

Manuale Europeo

per gli standard di igiene
e la sorveglianza delle malattie
trasmissibili sulle navi passeggeri



Seconda Edizione
Aprile 2016

**Manuale europeo per gli standard
di igiene e la sorveglianza delle malattie trasmissibili sulle navi passeggeri
EU SHIPSAN ACT Joint Action**

Seconda edizione

Larissa, aprile 2016

Partner associati

Regional Health Inspection, Burgas, Bulgaria

Regional Health Inspection, Varna, Bulgaria

Robert Koch-Institute, Berlin, Germany

Institute for Occupational and Maritime Medicine, ZfAM, Hamburg State Department for Health and Consumer Protection, Hamburg, Germany

National School of Public Health, Atenas, Greece

Laboratory of Hygiene and Epidemiology, University of Thessaly, Larissa, Greece

Hamburg Port Directorate of Health, Reykjavik, Iceland

Health Service Executive, Naas, Ireland

Ministry of Health, Roma, Italy

Klaipeda Public Health Centre, Klaipeda, Lithuania

National Institute of Public Health, Ljubljana, Slovenia

National Institute of Public Health, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain

Association of Port Health Authorities, Londres, United Kingdom

Public Health England, Chilton, United Kingdom

Partner collaboratori

Ministero della Salute, Vienna, Austria

Servizio pubblico federale della salute, sicurezza della catena alimentare e ambiente, Bruxelles, Belgio

Ministero della Salute e della Previdenza Sociale, Direzione dell'Ispezione Sanitaria, Zagabria, Croazia

Ministero della Salute, Servizi di sanità pubblica dei servizi medici e di sanità pubblica, Nicosia, Cipro

Centro di salute e società marittime, Università della Danimarca meridionale, Danimarca

Ente sanitario, Dipartimento per l'assistenza sanitaria, Tallinn, Estonia

Ministero del Lavoro, dell'Occupazione e della Salute, Parigi, Francia

Direzione della salute ambientale, servizi sanitari portuali, Malta

Centro nazionale per l'igiene e la sicurezza (LCHV), Istituto nazionale per la salute e l'ambiente (RIVM), Amsterdam, Olanda

Servizi sanitari municipali Rotterdam, Rijnmond, Olanda

Direzione norvegese della sanità, Oslo, Norvegia

Università medica di Danzica, Istituto interdipartimentale di medicina marittima e tropicale, Danzica, Polonia

Ministero della Salute, Lisbona, Portogallo

Ministero della Salute - Dipartimento sanità pubblica, Bucarest, Romania

Autorità di sanità pubblica del Ministero dei trasporti, Bratislava, Slovacchia

Ministero della Salute, dei servizi sociali e dell'uguaglianza, Madrid, Spagna

Questo manuale nasce dal progetto EU SHIPSAN TRAINET finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma di Sanità Pubblica (2008-2013). La seconda edizione del manuale nasce dalla Joint Action EU SHIPSAN ACT, finanziata dall'Unione Europea nel quadro del Programma Salute (2008-2013). L'esclusiva responsabilità è degli autori. L'Agenzia esecutiva per i consumatori, la salute, l'agricoltura e la sicurezza alimentare (CHAFEA) non è responsabile dell'uso che possa essere fatto delle informazioni in esso contenute.

Ringraziamenti

EU SHIPSAN ACT desidera ringraziare le seguenti persone per aver collaborato alla revisione del manuale:

E. Andersen, The Norwegian Institute of Public Health, Norway
E. Antoniadou, University of Thessaly, Greece
A. Atladóttir, Centre for Health Security and Communicable Disease Prevention, Iceland
D. Bazargan, Cruise Lines International Association (CLIA) Europe, Belgium
N. Bitsolas, University of Thessaly, Greece
W. Boehm, Crystal Cruises
I. Bozaris, University of Thessaly, Greece
J.M. Broekhuijsen, National Center for Hygiene and Safety (LCHV), National Institute for Health and the Environment (RIVM), the Netherlands
D. Brown, Cruise Lines International Association (CLIA) Global
K. Bunyan, Carnival UK, United Kingdom
J. Calvert, Latis Scientific, United Kingdom
M. Cassar, Environmental Health Directorate, Port Health Services, Malta
G. Cooper, Association of Port Health Authorities, United Kingdom
D. Damman, Port of Zeebrugge, Gent, Oostende, Nieuwport, Belgium
M. Dávila Cornejo, Ministry of Health, Spain
K. Del Valle, Cruise Lines International Association (CLIA) Global
M. Dietl, Carnival Maritime
M. Dionisio, Directorate General for Health Prevention, Italy
M. Dirksen-Fischer, Hamburg Port Health Center, Institute for Hygiene and Environment, Hamburg, Germany
H. Dirven, The Norwegian Institute of Public Health, Norway
A. Diskin, Royal Caribbean International, Azamara Cruise Club, Celebrity Cruises
M. Doherty, HSE Southern Area, Ireland
R. Duarte Davidson, PHE Centre for Radiation, Chemical and Environmental Hazards, United Kingdom
T. Gaulton, Public Health England
K. Georgizas, National School of Public Health, Greece
A. Gilsdorf, Robert Koch Institute, Germany
A. Guerra-Neira, Sanidad Exterior, Spain
T. Gunnarsson, Centre for Health Security and Communicable Disease Prevention, Iceland
L. Gutierrez-Alvarez, Royal Caribbean International
C. Hadjichristodoulou, University of Thessaly, Greece
C. Hadjipetris, Celestyal Cruises, Greece
M. Hagger, RenovaTech International Consultancy, Spain
S. Hanson, Holland America Line
M.J. Iglesias, Ministry of Health, Spain
S. James, Windstar Cruises
J. Jansa, European Centre for Disease Prevention and Control, Sweden
A.R. Johnson, National Board of Health and Welfare (Communicable Disease Prevention and Control), United Kingdom
B.D. Jong, European Centre for Disease Prevention and Control, Sweden
B. Kairiene, Klaipeda public health centre, Lithuania
A. Kakakiou, Regional Union of South Aegean, Greece
M. Kalkowski, Hamburg Port Health Center, Institute for Hygiene and Environment, Hamburg, Germany
A. Kantonis, Ministry of Health, Cyprus
T. Katsaros, University of Thessaly, Greece
G. Kokosharova, Regional Health Inspection, Bulgaria

B. Kopilovic, Centre for Communicable Diseases National institute of public health, Slovenia
 E. Kostara, University of Thessaly, Greece
 J. Kourea-Kremastinou, National School of Public Health, Greece
 L. Kourentis, University of Thessaly, Greece
 M. Koutiva, University of Thessaly, Greece
 A. Kunchev, Ministry of Health, Section of Communicable Diseases Surveillance, Department of Public Health, Bulgaria
 J.P. Kutil, Carnival Corporation & plc, United States of America
 A. Lavruvianec, Klaipeda public health centre, Lithuania
 J. Lee, Pool Water Treatment Advisory Group, United Kingdom
 J. Leonard, Holland America Line
 P. Lepore, MSC Cruises
 R. Marshall, Royal Caribbean International & Celebrity Cruises
 A. Matic, MSC Cruises
 M. McGarry, Cruise Lines International Association (CLIA) Global
 K. Menker, Menker — Laundry Management Consultants, Germany
 B. Mouchtouri, University of Thessaly, Greece
 M. Mulcahy, Health Service Executive, Ireland
 G. Nichols, Health Protection Agency, Centre for Infectious Disease Surveillance and Control, United Kingdom
 C. Niculescu, Port Constanta, Romania
 P. Otorepec, Centre for Communicable Diseases and Environmental Health, Slovenia
 L. Payne Hallstrom, European Centre for Disease Prevention and Control, Sweden
 R.J. Pilipavicius, Klaipeda public health centre, Lithuania
 N. Pirnat, Centre for Communicable Diseases and Environmental Health, Slovenia
 G. Rachiotis, University of Thessaly, Greece
 A. Radic, Disney Cruise Line
 D.V. Reusel, Antwerp Port Health Authority, Belgium
 R. Riley, Pool Water Treatment Advisory Group, United Kingdom
 M. Rivas, Royal Caribbean International, Celebrity Cruises and Azamara Cruise Club
 E. Robesyn, European Centre for Disease Prevention and Control, Sweden
 M.L. Sauvee, Ministère des Affaires Sociales et de la Santé Département des Urgences Sanitaire, France
 J.I. Sell, Color Line, Norway
 M. Skipp, Carnival Corporation and plc, United Kingdom
 A. Smith, Association of Port Health Authorities, United Kingdom
 E. Thomas, Public Health England, United Kingdom
 P. Tserkezou, University of Thessaly, Greece
 J. Tuelsner, Carnival Maritime
 A. Tzikou, Regional Union of South Aegean, Greece
 C. Varela Martinez, Centro Nacional de Epidemiologia, Spain
 E. Verikouki, University of Thessaly, Greece
 T. von Münster, Institute for Occupational and Maritime Medicine (ZfAM), Hamburg, Germany
 N. Vozelevskaja, Health Protection Service of Tallinn, Estonia
 D. Wagner, International & Strategic Coordination, Primary Health Care & Crisis Management, Belgium
 N. Wang, World Health Organization (WHO), France
 C. Webster, Disney Cruise Line
 R. Wilkinson, Norwegian Cruise Line
 H.L. Winter, Robert Koch Institute, Germany
 D. Zamfir, Celestyal Cruises, Greece
 M. Zhao, Carnival Cruise Line

EU SHIPSAN ACT ringrazia il comitato consultivo per il suo contributo:

J. Ames, Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie, Programma di sanificazione delle navi (VSP)

P. Guglielmetti, Direzione Generale Salute e Sicurezza Alimentare (DG SANTE)

D. LinsMenucci, Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

C. Menel-Lemos, Agenzia esecutiva per i consumatori, la salute, l'agricoltura e l'alimentazione (CHAFEA)

C. Varela Santos, Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC)

La prima edizione del manuale è stata prodotta nell'ambito del pacchetto di lavoro 5 del progetto EU SHIPSAN TRAINET e può essere scaricata da <http://www.shipsan.eu/Home/EuropeanManual.aspx>

Traduzione italiana

Traduzione italiana a cura di **Mauro Dionisio** (MD, MScPH), coordinatore attività nazionali Healthy Gate Ways - Direzione generale della prevenzione sanitaria, Ministero della Salute (Italia), **Emanuela Maria Frisicale** (MD, MScPH, PhD) e **Claudia Marotta** (MD, MScPH), Dirigenti Medici, Ufficio 3 -Coordinamento USMAF-SASN, Direzione generale della prevenzione sanitaria, Ministero della Salute (Italia).

Hanno contribuito medici e tecnici della prevenzione degli Uffici Sanità Marittima, aerea e di frontiera e dell'Ufficio 3 – Coordinamento USMAF-SASN del Ministero della Salute (Italia)(in ordine alfabetico):

Luigi Alioto	Medico collaboratore – Ufficio 3
Giuseppe Bua	Tecnico della prevenzione
Carmela Buonocore	Tecnico della prevenzione
Antonello Campagna	Dirigente medico, Direttore UT La Spezia
Serena Cantarano	Medico collaboratore - Ufficio 3
Caterina Ciancotti	Tecnico della prevenzione
Carola Cimorelli	Medico collaboratore - Ufficio 3
Andrea Di Virginio	Assistente tecnico della prevenzione - Ufficio 3
Giuseppe Frangiamore	Tecnico della prevenzione
Maria Elsa Gambuzza	Tecnico della prevenzione
Vito Gigante	Tecnico della prevenzione
Carlo Kaminski	Tecnico della prevenzione
Martina Negretto	Tecnico della prevenzione
Andrea Pagliara	Medico collaboratore - Ufficio 3
Antonio Prudente	Dirigente Medico, Direttore UT Napoli Capodichino
Paolo Rosati	Tecnico della prevenzione
Alessandra Salvadori	Dirigente Medico, Direttore UT Livorno
Cosimo Trionfo	Assistente tecnico della prevenzione - Ufficio 3
Salvatore Zichichi	Medico Collaboratore

Abbreviazioni

APS	(SSP)	Sistema di spegnimento automatico della pompa
CCP	(PCC)	Punto Critico di Controllo
CCTV	(TVCC)	Televisione a Circuito Chiuso
CFU	(UFC)	Unità Formanti Colonie
CL	(LC)	Limite Critico
CLIA		Associazione Internazionale delle Navi da Crociera
CXR	(RXT)	Raggi X al Torace
EC	(CE)	Commissione Europea
ECC	(CEC)	Consiglio Europeo delle Crociere
ECDC		Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie
ELDSNet	(RESPML)	Rete Europea di Sorveglianza per la Prevenzione della Malattia del Legionario
EPIET	(PEFIE)	Programma Europeo di Formazione per Interventi in Campo Epidemiologico
EU	(UE)	Unione Europea
EUMS	(SMUE)	Stati Membri dell'Unione Europea
EWGLI	(GLEIL)	Gruppo di Lavoro Europeo sulle Infezioni da Legionella
EWRS	(EWRS)	Sistema di Allerta Precoce e di Risposta
FAO	(FAO)	Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura
FCV	(CVF)	Calicivirus Felino
FIFO	(PEPU)	Primo ad entrare – Primo ad Uscire
GDS	(SDG)	Sistema di Drenaggio per Gravità
GI	(IG)	Infezioni Gastrointestinali
HACCP		Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici
HNIG	(IUN)	Immunoglobuline Umane Normali
ICW	(RRI)	Rifiuti della Ristorazione Internazionale
IHR	(RSI)	Regolamento Sanitario Internazionale
ILI		Sindrome Simil-influenzale
ILO	(OIL)	Organizzazione Internazionale del Lavoro
IMDG	(MPMI)	Merci Pericolose Marittime Internazionali
IMO		Organizzazione Internazionale Marittima
IPM	(GILAI)	Gestione Integrata della Lotta agli Agenti Infestanti
ISO		Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione
IWA	(AIA)	Associazione Internazionale per le Acque
LEG		Requisiti Legali
MARPOL		Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'inquinamento derivato dalle navi
MDH	(DMS)	Dichiarazione Marittima di Sanità
MMR	(MPR)	Morbillo Parotite Rosolia
MMRV	(MPRV)	Morbillo Parotite Rosolia e Varicella
NTU	(UTN)	Unità di Torbidità Nefelometrica
OMP	(PGE)	Piano di Gestione delle Epidemie
PHA	(ASP)	Autorità Sanitaria Portuale
PPE	(DPI)	Dispositivi di Protezione Individuali
PVC		Cloruro di Polivinile
QUAT	(CAQ)	Composto di Ammonio Quaternario
RFW	(ASR)	Acque a Scopo Ricreativo
SOLAS		Sicurezza della Vita in Mare
SSCC		Certificato di Controllo della Sanificazione della Nave
SSCEC		Certificato di Esenzione dalla Sanificazione della Nave
ST		Standard Raccomandati
SVRS		Sistema di Sicurezza di interruzione dell'aspirazione (nelle piscine)
TALD	(MLAV)	Malattia del Legionario Associata ai Viaggi
TMV	(MS)	Miscelatore di temperatura
UV		Raggi Ultravioletti
VOC	(COV)	Composti Organici Volatili
VPD	(MPV)	Malattie Prevenibili con i Vaccini
VSP	(PSN)	Programma di Sanificazione delle Navi
WHO	(OMS)	Organizzazione Mondiale di Sanità
WSP	(PSA)	Piano di Sicurezza delle Acque

Tavola dei contenuti

I.	Introduzione	1
II.	Scopo e destinatari del manuale	2
III.	Struttura e formato del manuale	2
IV.	Procedure amministrative	2
PARTE A		7
Definizioni		8
1. Strutture sanitarie		21
2. Sorveglianza delle malattie trasmissibili		25
3. Sicurezza alimentare		31
3.1 Analisi dei pericoli e punti di critici di controllo.....		31
3.2 Operatori alimentari		34
3.3 Requisiti generali per le aree di manipolazione degli alimenti		38
3.4 Norme generali di sicurezza alimentare		41
3.5 Attrezzature e utensili		55
3.6 Pulizia, disinfezione e conservazione degli utensili e delle attrezzature di lavoro		59
4. Sicurezza dell'acqua potabile		67
4.1 Piano di sicurezza dell'acqua		67
4.2 Valutazione del sistema		68
4.3 Monitoraggio operativo		75
4.4 Piano di gestione		78
5. Sicurezza delle acque a scopo ricreativo		81
6. Gestione integrata delle infestazioni		99
7. Detergenti e strumenti per la pulizia e servizi		103
7.1 Alloggi e spazi pubblici		103
7.2 Strutture per servizi igienici e lavaggio delle mani.....		106
7.3 Miniclub e aree gioco		106
7.4 Parrucchieri, saloni di bellezza e palestre		109
7.5 Aree destinate agli animali domestici.....		111
7.6 Lavanderia		111
8. Agenti chimici pericolosi		115
9. Gestione dei rifiuti		119
9.1 Tutti i tipi di rifiuti.....		119
9.2 Rifiuti solidi.....		121
9.3 Acque nere e grigie.....		123
9.4 Rifiuti pericolosi.....		125
9.5 Rifiuti sanitari.....		127
10. Gestione delle acque di zavorra		131
Bibliografia		134
Parte B		141
Linea guida I		143
Prevenzione e controllo delle sindromi simil-influenzali sulle navi passeggeri		143
A. Linee guida per la prevenzione e il controllo dell'influenza stagionale sulle navi passeggeri		143
1 Pre-imbarco		143
2 Durante il viaggio.....		145
3 Prima dello sbarco		149
4 Dopo lo sbarco		150

5	Azioni delle Autorità competenti.....	150
B.	Linee guida specifiche durante una pandemia influenzale	151
	Bibliografia	153
	Linea guida II	155
	Prevenzione e controllo dei casi di gastroenterite sulle navi passeggeri	155
1.	Quadro generale.....	155
2	Come fare diagnosi differenziale	156
3	Modalità di trasmissione	157
4	Piano delle attività	158
5	Misure/azioni preventive giornaliere	159
5.1	Livello 0 Misure/azioni preventive giornaliere a bordo della nave	159
5.2	Livello 0 Azioni preventive giornaliere a carico dell'armatore	160
5.3	Livello 1 Gestione di casi di gastroenterite a basso livello di rischio- misure a bordo della nave	160
6	Livello 2 Gestione di un focolaio epidemico.....	161
6.1	Livello 2 Gestione di un focolaio epidemico - misure a bordo della nave.....	161
6.2	Livello 2 Misure in caso di epidemie da intraprendere da parte di terzi (agenzie e proprietari)	162
7	Livello 3 Azioni da effettuare dopo l'evento epidemico	163
8	Ulteriori indicazioni	163
	Bibliografia..	164
	Linea Guida III	165
	Prevenzione e controllo della legionellosi sulle navi passeggeri	165
1.	Quadro generale.....	165
2	Prevenzione e controllo della malattia del legionario sulle navi	167
2.1	Misure preventive giornaliere a bordo delle navi	167
2.2	Gestione di casi/cluster/focolai	171
2.3	Azioni dell'Autorità portuale competente	174
	Bibliografia.....	175
	Linea Guida IV	176
	Prevenzione e controllo delle malattie prevenibili da vaccino sulle navi passeggeri; focus su morbillo, rosolia e varicella	176
1.	Quadro generale	176
2	Prevenzione delle malattie prevenibili da vaccino.....	177
2.1	Misure preventive pre-imbarco	177
2.2	Misure preventive durante il viaggio (giornaliere).....	178
3	Diagnosi di eruzione cutanea acuta e sorveglianza	179
3.1	Diagnosi clinica	179
3.2	Diagnosi e conferma di laboratorio	181
3.3	Sorveglianza	182
4	Gestione dei casi e dei focolai a bordo della nave	183
4.1	Misure di controllo immediate	183
4.2	Misure di controllo aggiuntive in base alla valutazione del rischio	184
5	Misure di controllo da parte delle autorità competenti e gli stakeholder (agenzie e proprietari).	188
	Bibliografia.....	189
	Allegati	191
	Allegato 1: Problemi amministrativi	191
	Allegato 2: Linee guida per l'ispezione igienica.....	194
	Allegato 3: Registrazione e addestramento per l'equipaggio, inclusi nel manuale	204

Allegato 4: Resoconto delle azioni correttive	207
Allegato 5: Postazioni mediche, farmaci e competenze mediche dello staff che dovrebbero essere presenti sulle navi passeggeri che intraprendono rotte internazionali	208
Allegato 6: Sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi	210
Allegato 7: Registro delle malattie gastrointestinali (registro raccomandato)	211
Allegato 8: Registro delle malattie simil-influenzali (registro raccomandato)	212
Allegato 9: Esempio di questionario sulle malattie gastrointestinali	213
Allegato 10: Modello di Dichiarazione Marittima di Sanità	215
Allegato 11: Modulo di comunicazione della nave	217
Allegato 12: Modulo di registrazione ordinaria per la sorveglianza delle malattie trasmissibili	222
Allegato 13: Identificazione dei rischi fisici, chimici e microbiologici per gli alimenti	225
Allegato 14: Esempio di piano di formazione.....	226
Allegato 15: Corretta igiene delle mani	229
Allegato 16: Guida allo sviluppo e all'uso del Piano di sicurezza delle acque (PSA).....	230
Allegato 17: Competenze indicate per l'addestramento del responsabile dell'equipaggio per l'attuazione del PSA	237
Allegato 18: Parametri per il monitoraggio della qualità dell'acqua (Direttiva del Consiglio 98/83/CE e Direttiva del Consiglio 2013/51/EURATOM)	238
Allegato 19: Raccomandazioni per i punti di scarico	241
Allegato 20: Piano raccomandato relativo agli incidenti fecali e di vomito per le Acque a scopo ricreativo ASR	242
Allegato 21: Regole per il campionamento e la gestione delle acque a scopo ricreativo (ASR)	243
Allegato 22: Indicazioni per azioni correttive da adottare in caso di parametri della qualità dell'acqua a scopo ricreativo al di fuori dei limiti	244
Allegato 23: Esempi di segnali di avvertimento per le strutture acquatiche ricreative	245
Allegato 24: Requisiti per la determinazione e la valutazione del rischio di agenti chimici pericolosi [Direttiva del Consiglio 98/24/CE]	246
Allegato 25: Informazioni generali sull'influenza	247
Allegato 26: Modello di questionario sanitario pre-imbarco per lo screening delle persone dell'imbarco...	250
Allegato 27: Esempi di volantini informativi usati per il virus dell'influenza pandemica A (H1N1) 2009.....	252
Allegato 28: Esempio di calcolo dei livelli di soglia di un focolaio di ILI e GI	254
Allegato 29: Esempi di misure preventive per infezioni da gastroenterite, incluse quelle da Norovirus	256
Allegato 30: Esempio di analisi dei rischi nella prevenzione della trasmissione della gastroenterite a bordo delle navi	257
Allegato 31: Disinfettanti	258
Allegato 32: Procedure di pulizia e disinfezione per il trattamento di superfici potenzialmente contaminate	260
Allegato 33: Indicazioni per la stesura di un Piano di Gestione delle Epidemie	262
Allegato 34: Epidemiologia delle malattie gastrointestinali a bordo delle navi passeggeri	263
Allegato 35: Informazioni generali sulla Legionellosi e su <i>legionella</i> spp.	264
Allegato 36: Procedure di disinfezione a base di cloro di serbatoi d'acqua e del sistema di distribuzione (EWGLI, 2011)	266
Allegato 37: Procedure di disinfezione termica dei serbatoi di acqua calda e del sistema di distribuzione (EWGLI, 2011).....	267
Allegato 38: Dispositivi di protezione individuale	269
Allegato 39: Questionario di indagine epidemiologica sui casi di legionellosi.....	270
Allegato 40: Linee guida per il campionamento (EWGLI 2011)	273
Allegato 41: Modulo per la tracciabilità dei contatti di caso.....	276
Allegato 42: Definizioni di caso di morbillo, rosolia e varicella	277

I. Introduzione

Nel 2012, un numero approssimativo di 390 milioni di passeggeri di navi di linea sono stati conteggiati nell'ambito dei porti Europei e, nel 2013, 198 navi da crociera sono state rese operative e sono entrate nel mercato in Europa. Il numero di passeggeri imbarcati su queste navi da crociera da porti Europei è risultato pari a 6 milioni nel 2013, e tra questi, circa 5 milioni erano di nazionalità Europea. Una proporzione considerevole di popolazione Europea viaggia su navi moderne, che diventano sempre più complesse e vengono progettate per trasportare un numero sempre maggiore di passeggeri ed equipaggio.

Le navi si spostano da un Paese all'altro e nei vari Paesi sono richiesti diversi standard igienico-sanitari. Tali differenze possono causare difficoltà amministrative per le Autorità competenti dei Paesi, così come per le varie compagnie, nei casi in cui si cerca di combattere con la prevenzione ed il controllo, l'eventuale insorgenza di malattie infettive a bordo delle navi. Pertanto, c'è la necessità di uniformare gli standard relativi ai vari problemi di salute pubblica, in modo che possano essere adottati ed accettati da tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea (SMUE).

Il progetto di studio EU SHIPSAN (n. A/790577) ha evidenziato una diversità di approcci e pratiche nel condurre le ispezioni a bordo delle navi, differenze nell'ambito delle competenze delle Autorità ispettive e nella legislazione applicata durante le ispezioni, in aggiunta ad un'assenza di comunicazioni e di formazione nei vari SMUE. Sono, pertanto, raccomandati, strumenti ispettivi comuni a livello Europeo in merito alle pratiche di igiene in aggiunta a varie forme di comunicazione tra i vari porti.

Questo documento rappresenta **Deliverable N. 8**, prodotto nell'ambito del "Work Package – Pacchetto di Lavoro" 5 del progetto EU SHIPSAN TRAINET. Sono stati organizzati 10 gruppi di lavoro per la redazione di questo documento, con partecipanti/esperti provenienti da 17 Paesi Europei. Il Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (ECDC), L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) e il Programma di Sanificazione delle Navi degli Stati Uniti hanno contribuito a fornire un input. Il Consiglio Europeo delle Crociere (CEC), Associazione Internazionale delle Navi da Crociera (CLIA) e le singole compagnie di navi di linea e da crociera, hanno anche dato un loro contributo per la stesura di questo documento.

Il contenuto del Manuale Europeo per la sorveglianza delle malattie infettive ed il rispetto degli standard igienici a bordo delle navi passeggeri (da adesso indicato con il termine di "manuale") è basato su un consenso condiviso di esperti, raggiunto durante incontri tra gruppi di lavoro, e sulla legislazione EU e sulle regole sancite dal Regolamento Internazionale del 2005 (RSI). Per lo sviluppo del manuale sono stati anche utilizzati i risultati del progetto di studio EU SHIPSAN (n. A/790577), la revisione della letteratura, l'analisi dei dati raccolti dalle Autorità ispettive, le linee guida e le pratiche implementate dagli SMUE.

Il progetto di studio EU SHIPSAN ha messo in atto un'implementazione pilota del manuale nel 2010-11, prima di emanare la prima edizione, che è stata pubblicata nell'ottobre del 2011.

L'edizione attuale del manuale è stata redatta dopo una seconda fase di implementazione pilota, condotta nel 2013-14 nell'ambito del Programma Quadro di EU SHIPSAN ACT Joint Action.

II. Propositi e destinatari del manuale

Questo manuale comprende gli standard igienici basati sulla legislazione UE e lega insieme le linee guida sulle migliori pratiche per le navi passeggeri che solcano le acque Europee. Lo scopo del manuale è quello di collaborare con l'industria e le Autorità Competenti nello sviluppo e implementazione di programmi di igiene completi, usando la legislazione attuale, al fine di minimizzare il rischio per le malattie infettive. Esso fornisce anche una guida in merito alla sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi. In conformità con gli standard igienici e con le buone pratiche, le linee guida del manuale possono contribuire a migliorare e mantenere: a) adeguati livelli igienici a bordo delle navi che passano attraverso o navigano in acque EU; b) adeguamento con gli standard igienici che sono legiferati dalle attuali norme EU; c) la salubrità di alimenti, acqua ed ambiente per passeggeri ed equipaggio. Il manuale è destinato alle compagnie di trasporto passeggeri e alle Autorità ispettive nei porti Europei, che sono responsabili delle ispezioni sulle navi. Le ispezioni igienico-sanitarie delle navi passeggeri sono condotte attraverso la valutazione delle condizioni osservate contrarie ai criteri riportati nei Capitoli da 1 a 10 (parte A del presente manuale, esclusi gli Allegati). Una formazione basata sul presente manuale va fornita ai professionisti sanitari del porto appartenenti alle Autorità competenti, come anche a membri dell'equipaggio per promuovere pratiche ispettive comuni in SMUE e aiutare l'industria con l'implementazione degli standard legali Europei e delle *best practice*.

III. Struttura e formato del manuale

Questo documento è formato da due parti:

Parte A descrive gli standard da seguire per le ispezioni igieniche e per la sorveglianza delle malattie infettive a bordo delle navi. Questi standard rappresentano l'insieme di pratiche previste dalla legislazione vigente, di procedure e *best practice*. Ogni capitolo del manuale inizia con una breve introduzione e continua con una descrizione dettagliata dei requisiti legali e degli standard raccomandati. Per ogni requisito legale o standard raccomandato, sono inserite diverse frasi concise sul lato sinistro della pagina. Sul lato destro di ogni pagina sono inseriti l'abbreviazione "LEG" (requisito obbligatorio) o "ST" (standard raccomandato), con lo scopo di aiutare l'utilizzatore a distinguere facilmente i requisiti obbligatori per legge dagli standard raccomandati. I requisiti obbligatori devono per legge essere implementati a bordo, in conformità con quanto previsto dalla legislazione europea. Gli standard raccomandati rappresentano, invece, delle buone pratiche che contribuiscono a garantire un elevato livello di igiene. Alla fine di ogni capitolo sono specificati i riferimenti normativi relativi alla legislazione EU ed internazionale.

Parte B comprende le linee guida per la prevenzione e la gestione delle malattie infettive trasmissibili a bordo delle navi da crociera. Sono anche fornite linee guida specifiche per la gestione delle sindromi simil-influenzali (ILI), per le pandemie influenzali, per le malattie prevenibili con i vaccini, per i casi di legionellosi e le forme di gastroenterite.

IV. Procedure amministrative

Le procedure amministrative che seguono sono state delineate per essere usate da ispettori autorizzati, competenti e formati, facenti parte di Autorità competenti, in grado di condurre le ispezioni in accordo contro i criteri dettati dal manuale. Essi potranno anche utilizzarle per informare le industrie di navi passeggeri, al fine di rendere le navi più conformi possibile alle legislazioni vigenti. Le procedure amministrative dettagliate sono descritte nell'Allegato 1.

Autorità partecipanti

Le Autorità competenti negli (SMUE) effettuano le ispezioni. L'Autorità competente, in conformità al presente manuale ha le seguenti responsabilità per le ispezioni a bordo delle navi passeggeri: a) effettuare i preparativi necessari per l'ispezione, in conformità con quanto previsto dal manuale e con i regolamenti locali del porto; b) autorizzare gli ispettori a condurre l'ispezione, in conformità con quanto previsto dal manuale; c) partecipare nello sviluppo degli schemi ispettivi a livello UE.

Team ispettivo – competenze ed autorizzazione

Solo gli ispettori autorizzati come Autorità competenti dai loro SMUE, che hanno ricevuto una formazione adeguata nei loro stessi Paesi ed hanno partecipato ad una formazione supplementare relativa al contenuto del manuale (e-learning, lezioni frontali e formazione pratica), possono effettuare le ispezioni. I criteri di selezione per gli ispettori che sono coinvolti nelle ispezioni sono stati sviluppati dai progetti EU SHIPSAN JOINT ACT o EU SHIPSAN JOINT TRAINET (Allegato 1). Le attività professionali, il livello di qualifica, le qualifiche di studio, la capacità di comunicare efficacemente con i membri dell'equipaggio, le precedenti esperienze, il continuo aggiornamento professionale e le attività scientifiche hanno formato la base dei criteri di selezione dei membri del team ispettivo (Allegato 1). Il team ispettivo in ogni Paese viene designato dagli SMUE, tenendo in considerazione il codice di condotta incluso nell'Allegato 2.

In particolare, le ispezioni effettuate in conformità con quanto previsto nel manuale, sono condotte da ispettori formati, che hanno ricevuto una formazione adeguata (e-learning, lezioni frontali e formazione pratica) nell'ambito dei progetti EU SHIPSAN JOINT ACT o EU SHIPSAN JOINT TRAINET e che soddisfano i criteri inclusi nel programma quadro di competenza (Allegato 1). L'Autorità competente può avere il piacere di partecipare alle ispezioni sulle navi da crociera, effettuate in conformità con il manuale. Gli ispettori accettano di condurre l'ispezione in conformità con il codice di condotta incluso nell'Allegato 2.

Ogni ispettore soggiace alle seguenti responsabilità: a) condurre ispezioni nel porto o nei porti nell'ambito del proprio SMUE, sulla base di quanto previsto dal manuale in merito agli standard igienici ed alla sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi passeggeri ed in conformità con il codice di condotta (Allegato 2); b) preparare i report delle ispezioni e registrare i dati delle ispezioni nel Sistema Informativo EU SHIPSAN ACT; c) partecipare alle riunioni e teleconferenze con gli ispettori degli altri SMUE.

Tecnico esperto (formatore/ossevatore): una persona che possiede specifiche conoscenze o esperienze, nell'ambito del team ispettivo. Le specifiche conoscenze o esperienze sono in relazione con l'organizzazione, le procedure o l'attività ispettiva, o ancora, il linguaggio e la cultura. Un tecnico esperto non agisce come un ispettore, nell'ambito del team, ma funge semplicemente da guida e può fornire consigli durante l'ispezione. Tali figure forniscono anche consigli agli ispettori su come completare il report ispettivo e registrare le problematiche riscontrate durante l'ispezione nel Sistema Informativo EU SHIPSAN ACT.

Ispettori in formazioni possono anche partecipare alle ispezioni.

Team ispettivo rappresenta un gruppo di uno o più ispettori che conducono l'ispezione secondo le regole del manuale, supportati, qualora necessario, dai tecnici esperti. Un ispettore facente parte del team viene in genere nominato leader del team. Nel team deve esserci più di un ispettore completamente formato.

Il team ispettivo può includere fino a 6 membri, ad es. 2 formatori/osservatori, 2 ispettori completamente formati e due ispettori in via di formazione. Il team dovrebbe essere sottoposto a regolari corsi di aggiornamento. Incontri collettivi frequenti del team ispettivo o teleconferenze sono importanti, al fine di garantire l'efficienza delle ispezioni e la standardizzazione delle procedure e per evitare interpretazioni soggettive relative al contenuto del manuale.

Gli ispettori autorizzati per la prima volta dovrebbero partecipare ad un numero minimo ed a tipi definiti di ispezioni con ispettori competenti, esperti ed autorizzati, prima di poter condurre un'ispezione in conformità con il manuale.

Possono essere necessari audit da parte del personale, relativi alle attività ispettive.

Frequenza delle ispezioni

È stato concordato che la frequenza delle ispezioni di routine sia pari ad un'ispezione ogni 6 mesi, o in conformità con criteri specifici definiti dalla *Joint Action* EU SHIPSAN. Quando le ispezioni vengono programmate, dovrà essere considerato l'obiettivo sviluppato EU SHIPSAN Joint Action.

Standardizzazione delle ispezioni

Le procedure ispettive sono descritte nell'Allegato 2. L'uso di uno schema di ispezione standard (schemi ispettivi) durante un'ispezione, è considerato necessario, al fine di garantire un'implementazione consistente delle procedure ispettive, di ridurre la soggettività dell'applicazione degli standard, e di annotare in una maniera congrua i problemi riscontrati. Gli schemi ispettivi sono utilizzabili per ogni argomento (salubrità degli alimenti, acqua potabile, ecc.). Le schede ispettive si basano sugli standard igienici contemplati nel manuale, che generalmente derivano dalla legislazione Europea attualmente in vigore. Una tabella riassuntiva che descrive tutti i registri da aggiornare, è descritta nell'Allegato 3.

Le ispezioni standardizzate dovranno includere le problematiche riguardanti gli obblighi legali da osservare (LEG) e gli standard raccomandati (ST), dal momento che questi costituiscono gli standard complessivi. La parte B del manuale funge solo da guida e non è parte dell'ispezione. Gli Allegati forniscono materiale supplementare che può essere di ausilio sia per gli ispettori che per le società armatoriali.

Punteggio o classificazione o sistema di passaggio e fallimento dei risultati ispettivi

Il sistema di punteggio verrà utilizzato per la prima volta in un esperimento pilota. I risultati dell'ispezione verranno graduati (A, B, C, D). Nel caso in cui una nave ottenga il valore D, essa verrà considerata sotto gli standard sufficienti e dovrà essere sottoposta ad ispezioni di follow-up (Allegato 2)

Deficit riscontrati in relazione al Certificato di Sanificazione o di Esenzione dalla Sanificazione (SSCC/SSCEC), ai sensi del RSI

Qualora il porto sia autorizzato al rilascio del Certificato di Sanificazione, in conformità con quanto previsto dal RSI 2005, i risultati dell'ispezione conformi al contenuto del manuale possono essere utilizzati ai fini del rilascio di tale certificato, qualora sia richiesto dal Comandante della nave o dall'Autorità competente.

I requisiti legali inclusi nel manuale necessari, che rappresentano "evidenza di infezione o contaminazione" dovrebbero essere annotati nel SSCC/SSCEC così come stabilito dal del RSI 2005 (OMS, 2007). Tali deficit verranno annotate nei SSCC/SSCEC rilasciati al momento (nel corso dell'ispezione congiunta in conformità con il manuale e per il rilascio dei SSCC/SSCEC) dagli ispettori.

Qualora venga deciso che una nave sia un mezzo di trasporto infetto, come definito dal RSI, l'Autorità ispettiva può implementare misure sanitarie di sicurezza, prendendo spunto dalla legislazione

nazionale relativa alla tutela della salute pubblica e/o gli emendamenti previsti nel RSI.

Qualora sia necessario, l'Autorità competente può anche mettere in atto misure addizionali di sicurezza, così come il blocco della partenza della nave, il blocco dell'ingresso in porto, l'isolamento, al fine di prevenire la diffusione, a livello internazionale, della malattia infettiva. Quando siffatte misure addizionali vengano messe in atto, esse dovrebbero essere comunicate all'Autorità nazionale responsabile per l'attuazione di quanto previsto nel RSI (il *focal point* del RSI). Se un Paese mette in atto siffatte misure sanitarie addizionali, che “interferiscono significativamente”* con il traffico internazionale, tali misure dovranno essere riferite all'OMS corredate delle motivazioni che le hanno rese necessarie e le informazioni scientifiche rilevanti, atte a giustificare tale decisione. L'OMS dovrà condividere tali informazioni, complete di tutte le misure sanitarie addizionali messe in atto, con gli altri Paesi ed organizzazioni.

Categorie di ispezioni

La definizione di “ispezione” usata in questo manuale è basata su quanto sancito nel regolamento Europeo 854/2004, ma è stata modificata, dal momento che l'ispezione sulla nave comprende non solo gli alimenti, ma anche acqua, gestione dei rifiuti, prevenzione di casi di legionellosi ed altri problemi rilevanti di sanità pubblica.

Il termine “ispezione” indica l'esame, da parte delle Autorità competenti, di stabilimenti e procedimenti, di aziende, sistemi di produzione e relativa gestione, compresi documenti, controlli su prodotti finiti, l'origine e la destinazione dell'attività produttiva, al fine di verificare la conformità con i requisiti legali in tutti i casi menzionati (Regolamento CE 854/2004). Le ispezioni, in conformità con quanto previsto nel manuale, includono anche la verifica della conformità con i requisiti legali e gli standard raccomandati indicati nella parte A, nei Capitoli da 1 a 10 del manuale. Gli allegati forniscono materiale supplementare che può essere di ausilio sia per gli ispettori che per le compagnie. Linee guida sono incluse nella parte B del manuale e non fanno parte degli standard ispettivi.

Possono essere effettuate, in conformità con il manuale, le seguenti tipologie di ispezione: 1) brevi ispezioni di routine, 2) ispezioni di follow up, 3) altri tipi di ispezione. Le ispezioni di routine verranno condotte con la frequenza specifica richiesta (vedi il paragrafo “Frequenza delle ispezioni”).

Le ispezioni di follow up verranno condotte nei casi seguenti: a) quando la nave riceve un giudizio non soddisfacente come risultato di un'ispezione, b) al fine di controllare carenze critiche e specifiche rilevate nel corso di precedenti ispezioni. La frequenza delle ispezioni di follow up è determinata dalla severità delle non conformità rilevate. In ogni caso, ogni ispezione di follow up dovrà essere effettuata non più tardi di 4 settimane successive alle precedenti ispezioni di routine, qualora questo sia possibile, da parte dell'Autorità competente. Gli altri tipi di ispezione verranno condotte in caso di reclami o durante indagini epidemiologiche.

La frequenza delle ispezioni di follow up è determinata dalla severità delle non conformità rilevate. In ogni caso, ogni ispezione di follow up dovrà essere effettuata da parte dell'Autorità competente non più tardi di 4 settimane successive alle precedenti ispezioni di routine, qualora questo sia possibile. Gli altri tipi di ispezione verranno condotte in caso di reclami o durante indagini epidemiologiche.

Azioni correttive

Un report di azioni correttive (Allegato 4) che rileva in dettaglio ogni carenza identificata durante l'ispezione e l'azione correttiva intrapresa dovrebbero essere presentate alle Autorità competenti dagli operatori della nave passeggeri. La dichiarazione relativa alle azioni correttive intraprese dovrebbe essere presentata 21 giorni successivi alla ricezione del report ispettivo finale. Tale

*“Interferenza significativa” generalmente fa riferimento alla negazione dell'arrivo o della partenza di una nave all'interno di un viaggio internazionale, o al suo ritardo per più di 24 ore.

dichiarazione può anche contenere una richiesta di chiarimenti relativi a problematiche rilevate durante l'ispezione. Le informazioni incluse nelle dichiarazioni di azioni correttive inviate dai rappresentanti della nave dovrà essere registrata nel sistema informativo di EU SHIPSAN ACT.

Le azioni correttive dovranno basarsi su requisiti legali specifici del manuale e standard raccomandati.

Protezione dei dati sensibili

Provvedimenti specifici sono stati intrapresi per proteggere la confidenzialità dei dati, mediante l'uso di un software ed adottando politiche atte a proteggere le risorse accessibili via rete da parte di accessi non autorizzati. Ogni utilizzatore possiede una password unica per accedere ai dati ed avrà differenti livelli di accesso, dipendenti dalle tipologie di autorizzazione che possiede. Questa procedura contribuisce a proteggere i dati sensibili da parte di compagnie, Autorità o altre persone.

Le società armatoriali avranno libero accesso ai propri dati e potranno analizzare le informazioni di loro pertinenza.

PARTE A

Requisiti legali e standard raccomandati per l'igiene e la sorveglianza e delle malattie trasmissibili

- **Definizioni**
- **Strutture sanitarie**
- **Sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi**
- **Sicurezza alimentare**
- **Sicurezza dell'acqua potabile**
- **Sicurezza delle acque a scopo ricreativo**
- **Gestione integrata delle infestazioni**
- **Detergenti e strumenti per la pulizia e servizi**
- **Agenti chimici pericolosi**
- **Gestione dei rifiuti**
- **Gestione delle acque di zavorra**

Definizioni

Generale

Autorità competente: qualsiasi Autorità di uno Stato Membro Europeo, che è responsabile delle ispezioni igieniche per la tutela della salute pubblica e della sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi passeggeri (es. Autorità sanitarie portuale).

Disinfezione: la riduzione, mediante l'uso di agenti chimici e/o metodi fisici, del numero di microrganismi nell'ambiente, a un livello così basso da non compromettere la sicurezza o la salubrità [FAO, 2003].

Dispositivi di protezione individuale (DPI): dispositivi progettati per essere indossati o tenuti a disposizione dal lavoratore, aventi lo scopo di proteggerlo da uno o più pericoli che potrebbero mettere a rischio la sua sicurezza e salute durante l'attività lavorativa e qualsiasi altro accessorio progettato per raggiungere tale obiettivo [Direttiva 89/656/CEE del Consiglio Europeo].

Nave passeggeri/nave: qualsiasi nave con più di 12 passeggeri, che navighi in acque interne o internazionali e che, durante la navigazione nelle acque dell'UE, fornisca a passeggeri alloggio e/o cibo (diverso da cibi "preconfezionati" che vengono preparati da ditte autorizzate a terra) e/o acqua potabile proveniente dalla propria rete di distribuzione.

Paratia: parete trasversale all'interno di una nave, usata come compartimentazione e/o per divisioni interne.

Pericolo: un agente biologico, chimico, fisico o radiologico che ha il potenziale di causare danni [OMS, 2011].

Ponte di coperta: la parte inferiore del ponte, equivalente al soffitto.

Ponte: una delle varie piattaforme calpestabili costruite sulle navi, equivalenti al pavimento.

Pulizia: rimozione di sporco, residui, polvere, grasso o altre sostanze di varia natura [CAC/RCP39, 1993].

Requisiti legali: obblighi da ottemperare a bordo, al fine di adeguarsi alla legislazione dell'UE.

Rischio: il grado di probabilità e di gravità che si verifichi un evento nocivo sulla salute, conseguenziale ad un pericolo [Regolamento (CE) n. 178/2002].

Standard raccomandato: l'insieme delle buone pratiche, attualmente non legiferate, ma la cui messa in atto è consigliata ed importante per il mantenimento di un buon livello di igiene. Questa definizione include mezzi alternativi appropriati o equivalenti, che raggiungono un risultato comparabile.

Viaggio internazionale: un viaggio tra Punti di ingresso nei territori di Paesi diversi, o un viaggio tra Punti di ingresso nei territori di uno stesso Paese, se la nave ha contatti con il territorio di qualsiasi altro Paese durante il suo viaggio, ma solo per quanto riguarda tali contatti [RSI, 2005].

Strutture sanitarie

Piano igienico/sanitario: piano progettato per le strutture e le attrezzature mediche, che include appropriate pratiche di disinfezione, sterilizzazione, lavaggio delle mani e uso corretto dei dispositivi di protezione individuale.

Sorveglianza

Caso: qualsiasi persona deceduta a bordo per vari motivi ignoti o di carattere infettivo (tranne che in conseguenza ad un incidente traumatico, indipendentemente dalla causa) o qualsiasi persona affetta da una malattia da segnalare, tra quelle indicate nell'allegato A del modulo di comunicazione della nave, o una persona con febbre [$>38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)] e che manifesti qualcuno dei sintomi elencati nell'allegato B del modulo di comunicazione della nave.

Isolamento: separazione di persone malate o contaminate da un agente patogeno o di bagagli infetti, di contenitori, mezzi di trasporto, merci o pacchi postali, con lo scopo di prevenire la diffusione di infezioni o contaminazioni [RSI, 2005].

Malattie trasmissibili: malattie infettive causate da un agente infettante, trasmissibile da persona a persona per contatto diretto da individuo infetto, o in maniera indiretta, come nel caso di esposizione a un vettore, animale, fomite, prodotto o ambiente contaminati, o scambio di fluido contaminato con l'agente infettante [Decisione n. 1082/2013/UE].

Quarantena: limitazione delle attività e/o isolamento temporaneo di soggetti sospetti che non hanno la malattia conclamata, o di bagagli, contenitori, mezzi di trasporto o merci sospette di contaminazione, con lo scopo di impedire la possibile diffusione di un agente patogeno [RSI, 2005].

Sorveglianza epidemiologica: la sistematica raccolta, registrazione, elaborazione, interpretazione e diffusione di dati e report analitici relativi a malattie trasmissibili e questioni sanitarie correlate [Decisione n. 1082/2013/UE].

Definizioni di sindrome

Definizione di focolaio di gastroenterite: aumento inconsueto del numero di casi di gastroenterite al di sopra del numero normalmente presente su quella nave in un determinato periodo di tempo e spazio.

Definizione di focolaio di ILI: aumento inconsueto del numero di casi di ILI al di sopra del numero che normalmente si verifica su quella nave in un determinato periodo di tempo e in un itinerario definito.

Focolaio: insorgenza di casi di malattia con una frequenza superiore a quella che sarebbe normalmente prevista (in termini di tempo e itinerario). L'aspettativa normale è determinata dai dati storici/di base per la nave. Un singolo caso di una malattia trasmissibile da tempo assente in una popolazione, o causato da un agente eziologico (ad es. batterio o virus) non precedentemente evidenziato in quella comunità/area, o la comparsa di una malattia precedentemente sconosciuta, potrebbero costituire un allarme per un possibile focolaio e dovrebbero essere segnalati.

Malattia gastrointestinale (GI): diarrea acuta (tre o più episodi di emissione di feci liquide in un periodo di 24 ore o modificazioni dell'alvo normale per l'individuo, ad es. soggetti con condizione mediche preesistenti di base che potrebbero influenzarne l'interpretazione;

oppure

Presenza di vomito e di almeno uno dei seguenti sintomi:

- uno o più episodi di emissione di feci poco formate in un periodo di 24 ore,
- crampi addominali,
- mal di testa,
- dolori muscolari,
- febbre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F) [VSP, 2011].

Polmonite: evidenza radiografica di polmonite toracica.

Soglia per la segnalazione di focolaio di gastroenterite: ai fini delle notifiche, dovrebbero essere usati due differenti tipi di soglie. Un rapporto iniziale dovrebbe essere inviato all'Autorità competente nei porti di scalo, quando la percentuale di casi di gastroenterite da segnalare raggiunge il 2% o più tra i passeggeri o tra i membri dell'equipaggio. Un secondo rapporto dovrebbe essere inviato, quando il numero di casi di gastroenterite da segnalare supera il 3% o più tra i passeggeri o tra i membri dell'equipaggio.

Sindrome simil-influenzale (Influenza-like-illness: ILI): infezione respiratoria acuta, con temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F) e tosse, con esordio negli ultimi 10 giorni. [Standard globali di sorveglianza epidemiologica per l'influenza OMS, 2013].

Segni e sintomi (necessari per malattie e decessi)

Debolezza o paralisi recente: debolezza di recente insorgenza, o incapacità parziale o completa di muovere le braccia, le gambe o i muscoli usati per deglutire o respirare [US CDC, 2009].

Diarrea severa: diarrea accompagnata da segni di disidratazione [US CDC, 2009].

Diminuzione del livello di coscienza: condizione di una persona malata che appare non pienamente consapevole dell'ambiente circostante e mostra segni di confusione mentale in relazione a dove si trovi, dove sta andando, riferimento temporale (giorno/settimana), che non risponde normalmente a domande semplici o a stimoli dolorosi, o che appare assennata, più o meno profondamente, non reagisce o reagisce in maniera non completa a stimoli atti a risvegliarla [US CDC, 2014].

Ecchimosi o sanguinamento (in assenza di lesioni): evidenti e insolite ecchimosi e fenomeni di sanguinamento da gengive, orecchie, naso o aree sulla pelle, in assenza di cause manifeste (come lesioni), vomito ematico o presenza di sangue in feci o urine [US CDC, 2014].

Eruzione cutanea: presenza di aree anomale sulla pelle, che possono apparire cosparsate da macule scolorite o eruzioni puntiformi o maculari, oppure vescicole o pustole contenenti liquido o pus, o croste. La definizione comprende anche le eruzioni causate da punture di insetti e le lesioni parassitarie.

- Colore: varia dal bianco o chiaro al rosa/rosso, al viola/nero, ma può anche avere la stessa tonalità di colore della pelle del soggetto
- Struttura: può essere piatta, sollevata, simile a una bolla o incrostata. In alcune malattie, come la varicella, possono essere presenti contemporaneamente forme eruttive in fasi di stadiazione.
- Bisogna saper selezionare la descrizione più appropriata dell'aspetto dell'eruzione cutanea:
 - o Maculo-papulare: un'eruzione cutanea caratterizzata da aree maculari o punti arrossati (macule) e piccole protuberanze (papule) coesistenti nella stessa zona.
 - o Vescicolo-pustolare: piccole vescicole piene di fluido che può apparire chiaro o leggermente opaco (vescicole), o denso ed opaco (pustole).
 - o Purpurico-petecchiale: macchie rossastre o purpuree, causate da emorragie sottocutanee o a livello delle membrane mucose, che non schiariscono sotto pressione delle dita. Le lesioni petecchiali appaiono come piccole lentiggini rosse, mentre le lesioni purpuree ricoprono aree più grandi.
 - o Croste: Lesioni già in fase crostosa.
- Pattern: può essere non correlato (in maniera sensibile) o correlato strettamente (confluente).
- Ubicazione: può comprendere un'area del corpo o più zone (US CDC, 2014).

Febbre: temperatura corporea $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F). Può essere considerata la presenza della febbre se un persona, anche senza misurazione della temperatura, appaia calda al semplice tatto o manifesti brividi o sensazione inspiegabile di freddo. Nonostante la temperatura misurata con il termometro rappresenti il metodo di elezione e maggiormente accurato, non è sempre attuabile. Pertanto, in alcune situazioni, dovrebbero essere presi in considerazione metodi alternativi per rilevare casi di sospetta febbre:

- riferita sensazione di febbre, sia pur non accertata mediante termometro, in quanto non disponibile, o perché la persona abbia preso farmaci antipiretici.
- evidenza diviso arrossato, occhi lucidi o brividi, anche se non è possibile valutarne la temperatura con il tatto o anche se il soggetto afferma di non sentirsi febbricitante [US CDC, 2014].

Ghiandole ipertrofiche: rigonfiamento anomalo di ghiandole localizzate a livello cervicale, del collo o inguinali, in genere rappresentate da ghiandole paratiroidi, salivari, o linfonodi (US CDC, 2014).

Ittero: scolorimento giallastro di pelle, occhi e/o altri tessuti o liquidi corporei [US CDC, 2009].

Respirazione difficoltosa o mancanza di respiro: incapacità o difficoltà di espandere o comprimere efficacemente i polmoni per immettere o emettere aria, con conseguente sensazione di "fame d'aria" ed affanno, aumentata frequenza respiratoria, respiro superficiale, sollevamento del diaframma a causa dell'uso dei muscoli dello stomaco, del torace o del collo per poter respirare (specialmente evidente nei bambini) [US CDC, 2014].

Tosse persistente: tosse frequente o abbastanza grave da attirare l'attenzione degli altri a bordo della nave o presenza di tosse insistente che persiste da almeno tre settimane o più [US CDC, 2009].

Vomito grave: vomito accompagnato da segni di disidratazione* [US CDC, 2009].

Sicurezza alimentare

Alimenti a basso rischio: alimenti che difficilmente possono contenere microrganismi patogeni o che non ne supportano la crescita anche se, durante la lavorazione potrebbero favorirne la crescita. Questa categoria di alimenti comprende le bevande gassate, le bevande alcoliche, caffè e thé, erbe secche, cereali e derivati del grano (corn flakes), miele, zucchero e prodotti da forno [FAO/OMS, 2004].

Alimenti ad alto rischio: alimenti che potrebbero contenere e favorire la crescita di microrganismi e sono destinati al consumo con o senza ulteriore trattamento atto a distruggere i microrganismi (ad es. formaggio derivato e formaggio derivato da latte non pastorizzato, alimenti con basso grado di acidità, come la mortadella, prodotti a base di carne cruda, come salsicce ed hamburger, carne fresca refrigerata o congelata, compresi pollame e derivati [FAO / OMS, 2004].

Alimenti pronti: alimenti adatti al consumo immediato nel punto di servizio o di vendita. In base alla tipologia, possono essere crudi o cotti, caldi o freddi e possono essere consumati senza ulteriore trattamento termico, compreso il riscaldamento.

Alimenti surgelati: alimenti che a) sono sottoposti ad un adeguato processo di congelamento noto come "congelamento rapido", in cui la condizione di massima cristallizzazione viene ottenuta il più rapidamente possibile, a seconda del tipo di prodotto e la temperatura risultante del prodotto (dopo la stabilizzazione termica) viene continuamente mantenuta a -18 °C (-0.4 °F) o a valori inferiori in tutti i punti e b) vengono commercializzati in modo tale da indicare che possiedono questa caratteristica. I gelati e altri prodotti commestibili simili (es. ghiaccioli e sorbetti) non devono essere considerati prodotti surgelati [Regolamento 89/108/CEE del Consiglio Europeo].

Attrezzature: strumentazioni utilizzate nelle operazioni di lavorazione o conservazione delle industrie alimentari (lavorazione o conservazione di alimenti sulle navi passeggeri), come congelatore, macinacaffè, cappa, fabbricatore di ghiaccio, tritatori di carne, miscelatore, forno, frigorifero, bilancia, lavandino, affettatrice, piano cottura, tavolo, dispositivo di misurazione della temperatura per aria ambiente, distributore automatico o lavastoviglie. Tali attrezzature non includono gli apparecchi usati per manipolare o conservare grandi quantità di alimenti confezionati, che vengono acquistati e forniti direttamente alla nave in lotti chiusi o avvolti da produttori qualificati, mediante trasporto con carrelli a mano carrelli elevatori a forca, palet, cremagliere, slitte [FDA, 2013].

Carne: parti commestibili degli animali, compreso il sangue [Regolamento (CE) n. 853/2004].

Carne separata meccanicamente: il prodotto ottenuto rimuovendo la carne dalle ossa carnose, dopo la rimozione delle ossa o da carcasse di pollame, utilizzando mezzi meccanici, con conseguente perdita o modifica della struttura tipica della fibra muscolare [Regolamento (CE) 853/2004].

Carne tritata: carne disossata, che è stata macinata in frammenti e contiene meno dell'1% di sale [Regolamento (CE) n. 853/2004].

Contaminazione crociata: contaminazione di un prodotto alimentare con agenti o contaminanti provenienti da altre fonti. Ci sono quattro cause principali che possono dar luogo ad una contaminazione crociata: i) contatto di alimenti salubri con alimenti insalubri, ii) contatto con attrezzature o superfici di lavoro contaminati, iii) contatto con operatori alimentari non conformi alle norme igieniche da seguire iv) contatto con veicoli o vettori infestati da parassiti.

Fornitori qualificati-autorizzati: aziende o persone che forniscono alla nave alimenti sicuri (Regolamento (CE) 852/2004), in quanto conformi alle norme della legislazione Europea.

*Disidratazione: secchezza a livello orale, delle labbra o della pelle; debolezza o vertigini soprattutto in ortostatismo; perdita dell'elasticità cutanea e del turgore così che la pelle può raggrinzirsi o corrugarsi; produzione minore di urine o in maniera anormale di urine scure.

Frattaglie: carni fresche diverse da quelle delle carcasse (corpo di un animale dopo la macellazione e la preparazione), comprese viscere (organi delle cavità toracica, addominale e pelvica, compresi trachea, esofago e, negli uccelli, il gozzo) ed il sangue [Regolamento (CE) 853/2004].

Gestore di alimenti: qualsiasi persona, manipolatore di alimenti temporaneo o regolarmente impiegato, che controlla direttamente la gestione degli alimenti confezionati e non, delle attrezzature e degli utensili usati per gli alimenti o le superfici a contatto con essi, garantendo il rispetto delle norme e dei requisiti di igiene alimentare [FAO, 1998].

Igiene alimentare: le misure e le condizioni necessarie per controllare i pericoli e garantire l'idoneità per il consumo umano di un prodotto alimentare tenendone conto dell'uso previsto [Regolamento (CE) n. 852/2004].

Informazioni obbligatorie sugli alimenti: le indicazioni che devono essere fornite al consumatore finale su disposizioni UE [Regolamento (UE) n. 1169/2011].

Lagomorfi: conigli, lepri e roditori [Regolamento (CE) 853/2004].

Lavorazione alimentare marittima (attività alimentare): qualsiasi attività, a scopo di lucro o meno, pubblica o privata, relativa a qualsiasi fase di produzione, trasformazione e distribuzione di alimenti [Regolamento (CE) n. 178/2002].

Materiali attivi ed articoli destinati a venire a contatto con alimenti: materiali e articoli che hanno lo scopo di prolungare la durata di conservazione o di mantenere o migliorare le condizioni degli alimenti confezionati, in quanto progettati per incorporare deliberatamente componenti che potrebbero rilasciare gli alimenti o assorbire o cedere sostanze da o verso alimenti confezionati o dall'ambiente circostante l'alimento [Regolamento (CE) n. 1935/2004].

Materiali e articoli intelligenti destinati a venire a contatto con alimenti: materiali e articoli che monitorano le condizioni degli alimenti preconfezionati o dell'ambiente circostante l'alimento [Regolamento (CE) N. 1935/2004].

Materiali e sostanze attive destinate ad entrare a contatto con alimenti: materiali ed articoli, compresi materiali attivi (che assorbono o rilasciano sostanze al fine di migliorare la qualità degli alimenti confezionati) che:

- sono destinati ad entrare a contatto con alimenti; o
- sono già in contatto con alimenti e sono destinati a tale scopo; o
- si può ragionevolmente prevedere che vengano messi a contatto con alimenti ai quali possano trasferire i loro componenti in condizioni d'uso normali o prevedibili [Regolamento (CE) n. 1935/2004].

Molluschi bivalvi: molluschi lamellibranchi, nutriti con alimentazione filtrata [Regolamento (CE) 853/2004].

Operatore alimentare marittimo (operatore del settore alimentare): persona fisica o giuridica, con la responsabilità di garantire che i requisiti della legislazione alimentare siano soddisfatti all'interno del settore alimentare della nave passeggeri ai sensi delle leggi vigenti [Regolamento (CE) n. 178/2002].

Pollame: uccelli d'allevamento, compresi gli uccelli che non sono considerati domestici, ma che sono allevati come animali domestici, ad eccezione dei ratiti (uccelli incapaci di volare, come lo struzzo) [Regolamento (CE) n. 853/2004].

Preparazioni di carne: carne fresca, compresa la carne che è stata ridotta a frammenti, con l'aggiunta di prodotti alimentari, come condimenti o additivi, o che ha subito processi insufficienti a modificare la struttura interna della fibra muscolare e quindi ad eliminare le caratteristiche tipiche della carne fresca [Regolamento (CE) 853/2004].

Prodotti alimentari (o alimenti): qualsiasi sostanza o prodotto alimentare, parzialmente trasformato o no, destinato ad essere ingerito dall'uomo. I prodotti alimentari includono bevande, gomme da masticare e qualsiasi altra sostanza di uso alimentare, compresa l'acqua utilizzata durante la lavorazione, cottura o

trattamento degli alimenti (CE) n. 178/2002].

Prodotti alimentari preconfezionati: ogni singolo articolo presentato al consumatore finale, costituito da un alimento e dall'imballaggio in cui è stato confezionato prima di essere offerto per il servizio, sia che imballaggio avvolga l'alimento completamente o solo parzialmente, ma in ogni caso in modo tale che il contenuto non possa subire alterazioni senza aprire o cambiare la confezione. Gli alimenti preconfezionati non comprendono gli alimenti confezionati direttamente sulle navi su richiesta del consumatore, o preconfezionati per la somministrazione diretta [Regolamento (UE) n. 1169/2011]. Gli alimenti preconfezionati vengono preparati da ditte autorizzate a terra.

Prodotti della pesca: specie animali marine o d'acqua dolce (ad eccezione dei molluschi bivalvi vivi, degli echinodermi vivi, dei tunicati vivi, dei gasteropodi marini vivi e di tutti i mammiferi, i rettili e le rane) sia selvatici che di allevamento, comprese tutte le forme commestibili, le parti e i prodotti di tali animali [Regolamento (CE) n. 853/2004].

Prodotti di origine animale: Alimenti di origine animale, inclusi: miele e sangue; molluschi bivalvi vivi, echinodermi vivi, tunicati vivi e gasteropodi marini vivi, destinati al consumo umano; altri animali destinati ad essere preparati, con l'obiettivo di essere venduti o somministrati vivi al consumatore finale [Regolamento (CE) n. 853/2004].

Selvaggina: i) Ungulati e lagomorfi selvatici, così come altri mammiferi terrestri cacciati per il consumo umano e considerati selvaggina, ai sensi della legge applicabile nello Stato membro interessato, compresi i mammiferi che vivono in territori chiusi in condizioni di libertà simili a quelle della selvaggina; e ii) uccelli selvatici cacciati per il consumo umano [Regolamento (CE) 853/2004].

Superfici a contatto con gli alimenti: superfici destinate ad entrare a diretto contatto con gli alimenti o sulle quali gli alimenti possono defluire, gocciolare o schizzare.

Tracciabilità: possibilità di tracciare e seguire un alimento, mangime, animale da consumo o sostanza destinata al consumo alimentare, o destinata ad essere incorporata in un alimento o mangime, in tutte le fasi della produzione, trasformazione e distribuzione [Regolamento (CE) n. 178/2002].

Ungulati domestici: bovini domestici (comprese le specie *Bubalus* e *Bison*), suini, ovini e caprini e solipedi domestici (cavalli) [Regolamento (CE) 853/2004].

Uova: uova in guscio - diverse dalle uova rotte, incubate o cotte - prodotte da uccelli di allevamento ed idonee al consumo umano diretto o alla preparazione di prodotti a base di uova [Regolamento CE n. 853/2004]. Le uova utilizzate nella ristorazione sono prevalentemente di pollo, sebbene si possano usare anche quelle di anatra, quaglia o altri volatili.

Utensili: qualsiasi strumento o recipiente comunemente usato in una cucina, come posate (coltelli, forchette, ecc.) e utensili da forno (mestolo, pinze, ecc.).

Acqua potabile

Acqua potabile: acqua conforme ai requisiti stabiliti dalla Direttiva del Consiglio Europeo 98/83/CE, del 3 novembre 1998, sulla qualità dell'acqua destinata al consumo umano. Secondo la suddetta direttiva, per "acqua destinata al consumo umano" si intende:

- l'acqua, nel suo stato originale o dopo trattamento, destinata ad essere consumata direttamente come tale, per cucinare, preparare cibi o per altri scopi domestici, indipendentemente dalla sua origine e dalla rete di distribuzione da cui proviene, anche se viene fornita da una nave cisterna o conservata in serbatoi;
- l'acqua utilizzata da qualsiasi impresa di produzione alimentare per la fabbricazione, la trasformazione, la conservazione o commercializzazione di prodotti o sostanze destinate al consumo umano, ad eccezione dei casi in cui le Autorità nazionali competenti dichiarino che la qualità dell'acqua non possa influire sulla salubrità del prodotto alimentare nella sua forma finita [Regolamento 98/83/CE del Consiglio Europeo].

Acqua non potabile: acqua non destinata al consumo umano, ai sensi della Direttiva del Consiglio Europeo.

Azione correttiva: qualsiasi azione da intraprendere, in caso di superamento dei limiti critici [OMS, 2012].

Connessione crociata: qualsiasi connessione, effettiva o potenziale, non protetta, o collegamento strutturale tra un sistema di acqua potabile per uso pubblico o diretta ad un singolo consumatore e qualsiasi altra fonte o sistema, attraverso cui sia possibile introdurre in una parte della rete potabile, qualsiasi tipologia di acqua non potabile, liquido industriale, gas o sostanza diversa da l'acqua potabile prevista. Disposizioni di bypass, sistemi di giunzione, sezioni rimovibili, dispositivi girevoli o di commutazione e altri dispositivi temporanei o permanenti, in cui il reflusso potrebbe verificarsi, sono considerate connessioni crociate [OMS, 2011].

Evento pericoloso: qualsiasi processo che rappresenta una fonte di pericolo o che non viene rimosso, a livello della rete idrica [OMS, 2012].

Linea stagnante: tubo che porta ad un raccordo, attraverso il quale l'acqua passa solo quando viene prelevata direttamente dal raccordo. Questo tubo è considerato come una linea stagnante, quando l'acqua stagna per più di sette giorni.

Misure di controllo: qualsiasi azione o attività che possa essere utilizzata per prevenire, eliminare o ridurre a un livello accettabile, qualsiasi rischio per la sicurezza dell'acqua [OMS, 2012].

Monitoraggio operativo: l'atto di condurre una sequenza pianificata di osservazioni o misurazioni di parametri di controllo, atti a valutare se un'attività di controllo funziona, secondo le specifiche di progetto [OMS, 2012].

Piano di salubrità delle acque (PSA): un metodo di valutazione e gestione del rischio globale, che comprende tutte le fasi dell'approvvigionamento idrico, dalla fonte al consumatore, al fine di garantire la sicurezza dell'acqua potabile [OMS, 2011].

Prevenzione del reflusso: dispositivo idraulico collaudato per la prevenzione del reflusso, da utilizzare su linee di distribuzione dell'acqua potabile, in cui esiste una connessione diretta o una potenziale connessione crociata tra il sistema di distribuzione dell'acqua potabile e altri liquidi, miscele o sostanze provenienti da qualsiasi fonte diversa dalla fornitura di acqua potabile. Alcuni dispositivi sono progettati per l'uso sotto pressione continua dell'acqua, mentre altri non lo sono [VSP, 2011].

Reflusso: inversione non prevista del flusso di acqua o di miscele di acqua e altri liquidi, gas o altre sostanze, nei tubi di distribuzione dell'acqua potabile o di acqua proveniente da qualsiasi altre fonti [Fondazione per il controllo delle connessioni incrociate e la ricerca idraulica, 1993]. Il sifonamento e la contropressione rappresentano forme di reflusso.

Tubo cieco: una tratto del tubo (maggiore del doppio del suo diametro) chiuso a un'estremità, attraverso cui quale l'acqua non fluisce.

Verifica: l'applicazione di metodi, procedure, test e altre valutazioni atte a determinare la conformità con il Piano di Salubrità dell'acqua (PSA). La verifica conferma che gli obiettivi di qualità dell'acqua sono stati raggiunti e mantenuti, che il sistema nel suo complesso funziona in modo sicuro e il PSA funziona in modo efficace [OMS, 2012].

Vuoto d'aria: la distanza verticale libera a contatto con l'aria atmosferica, compresa tra l'apertura più bassa di qualsiasi tubo o rubinetto che fornisce l'acqua a un serbatoio, ad un impianto idraulico o ad altro dispositivo e il bordo a livello dell'acqua del serbatoio o apparato ricevente. Il vuoto d'aria dovrebbe avere tipicamente almeno un diametro doppio rispetto al diametro del tubo di alimentazione o del rubinetto, o almeno pari a 2,5 cm [OMS, 2011].

Strutture acquatiche ricreative (Acque a Scopo Ricreativo: ASR)

Alcalinità: concentrazione di sostanze alcaline disciolte nell'acqua. L'alcalinità totale è indice della resistenza dell'acqua alle variazioni di pH [OMS, 2006].

Alogeno combinato (bromo o cloro): sostanza formata quando l'alogeno si combina con l'ammoniaca, con altri composti contenenti azoto e di natura organica. Agisce anche come disinfettante, ma risulta 40-60 volte meno efficace dell'alogeno libero disponibile.

Alogeno libero (bromo o cloro): la quantità di alogeno che non si è combinato con ammoniaca, azoto o altro composti organici.

Alogeno residuo (o residuo disinfettante): la quantità di alogeno (cloro o bromo) che rimane nelle ASR, dopo aver soddisfatto la domanda di alogeno. Il residuo di alogeno può essere espresso come alogeno residuo libero (es. cloro libero), residuo di alogeno combinato (cloro combinato); o residuo di alogeno totale (che è il totale del residuo di alogeno libero e combinato).

Alogeno totale (bromo o cloro): la somma di tutti i composti alogeni attivi o altrimenti la somma di alogeno libero e combinato.

Bromo: elemento chimico alogeno, con azione disinfettante, utilizzato nelle piscine e nelle acque termali per inattivare microrganismi ed ossidare l'ammoniaca ed i composti azotati presenti, derivati dai nuotatori e da altre fonti.

Carico di balneazione: il numero massimo di persone a cui è consentito utilizzare contemporaneamente un sistema di ASR (ad es. piscina), ai fini del mantenimento di sicurezza e igiene.

Cloro: elemento chimico alogeno, con azione disinfettante, utilizzato nelle piscine e nelle acque termali per inattivare microrganismi ed ossidare l'ammoniaca ed i composti azotati presenti, derivati dai nuotatori e da altre fonti. Il cloro è il disinfettante più comunemente usato per la disinfezione di acque potabili ricreative.

Coagulazione: processo impiegato prima della filtrazione, per migliorare la rimozione di materiale disciolto, colloidale o sospeso, mediante aggiunta di un coagulante chimico. I solidi disciolti vengono sospesi nella soluzione e si raggruppano, formando fiocchi che vengono più facilmente intrappolati dal filtro [OMS, 2006].

Domanda di alogeno (es. domanda di cloro o bromo): alogeno consumato dai contaminanti presenti nell'acqua, come rifiuti organici, batteri, alghe, foglie e prodotti derivati dagli stessi nuotatori. La domanda di alogeno deve essere soddisfatta prima che l'alogeno residuo sia disponibile per disinfettare l'acqua della piscina.

Filtro: un dispositivo di natura porosa in grado di separare e trattenere il particolato circolante dall'acqua.

Flussimetro: un dispositivo che misura la portata di una sostanza attraverso un condotto.

Griglia: componente utilizzato per coprire qualsiasi apertura (imbocco o sbocco) presente in piscina, progettata per consentire il passaggio di acqua e/o aria (es. griglia di ingresso, griglia di uscita, griglia del canale straripante, griglia del canale a livello del ponte) [EN 13451-3].

Impianto idrico ricreativo: impianto idrico costruito, installato o modificato per consentire il nuoto o la balneazione ricreativa. Comprende, ma non solo, piscine agonistiche, vasche calde, piscine per il tempo libero, piscine per bambini, ecc.

Ingresso: un dispositivo progettato per l'introduzione di acqua/aria nella piscina [EN 13451-3].

mg/L: abbreviazione indicante il numero di milligrammi di soluto per litro di solvente o parti per milione (ppm); si tratta di una misura di concentrazione per disinfettanti e altri parametri chimici come alcalinità, cloro, durezza, ecc.

Periodo di turnover: tempo impiegato dall'intero volume d'acqua della piscina per passare attraverso i filtri, l'impianto di trattamento e ritornare nella piscina stessa. Si calcola dividendo il volume dell'acqua presente in piscina per la portata.

pH: il logaritmo negativo della concentrazione di ioni idrogeno, usato come misura del grado di acidità o basicità di una soluzione, ed in cui il valore sette equivale alla neutralità; valori più alti indicano che la soluzione è basica o alcalina, mentre quelli più bassi sono indice di acidità.

Piscina: vasca a tenuta stagna, costituita da una camera o un serbatoio contenenti una quantità di acqua adatta per il nuoto, immersioni e bagni ricreativi.

Piscine d'acqua per il tempo libero: piscine d'acqua per attività ricreative.

Pozzo di scarico: conca installata tra la griglia di uscita dell'aspirazione e la tubazione di uscita dell'aspirazione, fabbricata o costruita sul campo [EN 13451-3].

Ricircolo: processo di pompaggio dalla piscina dell'acqua che, dopo aver attraversato il sistema di filtraggio, rientra, purificata, nella piscina stessa.

Risciacquo: processo di inversione del flusso d'acqua attraverso un filtro, effettuato con lo scopo di pulire il filtro dal materiale accumulato e prevenire la formazione di depositi di fango che possono ostacolare il funzionamento stesso del filtro.

Serbatoio di alimentazione a gravità: serbatoio riempito dall'acqua della piscina, che scorre solo per gravità, inteso come elemento di separazione tra la piscina e le pompe di aspirazione [EN 13451-3].

Sistemi di monitoraggio automatici: sistemi composti da almeno una sonda chimica, un sistema vero e proprio di monitoraggio ed una componente ausiliaria o integrata, atti a rilevare i livelli di uno o più parametri delle ASR ed in grado di fornire un segnale di allerta ad un sistema di bilanciamento collegato, in modo da consentire il mantenimento dei parametri entro intervalli predefiniti.

Torbidità: la misura del grado di torbidità dell'acqua. Quantifica il grado di trasparenza dell'acqua ed è espressa in "Unità di torbidità nefelometrica" (UTN).

Uscita: un dispositivo progettato per l'estrazione dell'acqua per gravità o aspirazione [EN 13451-3].

Vasca da idromassaggio/spa: un corpo d'acqua progettato per sedersi o immergersi fino al collo e non per nuotare. È un corpo d'acqua autonomo, che viene filtrato e disinfettato chimicamente. Di solito, una vasca da idromassaggio/spa non viene drenata, pulita o riempita dopo l'uso del singolo utente, ma dopo un certo numero di utenti o dopo un periodo di tempo massimo prestabilito. La vasca da idromassaggio contiene acqua riscaldata a 30-40 °C (86-104 °F) ed ha una circolazione a getto di idroterapia, con o senza bolle indotte dall'aria. I termini comuni per indicare una vasca da idromassaggio sono piscina termale, vasca da idromassaggio e spa da idromassaggio. Jacuzzi è il nome commerciale registrato da un produttore specifico e non deve essere confuso per un nome generico per indicare piscine termali o vasche da idromassaggio. Alcune piscine/spa di idroterapia possono utilizzare anche acqua fredda.

Velocità di circolazione: la portata dell'acqua da e verso la piscina attraverso tutte le tubazioni e il sistema di trattamento; esso è correlato al periodo di turnover [OMS, 2006].

Velocità di filtrazione: la misurazione del volume di acqua che passa attraverso un filtro per unità di area di superficie, in un periodo di tempo determinato espresso in litri/minuto/metro quadrato (o in galloni/minuto/piede quadrato).

Gestione integrata delle infestazioni

Gestione integrata delle infestazioni: processo/programma documentato di controllo dei parassiti, articolato in 5 fasi, che comprendono 1) l'ispezione, 2) l'identificazione, 3) l'istituzione di livelli soglia, 4) l'impiego delle misure di controllo e 5) la valutazione dell'efficacia. Per essere accettabili, le misure di controllo devono essere compatibili con l'ambiente [NPMA, 2006; OMS, 2007].

Parassiti: organismi (ratti, insetti, ecc.) che possono causare malattie o danneggiare, consumare o infestare prodotti alimentari e altri materiali importanti per l'uomo.

Pesticidi: sostanze chimiche utilizzate per uccidere i parassiti, conformi al Regolamento (UE) n. 528/2012. Include insetticidi (prodotti usati per il controllo degli artropodi) e rodenticidi (prodotti utilizzati o per il controllo di topi, ratti o altri roditori).

Rifugio: qualsiasi condizione o luogo in cui i parassiti possono vivere, nidificare o cercare riparo.

Serbatoio: animale, pianta o veicolo inanimato che può albergare un agente infettivo e la cui presenza può costituire un rischio per la salute pubblica [RSI, OMS 2008].

Sorveglianza attiva: processo pianificato di ricerca attiva di parassiti, di segni della loro presenza e condizioni che ne possono favorire l'accesso, l'annidamento e la riproduzione. Tale attività include, ma non è limitata alla determinazione visiva dei livelli generali di igiene, di anomalie e crepe strutturali e tracce indicative di accesso/rifugio dei parassiti [Agenzia Commissariale di Difesa (DeCA), Dichiarazione integrata dei servizi di gestione dei parassiti].

Sorveglianza passiva: il monitoraggio passivo dei parassiti, che in genere include il posizionamento di trappole o pannelli a base di colla, punti con esche e, sia pure nel rispetto e nella limitazione della sofferenza dei roditori,

trappole a scatto o trappole di isolamento [CDC, Pratiche sanitarie sulle navi da crociera: formazione per i dipendenti delegati a tali mansioni].

Vettore: insetto o altro animale che normalmente veicola un agente infettivo che costituisce un rischio per la salute pubblica [RSI, OMS 2008].

Gestione area miniclub

Area di cambio del pannolino: un'area appropriata per il cambio del pannolino, che si trova all'interno di miniclub (centri per bambini) e aree giochi.

Miniclub e area giochi: struttura della nave in cui i bambini di età inferiore ai sei anni sono accuditi da membri designati dell'equipaggio.

Sistemi di ventilazione: sistemi atti a fornire aria sufficiente ad una temperatura adeguata [IMO, 2002].

Versamento di fluidi corporei: fuoriuscita incontrollata/non contenuta di liquidi prodotti dal corpo, come sangue, feci, vomito o urina.

Agenti chimici pericolosi

Agente chimico pericoloso: (i) Qualsiasi agente chimico che soddisfi i criteri per rientrare nella classificazione di elemento pericoloso, nell'ambito di qualsiasi classe di pericolo fisico e/o per la salute, in conformità con il Regolamento CE n. 1272/2008 del Parlamento e del Consiglio Europei, a prescindere dal fatto che tale agente chimico sia o meno classificato ai sensi di tale Regolamento; (ii) qualsiasi agente chimico che, pur non soddisfacendo i criteri per la classificazione come pericoloso, può, a causa delle sue proprietà fisico-chimiche, chimiche o tossicologiche e, per il modo in cui viene utilizzato o qualora sia presente sul posto di lavoro, rappresentare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori [Regolamento 98/24/CE del Consiglio].

Agente chimico: qualsiasi elemento o composto chimico, presente da solo o sotto forma di miscela, presente allo stato naturale o come prodotto, usato o rilasciato, includendone il rilascio come prodotto di rifiuto derivato da qualsiasi attività lavorativa, sia che venga prodotto intenzionalmente o meno e sia che venga immesso sul mercato o meno [Direttiva 98/24/CE del Consiglio Europeo].

Biocida: (i) Qualsiasi sostanza o miscela, nella forma in cui è fornita all'utente, costituita, contenente o generata da una o più sostanze attive, con lo scopo di distruggere, rimuovere, rendere innocuo qualsiasi organismo nocivo, impedendone l'azione patogena, o esercitando in altro modo un effetto di controllo, mediante azione chimica, in aggiunta alla semplice azione fisica o meccanica; (ii) qualsiasi sostanza o miscela contenente o generata da una o più sostanze attive, con lo scopo di distruggere, rimuovere, rendere innocuo qualsiasi organismo nocivo, impedendone l'azione patogena, o esercitando in altro modo un effetto di controllo, mediante azione chimica, in aggiunta alla semplice azione fisica o meccanica; [Regolamento (UE) n. 528/2012]. Un elenco esaustivo di 22 tipi di prodotti con una serie indicativa di descrizioni all'interno di ciascun tipo è indicato nell'allegato V del Regolamento (UE) n. 528/2012.

Imballaggio: uno o più contenitori e qualsiasi altro componente o materiale necessario per i contenitori per garantirne il contenimento e altre funzioni relative alla sicurezza [Regolamento (CE) n. 1272/2008].

Miscela: miscela o soluzione composta da due o più sostanze [Regolamento (CE) n. 1272/2008].

Scheda di dati di sicurezza: scheda atta a fornire una modalità di trasmissione di informazioni appropriate sulla classificazione di sostanze e preparati, comprese le informazioni rilevanti riportate sui Report ufficiali di Sicurezza chimica a partire dalle modalità di approvvigionamento fino al consumo da parte degli utilizzatori finali [Regolamento (CE) n. 1907/2006].

Sostanza: un composto chimico e i suoi componenti allo stato naturale o ottenuti mediante qualsiasi processo di produzione, inclusi i vari additivi necessari per preservarne la stabilità e qualsiasi impurità derivante dal processo usato, ma escluso qualsiasi solvente che possa essere separato senza compromettere la stabilità della sostanza o cambiarne la composizione [Regolamento (CE) n. 1272/2008].

Uso: qualsiasi processo, formulazione, consumo, immagazzinamento, conservazione, trattamento, riempimento di contenitori, trasferimento da un contenitore all'altro, miscelazione, produzione di un articolo

o qualsiasi altro utilizzo [Regolamento (CE) n 1907/2006].

Gestione dei rifiuti

Acque grigie: acque di drenaggio provenienti da scarichi di lavastoviglie, docce, lavatrici, vasche e lavabi, solo nei casi in cui tale drenaggio non includa e non venga miscelato con le acque provenienti da servizi igienici, orinatoi, ospedali e spazi per animali, come definito nel punto 1 (3) dell'allegato 4, nonché le acque di drenaggio provenienti dagli spazi di carico [IMO, 2012, Linee guida per Attuazione dell'allegato 5 di MARPOL].

Acque nere o reflue:

- Acque di drenaggio ed altre forme di rifiuti provenienti da servizi igienici e orinatoi;
- Acque di drenaggio provenienti dai locali medici (dispensario, infermeria, ecc.) tramite lavabi, vasche da bagno e sacche situate in tali locali;
- Acque di drenaggio provenienti da spazi che ospitano animali vivi; o
- Altre acque reflue quando miscelate con le acque di drenaggio sopra definite [IMO, MARPOL, ALLEGATO 4].

Emissione: qualsiasi forma di rilascio di sostanze soggette al controllo descritto all'allegato VI di MARPOL dalle navi nell'atmosfera o nelle acque del mare [IMO, MARPOL, Allegato 6].

Incenerimento a bordo: l'incenerimento di rifiuti o altre sostanze effettuato a bordo della nave, nei casi in cui tali rifiuti o altre sostanze siano stati generati durante il normale funzionamento della nave stessa [IMO, MARPOL, Allegato 6].

Inceneritore a bordo: una struttura presente a bordo, progettata per l'incenerimento [IMO, MARPOL, Allegato 6].

MARPOL: Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi, 1973, come modificata dal Protocollo del 1978 [Regolamento 2000/59/CE].

Olio da cucina: qualsiasi tipo di olio alimentare o grasso animale utilizzato o destinato alla preparazione o alla cottura di cibo, ma che non include il cibo stesso preparato utilizzando questi oli [IMO, MARPOL, ALLEGATO 5].

Rifiuti: tutti i tipi di rifiuti alimentari, domestici, derivanti da processi ed operazioni varie, tutti i tipi di plastica, residui di carico di carburante, olio da cucina, attrezzi da pesca e carcasse di animali generati durante le normali operazioni della nave e soggetti ad essere smaltiti in modo continuo o periodico, ad eccezione delle acque reflue. I rifiuti non includono il pesce fresco e le parti relative, generate a seguito di attività di pesca intrapresa durante il viaggio o come risultato dell'attività di acquacoltura, le attività che comportano il trasporto di pesci, compresi i molluschi, da collocare nell'impianto di acquacoltura e il trasporto di pesci, compresi i molluschi, da tali impianti a riva per la trasformazione [IMO, MARPOL, Allegato 5]. I rifiuti pericolosi e sanitari sono esclusi da questa definizione, ai fini del presente documento (vedi sotto per le definizioni di rifiuti medici e pericolosi).

Rifiuti alimentari: sostanze alimentari avariate o intatte, comprendenti frutta, verdura, latticini, pollame, prodotti a base di carne e avanzi di alimenti, generati a bordo, principalmente nella cucina e nelle aree da pranzo [IMO, MARPOL, Allegato 5].

Rifiuti chimici: sostanze chimiche solide, liquide o gassose scartate, quali quelle provenienti da esami di laboratorio e di sperimentazione, dalle procedure di pulizia, e dalla disinfezione [OMS, 2014].

Rifiuti della ristorazione provenienti da mezzi di trasporto operanti a livello internazionale (o rifiuti di ristorazione internazionale): i rifiuti della ristorazione internazionale sono classificati come I Categoria di prodotti di origine animale ad Alto Rischio [Regolamento (CE) 1774/2002]. I mezzi di trasporto che operano a livello internazionale comprendono anche le navi che approdano in territori al di fuori dell'UE o operano in acque extra UE. I rifiuti della ristorazione comprendono materiali di scarto derivati da prodotti alimentari serviti a bordo di una nave che arriva nell'Unione Europea da un Paese terzo (extra UE). I rifiuti alimentari possono derivare da:

- scarti di prodotti alimentari preparati a bordo della nave;
- scarti di prodotti alimentari forniti da ristoratori esterni, provenienti dagli stessi passeggeri o dalle cucine private dei membri dell'equipaggio, da rivenditori, fast food, ecc.

Rifiuti medici: tutte le forme di rifiuto generate durante la diagnosi, il trattamento o l'immunizzazione dei pazienti. I rifiuti sanitari sono classificati in due categorie: infettivi e non infettivi [OMS, 2014].

Rifiuti medici infettivi: sostanze che contengono microrganismi vitali o altre tossine potenzialmente in grado di causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi [Regolamento 2008/98 / CE].

Rifiuti medici non infettivi: forniture mediche e materiali monouso, che non rientrano nella categoria di rifiuti sanitari infettivi [OMS, 2014].

Rifiuti pericolosi: rifiuti che, a causa della loro quantità e concentrazione, delle caratteristiche fisiche, chimiche o biologiche/infettive, possono rappresentare un pericolo sostanziale presente o potenziale per la salute umana o l'ambiente qualora vengano trattati, immagazzinati, trasportati, smaltiti o gestiti in modo improprio. I rifiuti pericolosi possono avere alcune delle seguenti proprietà: esplosività, capacità ossidante, elevato grado di infiammabilità, azione irritante, nociva, tossica, cancerogena, corrosiva, infettiva, tossica per la riproduzione, sensibilizzante, teratogena, mutagena, ecotossica; alcuni rifiuti sono in grado, dopo lo smaltimento, di produrre altre sostanze, ad es. tipi di percolato, che possiedono una delle caratteristiche sopra elencate [Regolamento 2008/98 / CE].

Rifiuti farmaceutici: prodotti farmaceutici scaduti, inutilizzati, versati e contaminati, farmaci prescritti e ad uso personale, vaccini e sieri che non sono più necessari e, a causa della loro natura chimica o biologica, devono essere eliminati seguendo particolari precauzioni. Tale categoria comprende anche oggetti di scarto fortemente contaminati, usati durante la manipolazione di prodotti farmaceutici, quali flaconi, siringhe, fiale e scatole con residui, guanti, maschere, tubi di collegamento [OMS, 2014].

Rifiuti taglienti: oggetti o strumenti necessari per l'esercizio di specifiche attività sanitarie, pericolosi in quanto possono provocare accidentalmente tagli, punture, lesioni e/o infezioni. Gli oggetti taglienti sono considerati attrezzature da lavoro, ai sensi del Regolamento 89/655/CEE relativo alle attrezzature da lavoro [derivato dal Regolamento del Consiglio 2010/32/UE].

Serbatoio per acque reflue: serbatoio utilizzato per la raccolta e lo stoccaggio delle acque reflue [IMO, MARPOL, ALLEGATO 4].

Sostanza nociva: qualsiasi sostanza, identificata come inquinante marino, ai sensi del codice IMDG [IMO, 2012, Linee guida per l'attuazione dell'allegato 5 di MARPOL].

Strutture portuali: tutte le forme di strutture fisse, galleggianti o mobili e in grado di ricevere la nave, che generano rifiuti o residui di carico [Regolamento 2000/59/CE].

Acque di zavorra

Acque di zavorra: acque contenenti varie tipologie di sostanze sospese, tenute bordo di una nave per controllarne l'assetto, l'equilibrio, il limite di galleggiamento, la stabilità e le varie forme di stress dinamico dovute al moto ondoso [IMO, Convenzione sulla gestione delle acque di zavorra, 2004].

Gestione dell'acqua di zavorra: insieme di processi meccanici, fisici, chimici e biologici, singoli o combinati, atti a rimuovere, rendere innocuo o evitare l'assorbimento o lo scarico di organismi acquatici nocivi e agenti patogeni nelle acque di zavorra e nei sedimenti [IMO, Convenzione sulla gestione delle acque di zavorra, 2004].

Organismi acquatici nocivi e agenti patogeni: organismi acquatici o agenti patogeni che, qualora riversati nelle acque marine, compresi gli estuari o i corsi d'acqua dolce, possono creare rischi per l'ambiente, la salute umana, le risorse naturali, compromettendo la biodiversità o interferendo con altri usi legittimi di tali aree [IMO, Convenzione sulla gestione delle acque di zavorra, 2004].

Sedimenti: varie tipologie di materiale depositato dall'acqua di zavorra all'interno di una nave [IMO, convenzione di gestione delle acque di zavorra, 2004].

1. STRUTTURE SANITARIE

1. STRUTTURE SANITARIE

Le specifiche esigenze sanitarie di una nave dipendono da variabili come la dimensione del natante, la durata e destinazione del viaggio, il numero di passeggeri e dei membri dell'equipaggio.

La maggior parte delle navi sono equipaggiate con almeno una infermeria di primo livello (base) idonea per trattare lesioni minori e le comuni patologie. Per una nave risulta importante la presenza di una sala visite e trattamento ben equipaggiata e la capacità di fornire una consulenza sanitaria adeguata ed autorevole. Lo staff sanitario ricopre un ruolo importante a bordo non solo nel momento in cui si verificano lesioni ma anche nel controllo delle malattie infettive, nelle indagini sui focolai epidemici e nelle azioni di sorveglianza/monitoraggio sindromico.

Requisiti legali (LEG)/Standard raccomandati (ST)

Paragrafo	Dettagli	EG/ST
	Staff medico, farmaci, predisposizione e manutenzione delle strutture sanitarie	
<i>1.1 Staff Sanitario e Dotazioni Farmaceutiche</i>	- Le navi devono avere uno staff sanitario, una dotazione di farmaci/presidi sanitari e una guida medica in accordo con i requisiti previsti dalla normativa di bandiera. - Le navi battenti bandiera o registrate sotto la giurisdizione di uno stato membro dell'UE devono avere una dotazione di farmaci/presidi sanitari così come prevista nella Direttiva del Consiglio 92/29 U.E.	LEG ^{1 2 3} LEG ¹
<i>1.1.1 Raccomandazioni relative alle strutture e allo staff sanitario</i>	Le raccomandazioni relative alle strutture e allo staff sanitario su navi passeggeri che effettuano viaggi internazionali sono fornite nell'allegato 5.	ST
<i>1.2 Strutture Sanitarie</i>	Le navi devono avere strutture sanitarie come previsto dalla normativa del paese di cui battono bandiera	LEG ^{1 2 3}
<i>1.2.1 Descrizione delle strutture sanitarie</i>	- La nave devono avere almeno una sala visite. - Le strutture sanitarie devono essere concepite per facilitare trattamenti per passeggeri e membri di equipaggio malati, finalizzati a prevenire la diffusione di malattie infettive - Le strutture sanitarie devono essere separate dalle altre strutture. - Le sale mediche devono essere utilizzate esclusivamente per il trattamento di persone ammalate e per l'isolamento di potenziali pazienti infettivi. - Gli arredi e le attrezzature delle strutture sanitarie devono avere superfici lisce di colore chiaro, pulibili e disinfettabili. - Il materiale medico ed i medicinali devono essere protetti, conservati e chiusi a chiave in armadi.	ST ST ST ST ST

<i>1.3 Strutture di isolamento</i>	Le navi devono avere: - una stanza di isolamento o la capacità di assicurare l'isolamento dei pazienti. - la capacità di assicurare la quarantena.	ST
<i>1.4 Ventilazione</i>	Le sale mediche devono essere ben ventilate.	ST
<i>1.5 Servizi Igienici</i>	Le strutture sanitarie devono avere una toilette riservata per i pazienti e postazioni attrezzate per il lavaggio delle mani che devono essere equipaggiate come descritto nella sezione 7.2.	ST
<i>1.6 Gestione dei rifiuti sanitari – taglienti e a rischio biologico</i>	Le strutture sanitarie devono avere un'appropriata gestione dei rifiuti taglienti e di quelli a rischio biologico.	LEG ⁴
<i>1.6.1 Gestione dei rifiuti sanitari – Identificazione</i>	I rifiuti sanitari devono essere chiaramente identificati e posti in contenitori/sacchi debitamente contrassegnati come descritto negli items 9.1.3, 9.1.3.1, 9.5.2.1 e 9.5.4	LEG ^{5 6}
<i>1. 6.2 Gestione dei Rifiuti sanitari</i>	· I farmaci ed i dispositivi terapeutici contaminati, scaduti, danneggiati o parzialmente usati che non possono essere riutilizzati, devono essere sostituiti e non usati. I rifiuti farmaceutici devono essere smaltiti come descritto nell'item 9.5.6. · I rifiuti prodotti ed eliminati dai pazienti nelle strutture sanitarie non devono essere riciclati.	ST ST
<i>1.7 Strumenti per la misurazione della temperatura</i>	Gli strumenti per la misurazione della temperatura dei pazienti (termometri medici) devono essere disponibili e mantenuti funzionanti.	LEG ¹
<i>1.8 Procedure Mediche</i>	È richiesta a bordo almeno la presenza delle seguenti procedure relative a: - Manutenzione e calibrazione (ove applicabile) della strumentazione sanitaria - Un sistema di registrazione sanitaria con: - o Documentazione di tutte le consultazioni mediche coerente, ben organizzata, leggibile. - o Appropriate registrazioni sanitarie e comunicazioni con garanzia di riservatezza. - Squadra di emergenza (crash team) addestrata e periodicamente aggiornata. - Manuali di funzionamento delle attrezzature sanitarie. - Manuale di procedure mediche così come previsto dai requisiti dell'International Safety Management Code. - Piano di preparazione all'emergenza mediche così come previsto dai requisiti dell'International Safety Management code.	LEG ^{1 7}

1.9 Piano di Igiene e Implementazione	• Deve essere implementato un piano di igiene per le strutture sanitarie.	ST
	• Il piano di igiene deve includere disinfezione, sterilizzazione (a meno che non si usino strumenti monouso), lavaggio delle mani, biancheria, rifiuti sanitari e corretto uso dei dispositivi di protezione individuale.	ST
	• Devono essere presenti nei reparti sanitari, separati dai servizi igienici, dotazioni per l'igiene delle mani dello staff sanitario. Tale dotazione può includere postazioni per il lavaggio delle mani (applicabile solo alle navi di nuova costruzione) o dispenser di antisettici per le mani. Le postazioni per il lavaggio delle mani devono avere le caratteristiche descritte nella sezione 7.2.	ST
	• Devono essere disponibili i seguenti DPI: guanti monouso in polietilene, guanti di gomma, guanti sterili, grembiuli in materiale plastico, occhiali protettivi in plastica, mascherine chirurgiche, maschere facciali complete, stivali impermeabili o resistenti ai liquidi, copriscarpe, camice resistenti ai liquidi o impermeabile.	ST
1.10 Piano di gestione di un focolaio epidemico di gastroenterite	• Deve essere presente un piano concordato di gestione di focolai epidemici di gastroenterite, che specifichi i compiti di ogni membro dell'equipaggio e le responsabilità del team di gestione del focolaio epidemico (vedere parte B, Linea Guida II).	ST
	• Devono essere concordati e inclusi nel piano di gestione valori soglia predefiniti per i reports di allerta e per il monitoraggio dei focolai epidemici di gastroenterite.	ST
1.11 Piano di isolamento per passeggeri e membri di equipaggio	• Deve essere presente un piano scritto per l'isolamento di passeggeri e membri dell'equipaggio con patologie infettive accertate o sospette che richiedano l'isolamento. Tale piano deve tenere in considerazione il numero di passeggeri e membri dell'equipaggio previsti a bordo (Vedi Parte A cap. II e Parte B Linee guide I e II).	ST
	• Il piano di isolamento deve indicare il luogo/luoghi dove i casi devono essere isolati e descrivere tutte le comunicazioni relative alle persone in isolamento che devono intercorrere tra i dipartimenti (sanitario, pulizie, lavanderie, mantenimento cabine).	ST
	• Lo staff sanitario deve conoscere il piano di isolamento ed attuarlo come previsto.	ST
1.12 Controllo delle temperature	• I frigoriferi ed i freezer utilizzati per la conservazione di farmaci e dispositivi medici a temperatura controllata devono essere in grado di mantenere la temperatura di sicurezza raccomandata dal produttore.	ST
	• La temperatura di questi frigoriferi/freezer deve essere controllata e registrata almeno con frequenza giornaliera utilizzando termometri interni o lettori esterni di temperatura.	ST

1.13 Prevenzione delle lesioni da taglienti

- Deve essere fornita, a supporto dell'implementazione delle politiche e delle procedure inerenti le lesioni da taglienti, un'adeguata formazione che deve includere: l'uso corretto dei dispositivi medici con meccanismi di protezione da taglienti, programmi di inserimento per tutto il personale nuovo o temporaneo, il rischio associato alle esposizioni di sangue e fluidi biologici; misure preventive comprendenti le precauzioni standard, sistemi di lavoro sicuri, procedure per il corretto uso e smaltimento dei taglienti, l'importanza dell'immunizzazione, rispetto delle procedure sul luogo di lavoro, procedure di segnalazione, risposta e monitoraggio e loro importanza, azioni da prendere in caso di lesioni da taglienti. LEG⁴
- Le procedure di valutazione del rischio devono essere condotte tenendo conto delle pratiche di manipolazione dei taglienti e devono comprendere l'identificazione dell'esposizione contemplando tutte le situazioni ove sia presente una lesione, sangue o altro materiale potenzialmente infetto. LEG⁴

1.13.1 Vaccinazioni dello staff sanitario

Al team sanitario devono essere offerte le vaccinazioni e se necessario praticati i richiami in accordo con la normativa di bandiera della nave e/o le procedure di compagnia.

Riferimenti normativi

- 1) Direttiva 92/29/CEE del Consiglio, del 31 marzo 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute per promuovere una migliore assistenza medica a bordo delle navi
- 2) Convenzione ILO sul lavoro marittimo 2006.
- 3) Direttiva 2009/13/CE del Consiglio, del 16 febbraio 2009, recante attuazione dell'accordo concluso dall'Associazione armatori della Comunità europea (ECSA) e dalla Federazione europea dei lavoratori dei trasporti (ETF) sulla convenzione sul lavoro marittimo del 2006 e modifica della direttiva 1999/63/CE
- 4) Direttiva 2010/32/UE del Consiglio, del 10 maggio 2010, che attua l'accordo quadro, concluso da HOSPEEM e FSESP, in materia di prevenzione delle ferite da taglio o da punta nel settore ospedaliero e sanitario
- 5) Direttiva 2000/59/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 novembre 2000, relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui del carico
- 6) Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti
- 7) Regolamento (CE) n. 336/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 febbraio 2006, sull'attuazione nella Comunità del codice internazionale di gestione della sicurezza e che abroga il regolamento (CE) n. 3051/95 del Consiglio

2.SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI

2. SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI

La sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi passeggeri è uno strumento essenziale per valutare il carico delle malattie trasmissibili e per consentire l'individuazione precoce e la gestione dei focolai.

La conservazione dei registri medici delle malattie trasmissibili e il monitoraggio attivo di tali malattie a bordo aiuterà le navi a identificare i focolai e altri eventi di interesse per la salute pubblica e consentirà loro di attuare misure di controllo in modo rapido e coerente.

Obbiettivi della sorveglianza a bordo delle navi

- Consentire l'applicazione tempestiva di misure preventive attraverso l'individuazione precoce di focolai e di altri eventi di malattie trasmissibili.
- Informare le Autorità competenti e assisterle nelle indagini, nella gestione e nel follow-up dei casi.
- Raccogliere informazioni di base sulle malattie trasmissibili per stagione e itinerari specifici, al fine di determinare le soglie per l'individuazione dei focolai.
- Stimare il carico delle malattie trasmissibili.
- Fornire dati per la valutazione del rischio.

Segnalazione alle Autorità competenti nei porti SMUE

Se a bordo di una nave in viaggio internazionale si è verificata un'infezione o un decesso non dovuto a un incidente, il comandante è tenuto a informare il successivo porto di scalo in base al RSI. In caso di focolaio, il personale dell'Autorità competente può chiedere di vedere i dati di sorveglianza della nave mentre effettua una valutazione del rischio. Se ritiene che vi sia un rischio di trasmissione dell'infezione nel proprio Paese o in un altro Stato membro, può allertare il proprio centro di sorveglianza nazionale e/o il punto focale nazionale. È importante, quindi, che la nave tenga un buon registro di sorveglianza (allegato 6).

Requisiti Legali (LEG)/Raccomandazioni Standard (ST)

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
2.1 Responsabilità	Un registro medico standardizzato delle malattie per ogni viaggio deve essere tenuto giornalmente dal membro dell'equipaggio designato.	LEG ¹
2.2 Contenuto del Registro	- Il registro medico di malattia dovrebbe contenere: - Il nome della nave, la data del viaggio e il relativo codice identificativo; - Tutti i casi di malattie eventi o sindromi comunicabili (vedi items 2.11 and 2.12); - Tutti i passeggeri e l'equipaggio che hanno ricevuto i farmaci dal membro designato dell'equipaggio. - Il registro medico di malattia per ogni passeggero o membro dell'equipaggio deve contenere le seguenti informazioni: - la data della prima visita in clinica o quando la malattia è stata segnalata a un membro dell'equipaggio, - il nome, l'età e il sesso della persona, - la nazionalità,	ST

- la designazione come passeggero o membro dell'equipaggio,
- la posizione del membro dell'equipaggio o il lavoro sulla nave, se applicabile,
- il numero di cabina,
- la data e l'ora di insorgenza della malattia,
- i sintomi della loro malattia,
- l'uso di farmaci,
- la presenza di eventuali condizioni mediche sottostanti o effetti collaterali dei farmaci o altri commenti,
- i risultati di laboratorio (se disponibili).

2.3 Registro IG e ILI

- **Il normale registro medico giornaliero delle malattie ha ulteriori registri specifici per IG e ILI.** ST

I registri specifici del modello sono inclusi nell'allegato 7 per l'IG e nell'allegato 8 per l'ILI.

Per le navi passeggeri che non dispongono di sistemi di sorveglianza sanitaria specifici, si raccomanda di utilizzare questi formati o modelli simili e di mantenerli costantemente aggiornati.

- I dati raccolti utilizzando i registri IG e ILI devono essere raccolti (aggregati) e rivisti (riepilogati/analizzati, se possibile in formato elettronico) su base giornaliera per ogni viaggio. ST
- Per i registri, tutti i campi devono essere compilati. Se l'informazione non è nota, si può inserire "NK". ST

Questionario

2.4 Questionario IG

I questionari IG (vedi un esempio nell'allegato 9) che descrivono in dettaglio le attività e tutti i luoghi in cui avviene il pasto, a bordo o fuori della nave, per le 72 ore precedenti l'insorgenza della malattia, devono essere disponibili nell'infermeria della nave ed essere somministrati a tutti i casi di gastroenterite che si presentano. I questionari compilati devono essere conservati insieme al registro medico dell'IG. ST

Conservazione

2.5 Conservazione

Il registro medico di malattia della nave, i moduli di sorveglianza e i questionari devono essere conservati sulla nave per almeno 12 mesi. ST

- Le versioni elettroniche di questi registri sono accettabili purché i dati siano completi e possano essere recuperati durante le ispezioni*. ST
- Il registro medico delle malattie delle navi, i moduli di sorveglianza e i questionari, comprese tutte le copie compilate, devono essere disponibili per la revisione da parte delle Autorità che conducono ispezioni e indagini sui focolai. ST

2.6 Riservatezza

Tutte le informazioni mediche raccolte dallo staff medico devono essere protette in accordo con la legislazione UE per la protezione dei dati personali.

LEG^{2 3 4 5}

- 2.10 Segnalazione del focolaio
- Raccomandazioni specifiche per la segnalazione di focolai di Gastroenterite.**
- Per la segnalazione di un focolaio di gastroenterite, occorre preparare un primo rapporto e inviarlo all'Autorità competente del porto di scalo successivo, quando la percentuale di casi da segnalare raggiunge il 2 % o più tra i passeggeri o il 2 % o più tra l'equipaggio. Un secondo rapporto di aggiornamento dovrebbe

essere inviato quando il numero di casi raggiunge il 3 % o più tra i passeggeri o il 3 % o più tra l'equipaggio.

- Per gli aggiornamenti, il rapporto deve essere inviato non meno di quattro ore prima del prossimo porto di scalo. ST
- Il modulo di comunicazione navale (S2) che si trova nell'allegato 11 può essere utilizzato in aggiunta al DMS per segnalare i dettagli di qualsiasi caso segnalabile o allarme di focolaio. ST⁷

Strumenti per la sorveglianza delle malattie

2.11 Modulo di comunicazione della nave

Registrazione del caso/Focolaio

- Il modulo di comunicazione della nave di cui all'Allegato 11 deve essere utilizzato per la registrazione di qualsiasi caso/focolaio o evento di interesse per la salute pubblica, a meno che la nave non utilizzi altri moduli o non disponga di un altro sistema per registrare le stesse informazioni ST
- Queste informazioni devono essere conservate a bordo per almeno 12 mesi ed essere disponibili per l'ispezione. ST
- Il modulo di comunicazione della nave può essere utilizzato in aggiunta al MDH per la comunicazione di informazioni supplementari alle Autorità competenti. ST

2.12 Definizione di caso

Ai fini della registrazione o della rendicontazione si raccomanda l'uso delle definizioni dei casi*.

ST^{7 8 10}

2.13 Modulo di registrazione IGo ILI

Registrazione di routine per IG e ILI

- Il modulo di registrazione che si trova nell'allegato 12 deve essere utilizzato per la registrazione di qualsiasi IG o ILI, a meno che la nave non implementi altri sistemi per registrare e monitorare i casi di IG o ILI, o a meno che la crociera/viaggi non duri meno di 24 ore. ST
- Il presente modulo deve essere compilato dall'equipaggio designato della nave alla fine della giornata, a meno che la nave non implementi altri sistemi per registrare e monitorare i casi di IG o ILI, o a meno che la crociera/viaggio duri meno di 24 ore. ST

2.14 IG o ILI

Per quanto riguarda i dati della sorveglianza di routine di IG e ILI (allegato 12) (compresa la registrazione zero) questa dovrebbe essere raccolta e revisionata giornalmente ad ogni viaggio e prontamente visualizzabile per l'ispezione.

ST

2.15 Anti-diarroici

Anti-diarroici dovrebbero essere forniti esclusivamente da staff preposto a bordo. Registri con i nomi e i numeri di cabina dovrebbero essere mantenuti per tutti coloro cui sono stati somministrati.

ST

* <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02002D0253-20120927&qid=1424881298598&from=EN>

Riferimenti normativi

1. Regolamento Sanitario Internazionale, 2005.
2. Direttiva N.95/46/EC del Parlamento e del Consiglio Europei del 24 Ottobre 1995 sulla protezione degli individui con riguardo al trattamento di dati personali e sulla trasmissione libera di tali dati
3. Direttiva N. 2002/58/EC del Parlamento e del Consiglio Europei del 12 Luglio 2002 concernente l'elaborazione dei dati personali e della protezione della privacy nel settore delle comunicazioni telematica (Direttiva sulla privacy e comunicazioni telematiche).
4. Direttiva N.2006/24/EC del Parlamento e del Consiglio Europei del 15 Marzo 2006 sulla conservazione dei dati generati o trattati in connessione con la fornitura di servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico o di reti pubbliche di comunicazione e modifica Direttiva N. 2002/58/EC.
5. Regolamento CE N. 45/2001 del Parlamento e del Consiglio Europei del 18 Dicembre 2000 sulla protezione degli individui riguardante il trattamento di dati personali dalle Istituzioni e dagli Enti Comunitari e sulla trasmissione di tali dati.
6. Direttiva N. 2010/65/UE sulle formalità di dichiarazione delle navi in arrivo e/o in partenza da porti degli Stati membri e che abroga la direttiva 2002/6/CE.
7. Decisione N. 1082/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2013 relativa alle gravi minacce per la salute a carattere transfrontaliero e che abroga la decisione n. 2119/98/CE.
8. Decisione 2000/57/CE della Commissione e decisione della Commissione del 28 aprile 2008 che modifica la decisione 2000/57/CE per quanto riguarda gli eventi da riferire nel quadro del sistema di allarme rapido e di reazione per la prevenzione e il controllo delle malattie trasmissibili.
9. Decisione 2002/253/CE della Commissione che stabilisce le definizioni dei casi per la dichiarazione delle malattie trasmissibili alla rete comunitaria in applicazione della decisione n. 2119/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
10. Decisione di esecuzione 2012/506/UE della Commissione che modifica la decisione 2002/253/CE che stabilisce le definizioni dei casi per la dichiarazione delle malattie trasmissibili alla rete comunitaria in applicazione della decisione n. 2119/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

3. SICUREZZA ALIMENTARE

3. SICUREZZA ALIMENTARE

Esistono diversi fattori che influenzano gli standard di qualità degli alimenti e la probabilità che si verifichino infezioni di origine alimentare sulle navi passeggeri. Su tale tipologia di navi, un considerevole numero di persone comunemente si nutrono con alimenti provenienti dalla stessa fornitura. Gli alimenti forniti alle navi possono variare in base all'ultimo porto di attracco della nave, nonostante molte navi solitamente si riforniscono da fornitori accreditati in porti designati a tal fine.

Gli operatori alimentari sulle navi provengono da diversi Paesi e le loro esperienze e conoscenze in merito ai requisiti di salubrità degli alimenti da garantire durante le procedure di manipolazione, unitamente con i loro livelli di formazione in materia di igiene e col grado di esperienza di lavoro a bordo di navi, possono variare in maniera considerevole. Vi è l'esigenza di offrire menù molto vari, con diverse tipologie di pietanze ai passeggeri, alcuni dei quali mangiano a bordo per la maggior parte del viaggio. Così come sulla terraferma, la preparazione contemporanea di una grande varietà di alimenti per un numero elevato di persone può aumentare il rischio di una cattiva gestione o di cross-contaminazione. La maggior parte delle compagnie navali cerca di ridurre i rischi migliorando le tecniche di preparazione degli alimenti, in particolare, mediante installazione di stanze dedicate alla lavorazione degli alimenti, di adeguate dimensioni, interamente equipaggiate, e la separazione delle lavorazioni degli alimenti cosiddetti "a basso rischio" da quelli "ad alto rischio". Altri fattori che possono influenzare gli standard relativi alla qualità degli alimenti, includono: a) l'efficace implementazione e mantenimento di sistemi di gestione, compreso l'HACCP; b) il mantenimento di standard adeguati delle strutture e delle attrezzature, comprendenti la durata e la facilità di pulizia; c) l'età, in termini di usura delle attrezzature; d) il grado di manutenzione ed il mantenimento di condizioni efficaci di funzionamento delle strutture e delle apparecchiature.

3.1 Analisi dei pericoli e punti critici di controllo

L'HACCP rappresenta un sistema di gestione documentato, strutturato e sistematico atto a garantire la salubrità degli alimenti. Esso consiste nell'analisi dei rischi potenziali all'interno di un processo, nell'individuazione dei punti critici di controllo lungo la filiera produttiva, nel corso dei quali dovrebbero essere intraprese delle azioni atte a prevenire tali pericoli, e nella registrazione, nel monitoraggio e, quando necessario, nella modifica delle procedure e dei processi per l'implementazione dell'HACCP.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
Principi HACCP		
3.1.1 <i>Implementazione del piano HACCP</i>	Gli operatori delle navi passeggeri devono essere in grado di applicare in ambito preventivo i principi dell'HACCP con il fine di garantire la sicurezza in ogni fase dalla produzione, alla conservazione e alla distribuzione degli alimenti, come di seguito indicato.	LEG ¹
3.1.2 <i>identificazione dei pericoli</i>	a. Identificazione dei pericoli (Allegato 13) che devono essere prevenuti, eliminati o ridotti a livelli accettabili.	LEG ¹
3.1.3 <i>Identificazione dei PCC</i>	b. Identificazione dei Punti Critici di Controllo (PCC) nelle fasi in cui è essenziale un controllo atto a prevenire o ad eliminare un pericolo o a ridurlo ad un livello accettabile.	LEG ¹

3.1.3.1	Descrizione dei PCC	- Un PCC è qualsiasi tappa o fase del processo produttivo nella quale si può applicare un controllo volto a prevenire ed eliminare o ridurre nei limiti accettabili un pericolo per la salubrità alimentare. - Un punto di controllo può essere critico se l'omissione di qualsiasi forma di controllo in quella fase potrebbe causare un rischio per la salute, nel caso in cui l'alimento venga consumato. - È di vitale importanza che i PCC vengano correttamente identificati, dal momento che il controllo deve essere esercitato in quei punti, al fine di assicurare la salubrità dell'alimento. - Un modo semplice per effettuare ciò consiste nel costruire un diagramma di flusso dei vari processi che fanno parte della produzione alimentare.	ST
			ST
			ST
			ST
			ST
3.1.4	Limiti Critici	c. Fissazione dei limiti critici (LC) che separino i limiti di accettabilità da quelli di inaccettabilità, al fine di prevenire eliminare o ridurre un pericolo identificato.	LEG ¹
3.1.4.1	Informazioni sui LC	- Un LC è il valore minimo o massimo a livello del quale un pericolo di natura fisica, chimica o microbiologica dovrebbe essere controllato a quel PCC per prevenire, eliminare o ridurre ad un livello accettabile un determinato pericolo che minacci la salubrità di un alimento. - I LC separano l'accettabilità dall'inaccettabilità. - I LC stabiliti dovrebbero rientrare in valori realisticamente raggiungibili, pratici e registrabili e dovrebbero effettivamente ridurre o minimizzare il pericolo considerato.	ST
			ST
			ST
3.1.5	Procedure di monitoraggio	d. Stabilire ed implementare misure di monitoraggio efficaci, a livello dei PCC	LEG ¹
3.1.5.1	Informazioni sulle procedure di monitoraggio	- Un sistema HACCP dovrebbe essere in grado di assicurare che tutte le misure di controllo dei PCC vengano efficacemente monitorate. - Pericoli differenti richiederanno differenti misure di controllo e differenti LC. Questo indica che i metodi di monitoraggio possono variare a seconda delle operazioni che si svolgono.	ST
			ST
3.1.6	Azioni correttive	e. Stabilire ed implementare azioni correttive nei casi in cui il monitoraggio indica che il PCC non è sottocontrollo.	LEG ¹
3.1.6.1	Informazioni sulle azioni correttive	- Le azioni correttive dovrebbero essere intraprese quando il monitoraggio indica una deviazione da un LC stabilito. - Le azioni correttive mirano ad assicurare che nessun prodotto pericoloso per la salute o adulterato, a causa di una non corretta applicazione del piano di autocontrollo, venga utilizzato o somministrato. - Le azioni correttive svolgono due importanti funzioni: - in primo luogo, assicurano che vengano intraprese immediatamente delle adeguate misure atte ad impedire che alimenti insalubri possano essere serviti ai clienti	ST
			ST
			ST

mediante, per esempio, azioni che li rendono salubri attraverso processi di cottura o eliminazione degli alimenti contaminati;

- in secondo luogo, al fine di prevenire il ripetersi di siffatti problemi, assicurano l'identificazione della causa del fallimento delle misure di controllo e consentono la messa in atto di azioni adeguate, atte a contrastare efficacemente il problema.

3.1.7 Implementazione di procedure	f. Stabilire procedure da applicare regolarmente, per verificare che le misure indicate nei sottoparagrafi da (a) ad (e) risultino efficaci.	LEG ¹
3.1.8 Validazione	· La validazione ha lo scopo di evidenziare che le procedure per l'implementazione dei principi HACCP siano efficaci.	ST
	· La validazione dovrebbe assicurare che le informazioni a supporto delle procedure per l'implementazione dei principi HACCP siano corrette.	ST
3.1.9 Procedure di verifica	· La verifica è una fase che comporta la verifica dell'efficacia del sistema HACCP e il controllo dei pericoli identificati nell'ambito del settore alimentare della nave.	ST
	· Le procedure di verifica dovrebbero essere registrate e documentate, in modo da dare evidenza che il sistema HACCP stia funzionando efficacemente.	ST
	· Le procedure di verifica possono includere diverse attività, come la revisione delle procedure relative all'implementazione dei principi HACCP, l'identificazione dei PCC, dei LC, ecc.	ST
3.1.10 Registrazioni	g. Stabilire documenti e registrazioni, in base alla natura e dimensioni delle operazioni alimentari a bordo della nave, per dimostrare l'effettiva applicazione delle misure esposte nei sottoparagrafi da (a) a (f).	LEG ¹
3.1.10.1 Informazioni sulle registrazioni	· Documenti e registrazioni dovrebbero essere appropriati alla natura ed all'entità delle operazioni, ai pericoli identificati e alle procedure richieste per i relativi controlli.	ST
	· Documenti e registrazioni dovrebbero rappresentare un ausilio sufficiente per le verifiche atte a confermare o meno che i controlli necessari, previsti dal piano HACCP, vengano attuati e mantenuti nel tempo.	ST
	· L'efficacia e l'accuratezza delle registrazioni è un fattore essenziale per la corretta applicazione delle procedure HACCP e per l'implementazione delle relative procedure.	ST
	· Le registrazioni HACCP devono essere aggiornate .	ST
	· Le registrazioni dovrebbero essere conservate e tenute in modo tale da consentirne la consultazione e l'uso in maniera facile e semplice.	ST
	· Le registrazioni dovrebbero essere tenute per almeno 12 mesi ed essere a disposizione delle Autorità ispettive.	ST
3.1.11 Modifiche	Nei casi in cui venga effettuata qualche modifica al prodotto, al processo,	

o a qualche fase, gli operatori alimentari dovranno rivedere le procedure e mettere in atto quelle modifiche necessarie in modo tale da aggiornare la procedura. LEG¹

3.1.1.12 Revisione

Una revisione delle procedure per l'implementazione dei principi HACCP dovrebbe essere effettuata ogni qualvolta vi sia una modifica che potrebbe influire sulla salubrità dell'alimento, in modo da garantire che il sistema continui ad essere valido per gli operatori alimentari delle navi passeggeri, ad esempio, quando: ST

- un nuovo alimento o menù venga introdotto ed usato, o un nuovo metodo di catering venga applicato ad un processo produttivo;
- in caso di fallimento o di carenza di efficacia del sistema;
- in caso del verificarsi di incidenti, con ripercussioni sulla salubrità degli alimenti.

3.2 Operatori alimentari

Gli operatori alimentari dovrebbero evitare di generare rischi per la salubrità degli alimenti (come quelli derivati da contaminazioni di vario tipo), premesso che essi dovrebbero aver ricevuto un'adeguata formazione e conoscenza delle regole atte alla manipolazione di alimenti crudi (che richiedono la cottura o altri processi) e di quelli pronti per il consumo. Rappresenta un requisito legale (Reg. EC N. 852/2004) il fatto che l'equipaggio coinvolto nelle procedure alimentari venga formato sia soggetto a supervisione, in merito all'appropriatezza delle sue attività. La supervisione, l'istruzione e la formazione mirano ad assicurare che gli operatori alimentari lavorino in maniera corretta.

I manipolatori di alimenti che preparano o maneggiano gli alimenti nei casi in cui sono affetti da malattie infettive trasmesse attraverso gli alimenti, possono contaminare gli alimenti stessi e trasmettere le infezioni ai consumatori. L'esclusione di tali operatori dal lavoro è necessaria per garantire che l'alimento non venga contaminato, causando la diffusione dell'infezione.

L'alimento può essere contaminato anche quando viene a contatto con superfici sporche o in mancanza di applicazione di idonee pratiche igieniche. Le pratiche igieniche hanno lo scopo di proteggere l'alimento dal rischio di contaminazione biologica, chimica o fisica e di prevenire la crescita di microrganismi a livelli tali da esporre passeggeri ed equipaggio al rischio o al risultato di una decomposizione prematura dell'alimento.

Formazione degli operatori alimentari

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
3.2.1 Piano di formazione	Piano di formazione e registrazione Dovrebbe essere previsto un piano di formazione che identifica: - il numero ed il tipo di operatori alimentari impiegati; - la formazione richiesta per ogni operatore.	ST
3.2.2 Piano di registrazione	Le registrazioni, completate ed aggiornate, relative alla formazione di ogni operatore alimentare devono essere conservate e disponibili per l'ispezione.	ST
3.2.3 Piano di formazione per gli operatori	Gli operatori marittimi devono assicurare che gli operatori alimentari vengano formati in materia di igiene alimentare, in base alla loro attività lavorativa.	LEG ¹

3.2.3.1 <i>Formazione degli operatori e dimostrazione di conoscenza</i>	• Gli operatori alimentari dovrebbero essere formati a livelli appropriati, in base alle tipologie di alimenti che andranno a manipolare. Esempi di livelli appropriati e di contenuto formativo e di un modello di formazione sono contenuti nell'Allegato 14. • Gli operatori alimentari devono dimostrare di possedere un'adeguata conoscenza in materia di igiene alimentare, commisurata alla loro attività lavorativa. • Se un operatore alimentare svolge compiti differenti nell'ambito delle operazioni a bordo della nave, egli dovrebbe essere formato ai livelli più elevati di formazione in base ai tipi di alimento.	ST ST ST
3.2.4 <i>Gli operatori non alimentari</i>	Esenzione Gli operatori che non manipolano alimenti, che entrano nelle aree di lavorazione degli alimenti, come gli ingegneri, il personale addetto al controllo degli insetti ed animali infestanti, i contrattisti ed ogni altro membro dell'equipaggio che lavora in quelle aree, dovrebbero essere sottoposti a supervisione, ricevere istruzioni e/o formazione in rapporto alle loro attività. Gli strumenti di lavoro necessari usati nelle aree di preparazione degli alimenti devono essere puliti e sanificati. In alternativa, deve essere disponibile un set di strumenti da usare nelle aree di lavorazione degli alimenti.	ST
	Malattie trasmesse dagli operatori alimentari: denunce e restrizioni	
3.2.5 <i>Malattie</i>	Condizioni di salute degli operatori Gli operatori alimentari che risultino infetti da microrganismi patogeni*, trasmissibili attraverso gli alimenti, devono essere esclusi dalle attività lavorative.	LEG¹
3.2.6 <i>Concessione medica</i>	• I supervisori dovrebbero chiedere allo staff medico o ad altri membri designati dell'equipaggio un'autorizzazione scritta, atta ad autorizzare la ripresa dell'attività lavorativa, onde consentire il rientro degli operatori ai loro compiti, ad avvenuta guarigione. • La registrazione dell'autorizzazione scritta in merito al rientro all'attività lavorativa dovrebbe essere conservata per almeno 12 mesi ed essere resa disponibile per le Autorità ispettive.	ST ST
3.2.7 <i>Segnalazione di sintomi</i>	Gli operatori alimentari devono segnalare al proprio supervisore qualsiasi sintomo di malattia infettiva trasmissibile. I sintomi di solito includono: - Vomito, - Febbre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$ ($100,4^{\circ}\text{F}$)), - Crampi addominali, - Diarrea, - Mal di gola con febbre, - Raffreddore, - Tosse e starnuti ripetuti, - Escoriazioni visibili sulle mani braccia o viso, - Ittero.	LEG¹

* Come *E. coli*, *S. typhi*, *S. paratyphi*, *G. lamblia*, e altri parassiti come virus dell'epatite A, norovirus, etc.

3.2.8 Protezione delle ferite	L'equipaggio nell'area di manipolazione alimenti dovrebbe coprire le ferite, le quali possono contaminare gli alimenti attraverso le mani o le altre parti esposte del corpo.	ST
-------------------------------	---	----

Pratiche di igiene ed igiene personale degli operatori

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
	Condizioni di igiene degli operatori	
3.2.9 Pratiche di igiene	Gli operatori alimentari devono prevenire la contaminazione degli alimenti rispettando le pratiche di igiene.	ST
3.2.10 Pulizia del personale	I membri dell'equipaggio che lavorano in un'area dedicata agli alimenti devono mantenere un grado elevato di igiene e pulizia personale.	ST
	Abbigliamento	
3.2.11 Abbigliamento	I membri dell'equipaggio che lavorano in un'area dedicata agli alimenti, devono indossare abiti adatti e puliti.	LEG ¹
3.2.11.1 Abbigliamento e divise protettive	• L'abbigliamento e le divise di protezione devono essere cambiate non appena si sporcano. • Le divise e gli effetti personali tenuti al di fuori delle stanze non dovrebbero essere introdotti nell'area di preparazione, manipolazione o conservazione degli alimenti. • Gli indumenti e le divise di protezione dovrebbero essere considerati potenzialmente contaminati e manipolati e lavati in base a quanto descritto nella sezione 7.6. • Gli indumenti e le divise di protezione dovrebbero essere di colore chiaro, adatte alla tipologia di lavoro, essere monouso o, in alternativa, sanificabili. • Gli indumenti e le divise di protezione dovrebbero essere in grado di coprire completamente gli altri indumenti sottostanti. • Dovrebbe essere sempre disponibile, su richiesta, la fornitura di indumenti protettivi e divise, in tutti i casi in cui risultino sporchi e si renda necessaria la loro sostituzione. • Gli operatori alimentari che indossano tali indumenti o divise, non adeguatamente pulite, mentre si trovano al di fuori delle aree di preparazione degli alimenti, devono provvedere a cambiarle prima di rientrare al lavoro.	ST ST ST ST ST ST
	Gioielli	
3.2.12 Gioielleria	• Gli operatori alimentari non devono indossare gioielli, orecchini pendenti, orologi, spille o altri oggetti decorativi, ad eccezione di anelli piatti e lisci.	ST
	Capelli	
3.12.13 Capelli raccolti e coperti	• I membri dell'equipaggio che lavorano nelle aree di manipolazione degli alimenti devono tenere coperto il capo, al fine di prevenire che capelli o gocce di sudore possano cadere sugli alimenti.	ST
3.2.14 Copertura di barba e baffi	• I capelli di una certa lunghezza dovrebbero essere mantenuti dentro cuffie adatte.	ST

3.2.15 Igiene delle unghie In caso di barba o baffi, di lunghezza notevole e molto folti, è necessario che essi vengano protetti con un copricollo idoneo. ST

Unghie

3.2.16 Unghie artificiali e smalto Le unghie delle mani devono essere mantenute corte e pulite. ST

3.2.17 Uso dei guanti Dovrebbe essere vietato l'uso di unghie artificiali e smaltate. ST

Guanti

- L'uso di guanti monouso non deve sostituire le procedure di lavaggio delle mani. ST
- I guanti monouso dovrebbero essere utilizzati in maniera appropriata. Gli operatori alimentari che fanno uso di tali guanti, dovrebbero seguire le linee guida sotto indicate.

Qualora l'operatore alimentare indossasse guanti, dovrebbe attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- Lavare ed asciugare accuratamente le mani prima di indossare i guanti.
- Cambiare i guanti con adeguata frequenza.
- Cambiare i guanti dopo aver manipolato alimenti crudi (che richiedono cottura o altri processi) e prima di manipolare alimenti cotti o pronti per il consumo.
- Scartare i guanti rotti, sporchi o contaminati (i guanti non dovrebbero essere lasciati sul piano di lavoro).
- Dopo la manipolazione di un alimento, in caso di manipolazione di attrezzature o prodotti ed oggetti non alimentari, come nel caso di telefoni, o nel caso di ricezione di soldi da parte di clienti, è necessario togliere i guanti ed indossarne un paio nuovo, previo lavaggio accurato delle mani.
- Scartare i guanti usciti fuori dalle confezioni originali per qualsiasi motivo.
- È vietata la riutilizzazione o la condivisione di guanti monouso.

Lavaggio delle mani

- 3.2.18 Suggerimenti per il lavaggio delle mani**
- Gli operatori alimentari dovrebbero lavare le mani con la frequenza necessaria, durante la giornata lavorativa e sempre nei seguenti casi: ST
 - prima di iniziare il turno di lavoro;
 - prima di toccare ogni tipologia di carne cruda ed alimenti pronti al consumo;
 - durante la preparazione degli alimenti, con una frequenza atta a garantire che le mani vengano mantenute costantemente pulite;
 - dopo ogni pausa di lavoro;
 - dopo aver usato i servizi igienici;
 - dopo aver toccato ogni tipologia di carne cruda o alimento ad alto rischio, sostanze detergenti o disinfettanti, materiale di scarto/rifiuti, piatti sporchi, utensili o altre attrezzature poste in contatto con oggetti sporchi di qualsiasi tipologia;
 - dopo aver mangiato, bevuto, fumato o fatto uso di tabacco, dopo aver starnutito, tossito, toccato i capelli, il viso, il naso, la bocca, eventuali ferite o piaghe, o aver cambiato eventuali cerotti/bende;
 - dopo essere passati dalla manipolazione di alimenti crudi che devono essere cotti a quelli pronti per il consumo.

Consultare l'Allegato 15 per le procedure di lavaggio delle mani.

- Gli antisettici a base alcolica (per sanificazione delle mani) non dovrebbero essere usati in alternativa al lavaggio delle mani nelle aree di preparazioni degli alimenti. Essi possono essere usati dopo il lavaggio ed i prodotti devono essere appropriati per l'uso. ST
- Si raccomanda che i rubinetti dei lavandini deputati al lavaggio delle mani possano essere aperti e chiusi evitando l'uso delle mani (aperture a gomito o a pedale), al fine di minimizzare il contatto con le mani*. ST

Altre sorgenti di contaminazione

3.2.19 Altre sorgenti di contaminazione

- Gli operatori alimentari non devono: ST
- tossire, starnutire, sputare in vicinanza delle aree di lavorazioni;
 - toccarsi o soffiarsi il naso;
 - toccare l'alimento con le dita o con utensili poco puliti;
 - soffiare sugli occhiali per pulirli o sui sacchetti per aprirli;
 - fumare o fare uso di tabacco (pipe, sigari, ecc.) durante la preparazione degli alimenti e durante e nelle aree di manipolazione degli alimenti, comprendenti anche la stanza del cuoco, qualora questa sia adiacente alle aree di preparazione;
 - bere o mangiare (alimenti, gomme da masticare, ecc.);
 - leccarsi le dita durante la manipolazione o il confezionamento.

3.3 Requisiti generali per la manipolazione degli alimenti

Le aree di preparazione degli alimenti devono essere mantenute pulite ed al riparo dalla polvere e dallo sporco. La disposizione, il *design*, il materiale di costruzione e le dimensioni devono consentire un'adeguata pulizia e/o disinfezione e una sufficiente protezione contro l'accumulo di sporcizia e di contaminanti; devono consentire l'espletamento di corrette pratiche igieniche, compresa la protezione contro la cross-contaminazione; devono essere fornite di condizioni adeguate di temperatura per l'igiene della manipolazione degli alimenti

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
	Ponti	
3.3.1 Materiali	I materiali utilizzati per la costruzione dei ponti in tutte le aree destinate agli alimenti devono essere impermeabili, resistenti, in materiale durevole, non assorbente, lavabile e non tossico.	LEG ¹
3.3.1.1 Materiali adatti	I materiali adatti possono comprendere: - acciaio inossidabile, - ceramica - piastrelle di marmo, resina epossidica, - terrazzo.	ST
3.3.2 Difetti	I ponti, i soffitti e le paratie non devono presentare fessurazioni, crepe o screpolature.	ST
3.3.3 Superfici facili da pulire	I ponti devono essere facili da pulire.	LEG ¹
3.3.3.1 Ponti coperti	Nelle cucine o in altre aree per alimenti ad alto rischio. Si raccomanda che le paratie dei ponti siano concave, in modo da facilitarne le operazioni di pulizia.	ST

* Quando ciò non è possibile, gli operatori alimentari dovrebbero chiudere i rubinetti usando fazzoletti usa e getta o salviette per asciugare le mani

3.3.4 Riparazioni	Ponti, soffitti e paratie devono essere mantenuti in buone condizioni.	LEG ¹
3.3.5 Costruzione	La costruzione dei ponti dovrebbe essere atta ad impedire l'accumulo di sporco e detriti e consentire un adeguato drenaggio delle superfici.	ST
3.3.6 Accumulo di sporcizia	Superfici delle paratie Le superfici delle paratie e le fessurazioni come ad esempio le prese di corrente elettriche devono essere costruite in materiale adatto a prevenire l'accumulo di sporco o di sostanze indesiderabili, come le muffe.	LEG ¹
3.3.6.1 Materiali	· I materiali utilizzati per le superfici delle paratie dovrebbero essere impermeabili, non assorbenti, lavabili ed in materiale atossico. · I materiali adatti possono includere: - acciaio decorato e lavabile, - piastrelle in ceramica, - PVC, - resina epossidica e materiale simile di copertura.	ST ST
3.3.6.2 Design	Le superfici delle paratie devono essere lisce.	LEG ¹
3.3.7 Difetti	Le superfici delle paratie dovrebbero essere prive di ostruzioni, buchi ed altri ostacoli o avvallamenti tali da consentire l'accumulo di sporco.	ST
3.3.8 Pulizia delle superfici	Le superfici delle paratie dovrebbero essere lavabili fino ad un'altezza a cui potrebbero essere suscettibili a spruzzi e sporco di derivazione alimentare.	ST
3.3.9 Accumulo di sporco	Soffitti I soffitti e le fessure (come le luci) devono essere costruite in materiale in grado di prevenire l'accumulo di sporco e di sostanze indesiderate così come le muffe.	LEG ¹
3.3.9.1 Design e materiali	· I materiali devono essere adatti e possono includere tra l'altro oggetti in acciaio inossidabile o in acciaio decorato, liscio e lavabile. · Al fine di prevenire l'accumulo di sporco dovrebbero essere installati soffitti fissati o sospesi. · Le superfici dei soffitti dovrebbero essere lisce e facilmente lavabili. · Le superfici dei soffitti dovrebbero essere mantenute in buone condizioni.	ST ST ST ST
3.3.10 Procedure di pulizia e sanificazione	Procedure di pulizia e sanificazione Tutti i ponti, i soffitti e le paratie devono essere mantenute in adeguate condizioni igieniche e disinfettate periodicamente, al fine di rimuovere ogni traccia di crescita di muffe ed altre particelle o detriti che potrebbero cadere sugli alimenti.	LEG ¹
3.3.11 Materiali	Finestre ed altre aperture Le finestre e le porte devono essere costruite in modo tale da consentire un'efficace pulizia e prevenire l'accumulo di sporco.	LEG ¹
3.3.12 Prevenzione di	Le finestre (oblò) dovrebbero essere protette in modo da prevenire la	LEG ¹

<i>contaminazioni</i>	contaminazione degli alimenti ed impedire l'entrata di insetti.	
3.3.12.1 Protezione	Le finestre (oblò) dovrebbero essere chiuse con uno schermo di dimensioni corrispondenti al foro dell'oblò o con una differenza pari a non più di 0,16 cm o protette con altri mezzi.	ST
3.3.13 Procedure di pulizia e sanificazione	Porte - Le porte devono essere costruite in materiale lavabile. - Le porte che necessitano di disinfezione devono essere costruite in materiale che possa essere facilmente sanificato.	LEG¹ LEG¹
3.3.14 Materiali	I materiali adatti comprendono: - legno verniciato lucido, - vetro laminato, - acciaio inossidabile, - plastica, - gomma.	ST
3.3.15 Costruzione	Le porte dovrebbero essere con raccordo a filo, essere prive di angoli e strutture ornamentali in grado di favorire l'accumulo di sporco.	ST
3.3.16 Piastre a dito e manuali	Le porte che per aprirsi prevedono il contatto delle mani con le piastre a dito o altre tipologie di aperture manuali, dovrebbero essere in materiale sanificabile in tutte le loro parti.	ST
3.3.17 Porte auto-chiudenti	È preferibile che le porte siano dotate di chiusura automatica o che siano di per sé auto-chiudenti.	ST
3.3.18 Condizioni di igiene	Superfici ed attrezzature a contatto con gli alimenti Le superfici a contatto con gli alimenti (comprendenti i piani di lavoro e le attrezzature) poste nelle aree in cui vengono manipolati gli alimenti e, in particolare, quelle in contatto diretto con gli alimenti, devono essere mantenute in una condizione igienica idonea ed essere facili da pulire e, laddove necessario, da sanificare.	LEG ¹
3.3.19 Materiali	I materiali utilizzati per le superfici devono essere lisci, adatti, non assorbenti, lavabili e non tossici per gli alimenti.	LEG ¹
3.3.19.1 Materiali e rivestimenti adatti	- I materiali adatti possono comprendere: - acciaio inossidabile, - marmo, - ceramica, - materiale plastico adatto per gli alimenti. - Le superfici a contatto con gli alimenti costruite in materiale non idoneo dovranno essere rivestite con materiale adatto.	ST ST
3.3.20 Operazioni di pulizia	Le finestre e le altre aperture, come le porte ed altre superfici (comprese le superfici delle attrezzature) presenti nelle aree in cui avviene la	LEG ¹

preparazione degli alimenti, devono essere mantenute pulite.

Illuminazione nelle aree adibite alla preparazione degli alimenti

3.3.21 Illuminazione	· Nelle aree adibite alla lavorazione o esposizione degli alimenti, dove sono disposti gli utensili puliti e la biancheria o i singoli tovagliati ed articoli non protetti, le lampade dovrebbero essere mantenute coperte o essere resistenti alla rottura.	ST
	Le lampade a raggi infrarossi o a calore dovrebbero essere protette da ogni causa di rottura.	ST

Ventilazione nelle aree adibite alla preparazione degli alimenti

3.3.22 Ventilazione	Nelle aree di preparazione degli alimenti deve essere garantita una ventilazione naturale o meccanica sufficiente. Deve essere assolutamente evitata ogni forma di flusso meccanico proveniente da un'area contaminata. I filtri e le altre parti removibili del sistema di ventilazione devono essere facilmente accessibili per le operazioni di pulizia e manutenzione.	LEG ¹
---------------------	--	------------------

3.4 Norme generali di sicurezza alimentare

Regole generali sulla salubrità generale degli alimenti/Fornitori/Prodotti finiti

La salubrità degli alimenti inizia dalla sorgente dei prodotti alimentari. È importante per le operazioni alimentari a bordo delle navi, selezionare fornitori adeguati. Gli operatori alimentari sulle navi devono utilizzare sistemi sul posto atti a controllare gli alimenti al momento della consegna e non devono accettare a bordo, o devono scartare, ogni alimento che risulti contaminato, difettoso o deteriorato.

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
	Salubrità generale degli alimenti/sorgente	
3.4.1 Salubrità	Gli operatori alimentari delle navi devono assicurare che l'alimento possieda i requisiti di salubrità.	LEG ¹
3.4.1.1 Alimenti scaduti	Gli alimenti che, dal punto di vista microbiologico, sono altamente deperibili (ad alto rischio), devono portare un'etichetta con scritto "da consumare entro..." seguita dalla data di scadenza. L'alimento consumato posteriormente alla suddetta data dovrà essere considerato non sicuro.	LEG ¹
3.4.1.2 Protezione dalla contaminazione	Durante tutti gli stadi di lavorazione e distribuzione, l'alimento deve essere protetto da ogni forma di contaminazione che lo possa rendere non adatto al consumo umano, pericoloso per la salute o contaminato a tal punto che non dovrebbe essere considerato ancora edibile.	LEG ¹
3.4.1.3 Quarantena e scarto	Ogni alimento consegnato a bordo che si sospetta possa essere contaminato, difettoso o deteriorato, dovrebbe essere isolato e separato dagli altri alimenti e qualora il sospetto venga confermato, sbarcato dalla nave prima possibile.	LEG ¹
3.4.1.4 Rilascio dalla quarantena	Qualora, invece, non vi sia evidenza alcuna che possa confermare una qualsiasi forma di contaminazione, l'alimento sospetto può essere	ST

rilasciato dalla quarantena, a patto che nel contempo esso non presenti altri problemi dovuti a manipolazione, cross-contaminazione, non rispetto delle temperature di conservazione o problemi correlati con l'emivita stessa.

3.4.2 Sorgenti alimentari Gli operatori alimentari dovrebbero rifornirsi di alimenti esclusivamente da fornitori qualificati*. ST

3.4.3 Contaminazione durante il trasporto Tutte le derrate alimentari devono essere protette dalla contaminazione durante il trasporto ed il trasferimento sulla nave**. LEG¹

3.4.4 Lista dei fornitori Le compagnie di navi passeggeri dovrebbero ispezionare gli stabilimenti dei fornitori o altrimenti valutare la salubrità delle operazioni, prima di inserirli nelle liste ufficiali di fornitori ***. ST

3.4.5 Dettagli della lista

- Dovrebbe esistere una lista approvata di fornitori diretti, che dovrebbe includere il nome della compagnia o del soggetto, l'indirizzo e la documentazione atta ad attestare che lo stabilimento del fornitore sia registrato o abbia qualche altra forma di permesso specifico che lo autorizzi ad operare. ST
- Gli operatori alimentari delle navi ed i fornitori di alimenti dovrebbero avere una specificazione, un accordo dettagliato scritto concernente gli standard di salubrità degli alimenti da fornire alla nave. ST
- La lista approvata dai rispettivi fornitori può essere mantenuta o meno a bordo. La nave dovrebbe contattare l'ufficio di terra e chiedere, qualora necessario, di portarla a bordo durante l'ispezione o in altre circostanze, qualora sia richiesto. ST

Acquisti

3.4.6 Acquisto di materiale alimentare Controlli efficaci dovrebbero essere effettuati sul posto, al fine di assicurare che venga fatto ricorso esclusivamente ai fornitori approvati, per l'acquisto dei vari alimenti. ST

3.4.7 Controllo di derrate Una parte rappresentativa di ogni consegna dovrebbe essere controllata all'arrivo della nave. ST

3.4.7.1 Presenza di articoli difettosi In caso di presenza di qualsiasi difetto anche esterno, come lattine ammaccate***, derrate scadute, o impropriamente confezionate, alimenti non adatti al consumo umano, i prodotti devono essere respinti. LEG¹

3.4.7.2 Respingimento Gli alimenti ad alto rischio devono essere controllati e quelli che non rispettano gli standard predeterminati (compresa la temperatura), devono essere respinti. LEG¹

*Gli Stati Membri UE pubblicano una lista di stabilimenti autorizzati alla preparazione o produzione di prodotti di origine animale, in quanto sono stati approvati in conformità con i requisiti dettati dal Reg. CE 853/2004.

**Il trasporto è sotto la responsabilità diretta del venditore, ma l'operatore alimentare deve verificare se le condizioni di trasporto alla consegna siano state tali da garantire la salubrità dell'alimento.

***Queste verifiche devono essere effettuate valutando la conformità a degli standard o attraverso l'ausilio di un terzo organo di controllo (laboratorio) accreditato ed approvato a livello internazionale dalle varie istituzioni (es. ISO 22000, per la salubrità dei prodotti alimentari).

3.4.7.3 Responsabilità È responsabilità dell'operatore alimentare non somministrare alimenti non conformi con le informazioni previste dalla legge descritte dal paragrafo 3.4.13 al paragrafo 3.4.14. LEG¹

3.4.8 Misurazione delle temperature Le temperature degli alimenti sottoposti a congelamento rapido devono essere stabili e mantenute nel tempo, in tutti i punti dei singoli prodotti, a -18°C (-0,4°F) o a temperature più basse, con eventuali fluttuazioni che non superino i 3°C (5,5°F) durante il trasporto. LEG^{2 4}

Alimenti di origine animale	Temperatura della carne cruda durante il trasporto
Carne proveniente da ungulati domestici	- Frattaglie: non più di 3°C. (37,4°F). - Altri tipi di carne: non più di 7°C. (44,6°F).
Prodotti ittici	- Prodotti surgelati: non più di -18°C. (-0,4°F). - Prodotti freschi, scongelati, non lavorati, prodotti cotti e refrigerati di crostacei e molluschi: temperature più vicine possibile al punto di scongelamento del ghiaccio.

3.4.8.1 Altri alimenti ad alto rischio Altri alimenti refrigerati, a rischio elevato, dovrebbero essere mantenuti a temperature ≤5°C (41°F) durante il trasporto*. ST

3.4.8.2 Registrazione delle temperature di alimenti soggetti a rapido scongelamento Il mezzo di trasporto degli alimenti sottoposti a scongelamento rapido, nell'ambito degli Stati Membri UE, deve essere provvisto di adatti strumenti di registrazione, al fine di monitorare, ad intervalli frequenti e regolari, la temperatura. La registrazione della temperatura deve essere datata e conservata sulla nave dall'operatore alimentare per un periodo di almeno un anno, o per un periodo più lungo, tenendo in conto la natura e l'emivita dell'alimento sottoposto a scongelamento rapido. LEG¹

3.4.9 Mantenimento delle registrazioni Le registrazioni di tutte le consegne, con i dettagli della consegna (data ed orario di consegna, nome dell'autore della presa in carico, registrazioni delle temperature durante il trasporto, per gli alimenti acquistati nei Paesi Europei) ed i dettagli di eventuali problemi devono essere mantenuti a bordo ai fini della tracciabilità per almeno 12 mesi in forma elettronica o cartacea. LEG¹

Conservazione ed informazioni sugli alimenti

L'emivita dei prodotti conservati dipende dalla natura dell'alimento stesso, dal confezionamento, dalle condizioni di temperatura ed umidità. Alimenti come ad esempio prodotti caseari, carni e uova andranno a male rapidamente se non protetti da contaminazione e non conservati a temperature appropriate.

Gli alimenti conservati a temperature non idonee si deteriorano rapidamente e questo può essere individuato dalle modificazioni di odore, colore, gusto o consistenza. La conservazione di alimenti secchi, come la farina, gli alimenti in scatola o stagionati, dovrebbe essere effettuata mantenendo le confezioni originali o trasferendoli in altri contenitori a chiusura ermetica.

* SHIPSAN raccomanda temperature di conservazione degli alimenti ad alto rischio a ≤ 5 °C (41 °F) come best practice, tuttavia alcuni paesi dell'UE richiedono che il cibo refrigerato venga trasportato a una temperatura di <8 °C (46 °F).

Paragrafo

Dettagli

LEG/ST

Conservazione ed informazioni sugli alimenti

3.4.10 Protezione contro la contaminazione

Gli alimenti devono essere conservati in modo da essere protetti contro ogni forma di contaminazione, deterioramento ed infestazione. LEG¹

3.4.10.1 Protezione contro la contaminazione

I tipi differenti di derrate (crude o cotte pronte per l'uso, alimenti crudi di vario tipo di origine animale) dovrebbero essere conservati separatamente, in modo da evitare ogni rischio di cross-contaminazione, a meno che essi non vengano cucinati insieme nello stesso recipiente. ST

3.4.11 Capacità dei depositi di alimenti

I depositi per alimenti dovrebbero essere in numero sufficiente ed avere una capacità tale da mantenere le condizioni adeguate da garantire una conservazione salubre dell'alimento. ST

3.4.12 Buone pratiche di conservazione

Gli alimenti e gli ingredienti conservati devono essere collocati lontano da sorgenti di contaminazione (es. da esalazioni o sostanze inquinanti). LEG¹

3.4.12.1 Esposizione di derrate e relativi ingredienti ed allergeni

- Gli alimenti esposti dovrebbero essere coperti o protetti in qualche modo, al fine di prevenire ogni forma di contaminazione. ST
- Tutti gli ingredienti potenzialmente allergenici (Tabella 1) devono essere mantenuti separati dagli altri alimenti ed essere chiaramente indicati come sostanze allergeniche. ST

3.4.13 Etichettatura delle derrate alimentari

- Gli operatori alimentari non devono somministrare alimenti di cui sono a conoscenza o presumono che non siano conformi con i seguenti requisiti, in base alle informazioni obbligatorie da riportare sugli alimenti. LEG²
- Le seguenti informazioni obbligatorie devono essere visibili sull'involucro esterno o su un'etichetta attaccata ad esso, o sui documenti commerciali*, e devono far riferimento all'alimento ed agli ingredienti: LEG²
 - a) il nome dell'alimento;
 - b) la lista di ingredienti (ad eccezione dei casi rappresentati da: bottiglie di vetro da riutilizzare che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; nel caso di involucri o contenitori la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm², casi in cui l'informazione può essere fornita con altri mezzi o dietro richiesta da parte del

*Ogni documento ufficiale di accompagnamento che fornisce le seguenti informazioni dovrebbe essere accettato per gli alimenti preconfezionati, con lo scopo di fornire agli operatori alimentari informazioni per una corretta preparazione, lavorazione, porzionamento e taglio.

Le informazioni relative all'alimento dovranno essere apposte:

- Sugli alimenti preconfezionati;
- Sulle etichette attaccate sulla confezione;
- Sui documenti commerciali relativi agli alimenti ed agli ingredienti, in cui deve essere garantito che siffatti documenti accompagnino l'alimento a cui si riferiscono o vengano inviati prima della relativa consegna.

Inoltre, le informazioni obbligatorie relative all'alimento, rappresentate dal nome dell'alimento, dalla data minima di conservazione o dalla dicitura "da consumarsi entro...", tutte le condizioni particolari di conservazione e/o le condizioni d'uso, il nome del produttore e l'indirizzo del venditore dovranno essere indicati sulla superficie esterna della confezione in cui sono venduti gli alimenti. In aggiunta a ciò, il termine "da consumarsi entro..." dovrà essere indicato in ogni singola porzione.

- cliente; nei casi di bevande contenenti una quantità superiore all'1,2% in volume di alcool; e nei casi degli alimenti elencati nella Tabella 2);
- c) alcuni ingredienti o additivi elencati nella Tabella 1 o derivati da sostanze o prodotti elencati nella Tabella 1, in grado di causare allergie o intolleranze, pur essendo usati solo nella fabbricazione o produzione, ma ancora presenti nel prodotto finito, anche se in forma modificata;
 - d) la quantità di alcuni ingredienti o categorie di ingredienti (ad eccezione: dei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; ed in caso di involucri o contenitori, la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);
 - e) il peso netto dell'alimento;
 - f) la data di durata minima o la specificazione "da usarsi entro..." (vedi il paragrafo 3.4.13.2) (Tabella 3). Gli alimenti che non richiedono indicazione di data, di durata minima, sono quelli elencati nella Tabella 4;
 - g) tutte le condizioni particolari di conservazione e/o le condizioni d'uso (ad eccezione: dei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili, che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; ed in caso di involucri o contenitori, la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);
 - h) il nome del produttore e l'indirizzo del rivenditore (con l'eccezione: dei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; ed in caso di involucri o contenitori la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);
 - i) il Paese o regione di origine (ad eccezione dei casi di involucri o contenitori la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);
 - j) istruzioni per l'uso nei casi in cui potrebbe essere difficile usare in maniera appropriata l'alimento in assenza di istruzioni adeguate (con l'eccezione: dei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; ed in caso di involucri o contenitori la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);
 - k) nei casi di bevande contenenti una quantità maggiore all'1.2% in volume di alcool, il complessivo grado alcolico rapportato al volume (con l'eccezione: dei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; ed in caso di involucri o contenitori la cui superficie più ampia abbia un'area inferiore a 10 cm^2);

- l) dichiarazioni nutrizionali (a parte: per quegli alimenti elencati nella Tabella 5; nei casi di bottiglie di vetro riutilizzabili che sono marcate in modo indelebile e che, pertanto, non portano alcuna etichetta, anello o colletto; e nei casi di bevande alcoliche contenenti una quantità superiore all'1.2% in volume di alcool.

Ulteriori informazioni illustrate nella Tabella 6 sono richieste per LEG² particolari categorie di alimenti.

- Informazioni obbligatorie devono essere disponibili, e facilmente accessibili, per tutti gli alimenti.

3.4.13.1 Alimenti non preconfezionati

Quando gli alimenti vengono offerti mediante servizio o vendita al consumatore finale senza preconfezionamento o quando vengono incartati direttamente sulla nave, a richiesta del consumatore, o preincartati direttamente per la vendita, l'indicazione di ogni ingrediente o di coadiuvante o derivato da una sostanza o prodotto, elencato nella Tabella 1, è obbligatoria. LEG²

3.4.13.2 "Da consumarsi entro"

- Nel caso in cui gli alimenti siano altamente deteriorabili dal punto di vista microbiologico, e, pertanto, dopo un breve periodo di tempo, potrebbero rappresentare un rischio serio per la salute umana, essi devono essere etichettati con il termine "da consumarsi entro" seguito dalla data (vedi paragrafo 3.4.1.1). LEG²
- La data appropriata deve essere espressa in conformità con quanto indicato nella Tabella 3. LEG²
- La dicitura "da consumarsi entro" la data deve essere indicata su ogni singola confezione. LEG²

3.4.13.3 Tracciabilità

Tutte le derrate devono essere tracciabili.

LEG^{1 6}

3.4.13.4 Tempo di durata degli alimenti pronti al consumo

Gli alimenti preparati su una nave e mantenuti refrigerati per più di 24 ore dovrebbero essere chiaramente etichettati al momento della preparazione, con indicazione della data o del giorno entro il quale l'alimento deve essere consumato (7 giorni di calendario o anche meno, a partire dalla data di preparazione). Il giorno della preparazione è conteggiato come giorno 1 (vedi paragrafo 3.4.17.1). ST

Conservazione in ambiente secco

3.4.14 Caratteristiche dei depositi a temperatura ambiente

- L'aria e le superfici dei depositi per alimenti da conservare a temperatura ambiente dovrebbero essere mantenute fresche, secche e pulite. ST
- Gli alimenti dovrebbero essere mantenuti sollevati dal pavimento del ponte. ST
- Le confezioni di alimenti secchi dovrebbero essere maneggiate con cura, al fine di non danneggiarle. ST

- Le derrate in scatola ed in barattoli, che risultano danneggiate, ST
rigonfie o con perdite, non dovrebbero essere usate.
- Qualora una confezione risulti danneggiata dopo la consegna e ST
risulti perdere alimenti (grano, riso, ecc.), dovrebbe essere
trasferita e conservata in contenitori ermetici etichettati.
- Il tenore di umidità dovrebbe essere controllato (per esempio ST
mediante flussi d'aria adeguati o cambi d'aria frequenti), in
quanto l'umidità può influenzare la salubrità del prodotto
alimentare.
- Le scatole ed i barattoli possono essere depositi in depositi a ST
temperatura ambiente, ma una volta aperti alcuni prodotti (es.
mostarda, maionese, ecc.) esigono una temperatura
refrigerata, come indicato dal produttore.

3.4.15 Tempo di durata Le date relative al tempo di durata dei prodotti secchi sono indicate nel LEG²
paragrafo 3.4.13.

3.4.16 Rotazione delle derrate Gli alimenti conservati devono essere disposti in modo da garantire che ST
vengano usati quelli più prossimi alla scadenza (principio di rotazione
delle derrate).

Conservazione in ambiente freddo

- 3.4.17 Conservazione in ambiente freddo**
- La conservazione a temperature refrigerate dovrebbe essere ST
usata per conservare gli alimenti a rischio elevato, che
richiedono un controllo di temperatura atto a garantirne la
salubrità. Tra questi, sono inclusi gli alimenti che possono
deteriorarsi più velocemente a temperature elevate (es. carne,
pesce o prodotti lattiero-caseari).
 - Le temperature nei depositi refrigerati devono essere misurate ST
almeno una volta al giorno, mediante l'uso di termometri
interni o esterni (vedi paragrafo 3.5.10 per gli standard di
calibrazione).
 - I depositi refrigerati dovrebbero essere controllati ST
regolarmente ed i prodotti che risultano deteriorati o scaduti
dovrebbero essere scartati. Gli alimenti conservati devono
essere disposti in modo da garantire che vengano usati quelli
più prossimi alla scadenza (principio di rotazione delle derrate).

3.4.17.1 Tempi di ritenzione degli alimenti ad alto rischio pronti per il consumo Gli alimenti ad alto rischio, pronti per il consumo, conservati a ST
temperature refrigerate, dovrebbero essere eliminati qualora non
vengano consumati entro 7 giorni dalla data di preparazione o di
apertura, o in base alle istruzioni indicate in etichetta, quando
conservati a temperature < di 5°C (41°F)*.

*SHIPSAN raccomanda come buona pratica una temperatura ≤ di 5°C (41°F) o inferiore per gli alimenti a rischio elevato; tuttavia, alcuni Stati Membri richiedono che gli alimenti refrigerati vengano mantenuti a temperature < di 8°C (46°F); quando alimenti a rischio elevato e pronti al consumo vengono conservati a temperature comprese tra 5°C ed 8°C, dovranno essere eliminati se non consumati entro 5 giorni dalla data di preparazione o di apertura, o in base alle istruzioni riportate in etichetta.

3.4.18 *Rotazione delle derrate* Le derrate con differenti componenti (es. prodotti cotti e crudi) devono essere conservate separatamente, al fine di evitare qualsiasi rischio di cross contaminazione. LEG¹

3.4.18.1 *Sistemazione ed etichettatura*

- Nei casi in cui non sia possibile separare gli alimenti con differenti profili di rischio e questi siano conservati nello stesso frigorifero o congelatore verticale, essi dovrebbero essere sistemati come di seguito descritto: ST
 - carni crude, pesce crudo e frutti di mare, carne di pollo ed uova nella parte inferiore;
 - vegetali non lavati e frutta nella parte mediana;
 - alimenti pronti per il consumo nella parte superiore.
- Gli ingredienti parzialmente usati dovrebbero essere etichettati in maniera chiara e conservati in modo tale che siano protetti dall'umidità e dalla contaminazione. ST

3.4.19 *Conservazione a freddo di alimenti a rischio elevato* Gli operatori alimentari devono garantire che la conservazione degli alimenti a rischio elevato venga effettuata ad una temperatura < di 5°C (41°F)**. ST

3.4.20 *Conservazione degli alimenti a rapido congelamento* La temperatura degli alimenti congelati rapidamente deve essere stabile e mantenuta, a livello di tutti i punti del prodotto, a -18°C (-0.4°F) o più bassa, ad eccezione dei casi in cui sia raccomandata da parte del produttore, una temperatura più alta o più bassa per qualche specifico prodotto. LEG⁴

3.4.20.1 *Conservazione degli altri alimenti congelati* La temperatura di alimenti diversi da quelli sottoposti a congelamento rapido dovrebbe essere mantenuta, in tutti i punti del prodotto, a -18°C (-0.4°F), o più bassa, ad eccezione dei casi in cui sia raccomandata dal produttore una temperatura più alta o più bassa. ST

Conservazione alimenti non conformi

3.4.21 *Alimenti non conformi* Gli alimenti che sono considerati non commestibili o non adatti al consumo umano devono essere etichettati e mantenuti separati dagli altri alimenti, fino allo scarto definitivo. LEG¹

Contaminazione degli alimenti non conformi

Durante la manipolazione degli alimenti, si possono verificare episodi di cross-contaminazione o contaminazione fisica dei prodotti. La cross contaminazione è un fattore chiave nelle malattie a trasmissione alimentare, e di solito ha origine da 4 fonti comuni: gli stessi alimenti, utensili e superfici a contatto con gli alimenti, agenti infestanti.

Le buone pratiche di igiene nelle aree di distribuzione sono di cruciale importanza. Per esempio, un fattore chiave che influisce sulla salubrità nelle aree di distribuzione, è rappresentato dal corretto uso degli utensili (es. pinze e cucchiari), in quanto il loro uso inappropriato potrebbe causare la contaminazione degli alimenti. L'equipaggio preposto e gli chef impegnati nel servizio di distribuzione sono di solito le persone responsabili del mantenimento della salubrità delle operazioni di distribuzione e della prevenzione della cross-contaminazione.

** SHIPSAN raccomanda che la temperatura da osservare per gli alimenti a rischio elevato sia ≤ di 5°C o inferiore, come buona pratica, anche se alcuni Stati Membri tollerano che gli alimenti refrigerati vengano mantenuti a temperature < di 8°C (46°F).

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
3.4.22 <i>Cross contaminazione durante la manipolazione</i>	· Gli alimenti crudi, che richiedono cottura o altri processi, prima del consumo e gli alimenti pronti al consumo già cotti, dovrebbero essere mantenuti separati dagli altri durante la manipolazione e la preparazione, al fine di evitare la cross contaminazione. · Differenti tipi di alimenti crudi di origine animale (es. carni bovine, di pollo, pesce) dovrebbero essere manipolati separatamente gli uni dagli altri, a meno che essi non vengano cotti insieme, come ingredienti della stessa pietanza. · Gli stessi utensili ed attrezzature (coltelli, piatti, cucchiaini, taglieri, affettatrici di carne, ecc.) non dovrebbero essere usati per manipolare alimenti crudi che richiedono la cottura o altri processi, o alimenti pronti per essere consumati, senza che gli stessi siano stati sanificati tra un uso e l'altro. · Dovrebbero essere usate superfici di lavoro, attrezzature ed utensili separati, al fine di prevenire il rischio di cross contaminazione tra i differenti tipi di alimento.	ST
3.4.22.1 <i>Taglieri</i>	· Gli stessi taglieri non devono essere usati per differenti tipi di alimenti, a meno che non vengano puliti e sanificati tra i differenti usi. · I taglieri ed i coltelli da cucina devono essere puliti, prima di passare al loro utilizzo dagli alimenti crudi che richiedono cottura o altri processi, a quelli pronti per il consumo (e viceversa) e, almeno una volta ogni 4 ore, qualora vengano usati di continuo con un singolo prodotto.	LEG ¹
3.4.22.2 <i>Eccessiva quantità di sporco su vegetali e frutta</i>	Lo sporco eccessivo dovrebbe idealmente essere rimosso dai vegetali dalla frutta, prima che essi vengano trasferiti nella cambusa.	ST
3.4.23 <i>Frutta e vegetali</i>	La frutta ed i vegetali che non saranno sbucciati, devono essere risciacquati con acqua potabile e/o soluzioni disinfettanti (se necessario) adatti per gli alimenti, prima della lavorazione, al fine di rimuovere terriccio, batteri, insetti e sostanze chimiche.	ST
Servizio		
3.4.24 <i>Protezione contro la contaminazione</i>	Gli alimenti serviti devono essere protetti da ogni forma di contaminazione.	LEG ¹
3.4.24.1 <i>Contaminazione Crociata durante il servizio</i>	· Il personale coinvolto nel servizio degli alimenti deve usare utensili puliti (es. cucchiaini o mestoli) per servire gli alimenti. · Le parti dell'alimento a contatto con gli utensili di servizio (pinze, cucchiaini, mestoli, ecc.) usati per la somministrazione al pubblico, non devono venire a contatto con le mani. · I piatti usati per servire gli alimenti cotti e già pronti, devono essere ben puliti. · Gli alimenti cotti non dovrebbero essere posti nello stesso	ST

contenitore, usato per contenerli prima della cottura o durante la preparazione.

- Il personale che distribuisce gli alimenti deve indossare abiti ben puliti. ST
- Dovrebbero essere installate le barriere anti-starnuto (ubicate davanti e dietro le protezioni laterali) o altre idonee protezioni atte ad impedire la contaminazione degli alimenti esposti o pronti per essere distribuiti. ST
- Deve essere previsto l'utilizzo di un utensile diverso per ogni tipologia di alimento. ST
- Lo staff addetto agli alimenti dovrebbe consigliare ai passeggeri che si servono da soli di evitare di toccare gli alimenti con le mani o con oggetti di gioielleria (bracciali, catene, ecc.). ST

3.4.24.2 Informazioni ai consumatori

I clienti devono essere informati in merito alla presenza di allergeni negli alimenti serviti, come descritto nel paragrafo 3.4.13.1. LEG¹

Controllo dei tempi e delle temperature

Al fine di garantire la salubrità dell'alimento, gli operatori alimentari devono assicurare che lo stesso venga mantenuto caldo, alle rispettive temperature adeguate. Non è sicuro conservare per lunghi periodi la gran parte degli alimenti a temperatura ambiente, questa condizione favorisce la crescita di batteri patogeni fino a raggiungere numeri così elevati da comprometterne la salubrità e con il rischio che rilascino tossine o consentano spore di germinare.

Gli alimenti congelati dovrebbero essere scongelati in un modo che si possa prevenire che essi rimangano a temperatura ambiente per un periodo di tempo prolungato. Qualora l'alimento venga scongelato in largo anticipo rispetto al suo utilizzo, solo la parte interna di esso (il core) può rimanere a temperatura ambiente per lunghi periodi.

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
	Controllo delle temperature	
3.4.25 <i>Controllo della temperatura</i>	Gli alimenti crudi, gli ingredienti, i prodotti intermedi e quelli finiti, capaci di supportare la crescita dei microrganismi patogeni o la produzione di tossine, non devono essere mantenuti a temperature che potrebbero rappresentare un rischio per la salute. La catena del freddo non deve essere mai interrotta; tuttavia, sono consentiti limitati periodi di permanenza a temperatura ambiente, finalizzati a consentire lo svolgimento delle operazioni di preparazione, trasporto, conservazione, esposizione e somministrazione dell'alimento, a patto che questi periodi non siano così prolungati da compromettere la salubrità stessa dell'alimento.	LEG ¹
3.4.26 <i>Dispositivi e procedure</i>	Tutti i refrigeratori, i congelatori, le vetrine a freddo, i bagnomaria, ecc., dovrebbero avere la capacità di mantenere gli alimenti conservati alle temperature previste.	ST

Cottura

3.4.27 Temperature di cottura

- Il tempo e le temperature di cottura dovrebbero essere sufficienti a garantire la distruzione dei batteri patogeni non sporigeni. ST
- Per garantire una preparazione salubre di tagli o pezzi interi di carne di vitello o maiale, tutte le parti dei tagli devono raggiungere una temperatura minima di 63°C (145°F) o superiore per almeno 4 minuti, o un valore equivalente in termini di rapporto tempo-temperatura, come di seguito indicato o dovrebbe essere prevista una equivalente valutazione scientifica sulle temperature da raggiungere perché l'alimento sia considerato sicuro. ST

Temperatura	Tempo*
54.4 °C (130 °F)	112 minuti
55.0 °C (131 °F)	89 minuti
56.1 °C (133 °F)	56 minuti
57.2 °C (135 °F)	36 minuti
57.8 °C (136 °F)	28 minuti
58.9 °C (138 °F)	18 minuti
60.0 °C (140 °F)	12 minuti
61.1 °C (142 °F)	8 minuti
62.2 °C (144 °F)	5 minuti
62.8 °C (145 °F)	4 minuti
63.9 °C (147 °F)	134 secondi
65.0 °C (149 °F)	85 secondi
66.1 °C (151 °F)	54 secondi
67.2 °C (153 °F)	34 minuti
68.3 °C (155 °F)	22 minuti
69.4 °C (157 °F)	14 minuti
70.0 °C (158 °F)	0 secondi
<i>Per tempo di attesa si può considerare anche il tempo intercorso dopo il rialzo della temperatura nel forno</i>	

- Per la carne ed il pesce tritati, la parte centrale dell'alimento dovrebbe raggiungere una temperatura pari ad almeno 68 °C (155 °F) per 15 secondi o come indicato nella tabella sottostante: ST

Temperatura	Tempo*
63 °C (130°F)	3 minuti
66 °C (131 °F)	1 minuto
70 °C (133 °F)	1 secondo

- Per il pollame, i lagomorfi (es. conigli), pesce e carni farcite, pasta farcita, pollame farcito o pesce contenente parti farcite, tutte le parti dell'alimento dovrebbero raggiungere una temperatura pari ad almeno 74°C (165°F) per 15 secondi. ST
- Per il pesce o la carne, compresi il maiale, il vitello, l'agnello, per i quali la temperatura da raggiungere non è stata specificata nella tabella di cui sopra, tutte le parti dell'alimento dovrebbero raggiungere una temperatura di almeno 63 °C (145 °F) per 15 secondi. ST
- Le uova crude che non sono state preparate per un consumo immediato, dovrebbero raggiungere una temperatura di cottura pari ad almeno 68°C (155 °F) o superiore, per 15 secondi o un'adatta combinazione tempo-temperatura. ST

- Le uova in guscio che vengono sgusciate e preparate sul momento, LEG³ per un servizio immediato, dovrebbero raggiungere una temperatura pari ad almeno 63°C (145 °F) per oltre 15 secondi.
- La frutta ed i vegetali cotti e mantenuti caldi dovrebbero essere ST cucinati ad una temperatura di 57°C (135 °F).

3.4.27.1 Molluschi bivalvi vivi

Molluschi bivalvi vivi: immersione in acqua bollente per il periodo LEG³ richiesto, necessario per raggiungere la temperatura interna nella carne del mollusco non inferiore a 90°C (194 °F) ed il mantenimento di questa temperatura minima per non meno di 90 secondi.

3.4.27.2 Distribuzione del calore

Il calore dovrebbe essere distribuito uniformemente ad ogni LEG³ componente presente nelle zuppe, nei sughi, negli stufati, nelle creme pasticcere o altri alimenti derivati da prodotti liquidi.

3.4.27.3 Olio per friggere

- L'olio per friggere dovrebbe essere cambiato ogni qualvolta il LEG³ contenuto dei componenti polari sia superiore al 25%.
- Qualora uno strumento di misurazione adatto (come il monitor o il tester per l'olio di cottura) non sia disponibile, l'olio di frittura dovrebbe essere cambiato qualora emani fumo durante il riscaldamento, o cambi colore (diventando più chiaro o più scuro) o qualora abbia acquisito un sapore insolito o emani un odore pungente.

3.4.28 Sushi

Gli operatori alimentari a bordo della nave devono assicurare che i LEG³ prodotti ittici da consumarsi crudi, siano stati congelati per un periodo di tempo tale da garantire l'uccisione dei parassiti eventualmente presenti.

3.4.28.1 Documentazione

- Per i prodotti ittici derivati da pesci con pinne o molluschi cefalopodi: LEG³
 - a) Prodotti ittici da consumarsi crudi; o
 - b) marinati, messi sotto sale o sottoposti ad altri trattamenti, qualora tali trattamenti non garantiscano l'uccisione dei parassiti, l'operatore deve garantire che l'alimento crudo o il prodotto finito siano stati sottoposti a trattamento di congelamento, atto a garantire l'uccisione di parassiti che potrebbero rappresentare un rischio per la salute del consumatore. Questi prodotti ittici devono essere accompagnati da un documento emesso dal produttore o dall'operatore alimentare che ha eseguito la procedura di congelamento, in modo da certificare che l'operazione sia stata eseguita correttamente.

L'operatore alimentare deve garantire che i prodotti ittici da ST consumarsi crudi, che siano stati sottoposti ad altri trattamenti idonei (in aggiunta al congelamento) siano accompagnati da documenti attestanti che questi provengano da una zona di pesca o da un'azienda ittica che rispetti le condizioni specifiche richieste dalla legislazione.

Raffreddamento

3.4.29

Linee guida per il raffreddamento

Nel caso il cibo dovesse essere conservato o servito a basse temperature: se precedentemente riscaldato dovrebbe essere raffreddato il più velocemente possibile o nel caso non sia prevista una fase di cottura, il prodotto finito dovrebbe essere mantenuto alla temperatura prevista dal prodotto finito che comunque non costituisca un rischio per la salute. LEG¹

3.4.29.1 Linee guida per il raffreddamento

La temperatura al centro dell'alimento dovrebbe essere ridotta da 57°C (13,5 °F) a 21°C (70 °F), in meno di 2 ore; e da 21°C (70 °F) a 5°C (41 °F) o meno, entro le 4 ore successive. ST

3.4.30

Metodi di raffreddamento

Possono essere usati i seguenti metodi per raffreddare rapidamente gli alimenti: ST

- porre l'alimento in padelle poco profonde;
- separare gli alimenti in porzioni più piccole;
- usare attrezzature che consentano un raffreddamento rapido, come gli "abbattitori";
- rimestare l'alimento in un contenitore immerso nel ghiaccio;
- disporre gli alimenti in contenitori che facilitano il trasferimento di calore;
- aggiungere ghiaccio;
- raffreddare i contenitori per l'alimento con acqua fredda potabile;
- conservare l'alimento in un'area refrigerata adatta;
- porre l'alimento in contenitori precongelati o comunque freddi;
- usare una combinazione dei metodi sopra descritti.

3.4.31 Temperature degli alimenti congelati

Gelati

I gelati devono essere conservati a temperature più elevate solo quando ne è prevista l'immediata somministrazione. ST

Scongelamento

3.4.32 Pericoli dello scongelamento

Gli alimenti a rischio elevato devono essere scongelati rapidamente o usando metodi che evitino che essi siano mantenuti per lunghi periodi a temperatura ambiente. LEG¹

3.4.32.1 Temperatura ambiente

Gli alimenti congelati non dovrebbero essere scongelati a temperatura ambiente. ST

3.4.33

Buone pratiche di scongelamento

- Lo scongelamento dovrebbe essere effettuato in accordo con uno dei seguenti metodi: ST
 - a temperatura $\leq 5^{\circ}\text{C}$ (41 °F)*;
 - immergendo l'alimento completamente sotto acqua corrente potabile, fredda, ad una temperatura non superiore a 21°C (70 °F), per un periodo non superiore alle 4 ore;

*SHIPSAN raccomanda come buona pratica una temperatura di scongelamento pari o inferiore, anche se alcuni Stati Membri richiedono che gli alimenti congelati vengano scongelati a temperature < di 8°C (46 °F).

- come parte del processo di cottura (ma solo quando lo scongelamento è preso in considerazione nel valutare il tempo di cottura e seguendo tutte le istruzioni presenti sulla confezione);
- usando un forno a microonde (accertarsi che si segua un appropriato ciclo di scongelamento a tempo o temperatura controllata).
- Nei casi in cui si usi acqua potabile nel processo di scongelamento, ST
essa deve scorrere in maniera continua in un lavandino pulito e non
tappato (cioè senza tappo inserito).
- Lo scongelamento dovrebbe essere effettuato in un contenitore più ST
largo dell'alimento da scongelare. L'alimento scongelato non
dovrebbe essere ricongelato, ad eccezione dei casi in cui è usato
come ingrediente in un alimento che prima viene cotto e poi
congelato.
- L'alimento dovrebbe essere coperto completamente, a meno che ST
non sia un prodotto che possa essere scongelato nella sua
confezione originale o protetto in qualche altro modo.
- Qualora l'alimento venga decongelato in un refrigeratore che viene LEG¹
anche usato per la conservazione di altri alimenti, esso deve essere
posto negli scompartimenti più bassi dell'unità e sotto tutti gli altri
alimenti.
- Durante il decongelamento dell'alimento, esso non dovrebbe ST
entrare in contatto con gli altri alimenti.
- Tutti gli alimenti congelati dovrebbero essere decongelati prima della ST
cottura, a meno che non sia indicato diversamente dal produttore.
- Gli alimenti decongelati dovrebbero essere cotti prima possibile. ST

3.4.33.1

*Eliminazione della
parte liquida*

La parte liquida derivata dallo scongelamento deve essere mantenuta ST
ed eliminata in maniera adeguata, onde evitare ogni rischio di
contaminazione crociata.

3.4.34

Monitoraggio

Nei casi in cui i metodi di scongelamento abbiano precisi tempi e ST
temperature da seguire, tali parametri devono essere monitorati.

3.4.35

*Registrazione delle
temperature*

Qualora i metodi di scongelamento abbiano precisi tempi e ST
temperature, le registrazioni comprendenti il monitoraggio della
temperatura ed i tempi di scongelamento, devono essere conservati per
almeno 12 mesi ed essere disponibili per l'ispezione.

Riscaldamento

3.4.36

*Registrazione delle
temperature*

- Il riscaldamento di un alimento dovrebbe essere effettuato ST
rapidamente, entro massimo due ore. I processi di riscaldamento
dovrebbero essere adeguati, per assicurare che l'alimento possa
raggiungere una temperatura adeguata anche nella parte centrale.
- I processi di riscaldamento degli alimenti ad alto rischio dovrebbero ST
essere adeguati, onde garantire che la parte più interna
dell'alimento raggiunga una temperatura di almeno 74°C (165 °F)
per 15 secondi o 82°C (180 °F) per 1 secondo.

3.4.37 Registrazione delle temperature È consigliato non riscaldare più di una volta l'alimento raffreddato. ST

Mantenimento a temperature elevate

3.4.38 Valori termici da rispettare Gli alimenti ad alto rischio, che devono essere mantenuti caldi, ST dovrebbero essere conservati a temperature di almeno 57°C (135°F) o superiori per il tempo richiesto (ad eccezione dei casi in cui il tempo viene usato come controllo così come indicato nel paragrafo 3.4.41).

3.4.39 Valori termici da rispettare Le misurazioni dovrebbero essere effettuate regolarmente, al fine di ST garantire che gli alimenti ad alto rischio siano mantenuti a 57°C (135°F).

Mantenimento a basse temperature

3.4.40 Valori da rispettare per la catena del freddo Se un alimento ad alto rischio viene mantenuto a basse temperature, ST queste devono rispettare i parametri riportati nel paragrafo 3.4.19 (temperature di conservazione), o il tempo deve essere usato come controllo, come indicato nel paragrafo 3.4.41.

Tempo come controllo di salubrità

3.4.41 Uso del tempo come parametro di controllo per gli alimenti da distribuire Quando viene utilizzato il tempo per controllare la salubrità degli ST alimenti ad alto rischio:

- gli alimenti caldi possono essere esposti per un periodo massimo di ST quattro ore, a partire dalla loro rimozione dalla vetrina termoriscaldata fino al tempo del loro consumo;
- gli alimenti freddi dovrebbero essere esposti per un periodo ST massimo di quattro ore, a partire dalla loro rimozione dai depositi refrigerati fino al tempo del loro consumo;
- gli alimenti non consumati entro quattro ore devono essere trattati ST come rifiuti.

3.5 Attrezzature ed utensili

I materiali usati nella progettazione e nella costruzione dell'attrezzatura e degli utensili non devono influire sulla salubrità o la qualità degli alimenti. Le attrezzature e gli utensili dovrebbero essere disegnati e costruiti con materiali resistenti e facili da pulire. I materiali usati dovrebbero mantenere le loro proprietà, quando usati per gli scopi preposti.

Caratteristiche dei materiali

3.5.1 Proprietà dei materiali I materiali usati nella costruzione degli strumenti e degli utensili, devono LEG⁷ essere:

- sicuri per gli alimenti,
- non tossici,
- adatti per il contatto con gli alimenti, facilmente lavabili,
- resistenti alla corrosione,
- con la superficie liscia,
- non assorbenti, resistenti alla rottura, alla scheggiatura e corrosione o decomposizione,
- resistenti al danno potenziale da detergenti e disinfettanti.

Esempi di materiale idoneo per attrezzature ed utensili:

- acciaio inossidabile,
- plastica e laminati per alimenti,
- rame e leghe di rame (usate solo nei casi in cui possiedano una comprovata resistenza alla corrosione o quando l'esposizione all'alimento è chiaramente e specificatamente limitata agli alimenti e bevande non acidi (pH >6),
- ceramica ed articoli smaltati.
- vetro.

Migrazione

3.5.2 Migrazione di materiali agli alimenti

- I materiali a contatto con gli alimenti devono essere costruiti con materie prime che non devono in misura ragionevole migrare o alterare le caratteristiche dell'alimento. Essi non devono contenere sostanze pericolose, o modificare colori, odori, o sapori all'alimento. LEG¹⁷
- Gli operatori a bordo della nave devono avere preposti sistemi e procedure per l'identificazione dei produttori da cui ed a cui vengono forniti i materiali o gli articoli che sono destinati a venire a contatto con gli alimenti. LEG¹⁷

Utensili

3.5.3 Caratteristiche degli utensili

- I bordi, le basi, le maniglie ed ogni sporgenza o fessura delle pentole e delle padelle dovrebbero essere facilmente pulibili e tenute in buone condizioni. ST
- I contenitori per alimenti umidi dovrebbero essere: ST
 - Facilmente rimovibili;
 - Facilmente pulibili ed essere in grado di poter essere drenati.

Design e costruzione

3.5.4 Caratteristiche delle apparecchiature

- Le attrezzature e gli utensili devono essere progettati e costruiti in modo da facilitarne la pulizia. LEG¹
- Le attrezzature devono essere progettate e costruite in modo da prevenire l'accumulo di sporco e detriti. LEG¹

3.5.4.1 Facilità di accesso

Le attrezzature e i sistemi di controllo connessi alle attrezzature devono essere progettati in modo da consentirne un facile accesso per la manutenzione e pulizia. ST

3.5.5 Manutenzione

Dovrebbero essere messi in atto programmi regolari di pulizia e manutenzione specifici per le attrezzature. ST

3.5.5.1 Condizioni delle apparecchiature

Le apparecchiature dovrebbero essere mantenute in ordine, al riparo e in buone condizioni. LEG¹

3.5.5.2 Apparecchiature fuori servizio

Le apparecchiature fuori servizio dovrebbero essere etichettate in maniera chiara e visibile, in modo che non possano essere utilizzate. ST

3.5.6 Buone condizioni

Tutti gli articoli, gli accessori e le attrezzature con cui gli alimenti entrano in contatto devono essere costruiti, essere in materiale adatto ed essere mantenuti in ordine, al riparo dalla polvere ed in condizioni tali da ridurre al minimo il rischio di contaminazione. LEG¹

3.5.7 <i>Collocazione delle apparecchiature</i>	L'altezza tra l'apparecchiatura ed il ponte deve essere sufficiente e tale da consentire il facile accesso per l'ispezione, nonché per le operazioni di pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura stessa e per consentire anche le operazioni di pulizia del ponte.	LEG ¹
3.5.8 <i>Drenaggio</i>	Le strutture di drenaggio dovrebbero essere disegnate e costruite in modo da evitare ogni rischio di contaminazione degli alimenti.	LEG ¹
3.5.8.1 <i>Piastre di base</i>	Le piastre usate per fissare le apparecchiature dovrebbero avere le superfici lisce, senza interruzioni ed inclinate in modo da facilitare il drenaggio.	ST
3.5.9 <i>Controllo della temperatura</i>	Quando necessario, un idoneo trattamento a temperatura controllata dovrebbe essere garantito, unitamente ad idonee condizioni di conservazione in strutture di adeguata capacità, atte a mantenere gli alimenti a temperature di regime e progettate in modo tale da consentire il monitoraggio delle temperature e, qualora richiesto, anche la registrazione.	LEG1
3.5.9.1 <i>Controllo della temperatura</i>	- Apparecchiature come refrigeratori, congelatori, forni, bagnomaria e lavastoviglie dovrebbero essere provvisti di strumenti fissi, atti a misurare le temperature da rispettare e consentirne un accurato monitoraggio. - Gli strumenti di misurazione delle temperature o i termometri usati per il monitoraggio dovrebbero essere regolarmente tarati con un termometro calibratore manuale. Questo dovrebbe essere registrato e mantenuto a bordo per 12 mesi, prima di essere nuovamente calibrato.	ST ST
3.5.10 <i>Calibrazione</i>	Gli strumenti di misurazione della temperatura devono essere accurati e, quando necessario, calibrati in conformità con le istruzioni del produttore.	ST
3.5.11 <i>Calibrazione</i>	- I vassoi porta cibo sia riscaldati che refrigerati dovrebbero essere dotati di almeno un termometro, posizionato in modo tale da consentire un'agevole lettura mediante display, ogni qualvolta sia necessario controllare la temperatura. - In un'unità di stoccaggio refrigerata o riscaldata meccanicamente, il sensore del termometro dovrebbe essere installato in modo da poter misurare la temperatura dell'aria nella parte più calda dell'unità di refrigerazione e nella parte più fredda nell'unità di stoccaggio di alimenti caldi.	ST ST
3.5.12 <i>Capacità delle apparecchiature</i>	- L'equipaggiamento dedicato agli alimenti dovrebbe essere in numero e capacità sufficienti a mantenere gli alimenti in condizioni di salubrità, durante la conservazione, la lavorazione e la somministrazione. - L'equipaggiamento usato per la conservazione/mantenimento dovrebbe essere provvisto di targhetta che specifica la massima capacità dell'unità.	ST ST

3.5.13 <i>Attrezzature di trasporto</i>	Le superfici esposte delle attrezzature ed il relativo spazio a contatto con l'alimento dovrebbero essere facili da pulire, da sanificare ed devono essere mantenute in buone condizioni.	ST
Lavastoviglie		
3.5.14 <i>Caratteristiche delle lavastoviglie</i>	Le superfici esposte dei piatti, bicchieri, pentole e le attrezzature di lavaggio dovrebbero essere resistenti alla corrosione, avere la superficie liscia e facilmente pulibile.	ST
3.5.15 <i>Rivestimento</i>	I rivestimenti degli strumenti utilizzati per misurare le temperature dovrebbero essere resistenti alla rottura.	ST
3.5.16 <i>Temperature dei termostati</i>	Le vasche di lavaggio e quelle di risciacquo, destinate a contenere acqua calda, dovrebbero essere provviste di un termostato per misurare la temperatura al fine di garantire il mantenimento della temperatura appropriata dell'acqua all'interno della vasca.	ST
Congelatori e refrigeratori		
3.5.17 <i>Tipologie di congelatori e refrigeratori</i>	Tutti i tipi di refrigeratori e congelatori dovrebbero avere dei sistemi di controllo atti a mantenere le temperature richieste.	ST
3.5.18 <i>Pulizia e manutenzione</i>	Le parti che compongono i refrigeratori ed i congelatori dovrebbero essere accessibili alle necessarie procedure di pulizia e manutenzione.	ST
Attrezzature per la conservazione a temperature elevate		
3.5.19 <i>Strumenti di misurazione delle temperature</i>	Gli strumenti di misurazione delle temperature dovrebbero avere un indice di accuratezza pari a $\pm 1^{\circ}\text{C}$ nell'ambito del <i>range</i> di temperatura da misurare.	ST
Macchina per il ghiaccio		
3.5.20 <i>Strumenti di misurazione delle temperature</i>	• I coperchi e le porte delle macchine produttrici di ghiaccio dovrebbero essere mantenute chiuse, quando non in uso. • Quando il ghiaccio è contenuto in vaschette o contenitori che si aprono dall'alto, e possono essere soggetti a contaminazione da dispensatori di bevande o acqua, dovrebbero essere protetti durante il loro utilizzo e il loro mantenimento. • Le palette per il ghiaccio devono essere conservate in conformità con le norme igieniche previste, al fine di non contaminare il ghiaccio. Le parti delle palette destinate a venire in contatto con le mani dovrebbero non entrare in contatto con il ghiaccio. • I cubetti di ghiaccio dovrebbero di norma essere ben protetti all'interno delle macchine. Essi possono essere trasferiti in un contenitore pulito, munito di coperchio, ai fini del trasporto e/o servizio, ove richiesto.	ST ST ST ST
3.5.21 <i>Uso di acqua potabile</i>	L'acqua usata per i cubetti di ghiaccio deve essere potabile.	LEG ¹

Lavelli

3.5.22 <i>Resistenza alla corrosione</i>	Gli alimenti e le attrezzature preposte al lavaggio dei lavelli devono essere costruiti in materiale durevole e particolarmente resistente alla corrosione nel caso vengano a contatto con le sostanze chimiche usate per la pulizia.	LEG ¹⁷
3.5.23 <i>Materiali</i>	I lavelli dovrebbero essere costruiti in acciaio inossidabile o in ceramica.	ST
3.5.24 <i>Drenaggio</i>	I lavelli dovrebbero essere muniti di scolapiatti ed avere il bordo rialzato.	ST
3.5.25 <i>Design</i>	I lavelli a tre scompartimenti (tripla vasca) sono preferibili rispetto a quelli a singola o doppia vasca, al fine di consentire efficaci operazioni di lavaggio, risciacquo e disinfezione.	ST
3.5.26 <i>Rubinetti</i>	· Ogni nave dovrebbe avere una fornitura di acqua potabile sia con acqua calda che fredda (es. rubinetti in grado di erogare acqua miscelata o, separatamente, acqua calda e fredda). · I rubinetti dovrebbero essere apribili e chiudibili senza richiedere l'uso delle mani (gomito, ginocchio, piede).	ST
3.5.27 <i>Lavelli separati</i>	Dovrebbero essere installati lavelli separati per alimenti, utensili e lavastoviglie.	ST
3.5.28 <i>Lavabi per il lavaggio delle mani</i>	Dovrebbero essere installati lavelli appositi per il lavaggio delle mani, come descritto al paragrafo 7.2	LEG ¹
3.5.29 <i>Lavelli per il lavaggio delle mani</i>	Il sistema di drenaggio per gli alimenti e ed i lavelli per il lavaggio delle attrezzature dovrebbero essere progettati come descritto al paragrafo 9.3.3.	ST

3.6 Pulizia, disinfezione e conservazione degli utensili e delle attrezzature di lavoro

Le operazioni di pulizia consistono nella rimozione dei residui alimentari, dello sporco, grasso e di altri detriti sporchi ed indesiderabili. Il rischio di contaminazione degli alimenti ad opera di microrganismi patogeni viene considerevolmente ridotto nei casi in cui attrezzature ed utensili vengano mantenuti puliti. È requisito di legge (Reg. CE N. 852/2004), che siano mantenuti puliti, i locali, le attrezzature, gli utensili ed altro materiale, al fine di garantire la salubrità dell'alimento. Applicare metodi appropriati di pulizia e disinfezione alle superfici di lavoro e agli utensili può controllare il numero di microrganismi patogeni presenti. Pertanto, le operazioni di pulizia e disinfezione ad opera degli operatori alimentari rappresentano una parte essenziale ed integrante che contribuisce al mantenimento della salubrità dei processi.

Lavaggio e disinfezione

3.6.1 <i>Lavaggio di utensili ed attrezzature</i>	Tutti gli utensili ed attrezzature destinati a venire in contatto con gli alimenti devono essere mantenuti puliti (vedi paragrafo 3.6.4).	LEG ¹
3.6.1.1 <i>Sanificazione degli utensili ed attrezzature</i>	Tutti gli utensili ed attrezzature destinati a venire in contatto con alimenti ad alto rischio devono essere disinfettati dopo le operazioni di pulizia (vedi paragrafo 3.6.6).	ST

3.6.2

Cronoprogramma delle pulizie

- In merito alle operazioni di pulizia da effettuare a bordo di una nave, ST dovrebbe essere disponibile sul posto un apposito cronoprogramma e un piano delle pulizie.
- Le registrazioni sul cronoprogramma delle pulizie dovrebbero ST essere effettuate regolarmente ed essere disponibili per l'ispezione.

Questo dovrebbe comprendere:

- l'elenco delle aree, superfici o attrezzature da pulire;
- le tipologie di detergenti utilizzati;
- i metodi adottati per la pulizia e sanificazione;
- la frequenza delle operazioni (prima/dopo l'uso, giornaliera, settimanale, mensile);
- le precauzioni adottate dal personale addetto;
- le funzioni e postazioni dei membri dell'equipaggio designati a tali operazioni;
- la firma del soggetto responsabile delle operazioni di pulizia e sanificazione;
- la firma del supervisore/manager responsabile dell'accuratezza delle operazioni e della valutazione degli standard di pulizia ottenuti.

3.6.3

Frequenza delle operazioni di pulizia

- Gli utensili e le attrezzature dovrebbero essere mantenuti puliti sia ST nell'intervallo tra le operazioni d'uso che durante la manipolazione degli alimenti, quando vi è un elevato rischio di contaminazione crociata, specialmente nel caso di manipolazione di alimenti ad alto rischio.
- Gli strumenti di misurazione della temperatura (es. sonde) ST dovrebbero essere puliti e sanificati prima e dopo l'uso.

Metodi per pulire gli utensili3.6.4 *Metodo per il lavaggio manuale*

- Per il lavaggio manuale degli utensili dovrebbe essere utilizzato un ST lavello con almeno tre compartimenti.
- Nei casi in cui ciò non sia possibile, il lavello dovrebbe essere pulito e ST sanificato dopo ogni utilizzo, al fine di garantire che sia mantenuto un efficace lavaggio, risciacquo e disinfezione.
- Il lavaggio manuale dovrebbe includere cinque passaggi, come qui in ST seguito specificato:
 - **Prelavaggio:** rimozione dei detriti alimentari mediante raschiatura, spazzamento, pulitura e pre-risciacquo. Il pre-ammollo può essere usato per aiutare una pulizia efficace.
 - **Lavaggio principale** (prima vasca): allontanare lo sporco ed il grasso superficiale, usando acqua calda, detergente e spazzolino.
 - **Risciacquo** (seconda vasca): rimuovere ogni traccia di detergente, usando acqua pulita.
 - **Disinfezione** (terza vasca): inattivare i microrganismi, come descritto nel paragrafo 3.6.6.
 - **Asciugatura:** attraverso adatte modalità (es. asciugatura all'aria).

3.6.5

Lavaggio automatico

- Le lavastoviglie per piatti, bicchieri e pentole dovrebbero essere ST programmate per eseguire cinque stadi relativi alle operazioni di lavaggio, come di seguito specificato:

- **Prelavaggio:** rimozione manuale dei detriti alimentari prima del carico.
- **Lavaggio principale:** pulizia meccanica con acqua calda, detergente e spazzolino.
- **Risciacquo:** rimozione del detergente con acqua calda. Questo tipo di risciacquo, in molte apparecchiature di lavaggio è definito di norma come "risciacquo intermedio".
- **Disinfezione:** inattivazione dei microrganismi, come descritto nel paragrafo 3.6.6. Questa operazione è solitamente definita come "risciacquo finale" nei programmi di molte apparecchiature di lavaggio.
- **Asciugatura:** asciugatura all'aria. Questa viene in genere ottenuta mediante un getto di aria calda.

Disinfezione

3.6.6

Metodi di disinfezione

- Gli utensili e le attrezzature venuti in contatto con gli alimenti dovrebbero essere sanificati usando uno o più metodi tra quelli di seguito indicati: ST
- Acqua calda ad una temperatura minima di 77°C (171°F) o superiore per almeno 30 secondi (nel caso di lavaggio manuale) o 82°C (179.6°F) (temperatura dell'acqua di lavaggio delle lavastoviglie a livello del collettore). La temperatura massima sulla superficie degli utensili all'interno della lavastoviglie non dovrebbe essere inferiore a 71°C (160°F).
- Vapore (il vapore potrebbe essere non utilizzabile per le macchine ed i sistemi contenenti materiale plastico, che verrebbe distrutto alle temperature elevate).
- Disinfettanti chimici, da usare in conformità con le istruzioni del produttore.
- I dispositivi di protezione individuale (DPI) dovrebbero essere utilizzati al fine di prevenire eventuali scottature. ST

Dispositivi per la pulizia

3.6.7

Manutenzione

- I dispositivi utilizzati per le operazioni di pulizia dovrebbero essere mantenuti in buone condizioni e ben puliti. ST

Uso dei dispositivi per la pulizia

3.6.8 *Sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate nelle operazioni di pulizia*

Le sostanze chimiche utilizzate nelle operazioni di pulizia e disinfezione nei locali adibiti agli alimenti non devono essere tossici per gli alimenti e devono essere adatti a poter essere utilizzati per le superfici destinate a venire a contatto con gli alimenti. ST

3.6.9

Uso corretto delle sostanze chimiche

- I composti chimici dovrebbero essere utilizzati in conformità con le istruzioni del produttore (es. tempo di contatto, concentrazione, dosi, ecc.). ST
- Istruzioni sulla miscelazione dei composti dovrebbero essere disponibili nei casi in cui i dosatori automatici non siano disponibili. ST
- Le superfici su cui devono essere applicati i composti chimici dovrebbero essere risciacquate con acqua pulita. Quando specificato ST

dal produttore i composti chimici possono essere lasciati a contatto con le superfici.

- Le sostanze disinfettanti non hanno proprietà detergenti, quindi non devono essere usate al posto dei detergenti. Tuttavia, alcuni composti chimici come i detergenti-sanificanti possono avere una duplice azione. In tal caso ciò deve essere specificatamente indicato nelle istruzioni del produttore. ST

Conservazione di utensili ed attrezzature

3.6.10

Conservazione

Soltanto gli utensili e le attrezzature utilizzate per la preparazione e somministrazione di alimenti dovrebbero essere conservate nelle aree dedicate a tali operazioni. ST

3.6.11

Protezione

- Dispositivi monouso e portatili non dovrebbero essere conservati in luoghi a diretto contatto con gli alimenti. ST
- Le attrezzature e gli utensili conservati dovrebbero essere mantenuti ben puliti ed asciutti. ST
- Le attrezzature e gli utensili dovrebbero essere mantenuti coperti o protetti in vario modo dalla polvere e dall'acqua di condensa. ST
- Le attrezzature devono essere protette da qualsiasi forma di contaminazione. ST

Frequenza delle operazioni di pulizia e sanificazione delle attrezzature

3.6.12 Frequenza della pulizia delle attrezzature

I dispositivi per la pulizia dovrebbero essere puliti: ST

- dopo ogni utilizzo;
- con frequenza atta a ridurre il rischio di contaminazione.

Conservazione delle attrezzature per le pulizie

3.6.13 Conservazione dei dispositivi per la pulizia

- I dispositivi per la pulizia dovrebbero essere conservati in un'area ben distinta, quale armadio o credenza, lontani dagli alimenti o dalle superfici in contatto con il cibo. ST
- Le aree o i locali di deposito dovrebbero essere mantenuti asciutti, puliti e ben ventilati. ST

3.6.14 Conservazione dei composti chimici

- Gli agenti chimici ed i disinfettanti non devono essere conservati nelle aree di manipolazione degli alimenti. LEG¹
- I composti chimici utilizzati per la pulizia dovrebbero essere conservati in dispense o armadietti lontani dagli alimenti o dalle superfici di contatto con l'alimento. LEG¹

Referenze legislative

1. Reg. CE N. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.
2. Reg. CE n. 1169/2011 sulle disposizioni impartite ai consumatori che modificano il Reg. CE N. 1924/2006 e N. 1925/2006 del Parlamento e del Consiglio Europeo ed abrogano la Direttiva della Commissione 87/250/CEE, la Direttiva del Consiglio 90/496/CE, la Direttiva della Commissione 1999/10/CE, la Direttiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, le Direttive della Commissione 2002/67/CE e 2008/5/CE ed il Regolamento della Commissione N. 608/2004.
3. Il Regolamento CE N. 853/2004 Commissione su norme specifiche in materia di igiene per gli animali e per alimenti di origine animale.
4. La Direttiva del Consiglio N. 89/108/CEE inerente l'applicazione delle leggi degli Stati Membri concernenti i prodotti surgelati destinati al consumo umano.
5. Il Regolamento della Commissione N. 37/2005 relativo al monitoraggio delle temperature sui mezzi di trasporto, magazzinaggio e conservazione dei prodotti surgelati destinati al consumo umano.
6. Regolamento CE 178/2002 concernente i principi generali ed i requisiti di legge per gli alimenti, che stabilisce l'istituzione dell'Agenzia Europea per la Sicurezza alimentare e sancisce le procedure operative in materia di salubrità degli alimenti.
7. Regolamento CE N. 1935/2004 sui materiali e gli articoli che possono venire a contatto con gli alimenti.
8. Regolamento CE N. 528/2012 concernente la messa a disposizione sul mercato e l'uso di prodotti biocidi.

Tabella 1: Sostanze o prodotti che causano allergie o intolleranze

1. Cereali contenenti glutine, cioè: grano (come farro e grano khorasan), segale, orzo, avena e relativi prodotti ibridizzati, e prodotti derivati, ad eccezione di:
 - sciroppi di glucosio a base di grano, compreso il destrosio*;
 - malto destrine* a base di grano;
 - sciroppi di glucosio a base di orzo;
 - cereali utilizzati per fabbricare distillati alcoolici, compreso l'alcool etilico di origine agricola;
2. Crostacei e prodotti derivati;
3. Uova e prodotti derivati;
4. Pesce e prodotti derivati, ad eccezione di:
 - gelatina di pesce usata come carrier per preparazioni a base di vitamine o carotenoidi;
 - gelatina di pesce o Isinglass, usata come agente chiarificante nella birra e nel vino;
5. Arachidi e prodotti derivati;
6. Semi di soia e prodotti derivati, ad eccezione di:
 - oli e grassi derivati da semi di soia completamente raffinati*;
 - miscele di tocoferoli naturali (E306), tocoferolo D-alfa naturale, acetato di tocoferolo D-alfa naturale, succinato di tocoferolo D-alfa naturale, derivati da sorgenti a base di semi di soia;
 - esteri di stanoli di origine vegetale prodotti a partire da oli steroidei vegetali derivati da sorgenti a base di semi di soia;
7. Latte e derivati (incluso il lattosio) ad eccezione di:
 - derivati utilizzati per produrre distillati alcoolici, compreso l'alcool etilico di origine agricola;
 - lattitolo;
8. Noci, quali: mandorle (*Amigdalus communis* L.), nocciole (*Corylus avellana*), noci (*Juglans regia*), semi di mango (*Anacardium occidentale*), noci pecan (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), noci brasiliane (*Berthletia excelsa*), pistacchi (*Pistacia vera*), noci di macadamia o del Queensland (*Macadamia ternifolia*), e prodotti derivati, ad eccezione di noci utilizzate per produrre distillati alcoolici, compreso l'alcool etilico di origine agricola;
9. Sedano e prodotti derivati;
10. Mostarda e prodotti derivati;
11. Semi di sesamo e prodotti derivati.
12. Biossido di solfo e solfiti a concentrazioni superiori di 10 mg/kg o 10 mg/L in termini di quantità totale di SO₂ che bisogna calcolare per ogni prodotto pronto al consumo o ricostituito, in conformità con le istruzioni del produttore;
13. Lupini e prodotti derivati;
14. Molluschi e prodotti derivati.

*Ed i prodotti derivati i cui processi che hanno subito non sembrano incrementare il livello di l'allergenicità così come dimostrato dall'Autorità, in base ai prodotti da cui derivano

Tabella 2: Omissioni nella lista degli ingredienti

I seguenti alimenti non sono obbligatori nell'elenco degli ingredienti:

- frutta e vegetali freschi, comprese le patate, che non siano state sbucciate o trattate in altro modo;
- acqua addizionata con anidride carbonica, qualora nell'etichetta sia indicata l'aggiunta di anidride carbonica;
- aceto fermentato derivato esclusivamente da un singolo prodotto, senza che siano state aggiunte ulteriori sostanze;
- formaggio, burro, latte e creme fermentati a cui non siano stati aggiunti altri ingredienti ad eccezione dell'acido lattico, enzimi alimentari eculture di microrganismi indispensabili per la produzione, o, nel caso dei formaggi diversi da quelli freschi ed i formaggi stagionati, il sale necessario per la stagionatura;
- alimenti composti da un singolo ingrediente, in cui:
 - il nome dell'alimento corrisponda all'ingrediente da cui è composto; o
 - il nome dell'alimento consenta di identificare con chiarezza la natura dell'ingrediente.

Tabella 3: Termine minimo di durata, “Usare entro” seguito dalla data e data di congelamento**1.** Il termine minimo di durata dovrà essere indicato come segue:

- a) La data dovrà essere preceduta dal termine
 - “Preferibilmente prima...” quando essa comprende l'indicazione del giorno,
 - “Preferibilmente entro” negli altri casi,
- b) I termini indicati nel punto (a) dovranno essere seguiti da:
 - “la data ben precisa”, o
 - Un riferimento che indichi che la data è specificata nell'etichetta

Se è ritenuto necessario, questi particolari dovranno essere seguiti da una descrizione delle condizioni di conservazione che devono essere osservate, qualora il prodotto debba essere mantenuto per un periodo specifico;

- c) la data dovrà essere comprensiva del giorno, mese e possibilmente l'anno, in questo preciso ordine ed in forma non codificata.

Tuttavia, nel caso di alimenti che:

- non vengono mantenuti per più di tre mesi, sarà sufficiente l'indicazione del giorno e del mese;
 - vengono mantenuti per più di tre mesi, ma non oltre i diciotto mesi, sarà sufficiente l'indicazione del mese e dell'anno;
 - vengono mantenuti per più di diciotto mesi, sarà sufficiente l'indicazione dell'anno;
- d) in conformità con le disposizioni dell'UE che impongono altri tipi di indicazioni in merito alla data, l'indicazione del termine minimo di conservazione non sarà richiesto per gli alimenti elencati nella Tabella 4.

2. Il termine “da consumarsi entro” dovrà essere indicato come segue:

- a) dovrà essere preceduto dal termine “da consumarsi entro...”;
- b) i termini di cui al punto a) dovranno essere seguiti da:
 - la data stessa o
 - il riferimento del luogo in cui la data è specificata sull'etichetta.Questi particolari dovranno essere seguiti da una descrizione delle condizioni di conservazione che dovranno essere osservate;
- c) la data dovrà essere espressa in termini di giorno, mese e possibilmente anno, nel suddetto ordine ed in forma non codificata;
- d) il termine “da consumarsi entro” dovrà essere indicato su ogni singola confezione.

3. La data di congelamento o la data del primo congelamento per la carne congelata, per le preparazioni a base di carne e per i prodotti ittici non processati e congelati, dovrebbe essere indicata secondo le modalità seguenti:

- a) dovrebbe essere preceduta dai termini “congelato il...”;
- b) i termini riferiti al punto (a) dovranno essere accompagnati da:
 - la data, o
 - il riferimento del luogo in cui la data è specificata sull'etichetta.
- c) la data deve includere il giorno, il mese e l'anno, nel siffatto ordine ed in forma non codificata..

Tabella 4: Alimenti in cui l'indicazione del termine minimo di conservazione non è richiesta

- Frutta fresca e vegetali, comprese le patate, che non siano state sbucciate, tagliate o tritate; questa deroga non si applica ai germogli di semi e prodotti similari come i germogli dei legumi.
- Vini, vini liquorosi, spumanti, vini aromatizzati e prodotti simili ottenuti da frutta, diversa dall'uva, nonché le bevande rientranti nel codice CN 2206 00 ottenute da grappe e mosti d'uva.
- Le bevande contenenti il 10% o più in volume di alcool.
- Pane o prodotti di pasticceria che, data la natura del loro contenuto, vengono di norma consumati entro 24 ore dalla loro produzione.
- Aceto.
- Sale da cucina, zucchero (polvere solida).
- Prodotti di confetteria consistenti quasi esclusivamente da zuccheri aromatizzati e/o colorati.
- Gomme da masticare e prodotti similari.

Tabella 5: Alimenti esenti dai requisiti della dichiarazione obbligatoria del valore nutrizionale

1. I prodotti non processati che comprendono un singolo ingrediente o una singola categoria di ingredienti;
2. I prodotti lavorati, le cui operazioni abbiano comportato la semplice maturazione di un singolo ingrediente o di una singola categoria di ingredienti;
3. Le acque adatte al consumo umano, comprendenti quelle in cui vengono aggiunti come ingredienti anidride carbonica e/o sostanze aromatizzanti;
4. Erbe, spezie, singole o miscelate;
5. Sali e sostanze ad azione analoga;
6. Tabella dei dolcificanti di qualità controllata;
7. Prodotti consentiti dalla Direttiva 1999/4/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 Febbraio 1999, relativi agli estratti di caffeina e di cicoria, o chicchi interi o macinati di caffè e chicchi interi o macinati di caffè decaffeinato;
8. Infusioni a base di erbe e frutta, the, the decaffeinato, preparazioni istantanee o solubili di the o estratti di the, di the decaffeinato o solubile che non contiene in aggiunta ulteriori ingredienti ad eccezione di sostanze ad azione aromatizzante che non modificano il valore nutrizionale del the;
9. Aceto fermentato e derivati dall'aceto, compresi i prodotti in cui l'unico ingrediente aggiunto è rappresentato dall'aceto stesso;
10. Sostanze aromatizzanti;
11. Additivi alimentari;
12. Sostanze favorevoli i processi di lavorazione;
13. Enzimi alimentari;
14. Gelatina;
15. Composti per la produzione di marmellate;
16. Lieviti;
17. Chewing-gum;
18. Alimenti contenuti in involucri o confezioni aventi la superficie maggiore di dimensioni inferiori a 25 cm²;
19. Alimenti, compresi i prodotti lavorati a mano, direttamente forniti dal produttore, in piccole quantità, al consumatore finale o allo stabilimento di vendita al dettaglio locale che rifornisce direttamente il consumatore finale.

Tabella 6: Alimenti la cui etichettatura deve includere informazioni aggiuntive specifiche

Categoria di alimento	Tipo di alimento	Particolari
Alimenti preconfezionati in atmosfera controllata	Alimenti la cui durata è stata estesa dall'uso di atmosfera controllata in conformità con quanto previsto dal Regolamento CE N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari.	"confezionati in atmosfera protetta"
Alimenti contenenti dolcificanti	Alimenti contenenti un dolcificante o dolcificanti autorizzati ai sensi del regolamento CE N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari.	"contenenti dolcificante(i) " questa indicazione deve accompagnare il nome dell'alimento.
	Alimenti contenenti sia uno zucchero o zuccheri che dolcificanti autorizzati ai sensi del regolamento CE N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari.	"contenenti zucchero(i) e dolcificante(i)" questa indicazione deve accompagnare il nome dell'alimento.
	Alimenti contenenti aspartame/Sali di aspartame-acesulfame autorizzati ai sensi del regolamento CE N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari.	"contenente aspartame (una sorgente di fenilalanina)", indicazione che dovrà essere indicata sull'etichetta nei casi in cui i sali di aspartame/aspartame-acesulfame siano indicati nella lista degli ingredienti accanto al nome specifico.
	Alimenti contenenti quantità superiori al 10% di polioli aggiunti, autorizzati ai sensi del regolamento CE N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari.	"un consumo eccessivo può indurre effetti lassativi".
Alimenti contenenti acido glicirrizinico o i sali di ammonio da esso derivati	Alimenti confezionati o bevande contenenti acido glicirrizinico o sali di ammonio da esso derivati dovuti all'aggiunta di sostanze come la liquirizia ottenuta dalla pianta " <i>Glicirrhiza glabra</i> ", a concentrazioni di 100 mg/Kg o 10 mg/L o in quantità superiori.	"contiene liquirizia" deve essere indicato immediatamente dopo la lista degli ingredienti, a meno che il termine "liquirizia" sia già incluso nella lista degli ingredienti o nel nome stesso dell'alimento. In assenza di una lista di ingredienti, la dichiarazione dovrà essere apposta accanto al nome dell'alimento.
	Alimenti confezionati o bevande contenenti acido glicirrizinico o sali di ammonio da esso derivati dovuti all'aggiunta di sostanze come la liquirizia ottenuta dalla pianta " <i>Glicirrhiza glabra</i> ", a concentrazioni di 4 g/Kg o in quantità superiori	"contiene liquirizia – i soggetti affetti da ipertensione dovrebbero evitare il consumo eccessivo" deve essere indicato immediatamente dopo la lista degli ingredienti. In assenza di una lista di ingredienti, la dichiarazione dovrà essere apposta accanto al nome dell'alimento.
	Alimenti confezionati o bevande contenenti acido glicirrizinico o sali di ammonio da esso derivati dovuti all'aggiunta di sostanze come la liquirizia ottenuta dalla pianta " <i>Glicirrhiza glabra</i> ", a concentrazioni di 50 mg/L o in quantità superiori o di 300 mg/L o in quantità superiori nel caso di bevande contenenti una quantità superiore all'1,2% in volume di alcool*.	"contiene liquirizia – i soggetti affetti da ipertensione dovrebbero evitare il consumo eccessivo" deve essere indicato immediatamente dopo la lista degli ingredienti. In assenza di una lista di ingredienti, la dichiarazione dovrà essere apposta accanto al nome dell'alimento.
Alimenti con un alto contenuto di caffeina o alimenti contenenti caffeina	Bevande, ad eccezione di quelle a base di caffè, the, o caffè o estratti di the in cui il nome dell'alimento comprende il termine "caffè" o "the", che: · Siano adatti per il consumo senza alcuna modifica nel contenuto di caffeina, a prescindere dall'origine, in una quantità che ecceda i 150 mg/L o che · Siano in forma concentrata o disidratata e dopo la ricostituzione contengano caffeina, a prescindere dall'origine, in una quantità che ecceda i 150 mg/L.	"Elevato contenuto in caffeina" Non raccomandato per i bambini o le donne in gravidanza o in allattamento" nello stesso campo di lettura del nome della bevanda, seguito da un riferimento, tra virgolette, ed in conformità con quanto previsto dal Regolamento relativo al contenuto in caffeina espresso in ml per 100 ml.
	Alimenti differenti dalle bevande in cui la caffeina è stata aggiunta a scopo fisiologico.	"Contiene caffeina" Non raccomandato per i bambini o le donne in gravidanza o in allattamento" nello stesso campo di lettura del nome dell'alimento, seguito da un riferimento, tra virgolette, ed in conformità con quanto previsto dal Regolamento relativo al contenuto in caffeina espresso in ml per 100 ml. Nei casi di supplementi dell'alimento, il contenuto in caffeina dovrà essere espresso per porzione come consumo da raccomandarsi giornalmente, indicato sull'etichetta.

4. SICUREZZA DELL'ACQUA POTABILE

4. SICUREZZA DELL'ACQUA POTABILE

Le navi devono essere provviste di un'adeguata fornitura di acqua potabile per bere, lavare, preparare prodotti alimentari, per l'approvvigionamento di strutture acquatiche ricreative come piscine e spa, servizi antincendio, produzione di vapore, lavastoviglie, lavanderia, aria condizionata, caldaie, lavaggio del ponte, servizi igienici, trattamenti di bellezza e per la refrigerazione. L'acqua destinata al consumo (acqua potabile) da parte dei passeggeri o dell'equipaggio deve essere servita in condizioni igieniche idonee. Dovrebbe essere in quantità sufficiente e di qualità tale da non causare danni immediati o a lungo termine alle persone che la consumano. Nello specifico, essa deve essere priva di microrganismi, parassiti, sostanze chimiche o altre sostanze che, se presenti in numero o concentrazioni oltre il limite, rappresenterebbero un rischio per la salute umana. Infatti, è possibile il verificarsi epidemie di malattie trasmesse dall'acqua sulle navi passeggeri a causa di guasti ai sistemi di sicurezza idrica.

L'acqua di solito proviene da forniture di acqua potabile sulla terraferma è generata in mare dall'acqua di mare. Garantire un rifornimento sicuro dell'acqua è essenziale per ridurre i potenziali rischi per i passeggeri e per l'equipaggio. Per l'acqua fornita da una rete idrica riconosciuta, la qualità microbiologica e chimica è responsabilità del fornitore. Tuttavia le navi devono garantire che l'acqua approvvigionata sia potabile, oltre ad assicurare che l'effettivo processo di approvvigionamento, distribuzione e stoccaggio dell'acqua all'interno della nave sia sicuro ed impedisca la contaminazione chimica o microbica. In accordo con l'OMS e la guida dell'International Water Association (IWA), i sistemi ed i controlli per la fornitura di acqua potabile dovrebbero essere inclusi all'interno di un Water Safety Plan (OMS, 2008).

Le linee guida sulla produzione e l'utilizzo dei Water Safety Plans (WSP) sono incluse nell'allegato 16. Ciò suggerisce un approccio sistematico basato sulla valutazione del rischio per la gestione della sicurezza dell'acqua simile a quello utilizzato nei sistemi HACCP nelle operazioni alimentari.

4.1 Piano di Sicurezza dell'Acqua (Water Safety Plan - WSP)

La gestione dell'acqua potabile sulle navi dovrebbe riguardare la progettazione, la costruzione, la messa in servizio, il funzionamento, il monitoraggio e la manutenzione, al fine di garantire che vi siano garanzie igieniche per l'intero processo di approvvigionamento idrico. L'OMS ha sviluppato un sistema simile all'HACCP per l'acqua potabile chiamato WSP ed EU SHIPSAN ha adottato questo approccio per la gestione della qualità dell'acqua potabile sulle navi passeggeri.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Paragrafo	Dettagli	LEG/ST
Water Safety Plan (WSP)		
4.1 WPS	Gli operatori del trasporto passeggeri dovrebbero applicare i principi di analisi del rischio e attuare il WSP al fine di garantire la sicurezza e la qualità dell'acqua potabile fornita ai consumatori.	ST
	- Le fasi del WSP includono a) valutazione del sistema, b) monitoraggio operativo, c) piano di gestione esse sono descritte nell'allegato 16.	ST
Costituzione del team		
4.2 WPS team	Dovrebbe essere designato un team WSP, composto da un team leader e da una squadra o da altro personale addestrato responsabile	ST

dell'attuazione del WSP come manager, ingegneri, controllori della qualità dell'acqua, personale medico, responsabili delle strutture e personale tecnico.

4.3 Addestramento

La squadra, o altro personale responsabile dell'applicazione del WSP, dovrebbe essere, formata e possedere una conoscenza adeguata della gestione dei sistemi di acqua potabile, delle procedure di monitoraggio, delle misure di controllo, dei limiti operativi e delle azioni correttive. Un quadro delle competenze per l'equipaggio responsabile dell'attuazione del WSP è riportato nell'allegato 17.

ST

4.2 Valutazione del Sistema

Una valutazione del sistema dovrebbe essere condotta per l'intero ciclo di approvvigionamento dell'acqua potabile dalla fornitura al consumatore, comprese la fonte di provenienza, il rifornimento dell'acqua e la produzione, il trattamento, lo stoccaggio e la distribuzione

Descrizione del sistema

4.4 Descrizione del sistema

- La descrizione del sistema dovrebbe includere tutti i processi e i componenti dei sistemi idrici, dalla fonte d'acqua al consumatore. ST
- I processi e i componenti dell'acqua che possono esitare in un'esposizione umana diretta (ingestione, contatto e inalazione) devono essere identificati e descritti. ST
- La descrizione può includere un diagramma o uno schema che identifica tutte le fasi e i processi chiave all'interno di tutti i sistemi idrici identificati (ad es. acqua potabile, acqua tecnica, ecc.). ST

Identificazione di possibili pericoli

4.5 Possibili pericoli

Durante la valutazione del sistema, i possibili pericoli dovrebbero sempre includere almeno:

ST

- microrganismi fecali come *E. coli*, *Enterococchi*, *Cryptosporidium spp.* e virus enterici;
- *Legionella spp.* e *Mycobacterium spp.*;
- contaminazione da agenti chimici causata dall'esposizione a metalli pesanti, residui di disinfezione, sottoprodotti di disinfezione, pesticidi, composti organici volatili tossici (COV);
- agenti fisici: sedimenti e particolato, materiali per tubi, materiali di rivestimento per tubi e serbatoi, biofilm incrostatati o film di ferro e manganese.

Identificazione di eventi potenzialmente pericolosi

Tutti gli eventi o le situazioni che potrebbero potenzialmente causare un pericolo devono essere identificati ed elencati. Eventi potenzialmente pericolosi devono essere indicati nel diagramma di flusso / tabella (Allegato 16).

Identificazione di eventi potenzialmente pericolosi

I possibili eventi pericolosi dovrebbero includere almeno:

4.6 Fonte d'acqua contaminata

Fonti d'acqua contaminate da:

- acqua rifornita da una fonte potabile;
- acqua di mare utilizzata per produrre acqua potabile a bordo.

ST

4.7 Contaminazione durante rifornimento, produzione e trattamento	- Acqua contaminata durante il rifornimento dal tubo di riempimento, dal sistema di riempimento, dalla riva, attraverso una chiatta di rifornimento tramite camion. - Acqua contaminata con acqua di mare a causa di mancanti o difettosi condotti o valvola di scarico automatica. - Inquinamento dell'acqua causato da sostanze chimiche utilizzate prima e durante la produzione dell'acqua. - Acqua corrosiva a causa dell'insufficiente mineralizzazione.	ST ST ST ST
4.8 Contaminazione durante lo stoccaggio	Contaminazione o crescita batterica in acqua potabile durante stoccaggio causata da: - ingresso di materiali estranei o altre sostanze causato da progettazione e costruzione improprie di serbatoi di stoccaggio; - sedimenti nei serbatoi di stoccaggio; - errata pulizia dei serbatoi; - crescita del biofilm nelle tubazioni e nei raccordi dei serbatoi di stoccaggio che contribuisce alla contaminazione con <i>Legionella</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Mycobacterium</i> spp. e amebe; - serbatoi di stoccaggio, o loro rivestimenti, danneggiati o difettosi; - ingresso di materiali estranei o altre sostanze durante la manutenzione o la riparazione dei serbatoi di stoccaggio; - riflusso (per pressione o per aspirazione); - collegamento incrociato con sistemi idrici tecnici, neri o grigi; - scarso controllo della temperatura o disinfezione inadeguata; - presenza di acqua stagnante per più di sette giorni; - scarsa igiene nei lavori di riparazione che consente la potenziale contaminazione microbica nel sistema; - tentativi deliberati di contaminare le forniture d'acqua.	ST
4.9 Contaminazione attraverso il sistema di distribuzione	- Contaminazione dell'acqua potabile o crescita di microorganismi nel sistema di distribuzione, in particolare a causa di: - riflusso; - progettazione e costruzione inadeguate dei componenti del sistema di tubazioni; - esistenza di linee morte/linee cieche nel sistema di distribuzione; - tubi danneggiati; - contaminazione chimica attraverso l'uso di materiali per la costruzione per la distribuzione non conformi; - contaminazione durante la manutenzione o la riparazione delle tubazioni del sistema; - crescita del biofilm nelle tubazioni e nei raccordi che contribuiscono a contaminazione da <i>Legionella</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>, <i>Mycobacterium</i> spp o amebe; - contaminazione dovuta ad acqua stagnante, ad esempio negli	ST

sbocchi utilizzati di rado (linee stagnanti) o in altre parti del sistema idrico in cui l'acqua rimane stagnante per più di sette giorni;

- scarsa igiene nei lavori di riparazione che consente la contaminazione microbica del sistema;
- tentativi deliberati di contaminare l'acqua;
- corrosione nel sistema di distribuzione.

Misure di controllo

4.10 Misure di controllo

Dovrebbero essere identificate misure di controllo per ogni potenziale evento pericoloso.

ST

Misure di controllo - fonte di rifornimento acqua

4.11 Rapporto sulla qualità dell'acqua dei fornitori

Laddove fosse disponibile un report sulla qualità/sicurezza delle acque dovrebbe essere controllato per verificarne la conformità ai requisiti della direttiva 98/83 / CE, prima del carico di acqua potabile (Allegato 18).

Se questo rapporto non è disponibile, allora, dovrebbero essere eseguiti i test descritti al punto 4.12.

ST

4.12 Test di qualità dell'acqua

Se il report di cui al punto 4.11 non è disponibile, dovrebbero essere eseguiti prima del rifornimento i test essenziali di routine sulla qualità dell'acqua potabile rifornita (pH, alogeno libero, E. coli test).

Si raccomanda di consumare l'acqua proveniente dal rifornimento solo dopo la conferma del risultato negativo per il test E. Coli.

ST

Misure di controllo - produzione di acqua (acqua potabile)

4.13 Filtrazione dell'acqua di mare

L'acqua di mare dovrebbe essere filtrata per rimuovere il particolato prima di essere trattata.

ST

4.14 Valutazione del rischio

Quando si utilizza acqua di mare per la produzione di acqua potabile, dovrebbe essere fatto ogni sforzo per evitare di prendere acqua potenzialmente contaminata. Si dovrebbe effettuare una valutazione del rischio per garantire che l'acqua caricata per la produzione sia di qualità adeguata. L'imbarco di acqua di mare dovrebbe essere evitato nelle aree identificate come inquinate, nelle zone costiere, in acque molto basse e durante lo scarico di qualsiasi tipo di rifiuti (ad esempio acque reflue e acque grigie).

ST

4.15 Attrezzatura

Il sistema di produzione di acqua (evaporatore, unità ad osmosi inversa) dovrebbe essere dotato di un sensore di conducibilità a doppia lettura con funzione di allarme e spegnimento o scarica automatici. I livelli di conducibilità dovrebbero essere misurati continuamente attraverso un sistema automatico.

ST

4.16 Trattamento

- L'acqua prodotta a bordo e destinata a rifornire il sistema di acqua potabile, prima della disinfezione, dovrebbe essere trattata (ad es. remineralizzata) per ridurne la durezza.

ST

	· L'acqua trattata dovrebbe essere disinfettata passando attraverso un'unità di alogenazione automatica. La concentrazione residua di disinfettante alogeno dovrebbe essere almeno 2.0 mg / L. Possono essere accettabili metodi di disinfezione alternativi con effetto residuo a condizione che sia condotta una valutazione scientifica per garantirne l'efficacia. · Durante la clorazione dell'acqua trattata, la quantità di alogeno iniettata dovrebbe essere controllata da un flussimetro o da un analizzatore di alogeni liberi. È necessario attuare una manutenzione regolare e un programma di pulizia per i componenti della produzione di acqua.	ST
4.17 Manutenzione e pulizia	È necessario attuare una manutenzione regolare e un programma di pulizia per i componenti della produzione di acqua.	ST
4.18 Attrezzature	Misure di controllo - rifornimento Tutte le attrezzature utilizzate per il rifornimento dell'acqua dovrebbero essere utilizzate esclusivamente per questo scopo, comprese le attrezzature su imbarcazioni, chiatte o camion (serbatoi, tubi flessibili, sistema di tubazioni e pompe).	ST
4.19 Tubi flessibili	· Le navi dovrebbero essere dotate di tubi flessibili utilizzati esclusivamente per il carico di acqua potabile e contrassegnati con "TUBO PER SOLA ACQUA POTABILE" (o una frase simile). · Le apparecchiature utilizzate per il rifornimento o lo scarico di acqua non potabile dovrebbero avere raccordi incompatibili, che non possono essere utilizzati per il sistema di approvvigionamento dell'acqua potabile. · Le attrezzature utilizzate per il rifornimento dell'acqua dovrebbero essere mantenute pulite e in buone condizioni.	ST
4.20 Lavaggio	I tubi dovrebbero essere lavati con acqua potabile alla massima velocità di rifornimento prima dell'uso. I raccordi delle linee di riempimento e dei flessibili dovrebbero essere disinfettati prima di ogni utilizzo.	ST
4.21 Drenaggio e coperture	I tubi flessibili dovrebbero essere mantenuti puliti, drenati e tappati ad entrambe le estremità o altrimenti protetti dopo l'uso.	ST
4.22 Prevenzione della contaminazione	I tubi flessibili dovrebbero essere maneggiati con cautela per evitare la contaminazione dall'acqua dal suolo, dalle superfici del molo o del ponte o dall'acqua del porto.	ST
4.23 Conservazione negli armadietti	· I tubi flessibili dovrebbero essere riposti in armadietti utilizzati esclusivamente per questo scopo. Gli armadietti dovrebbero essere contrassegnati con la scritta "TUBO PER SOLA ACQUA POTABILE" (o una frase simile) con lettere alte almeno 1.3 cm (0.5 pollici). · Gli armadietti dovrebbero essere posizionati ad almeno 45 cm (18 pollici) sopra il ponte e dovrebbero essere costruiti con materiale atossico e non corrosivo.	ST

4.24 Disinfezione	I tubi dovrebbero essere disinfettati almeno ogni sei mesi (ad es. superclorurati con acqua a 100 mg/L con un tempo di contatto di un'ora) o ogni volta che si è verificata una contaminazione.	ST
4.25 Precauzione per il collegamento incrociato	Non dovrebbero esserci collegamenti crociati tra la linea di riempimento dell'acqua potabile e qualsiasi sistema di tubazioni non potabile. La linea di riempimento dell'acqua potabile non dovrebbe passare attraverso alcun sistema di tubazioni dell'acqua non potabile o attraverso un liquido non potabile.	ST
4.26 Linea di riempimento	- La linea di riempimento dovrebbe essere contrassegnata con "RIEMPIMENTO ACQUA POTABILE" (o una frase simile) con lettere alte almeno 1,3 cm (0,5 pollici) stampate su un materiale non corrosivo. - La linea di riempimento dovrebbe essere chiusa quando non viene utilizzata. I tappi delle linee di riempimento dovrebbero essere collegati usando catene adeguate in modo che non possano entrare in contatto con il ponte. Le parti interne della linea di riempimento e i tappi dovrebbero essere protetti dalla contaminazione.	ST ST
4.27 Colore della linea di riempimento	La linea di riempimento dovrebbe essere verniciata secondo ISO 14726 o secondo il codice colore utilizzato dalla nave.	ST
4.28 Disinfezione durante il rifornimento	L'acqua potabile dovrebbe essere disinfettata passando attraverso un'unità di alogenazione automatica durante il rifornimento. La concentrazione di disinfettante alogeno residuo dovrebbe essere di almeno 2.0 mg/L al momento del rifornimento. Metodi di disinfezione alternativi possono essere accettabili a condizione che sia condotta una valutazione scientifica per garantirne l'efficacia. Durante il rifornimento, la quantità di alogeno iniettata dovrebbe essere controllata da un flussimetro o da un analizzatore di alogeno libero.	ST
4.29 Costruzione del serbatoio di stoccaggio	Misure di controllo - stoccaggio Ogni serbatoio di stoccaggio di acqua potabile dovrebbe essere dotato di una valvola di sfiato posizionata e costruita in modo da impedire l'ingresso di eventuali sostanze contaminanti. La valvola di sfiato o quella combinata e l'overflow vent dovrebbero terminare con l'estremità aperta rivolta verso il basso e dovrebbero essere adeguatamente protetti (ad esempio schermati con schermo a rete resistente alla corrosione e anti-parassiti).	ST
4.30 Materiali di rivestimento	- I materiali di rivestimento dei serbatoi di stoccaggio non dovrebbero essere tossici o consentire qualsiasi contaminazione di acqua potabile da parte di sostanze tossiche. - Solo gli operatori addestrati dovrebbero applicare i rivestimenti dei serbatoi. I rivestimenti dovrebbero essere applicati correttamente, incluso il pretrattamento della superficie, il	ST ST

	prelavaggio, il metodo di rivestimento, lo spessore del film, il tempo di solidificazione, la temperatura di solidificazione, l'umidità, il numero di strati, il post-lavaggio, ecc. e tutte le procedure dovrebbero essere documentate.	
4.31 <i>Precauzione per collegamenti crociati</i>	Non dovrebbero esserci collegamenti crociati tra i serbatoi di stoccaggio e i sistemi di acqua non potabile.	ST
4.32 <i>Facilità di pulizia e manutenzione</i>	I serbatoi di stoccaggio dell'acqua potabile dovrebbero essere accessibili per la pulizia e la manutenzione.	ST
4.33 <i>Sistemi di tubazioni non potabili e serbatoi di acqua potabile</i>	I sistemi di tubazioni che trasportano liquami o altri liquidi non potabili non dovrebbero attraversare i serbatoi di acqua potabile.	ST
4.34 <i>Etichettatura dei serbatoi di acqua potabile</i>	I serbatoi di acqua potabile dovrebbero essere identificati con le parole "ACQUA POTABILE" (o frase simile) in lettere alte almeno 1,3 cm (0,5 pollici).	ST
4.35 <i>Ventilazione e pulizia</i>	I serbatoi di stoccaggio dell'acqua dovrebbero essere aperti, svuotati, ventilati e puliti con una frequenza adeguata in base ai risultati del monitoraggio operativo e delle ispezioni.	ST
4.36 <i>Codici di buona prassi igienica</i>	- È necessario utilizzare pratiche e procedure igieniche per la pulizia e la manutenzione e tenere i registri disponibili per l'ispezione. - Durante la pulizia, la manutenzione o la riparazione, i lavoratori dovrebbero disporre di procedure scritte per la pulizia manuale e la disinfezione dei serbatoi di acqua potabile.	ST ST
4.37 <i>Disinfezione e post-riparazione</i>	La pulizia e la disinfezione del serbatoio post-riparazione dovrebbero sempre essere eseguite.	ST
4.38 <i>Separazione dei serbatoi di acqua potabile e non potabile</i>	- I serbatoi di acqua potabile non dovrebbero avere alcuna parte in comune con un serbatoio contenente acqua non potabile o altri liquidi. - Ogni nave con serbatoi che non sono indipendenti dall'involucro della nave (skin tanks) deve avere adeguate protezioni e misure di sicurezza in atto per prevenire qualsiasi potenziale contaminazione dell'acqua potabile immagazzinata.	ST ST
4.39 <i>Colore delle tubazioni dell'acqua potabile</i>	Misure di controllo - sistema di distribuzione Le tubazioni dell'acqua potabile dovrebbero essere dipinte di blu o rigate secondo ISO 14726, a intervalli di cinque metri (15 piedi) o in base al codice colore utilizzato dalla nave. Si consiglia di mostrare la direzione del flusso dell'acqua potabile con una freccia.	ST
4.40 <i>Prevenzione di acque reflue o serbatoi contenenti liquidi non potabili</i>	Le tubazioni dell'acqua potabile non dovrebbero passare sotto o attraverso liquami o serbatoi contenenti liquidi non potabili.	ST

4.41 Protezione contro il reflusso	· Dovrebbero essere installati adeguati sistemi per la prevenzione del reflusso laddove si possa verificare la contaminazione.	ST
	· Il sistema dovrebbe essere protetto dal reflusso sia mediante dispositivi di prevenzione del reflusso (ad es. pressione ridotta, vacuum breakers) che da un apposito spazio vuoto (air gaps).	ST
	· I sistemi per la prevenzione del reflusso (dispositivi di prevenzione del reflusso e air gaps) dovrebbero essere mantenuti in buone condizioni.	ST
	· I sistemi per la prevenzione del reflusso (dispositivi di prevenzione del reflusso e air gaps) dovrebbero essere periodicamente ispezionati e le unità guaste dovrebbero essere sostituite o riparate a seconda del tipo di sistema.	ST
	· I dispositivi di prevenzione del reflusso che possono essere testati dovrebbero essere testati dopo l'installazione e almeno ogni 12 mesi o secondo le istruzioni del produttore.	ST
4.42 Residuo alogeno disinfectante	· Il residuo di alogeno usato per la disinfezione dovrebbe essere mantenuto ad un minimo di 0.2 mg / L e non oltre 5.0 mg / L di cloro libero in tutti i siti del sistema di distribuzione (vedere anche punto 4.45). Mezzi alternativi di disinfezione con un effetto residuo possono essere accettabili a condizione che venga condotta una valutazione scientifica per garantirne l'efficacia.	ST
	· È necessario utilizzare un'unità di alogenazione automatica per la disinfezione dell'acqua. L'unità di alogenazione automatica dovrebbe essere dotata di un allarme di avvertimento e di una pompa di alogenazione di riserva che si attiva automaticamente in caso di guasto della pompa primaria. La quantità di alogeno iniettata dovrebbe essere controllata da un analizzatore di alogeno libero.	ST
		ST
4.43 Materiali di rivestimento	I materiali di rivestimento utilizzati nel sistema di tubazioni non dovrebbero introdurre sostanze tossiche nell'acqua potabile.	ST
4.44 Manutenzione	Dovrebbero essere utilizzate pratiche e procedure igieniche per la manutenzione ed i lavori di riparazione. Durante la manutenzione o la riparazione, i lavoratori dovrebbero disporre di procedure scritte per la manutenzione dei sistemi di tubazioni. La sezione pertinente del sistema deve essere disinfettata a seguito di eventuali lavori di riparazione.	ST
4.45 Mantenimento della temperatura nel sistema di distribuzione dell'acqua fredda	Nei sistemi di distribuzione dell'acqua fredda la temperatura dell'acqua dovrebbe essere idealmente mantenuta a meno di 25°C (77°F) in tutto il sistema per fornire un controllo efficace della Legionella. Tuttavia, ciò potrebbe non essere realizzabile in tutti i sistemi, in particolare quelli nei climi caldi. Mantenere una disinfezione residua $a > 0,5$ mg / L di cloro libero, o metodi e tecnologie di disinfezione alternativi, contribuirà al controllo efficace della Legionella in tali circostanze.	ST

4.46 <i>Temperatura del sistema di distribuzione dell'acqua calda</i>	In tutti i sistemi di distribuzione dell'acqua calda, le temperature dovrebbero essere $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F).	ST
4.47 <i>Isolamento di tubi e serbatoi di stoccaggio</i>	Tutti i tubi e serbatoi di stoccaggio dovrebbero essere isolati, se necessario, per garantire che l'acqua venga mantenuta, per quanto possibile, al di fuori dell'intervallo di temperatura di $25-50^{\circ}\text{C}$ ($77-122^{\circ}\text{F}$) per ridurre al minimo il rischio di crescita della Legionella.	ST
4.48 <i>Riscaldamento e refrigerazione</i>	I riscaldatori/i calorificatori dovrebbero essere installati in modo da garantire che l'acqua calda sia erogata a una temperatura $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) da tutti i rubinetti dell'acqua calda e che la temperatura dell'acqua di ritorno al riscaldatore/calorificatore sia $\geq 50^{\circ}\text{C}$ (122°F).	ST
	Nei sistemi in cui l'acqua fredda viene regolarmente tenuta e distribuita a $\geq 25^{\circ}\text{C}$ (77°F), allora si può prendere in considerazione la refrigerazione o possono essere aumentati i livelli residui di disinfezione (vedere punto 4.45).	ST
4.49 <i>Prevenzione delle scottature</i>	Per prevenire le scottature, possono essere raffigurati simboli di acqua calda per avvertire gli utenti del rischio.	ST
	Negli asili e nelle aree gioco possono essere utilizzati rubinetti che limitino la temperatura o misure di sicurezza alternative per i rubinetti nelle strutture per bambini per evitare scottature. Si raccomanda una temperatura massima dell'acqua di 43°C (109°F).	ST
4.49.1 <i>Valvole miscelatrici termostatiche</i>	Le valvole miscelatrici termostatiche (TMVs) devono essere montate il più vicino possibile all'uscita e idealmente a meno di due metri (6,5 piedi). Le valvole miscelatrici termostatiche dovrebbero idealmente fornire un meccanismo di over-ride per il lavaggio con acqua calda. In caso contrario, dovrebbe essere eseguita regolarmente la regolare decalcificazione e la disinfezione delle valvole miscelatrici termostatiche e delle tubazioni a valle.	ST

4.3 Monitoraggio operativo

Le misure di controllo dovrebbero essere monitorate al fine di individuare eventuali incongruenze rispetto ai limiti operativi. Il monitoraggio operativo dovrebbe includere la misurazione di parametri selezionati dell'acqua e le procedure di ispezione delle attrezzature e delle costruzioni. Il monitoraggio operativo dovrebbe fornire un allarme tempestivo in caso di guasto dell'alogenazione o di qualsiasi altra violazione dei limiti operativi per consentire una gestione efficace del sistema idrico. Nella maggior parte dei casi, il monitoraggio operativo prevede test di base sulla qualità dell'acqua (pH, residui di alogeni) e ispezioni igieniche di routine.

È necessario predisporre un piano di monitoraggio operativo che comprenda i seguenti elementi di base:

- definire i punti di campionamento e la frequenza di campionamento;
- elencare le attrezzature necessarie per il monitoraggio degli impianti idrici;
- stabilire gli standard delle apparecchiature di monitoraggio (calibrazione, certificazione);
- assicurare il rispetto dei metodi standard per il monitoraggio della qualità dell'acqua;
- definire i luoghi da ispezionare e la frequenza delle ispezioni;
- definire le qualifiche richieste per l'equipaggio che effettua il monitoraggio.

Articolo	Dettagli	LEG/ST
4.50 Parametri	Limiti operativi I seguenti parametri dovrebbero essere sempre monitorati.	ST
4.51 Monitoraggio dell'alogeno libero a distanza	Parametri di monitoraggio operativi I residui di alogeno libero a distanza dal sistema di distribuzione devono essere misurati in modo continuo con l'uso di un analizzatore di alogeni con registratore grafico o di un registratore elettronico di dati. Limite operativo: residuo di alogeno libero superiore a 0.2 mg / L e inferiore a 5.0 mg / L.	ST
4.52 Monitoraggio dell'alogeno libero e del PH durante il rifornimento e la produzione	Durante il rifornimento e durante la produzione, il residuo di alogeno libero e il pH dovrebbero essere misurati ogni ora. Questo può essere verificato manualmente utilizzando un kit di prova o uno spettrofotometro, oppure automaticamente utilizzando sonde e strumenti di registrazione dei dati. Limiti operativi: residuo di alogeno libero superiore a 2.0 mg/L e inferiore a 5.0 mg/L. pH compreso tra 6.8 e 7.8.	ST
4.53 Misurazione del PH prima del rifornimento	Prima del riempimento è necessario misurare cloro e pH per regolare i dosaggi di alogeno e pH. Limite operativo: pH compreso tra 6.8 e 7.8.	ST
4.54 Monitoraggio del PH dell'acqua nel sistema di distribuzione	Il pH dell'acqua nel sistema di distribuzione dovrebbe essere misurato almeno giornalmente per valutare l'efficacia del processo di alogenazione. Limite operativo: pH compreso tra 6.8 e 7.8.	ST
4.55 Verifica della qualità dell'acqua approvvigionata	Prima di effettuare il riempimento, dovrebbe essere prelevato un campione d'acqua per il test di E. coli dall'acqua approvvigionata. In alternativa, una copia del più recente rapporto microbiologico di ciascun fornitore dovrebbe essere acquisita e tenuta a bordo per un minimo di 12 mesi. Limite operativo: risultato negativo del test prima dell'utilizzo dell'acqua o rapporto negativo del fornitore per E. coli.	ST
4.56 Monitoraggio della temperatura	Per i sistemi di ricircolo dell'acqua calda, la temperatura dell'acqua in uscita e di ritorno al riscaldatore deve essere misurata quotidianamente. Limite operativo: temperatura dell'acqua inferiore a 25°C (77°F) o superiore a 50°C (122°F) in qualsiasi punto, nel sistema di ricircolo dell'acqua calda. Se non è possibile raggiungere il limite operativo accettabile, è necessario stabilire e attuare limiti operativi aggiuntivi come descritto ai punti 4.45 e 4.48.	ST
4.57 Ispezione delle procedure di riempimento e delle attrezzature	Le procedure di riempimento dovrebbero essere supervisionate e tutte le attrezzature usate per l'acqua potabile dovrebbero essere ispezionate almeno mensilmente per garantire che gli standard siano rispettati.	ST

	Limite operativo: appropriata manutenzione del tubo flessibile, sistema di raccordo del tubo di riempimento incompatibile o linea con acqua non potabile, conservazione adeguata dei tubi di riempimento, etichettatura adeguata, materiali di costruzione appropriati, collegamento crociato non trovato, i tubi non sono a contatto con il suolo o con l'acqua di mare.	
4.58 Ispezione dei serbatoi di acqua potabile	I serbatoi di acqua potabile dovrebbero essere ispezionati dopo l'installazione e durante e dopo la manutenzione o quando le condizioni indicano che c'è un problema e almeno una volta ogni 24 mesi nell'ottica di identificare potenziali difetti o un alterato funzionamento della attrezzatura. Limite operativo: assenza di sporcizia all'interno del serbatoio; l'acqua non appare torbida; i tombini non sono danneggiati e non spostati dalla loro sede originale; assenza di crepe e corrosione nella struttura del serbatoio; il rivestimento del serbatoio è in buone condizioni; collegamenti crociati non trovati.	ST
4.59 Pulizia e disinfezione dei serbatoi di stoccaggio	I serbatoi di stoccaggio dell'acqua potabile devono essere puliti e disinfettati almeno ogni 24 mesi o in base alle necessità emerse dai risultati delle ispezioni. Limite operativo: osservazione delle corrette procedure di pulizia e disinfezione.	ST
4.60 Test di prevenzione del reflusso	I sistemi anti-reflusso dovrebbero essere periodicamente ispezionati almeno ogni 12 mesi. I sistemi anti-reflusso testabili dovrebbero essere collaudati dopo ogni installazione e almeno ogni 12 mesi o secondo le istruzioni del produttore. Limite operativo: nessun difetto individuato durante l'ispezione o il collaudo nei gruppi di prevenzione del reflusso.	ST
4.61 Ispezione del sistema di tubazioni	Le ispezioni visive del sistema di distribuzione dell'acqua potabile (tubi, connessioni, acqua stagnante) dovrebbero essere condotte di routine-idealmente ogni 12 mesi ove possibile, durante la manutenzione ordinaria o come raccomandato dai produttori. Limite operativo: assenza di perdite, corrosione o connessioni incrociate, assenza di linee stagnanti o di linee cieche e risultati documentati delle ispezioni condotte ogni 12 mesi.	ST
4.62 Riparazione e manutenzione del sistema di tubazioni	Le procedure di manutenzione e riparazione dovrebbero essere supervisionate. Limite operativo: osservazione delle corrette procedure di manutenzione e riparazione.	ST
4.63 Evitare l'acqua stagnante	È necessario attuare un programma di monitoraggio per garantire che non vi siano acque stagnanti nel sistema di distribuzione dell'acqua (Allegato 19).	ST

Limite operativo: l'acqua non rimane stagnante in nessuna parte del sistema di distribuzione dell'acqua per più di 7 giorni.

4.4 Piano di Gestione

Articolo	Dettagli	LEG/ST
	Azioni correttive	
4.64 Azioni correttive	Quando il monitoraggio operativo mostra che le misure di controllo esistenti non funzionano in modo efficace, azioni correttive dovrebbero essere intraprese il prima possibile per garantire che il sistema funzioni di nuovo in sicurezza.	ST
	Monitoraggio di controllo	
4.65 Indicatori microbiologici	- La qualità microbiologica dell'acqua destinata al consumo umano sulle navi passeggeri deve essere verificata regolarmente; - Il seguente indicatore deve essere misurato regolarmente:	LEG ¹
	- E. coli (la presenza di E. coli nel sistema di distribuzione dell'acqua deve essere controllata prelevando almeno quattro campioni casuali di acqua potabile che siano testati almeno una volta al mese) (Allegato 18).	LEG ¹
4.65.1 Legionella e parametro aggiuntivo	- È consigliabile controllare la presenza di <i>Legionella</i> spp. nei campioni di acqua. Questo esame microbiologico dovrebbe essere condotto ogni sei mesi o più frequentemente in funzione dei risultati della valutazione del rischio del WSP. Ulteriori informazioni sono disponibili nella Linea guida III della Parte B. - È necessario misurare regolarmente ulteriori parametri a seconda di eventuali rischi specifici dell'acqua identificati nei pressi della nave. Questi parametri possono includere <i>Enterococchi</i> (ad esempio mensili).	ST
4.66 Indicatori chimici	La qualità chimica dell'acqua destinata al consumo umano deve essere verificata regolarmente. I parametri da verificare dipendono da eventuali rischi specifici per l'acqua identificati nei pressi della nave e dopo aver considerato i parametri chimici e gli indicatori forniti nell'Allegato 18.	LEG ^{1 2}
4.67 Analizzatore di alogeni/PH e test kit	- Gli analizzatori di alogeni muniti di registratori di grafici e pH o i registratori di dati elettronici dovrebbero essere controllati e calibrati quando necessario e conservati secondo le istruzioni del produttore. - È necessario eseguire un test di confronto manuale almeno una volta al giorno, per verificare se la calibrazione è corretta. - L'alogeno residuo libero misurato dall'analizzatore dovrebbe essere compreso tra ± 0.2 mg/L dell'alogeno residuo libero o $\pm 0,2$ del pH misurato dal test manuale. L'analizzatore/i dell' alogeno e	ST
		ST
		ST

del pH dovrebbe essere ricalibrato/i nel caso di una differenza superiore a 0.2 tra le due letture.

- Il test di confronto manuale giornaliero o la calibrazione dovrebbero essere registrati sulla carta dell'analizzatore o in un registro adatto. ST
- Il campione utilizzato per la calibrazione dovrebbe essere prelevato il più vicino possibile alla posizione dell'analizzatore (sonda). ST
- I kit di prova utilizzati per eseguire i test manuali e per calibrare gli analizzatori di alogeno e pH dovrebbe prevedere incrementi graduali non superiori a 0.2 nell'intervallo di alogeno residuo libero e pH normalmente presente nell'acqua potabile. ST
- I kit di prova utilizzati sulla nave dovrebbero essere calibrati, verificati per l'accuratezza e gestiti in modo appropriato seguendo le istruzioni del produttore. ST
- I test di precisione dovrebbero essere condotti utilizzando test manuali effettuati almeno settimanalmente e utilizzando i metodi raccomandati dai produttori. ST
- Le soluzioni standard, ove applicabili, dovrebbero essere accompagnate da un certificato e dovrebbero essere mantenute secondo il produttore. ST
- Dovrebbero essere seguite sempre le istruzioni per ogni tipo di misurazione. ST
- Il kit di prova dovrebbe essere attrezzato e utilizzato solo con reagenti non scaduti e compatibili con il kit di prova specifico secondo le istruzioni del produttore. ST
- Le fiale e le altre apparecchiature che accompagnano il kit di prova dovrebbero essere mantenute pulite e in buone condizioni. ST

Conservazione delle registrazioni

4.68 Conservazione delle registrazioni

Il WSP dovrebbe sempre includere procedure di conservazione delle registrazioni, tra cui:

ST

- i parametri di sicurezza dell'acqua monitorati sulla nave;
- il risultato di ispezioni di routine e di eventuali indagini sulla nave su risultati non conformi ai limiti;
- dettagli dei programmi di addestramento e corsi per l'equipaggio o altro personale;
- i dettagli di eventuali certificazioni di sicurezza dell'acqua (per materiali, attrezzature, prodotti chimici, ecc.) conservate sulla nave;
- il programma di monitoraggio per la nave (come raccomandato ai punti 4.50-4.63);
- un elenco di metodi di trattamento delle acque utilizzati sulla nave (disinfezione, filtrazione, mineralizzazione, ecc.);
- registri di calibrazione delle apparecchiature utilizzate per monitorare le principali misure di controllo e le apparecchiature operative utilizzate nelle misure di controllo;
- procedure operative e di manutenzione.

4.69 *Durata della
archiviazione dei registri
dell'acqua*

I registri di sicurezza dell'acqua potabile dovrebbero essere tenuti a bordo per almeno 12 mesi ed essere disponibili per l'ispezione.

ST

Legislazione di riferimento

1. Direttiva 98/83 / CE del Consiglio relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano
2. Direttiva 2013/51 / EURATOM del Consiglio che stabilisce requisiti di protezione della salute del pubblico per quanto riguarda le sostanze radioattive nelle acque destinate all'uomo consumo

5. SICUREZZA DELLE ACQUE A SCOPO RICREATIVO

5. SICUREZZA DELLE ACQUE A SCOPO RICREATIVO

Le acque a scopo ricreativo (ASR) a bordo delle navi passeggeri comprendono le piscine all'aperto e coperte, le vasche da idromassaggio e strutture SPA, piscine per il nuoto da guado e con giochi a spruzzo, normalmente associate con le attività ludiche dedicate ai bambini. Nelle ASR può essere contratto un numero ben definito di malattie infettive, che possono dare origine a diarrea, infezioni cutanee, auricolari, oculari, o del tratto respiratorio superiore. Patogeni enterici quali *Cryptosporidium parvum* sono stati associati comunemente con le ASR, anche se altri patogeni possono essere inclusi nell'elenco, comprese le varie specie di *Legionella* e *Pseudomonas aeruginosa*. I patogeni possono essere portati nelle piscine dagli stessi bagnanti, o possono avere origine dalle acque marine, nelle piscine a base di acque di origine marina, o ancora attraverso l'uso di acqua dolce contaminata, nel caso delle piscine con acqua dolce, o attraverso la contaminazione diretta con liquami. E' disponibile un set completo di linee guida che fornisce le pratiche migliori da seguire per garantire la salubrità delle acque a scopo ricreativo (Pool Water Treatment Advisory Group, 2015). La cura e gestione delle ASR sono necessarie per garantire un ambiente salubre ed igienico, per contrastare la diffusione di malattie trasmissibili. Una gestione appropriata deve anche comprendere regolari trattamenti (comprese le procedure di disinfezione e filtrazione), una regolare pulizia, ispezioni giornaliere ed un piano di manutenzione adeguato.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Articolo	Dettagli	LEG/ST
	Manutenzione	
5.1 Documentazione relativa al piano di manutenzione	Ogni nave dovrebbe possedere un piano di manutenzione documentabile, in forma scritta, relativo a tutte le ASR presenti a bordo. Tali procedure dovrebbero essere strutturate nei seguenti sotto capitoli.	ST
5.2 Pianificazione del trattamento	- Un piano di trattamento o procedure contenenti almeno la descrizione e documentazione di: - Processi di trattamento (disinfezione, filtrazione, ecc.), - la tipologia di disinfettante residuo utilizzato, - la tipologia dei filtri e la velocità di filtrazione, - le procedure di controlavaggio e la relativa frequenza, - il periodo di ricircolo, il carico massimo di bagnanti, - la frequenza delle operazioni di drenaggio. - Il piano dovrebbe essere coerente con gli standard raccomandati riportati nei paragrafi 5.9-5.23, 5.38, 5.44 e 5.46-5.50.	ST
5.3 Piano di monitoraggio	Un piano di monitoraggio o procedure contenenti almeno una descrizione e documentazione di: - limiti operazionali e risultati dei monitoraggi,	ST

- procedure di campionamento e test (kit test, ecc.),
- frequenza e registrazione dei campionamenti,
- azioni correttive in caso di risultati non conformi.
- gli standard raccomandati per il monitoraggio sono riportati nei paragrafi 5.24-5.31, 5.43 e 5.45.

5.4 Piano di pulizia	Un piano di pulizia o delle procedure contenenti un programma di pulizia per ogni ASR (vedi paragrafi 5.32-5.33 e 5.41-5.42).	ST
5.5 Piano di gestione	Un piano di manutenzione o procedure contenenti un programma di gestione per ogni ASR (vedi i paragrafi 5.34-5.37).	ST
5.6 Piano di emergenza	Un piano di emergenza o procedure contenenti un piano di risposta per emergenze come ferite accidentali (kit di primo soccorso ed equipaggiamento ausiliario).	ST
5.7 Piano per emissione accidentale di feci/vomito	Dovrebbero essere predisposte delle procedure per arginare i danni derivanti da emissione accidentale di feci e/o vomito (es. basate sul modello facsimile riportato nell'Allegato 20).	ST
5.7.1 Formazione	I membri dell'equipaggio o altro personale responsabile del piano di gestione e delle procedure da adottare in relazione alle ASR dovrebbero essere formati ed avere una conoscenza adeguata delle procedure di gestione di tutte le ASR presenti a bordo.	ST
5.8 Tenuta dei registri	I registri attestanti le operazioni precedentemente citate dovrebbero essere tenuti a bordo ed essere resi disponibili per gli ispettori per almeno 12 mesi, ad eccezione dei registri riguardanti le vasche da idromassaggio e strutture SPA, che dovrebbero essere tenuti a bordo per almeno 24 mesi. La lista completa dei registri è indicata nella Tabella 7.	ST
Modalità operative delle ASR		
5.9 Fornitura dell'acqua	L'acqua da utilizzare per le strutture può essere sia di origine marina, o derivare da acqua dolce potabile.	ST
5.10 Piscine di acqua dolce e di acqua di derivazione marina con ricircolo	Quando l'acqua dolce potabile o l'acqua marina vengono utilizzate, è necessario che l'acqua venga fatta circolare attraverso un adeguato sistema di trattamento che contenga almeno un sistema di filtrazione per coagulazione (quando necessario) e di alogenazione o metodi alternativi di disinfezione con presenza di disinfettante residuo e con controllo costante del pH.	ST
5.11 Periodo di ricircolo	Per le ASR in modalità di ricircolo, la velocità dell'acqua dovrebbe essere tale che il periodo di ricircolo non ecceda i valori sotto riportati.	ST

Impianto idrico ricreativo	Periodo massimo di ricircolo*
Piscine	6 ore
Vasche da idromassaggio e strutture SPA	1 ora
Acque per il tempo libero fino a 0.5 m (1.6 ft) di profondità	45 minuti
Acque per il tempo libero 0.5-1 m (1.6 -3.3 ft) di profondità	1.25 ore
Acque per il tempo libero 1-1.5 m (3.3-5 ft) di profondità	2 ore
Acque per il tempo libero oltre 1.5 m (5 ft) di profondità	2 ore e 30 minuti

* Per le vasche da idromassaggio e strutture SPA il periodo di turn over potrebbe essere più basso dei valori sopraindicati, al fine di ottenere un ricircolo pari a 20 L/min (5 gal/min) per ogni bagno per un valore massimo di carico che è stato calcolato in conformità con quanto specificato al punto 5.59.

5.12 Piscine con acqua di mare: flusso d'acqua

- Alcune navi operano in modalità di flusso continuo, ma i sistemi che forniscono acqua di mare mediante flusso continuo che non usano il ricircolo dovrebbero essere utilizzati esclusivamente durante la navigazione in mare aperto. ST
- Quando una nave utilizza una piscina rifornita d'acqua mediante flusso continuo, bisogna fare la massima attenzione per evitare di caricare acqua potenzialmente contaminata. Una verifica analitica dovrebbe essere effettuata al fine di garantire che l'acqua sia di qualità adeguata. Il carico dell'acqua di mare dovrebbe essere evitato in quelle aree identificate come inquinate, lungo le coste, nelle acque superficiali e durante lo scarico di qualsiasi tipo di rifiuto (es. acque grigie o nere). ST
- Se la nave sta operando mediante flusso continuo, l'approvvigionamento della piscina dovrebbe essere escluso o chiuso 20 Km (10.8 miglia nautiche) dalla terraferma e ed il flusso commutato in modalità di ricircolo o, qualora non sia possibile, bisognerebbe temporaneamente drenare la piscina. ST
- Le piscine a flusso continuo dovrebbero rimanere vuote durante la sosta in porto e non riempite fino a che la nave non si sia allontanata di 20 Km (10.8 miglia nautiche) dalla terraferma. ST
- Al fine di poter continuare l'utilizzo, in ambito portuale, commutato nelle modalità di ricircolo che comprende il processo di filtrazione ed alogenazione, o un sistema di disinfezione alternativo. ST
- Prima di consentire al pubblico l'utilizzo delle ASR, dovrebbero essere controllati sia la quantità di alogeno residuo che i valori di pH. ST

Trattamento dell'acqua

Il sistema di trattamento delle ASR dovrebbe includere le fasi seguenti.

a. Filtrazione

5.13 Controlavaggio e pulizia

- Tutti i filtri a base di sabbia dovrebbero essere sottoposti a contro lavaggio almeno con la frequenza raccomandata dal venditore/fabbricante, quando il valore di torbidità massimo consentito sia stato superato, quando sia intercorso un lungo intervallo di tempo, così come indicato dalla valutazione dei ST

	rischi e dalle linee guida del produttore, senza che sia stato effettuato un contro lavaggio o nel caso in cui sia stato rilevato un differenziale di pressione. Il contro lavaggio dovrebbe essere effettuato quando la piscina non è in uso, alla fine della giornata.	
	• I valori standard ulteriori da verificare per le operazioni di contro lavaggio dei bagni caldi/spa sono indicati al punto 5.44.	ST
	• I filtri dovrebbero essere puliti almeno con la frequenza raccomandata dal fornitore, quando il valore di torbidità massimo consentito sia stato superato, quando sia intercorso un lungo intervallo di tempo, così come indicato dalla valutazione dei rischi e dalle linee guida del produttore, senza che sia stato effettuato un lavaggio. La pulizia delle cartucce dei filtri dovrebbe essere effettuata quando la piscina non è in uso, alla fine della giornata.	ST
5.14 <i>Acqua di controlavaggio</i>	L'acqua di contro lavaggio deve essere considerata come acqua di rifiuto, pertanto deve confluire nel sistema di acque di rifiuto.	ST
5.15 <i>Filtro</i>	• I filtri dovrebbero essere esaminati regolarmente ed il terreno (sabbia o cartucce) dovrebbe essere cambiato in base alle istruzioni del produttore.	ST
	• Nel caso in cui vengano utilizzate le cartucce, dovrebbe essere disponibile almeno una parte di scorta.	ST
	• Valori standard ulteriori da verificare durante l'ispezione dei bagni caldi/spa sono indicati al punto 5.43.	ST
5.16 <i>Scelta del disinfettante</i>	b. Disinfezione La disinfezione dovrebbe essere effettuata con cloro o bromo. Possono anche essere utilizzati metodi alternativi di disinfezione con effetti residui.	ST
5.17 <i>Dosaggio automatico</i>	• La disinfezione dovrebbe essere controllata automaticamente.	ST
	• I sistemi di alogenazione dovrebbero essere mantenuti operativi e funzionanti.	ST
5.18 <i>Disinfettante residuo</i>	• Il dosaggio automatico del disinfettante alogeno dovrebbe essere tale da garantire che una parte residua permanga nell'acqua della piscina per tutto il tempo entro i limiti accettabili indicati nella Tabella 8 e nella Tabella 9.	ST
5.18.1 <i>disinfettante residuo</i>	• I livelli di alogeno nelle ASR dovrebbero essere valutati manualmente con la frequenza indicata nei punti 5.18.2 e 5.45. • L'analisi automatica con registrazione su carta può essere usata in alternativa ai test manuali.	ST
5.18.2 <i>Monitoraggio del disinfettante residuo</i>	• Quando i livelli di alogeno residuo vengono valutati manualmente, bisognerebbe effettuare la registrazione continua comprensiva di valutazione dell'alogeno residuo, con	ST

	registrazione dei dati almeno ogni 4 ore durante le operazioni nelle piscine ed ogni ora durante le operazioni nelle vasche idromassaggi e strutture SPA, tranne nei casi in cui sia disponibile un analizzatore automatico dell'alogeno munito di sistema di allarme usato per dare l'allerta nei casi in cui i parametri siano fuori "range".	ST
	• Nel caso di utilizzo di un registratore automatico, il campione d'acqua utilizzato per l'analizzatore (sonda) dovrebbe provenire dal tubo di erogazione ubicato a monte del sistema di alogenazione.	ST
	• Valori standard ulteriori per monitorare i livelli di disinfettante ST residuo nei bagni caldi/spa sono indicati al punto 5.45.	ST
5.19 Metodi alternativi	Possono essere impiegati anche metodi alternativi di disinfezione (es. radiazioni UV o ozonizzazione), ma essi devono essere in combinazione con l'alogenazione, al fine di garantire il mantenimento del disinfettante residuo e deve esserci un'evidenza scientifica atta ad assicurarne l'efficacia.	ST
5.20 Ozonizzazione	Quando viene utilizzato il metodo di ozonizzazione, bisogna prestare particolare attenzione al rilascio dell'ozono. Per eliminare l'ozono in eccesso dall'acqua, si dovrebbe usare il carbone attivo. Per le piscine interne, la quantità di ozono non dovrebbe superare il valore di 0.1 mg/m ³ nell'aria circostante la piscina. Dovrebbe essere dimostrata evidenza scientifica atta a garantire l'efficacia e salubrità del metodo.	ST
5.21 Coagulazione come alternativa	c. Coagulazione La coagulazione (l'aggiunta di composti chimici noti come coagulanti), dovrebbe essere un metodo sempre disponibile per l'uso qualora si renda necessario nei processi di trattamento, per incrementare l'efficienza della filtrazione.	ST
5.22 Regolazione automatica del pH	d. Regolazione del pH • Il valore di pH nelle ARS dovrebbe essere mantenuto entro i limiti raccomandati (Tabella 8; Tabella 9), al fine di garantire l'efficacia del trattamento. • I sistemi automatici di regolazione del pH dovrebbero essere sempre operativi e funzionanti.	ST ST
5.22.1 Monitoraggio del pH	• La misurazione del pH e la regolazione automatica dovrebbero essere effettuate routinariamente. • Nei casi di mancata disponibilità di sistemi di registrazione automatica, le misurazioni di pH dovrebbero essere effettuate e registrate almeno ogni 4 ore durante l'attività delle piscine ed almeno ogni ora durante le attività delle vasche idromassaggio e strutture SPA. • Nei casi di registrazione automatica, il campione d'acqua dell'analizzatore (sonda) dovrebbe avere origine dal tubo ubicato a monte del sistema di regolazione del pH e preferibilmente direttamente dall'acqua della piscina.	ST ST ST

5.23 Aggiunta di acqua fresca (diluizione delle sostanze contaminanti)	e. Aggiunta di acqua fresca Il processo di trattamento dovrebbe anche includere l'aggiunta di acqua fresca ad intervalli frequenti. La quantità raccomandata è pari ad almeno 30 l per bagno al giorno.	ST
5.24 Parametri di qualità dell'acqua	Monitoraggio I parametri di qualità dell'acqua, che sono elencati nella Tabella 8 e nella Tabella 9, dovrebbero essere monitorati in conformità con la frequenza richiesta e dovrebbero essere compresi nei limiti di accettabilità in tutte la parti della piscina.	ST
5.25 Test kit	• Dovrebbero essere sempre disponibili i test per misurare l'alogeno libero residuo, il pH e la quantità totale di alogeno (dovrebbe essere anche disponibile un kit per misurare l'acido cianidrico nei casi in cui venga utilizzato il cianurato per la stabilizzazione della disinfezione con cloro). • I test utilizzati per eseguire i test manuali e per calibrare l'alogeno ed il misuratore di pH dovrebbero essere tarati per incrementi non superiori a 0.2 nel range dell'alogeno residuo libero e del pH da mantenere normalmente nelle ASR. • I test utilizzati sulla nave dovrebbero essere calibrati, controllati per l'accuratezza dei risultati ed utilizzati in maniera adeguata in base alle istruzioni del fornitore. • Dovrebbero essere eseguiti test atti a valutarne l'accuratezza usando metodi manuali e seguendo i metodi raccomandati dai fornitori, con cadenza almeno settimanale. • Le soluzioni standard, quando applicabili, dovrebbero essere accompagnate da una certificazione e dovrebbero essere conservate in conformità con le indicazioni del fornitore. • Dovrebbero essere sempre seguite dettagliatamente le istruzioni per ogni tipo di misurazione. • I kit dovrebbero contenere solo i reagenti non ancora scaduti e che sono compatibili con i test specifici da eseguire, in conformità con le istruzioni dei fornitori. • Le provette e l'altro materiale supplementare compreso nei kit dovrebbe essere mantenuto ben pulito ed in buone condizioni. • Le operazioni di calibrazione dovrebbero essere effettuate in conformità con le istruzioni del produttore e dovrebbero essere, altresì, documentate.	ST ST ST ST ST ST ST ST
5.26 Procedure di campionamento	Si raccomanda di usare le procedure descritte nell'Allegato 21.	ST
5.27 Registrazione dei test analitici	Tutti i test chimici e microbiologici eseguiti dovrebbero essere documentati e resi disponibili durante l'ispezione (Tabella 7).	ST

5.28 Verifiche	Dovrebbero essere effettuati dei controlli periodici sui parametri fisici, chimici e microbiologici, secondo quanto riportato nelle Tabelle 8 e 9.	ST
5.29 Calibrazioni	- Le calibrazioni dei misuratori/analizzatori automatici dovrebbe essere effettuate regolarmente in base alle istruzioni del fabbricante/fornitore, o, qualora vi sia una differenza significativa tra lettura elettronica e test chimico. - I registratori analitici su carta dell'alogeno e del pH dovrebbero essere controllati giornalmente e, se necessario, calibrati, riportando la calibrazione su un registro o su un libro di bordo. - Un'analisi comparativa manuale dovrebbe essere effettuata giornalmente, per verificare la calibrazione. La calibrazione dovrebbe essere effettuata qualora il valore ottenuto con il test manuale sia >0.2 punti sia in eccesso che in difetto, rispetto all'analizzatore elettronico. - Giornalmente, dovrebbero essere registrate su un libro di bordo sia il test comparativo manuale che l'eventuale calibrazione. - Il campione utilizzato per la calibrazione dell'analizzatore dovrebbe essere prelevato nel punto più vicino possibile rispetto alla sonda dell'analizzatore.	ST ST ST ST ST
5.30 Registrazioni analitiche dell'alogeno e del pH	- Le letture elettroniche dell'alogeno residuo e del pH dovrebbero essere registrate e rese disponibili durante le ispezioni. - I registri ed i grafici dovrebbero contenere le notifiche di tutti gli eventuali eventi inusuali registrati nel corso delle operazioni relative alle ASR, unitamente alle azioni correttive intraprese. - I registri ed i grafici dovrebbero essere mantenuti per almeno 12 mesi per eventuali revisioni durante le ispezioni. - Le registrazioni elettroniche con le date certificate con metodi atti a garantirne la veridicità sono accettabili come registrazioni alternative.	ST ST ST ST
Azioni correttive		
5.31 Azioni correttive	- Quando i parametri dell'acqua sono al di fuori dei limiti di accettabilità, i bagnanti devono uscire dalle piscine e l'accesso alle ASR deve essere chiuso. - Deve essere effettuata un'ispezione e devono essere intraprese le dovute azioni correttive che devono anche essere registrate. Dovrebbero essere registrate le modalità intraprese per la correzione delle anomalie. Eventuali suggerimenti per le azioni investigative ed i rimedi da intraprendere sono forniti nell'Allegato 33.	ST ST
Pulizia		
5.32 Pulizia delle ARS	Le ASR dovrebbero essere mantenute pulite ed in buone condizioni.	ST

	- Una pulizia regolare delle ASR è necessaria e dovrebbe includere lo svuotamento delle piscine, il lavaggio delle pareti della vasca, la pulizia delle scrematrici, dei filtri, dei serbatoi di bilanciamento e di tutte le altre parti removibili. - Informazioni aggiuntive per la pulizia delle vasche idromassaggi e strutture SPA possono essere consultate ai punti 5.41 e 5.42.	ST
5.33 Materiale di pulizia	Le sostanze detergenti utilizzate devono essere compatibili con il materiale di costruzione delle piscine e con la tipologia di trattamenti chimici utilizzati per l'acqua.	ST

Manutenzione delle attrezzature

5.34 Attrezzature idrauliche	Le apparecchiature ed attrezzature idrauliche dovrebbero essere controllate giornalmente, al fine di garantirne le buone condizioni dal punto di vista funzionale.	ST
------------------------------	--	----

Controllo periodico delle attrezzature

5.35 Attrezzature idrauliche che richiedono controlli periodici	Il controllo periodico e la manutenzione sarebbero da effettuate per: - le strutture per i filtri, compresi i manometri ed i flussometri; - le pompe d'acqua; - gli alimentatori chimici e le relative apparecchiature di controllo; - i sistemi di trabocco; - i punti di ingresso e di uscita: tali punti dovrebbero essere mantenuti in modo sicuro oltre i punti di scarico ed altri punti di aspirazione, al fine di evitare l'intrappolamento dei bagnanti; - sistemi di ventilazione dell'aria (per le piscine interne): un'idonea ventilazione dovrebbe essere garantita negli ambienti chiusi, per lo scarico delle sostanze chimiche volatili [almeno 10 L di aria fresca/m²/sec (28.4 gal/ft²/sec) di superficie di acqua].	ST ST ST ST ST ST
---	--	----------------------------------

5.36 Operabilità dei componenti	Tutte le componenti meccaniche dovrebbero essere utilizzate seguendo le istruzioni dei fornitori.	ST
---------------------------------	---	----

5.37 Manuali operativi a bordo	I manuali operativi relativi alle ASR dovrebbero essere riposti in un posto noto ed accessibile agli operatori.	ST
--------------------------------	---	----

Requisiti speciali ed aggiuntivi per le vasche idromassaggio e strutture spa

5.38 Termometri – controllo automatico	Per le strutture spa ed le vasche idromassaggio, dovrebbero essere applicate le seguenti regole aggiuntive: - Dovrebbero essere installati termometri e meccanismi automatici che segnalano temperature inferiori a 40°C (104°F). - Dovrebbero essere valutate periodicamente la sensibilità e l'accuratezza dei sensori dei termometri. - La temperatura dell'acqua delle vasche idromassaggio e strutture spa non dovrebbe superare i 40°C (104°F).	ST ST ST
--	--	----------------

5.39 Timer per le Spa	È raccomandato l'uso di un timer per le strutture spa (il tempo massimo raccomandato è pari a 15 minuti).	ST
5.40 Misure anti-intrappolamento	Le misure atte a prevenire problemi di intrappolamento nelle vasche idromassaggio e strutture spa dovrebbero essere documentate, in conformità con il punto 5.54.	ST
5.41 Pulizia settimanale	La pulizia regolare dei bagni caldi, delle strutture spa e delle attrezzature correlate (tubi flessibili, taniche di bilanciamento, condutture d'acqua, ecc.) dovrebbe essere effettuata almeno settimanalmente, previo svuotamento delle vasche (vedi punto 5.49).	ST
5.42 Pulizia mensile degli erogatori	Laddove presenti, gli erogatori d'aria e gli ugelli dei getti d'acqua dovrebbero essere rimossi, ispezionati e puliti almeno una volta al mese.	ST
5.43 Ispezione giornaliera dei filtri	I filtri dovrebbero essere controllati almeno una volta al giorno o in base alle istruzioni dei fornitori (es. ispezione visiva dei terreni o delle cartucce o test di sedimentazione, ecc.).	ST
5.44 Contro lavaggio o pulizia dei filtri	I filtri di sabbia e le cartucce delle vasche idromassaggio e delle strutture spa dovrebbero essere contro lavati ogni volta che vengono deidratati o prima possibili (vedi punto 5.13).	ST
5.45 Monitoraggio orario dei disinfettanti	I livelli di disinfettante dovrebbero essere monitorati almeno ogni ora durante il funzionamento delle vasche idromassaggio e strutture spa, tranne nei casi in cui siano funzionanti l'analizzatore automatico dell'alogeno ed il sistema di monitoraggio provvisto di allarme usato per avvisare se i parametri siano al di fuori dei limiti.	ST
5.46 Spa collegati a piscine	Qualora una vasca idromassaggio o un sistema spa siano collegati ad una piscina. Caratteristiche di imbocchi, sbocchi, sistemi anti intrappolamento piscina, ed utilizzino le stesse strutture, le regole da seguire per i periodi di ricircolo ed i livelli di disinfettante dovrebbero sostituire quelli validi per le piscine.	ST
5.47 Super alogenazione	Un trattamento di shock (super alogenazione) dovrebbe essere effettuato ogni giorno prima dello svuotamento (o in base alla frequenza di svuotamento), incrementando i livelli del disinfettante fino ad almeno 10 mg/l per un'ora o con una combinazione equivalente di tempo e concentrazione (la concentrazione di disinfettante dovrebbe essere mantenuta ai livelli richiesti ed in tutti i punti per il tempo necessario).	ST
5.48 Riscaldamento a 70°C (158°F)	In alternativa, l'acqua delle strutture spa può essere riscaldata ad almeno 70°C (158°F) su base giornaliera, quando l'unità è chiusa.	ST
5.49 Drenaggio	· Un drenaggio completo, con pulizia e ricambio dell'acqua	

	dovrebbe essere effettuato almeno una volta al giorno.	ST
	Qualora il drenaggio completo non venga praticato giornalmente, per motivi pratici o di fattibilità (per es., a causa di restrizioni legislative relative allo scarico di acque trattate in mare), il completo drenaggio dovrebbe essere effettuato almeno ogni 72 ore, nei piccoli sistemi spa e nelle vasche idromassaggio. Gli spa di maggiori dimensioni e le vasche di idroterapia (aventi una profondità maggiore di 1 metro (3 piedi) ed un volume della vasca maggiore di 6 m³ (1600 galloni) di acqua, dovrebbero essere drenati e puliti almeno ogni 30 giorni.	ST
	Sicurezza dei nuotatori ed igiene delle ASR	
5.50 Sicurezza	- sistemi di circolazione e trattamento dell'acqua dovrebbero essere operativi quando le ASR sono aperte al pubblico. - L'uso delle ASR dovrebbe essere consentito quando i parametri sono entro i limiti di accettabilità descritti nella Tabella 8 e 9.	ST
5.51 Divieto di oggetti di vetro	Le aree adiacenti alle ASR dovrebbero essere libere da oggetti di vetro ed altri oggetti pericolosi in grado di provocare traumi o ferite.	ST
5.52 Divieto di accumulo d'acqua	Non vi dovrebbero essere depositi d'acqua attorno alle piscine, poiché potrebbero causare cadute per scivolamento.	ST
5.53 Caratteristiche di imbocchi, sbocchi, sistemi anti intrappolamento	- Imbocchi, sbocchi, griglie e coperture dovrebbero essere progettate in conformità con le norme europee EN 13451-. Per le navi non conformi con gli standard EN 13451-3, sono consentite strutture anti intrappolamento e aggrovigliamento, come descritto nell'ultima versione del VSP Operation Manual (Tabella 10). - Le griglie dovrebbero avere dei fori di diametro inferiore a 0.8 cm (0.31 in) ed essere progettate in conformità con le norme EN 13451-1. Per le navi non conformi con gli standard EN 13451-3, sono consentite le strutture anti-intrappolamento e aggrovigliamento, descritte nell'ultima versione del VSP Operation Manual (Tabella 10). - Le strutture anti-intrappolamento dovrebbero essere certificate da un istituto accreditato. - Le ASR non dovrebbero essere utilizzate se gli imbocchi e gli sbocchi non sono coperti o sono ostruiti o qualora le coperture non siano apposte correttamente, non siano sicure o se le bocche degli erogatori appaiano esposte.	ST
5.54 Sistemi anti-intrappolamento	In aggiunta agli standard descritti al punto 5.53, il rischio di intrappolamento dovrebbe essere prevenuto come descritto nei seguenti punti A e B. A. Per ogni punto di aspirazione, dovrebbe essere rispettata la massima quantità di flusso d'acqua consentita, come consigliato dal	ST

produttore. Questo dovrebbe essere in conformità con la norma EN 113451-3. Almeno uno dei punti (a), (b), e (c) dovrebbe essere soddisfatto (regola non applicabile ai sistemi di scrematura):

- a) i sistemi multipli di aspirazione dovrebbero essere progettati in modo che:
 - venga installato un minimo di due prese di aspirazione funzionanti per ogni pompa;
 - la distanza tra i punti più vicini dal perimetro dei dispositivi sia ≥ 2 m (6,5 ft), e
 - in caso di blocco dei punti di aspirazione, il flusso attraverso le prese di aspirazione rimanenti dovrebbe colmare il 100% della quantità di flusso;
- b) nei casi di sistemi di aspirazione con una sola griglia, questa dovrebbe essere progettata in modo che:
 - un bagnante non possa coprire più del 50% dell'apertura; oppure
 - siano installate, opposte alla direzione del flusso, delle griglie rialzate a cupola, con un'azione prevalente di aspirazione periferica. L'altezza della cupola dovrebbe essere almeno il 10% della direzione principale; oppure
 - griglie singole con una superficie dell'area circoscritta all'apertura della presa d'aspirazione ≥ 1 m² (10.8 ft²);
- c) ci sia un serbatoio di alimentazione a gravità.

Sono accettabili anche le navi non conformi agli standard europei EN 13451-3, i requisiti anti-intrappolamento/anti-entanglement descritti nell'ultima versione del manuale delle operazioni VSP.

B. Manuale dei requisiti operativi

I requisiti anti-intrappolamento/aggrovigliamento per le coperture degli scarichi ed i raccordi di aspirazione nelle ASR sono descritti nella Tabella 10. Essi non devono essere applicati alle strutture con profondità zero in cui i canali di scolo sono non sotto aspirazione diretta. I collaudi dei coperchi di scarico dovrebbero essere effettuati da laboratori nazionali o internazionali ufficialmente riconosciuti. Le informazioni sotto indicate dovrebbero essere impresse su ogni copertura anti-intrappolamento:

- certificazione standard ed anno di emissione;
- tipologia dello scarico (multiplo, singolo);
- massima quantità di flusso (in galloni o litri al minuto);
- tipo di struttura (presa di aspirazione);
- durata media prevista della copertura;
- orientamento di montaggio (parete, pavimento, o entrambi);
- nome del produttore o del brevetto;
- denominazione del modello.

Il progetto della copertura fabbricata dal costruttore/cantiere navale e delle prese di aspirazione dovrebbero essere descritte in modo appropriato da un progettista professionale registrato, in conformità con ASME A112.19.8-2007. Le note specifiche dovrebbero riguardare il carico della copertura/griglia, la durata media, eventuali problemi di intrappolamento di capelli, dita ed arti, la struttura secondaria di

protezione della copertura/griglia, il progetto relativo alla copertura e tutte le caratteristiche specifiche delle ASR.

Una lettera da parte del cantiere navale dovrebbe essere allegata ad ogni copertura/raccordo del coperchio di scarico. La lettera dovrebbe almeno specificare il nome del costruttore, il nome della nave, le caratteristiche e le dimensioni della copertura, come sopra indicato, così come anche l'esatta collocazione delle ASR per le quali la copertura è stata progettata. Su ogni lettera dovrebbero, inoltre, essere specificati il nome ed i recapiti del progettista, unitamente alla firma.

5.55
Equipaggiamento salvavita

Equipaggiamento salvavita (almeno un gancio pastore di dimensioni appropriate e dispositivi di galleggiamento) dovrebbero essere montati in un luogo adatto ed essere chiaramente segnalati con la dicitura "Per uso esclusivo in caso di emergenza".

ST

5.56 *Indicazioni di profondità*

Segnali evidenti dovrebbero indicare se la profondità sia superiore ad 1 m (3 ft).

ST

5.57 *Segnali di "no bagnino di turno"*

I bagnini dovrebbero essere presenti; in caso contrario, dovrebbe essere apposto un segnale di pericolo che, in lettere chiare e leggibili, informa i passeggeri che non ci sono al momento in postazione bagnini (Allegato 23).

ST

5.58 *Segnali di divieto di tuffi*

Segnali di divieto di tuffi dovrebbero essere posti nelle piscine o nelle aree circostanti le piscine con profondità inferiori ad 1,8 m (6ft) (Allegato 23).

ST

5.59 *Numero di bagnanti*

- Il numero massimo consentito di bagnanti dovrebbe essere indicato in piena vista.
- Per il calcolo del numero massimo di bagnanti che possono usare la piscina contemporaneamente, può essere utilizzata la tabella seguente:

Profondità dell'acqua	Massimo carico di bagnanti
< 1m (3.3 ft)	Un bagnante per 2.2 m ² (23.7 ft ²)
m (3.3-4.9 ft)	Un bagnante per 2.7 m ² (29 ft ²)
> 1.5 m (4.9 ft)	Un bagnante per 4.0 m ² (43 ft ²)

ST

ST

- Per calcolare il carico massimo di bagnanti nei bagni caldi/spa, dovrebbero essere considerati i fattori seguenti:
 - Una persona per ogni 20 L (5 gal) per minuto (1.2 m³/h) di flusso i ricircolo.
- Quando il numero di bagnanti non è conforme al massimo carico consentito, dovrebbero essere impartite ai bagnanti delle istruzioni atte a garantire il rispetto del carico massimo.

ST

ST

5.60 *Igiene dei bagnanti*

Segnali per i bagnanti che invitino ad osservare le norme d'igiene dovrebbero essere apposti in zone ben visibili nell'area della piscina e negli spogliatoi. I segnali dovrebbero invitare i bagnanti a non nuotare in caso di problemi di salute e di fare la doccia prima di usare la piscina.

ST

5.61 Altri segnali di avvertimento	Altri segnali atti a proibire o scoraggiare comportamenti pericolosi, ad avvisare persone suscettibili, o proibire l'uso della piscina in caso di diarrea, vomito, febbre o nei casi di persone che usano i pannoloni ed incoraggiare, altresì, comportamenti salubri, dovrebbero essere posti in luoghi ben visibili nella piscina e negli spogliatoi (se presenti).	ST
5.62 Altri problemi di salubrità	Altri eventuali problemi di salubrità delle ASR sono regolamentati dalle convenzioni SOLAS e dagli standard EN 15288-1 e 15288-2.	ST
5.63 L'acqua delle fontane decorative	Fontane decorative Per le fontane decorative deve essere usata acqua potabile.	ST
5.64 Disinfezione	L'acqua dovrebbe essere disinfettata con un alogeno o con un altro disinfettante chimico che rilascia un effetto residuo. Qualora venga usato il cloro, i livelli di cloro residuo libero dovrebbero essere pari ad almeno 1 mg/L. Altri metodi fisici di disinfezione (es. radiazioni UV) possono essere utilizzati in aggiunta ai disinfettanti chimici.	ST
5.65 Manutenzione	Tutte le parti delle fontane decorative (piscina, serbatoio di accumulo, condutture) dovrebbero essere mantenute in buone condizioni, pulite e prive di alghe, sedimenti e sali.	ST
5.66 Test microbiologici	Campioni d'acqua dovrebbero essere prelevati almeno ogni sei mesi ed analizzati per la ricerca di Legionella spp. I limiti di accettabilità sono indicati nella Tabella 11.	ST

Tabella 7: Standard raccomandati per la tenuta dei registri per le ASR

Sezione	Registrazione	Dettagli	Frequenza minima
Trattamento	Parametri di qualità dell'acqua (vedi Tabella 8 e Tabella 9)	Data, ora, parametri valori test dei parametri	Come indicato nelle Tabelle 8, 9 e 11
	Contro lavaggio	Data ed ora	Sempre necessario ed da applicare (vedi punti 5.13 e 5.44)
Attrezzature	Ispezione dei filtri	Data ed ora e condizioni	Giornalmente (vedi punti 5.15 e 5.43)
	Sostituzione terreno o cartucce	Data ed ora	Quando è necessario cambiare il terreno o sostituire le cartucce
	Trattamento di shock termico	Data ed ora	Quando applicabile (vedi punti 5.47 e 5.48)
	Drenaggio della piscina	Data ed ora	Quando applicabile (vedi punto 5.49)
	Lavori di manutenzione	Data, ora, processo, tipologia di equipaggiamento	Quando è da eseguire – in base ai consigli del fornitore <i>Le operazioni possono essere registrate nei registri degli ingegneri on in altra tipologia.</i>
	Lavori di riparazione	Data, ora, descrizione del problema e lavoro di ripristino	Quando necessario <i>Le operazioni possono essere registrate nei registri degli ingegneri on in altra tipologia</i>
	Calibrazione dei misuratori analitici	Data, ora, risultato delle misurazioni manuali ed elettroniche	Giornalmente
Pulizia	Pulizia	Data	Quando applicabile (es.settimanalmente)
Emergenze	Rilascio accidentale di vomito e/o feci	Data, ora di chiusura, azioni correttive intraprese, ora di apertura	Ogni qualvolta sia necessario
	Parametri di qualità dell'acqua al di fuori dei limiti	Data, ora, parametri, valori, azioni correttive	Ogni qualvolta sia necessario
	Incidenti/morti <i>Questi eventi possono essere registrate nei registri medici o in altri report specifici relativi ad incidenti on in altra tipologia</i>	Data, ora, descrizione dell'evento e cause	Ogni qualvolta sia necessario
Sezione	Registrazione	Dettagli	Frequenza minima
Altro	Operazioni in modalità di flusso	Data e tempo dell'operazione	Ogni qualvolta sia necessario
	Formazione	Data, tempo, nome, formatore, allievo, ore di formazione	Prima di iniziare il lavoro per la prima volta e nel corso dell'attività, qualora necessario

Tabella 8: Parametri fisici, chimici e microbiologici da testare nelle piscine e nelle ASR (escluse le acque di mare a flusso continuo), limiti di accettabilità e frequenza di analisi.

Parametri	Limiti di accettabilità	Frequenza minima di analisi
Parametri fisici		
temperatura*	temperatura raccomandata: 25-28°C (77-82 °F) temperatura massima: 30°C (86°F)	ogni giorno
Parametri chimici		
disinfettante libero o residuo	1-5 mg/L 0.5-5 mg/L (qualora venga applicata)	ogni 4 ore **
pH	7.0-7.8 per la disinfezione con cloro	ogni 4 ore **
	7.0-8.0 per la disinfezione con bromo	
Torbidità*	< 0.5 NTU	ogni giorno
alcalinità*	80-120 mg/L (CaCO ₃)	ogni giorno per le piscine con acqua fresca. Ogni settimana per le altre tipologie di acqua di piscina
cloro combinato	quantità non superiore alla metà del cloro residuo libero	ogni giorno
acido cianidrico (in caso di uso di isocianurati di cloro)	50-100 mg/L	ogni giorno
Parametri microbiologici e chimici		
conta su piastra di organismi eterotrofi	< 200 cfu/mL	ogni 2 mesi
<i>E. coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1/100 mL	ogni 2 mesi
altri parametri microbiologici	valutazione caso per caso considerando i risultati dei monitoraggi ed i problemi correlati con la valutazione del rischio, oppure ogni qualvolta vi sia un evento di salute pubblica	

* Parametri testati

** Tranne nei casi in cui sia attivo sul posto un sistema di monitoraggio elettronico dell'alogenazione.

Tabella 9: Parametri fisici, chimici e microbiologici da testare nei bagni caldi/spa, limiti di accettabilità e frequenza di analisi

Parametri	Limiti di accettabilità	Frequenza minima di analisi
Parametri fisici		
temperatura*	< 40°C (< 104 °F)	ogni 4 ore
Parametri chimici		
disinfettante libero o residuo	3-10 mg/L in caso di disinfezione con cloro 4-10 mg/L in caso di disinfezione con bromo	ogni ora*
pH	7.0-7.8 per la disinfezione con cloro	ogni ora**
	7.0-8.0 per la disinfezione con bromo	
torbidità*	< 0.5 NTU	ogni giorno
alcalinità*	80-120 mg/L (CaCO ₃)	ogni settimana
cloro combinato	quantità non superiore alla metà del cloro residuo libero	ogni giorno
acido cianidrico (in caso di uso di isocianurati di cloro)	50-100 mg/L	ogni giorno
Parametri microbiologici e chimici		
<i>E. Coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<1/100 mL	ogni 2 mesi
<i>Legionella</i> spp.	<1/100 mL	ogni 3 mesi***
altri parametri microbiologici	valutazione caso per caso considerando i risultati dei monitoraggi ed i problemi correlati con la valutazione del rischio, oppure ogni qualvolta vi sia un evento di salute pubblica	

* Tranne nei casi in cui sia attivo sul posto un sistema di monitoraggio elettronico dell'alogenazione.

** Parametri testati in misura opzionale

*** Il test per *Legionella* può essere effettuato ogni 6 mesi, nei casi in cui nei 24 mesi consecutivi antecedenti: a) I risultati dei test per *Legionella* erano negativi per i bagni caldi/spa, b) nessun caso di *Legionella* abbia avuto luogo sulla nave e c) le operazioni di controllo siano implementate di continuo in conformità con il piano di monitoraggio ed i risultati siano soddisfacenti sia per i bagni caldi che per gli spa.

Tabella 10: Misure anti-intrappolamento per le ASR indicate nel Manuale operativo del Vessel Sanitation Program (VSP 2011)

Opzione*	Sistema di drenaggio/Ricircolo	Progettazione della copertura	Requisiti secondari dei sistemianti-intrappolamento
Solo gravità			
1	sistemi multipli di drenaggio (2 o più prese di drenaggio a più di 3 piedi di distanza)	progettazione standard (non conforme con ASME)	allarme
2	sistemi multipli di drenaggio (2 o più prese di drenaggio a più di 3 piedi di distanza)	copertura conforme con ASME A112.19.8	non presenti
3	sistema unico non bloccabile (per ASME A112.19.8)	progettazione standard (non conforme con ASME A112.19.8)	allarme
4	sistema unico non bloccabile (per ASME A112.19.8)	copertura conforme con ASME A112.19.8	non presenti
5	sistemi singoli o multipli di drenaggio bloccabili (a meno di 3 piedi di distanza)	copertura conforme con ASME A112.19.8	GDS
Raccordi di aspirazione			
6	Sistemi multipli di drenaggio (2 o più prese di drenaggio per pompa a più di 3 piedi di distanza)	copertura conforme con ASME A112.19.8	non presenti
7	Sistema unico non bloccabile (per ASME A112.19.8-2007)	copertura conforme con ASME A112.19.8	SVRS o APS
8	Sistema di drenaggio singolo BLOCCABILE o multiplo (a meno di 3 piedi di distanza)	copertura conforme con ASME A112.19.8	SVRS o APS

*Le opzioni da 1 a 5 sono relative ai raccordi che non sono sotto diretta aspirazione: Questi includono sia i raccordi di drenaggio delle ASR, sia i raccordi usati per il ricircolo dell'acqua. Le opzioni da 6 a 8 sono valide per i raccordi che sono sotto aspirazione diretta. Questi includono i raccordi di drenaggio delle ASR ed i raccordi usati per il ricircolo dell'acqua.

** Definizioni:

- Allarme = l'allarme sonoro dovrebbe suonare in nelle aree in cui sono sempre presenti membri dell'equipaggio ed a livello delle stesse ASR. Questo allarme è valido per tutti i sistemi di drenaggio: accidentali, di routine e di emergenza.
- GDS (Sistema di Drenaggio per Gravità) = Un sistema di drenaggio che usa un serbatoio di raccolta dal quale la pompa aspira l'acqua. L'acqua fluisce dalle ASR al serbatoio di raccolta spinta dalla pressione atmosferica, dalla forza di gravità e dallo spostamento dell'acqua ad opera dei bagnanti. Non c'è un'aspirazione diretta a livello delle ASR.
- SVRS (Sistema di sicurezza del blocco dell'aspirazione) = un sistema che blocca le operazioni della pompa, inverte il flusso della circolazione, o, in alternativa, sposta l'aspirazione ad una presa di aspirazione nel momento in cui è rilevato il blocco. Tale sistema deve essere collaudato da una terza parte indipendente, e deve risultare conforme con ASME/ANSI A112.19.7 o con gli standard ASTM F2387.
- APS (Sistema automatico di spegnimento della pompa) = un dispositivo che rileva il blocco e spegne il sistema di aspirazione. Un sistema di spegnimento manuale vicino alle ASR non è considerato APS.

Tabella 11: Parametri chimici e microbiologici da testare nelle fontane decorative, limiti di accettabilità e frequenza di analisi

Parametri	Limiti di accettabilità	Frequenza minima di analisi
Parametri chimici		
disinfettante libero residuo	> 1 mg/L in caso di disinfezione con cloro 1 mg/L in caso di disinfezione con bromo	ogni 4 ore
Parametri microbiologici		
<i>Legionella spp.</i>	< 1/100 mL	ogni 6 mesi
Altri parametri microbiologici*	Ogni qualvolta vi sia un evento di salute pubblica	

*Parametri testati opzionalmente

6. GESTIONE INTEGRATA DELLE INFESTAZIONI

6. GESTIONE INTEGRATA DEGLI AGENTI INFESTANTI (IPM)

Insetti, roditori ed altri infestanti possono entrare direttamente dagli spazi tecnici aperti della nave, possono essere trasportati nei carichi, o possono essere presenti nei soggetti umani o negli animali, come ectoparassiti. Gli agenti infestanti presenti a bordo delle navi possono contaminare gli alimenti immagazzinati, trasmettere malattie a bordo o introdurre malattie infettive in differenti aree del mondo. Una tempestiva identificazione della loro presenza, mediante l'uso di un sistema di gestione integrata degli infestanti "integrated pest management" (IPM) è importante al fine di evitare il rischio di estese infestazioni.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Articolo	Dettagli	LEG/ST
Piano integrato di gestione degli agenti infestanti		
6.1 Agenti infestanti	Le compagnie di navigazione devono assicurare l'eliminazione degli agenti infestanti presenti sulle navi di cui sono responsabili. Ogni infestazione deve essere trattata immediatamente.	LEG ¹
6.2 Gruppo di lavoro	Un gruppo addetto di controllo degli agenti infestanti dovrebbe essere istituito ed addestrato, al fine di poter essere in grado di riconoscere gli insetti ed i roditori comunemente presenti a bordo, in ogni stadio del loro ciclo vitale e riconoscere i modi in cui si manifestano.	ST
	Il gruppo di lavoro dovrebbe avere competenze specifiche in merito ai metodi di gestione degli agenti infestanti, unitamente ad un'appropriata conoscenza delle procedure efficaci di igiene da applicare, della manutenzione ed uso appropriato e sicuro dei pesticidi.	ST
6.3 Contenuto del piano IPM	Un piano di gestione integrato di lotta contro gli agenti infestanti dovrebbe essere predisposto ed implementato, come descritto nei paragrafi seguenti.	ST
6.4 Responsabilità	I ruoli e le responsabilità del personale del gruppo di IPM dovrebbero essere indicati nel relativo piano integrato.	ST
6.5 Inclusione	Tutti gli insetti ed i roditori che potrebbero trovarsi a bordo dovrebbero essere considerati nel piano IPM. Questi includono ma non si limitano a: blatte, mosche, zanzare, cimici, pulci, api, acari, formiche, scarafaggi, agenti infestanti dei prodotti alimentari stoccati, mosche della frutta e roditori.	ST
6.6 Monitoraggio	Una sorveglianza attiva e passiva, compresa quella notturna, dovrebbe essere attuata per il controllo degli agenti infestanti. Tutte le aree a rischio potenziale, dovrebbero essere incluse (aree di preparazione dei cibi, magazzini ed aree di servizi, aree di stoccaggio rifiuti, cabine, spazi tecnici, ponti, ecc.).	ST
	La localizzazione di adeguate trappole di monitoraggio o altri sistemi di monitoraggio passivi devono essere inclusi nel piano IPM.	ST

6.7 Ispezioni	Per la sorveglianza attiva periodica, dovrebbero essere pianificate ed effettuate delle ispezioni visive. Durante le ispezioni, bisognerebbe verificare: - la presenza di agenti infestanti o di altre tracce della loro presenza come feci, esoscheletri, urine, impronte, odori e segni vari; - perdite nel sistema idrico, zone umide e bagnate; - zone favorevoli un eventuale loro annidamento ed aree coperte, comprese aree calde, come la sala macchine e le sale motori; - accessi dei punti d'entrata per i bagagli ed i rifornimenti; - approvvigionamento di cibo ed acqua; - aree con acqua stagnante (copertura battelli di salvataggio, sentine, ombrinali, tende di copertura, grondaie, impianti di trattamento aria, ecc.).	ST
6.8 Posizionamento delle trappole	• La sorveglianza passiva dovrebbe essere attuata mediante il posizionamento di trappole adeguate, che dovrebbero essere controllate e sostituite, in base a quanto previsto nel piano IPM. • Nel caso in cui la sorveglianza attiva evidenzia la presenza di agenti infestanti, dovrebbero essere effettuati ulteriori monitoraggi.	ST
6.9 Misure di controllo	In caso di rivelamento di agenti infestanti o di loro tracce, dovrebbero essere attuate delle ulteriori misure di controllo. Un'ulteriore ispezione di controllo dovrebbe essere effettuata, al fine di verificare l'avvenuta eliminazione degli agenti infestanti.	ST
6.10 Registrazione	• Le misure di sorveglianza attiva e passiva dovrebbero essere registrate, includendo i luoghi ispezionati, data e ora, i nomi dei membri dell'equipaggio coinvolti, il numero, le specie e lo stadio di vita (quando possibile) degli agenti infestanti o altre evidenze di infestazione rilevate, unitamente alle misure di controllo applicate. • I documenti relativi alla formazione e le registrazioni dovrebbero essere conservati per almeno 12 mesi ed essere disponibili durante le ispezioni.	ST
6.11 Pesticidi	Una lista di pesticidi bordo dovrebbe essere disponibile a bordo durante le ispezioni.	ST
6.12 Valutazione dell'IPM	Il piano di controllo degli infestanti dovrebbe essere periodicamente valutato per verificarne l'efficacia. Dovrebbe essere rivalutato, quando necessario, per esempio, quando viene effettuata una modifica significativa nella struttura della nave. La valutazione dovrebbe essere effettuata più frequentemente in presenza di un'infestazione incontrollata.	ST
6.13 Disponibilità dell'IPM	I piano IPM dovrebbe essere disponibile durante le ispezioni.	ST
6.14 Forniture	I pesticidi e le trappole (per insetti e roditori) dovrebbero essere disponibili a bordo e durante le ispezioni.	ST

6.15 Protezione dagli agenti infestanti

Misure di controllo preventivo per agenti infestanti specifici

Ogni potenziale punto di ingresso di agenti infestanti nelle aree deputate alla preparazione prodotti alimentari, nelle aree di ristorazione e nelle cabine deve essere protetto dall'ingresso di infestanti.

LEG²

6.15.1 Rifornimenti alimentari. Misure di prevenzione

- I rifornimenti alimentari e gli altri tipi di approvvigionamento dovrebbero essere ispezionati costantemente, al fine di escludere la presenza di agenti infestanti.
- Tende ad aria dovrebbero essere installate all'ingresso delle aree destinate allo stoccaggio/preparazione di alimenti ed al deposito di rifiuti, al fine di impedire l'ingresso di insetti. Dovrebbero essere installate delle porte ad apertura automatica, rotanti o equivalenti strutture di protezione.

ST

ST

6.16 Dischi paratopi

- Dovrebbero essere utilizzati, quando la nave è ormeggiata, i dischi paratopi o altre adeguate misure di protezione dai roditori.
- Tali strutture dovrebbero essere di dimensioni adeguate ai cavi d'ormeggio. I dischi paratopi dovrebbero essere posizionati ad una distanza di almeno due metri dalla banchina e ad almeno 60 centimetri dallo scafo della nave. Essi dovrebbero essere posizionati con la punta rivolta verso la nave. In presenza di più cavi d'ormeggio, posizionati l'uno accanto all'altro, questi dovrebbero essere uniti, in modo da installare un unico disco paratopi, oppure posizionare questi ultimi in posizione adiacente. Ogni spazio interposto fra una manichetta ed un cavo di ormeggio dovrebbe essere bloccato con materiale che non sia facilmente rimovibile o distrutto. La sistemazione dei dischi paratopi dovrebbe essere controllata regolarmente.

ST

ST

6.17 Annidamenti

Bisogna adottare adeguate forme di precauzione, al fine di prevenire gli annidamenti di insetti e roditori nelle aree destinate al deposito di alimenti, come descritto nel Capitolo 3 del Manuale (pulizia di tutte le aree destinate alla preparazione di alimenti, gestione igienica dei rifiuti, ecc.).

ST

6.18 Operazioni di pulizia

Le trappole e gli altri strumenti finalizzati al controllo degli insetti dovrebbero essere puliti o sostituiti ad intervalli regolari, in modo da garantire il mantenimento di adeguate condizioni igieniche.

ST

6.19 Formazione del personale

Applicazione dei pesticidi

I pesticidi devono essere applicati solamente da persone che abbiano ricevuto un'adeguata formazione sui metodi di applicazione e sull'uso dei pesticidi da utilizzare.

LEG³

6.20 Salute e sicurezza

Devono essere implementate adeguate procedure atte a proteggere la salute ed a garantire la sicurezza dei passeggeri e dell'equipaggio, prima e dopo l'applicazione dei pesticidi.

LEG⁴

6.21 Stoccaggio e

*manipolazione dei
pesticidi*

I pesticidi devono essere conservati e manipolati in conformità con quanto previsto nel Capitolo 8 del Manuale.

LEG⁴

Normativa di riferimento

1. Regolamento Sanitario Internazionale del 2005
2. Regolamento (CE) N° 853/2004 relativo all'igiene degli alimenti
3. Direttiva 98/24/CE DIRETTIVA 98/24/CE relativa alla protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori contro i rischi relativi agli agenti chimici durante il lavoro
4. Regolamento (EU) No 528/2012 relativo all'acquisto e all'uso di prodotti biocidi

7. DETERGENTI E STRUMENTI PER LA PULIZIA E SERVIZI

7. DETERGENTI E STRUMENTI PER LA PULIZIA E SERVIZI

Le pulizie svolgono un ruolo importante nel mantenere una nave in condizioni non dannose per la salute e quindi, contribuire alla protezione della salute pubblica. È necessario che tutti gli spazi abitativi siano mantenuti secondo uno standard igienico.

7.1 Alloggi e spazi pubblici

Le strutture adibite ad alloggio per passeggeri ed equipaggio e spazi pubblici come corridoi, sale, bar e ristoranti, dovrebbero raggiungere standard igienici in termini di design, costruzione e pulizia. Gli spazi dovrebbero essere adeguati per la natura del loro utilizzo, una ventilazione meccanica e un'adeguata illuminazione naturale e/o artificiale. La pulizia e disinfezione è un componente chiave della manutenzione. Un efficace protocollo di pulizia e disinfezione per tutte le aree della nave non solo rendono la nave più visibilmente accattivante, ma soprattutto riducono il rischio di infezione trasmessa attraverso fonti ambientali.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Costruzione e manutenzione	
7.1.1 Assenza di fonti di infezione o contaminazione	Gli operatori navali devono mantenere permanentemente i mezzi di trasporto di cui sono responsabili privi di fonti di infezione o contaminazione.	LEG ^{1 2}
7.1.1.1 Manutenzione	Gli alloggi e gli spazi pubblici dovrebbero essere mantenuti in buone condizioni.	ST
7.1.2 Materiali e costruzione	- La costruzione dei ponti e paratie per gli spazi pubblici dovrebbero consentire una pulizia efficace: I materiali devono essere adatti per consentire il tipo di pulizia appropriato all'area: - I collegamenti tra ponti e paratie devono essere costruiti in modo tale da evitare vuoti e fessure.	ST ST
7.1.3 Pulizia e disinfezione di superfici	Politica di pulizia, disinfezione e fuoriuscita di fluidi corporei - Ponti, paratie e superfici incluso a titolo esemplificativo, maniglie delle porte, corrimano, pulsanti dell'ascensore, telefoni, tastiere e tavoli devono essere mantenuti puliti e in buone condizioni. - Le aree ad alto rischio possono richiedere ulteriore pulizia e disinfezione. I disinfettanti devono essere applicati come descritto al punto 8.11. I disinfettanti applicati come parte della pulizia generale in cabine, aree pubbliche e altre aree dovrebbero essere efficaci contro I Norovirus. I disinfettanti applicati in determinate aree e su attrezzature nelle strutture mediche, nel salone di bellezza e per perdita di sangue dovrebbero essere efficaci contro i patogeni presenti nel sangue.	ST ST
7.1.4 Moquette e altri rivestimenti	- Le superfici della moquette e del ponte devono essere pulite. - Quando si sospetta che l'agente infettivo sia trasmesso attraverso superfici ambientali non dovrebbe essere eseguita la pulizia a vapore per casi di gastroenterite su tappeti e pavimenti.	ST ST

7.1.5 Piano / Programma	Un piano/programma di pulizia dovrebbe essere in atto in tutti gli alloggi e spazi pubblici.	ST
	- Il piano / programma di pulizia dovrebbe includere: - aree, superfici o oggetti da pulire, - tipo di materiali per la pulizia da utilizzare, - metodo di pulizia e disinfezione, - frequenza di pulizia (prima/dopo l'uso, giornaliera, settimanale, mensile) - eventuali precauzioni di sicurezza per l'equipaggio.	ST
7.1.6 Frequenza	Le paratie, ponti, superfici e mobili devono essere puliti giornalmente con frequenza atta a ridurre qualsiasi rischio di contaminazione.	ST
7.1.7 Evitare la contaminazione incrociata	Pulizia e disinfezione sono due diverse procedure e dovrebbero essere attuate in modo da evitare la contaminazione incrociata.	ST
	- Le attrezzature per la pulizia e la manutenzione inclusi strofinacci, scope, dovrebbero essere: - puliti, disinfettati e asciugati dopo l'uso onde evitare la contaminazione incrociata; - conservati in aree designate ed etichettate, in modo che non possano contaminare alimenti, altre attrezzature o superfici; - mantenuti in buone condizioni.	ST
7.1.8 Condotta di gestione per perdita di fluidi corporei	Dovrebbe essere in atto una procedura per trattare le fuoriuscite di liquidi corporei (sangue, vomito e diarrea).	ST
	Devono essere utilizzati disinfettanti appropriati in caso di versamento di liquidi corporei (Feci, vomito)	ST
	I materiali per la pulizia e gli indumenti protettivi usa e getta devono essere smaltiti in sacchetti sigillati che devono essere inceneriti o accuratamente trattati per evitare qualsiasi contaminazione. L'attrezzatura per la pulizia deve essere lavata e gli indumenti non monouso decontaminati.	ST
	Dato il rischio di infezione, i passeggeri e l'equipaggio non dovrebbero accedere ad un'area in cui si è verificato un versamento fino a quando l'area non è stata pulita.	ST
	La biancheria venuta a contatto di fluidi corporei, deve essere lavata separatamente (vedi punti 7.6.4 e 7.6.5).	ST
	Tutta la biancheria sporca deve essere lavata il prima possibile.	ST
	La biancheria danneggiata o molto sporca deve essere smaltita in un sacchetto sigillato ed incenerita.	ST
	Uniformità di comportamento	
7.1.9 Uniformità di comportamento	Tutto l'equipaggio che lavora nelle strutture di bordo (ad es. Asili nido e area giochi, parrucchieri e saloni di bellezza, palestra) dovrebbero mantenere un elevato grado di pulizia personale.	ST
	L'equipaggio deve indossare indumenti protettivi puliti adeguati (ad es. uniformi, grembiuli).	ST

	· L'abbigliamento o l'uniforme protettiva dovrebbe coprire completamente gli altri capi di abbigliamento.	ST
	· Gli indumenti protettivi o l'uniforme devono essere cambiati regolarmente o non appena si sporcano.	ST
	Ventilazione	
7.1.10 Ventilazione	· Tutti gli spazi devono essere ben ventilati.	ST
	· Dovrebbero esserci mezzi adeguati e sufficienti per la ventilazione meccanica in tutti gli spazi abitativi.	ST
	· I sistemi di ventilazione devono essere costruiti in modo tale che filtri e parti da pulire o sostituire siano facilmente accessibili.	ST
	· Per assicurarsi che funzionino correttamente gli scarichi nelle unità di trattamento dell'aria devono essere regolarmente ispezionati.	ST
	· I vassoi di condensa ed i pozzetti devono essere tenuti puliti e regolarmente disinfettati.	ST
	· Dovrebbe essere tenuti puliti i filtri, le condotte di tutto il sistema di ventilazione.	ST
	· Deve essere utilizzata acqua potabile per pulire i sistemi di ventilazione.	ST
7.1.11 Sistema di ventilazione	Il sistema di ventilazione per le cabine deve essere controllato in modo: - mantenere l'aria in condizioni soddisfacenti; - assicurare un adeguato movimento dell'aria in tutte le condizioni atmosferiche.	ST
7.1.12 Punti di aria isolata	· I punti di aspirazione dell'aria devono essere posizionati lontano dai punti di scarico per consentire una corretta circolazione.	ST
	· I punti di aspirazione e scarico dell'aria devono essere schermati per evitare l'introduzione di infestanti.	ST
	Illuminazione	
7.1.13 Illuminazione	Gli alloggi e gli spazi pubblici dovrebbero avere un'adeguata illuminazione naturale e/o artificiale.	ST
7.1.14 Intensità di illuminazione in luoghi diversi	In aree ad alto rischio come servizi igienici e zone lavaggio delle mani, i livelli di illuminazione dovrebbero essere aumentati in modo da consentire un'efficace pulizia e monitoraggio degli standard di pulizia.	ST
	Formazione	
7.1.15 Competenze	I membri dell'equipaggio responsabili della supervisione della pulizia, della disinfezione ed esecuzione delle procedure di pulizia dovrebbero essere addestrati e consapevoli dei loro compiti prima di iniziare a lavorare nella area di loro competenza.	ST

Riferimenti Legislativi

1. Regolamento sanitario internazionale, 2005
2. Convenzione dell'OIL sul lavoro marittimo, 2006

7.2 Servizi igienici e postazioni lavamani

Il lavaggio delle mani è un'importante pratica igienica per passeggeri ed equipaggio, che riduce la probabilità di contaminazione patogena del cibo, acqua e ambiente e riduce il rischio della trasmissione di malattie. Il lavaggio delle mani dovrebbe avvenire dopo l'utilizzo del bagno, l'uso di fumo, uno starnuto, tosse e al cambio dei pannolini.

Argomento	Dettagli	LEG/ST
Costruzione e manutenzione		
7.2.1 Posizione	- I servizi igienici muniti di sciacquone devono essere disponibili e collegati a un efficace sistema di drenaggio. - I bagni non devono aprirsi direttamente negli spazi in cui il cibo viene maneggiato.	LEG ¹
7.2.1.1 Zona ventilata	Ci dovrebbe essere una zona ventilata tra i servizi igienici e le zone di manipolazione degli alimenti.	LEG ¹
7.2.2 Drenaggi	I drenaggi dei servizi igienici devono essere progettati per garantire che non ci sia accumulo di acqua in condizioni operative normali.	ST
7.2.3 Lavaggio delle mani	Le strutture per il lavaggio delle mani devono essere collocate all'interno o adiacenti ai servizi igienici.	ST
7.2.4 Attrezzatura di lavaggio delle mani strutture e servizi igienici	- Le strutture per il lavaggio delle mani dovrebbero comprendere acqua corrente calda e fredda preferibilmente da una singola presa di miscelazione, carta monouso o distributore di asciugamani di tessuto o dispositivo di asciugatura, sapone liquido adatto dentro un dosatore o detergente e un cestino per rifiuti. - I servizi igienici devono essere forniti di carta igienica e un cestino dei rifiuti.	ST
7.2.5 Segnaletica	Devono essere affissi nei servizi igienici/sanitari cartelli segnaletici che incoraggino i passeggeri a lavarsi le mani dopo aver usato il bagno e all'equipaggio di lavarsi spesso le mani. La segnaletica del lavaggio delle mani deve sempre essere presente nella zona lavaggio demani equipaggio e nelle strutture adiacenti alle aree di manipolazione degli alimenti compresa la cucina. Il metodo di lavaggio delle mani è riportato nell'Allegato 15.	ST
7.2.6 Procedure generali di pulizia	Superfici come sedili per WC, maniglie per lo sciacquo, maniglie delle porte dovrebbe essere pulito e disinfettato frequentemente durante il giorno.	ST

Riferimenti Legislativi

1. Regolamento (CE) n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari

7.3 Miniclub e aree gioco

In generale, i tre modi più efficaci per prevenire la diffusione delle malattie infettive negli asili nido e le aree gioco sono: 1) Un lavaggio delle mani efficace, 2) L'esclusione dei bambini e membri dell'equipaggio malati, e 3) L'immunizzazione di bambini ed equipaggio. Incoraggiare il lavaggio delle mani, i lavandini e le altre strutture per il lavaggio delle mani devono essere facilmente accessibili e posizionate in modo appropriato.

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Lavaggio delle mani	
7.3.1 Stazione lavaggio delle mani	- Le strutture per il lavaggio delle mani devono essere posizionate all'interno o in prossimità della area giochi. - Le strutture per il lavaggio delle mani devono essere posizionate in modo appropriato ed ad altezza per equipaggio e bambini. - Il Sapone liquido dispensato nelle postazioni di lavaggio delle mani dovrebbe essere adatto all'uso da parte dei bambini.	ST ST ST
7.3.2 Controllo del lavaggio delle mani dei bambini	L'equipaggio dovrebbe sorvegliare e osservare i bambini in modo che si lavino mani nei momenti appropriati usando il metodo corretto. Il metodo del lavaggio delle mani è riportato nell'Allegato 15.	ST
	Zona cambio pannolino	
7.3.3 Zona cambio pannolino	- Dovrebbe essere riservata un'area appositamente per il cambio dei pannolini. - La zona di cambio del pannolino deve trovarsi all'interno dell'area giochi.	ST ST
7.3.4 Attrezzature per lavaggio mani	L'area di cambio del pannolino dovrebbe includere un impianto di lavaggio delle mani.	ST
7.3.5 Fasciatoio	I fasciatoio per pannolini dovrebbero essere costruiti in modo impermeabile, non assorbente, con materiale atossico, liscio, resistente e facilmente pulibile. Dovrebbero essere dotati di asciugamani di carta monouso o altro materiale da mettere sul tavolo o sul cuscino e scartato dopo l'uso.	ST
7.3.6 Attrezzatura	- L'area deve essere dotata di salviette detergenti e bidone per pannolini sporchi, detergente e disinfettante. È consigliata la presenza di pannolini usa e getta in caso di emergenza. - Dovrebbero essere disponibili nell'area bambini guanti e grembiuli.	ST ST
7.3.7 Segnaletica	Deve essere affissa nell'area di cambio pannolini una segnaletica che incoraggi il lavaggio delle mani dopo ogni cambio di pannolino.	ST
7.3.8 Misure di protezione per cambio pannolino	L'area di cambio del pannolino (fasciatoio o tappetino) deve essere accuratamente pulita dopo ogni cambio con detergente e acqua calda e disinfettato se necessario.	ST
	Servizi igienici	
7.3.9 Servizi igienici separati	Dovrebbero essere previsti Servizi separati per i bambini dell'asilo nido e areagiochi.	ST
7.3.10 Segnaletica servizi igienici	Dovrebbero essere affisse segnaletiche che incoraggino equipaggio e bambini al lavaggio delle mani dopo l'uso della toilette.	ST

7.3.11 Procedure generali di pulizia	Pulizia e disinfezione Le superfici toccate dai bambini devono essere pulite e disinfettate ST frequentemente durante il giorno. Tavoli o vassoi per seggioloni dovrebbero essere puliti prima e dopo che sono stati usati per mangiare.	ST
7.3.12 Perdite di liquidi corporei	Quando si verificano perdite di fluidi corporei, devono essere eseguite adeguate procedure di pulizia (fare riferimento alla politica di gestione dei fluidi corporei della nave).	ST
7.3.13 Smaltimenti rifiuti	Smaltimento dei rifiuti I materiali di scarto devono essere manipolati e rimossi dall'area materna e aree di gioco secondo il capitolo 9 - Gestione dei rifiuti.	ST
7.3.14 Materiali dei giocattoli	Giocattoli • I giocattoli devono essere progettati e fabbricati in modo tale da soddisfare i requisiti di igiene e pulizia ed evitare rischi di infezione, malattia, contaminazione o lesioni ai bambini. • I giocattoli danneggiati o rotti che possono causare lesioni ai bambini o che non possono essere puliti in modo efficace dovrebbe essere rimossi.	LEG ¹
7.3.15 Pulizia dei giocattoli	• I giocattoli, in particolare quelli nelle stanze con bambini più piccoli, dovrebbero essere puliti alla fine di ogni giornata lavandoli in acqua calda e detersivo, sciacquandoli e asciugandoli. • Giocattoli che si sporcano o che sono stati usati da un bambino malato dovrebbe essere immediatamente rimossi dall'area giochi. Tali giocattoli devono essere puliti/disinfettati immediatamente se il giocattolo deve essere riutilizzato quel giorno o messo da parte pulito/disinfettato a fine giornata. • I giocattoli devono essere lavati in acqua calda e detergente, ben risciacquati e asciugati. • Molti giocattoli possono essere puliti in lavastoviglie. Le palline usate devono essere pulite almeno una volta alla settimana; se contaminate, devono essere lavate prima del loro riutilizzo.	ST
7.3.16 Orientamento sulle infezioni infantili	Sorveglianza delle infezioni Dovrebbe essere fornita ai passeggeri e all'equipaggio dell'area giochi una guida scritta sui sintomi comuni delle malattie infettive dell'infanzia.	ST
7.3.17 Segnalazione in caso di malattia del bambino	• I genitori dovrebbero essere incoraggiati a comunicare all'equipaggio che lavora in queste aree se il bambino è ammalato. • L'equipaggio che lavora in quest'area dovrebbe essere consapevole dei sintomi delle malattie infettive comuni dell'infanzia e attestati di formazione devono essere disponibile durante l'ispezione. • Se un bambino non si sente bene, dovrebbe essere separato dagli altri e consultato il medico.	ST
		ST
		ST

	• I genitori devono essere informati che il bambino deve essere preso in consegna prima possibile.	ST
7.3.18 Politiche di confinamento	• Le aree di gioco dovrebbero avere una politica di confinamento. L'equipaggio di questi settori dovrebbe avere conoscenza della politica e i registri di addestramento devono essere resi disponibili durante l'ispezione. Deve essere richiesta una consulenza medica prima dell'esclusione dall'asilo e dalle aree di gioco. • Prima che rientri nuovamente nel asilo nido o area giochi deve essere richiesta consulenza di reintegro.	ST

Riferimenti legislativi

1. Direttiva 2009/48 / CE relativa alla sicurezza dei giocattoli

7.4 Parrucchieri, saloni di bellezza e palestre

Servizi di parrucchiere e cosmesi non sono considerati ad alto rischio per la trasmissione di eventuali gravi infezioni. Tuttavia, alcune infezioni comuni sono state associate a parrucchieri/saloni di bellezza, tra cui infezioni batteriche come impetigine e foruncoli (bolle), infezioni virali come l'herpes simplex e verrucae (verruche) e infezioni fungine come tinea capitis e tinea corporis (infezioni da tigna). Sono comuni anche infestazioni come i pidocchi. Trattamenti come cerette e lozioni depilatorie, trucco e altre lozioni e gel, possono trasmettere malattie se gestiti in modo errato. Per prevenire la diffusione di infezioni microbiche o infestazioni da pidocchi, l'equipaggio deve mantenere i locali e le attrezzature in condizioni igieniche adeguate e intraprendere procedure in modo sicuro e appropriato.

I parrucchieri, i saloni di bellezza e le palestre dovrebbero ricevere una formazione in base alle loro funzioni. La formazione dovrebbe includere conoscenze sulla diffusione di microrganismi patogeni, contaminazione incrociata, salute ed igiene personale, lavaggio e pulizia delle mani e tecniche di disinfezione. La legislazione dell'UE prevede che gli operatori di palestra si occupino della sicurezza strutturale e adeguata manutenzione dell'attrezzatura da palestra.

Argomento	Dettagli	LEG/ST
7.4.1 Formazione	I parrucchieri e il personale nei saloni di bellezza dovrebbe dimostrare conoscenza del rischio di trasmissione di malattie infettive e pratiche igieniche, a seconda delle loro mansioni.	ST
	Lavaggio delle mani	
7.4.1.1. Lavaggio mani	Il metodo di lavaggio delle mani raccomandato è indicato nell'Allegato 5.	ST
	Servizi	
7.4.2 Uso di rasoi	È necessario utilizzare lame di rasoio nuove, monouso.	ST
7.4.3 Uso di cosmetici	• È necessario utilizzare un nuovo lotto di cere e lozioni depilatorie per ogni cliente. • Trucchi, lozioni, cere e gel non devono essere riutilizzati e dovrebbero essere somministrato con un applicatore usa e getta o pulito e disinfettato.	ST

7.4.4 <i>Trattamento delle ferite</i>	Trattamento delle ferite	Le ferite minori devono essere trattate secondo la politica aziendale. Nel caso di ferite più gravi, consultare un medico.	ST
7.4.5 <i>Pulizia dell'attrezzatura</i>	Pulizia e disinfezione	Tutti gli articoli come pettini, spazzole, forbici, tosatrici, strumenti per manicure e pedicure e le attrezzature per il trucco devono essere puliti e disinfettati o sterilizzati quando necessario e tra un cliente e l'altro.	ST
7.4.6 <i>Rimozione del taglienti</i>	Smaltimento dei rifiuti	I materiali di scarto, inclusi eventuali oggetti taglienti, devono essere rimossi dall'area di parrucchiere e salone di bellezza secondo il capitolo 9 – Rifiuti Gestione, sezione 9.5.	LEG ^{1 2}
7.4.7 <i>Caratteristiche dell'equipaggiamento da palestra</i>	Palestra	· L'attrezzatura da palestra deve essere mantenuta pulita. · Devono essere disponibili per i passeggeri spray disinfettanti monouso, tamponi/salviette di carta o igienizzanti/stracci lavabili.	ST ST

Riferimenti legislativi

1. Direttiva 2008/98 / CE relativa ai rifiuti
2. Direttiva 2010/3283 / UE del Consiglio che attua l'accordo quadro sulla prevenzione di ferite gravi nel settore ospedaliero e sanitario concluso da HOSPEEM ed EPSU

7.5 Aree destinate ad animali domestici

Laddove vengono messi a disposizione aree per animali domestici, queste devono essere tenute pulite ed in condizioni igieniche adeguate. L'equipaggio dovrebbe essere addestrato a seconda delle loro competenze.

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Costruzione	
7.5.1 Progettazione di servizi facili da pulire	Le aree di stabulazione per animali dovrebbero essere costruite e dotate di materiali che possono essere facilmente puliti e disinfettati. Ponti, superfici e accessori devono essere costruiti in modo liscio, impermeabile, di materiale durevole e preferibilmente di colore chiaro.	ST
7.5.2 Circolazione dell'aria	I canili devono essere progettati e costruiti in modo da fornire agli animali uno spazio adeguato per un'efficace circolazione dell'aria.	ST
7.5.3 Progettazione	I ponti devono essere progettati, costruiti e mantenuti per minimizzare perdita di urina e feci.	
	Pulizia e disinfezione	
7.5.4 Feci e biancheria da letto sporca	Feci, urina, altri fluidi corporei e lettieri sporche devono essere rimossi prontamente.	ST
7.5.5 Pulizia delle superfici	Tutte le superfici devono essere pulite accuratamente per rimuovere il materiale organico prima della disinfezione.	ST
	Smaltimento dei rifiuti	
7.5.6 Stoccaggio dei rifiuti	I rifiuti di origine animale devono essere gestiti come rifiuti sanitari infettivi (Capitolo 9 - Gestione dei rifiuti, sezione 9.5).	ST
	Monitoraggio delle infezioni	
7.5.7 Infezioni comuni	Dovrebbe essere fornita all'equipaggio una guida scritta sui sintomi di comuni malattie infettive degli animali.	ST
7.5.8 Monitoraggio giornaliero per sintomi di malattia	Gli animali devono essere monitorati almeno quotidianamente per rilevare eventuali segni di malattia e ricevere le cure dai proprietari.	ST
7.5.9 Isolamento di animali infetti	Gli animali sospettati o noti per essere infettati da un agente patogeno dovrebbero essere isolati dai passeggeri e da altri animali.	ST

7.6 Lavanderia

Gli indumenti e la biancheria sporca possono essere fonte di contaminazione da microrganismi patogeni, specialmente quando provengono da persone malate (ad esempio casi di gastroenterite). La trasmissione di infezioni della pelle può essere prevenuta lavando accuratamente biancheria e indumenti. Il lavaggio di indumenti e biancheria a temperatura dell'acqua appropriata con sapone o detergente è un efficace mezzo di distruzione dei microrganismi. La corretta gestione, che comprende il trasporto e lo stoccaggio di biancheria e abbigliamento, è importante durante il lavaggio al fine di evitare la contaminazione incrociata e proteggere l'equipaggio.

Argomento

Dettagli

LEG/ST

Costruzione e manutenzione

7.6.1 Disponibilità del servizio lavanderia

- Deve essere a disposizione e appropriatamente situato un attrezzato locale lavanderia.
- Deve essere disponibile uno spazio adeguato per la conservazione sporca e pulita della biancheria e dei vestiti evitando la contaminazione incrociata.
- L'acqua fornita alle lavatrici dovrebbe avere qualità adeguata e eventuali rischi per la salute associati all'acqua dovrebbero essere identificati e controllati.

ST

ST

7.6.2 Attrezzatura di servizio lavanderia e tenuta dei registri

- I servizi di lavanderia previsti per l'uso dovrebbero includere:
 - lavatrici;
 - asciugatrici o locali per asciugatura adeguatamente riscaldata e ventilati.
- Tutte le lavatrici devono essere dotate di termometri per registrare correttamente la temperatura di lavaggio effettiva, ovvero la temperatura dell'acqua di lavaggio a contatto con il carico. I termometri dovrebbero essere regolarmente controllati e i risultati registrati.
- Le superfici e i pulsanti della lavatrice devono essere puliti e disinfettati regolarmente.
- Attrezzature di finitura* come asciugatrici, stiratrici e presse dovrebbero essere in grado di asciugare la biancheria e i vestiti ed evitare crescita di muffe durante la conservazione.

ST

ST

ST

7.6.3 Biancheria e vestiti sporchi

- La biancheria e i vestiti sporchi e puliti devono essere maneggiati in modo appropriato in modo da evitare la contaminazione incrociata.
- Tutta la biancheria e i vestiti sporchi devono essere insaccati o inseriti in contenitori nel sito di raccolta a meno che non venga utilizzato uno scivolo per il bucato.
- La biancheria sporca deve essere suddivisa in categorie secondo il livello dello sporco e possono essere classificati in tre categorie:
 - a) contaminazione di alto grado (es. biancheria proveniente da strutture mediche, da cabine di isolamento o da casi di possibile trasmissione attraverso biancheria contaminate o sporca di sostanze corporee); tuttavia, biancheria e vestiti molto sporchi devono essere smaltiti come rifiuti sanitari infettivi in un sacchetto sigillato.
 - b) possibile contaminazione (es. indumenti biancheria e divise di personale della ristorazione, uniformi del personale addetto alle pulizie, biancheria da cabina; stracci da toeletta, stracci e moci per pulizie);
 - c) tutti gli altri.
- La biancheria e i vestiti sporchi di ciascuna delle tre categorie dovrebbero essere manipolati e lavati separatamente per evitare la contaminazione incrociata. Il lavaggio viene effettuato anche in

ST

ST

ST

ST

	base al tipo di articolo (es. copriletti, lenzuola, ecc. vengono lavati separatamente).	
	• Durante il trasferimento dei sacchi per biancheria, non dovrebbero esserci rischi di contaminazione incrociata lungo il percorso.	ST
	• Tutta la biancheria sporca deve essere lavata il più rapidamente possibile.	ST
7.6.4 <i>Biancheria e vestiti altamente contaminati</i>	• È necessario posizionare i capi di biancheria altamente contaminati separatamente in sacchetti idrosolubili chiaramente contrassegnati prima del trasferimento in lavanderia. Dovrebbe essere evitate temperature acqua superiori a 30°C (86°F) durante il trasporto se biancheria e indumenti sono bagnati.	ST
	• Se la biancheria è sporca di sostanze corporee (ad es. Feci), dovrebbe essere lavata separatamente nel sacchetto chiuso, con un ciclo di prelavaggio.	ST
	• L'equipaggio deve indossare DPI, come guanti e grembiule, durante le operazioni di lavaggio di queste categorie di indumenti.	ST
	• I DPI usati dell'equipaggio devono essere smaltiti come rifiuti medici infettivi in un sacchetto sigillato.	ST
7.6.5 <i>Lavaggio di biancheria e vestiti</i>	• Ogni categoria di biancheria e indumenti sporchi deve essere lavata a ciclo di lavaggio efficace per raggiungere il livello richiesto di pulizia e disinfezione ove necessario.	ST
	• La biancheria delle categorie (a) e (b) deve essere lavata con adeguata quantità di detergente ad una temperatura minima di 65°C (149°F) per un minimo di 10 minuti o ad una temperatura minima di 71°C (160°F) per un minimo di tre minuti.	ST
	• Se si utilizzano temperature inferiori a 65°C (149°F), il corretto quantitativo di detergente e disinfettante deve essere utilizzato per il tempo di contatto effettivo richiesto (ad es. ipoclorito di sodio al penultimo risciacquo con tempo di contatto di almeno cinque minuti a concentrazione di 150 mg/L).	ST
7.6.6 <i>Lino e carrello per vestiti e biancheria</i>	• La biancheria e i vestiti devono essere conservati secondo la loro classificazione evitando qualsiasi contaminazione incrociata con altra biancheria e vestiti. Inoltre biancheria e vestiti puliti devono essere conservati separatamente da biancheria e vestiti sporchi per evitare la contaminazione incrociata.	ST
	• È necessario utilizzare carrelli separati per biancheria e indumenti sporchi e puliti.	ST
	• I carrelli usati per trasportare biancheria e indumenti sporchi dovrebbero essere puliti e disinfettati dopo ogni utilizzo.	ST
7.6.7 <i>Igiene del personale</i>	• Deve essere situato vicino all'area di lavanderia un impianto di lavaggio delle mani. L'impianto di lavaggio delle mani deve essere dotato come descritto nella sezione 7.2.	ST

* Le attrezzature di finitura non fanno parte del processo di disinfezione e non distruggono o riducono i microrganismi.

- L'equipaggio dovrebbe lavarsi le mani entrando nella lavanderia e prima di iniziare il lavoro. ST
- L'equipaggio dovrebbe lavarsi le mani prima di passare dalla zona biancheria sporca a quella pulita, prima di maneggiare biancheria e vestiti puliti e prima di uscire dalla lavanderia. ST
- La squadra che lavora nell'area della biancheria da bucato sporca non dovrebbe passare nella zona biancheria pulite, senza prima aver cambiato l'abito da lavoro. ST

8. AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

8. AGENTI CHIMICI PERICOLOSI

A bordo delle navi vengono utilizzati agenti chimici pericolosi durante le operazioni di pulizia a secco, elaborazione fotografica, stampa, pulizia e manutenzione. Gli agenti chimici utilizzati in un'area operativa alimentare possono essere classificati in tre categorie di base: a) manutenzione, b) pulizia e disinfezione, e c) prodotti chimici per il controllo dei parassiti. La manipolazione appropriata degli agenti chimici pericolosi utilizzati a bordo può prevenire potenziali rischi per la salute. L'elevato rischio per la salute umana e per l'ambiente ha portato l'UE a stabilire un rigoroso quadro legislativo che fissa i requisiti per quanto riguarda l'etichettatura, lo stoccaggio, la manipolazione sicura e lo smaltimento degli agenti chimici pericolosi.

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Argomento	Dettagli	LEG/ST
Gestione		
8.1 Valutazione del rischio	Gli agenti chimici pericolosi utilizzati negli alloggi/pubblici devono essere identificati e il loro rischio deve essere valutato (allegato 24).	LEG ¹
8.2 Prodotti Biocidi	I biocidi utilizzati a bordo della nave devono essere conformi ai termini e alle condizioni dell'autorizzazione stabilita ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 1, e ai requisiti di etichettatura e imballaggio di cui all'articolo 69 del regolamento (UE) n. 528/2012	LEG ²
Etichettatura		
8.3 Etichettatura dei contenitori originali del produttore	· Tutti gli agenti chimici pericolosi presenti nei loro contenitori originali devono essere muniti di un'etichetta leggibile del produttore.	LEG ^{3 4}
	· Le etichette devono essere scritte in una lingua che l'equipaggio possa leggere e comprendere.	LEG ^{3 4}
8.4 Fusti	I fusti di agenti chimici pericolosi, quando vengono riempiti da contenitori da bulk containers, devono essere chiaramente identificabili. Devono essere inclusi il nome del produttore, il nome del prodotto e i relativi dettagli di sicurezza e ambientali elencati sull'etichetta del produttore.	LEG ^{1 3}
8.4.1 Informazioni sull'etichettatura	Se non è possibile indicare sul fusto tutti i dettagli rilevanti per la sicurezza ST e per l'ambiente che sono elencati sull'etichetta del produttore: - I fusti, insieme alla natura di tali contenuti e agli eventuali pericoli associati, devono essere chiaramente identificati; - tutte le altre informazioni devono essere prontamente disponibili nelle schede di sicurezza nel luogo in cui sono conservati i contenitori di lavoro; - i prodotti decantati per l'uso per più di un giorno dovrebbero essere etichettati con una data di scadenza.	ST
8.5 Contenitori non etichettati	I contenitori di prodotti chimici pericolosi non etichettati non devono mai essere utilizzati in aree alimentari.	LEG ^{3 4}

8.6 Design e materiale dell'imballaggio	Imballaggio Gli imballaggi contenenti agenti chimici pericolosi devono essere facilmente identificabili e devono essere conformi ai seguenti requisiti: - l'imballaggio deve essere progettato e costruito in modo che il contenuto non possa fuoriuscire, tranne nei casi in cui sono prescritti altri dispositivi di sicurezza più specifici; - i materiali che costituiscono l'imballaggio e i dispositivi di fissaggio non devono essere suscettibili di essere danneggiati o suscettibili di produrre composti pericolosi a contatto con il contenuto; - l'imballaggio e i dispositivi di fissaggio devono essere robusti e solidi in tutto il loro perimetro per garantire che non si allentino e che soddisfino in modo sicuro le normali sollecitazioni e sollecitazioni della manipolazione; - l'imballaggio dotato di dispositivi di fissaggio sostituibili deve essere progettato in modo da poter essere richiuso ripetutamente senza che il contenuto fuoriesca.	LEG ³
8.7 Specifiche dell'area di stoccaggio	Conservazione Tutte le aree di stoccaggio per agenti chimici pericolosi devono essere chiaramente etichettate per indicare i tipi di materiali immagazzinati al loro interno. Queste aree devono essere chiuse a chiave quando non vengono utilizzate per evitare accessi non autorizzati che potrebbero provocare fuoriuscite o perdite che potrebbero contaminare alimenti, materiali da imballaggio, utensili o attrezzature.	ST
8.8 Stoccaggio di agenti chimici	· Gli agenti chimici per la pulizia e la disinfezione non devono essere conservati nelle aree di preparazione dei cibi. · Se conservati vicino alle aree di preparazione o di servizio degli alimenti, gli agenti chimici devono essere adeguatamente protetti per evitare la contaminazione.	LEG ⁴ LEG ⁴
8.8.1 Contenimento secondario	Dove è necessario conservare i prodotti chimici che sono noti per produrre una reazione pericolosa quando vengono miscelati in stretta vicinanza l'uno all'altro, i prodotti chimici in uso devono essere conservati in un luogo secondario a tenuta stagna, con contenitore resistente alla corrosione o di dimensioni tali da contenere il 110% del contenuto massimo del contenitore primario. Questa pratica di stoccaggio dovrebbe essere applicata in qualsiasi area in cui tali sostanze chimiche devono essere collocate in prossimità, ad esempio di unità di erogazione automatica e di regolazione del pH.	ST
8.9 Contenitori	I contenitori precedentemente utilizzati per lo stoccaggio di agenti chimici pericolosi non dovrebbero essere utilizzati per lo stoccaggio o il trasporto di alimenti.	ST
8.10 Schede di sicurezza	Schede di sicurezza Il membro dell'equipaggio designato deve assicurarsi che la scheda di sicurezza sia ottenuta dal fornitore prima che l'agente chimico	LEG ⁵

pericoloso venga fornito per la prima volta sul posto di lavoro. Queste devono essere conservate, in formato elettronico o cartaceo, ma devono essere sempre disponibili e accessibili all'equipaggio e al personale medico. Le schede di sicurezza devono essere disponibili dove gli agenti chimici sono conservati e dove i fusti sono riempiti da contenitori bulk.

Applicazione

8.11 Manipolazione e smaltimento

- Gli agenti chimici pericolosi devono essere manipolati e smaltiti secondo procedure che tengono conto di come l'agente chimico viene utilizzato, di come viene alterato chimicamente durante l'uso, dei requisiti specifici della nave e delle informazioni contenute nelle schede di sicurezza.

LEG^{2 4}

- I biocidi (ad es. disinfettanti, pesticidi) devono essere utilizzati in conformità con i seguenti termini e condizioni, come specificato nell'etichettatura e nelle istruzioni del produttore:
 - gli usi per i quali il biocida è autorizzato;
 - istruzioni per l'uso, frequenza di applicazione e tasso di dose;
 - la data di scadenza relativa alle normali condizioni di conservazione;
 - il periodo di tempo necessario per l'effetto biocida;
 - l'intervallo da osservare tra le applicazioni del biocida o tra l'applicazione e l'uso successivo del prodotto trattato, o il successivo accesso di persone o animali all'area in cui il biocida è stato utilizzato.

LEG^{2 4}

- L'uso corretto deve comportare l'applicazione razionale di una combinazione di misure fisiche, biologiche, chimiche o di altro tipo, a seconda dei casi, in cui l'uso dei biocidi è limitato al minimo necessario e vengono prese le opportune misure precauzionali.

LEG²

8.12 Formazione

Devono essere fornite una formazione e informazioni adeguate a tutto l'equipaggio esposto ad agenti chimici pericolosi in relazione ai rischi per la salute e all'uso e alla manipolazione sicura di agenti chimici pericolosi.

LEG¹

8.13 impianto di lavaggio delle mani

Un impianto di lavaggio a mano dovrebbe essere situato nel luogo in cui i contenitori funzionanti sono riempiti da contenitori bulk di sostanze pericolose o in cui è in corso la preparazione della miscela. L'impianto per il lavaggio delle mani deve essere conforme alle norme di cui al punto 7.2.

ST

8.14 DPI

I DPI appropriati devono essere forniti e utilizzati da chi manipola agenti chimici pericolosi, in conformità con la politica di salute e sicurezza della nave e secondo le istruzioni della scheda di sicurezza.

LEG⁶

Legislazione di riferimento

1. Council Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work
2. Regulation (EU) No 528/2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products
3. Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006
4. Regulation (EC) No 852/2004 on the hygiene of food stuffs
5. Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency
6. Council Directive 89/656/EEC on the minimum health and safety requirements for the use by workers of personal protective

9. GESTIONE DEI RIFIUTI

9. GESTIONE DEI RIFIUTI

Le attività quotidiane a bordo delle navi generano notevoli quantitativi di rifiuti. Al fine di evitare rischi ambientali e sanitari, sono, pertanto, necessari adeguati controlli ed un'efficace gestione degli stessi. La produzione dei rifiuti a bordo comprende: i rifiuti derivati dalle attività alimentari, le varie tipologie di rifiuti solidi, gli oli, i fumi, i liquami e le acque grigie, i rifiuti pericolosi e i rifiuti medici infettivi e non infettivi. Questi tipi di rifiuti, qualora non vengano adeguatamente trattati e smaltiti, possono veicolare una grande varietà di microrganismi patogeni, con il conseguente potenziale pericolo per la salute umana. L'adozione di misure di controllo, come un adeguato stoccaggio dei rifiuti e l'adozione di procedure di sicurezza durante la loro manipolazione, contribuiscono a salvaguardare la salute pubblica a bordo delle navi. In risposta a particolari problemi che possono derivare dalle modalità di smaltimento dei rifiuti di bordo, la International Maritime Organization (IMO) ha sviluppato un regime legislativo internazionale rigoroso con la Convenzione Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento Navale (MARPOL). L'Unione Europea ha emanato specifiche leggi per garantire il controllo, la manipolazione in sicurezza, il deposito e lo smaltimento dei rifiuti.

9.1 Tutti i tipi di rifiuti

Requisiti legali (LEG)/ Standard raccomandati (ST)

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Requisiti generali/standard raccomandati	
9.1 Procedure scritte	Per lo stoccaggio, la manipolazione e lo smaltimento di liquami, di acque grigie ed oli di sentina e per lo smaltimento di rifiuti solidi, rifiuti sanitari e pericolosi, si devono adottare delle procedure scritte. Queste procedure devono anche descrivere le misure di controllo adottate per la gestione dei rifiuti e le azioni correttive da mettere in atto in situazioni di emergenza (in caso di scarico accidentale, perdite, o contaminazione crociata).	LEG ¹
9.1.2 Certificati e documenti	Durante l'ispezione, devono essere disponibili i seguenti documenti: - il piano di gestione dei rifiuti; - il registro dei rifiuti, in cui deve essere annotata ogni operazione di scarico o incenerimento ed ogni caso di perdita accidentale; - la Dichiarazione dei Rifiuti, che deve essere conservata a bordo almeno sino al porto di scalo successivo e, su richiesta, deve essere messa a disposizione dell'autorità competente; - le bolle di consegna, con le informazioni sulla data e quantità dei rifiuti scaricati in porto; - il Registro di Scarico dei Liquami; - il Certificato Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento da Liquami (valido al massimo per cinque anni); - il certificato Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento da olio (valido per cinque anni, ma da rinnovare annualmente);	LEG ^{1 2}

- i registri per l'olio, con le informazioni in merito all'approvvigionamento, il trasporto, l'uso ed i metodi di smaltimento;
- il certificato Internazionale per la Prevenzione dell'Inquinamento dell'Aria (valido per cinque anni, ma soggetto a rinnovo annuale).

Moduli IMO facoltativi:

- Modulo di verifica preventiva per la consegna dei rifiuti nelle strutture ricettive portuali di formato standard (MEPC.1/Circ. 644/Rev.1) (in sostituzione della dichiarazione dei rifiuti, in conformità con la Direttiva della Commissione 2007/71/EC).
- Ricevuta di consegna dei rifiuti (MEPC.1/Circ. 645/Rev.1).

9.1.3 Contenitori separati

Si devono usare contenitori e recipienti diversi per differenziare i rifiuti derivati dalle attività alimentari, gli oli esausti, i rifiuti prodotti dai mezzi di trasporto deputati al catering internazionale, i rifiuti pericolosi, i rifiuti sanitari e quelli riciclabili.

LEG^{2 3}**9.1.3.1 Etichettatura**

I contenitori dovrebbero essere chiaramente etichettati e distinguibili in base al colore, la grafica, la forma, le dimensioni e/o il posizionamento.

ST

9.1.4 Competenze del personale

- L'equipaggio dovrebbe essere a conoscenza dei rischi per la salute correlati con l'accumulo di rifiuti ed il conseguente deterioramento, nonché sull'uso corretto dei DPI.
- Il consumo di alimenti e bevande dovrebbe essere vietato nei locali dove si manipolano rifiuti.

ST

ST

9.1.5 Uso dei DPI

Per le attività di raccolta, movimentazione e gestione dei rifiuti e al fine di ridurre i rischi correlati, gli addetti alle operazioni devono indossare i relativi DPI.

LEG^{4 5}**9.1.5.1 Disponibilità dei DPI**

Per tutti coloro che gestiscono o manipolano rifiuti, dovrebbero essere disponibili:

ST

- elmetti, con o senza visiere - in funzione delle attività;
- maschere facciali - in funzione delle attività;
- protezioni per le orecchie - in funzione delle attività;
- protezione per gli occhi (occhiali di sicurezza) - in funzione delle attività;
- tute;
- gambali protettivi e/o stivali da lavoro;
- guanti monouso o guanti da lavoro (per gli addetti alla manipolazione dei rifiuti).

9.1.6 Scarico di rifiuti/procedure di registrazione

Lo scarico di tutti tipi di rifiuti deve rispettare le normative MARPOL (scarico limitato nei porti e nelle aree protette). La consegna dei rifiuti nelle strutture ricettive portuali deve avvenire nel rispetto della direttiva 2000/59/EC Direttiva 2000/59/EC

LEG^{1 2}

Il comandante di una nave che faccia scalo in un porto europeo, prima di lasciare il porto, deve consegnare tutti i rifiuti di bordo alle strutture ricettive portuali.

Una nave può continuare il tragitto sino al successivo porto di scalo senza scaricare i rifiuti prodotta a bordo, solo se può dimostrare che lo spazio di stoccaggio a bordo è sufficiente per il deposito di tutti i rifiuti già prodotti o che si prevede che verranno prodotti nella prosecuzione della rotta, sino al successivo porto, dove avverrà lo scarico.

9.1.7 Inceneritori

- Gli inceneritori devono rispettare quanto indicato nell'Allegato 4 della MARPOL 73/78, e non devono essere messi in funzione fino al raggiungimento della temperatura corretta.
- Il periodo di messa in funzione, la tipologia di rifiuti, il quantitativo da incenerire e la posizione della nave devono essere annotati nel Registro dei Rifiuti.

LEG¹

LEG¹

9.1.7.1 Emissioni

L'emissione dei fumi di scarico dovrebbe essere monitorata con strumenti idonei, ad es. mediante videocamere.

ST

9.2 Rifiuti solidi

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Recipienti e contenitori	
9.2.1 Gestione igienica dei rifiuti	I rifiuti devono essere conferiti, manipolati e smaltiti in condizioni igieniche adeguate e con una frequenza tale da non generare accumuli al di fuori delle aree designate per lo stoccaggio.	LEG ³
9.2.2 Capacità dei contenitori	Il numero dei contenitori idonei deve essere proporzionato ai quantitativi di rifiuti derivanti dalle attività alimentari, di catering, dei rifiuti riciclabili in ogni area della nave in cui si prevede la generazione ed il conferimento temporaneo di prodotti di rifiuto.	LEG ³
9.2.3 Contenitori a chiusura ermetica	I rifiuti di origine alimentare devono essere depositati in recipienti a chiusura ermetica, o in compartimenti chiusi, a meno che gli operatori alimentari di bordo non siano in grado di dimostrare all'autorità competente di utilizzare tipi di contenitori o sistemi di rimozione alternativi altrettanto idonei.	LEG ³
9.2.4 Caratteristiche costruttive dei contenitori	I contenitori per i rifiuti devono essere di forma e materiali idonei, tenuti in buone condizioni, costruiti in materiale non assorbente, durevole, a tenuta stagna, facili da pulire e, se necessario, da sanificare. Non devono attirare insetti.	LEG ³
9.2.5 Procedure di pulizia	I bidoni per i rifiuti alimentari che siano sporchi e i contenitori per rifiuti riciclabili dovrebbero essere puliti (una volta svuotati) in aree specifiche, utilizzate soltanto per questo scopo e distanti dalle aree	ST

deputate alle operazioni alimentari. Queste zone dovrebbero essere fornite di acqua, detergenti e scarichi idonei.

Gestione dei rifiuti nelle cucine

9.2.6 Prevenzione della contaminazione

I rifiuti non devono in alcun modo rappresentare una fonte diretta o indiretta di contaminazione (ad esempio attraverso il contatto con superfici su cui si prepara il cibo o perché attirano insetti).

LEG3

9.2.7 Accumulo di rifiuti

Bisogna evitare che i rifiuti rimangano accumulati nelle aree destinate alla preparazione o somministrazione di alimenti dopo la fine di ogni turno di lavoro, al fine di evitare il pericolo di contaminazione di alimenti o la creazione di condizioni favorevoli alle infestazioni da insetti.

LEG³

9.2.8 Trasporto

- Le parti interne degli ascensori per i rifiuti, gli scivoli, i tavoli utilizzati per la loro differenziazione o ogni altra superficie dell'area della cucina posta a contatto con i rifiuti dovrebbero essere costruiti in materiale lavabile, anticorrosione, impermeabile e durevole.
- I pozzetti degli ascensori per i rifiuti e anche degli ascensori e montacarichi e dei montabevande dovrebbero essere dotati di valvole di scarico installate sul fondo.

ST

ST

Locali per lo stoccaggio dei rifiuti

9.2.9 Locali per i rifiuti

I contenitori per i rifiuti generati durante il catering, e per i rifiuti riciclabili, dovrebbero essere collocati in apposite aree, separate da ogni zona in cui hanno luogo operazioni di manipolazione di alimenti. I locali per i rifiuti dovrebbero:

ST

- non essere accessibili al personale non autorizzato;
- essere ubicati in prossimità degli ascensori/montacarichi per i rifiuti e degli spogliatoi per il personale responsabile della loro gestione;
- per quanto sia possibile, avere vie di accesso, libere da ostacoli.

9.2.10 Dimensione dei locali per i rifiuti

Ogni nave deve avere uno spazio apposito per lo stoccaggio dei rifiuti, di dimensioni adeguate per contenere il quantitativo massimo di rifiuti che si possono produrre nelle tratte di navigazione più prolungate, o nei casi di divieto di sbarco.

LEG³

9.2.11 Caratteristiche specifiche dei locali

I locali per i rifiuti dovrebbero:

ST

- essere costruiti e mantenuti in modo da essere a prova d'insetto;
- essere facili da pulire e sanificare;
- essere ventilati e illuminati;
- essere costruiti in modo tale da prevenire l'accumulo d'acqua stagnante;
- avere delle zone refrigerate per lo stoccaggio dei rifiuti organici;
- avere postazioni per il lavaggio delle mani con acqua potabile calda e fredda, equipaggiate, come indicato al punto 7.2.4, ed essere provviste di un allacciamento per le manichette ed uno scarico sul ponte;

	- essere dotati di idoneo materiale assorbente, da usare in caso di sgocciolamento dei rifiuti oleosi; - essere riforniti di un kit di pronto soccorso, comprendente anche una soluzione per il lavaggio degli occhi.	
9.2.12 Procedure per la pulizia	• I locali dedicati al deposito dei rifiuti dovrebbero essere puliti regolarmente e mantenuti in condizioni igieniche adeguate nei limiti delle possibilità. • Per la pulizia, la disinfezione e l'equipaggiamento in uso si dovrebbero predisporre adeguate procedure e programmi.	ST ST
Trattamento e smaltimento dei rifiuti		
9.2.13 Trattamento dei rifiuti	• I tritarifiuti o i dispositivi di smaltimento che siano posizionati nel retrocucina o nelle altre zone per la manipolazione di alimenti dovrebbero utilizzare solo acqua potabile. • Si dovrebbero adottare procedure di compattamento o frammentazione dei rifiuti. • I compattatori dovrebbero essere ubicati in locali idonei, con spazi sufficienti per poter lavorare in sicurezza e per poter depositare i rifiuti processati.	ST ST ST
9.2.14 Smaltimento dei rifiuti derivati da catering	I rifiuti derivati dal catering dovrebbero essere smaltiti nei porti muniti di inceneritore o in discariche autorizzate.	LEG ⁶
Spogliatoi del personale		
9.2.15 Locali per il cambio di abiti	• Le navi di nuova costruzione dovrebbero essere munite di spogliatoi per il personale operante nei dipartimenti/locali di gestione dei rifiuti. • Gli spogliatoi dovrebbero: - essere facilmente accessibili; - essere dotati di armadi per il cambio d'abiti; - essere più vicini possibile ai locali di deposito dei rifiuti; - essere forniti di facile accesso ai servizi igienici e dotati di adeguate strutture per il lavaggio delle mani.	ST ST

9.3 Acque nere e acque grigie

Argomento	Dettagli	LEG/ST
Condutture di scarico		
9.3 Liquami e acque grigie	I sistemi di drenaggio per i liquami e per le acque grigie devono essere distinti, ben isolati e a tenuta stagna.	LEG ¹
9.3.1 Impianto di scarico	• I sistemi di scarico dovrebbero funzionare in modo efficace, senza tracimazioni nelle toilette o ristagno nelle docce delle cabine dei passeggeri e dell'equipaggio. • Le condutture di scarico dei liquami e delle acque grigie dovrebbero essere distinguibili facilmente tramite l'apposizione di etichette o altri indicatori sui componenti del sistema di scarico,	ST ST

*Varate dopo il 01/01/2017

9.3.1.1 Funzionamento e identificazione	come ad esempio le strisce colorate (il colore nero identifica i sistemi di conduzione dei rifiuti secondo la ISO 14726).	ST
9.3.2 Percorsi delle condutture dei liquami	Le condutture di scarico dei liquami e delle acque di grigie non dovrebbero passare in vicinanza delle macchine e i contenitori per la conservazione del ghiaccio, o i serbatoi dell'acqua potabile, né essere disposte direttamente sopra: - le aree per la preparazione di alimenti; - le aree di somministrazione di alimenti; - le aree di conservazione di alimenti; - le aree di esposizione degli alimenti, le cucine o i bar; - le zone destinate al lavaggio di attrezzature e/o di utensili per gli alimenti; - le cabine; - gli impianti per il trattamento dell'acqua potabile.	ST
9.3.3 Prevenzione dei reflussi	Gli scarichi degli impianti utilizzati per la preparazione, la lavorazione, la conservazione e la manipolazione degli alimenti, comprese le attrezzature, i lavabi, i macchinari, gli scomparti tecnici, i frigoriferi, non dovrebbero essere direttamente allacciati al sistema di scarico dell'acqua della nave, ma collegati tramite collegamenti non continui tipo "air break" o "air gap".	ST
9.3.4 Ventilazione	Vasche di raccolta e sistemi di trattamento La ventilazione delle vasche di raccolta dei liquami dovrebbe essere sufficiente e le emissioni dovrebbero essere convogliate all'esterno della nave, attraverso sbocchi distanti dalle prese d'aria.	ST
9.3.5 Tracimazione	Scarico delle acque nere e grigie I liquami e le acque grigie non dovrebbero tracimare nella sentina.	ST
9.3.6 Scarico	Lo scarico di liquami, dei residui di liquami o di acque grigie è vietato nelle zone di approvvigionamento e prelievo di acqua e nelle zone in cui è espressamente vietato dalle autorità nazionali o locali.	LEG ¹
9.3.7 Manichette e raccordi	• Per lo scarico nelle strutture recettive portuali si dovrebbero usare manichette e relativi raccordi di larghezza sufficiente a permettere un rapido smaltimento dei rifiuti. La manichetta dovrebbe essere resistente, impermeabile, con una superficie interna regolare, mentre il tubo di raccordo dovrebbe avere un sistema di allacciamento unico, incapace di adattarsi a qualsiasi altro tipo di conduttura. • Tutte le manichette per i rifiuti dovrebbero essere fornite dalle strutture ricettive portuali. • In caso di utilizzo di una manichetta mantenuta a bordo della nave: - su di essa dovrebbe essere apposta l'etichetta: "AD USO ESCLUSIVO PER LO SMALTIMENTO RIFIUTI";	ST ST ST

- dopo l'uso, la manichetta deve essere conservata a bordo, dopo essere stata completamente risciacquata con acqua pulita e riposta in un luogo idoneo con l'apposizione dell'etichetta riportante la dicitura: “MANICHETTA PER LO SCARICO DEI RIFIUTI”. Il risciacquo dovrebbe essere eseguito evitando rischi di contaminazione del sistema di approvvigionamento di acqua potabile.

9.3.7.1 Conduitture di scarico	Le condutture di scarico devono essere predisposte per i raccordi standard in conformità con quanto previsto dal Regolamento 10, Allegato 4, IMO MARPOL, e devono essere chiuse con un tappo o un sigillo. Per le manichette da riporre in deposito, in alternativa alla chiusura con tappo, si può ricorrere al risciacquo.	LEG¹
9.3.8 Pulizia e disinfezione delle superfici	- Le superfici soggette ad insudiciamento da spruzzi o sversamento di rifiuti devono essere costruite in materiale lavabile. - Ogni zona insudiciata da spruzzi provenienti da liquami e acque grigie deve essere adeguatamente pulita e sanificata.	ST ST

9.4 Rifiuti pericolosi

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Gestione e deposito dei rifiuti pericolosi	
9.4.1 Conservazione e manipolazione	I rifiuti pericolosi non devono essere mescolati né con altre categorie di rifiuti pericolosi né con altri tipi di rifiuti, sostanze o materiali. Le sostanze chimiche pericolose non devono essere diluite in acqua.	LEG ⁴
9.4.1.1 Conservazione	• I rifiuti pericolosi dovrebbero essere conservati in apposite aree chiuse a chiave. I locali di deposito dovrebbero essere separati da ogni altro deposito di rifiuti, essere di dimensioni sufficienti, mantenuti puliti e ben ventilati. Le emissioni dovrebbero essere convogliate all'esterno della nave verso sbocchi distanti dalle prese d'aria. • I rifiuti chimici pericolosi di diversa composizione, dovrebbero essere conservati in luoghi separati, al fine di evitare reazioni chimiche accidentali. • Gli stracci oleosi sono soggetti a combustione spontanea e dovrebbero essere riposti in contenitori metallici a chiusura ermetica. Occorrerebbe, in ogni caso, evitarne l'accumulo.	ST ST ST

Origine/tipi di rifiuti pericolosi

1. Prodotti per la pulizia a secco (solventi esauriti, come i solventi a base di cloro)
2. Rifiuti degli sviluppi fotografici (fissatori esauriti, cartucce esaurite, pellicole scadute, scaglie d'argento)
3. Rifiuti di stampa (solventi per la stampa, inchiostri)
4. Cartucce di stampanti laser e fotocopiatrici (cartucce esaurite o di scarto, inchiostri e toner)
5. Pulitori usati, solventi, vernici, diluenti
6. Ceneri dell'inceneritore
7. Lampadine fluorescenti/al vapore di mercurio
8. Batterie
9. Esplosivi usati o scaduti
10. Prodotti chimici di scarto (solidi, liquidi o gassosi) prodotti durante i processi di disinfezione o di pulizia
11. Bombolette aerosol
- 12 Stracci oleosi
- 13 Rifiuti sanitari

Smaltimento dei rifiuti pericolosi

9.4.2 Smaltimento dei rifiuti pericolosi

- I rifiuti pericolosi (sia liquidi che solidi) devono essere smaltiti da ditte autorizzate o da agenzie specificatamente autorizzate alla gestione dei rifiuti pericolosi, in conformità con quanto previsto dalla legislazione nazionale. Le stesse regole si applicano al porto o ad altri intermediari, diversi dal Comando di Bordo, che diano incarico alla ditta.
- Qualora le strutture portuali non siano in grado di smaltire un quantitativo eccessivo di rifiuti, si può ricorrere ad una ditta autorizzata.

LEG⁴

LEG⁴

9.4.3 Oli e fanghi di sentina

- Gli oli e i fanghi di sentina devono essere trattati e smaltiti secondo le norme IMO, MARPOL 73/78, Allegato 1.
- La Parte I del Registro degli Oli deve essere compilata ogni volta che si proceda a bordo a travasi da cassa a cassa, o in caso di intensivi interventi sui macchinari, ai sensi delle norme IMO, MARPOL 73/78, Allegato 1.

LEG¹

LEG¹

9.4.4 Separatori e misuratori di acqua in olio 15/5

I misuratori di acqua in olio da 15/5 ppm devono essere periodicamente verificati e prima dell'inizio delle operazioni.

LEG¹

9.4.5 Valvole per scarico fuoribordo

Le valvole fuoribordo devono essere sigillate con apposizione di sigilli numerati da riportare nel registro degli oli, se non sono in uso, tranne nei casi in cui sono rese non operative, per esempio tramite box bianchi.

LEG¹

9.5 Rifiuti sanitari

Argomento	Dettagli	LEG/STST															
	Gestione e deposito dei rifiuti																
9.5.1 Competenze dell'equipaggio	I rifiuti sanitari dovrebbero essere manipolati da membri dell'equipaggio appositamente formati.	LEG4															
9.5.2 Conservazione dei rifiuti medici	Per lo stoccaggio dei rifiuti medici, deve essere individuato un locale specificamente adibito. Questa zona deve essere situata all'interno delle strutture mediche o dei locali per i rifiuti.	ST															
9.5.2.1 Scelta del locale	Il locale per il deposito dei rifiuti sanitari dovrebbe trovarsi all'interno delle aree mediche o nel locale adibito ai rifiuti.	ST															
9.5.2.2 Tabella dei contenitori per rifiuti sanitari	Le caratteristiche dei contenitori per i rifiuti sanitari sono elencate nella seguente tabella:	ST															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo di rifiuto</th><th>Etichette e simboli</th><th>Tipo di contenitore</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altamente infettivo</td><td>"ALTAMENTE INFETTIVO" con simbolo di rischio biologico</td><td>Sacchi di plastica a tenuta stagna e resistenti, o contenitori per il lavaggio in autoclave</td></tr> <tr> <td>Altri rifiuti infettivi e scarti anatomopatologici</td><td>Simbolo di rischio biologico</td><td>Sacchi di plastica a tenuta stagna o contenitori</td></tr> <tr> <td>Rifiuti taglienti</td><td>"RIFIUTI TAGLIENTI" con simbolo di rischio biologico</td><td>Contenitori a prova di foratura</td></tr> <tr> <td>Rifiuti chimici e farmaceutici</td><td>Etichettare con il simbolo appropriato</td><td>Sacchi di plastica o contenitori rigidi</td></tr> </tbody> </table>			Tipo di rifiuto	Etichette e simboli	Tipo di contenitore	Altamente infettivo	"ALTAMENTE INFETTIVO" con simbolo di rischio biologico	Sacchi di plastica a tenuta stagna e resistenti, o contenitori per il lavaggio in autoclave	Altri rifiuti infettivi e scarti anatomopatologici	Simbolo di rischio biologico	Sacchi di plastica a tenuta stagna o contenitori	Rifiuti taglienti	"RIFIUTI TAGLIENTI" con simbolo di rischio biologico	Contenitori a prova di foratura	Rifiuti chimici e farmaceutici	Etichettare con il simbolo appropriato	Sacchi di plastica o contenitori rigidi
Tipo di rifiuto	Etichette e simboli	Tipo di contenitore															
Altamente infettivo	"ALTAMENTE INFETTIVO" con simbolo di rischio biologico	Sacchi di plastica a tenuta stagna e resistenti, o contenitori per il lavaggio in autoclave															
Altri rifiuti infettivi e scarti anatomopatologici	Simbolo di rischio biologico	Sacchi di plastica a tenuta stagna o contenitori															
Rifiuti taglienti	"RIFIUTI TAGLIENTI" con simbolo di rischio biologico	Contenitori a prova di foratura															
Rifiuti chimici e farmaceutici	Etichettare con il simbolo appropriato	Sacchi di plastica o contenitori rigidi															
9.5.3 Manipolazione dei rifiuti infettivi	I rifiuti infettivi devono essere manipolati con cautela, usando i DPI.	LEG ⁴															
9.5.4 Stoccaggio dei rifiuti infetti	- I rifiuti infetti devono essere stoccati in zone chiaramente contrassegnate e destinate esclusivamente a questo scopo, o inattivati (per esempio con il vapore). - Le buste e i contenitori per i rifiuti infetti devono essere contrassegnati con il simbolo internazionale per le sostanze infette (vedi la figura che segue).	LEG ⁴															



Simbolo internazionale per le sostanze infettive

Rifiuti infetti

I rifiuti infetti possono contenere patogeni (batteri, virus, parassiti o funghi) in concentrazioni o quantità tali da provocare malattie in ospiti suscettibili. Questa categoria comprende:

- colture e ceppi di agenti infettivi provenienti dalle attività di laboratorio;
- rifiuti chirurgici ed autoptici di pazienti con malattie infettive (ad esempio tessuti e materiali o attrezzature che sono venute a contatto con sangue o altri fluidi corporei);
- rifiuti di pazienti infetti ricoverati nelle corsie di isolamento (ad esempio deiezioni, medicazioni per ferite infette o chirurgiche, abiti fortemente insudiciati da sangue o altri fluidi corporei);
- rifiuti che sono stati a contatto con pazienti infetti in corso di emodialisi (ad esempio attrezzature emodialitiche, come tubi e filtri, tovaglie monouso, camici, grembiuli, guanti e camici da laboratorio);
- ogni altro strumento o materiale che sia stato in contatto con persone o animali infetti (OMS, 2014, Gestione in sicurezza di rifiuti derivanti da attività sanitarie).

9.5.5 Gestione e conservazione di oggetti taglienti

- Gli oggetti acuminati usati e non usati devono essere raccolti insieme, a prescindere dal fatto che siano meno contaminati.
- Gli oggetti appuntiti devono essere raccolti in un contenitore chiaramente contrassegnato, tecnicamente sicuro a norma UN, da trattenere a bordo ai fini dello smaltimento finale a terra.
- I contenitori devono essere anti-foratura e con chiusure ermetiche, difficili da forzare.
- I contenitori devono essere corredati di chiusure temporanee (se applicabili) e permanenti.
- I contenitori devono essere a disposizione e vicini il più possibile ai luoghi in cui vengono utilizzati gli oggetti taglienti o si suppone che sia possibile reperirli.

LEG⁷LEG⁷LEG⁷LEG⁷LEG⁷

9.5.6 Rifiuti farmaceutici e chimici

I rifiuti chimici e farmaceutici devono essere tenuti separati per poter essere sottoposti ad incenerimento, a bordo o a terra.

LEG⁴

9.5.7 Smaltimento dei rifiuti sanitari

Smaltimento dei rifiuti sanitari

- I rifiuti infettivi devono poter essere smaltiti senza pericolo per la salute umana e con metodi e tecniche che non rechino danno all'ambiente.
- Se il rifiuto infettivo deve essere incenerito, deve essere trasportato direttamente in fornace, senza essere mescolato con altri tipi di rifiuti o manipolato direttamente.

LEG⁴LEG⁸

9.5.7.1 Disinfezione dei rifiuti infetti

Qualora i rifiuti infetti vengano sanificati, essi possono essere mescolati agli altri tipi di rifiuti per lo smaltimento.

ST

9.5.8 Smaltimento degli oggetti taglienti

Gli oggetti taglienti (non usati, contaminati o privati della confezione) devono essere smaltiti a terra conservati in contenitori adatti o inceneriti, analogamente ai rifiuti medici infettivi.

LEG⁴ ⁷

9.5.9 Smaltimento dei rifiuti medici liquidi	I rifiuti sanitari liquidi, devono essere smaltiti attraverso il sistema di smaltimento dei liquami, ad eccezione dei rifiuti farmaceutici e chimici e di ogni altro tipo di rifiuti che possa compromettere il funzionamento del sistema stesso.	LEG ⁴
9.5.10 Rifiuti non infetti e non pericolosi	I rifiuti non infetti e non pericolosi, possono essere manipolati e stoccati come normali rifiuti in quanto non richiedono disinfezione a vapore o procedure speciali di manipolazione.	ST
9.5.11 Farmaci scaduti	· Il personale medico dovrebbe annotare i quantitativi e tipi di farmaci da sottoporre a smaltimento. · Lo smaltimento dovrebbe aver luogo a terra per mezzo dell'intervento di una farmacia o direttamente tramite un inceneritore. Se la termodistruzione ha luogo a bordo, gli ufficiali di grado superiore dovrebbero assistere al processo e firmare il relativo registro.	ST ST

Normativa di riferimento

1. Convenzione Internazionale sulla Prevenzione dell'Inquinamento Marittimo (MARPOL)
2. Direttiva 2000/59/EC sulle strutture ricettive portuali per i rifiuti ed i residui del carico di bordo
3. Regolamento (EC) n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari
4. Direttiva 2008/98/EC sui rifiuti
5. Direttiva del Consiglio 89/656/EEC sui requisiti minimi di salute e sicurezza e l'uso dei DPI per i lavoratori
6. Regolamento (EC) 1069/2009 che disciplina i prodotti di origine animale e derivati che non sono destinati al consumo alimentare umano e che abroga il Regolamento (EC) n. 1774/2002 (Regolamento sui derivati dei prodotti di origine animale)
7. Direttiva del consiglio 2010/32/EU che implementa l'Accordo Quadro sulla prevenzione di lesioni da oggetti taglienti negli ospedali e dipartimenti medici siglato da HOSPEEM ed EPSU
8. Direttiva 2010/75/EU sulle emissioni industriali (controllo e prevenzione integrati dell'inquinamento) Gestione in sicurezza di rifiuti derivanti da attività sanitarie).

10.GESTIONE DELLE ACQUE DI ZAVORRA

10.GESTIONE DELLE ACQUE DI ZAVORRA

Molte specie di batteri, piante ed animali possono sopravvivere nell'acqua di zavorra e nei sedimenti trasportati su navi, anche dopo viaggi di alcuni mesi. Gli organismi trasportati con l'acqua di zavorra e i sedimenti nei serbatoi di zavorra rappresentano una potenziale minaccia per la salute umana. Ne consegue che lo scarico di acque di zavorra o di sedimenti nelle acque degli Stati di approdo può comportare l'inquinamento di organismi acquatici dannosi che rappresentano quindi minacce per la vita umana, animale, per la flora e l'ambiente marino.

Requisiti legali (LEG) / standard raccomandati (ST)

Argomento	Dettagli	LEG/ST
	Gestione	
10.1 Piano manageriale e registro dell'acqua di zavorra	Dovrebbero essere disponibili durante l'ispezione i seguenti registri: - Piano di gestione dell'acqua di zavorra, - disegni delle linee, - Registro delle acque di zavorra (da conservare a bordo per almeno due anni dopo l'ultima iscrizione e successivamente sotto il controllo della società per un minimo di tre anni), - Certificato internazionale di gestione dell'acqua di zavorra (applicabile dopo l'entrata in vigore della Convenzione), - Modulo (i) per la segnalazione dell'acqua di zavorra, - Certificato di omologazione dei sistemi di trattamento acque di zavorra.	ST ¹
	Scarico	
10.2 Scarico delle acque di zavorra	Non è consentito nessuno scarico di acqua di zavorra non trattata nel bacino portuale, nel fiume o in altra area protetta, a meno che non sia stata concessa un'esenzione alla nave in conformità alla Convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e sedimenti su navi, regolamento A-4.	ST ¹
10.3 Smaltimenti dei sedimenti	I sedimenti contenuti negli spazi designati per il trasporto dell'acqua di zavorra dovrebbero essere rimossi e smaltiti in conformità con il piano di gestione dell'acqua di zavorra	ST ¹
10.4 Monitoraggio della qualità dell'acqua	La qualità microbiologica dell'acqua deve essere monitorata per verificarne la conformità con i parametri fissati.	ST ¹

Legislazione di riferimento

1. Convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei sedimenti delle navi, 2004 (Convenzione sulla gestione delle zavorra)

* La convenzione sulla gestione delle acque di zavorra non è ancora entrata in vigore ed è attuata su base volontaria. La convenzione entrerà in vigore 12 mesi dopo la ratifica da parte dei 30 Stati, che rappresentano il 35% del tonnellaggio di spedizione nel commercio mondiale. A partire da luglio 2015, 44 Stati hanno ratificato la Convenzione, rappresentando il 32,89% del tonnellaggio di spedizione del commercio mondiale

Bibliografia

Anon. (1988). *Leads from the MMWR. Acute respiratory illness among cruise-ship passengers--Asia. JAMA* 259(9): 1305-1306.

Anon. (1997). *Update: influenza activity - United States, 1997-98 season. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 46(46):1094-1098.

Brotherton J.M., Delpech V.C., Gilbert G.L., Hatzi S., Paraskevopoulos P.D. and McAnulty J.M. (2003). *A large outbreak of influenza A and B on a cruise ship causing widespread morbidity. Epidemiol Infect* 130(2): 263-271.

Centers for Disease Control and Prevention. (1998). *Update: outbreak of influenza A infection--Alaska and the Yukon Territory, July-August 1998. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 47(33): 685-688.

Centers for Disease Control and Prevention. (1999a). *Influenza in travellers to Alaska, the Yukon Territory, and on west coast cruise ships, summer of 1999. Can Commun Dis Rep* 25: 137-139.

Centers for Diseases Control and Prevention. (1999b). *Preliminary Guidelines for the Prevention and Control of Influenza-Like Illness Among Passengers and Crew Members on Cruise Ships.*

Centers of Disease Control and Prevention. (2001). *Influenza B virus outbreak on a cruise ship—Northern Europe, 2000. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 50(8): 137-140.

Cruise Lines International Association. (2009). *Cruise Industry Influenza Protocol.*

Dahl E. (1999). *Anatomy of a world cruise. J Travel Med* 6(3): 168-171.

Eccles R. (2005). *Understanding the symptoms of the common cold and influenza. Lancet Infect Dis* 5(11):718-725.

Mouchtouri V.,

European Commission of the European Communities. (2009). *Proposal for a Council recommendation on seasonal influenza vaccination. COM(2009) 353 final/2. ECDC. Technical report. Guide to public health measures to reduce the impact of influenza pandemics in Europe: 'The ECDC Menu'.*

Ferson M., Paraskevopoulos P., Hatzi S., Yankos P., Fennell M. and Condylis A. (2000). *Presumptive summer influenza A: an outbreak on a trans-Tasman cruise. Commun Dis Intell* 24(3): 45-47.

Health Protection Agency. (2009). *Guidance to Shipping for pandemic influenza. London, UK.*

International Maritime Health Association. (2009). *Interim guidance regarding Influenza A(H1N1) for the Maritime Community.*

Miller J., Tam T., Afif C., Maloney S., Cetron M., Fukata K., Klinov A., Hall H., Kertesz D. and Hochin J. (1998). *Influenza A outbreak on a cruise ship. Can Commun Dis Rep* 24(2): 9-11.

Miller J.M., Tam T.W., Maloney S., Fukuda K., Cox N., Hockin J., Kertesz D., Klimov A. and Cetron M. (2000).

Cruise ships: high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses. Clin Infect Dis 31(2): 433-438. Black N., Nichols G., Paux T., Riemer T., Rjabina J., Schlaich C., Menel Lemos C., Kremastinou J., Hadjichristodoulou C. and SHIPSAN TRAINET project. (2009). *Preparedness for the*

prevention and control of influenza outbreaks on passenger ships in the EU: the SHIPSAN TRAINET projectcommunication. Euro Surveill 14(21).

Peake D.E., Gray C.L., Ludwig M.R. and Hill C.D. (1999). Descriptive epidemiology of injury and illness among cruise ship passengers. Ann Emerg Med 33(1): 67-72.

Ruben F.L. and Ehreth J. (2002). Maritime health: a case for preventing influenza on the high seas. Int Marit Health 53(1-4): 36-42.

Schlaich C., Reinke A., Savenich C., Reimer T., Oldenburg M., Baur X., Harneland A., Jaremin B., Nielsen P.S., Wichtmann E.M., Brandal L., Puskeppeleit M., De (2009) Guidance to the International Medical Guide for Ships 3(rd) edition: interim advice regarding the best use of the medical chest for ocean-going merchant vessels without a doctor onboard: joint statement of WHO Collaborating Centres for the health of seafarers and the International Maritime Health Association - 2009 version. Int Marit Health 60(1-2): 51-66.

Schlaich C.C., Oldenburg M. and Lamshoft M.M. (2009). Estimating the risk of communicable diseases aboard cargo ships. J Travel Med 16(6): 402-406.

Uyeki T.M., Zane S.B., Bodnar U.R., Fielding K.L., Buxton J.A., Miller J.M., Beller M., Butler J.C., Fukuda K., Maloney S.A., Cetron M.S. and Alaska/Yukon Territory Respiratory Outbreak Investigation Team. (2003).

Large summertime influenza A outbreak among tourists in Alaska and the Yukon Territory. Clin Infect Dis 36(9): 1095-1102.

World Health Organization. (2007). List of recommended Medicines and Equipment by the International Medical Guide for Ships 3rd edition.

World Health Organization. (2009). Interim WHO Technical advice for case management of pandemic (H1N1) 2009 on ships - Draft.

Bibliografia

- Aarnisalo K., Tallavaara K., Wirtanen G., Maijala R. and Raaska L. (2006). The hygienic working practices of maintenance personnel and equipment hygiene in the Finnish food industry. *Food Control* 17(12): 1001-1011.
- Addiss D.G., Yashuk J.C., Clapp D.E. and Blake P.A. (1989). Outbreaks of diarrhoeal illness on passenger cruise ships, 1975-85. *Epidemiol Infect* 103: 63-72.
- ALBERTA Association of Recreation Facility Personnel. (2006). Pool Standards, 2006 for the swimming pool, wading pool and water spray park regulation.
- American Bureau of Shipping. (2005). ABS Garbage Management Manual, Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships – Annex V of MARPOL 73/78.
- American College of Emergency Physicians. (2014). Health Care Guidelines for cruise ship medical facilities.
- Andersen E. and Løfsgaard B.E. (2013). Safe, Sufficient and Good Potable Water Offshore - A guideline to design and operation of offshore potable water systems. 3rd edition. Norwegian Institute of Public Health.
- Anon. (2003). US Navy shipboard pest control manual. USA Department of the Navy and Navy Disease Vector Ecology and control Center (Bancor, Washington) reviewed by J.A. Corneil, Washington.
- Association Port Health Authorities. Ship Sanitation Inspection Guide, Draft No 2 for Consultation, Ship Sanitation Working Group.
- Association Port Health Authorities. (2002a). Good Practice Guides, Environmental Protection, Issue 1 / Sheet 1.
- Association Port Health Authorities. (2002b). Good Practice Guides Ship Inspections, Issue 1/ Sheet 1.
- Benkel D.H., McClure E.M., Woolard D., Rullan J.V., Miller G.B.Jr, Jenkins S.R., Hershey J.H., Benson R.F., Pruckler J.M., Brown E.W., Kolczak M.S., Hackler R.L., Rouse B.S. and Breiman R.F. (2000). Outbreak of Legionnaires' disease associated with a display whirlpool spa. *International Journal of Epidemiology* 29(6): 1092-1098.
- Bolton D.J., Meally A., Blair I.S., McDowell D.A. and Cowan C. (2008). Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. *Food Control* 19(3): 291-300.
- Bonnefoy X., Kampen H. and Sweeney K. (2008). Public health significance of urban pests. WHO Regional Office for Europe, Denmark.
- BRC Global Standards. (2012). Understanding High Risk and High Care. BRC Global Standard for Food Safety Issue 6.
- Capunzo M., Cavallo P., Boccia G., Brunetti L., Buonomo R. and Mazza G. (2005). Food hygiene on merchant ships: the importance of food handlers' training. *Food Control* 16: 183-188.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Model Aquatic Health Code. 1st Edition.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). Vessel Sanitation Program - 2011 Operations Manual. U.S. Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention/ National Center for Environmental Health.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). Vessel Sanitation Program - 2011 Construction Guidelines. U.S. Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention/ National Center for Environmental Health.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). Maritime Illness and Death Reporting System: Reporting Instructions.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Fecal Incident Response: Recommendation for pool staff.
- Chadwick House Group Ltd. (2010). Industry Guide to Good Hygiene Practice: Catering Guide – Ships, Industry Guides to Good Hygiene Practice. London, UK.

City of Bradford Metropolitan District Council. Cleaning schedule. Department of Environment and Neighbourhoods, Environmental Health, Health Protection, West Yorkshire, UK.

Cruise Lines International Association. (2006). CLIA Industry Standard: Cruise industry waste management practices and procedures.

Cliver D. (2009). Control of Viral Contamination of Food and Environment. Food and Environmental Virology 1: 3-9.

Codex Alimentarius Commission. (1993). CAC/RCP 39-1993: Code of hygienic practice for precooked and cooked foods in mass catering. Food and Agriculture Organization/ World Health Organization Food Standards.

Codex Alimentarius Commission. (2001). Food Hygiene – Basic Texts – 2nd edition. Food and Agriculture Organization/ World Health Organization Food Standards Programme, Rome.

Colorado Department of Public Health and Environment. (2002). Infectious diseases in child care settings. Guidelines for child care providers. Communicable Disease Epidemiology Program.

Council of Europe. (2002). Policy statement concerning metals and alloys. Technical document – Guidelines on metals and alloys used as food contact materials. Council of Europe's policy statements concerning materials and articles intended to come into contact with foodstuffs. Strasbourg.

Cyngor Sir County Council. (2007). Food hygiene supervision and training. Environmental Health Department.

D'Agnes J.J. (2001). Integrated pest management system guide for cruise ships.

D'Agnes J.J. (1988). An integrated pest management system works for cruise ships. Pest Control 50: 220-224.

David M., Gollasch S., Cabrini M., Perkovic M., Bosnjak D. and Virgilio D. (2007). Results from the first ballast water sampling study in the Mediterranean Sea - the Port of Koper study. Marine Pollution Bulletin 54: 53-65.

Dejong B. (2002). Outbreak of salmonellosis on a ferry between Sweden and Poland. Eurosurveillance 19.

Department of Health and Community Services. (1998). Standards for commercial skin penetration, hairdressing, and beauty and natural therapy. Environmental Health Program.

Department of Public Health. (2007). The food safety legislation explained – Document for consultation.

Department of Public Health NSW. (1996). Public swimming pool and spa guidelines. Department of the Navy. (2001). Bumed instruction 6250.14A – Procurement of deratting/deratting exemption certificates. Bureau of Medicine and Surgery. Washington DC.

Environmental Protection Agency. (2008). Cruise Discharge Assessment Report – United States EPA842-R-07-005.

Epping Forest District Council. (2006) Food Safety. Food safety information. Sinks and washing up. Environmental Health Services. Essex, UK.

Epping Forest District Council. (2006) Food Safety. Food safety information. Training for food handlers. Environmental Health Services. Essex, UK.

Epping Forest District Council. (2006). Food Safety. Food safety information. General requirements for kitchen. Environmental Health Services. Essex, UK.

European Centre for Disease Prevention and Control. (2013). Prevention of norovirus infection in schools and childcare facilities. Stockholm: ECDC; 2013

European Hygienic Engineering and Design Group. (2004). Document 8 – Hygienic equipment design criteria second edition. UK.

European Hygienic Engineering and Design Group. (2007). Materials of construction for equipment in contact with food. Trends in Food Science and Technology 18(S1): S40-S50.

Eurostat. (2015). Number of seaborne passengers embarked and disembarked in all ports, 1997-2012 (in 1000).

- Executive Council of New Zealand. (2007). Health (Hairdressers) Regulations 1980. SR 1980/143. Department of Health.
- Favero M.S. (1984). Whirlpool spa associated infections: Are we really in hot water? American Journal of Public Health 74(7): 653-655.
- Fields B.S., Haupt T., Davis J.P., Arduino M.J., Miller P.H. and Butler J.C. (2001). Pontiac fever due to *Legionella micdadei* from a whirlpool spa: possible role of bacterial endotoxin. The Journal of Infectious Diseases 184(10): 1289-1292.
- Fijan S., Sostar-Turk S. and Cencic A. (2005). Implementing hygiene monitoring systems in hospital laundries in order to reduce microbial contamination of hospital textile. Journal of Hospital Infection 61: 30-38.
- Finnish Consumer Agency. (2003). Consumer agency's guidelines for the promotion of safety at swimming pools and family spas. Publication series 2/2003.
- Food and Agriculture Organization. (1998). Food Quality and Safety Systems – A training manual on Food Hygiene and the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System. Publishing Management Group, Rome.
- Food Standards Agency. (2006). Food Hygiene – A Guide for businesses. Food Safety Agency Publications, UK.
- Food and Drink Federation. Hygiene Fact File 2, Food storage Fact File 3 and Food Preparation Fact File 4. Foodlink. London, UK.
- Forest of Dean District Council, Tewkesbury Borough Council, Cheltenham Borough Council, Gloucester City Council, Costwold District Council, Stroud District Council. A Guide to Hazard Analysis for caterers. UK.
- Gloucester City Council. (2001). Environmental Health Factsheet. Cleaning and Disinfection. Gloucester, UK.
- GP Wild (International), Business Research and Economic Advisors (BREA). (2015). The cruise industry - Contribution of Cruise Tourism to the Economies of Europe. 2015 Edition.
- Halton Borough Council. (2009) Training for food handlers. The food and health and safety unit. Runcorn, Widnes, UK.
- Hartlepool Borough Council. Construction of Food Preparation Rooms. Hartlepool, UK.
- Health Protection Agency. (2003). Guidelines for water quality on board merchant ships including passengers vessels. London, UK.
- Health Protection Agency. (2006). Management of Spa Pools - Controlling the Risks of Infection. London, UK.
- Herwaldt B.L., Lew J.F., Moe C.L., Lewis D.C., Humphrey C.D., Monroe S.S., Pon E.W. and Glass R.I. (1994). Characterization of a variant strain of Norwalk virus from a food-borne outbreak of gastroenteritis on a cruise ship in Hawaii. J Clin Microbiol 32(4): 861-866.
- London Borough of Hillingdon. (2007). Your Guide to Food Safety. UK.
- Ho M.S., Glass R.I., Monroe S.S., Madore H.P., Stine S., Pinsky P.F., Cubitt D., Ashley C. and Caul E.O. (1989). Viral gastroenteritis aboard a cruise ship. Lancet 2: 961-965.
- International Association for Food Protection. (2003). Food Safety at temporary events.
- International Committee on Seafarers' Welfare. (2005). Guidelines for Food Safety on Merchant Ships. Watford – Hertfordshire, UK.
- International Council of Marine Industry Associations. (2007). The ICOMIA Guide to On board Treatment of Grey Water.
- International Labour Organization. (2014). Maritime Labour Convention, 2006.
- International Maritime Organization. International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments.
- International Maritime Organization. Guidelines for ballast water management and development of ballast water management plans (G4) (resolution MEPC.127(53)).

International Maritime Organization. Guidelines for ballast water management equivalent compliance (G3) (resolution MEPC.123(53)).

International Maritime Organization. Guidelines for risk assessment under regulation A-4 of the BWM Convention (G7) (resolution MEPC.162(56)).

International Maritime Organization. (1996). Recommendations on the safe use of pesticides in ships. London.

International Maritime Organization. (2002). Guidelines for ships operating in arctic ice-covered waters.

International Maritime Organization. (2004). Large passenger ship safety, Medical facilities.

International Maritime Organization. (2006). Guidelines for the Implementation of Annex V of MARPOL.

International Maritime Organization. (2006). MARPOL.

Jolliffe L. (2008). Cruise ship tourism. *Tourism Management* 29: 604-605.

International Maritime Organization. (2011). Amendments to the Annex of the protocol of 1978 relating to the international convention for the prevention of pollution from ships, 1973 (resolution MEPC.201(62)).

International Maritime Organization. (2012). Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V (resolution MEPC.219(63)).

International Maritime Organization. (2013). Standard format for the advance notification form waste delivery to port reception facilities. MEPC.1/Circ.644/Rev.1.

International Maritime Organization. (2013). Standard format for the waste delivery receipt following a ship's use of port reception facilities. MEPC.1/Circ.645/Rev.1.

Jones F. and Bartlett C.L.R. (1985). Infections associated with whirlpools and spas. *Journal of Applied Bacteriology Symposium Supplement*: 615-665.

Kababjian R. (2010). Disinfection of public pools and management of fecal accidents. *Journal of Environmental Health* 58: 8-12.

Kansas Department of Health and Environment. (2008). Prevention of infectious disease transmission associated with public swimming and bathing facilities (swimming pools, spas, whirlpools, hot tubs, interactive fountains, and water parks). Technical Guidance Tool for Local Health Departments and Environmental Health Staff.

Koo D., Maloney K. and Tauxe R. (1996). Epidemiology of diarrheal disease outbreaks on cruise ships, 1986 through 1993. *JAMA* 275: 545-547.

Kura F., memura-Maekawa J., Yagita K., Endo T., Ikeno M., Tsuji H., Taguchi M., Kobayashi K., Ishii E. and Watanabe H. (2006). Outbreak of Legionnaires' disease on a cruise ship linked to spa-bath filter stones contaminated with *Legionella pneumophila* serogroup 5. *Epidemiol Infect* 134: 385-391.

Lee J., Cartwright R., Grueser T., and Pascall M.A. (2007). Efficiency of manual dishwashing conditions on bacterial survival on eating utensils. *Journal of Food Engineering* 80: 885-891.

Lew J.F., Swerdlow D.L., Dance M.E., Griffin P.M., Bopp C.A., Gillenwater M.J., Mercatante T.M. and Glass R.I. (1991). An outbreak of shigellosis aboard a cruise ship caused by a multiple-antibiotic-resistant strain of *Shigella flexneri*. *Am J Epidemiol* 134(4): 413-420.

Loehr L.C., Beegle-Krause C.J., George K., McGee C.D., Mearns A.J. and Atkinson M.J. (2006). The significance of dilution in evaluating possible impacts of wastewater discharges from large cruise ships. *Marine Pollution Bulletin* 52: 681-688.

Lois P., Wang J., Wall A. and Ruxton T. (2010). Formal safety assessment of cruise ships. *Tourism Management* 25: 93-109.

Montville R., Chen Y. and Schaffner D.W. (2002). Risk assessment of hand washing efficacy using literature and experimental data. *International Journal of Food Microbiology* 73: 305-313.

- Mouchtouri V.A., Anagnostopoulou R., Samanidou-Voyadjoglou A., Theodoridou K., Hatzoglou C., Kremastinou J. and Hadjichristodoulou C. (2008). Surveillance study of vector species on board passenger ships, risk factors related to infestations. *BMC Public Health* 8: 100.
- National Association of State Public Health Veterinarians. (2007). Compendium of measures to prevent disease associated with animals in public settings.
- National Health and Medical Research Council. (2005). Staying healthy in child care. Preventing infectious diseases in child care, 4th edition. Australian Government.
- National Standards Authority of Ireland. (2007). Hygiene in the catering sector. Irish Standard I.S. 340:2007.
- Nebraska Department of Health and Human Services. (2009). Swimming Pool's Operator Manual.
- Neghab M., Gorgi H.A., Baghapour M.A., Rajaeefard A. and Moemenbellah-Fard M.D. (2006). Bacterial Contamination of the swimming pools in Shiraz, Iran; Relationship to Residual Chlorine and Other Determinants. *Pakistan Journal of Biological Sciences* 9: 2473-2477.
- Norovirus Working Group. (2007). Guidance for the management of Norovirus infection in cruise ships. Maritime and Coastguard agency, and Association of Port Health Authorities and Health Protection Agency.
- National Pest Management Association. (2006). Urban IPM handbook: an integrated approach to management of pests in and around structures. Fairfax, VA.
- Nuneaton and Borough Council. (2005). Cleaning in food premises – Detailed information.
- Odihiri R. (2005). European Commission Working Document EMB/1104 on food contact materials. Food Standards Agency, UK.
- Oxford City Council. (2010). Food hygiene training. Oxford, UK.
- Polglaze J. (2003). Can we always ignore ship-generated food waste? *Marine Pollution Bulletin* 46: 33-38.
- Pool Water Treatment Advisory Group. (2015). Code of Practice.
- Porter J.D., Ragazzoni H.P., Buchanan J.D., Waskin H.A., Juranek D.D. and Parkin W.E. (1988). *Giardia* transmission in a swimming pool. *American Journal of Public Health* 78: 659-662.
- Raspor P. (2008). Total food chain safety: how good practices can contribute? *Trends in Food Science and Technology* 19: 405-412.
- Rhonda Cynon Taf. (2010). A Guide to compliance with Food Hygiene Legal Requirements for caterers.
- Rooney R.M., Bartram J.K., Cramer E.H., Mantha S., Nichols G., Suraj R. and Todd E.C. (2004). A review of outbreaks of waterborne disease associated with ships: evidence for risk management. *Public Health Rep* 119(4): 435-442.
- Seaman P. and Eves A. (2006). The management of food safety--the role of food hygiene training in the UK service sector. *International Journal of Hospitality Management* 25(2): 278-296.
- Simsir M., Kumruoglu L.C. and Ozer A. (2009). An investigation into stainless-steel/structural-alloy-steel bimetal produced by shell mould casting. *Materials and Design* 30(2): 264-270.
- Snyder J.D., Wells J.G., Yashuk J., Puhf N. and Blake P.A. (1984). Outbreak of invasive *Escherichia coli* gastroenteritis on a cruise ship. *Am J Trop Med Hyg* 33(2): 281-284.
- South Kesteven District Council. (2003). Cleaning and disinfection. Guidelines for Food businesses. Environmental Health Services Council Offices, Lincolnshire.
- South West London Health Protection Unit. (2003). Guidelines for the control of infection and communicable disease in nurseries and other institutional early years settings in South West London Sector.
- Spitalny K.C., Richard M.D.L., Vogt M.D. and Witherell M.P.H. (1984). National survey on outbreaks associated with whirlpool spas. *American Journal of Public Health* 74(7): 725-726.
- State of Arkansas. Rules and regulations pertaining to swimming pools and other related facilities.
- Sturchler D.A. (2006). Exposure: a guide to sources of infections. ASM Press.

- Stahl Wernersson E., Johansson E. and Hakanson H. (2004). Cross-contamination in dishwashers. *Journal of Hospital Infection* 56(4): 312-317.
- Tatem A.J., Hay S.I. and Rogers D.J. (2010). Global traffic and disease vector dispersal. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103(16): 6242-6247.
- Tatfeng Y.M., Usuanlele M.U., Orukpe A., Digban A.K., Okodua M., Oviasogie F. and Turay A.A. (2005). Mechanical transmission of pathogenic organisms: the role of cockroaches. *J Vector Borne Dis* 42(4): 129-134.
- Tebbutt G.M. (1984). A microbiological study of various food premises with an assessment of cleaning and disinfection practices. *Journal of Hygiene* 93(2): 365-375.
- The European Food Information Council. (2006). European Food Safety System: a shared responsibility.
- United States Department of Agriculture. (2006). Safe food handling.
- US Department of Health and Human Services. (2013). US FDA Food Code 2013.
- US Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition. (2007). National Science Teachers Association. Food Safety A to Z – Reference Guide.
- USA Consumer Product Safety Commission. (2005). Guidelines for entrapment hazards: Making pools and spa safer.
- Veiros M.B., Proenta R.P.C., Santos M.C.T., Kent-Smith L. and Rocha A. (2009). Food safety practices in a Portuguese canteen. *Food Control* 20: 936-941.
- World Health Organization. (2001). Sustainable development and healthy environments. Sanitation on ships. Compendium of outbreaks of foodborne and waterborne disease and Legionnaires' disease associated with ships, 1970-2000.
- World Health Organization. (2006a). Guidelines for safe recreational water environments. Volume 2: Swimming pools, spas and similar recreational water environments.
- World Health Organization. (2006b). Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance. Department of Control of Neglected Tropical Diseases. WHO Pesticide evaluation scheme (WHOPES).
- World Health Organization. (2007a). International Medical Guide for ships, 3rd edition.
- World Health Organization. (2007b). Interim technical advice for inspection and issuance of ship sanitation certificates.
- World Health Organization. (2011a). Guide to ship sanitation. 3rd edition.
- World Health Organization. (2011b). Guidelines for drinking-water quality, 4th edition.
- World Health Organization. (2011c). Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates.
- World Health Organization. (2011d). Water safety in buildings.
- World Health Organization. (2012). Water Safety Plans – Training package.
- World Health Organization. (2013). Global epidemiological surveillance standards for influenza.
- World Health Organization. (2014). Safe management of wastes from health-care activities, 2nd ed.

PARTE B

Linee guida per la gestione dei casi di malattie trasmissibili a bordo delle navi passeggeri

- **Linea guida I: prevenzione e controllo sulle sindromi simil-influenzali sulle navi passeggeri**
- **Linea guida II: prevenzione e controllo dei casi di gastroenterite sulle navi passeggeri**
- **Linea guida III: prevenzione e controllo della legionellosi su navi passeggeri**
- **Linea guida IV: prevenzione e controllo malattie prevenibili da vaccino sulle navi passeggeri; in particolare morbillo, rosolia e varicella**

LINEA GUIDA I

Prevenzione e controllo delle sindromi simil-influenzali su navi passeggeri

Scopo

- Ridurre l'incidenza di ILI a bordo delle navi passeggeri.
- Fornire informazioni alle navi per gestire correttamente i casi di ILI a bordo di navi passeggeri.
- Fornire una guida generale per rispondere ad una pandemia influenzale.

Panoramica

Le malattie respiratorie, tra cui il comune raffreddore e l'influenza, sono alcune delle più comuni infezioni che colpiscono gli esseri umani (Eccles, 2005). L'influenza è una malattia importante che può essere trasmessa da persona a persona e causare picchi stagionali, epidemie e pandemie.

Le infezioni delle vie respiratorie, inclusi focolai epidemici, sono state diagnosticate sulle navi. (Schlaich et al., 2009; Dahl, 1999; Peake et al., 1999).

Il presente documento è destinato al personale medico a bordo delle navi, ma illustra anche il ruolo delle Autorità portuali competenti.

L'allegato 25 presenta informazioni di base sull'influenza, comprese le caratteristiche del virus, la modalità di trasmissione, i dati epidemiologici e le informazioni sulla situazione in Europa.

La prima parte di queste linee guida descrive le misure preventive e di controllo che possono essere applicate a bordo delle navi passeggeri quando si verificano casi di ILI.

Illustra, inoltre, le definizioni di caso per la segnalazione dell'influenza stagionale secondo la legislazione UE, nonché le linee guida per il riconoscimento delle epidemie di ILI a bordo delle navi.

La seconda parte descrive le linee guida generali per l'influenza pandemica.

Queste linee guida sono coerenti con il RSI e la legislazione dell'UE e sono state preparate in collaborazione con la CLIA.

A. Linee guida per la prevenzione e il controllo dell'influenza stagionale su navi passeggeri

1 Pre-imbarco

Vaccinazione

La vaccinazione dell'equipaggio e dei passeggeri è un modo efficace per prevenire le epidemie di influenza. Si raccomanda ai membri dell'equipaggio un programma di vaccinazione volontaria contro l'influenza stagionale.

Le compagnie di navigazione dovrebbero vaccinare l'equipaggio a rischio di complicazioni per influenza (Anon., 1997). Può essere preso in considerazione un programma annuale di routine di vaccinazione contro l'influenza stagionale (International Maritime Health Association, 2009; Organizzazione Mondiale della Sanità, 2009; Miller et al., 2000), con l'obiettivo di vaccinare almeno il 75% dell'equipaggio di ogni nave (European Commission of the European Communities, 2009). Si raccomanda che almeno il 50 % dell'equipaggio all'interno di ogni reparto di ogni nave sia vaccinato, questo è particolarmente rilevante sulle navi di grandi dimensioni (European Commission of the European Communities, 2009).

La registrazione dei membri dell'equipaggio che hanno ricevuto le vaccinazioni, compresi i nomi e le date, dovrebbe essere conservata per facilitare il processo decisionale per quanto riguarda le misure di salute pubblica durante una potenziale situazione di epidemia. Un'analisi costo-efficacia per la vaccinazione degli equipaggi delle navi da crociera ha dimostrato che non solo è costo-efficace, ma consente anche il risparmio di ulteriori costi (Ruben e Ehreth, 2002).

Nonostante le compagnie non abbiano la responsabilità di informare i loro clienti sulla vaccinazione contro l'influenza, i passeggeri che fanno parte di categorie a rischio* dovrebbero essere avvisati dai loro medici di famiglia circa la necessità di effettuare la vaccinazione (Brotherton et al., 2003; Centers for Disease Control and Prevention, 2001; Ferson et al., 2000; Miller et al., 2000) almeno due settimane prima del viaggio, al fine di sviluppare l'immunità prima di salire a bordo della nave. A questo proposito, i passeggeri dovrebbero rivolgersi ai medici di famiglia o ai medici di viaggio.

Le compagnie di viaggio e le agenzie di viaggio dovrebbero consigliare ai viaggiatori di informarsi da un professionista medico della crociera.

Va notato che, oltre alla vaccinazione, sono necessarie anche altre misure di salute pubblica, poiché il vaccino somministrato ai passeggeri o all'equipaggio potrebbe non essere efficace contro il ceppo virale in circolazione a bordo (Brotherton et al., 2003; Anon., 1988).

Azioni da intraprendere per ridurre al minimo l'introduzione della malattia a bordo della nave

Ci sono diversi metodi per ridurre il numero di passeggeri e membri dell'equipaggio malati imbarcati sulle navi.

Le compagnie e le agenzie di viaggio possono fornire ai clienti informazioni prima del viaggio riguardanti problemi di salute includendole nel loro pacchetto di viaggio. In questo contesto, le informazioni riguardanti i sintomi di ILI e l'importanza delle misure preventive, come posporre il viaggio, può essere fornita preventivamente.

Informazioni sull'importanza di non lavorare mentre si è ammalati devono essere fornite a tutto l'equipaggio.

La diffusione di un questionario per indagare le condizioni di salute all'imbarco è un'altra opzione per identificare i passeggeri o i membri dell'equipaggio malati. Se la compagnia decide di attuare una tale misura, prima di salire a bordo di una nave si può chiedere a tutte le persone (passeggeri, equipaggio e visitatori) di compilare e firmare un questionario sanitario, scritto, che è stato progettato per lo screening dei sintomi dell'influenza. L'Allegato 26.

I passeggeri, i visitatori o l'equipaggio che hanno sintomi di ILI o hanno risposto "Sì" alle domande riguardanti sintomi di influenza sul suddetto, dovrebbero essere sottoposti a valutazione, se possibile da parte di personale medico e preferibilmente in un luogo riservato all'interno del terminal. Se accettano di rimanere isolati in cabina, possono essere autorizzati a salire a bordo della nave ma questa decisione spetta alla compagnia di navigazione. Se rientrano in una delle categorie a rischio di complicazioni, allora si può informare loro che sarebbe meglio evitare di viaggiare.

L'equipaggio presente nei terminal può osservare tutti i passeggeri e l'equipaggio mentre sale a bordo della nave per rilevare sintomi di ILI. Questo può aiutare ad identificare i passeggeri e l'equipaggio che presentano sintomi suggestivi di influenza.

La situazione epidemiologica, l'attività del virus dell'influenza e le caratteristiche (patogenicità, virulenza, ecc.) dell'influenza stagionale in ogni momento, dovrebbero essere prese in considerazione al momento di decidere quali misure di prevenzione applicare durante il pre-imbarco.

* 1) Gruppi di persone più anziane, di solito da 65 anni in su; e

2) Persone con patologie croniche, in particolare malattie delle seguenti categorie:

- malattie respiratorie croniche;
- malattie cardiovascolari croniche;
- disordini metabolici cronici;
- malattie renali ed epatiche croniche;
- persone immunodeficienza (congenita o acquisita);
- giovani che seguono una terapia a lungo termine con salicilato; e
- persone che soffrono di patologie che compromettono la funzione respiratoria.

(Commissione Europea, 2009)

2 Durante il viaggio

Educazione e comunicazione

L'educazione e una maggiore consapevolezza delle ILI e dell'influenza sono importanti per tutto l'equipaggio ed i passeggeri (Cruise Lines International Association, 2009; International Maritime Health Association, 2009; World Health Organization, 2009; Uyeki et al., 2003; Centres for Diseases Control and Prevention, 1999a).

Il personale medico dovrebbe essere regolarmente formato su trattamento, misure preventive, sorveglianza e obblighi di notifica dell'ILI e dell'influenza (Centers for Diseases Control and Prevention, 1999).

L'equipaggio dovrebbe essere istruito regolarmente sulle ILI per:

- riconoscere i segni, i sintomi e le modalità di trasmissione (per esempio, trasmissione da mano a mucosa);
- comprendere le misure che impediscono la diffusione: lavaggio delle mani, etichetta respiratoria, distanziamento sociale, smaltimento dei rifiuti, indossare mascherine, eliminazione delle strette di mano;
- riconoscere e segnalare le persone con sintomi all'equipaggio designato.

L'equipaggio che viene a contatto con persone malate deve essere educato a utilizzare correttamente i DPI (maschere e guanti).

In condizioni normali (quando non è in corso un'epidemia), devono essere distribuiti volantini ai passeggeri e all'equipaggio che hanno sviluppato sintomi di ILI e ai loro contatti stretti * (ad esempio compagni di cabina).

Esempi di due opuscoli preparati per la pandemia (H1N1) 2009 sono presentati nell'allegato.

L'opuscolo dovrebbe includere informazioni su:

- sintomi;
- norme igieniche (lavaggio delle mani, etichetta respiratoria, smaltimento dei fazzolettini sporchi, distanziamento sociale, eliminazione delle strette di mano, ecc);
- considerazioni speciali per categorie ad alto rischio;
- cosa fare in caso di sintomi rilevanti;
- il rischio di un focolaio epidemico di ILI a bordo (Brotherton et al., 2003).

Durante un'epidemia, tutti i passeggeri dovrebbero essere informati sulle ILI, e su tutti i temi sopra elencati, le eventuali misure preventive attuate al momento e l'andamento dell'epidemia. Questo può essere ottenuto distribuendo volantini come descritto sopra o organizzando un seminario informativo di gruppo (Centers for Diseases Control and Prevention, 1999).

* **“Contatto Stretto”**: Viene considerato contatto stretto a bordo di una nave, un passeggero o un membro dell'equipaggio che è stato ha contatto ravvicinato o in un ambiente chiuso con una persona infetta per un periodo di tempo prolungato tale da avere avuto l'opportunità di acquisire l'infezione, come, ad esempio, condividere una cabina, essere membri della stessa famiglia, o dello stesso gruppo di viaggio, essere membri dello stesso equipaggio che lavora a turno nello stesso spazio e ancora essersi presi cura di una persona infetta o avere avuto un contatto diretto con secrezioni respiratorie o fluidi corporei di persone con una ILI attiva. Inoltre, secondo la valutazione del rischio caso per caso, si possono considerare contatti stretti anche i passeggeri che nei sette giorni precedenti abbiano avuto un contatto prolungato e ravvicinato con un passeggero malato in un ambiente affollato e semi-chiuso a bordo (ad esempio durante le attività ricreative collettive al coperto che richiedono una stretta vicinanza o che consumano regolarmente i pasti insieme alla persona infetta). In tutti i casi, il personale medico della nave è responsabile di stilare una lista dei nomi di questi contatti stretti (World Health Organization, 2009).

Forniture e attrezzature

Per rispondere a un'epidemia dovrebbero essere disponibili a bordo attrezzature e forniture mediche adeguate (Schlaich et al., 2009). Il seguente elenco presenta i medicinali raccomandati dall'OMS (2007) nella 3^a edizione della International Medical Guide for Ships, nonché le politiche ulteriormente raccomandate dalla guida specifica dell'OMS per l'H1N1 sulle navi.

Elenco dei medicinali raccomandati dell'OMS 2007 e delle attrezzature raccomandate nella 3^a edizione

- Antibiotici (per il trattamento della polmonite secondaria)
- Antipiretici
- Termometri
- Fluidi endovenosi
- Set dell'ossigeno
- Detergente per le mani (Etanolo 70 %)
- Guanti
- Mascherine
- Prednisone

Ulteriori elementi suggeriti dalle specifiche linee guida dell'OMS sull'influenza H1N1 (OMS)

- Antivirali (oseltamivir e/o zanamivir)
- Adeguato terreno di coltura e imballaggio del campione di laboratorio
- Disinfettanti
- Forniture per l'igiene delle mani

Sorveglianza

I dati di sorveglianza standardizzati per le ILI dovrebbero essere riportati nel registro ILI all'interno del registro medico della nave (vedi Parte A, Capitolo 2) (Brotherton et al., 2003; Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Ferson et al., 2000; Miller et al., 2000; Miller et al., 1998).

Si dovrebbe usare una definizione standardizzata per ILI, come ad esempio: "Un'infezione respiratoria acuta con febbre 38 °C (100,4 °F) e tosse; con insorgenza negli ultimi 10 giorni". (Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Ferson et al., 2000).

I dati del registro ILI all'interno del registro medico della nave (Allegato 8) dovrebbero includere come minimo: età del paziente, sesso, data di inizio dei sintomi, sintomi, complicazioni (ad esempio difficoltà respiratorie), colorito viola o blu delle labbra, vomito o segni di disidratazione), condizioni mediche preesistenti (ad esempio asma, diabete, malattie cardiache o gravidanza), guarigione o morte, Paese di residenza e/o destinazione, vaccinazione e risultati di test diagnostici (ad esempio test virali e batterici rapidi, radiografia del torace).

I dati del registro ILI all'interno del registro medico della nave devono essere rivisti periodicamente per valutare l'andamento della frequenza della malattia (Centers for Diseases Control and Prevention, 1999). Se il numero di passeggeri o di membri dell'equipaggio con ILI è superiore a quello che si verifica normalmente su quella nave in un dato periodo di tempo, allora si sta verificando un focolaio. Anche il raggruppamento dei casi nel tempo (ad esempio > 5 casi di ILI in un giorno) o in luogo (ad esempio in una zona della nave) o un caso di malattia insolita (nuova malattia, gravità insolita, complicazioni) dovrebbe essere considerato un allarme per lo sviluppo epidemico.

Il comandante della nave dovrebbe essere informato e dovrebbero essere intraprese azioni correttive per contenere il focolaio. Come per tutti i casi di malattie sospettate di essere di natura infettiva, il comandante deve

inviare un rapporto al porto di scalo successivo (vedi Parte A, Capitolo 2).

Un membro dell'equipaggio designato dovrebbe essere responsabile di:

- esaminare i dati medici raccolti nel registro medico;
- individuare i trend nel numero di casi;
- supervisionare le misure di igiene, di prevenzione e di controllo e le politiche di sensibilizzazione;
- coordinare la gestione dei focolai, se necessario.

Sorveglianza attiva (ricerca dei casi)

La ricerca dei casi tra i passeggeri e l'equipaggio dovrebbe essere avviata dal personale medico della nave al fine di individuare nuovi casi di ILI una volta identificato un focolaio di influenza (Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Centers for Diseases Control and Prevention, 1999; Centers for Diseases Control and Prevention, 1998; Miller et al., 1998).

L'accertamento del caso dovrebbe comprendere il contatto diretto con i passeggeri (ad esempio, attraverso un'intervista ai passeggeri) e l'equipaggio e la richiesta di informazioni sulle malattie attuali e recenti; i risultati dovrebbero essere registrati.

Diagnosi e trattamento

I test diagnostici rapidi per l'influenza potrebbero essere disponibili a bordo (European Commission of the European Communities, 2009; Health Protection Agency, 2009; International Maritime Health Association, 2009; World Health Organization, 2009; Brotherton et al., 2003; Uyeki et al., 2003; Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Miller et al., 2000; Centers for Diseases Control and Prevention, 1999a; Centers for Diseases Control and Prevention, 1998).

Tuttavia, i risultati di questi test devono essere interpretati con cautela e i risultati falsi negativi devono essere presi in considerazione* poiché i test hanno una sensibilità molto bassa (50-70 %). I kit per il test rapido dell'influenza possono essere di assistenza nelle indagini come indicatore precoce della probabile causa di un focolaio (Brotherton et al., 2003). Infatti se si sospetta un focolaio di influenza, per supportare la diagnosi, i test virali rapidi possono essere utilizzati come indicazione precoce, ma è necessario raccogliere contemporaneamente campioni rinofaringei per l'isolamento virale (Centers for Diseases Control and Prevention, 2001). Inoltre, i test di diagnosi rapida non identificano i sottotipi del virus (ad esempio H3N2 o H1N1), ma solo il gruppo (ad esempio, influenza A o B).

Il trattamento, compresi gli antivirali, deve essere somministrato sulla base di una valutazione medica, valutando caso per caso e secondo le raccomandazioni dell'ECDC e dell'OMS

Gli antivirali possono essere somministrati ai contatti stretti di persone malate (Brotherton et al., 2003; Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Miller et al., 2000; Anon. 1997) e in particolare a quelli ad alto rischio di complicazioni.

Isolamento

Tutti i pazienti che presentano sintomi di ILI devono essere isolati nelle cabine (Brotherton et al., 2003; Centers for Diseases Control and Prevention, 2001; Centers for Diseases Control and Prevention, 1999a) per almeno 24 ore dopo la scomparsa della febbre (senza l'uso di farmaci per la riduzione della febbre).

È importante limitare le persone che entrano in contatto con pazienti isolati. L'equipaggio coinvolto nella cura dei casi di ILI (compreso il personale addetto alle pulizie e al cibo e alle bevande) non dovrebbe far parte di una delle categorie a rischio di complicanze per influenza.

* Si deve tener conto del fatto che la sensibilità e la specificità dei test rapidi variano: la sensibilità è circa del 50-70 % e la specificità è circa del 90-95 %. La raccolta di campioni da utilizzare con i test rapidi deve essere effettuata il più possibile in prossimità dell'inizio dei sintomi e di solito non più di 4-5 giorni dopo negli adulti. L'interpretazione dei risultati positivi deve tener conto delle caratteristiche cliniche del caso. Se una decisione clinica importante è influenzata dal risultato del test, il risultato del test rapido deve essere confermato da un altro test, come la coltura virale o la reazione a catena della polimerasi (CDC: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/diagnosis/rapidlab.htm>).

Distanziamento sociale

Durante un'epidemia, le persone dovrebbero essere incoraggiate ad evitare di stringere la mano e a praticare distanziamento sociale.

Misure di igiene e dispositivi di protezione individuale

Igiene delle mani

I passeggeri e l'equipaggio devono lavarsi le mani frequentemente, come indicato nell'allegato 15.

Durante un focolai, antisettici per le mani a base di alcool, contenenti una concentrazione di etanolo al 60-90 %, sono efficaci contro il virus dell'influenza e dovrebbero essere disponibili nei luoghi in cui il lavaggio delle mani è necessario e non esistono servizi adeguati.

Pulizia e disinfezione

L'equipaggio responsabile della pulizia delle aree contaminate deve essere addestrato a:

- utilizzare correttamente i DPI (guanti, mascherine);
- seguire i protocolli per la disinfezione e la pulizia dei materiali che sono stati contaminati da fluidi corporei;
- gestire correttamente i rifiuti;
- evitare la contaminazione crociata.

In situazioni non di emergenza, il controllo delle infezioni ambientali dovrebbe concentrarsi sulla pulizia regolare (e la disinfezione se necessario) degli spazi ricettivi della nave. La struttura medica della nave dovrebbe avere un piano per la pulizia e la disinfezione.

Durante le epidemie, le procedure di disinfezione efficaci devono essere eseguite in modo più rigoroso. Tutte le superfici toccate frequentemente devono essere disinfettate regolarmente (ad esempio maniglie delle porte, corrimano), pulsanti dell'ascensore, telefoni, tastiere, piani di lavoro, braccioli delle sedie, maniglie dello sciacquone del WC, maniglie dei rubinetti, maniglie, slot machine, attrezzature sportive e altre attrezzature simili). La disinfezione dovrebbe concentrarsi su ulteriori aree come le cabine o altri locali occupati da persone infette.

L'aspirazione dei tappeti non deve avvenire in cabine occupate da persone infette, a meno che il tappeto non sia stato precedentemente disinfettato.

I disinfettanti utilizzati devono essere efficaci contro il virus dell'influenza e devono essere utilizzati secondo le istruzioni del produttore (concentrazione, tempo di contatto, ecc.). Potrebbe essere necessario applicare diversi disinfettanti e protocolli di disinfezione su superfici porose e non porose.

Gestione dei rifiuti

I rifiuti infetti devono essere gestiti separatamente dagli altri tipi di rifiuti a bordo e adeguatamente etichettati e smaltiti (vedi Parte A, Capitolo 9).

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori sanitari e l'equipaggio che entrano in contatto con i passeggeri o con l'equipaggio a cui è stato diagnosticato una ILI devono utilizzare maschere facciali e guanti monouso. Il personale addetto alle pulizie, o le altre persone che entrano in un'area occupata dai pazienti, devono utilizzare DPI monouso (maschere facciali e smaltimento guanti).

3 Prima dello sbarco

Segnalazione

Dichiarazione Marittima di Sanità (DMS)

Secondo il RSI, l'Autorità competente del porto dello scalo successivo deve sempre essere informata nel caso in cui a bordo si sia verificata un'infezione o un decesso. Per le navi che effettuano viaggi internazionali, l'DMS secondo il RSI deve essere compilata e inviata all'Autorità competente secondo i requisiti vigenti nel porto di scalo. Alcuni porti richiedono la presentazione del DMS da parte di tutte le navi in arrivo.

Il modulo di comunicazione navale SHIPSAN (S2) (allegato 11), o un modulo o un sistema simile utilizzato dalla nave e che includa le stesse informazioni, può essere utilizzato in aggiunta alla DMS per registrare o comunicare ulteriori informazioni.

Requisiti nazionali per la segnalazione

Possono essere richieste ulteriori report in base alla legislazione nazionale applicata nel porto di scalo.

Nell'UE per la notifica dell'influenza è stata adottata una definizione di caso specifico. I casi di influenza possibili, probabili e confermati devono essere segnalati alle Autorità competenti.

La Figura 1 presenta i criteri clinici, epidemiologici e di laboratorio di segnalazione e i requisiti di segnalazione per l'influenza stagionale.

Classificazione dei casi dell'influenza stagionale

- A. Caso **possibile**: qualsiasi soggetto che soddisfi i criteri clinici
 - B. Caso **probabile**: qualsiasi soggetto che soddisfi criteri clinici e con un link epidemico
 - C. Caso **confermato**: qualsiasi persona che soddisfi sia i criteri clinici che quelli di laboratorio
- Casi possibili, probabili e confermati dovrebbero essere notificati al porto di scalo successivo

Criteri clinici

A. Qualsiasi soggetto con almeno una delle condizioni seguenti:

- Improvviso inizio di sintomi

E

- Almeno uno tra i seguenti sintomi sistemici:

- Febbre o essere Febricitante
- Malessere generale
- Cefalea
- Mialgia

E

- Almeno uno tra i seguenti sintomi respiratori:

- Tosse
- Mal di gola
- dispnea
- Rinite

E

- Una valutazione clinica che dica che la malattia è dovuta ad un'infezione

Criteri di laboratorio:

Almeno uno tra i seguenti quattro:

- Isolamento del virus influenzale da un campione biologico;
- Identificazione degli acidi nucleici del virus dell'influenza tramite immunofluorescenza diretta in un campione biologico;
- Risposta anticorpale specifica contro il virus dell'influenza.

Se possibile, dovrebbe essere effettuata la sottotipizzazione del virus dell'influenza isolato.

Figura 1: Requisiti per il report della influenza stagionale alle Autorità competenti in UE.

Identificazione in banchina

Le Autorità competenti dovrebbero essere informate nel caso sia necessario un qualsiasi tipo di aiuto o supporto prima che la nave approdi. Dovrebbero essere fornite informazioni su tipo di assistenza richiesta, come ad esempio:

- il numero di malati che hanno bisogno di essere ricoverati in ospedale;
- il numero di campioni clinici che devono essere inviati per l'esame;
- eventuali necessità di forniture: disinfettanti, DPI, farmaci, ecc.

4 Dopo lo sbarco

Le persone malate non devono entrare in contatto con persone che sbarcano o sono in procinto di salire a bordo della nave. Le persone malate dovrebbero sbarcare insieme ai loro bagagli, oggetti personali, ecc. da una zona separata della nave o in alternativa in un momento diverso da quello in cui le persone non infette stiano sbarcando o si stiano imbarcando per il viaggio successivo.

Durante un'epidemia, si dovrebbe considerare la disinfezione delle superfici dei terminal che vengono toccate frequentemente (come corrimano, maniglie, ecc.).

Se durante il viaggio precedente si è verificata un'epidemia, è possibile distribuire opuscoli informativi ai passeggeri e all'equipaggio del viaggio successivo, al fine di aumentare la consapevolezza ed evitare una ulteriore epidemia.

5 Azioni delle Autorità Competenti

Negli SMUE, le azioni delle Autorità competenti nei porti, in risposta alle malattie infettive che si verificano sulle navi passeggeri, sono regolate dal RSI 2005, dalla legislazione dell'UE e dalla legislazione nazionale.

Il compito delle autorità competenti è quello di adottare tutte le misure necessarie per proteggere la salute pubblica a bordo e prevenire la diffusione della malattia dalla nave alla comunità.

Le responsabilità delle Autorità competenti per quanto riguarda la loro risposta ad un caso di ILI sulle navi possono variare da un Paese all'altro. In generale, il ruolo delle Autorità competenti è quello di effettuare una valutazione del rischio in caso di minaccia di malattie infettive, di consigliare, attuare o controllare le misure di risposta da adottare, di garantire che siano in atto tutte le misure appropriate per proteggere la salute pubblica a bordo e per prevenire la diffusione di una malattia comunicabile dalla nave alla comunità. Queste misure devono essere conformi al diritto internazionale e nazionale e commisurate al rischio che la malattia comporta senza causare inutili interferenze al traffico internazionale. Le misure di salute pubblica, di conseguenza, non dovrebbero alterare l'itinerario della nave, lo sbarco o il diritto dei viaggiatori di godere del viaggio e della destinazione, a meno che non vengano fornite appropriate motivazioni e tali azioni siano pienamente giustificate.

Una politica uniforme, il coordinamento e la standardizzazione delle azioni da parte delle Autorità competenti tra i Paesi dell'UE e all'interno dello stesso Paese sono importanti per prevenire le epidemie ed evitare la duplicazione di azioni e interventi non necessari (Mouchtouri et al., 2009).

Il personale delle Autorità competenti può prendere in considerazione di salire a bordo di una nave nel caso in cui si verifichi un focolaio, al fine di attuare tutte le misure necessarie per contenerlo.

In risposta ad epidemie di influenza stagionale le Autorità competenti possono essere coinvolte nei seguenti casi:

- garantire che a bordo della nave siano state adottate per prevenire la diffusione del virus;
- ricevere i campioni dalle navi e inviarli al laboratorio per le analisi;
- sorvegliare o prendere accordi per lo sbarco dei malati in modo da evitare la diffusione del virus;
- organizzare il trasporto di persone con sintomi gravi in una struttura sanitaria;
- notificare tutti i casi possibili, probabili o confermati secondo i requisiti di sorveglianza nazionali;
- comunicare informazioni al pubblico, se necessario.

B. Linee guida specifiche durante una epidemia di influenza

Il virus dell'influenza è caratterizzato da una grande variabilità antigenica.

Possono verificarsi importanti modifiche (Antigenic Shift) che possono facilitare lo sviluppo delle epidemie in tutto il mondo, altresì nota come pandemia.

Durante una pandemia, potrebbe essere necessario attuare misure di controllo supplementari o più rigorose sia a bordo delle navi che a terra. Le misure di controllo imposte che riguardano i viaggiatori devono essere commisurate al rischio che l'agente rappresenta per i viaggiatori e per il pubblico in generale.

Tra i fattori più importanti che possono essere utilizzati per la valutazione del rischio vi sono le caratteristiche dell'agente infettivo come la patogenicità e la virulenza (tasso di ricovero in ospedale, tasso di mortalità, ecc), lo stato immunitario dei viaggiatori, della popolazione in generale e delle categorie a rischio, nonché l'incidenza della patologia e la sua distribuzione geografica ottenuta dalle informazioni pervenute tramite organizzazioni locali, nazionali, europee o internazionali e da agenzie come l'ECDC e l'OMS.

Le misure di controllo attuate sono suscettibili a cambiamenti in funzione dell'evolversi della pandemia. Le misure di controllo saranno probabilmente severe all'inizio di una pandemia, poiché si saprà poco del nuovo ceppo del virus e nel caso di una diffusione geografica limitata, l'attenzione si concentrerà sulla prevenzione della diffusione della malattia in nuove aree. Man mano che vengono raccolte informazioni sulla gravità della malattia, sull'infettività e sui gruppi a rischio, è probabile che le misure di controllo vengano modificate per adattarsi al meglio all'evoluzione della situazione. Man mano che la malattia si diffonde a livello globale, è probabile che si verifichi un cambiamento nelle misure di controllo da adottare.

L'OMS e l'ECDC forniscono informazioni e indicazioni sugli interventi di salute pubblica da adottare durante una pandemia. Le navi dovrebbero applicare specifiche politiche per conformarsi alle misure di sanità pubblica che attuano le autorità competenti degli Stati membri.

Le seguenti linee guida possono essere modificate e applicate durante una pandemia influenzale, a seconda delle caratteristiche della pandemia.

Pre-imbarco

Divieto di imbarco: L'adozione di tale misura dipende dalla gravità della malattia e dalla infettività dell'agente infettivo. Durante la fase iniziale della pandemia è ragionevole considerare di negare l'imbarco ai passeggeri sintomatici. Nel caso in cui il virus sia altamente patogeno e la malattia sviluppata presenti un alto tasso di mortalità, si può pensare di estendere questa misura per tutta la durata della pandemia. In situazioni in cui i sintomi siano lievi o moderati, questo approccio può essere adottato in maniera meno rigida: le persone infette possono essere isolate a bordo, così come raccomandato nel caso dell'influenza stagionale.

Vaccinazione: La vaccinazione dell'equipaggio e dei passeggeri, dando precedenza alle categorie a rischio, può essere considerata nel caso in cui sia disponibile un vaccino per il nuovo ceppo. La vaccinazione potrebbe essere presa in considerazione anche per i dipendenti che lavorano nel settore turistico come guide, agenti, tour operator, autisti di autobus e personale dei terminal durante uno stato di pandemia.

Durante il viaggio

Informazioni epidemiologiche: Ai pazienti possono essere richieste informazioni sui contatti con persone malate o su eventuali visite fatte in paesi interessati dal contagio. Questo compito può essere svolto dall'equipaggio della nave o in collaborazione con l'autorità competente nei porti.

Comunicazione: Per incrementare la consapevolezza riguardo le misure da adottare possono essere distribuiti promemoria sotto forma di annunci pubblici, newsletter e avvisi sugli schermi della nave. Le informazioni che è necessario diffondere tra i viaggiatori comprendono i sintomi e le misure preventive come le norme igieniche, un occhio di riguardo deve essere adottato nei confronti delle categorie ad alto rischio e sulla gestione in caso di sintomi rilevanti.

Isolamento: Il periodo di isolamento dovrebbe durare per almeno 24 ore dopo la scomparsa della febbre (senza l'uso di farmaci), l'isolamento comunque dipenderà da altre caratteristiche tipiche della malattia come la gravità e l'infettività. Durante la fase iniziale di una pandemia, le informazioni riguardanti l'agente eziologico, incluso il periodo di infettività, potrebbero non essere note. L'isolamento e l'uso dei DPI potrebbero essere necessari.

Quarantena: La quarantena di membri dell'equipaggio che non presentano sintomatologia, dovrebbe essere presa in considerazione, nel caso abbiano preso contatto con persone infette.

Prima dello sbarco

Segnalazione: Ulteriori requisiti per la notifica delle malattie e per la notifica a tutti i porti di scalo precedenti possono essere implementati dalle autorità nazionali.

Bibliografia

Anon. (1988). *Leads from the MMWR. Acute respiratory illness among cruise-ship passengers--Asia. JAMA* 259(9): 1305-1306.

Anon. (1997). *Update: influenza activity - United States, 1997-98 season. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 46(46):1094-1098.

Brotherton J.M., Delpech V.C., Gilbert G.L., Hatzi S., Paraskevopoulos P.D. and McAnulty J.M. (2003). *A large outbreak of influenza A and B on a cruise ship causing widespread morbidity. Epidemiol Infect* 130(2): 263-271.

Centers for Disease Control and Prevention. (1998). *Update: outbreak of influenza A infection--Alaska and the Yukon Territory, July-August 1998. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 47(33): 685-688.

Centers for Disease Control and Prevention. (1999a). *Influenza in travellers to Alaska, the Yukon Territory, and on west coast cruise ships, summer of 1999. Can Commun Dis Rep* 25: 137-139.

Centers for Diseases Control and Prevention. (1999b). *Preliminary Guidelines for the Prevention and Control of Influenza-Like Illness Among Passengers and Crew Members on Cruise Ships.*

Centers of Disease Control and Prevention. (2001). *Influenza B virus outbreak on a cruise ship—Northern Europe, 2000. MMWR Morb Mort Wkly Rep* 50(8): 137-140.

Cruise Lines International Association. (2009). *Cruise Industry Influenza Protocol.*

Dahl E. (1999). *Anatomy of a world cruise. J Travel Med* 6(3): 168-171.

Eccles R. (2005). *Understanding the symptoms of the common cold and influenza. Lancet Infect Dis* 5(11):718-725.

European Commission of the European Communities. (2009). *Proposal for a Council recommendation on seasonal influenza vaccination. COM(2009) 353 final/2. ECDC. Technical report. Guide to public health measures to reduce the impact of influenza pandemics in Europe: 'The ECDC Menu'.*

Ferson M., Paraskevopoulos P., Hatzi S., Yankos P., Fennell M. and Condylis A. (2000). *Presumptive summer influenza A: an outbreak on a trans-Tasman cruise. Commun Dis Intell* 24(3): 45-47.

Health Protection Agency. (2009). *Guidance to Shipping for pandemic influenza. London, UK.*

International Maritime Health Association. (2009). *Interim guidance regarding Influenza A(H1N1) for the Maritime Community.*

Miller J., Tam T., Afif C., Maloney S., Cetron M., Fukata K., Klinov A., Hall H., Kertesz D. and Hochin J. (1998). *Influenza A outbreak on a cruise ship. Can Commun Dis Rep* 24(2): 9-11.

Miller J.M., Tam T.W., Maloney S., Fukuda K., Cox N., Hockin J., Kertesz D., Klimov A. and Cetron M. (2000).

Cruise ships: high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses. Clin Infect Dis 31(2): 433-438.

Mouchtouri V., Black N., Nichols G., Paux T., Riemer T., Rjabina J., Schlaich C., Menel Lemos C., Kremastinou J., Hadjichristodoulou C. and SHIPSAN TRAINET project. (2009). *Preparedness for the prevention*

and control of influenza outbreaks on passenger ships in the EU: the SHIPSAN TRAINET project communication. Euro Surveill 14(21).

Peake D.E., Gray C.L., Ludwig M.R. and Hill C.D. (1999). Descriptive epidemiology of injury and illness among cruise ship passengers. Ann Emerg Med 33(1): 67-72.

Ruben F.L. and Ehreth J. (2002). Maritime health: a case for preventing influenza on the high seas. Int Marit Health 53(1-4): 36-42.

Schlaich C., Reinke A., Savenich C., Reimer T., Oldenburg M., Baur X., Harneland A., Jaremin B., Nielsen P.S., Wichtmann E.M., Brandal L., Puskeppeleit M., De (2009) Guidance to the International Medical Guide for Ships 3(rd) edition: interim advice regarding the best use of the medical chest for ocean-going merchant vessels without a doctor onboard: joint statement of WHO Collaborating Centres for the health of seafarers and the International Maritime Health Association - 2009 version. Int Marit Health 60(1-2): 51-66.

Schlaich C.C., Oldenburg M. and Lamshoft M.M. (2009). Estimating the risk of communicable diseases aboard cargo ships. J Travel Med 16(6): 402-406.

Uyeki T.M., Zane S.B., Bodnar U.R., Fielding K.L., Buxton J.A., Miller J.M., Beller M., Butler J.C., Fukuda K., Maloney S.A., Cetron M.S. and Alaska/Yukon Territory Respiratory Outbreak Investigation Team. (2003).

Large summertime influenza A outbreak among tourists in Alaska and the Yukon Territory. Clin Infect Dis 36(9): 1095-1102.

World Health Organization. (2007). List of recommended Medicines and Equipment by the International Medical Guide for Ships 3rd edition.

World Health Organization. (2009). Interim WHO Technical advice for case management of pandemic (H1N1) 2009 on ships - Draft.

Linee Guida II

Prevenzione e controllo dei casi di gastroenteriti sulle navi passeggeri

Scopo del capitolo

In questo capitolo sono esposte le raccomandazioni per la prevenzione ed il controllo delle gastroenteriti a bordo delle navi passeggero. Questa panoramica di raccomandazioni è accompagnata da una guida dettagliata su come riconoscere una epidemia di gastroenterite virale, sulle vie di trasmissione di tutte le forme di gastroenterite, sulle misure di controllo e la gestione della epidemia.

La struttura di questo capitolo è stata definita perché fosse una guida a disposizione delle compagnie navali, dell'equipaggio, delle Autorità portuali e altri enti, al fine di aiutarli nel condurre le singole analisi su possibili elementi di vulnerabilità e al fine di aiutarli nella identificazione di appropriate misure di correzione.

1 Quadro generale

Le navi così come le strutture alberghiere o residenziali sono soggetti in egual misura da episodi di gastroenterite. Alcune di queste patologie sono trasmissibili o per contatto diretto tra persone affette o da altra fonte. Nonostante gli episodi di gastroenterite sulle navi non siano più frequenti di quelli che avvengono sulla terra ferma, essi tendono ad avere maggior risalto mediatico e quindi si crea una percezione distorta circa la loro frequenza sulle navi.

La gastroenterite può essere acquisita direttamente tramite contatto con altre persone, per mezzo di cibo, acqua o fonti ambientali contaminate e possono essere causate da virus o anche da tossine batteriche o fungine che possono essere cresciuti sopra le derrate alimentari. Un'altra fonte di gastroenterite può essere causata dalla contaminazione chimica di acqua o cibo.

Le principali vie di infezione sono rappresentate dal passaggio da mani contaminate dopo il contatto con superfici infette sulle mucose orali, dal consumo di cibo o bevande contaminate o, nel caso specifico di quelle virali, attraverso l'inalazione di aerosol. A causa di questa modalità di trasmissione, le infezioni a carico dei virus avranno una diffusione più rapida rispetto a quella batterica per cui devono essere previste misure rapide al fine di prevenirne la diffusione. Nonostante le gastroenteriti virali (ad esempio quelle causate dai norovirus) siano poco piacevoli, esse si risolvono rapidamente e di solito senza particolari complicazioni. Di contro quelle batteriche (ad esempio da Salmonella) necessitano di un maggior tempo perché si manifestino i primi sintomi ma essi durano per più tempo e possono necessitare di ospedalizzare il paziente o in alcuni casi, possono addirittura portare il paziente ad exitus.

I Norovirus sono la causa più comune di epidemie di gastroenterite a terra e tipicamente si verificano nelle scuole, case di riposo ed ospedali. Quando si verificano a bordo di una nave la fonte di contagio è normalmente causato da un passeggero che ne sia affetto o lo stia incubando. Nel caso in cui il passeggero affetto manifesti vomito o diarrea il numero di particelle escrete sarà maggiore e sarà più facile che le superfici siano contaminate. Il vomito inoltre produce aerosol con particelle virali che diffondendosi sotto forma di droplet possono coprire lunghe distanze e quindi concorrere alla diffusione del virus.

L'epidemia difficilmente può essere contenute se non vengono prese adeguate misure di controllo.

In ogni caso le misure più importanti per la prevenzione dell'epidemia, che sia di origine virale o batterica, si basano sul corretto adempimento delle misure di igiene personale nel caso si maneggi cibo (sia che esso sia servito o maneggiato individualmente) e sull'approvvigionamento di cibo e acqua non contaminati.

2 Come fare diagnosi differenziale.

I sintomi possono indicare la natura della patologia.

	Infezione Virale	Infezione Batterica
Inizio dei sintomi	Normalmente improvviso. Le persone passano rapidamente da una condizione di benessere a una di malessere. Può essere confuso con il mal di mare	Più graduale
Vomito	Presente. Può essere l'unico sintomo. Dura per poco tempo	Può essere presente
Diarrea	Spesso presente, acquosa	Quasi sempre presente, ci possono essere tracce di sangue
Febbre	Rara	Presente nel 25% dei pazienti > 65 anni
Mal di testa e dolori muscolari	Raramente presenti	Possono manifestarsi ma generalmente meno frequentemente
Crampi addominali	Frequenti	Frequenti
Gravità	Medio Basso	Frequenti
Durata dei sintomi	1-2 giorni	Spesso 5 -10 giorni

Il periodo di incubazione delle gastroenteriti virali (in particolare dei Norovirus) è breve, normalmente ore. I pazienti sintomatici producono un gran numero di particelle virali nelle feci e nel vomito. La dose infettante è molto bassa (10-100 particelle). La combinazione di queste due caratteristiche spiega il gran numero di casi secondari tra gli occupanti la stessa cabina. Nella maggior parte dei casi è necessaria solamente la terapia di supporto.

Si deve pensare ad una causa virale nel caso si osservino le seguenti caratteristiche:

- Insorgenza improvvisa dei sintomi;
- Febbre normalmente assente;
- La malattia è poco severa;
- Rapido aumento dei casi su base giornaliera;
- I casi secondari si verificano specialmente tra i contatti stretti del caso indice.

Nel caso in cui i sintomi suggeriscano una causa batterica o da intossicazione alimentare, allora è opportuno concentrarsi sull'effettuare una investigazione sulle derrate alimentari (cibo e acqua). In ogni caso, che l'infezione sia di origine virale o batterica, l'enfasi dovrebbe essere posta sulla rapida applicazione di specifiche misure di controllo (sezione 6.1) al fine di limitare il contagio.

3 Modalità di trasmissione

Le principali modalità di trasmissione delle gastroenteriti sono:

- Fecale-orale diretta. Contaminazione attraverso la stretta di mano specialmente nel caso le mani non siano state lavate dopo l'uso dei servizi. Se la bocca viene successivamente toccata, avviene il trasferimento di microrganismi. In questo caso la dose infettiva di ogni organismo è fondamentale. La dose infettiva per la salmonella è di circa 1.000 batteri, di solito equivalente a una contaminazione fecale visibile. Il normale lavaggio delle mani con sapone e acqua calda riduce la carica batterica sulla pelle al di sotto di quella necessaria a causare l'infezione. Al contrario, la dose infettiva per la Shigella (o norovirus) è di circa 10 organismi; in modo che anche le mani che sembrano pulite possono comunque trasferire più di una dose infettiva.
- Di origine alimentare (vedi Parte A, Capitolo 3). contaminazione degli alimenti di solito per contatto con le feci umane o animali. Se la contaminazione è batterica, questi possono moltiplicarsi nell'alimento nel caso non venga conservato a una temperatura adeguata (5 °C (41 °F) o inferiore*). Una delle principali vie d'infezione è la contaminazione crociata tra alimenti crudi e cotti che non vengono poi riscaldati adeguatamente prima di essere serviti (oltre 63 °C (145 °F)). Questo tipo di contaminazione riguarda anche alimenti non cotti o solo leggermente cotti, ad esempio insalate e crostacei. Allo stesso modo, può verificarsi una contaminazione da parte di un operatore alimentare infetto di alimenti pronti che vengono manipolati senza una successiva cottura (ad es. insalate e panini).
- Produzione di tossine. Un'altra modalità di trasmissione alimentare è quella in cui un microrganismo cresce all'interno del cibo, producendo una tossina batterica che poi causa malattie, ad esempio il *Clostridium perfringens*. Questo si trova comunemente quando il controllo della temperatura del cibo cotto è risultato insufficiente (cibo lasciato a temperature calde per lunghi periodi di tempo). Molte delle tossine prodotte, ad esempio *Clostridia* o *Staphylococcus aureus*, sono infatti stabili al calore e non vengono distrutte dal successivo riscaldamento.
- Contaminazione dell'acqua (vedi parte A, capitoli 4 e 5). Di solito dovuto alla contaminazione fecale delle forniture di acqua potabile, dove il processo di disinfezione utilizzato non è riuscito o non è stato in grado di far fronte alla natura della contaminazione, ad esempio protozoi come *Cryptosporidium* spp. o all'alto livello di contaminazione, ad esempio quando il cloro viene disattivato a contatto con le proteine provenienti da serbatoi impuri e, quindi, inefficace. Allo stesso modo, l'acqua ricreativa contaminata può essere una fonte di infezione.
- Contaminazione ambientale (attraverso le superfici). Simile a quella fecale-orale di cui sopra, ma i microrganismi vengono trasferiti toccando cose o superfici che si sono contaminate. Questo è particolarmente importante per le infezioni virali, dove la diffusione nell'aria è facilmente facilitata da aerosol creati dal vomito o dallo scarico del WC. Questi aerosol possono disperdersi abbastanza ampiamente e le particelle del virus si depositano.
- Trasmissione da animali o vettori (vedi parte A, capitolo 6). Gli agenti patogeni gastrointestinali possono essere trasmessi da animali (ad es. animali domestici) a una persona. Roditori e insetti come mosche e scarafaggi possono agire come veicoli meccanici e contaminare il cibo o le superfici.

2 Piano delle Attività

Le relazioni della prevenzione e del controllo dell'epidemia vigenti tra le diverse parti (nave, Autorità portuali, ecc) sono mostrate nella tabella sottostante.

Livelli		Azione della nave	Azioni delle autorità sanitarie portuali	Azioni di altri
0	Misure preventive giornaliere	Sezione 5.1	- Implementare il piano sanitario del porto - Fornire consiglio quando richiesto	Sezione 5.2
1	Attività di basso livello per gastroenteriti sulla nave (sezione 5.3)	Sezione 5.3	Fornisce aiuto quando richiesto	Nessuno
2	Durante una epidemia	- Attivare il piano di gestione dei focolai di gastroenterite (sezione 6) - Misure di controllo immediate (paragrafo 6.1) - DMS/notifica all'autorità sanitaria portuale del porto di scalo successivo - Modulo di comunicazione della nave SHIPSAN o modulo simile o sistema informativo utilizzato dalla nave che includa le stesse informazioni	- Precauzioni per lo sbarco - Revisione delle misure di controllo a bordo - Convocare una riunione per il controllo delle epidemie, se necessario - Fornire consulenza e supporto alla nave - Ispezionare se necessario - Considerare la necessità di notificare alle Autorità di sanità pubblica del Paese - Notificare al prossimo porto di scalo	Sezione 6.2
3	Dopo l'evento	- Pulizia profonda residua, se necessario - Lezioni apprese. Modifica del piano di gestione dei focolai di gastroenterite, se necessario. - Modulo di comunicazione della nave SHIPSAN o modulo simile o sistema informativo utilizzato dalla nave, compreso le stesse informazioni	- Determinare se la nave è sicura per navigare - Informare il prossimo porto di scalo, se necessario - Inoltrare i risultati dei campioni microbiologici	Sezione 7

* La definizione di caso SHIPSAN per la gastroenterite è:

diarrea acuta (tre o più episodi di feci non formate in un periodo di 24 ore, o al di sopra della soglia di normalità per l'individuo, ad esempio, individui con condizioni mediche sottostanti); oppure

- vomito e almeno uno dei seguenti sintomi: compresi uno o più episodi di feci poco formate in un periodo di 24 ore, o crampi addominali, o mal di testa, o dolori muscolari, o febbre (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, $100,4^{\circ}\text{F}$).

† La definizione di focolaio epidemico è un aumento del numero di casi di gastroenterite superiore al numero che si verifica normalmente in quella nave in un determinato periodo di tempo e itinerario.

Ai fini della segnalazione, devono essere utilizzate due diverse soglie. Una prima segnalazione deve essere preparata e inviata all'Autorità competente nei porti, quando la percentuale di casi da segnalare raggiunge il 2 % o più tra i passeggeri o il 2 % o più tra l'equipaggio. Una seconda dovrebbe essere inviata quando il numero di casi raggiunge il 3% o più tra i passeggeri o il 3% o più tra l'equipaggio (CDC, 2005).

5. Misure/azioni preventive giornaliere

5.1 Livello 0 Misure /azioni preventive giornaliere a bordo della nave

Generale

- Esempi di misure preventive sono riportati nell'Allegato 29.
- Un opuscolo informativo deve essere consegnato ai passeggeri, sia all'arrivo a bordo o in caso di epidemia ("pillow letter": identificazione dei sintomi, igiene personale e guida per coloro che ne sono colpiti).
- Dovrebbe essere concordato un piano di gestione delle epidemie di gastroenterite, che specifichi i compiti di tutti i membri dell'equipaggio e le responsabilità del team di gestione delle epidemie. I principi HACCP possono essere applicati per identificare i punti critici di controllo e aiutare a sviluppare un piano per la gestione delle epidemie. L'analisi dei pericoli nella prevenzione della trasmissione della gastroenterite a bordo delle navi si trova nell'Allegato 30.
- I membri dell'equipaggio sono i nostri occhi e le nostre orecchie - dovrebbe esserci una formazione regolare per mantenere la consapevolezza.

Medico

- Il registro delle IG (vedi parte A, capitolo 2) deve essere mantenuto e monitorato, con attenzione alla soglia per determinare un focolaio.
- La diagnosi precoce è fondamentale. Il personale medico deve essere a conoscenza delle definizioni di caso e di focolaio epidemico.
- Si raccomanda di isolare chiunque presenti sintomi gastrointestinali. Per i passeggeri, l'isolamento dovrebbe durare almeno 24 ore, preferibilmente 48, dopo la risoluzione dei sintomi, per il personale medico e per chi si occupa della manipolazione degli alimenti per un minimo di 48 ore. Le persone malate devono essere separate da quelle che stanno bene.
- Le persone dovrebbero essere incoraggiate a riferire la comparsa dei sintomi e dovrebbero essere isolate nelle loro cabine, utilizzando solo i loro bagni/servizi igienici. Il trattamento dei casi dovrebbe essere effettuato nelle rispettive cabine, ove possibile. E' di fondamentale importanza fornire agli individui malati e ai loro contatti consigli sull'igiene personale. Provvedere al servizio in camera, se necessario.
- Ove possibile, il singolo membro dell'equipaggio deve essere posto in isolamento, in caso più persone siano coinvolte esse possono alloggiare insieme (in coorte).
- Si dovrebbe sottolineare l'importanza di un'efficace igiene delle mani (vedere l'igiene delle mani di seguito).
- Nell'ospedale della nave dovrebbe essere disponibile un questionario standard preimpostato su malattie/attività/pasti (per esempio vedere l'allegato 9).
- I campioni fecali dovrebbero essere raccolti per l'analisi durante il verificarsi di ogni focolaio. La soglia per avviare la raccolta di questi campioni di conferma dovrebbe essere definita in anticipo. Dovrebbero essere disponibili appropriati contenitori per la raccolta di campioni fecali.

Pulizia

- Procedure standard di pulizia e disinfezione dovrebbero essere effettuate da personale preparato e supervisionato.
- Ci dovrebbe essere un protocollo concordato per l'azione in caso di fuoriuscita di un fluido corporeo in un'area pubblica. Se c'è un evento di vomito o diarrea in un'area pubblica, esso deve essere immediatamente coperto e la zona resa inaccessibile fino alla pulizia da parte degli addetti alle pulizie designati. Ciò dovrebbe essere parte di un protocollo.
- I disinfettanti efficaci contro il norovirus dovrebbero essere sempre disponibili e utilizzati di routine nelle cabine di qualsiasi passeggero/equipaggio colpito da gastroenterite (Allegato 31).
- La pulizia dell'ambiente deve essere eseguita (Allegato 32) con un disinfettante virucida appropriato. Tutti

servizi igienici e le superfici a contatto con le mani, come ad esempio i corrimano, dovrebbero essere puliti su base regolare, che dovrebbe essere aumentata in frequenza se si sta verificando un focolaio. Il modo più efficace per rimuovere la contaminazione virale è pulire con un detergente prima di applicare un disinfettante.

- Una soluzione di ipoclorito di sodio fresco (1.000 mg/L) con un tempo di contatto di 10 minuti è considerata efficace contro il norovirus. I bagni pubblici dovrebbero essere puliti regolarmente e secondo il livello del piano d'azione per la gastroenterite (ad esempio ogni quattro ore e ogni ora durante un'epidemia). Tuttavia è un irritante, spesso controllato dalla legislazione sulla salute e la sicurezza e non è adatto all'uso su molti tessuti morbidi che verranno scoloriti da esso. Sono stati sviluppati altri agenti disinfettanti che sono meno dannosi per l'arredamento e sono ora comunemente usati dall'industria delle navi passeggeri. I vantaggi e gli svantaggi di questi prodotti devono essere considerati. Ci sono anche molti prodotti per i quali vengono fatte affermazioni di marketing stravaganti, non supportate da alcuna prova scientifica rigorosa. Questa è un'area che richiede più ricerca scientifica. Un elenco di alcuni disinfettanti per i quali viene rivendicata l'attività virucida è mostrato nell'Allegato 31.
- Il personale di pulizia (addestrato) dovrebbe indossare di routine guanti monouso. Durante un'epidemia, gli addetti alle pulizie dovrebbero utilizzare ulteriori indumenti protettivi (guanti e grembiuli monouso).

Igiene delle mani

- Fornire una esauriente spiegazione del significato di "lavaggio delle mani" è importante; strofinare le mani in acqua calda, preferibilmente con sapone liquido, per un minimo di 20 secondi e seguito da una fase di asciugatura con un asciugamano (Allegato 15). Questi passaggi sono essenziali per rimuovere meccanicamente i microrganismi dalla pelle. Si noti che l'uso della sola soluzione alcolica non è sufficiente per i Norovirus in quanto sono alcool resistenti (Allegato 31).

5.2 Livello 0 Azioni preventive giornaliere a carico dell'armatore

- Alcune compagnie di navigazione mettono a disposizione avvisi sanitari ai passeggeri prima di salire a bordo della nave e potrebbero inviare anche un questionario preimbarco (Allegato 26). Nel caso ciò non avvenisse, consigli di routine sulla salute dovrebbero essere disponibili a bordo sia nel programma delle attività di bordo che nelle cabine. Nel caso in cui si fosse verificato nella crociera precedente una epidemia i passeggeri dovrebbero esserne messi a conoscenza e dovrebbero essere date loro istruzioni su come lavarsi le mani e su come riportare sintomi gastrointestinali qualora comparissero.
- La compagnia navale dovrebbe avere un protocollo per lo sbarco dei passeggeri sintomatici, inclusa una linea guida scritta valida per autisti di pullman e taxi e compagnie aeree (se fosse necessario). Nel caso in cui fosse necessario, dovrebbe essere pronto anche un piano di accoglienza in hotel di pazienti troppo debilitati per poter viaggiare.
- Si suggerisce alla compagnia di sviluppare policy per promuovere il lavaggio delle mani in passeggeri ed equipaggio.

5.3 Livello 1 Gestione di casi di gastroenterite a basso livello di rischio - misure a bordo della nave

- La nave dovrebbe avere soglie chiaramente definite per determinare quando vi sia un numero elevato di casi a bordo e per attivare le misure di controllo. Questo dipenderà dal numero di passeggeri, dalla durata della crociera e dall'itinerario.

Esempi di tali soglie sono:

- 6 casi di gastroenterite entro sei ore;
- 1% di ospiti interessati su navi con meno di 1.000 passeggeri;
- 0,5% di ospiti interessati su navi con più di 1.000 passeggeri;
- un gruppo di casi di gastroenterite individuati in un'area della nave;
- i dati di sorveglianza delle IG sulle navi da crociera hanno mostrato che se nei primi due giorni del viaggio due passeggeri su 1000 segnalano una IG, allora la probabilità di avere un focolaio è del 10,4%.

La seguente tabella presenta il numero di casi di IG segnalati ogni 1.000 passeggeri e la probabilità che si verifichi un'epidemia.

numero di casi di giri portati ogni 1000 passeggeri	Probabilità di focolaio	ROC Area (95 % CI)
Primi due giorni della crociera		
2	10.4 %	0.708 (0.526-0.890)
3	8.4 %	
4	14.4 %	
5	50.5 %	
Primi tre giorni della crociera		
2	9.9 %	0.866 (0.731-1.000)
3	18.0 %	
4	26.9 %	
5	40.3 %	
6	33.6 %	

- I dati di sorveglianza possono essere utilizzati dalla nave per stimare i livelli di soglia GI di un'epidemia. L'allegato 28 presenta un esempio di diagramma che mostra i livelli di soglia GI per giorno di crociera e il numero totale di passeggeri.
- I dati di sorveglianza dell'IG nelle navi da crociera hanno mostrato che un tasso di attacco giornaliero dello 0,45% è indicativo di un'epidemia in corso (CDC, 2011).
- Le persone sintomatiche dovrebbero essere confinate nelle loro cabine. I loro contatti ravvicinati dovrebbero ricevere consigli adeguati sull'igiene e sul lavaggio delle mani.

6. Livello 2 Gestione di un focolaio epidemico

6.1 Livello 2 Gestione di un focolaio epidemico — misure a bordo della nave

È fondamentale che la nave disponga di un piano di gestione dei focolai di gastroenterite preparato in anticipo (allegato 33), con tutto l'equipaggio consapevole delle proprie responsabilità. Il piano dovrebbe includere quanto segue:

- Criteri epidemiologici chiaramente identificabili. Un sistema di monitoraggio delle registrazioni delle IG tale da far scattare un allarme per i casi di gastroenterite superiori a quanto ci si potrebbe aspettare.
- Disposizioni per il supporto clinico per la diagnosi dei casi. Si raccomanda la disponibilità di una consulenza telefonica.
- Dichiarazione di un focolaio epidemico. Per focolaio di gastroenterite a bordo di una nave si intende un aumento del numero di casi di gastroenterite superiore al numero dei casi che si verifica normalmente su quella nave in un determinato periodo di tempo e su un itinerario specifico. Ai fini della segnalazione di un focolaio di gastroenterite a bordo, si dovrebbero utilizzare due soglie diverse. Una prima segnalazione deve essere preparata e inviata all'Autorità competente nei porti quando la percentuale di casi da segnalare raggiunge il 2 % o più tra i passeggeri o il 2 % o più tra l'equipaggio. Una seconda segnalazione dovrebbe essere inviata quando il numero di casi raggiunge il 3 % o più tra i passeggeri o il 3 % o più tra l'equipaggio (vedi anche le note a piè di pagina della tabella). Per definire il caso si considerano la diarrea acuta (tre o più episodi di feci non formate in 24 ore, o ciò che è al di sopra della norma per l'individuo, ad esempio per individui con condizioni mediche sottostanti che possono influenzare l'interpretazione) o vomito e almeno un sintomo aggiuntivo (uno o più episodi di feci non formate, crampi addominali, mal di testa, dolori

muscolari o febbre).

- Misure di controllo immediate in caso di sospetto di un'epidemia.
 - Informare i manager o il capo equipaggio.
 - Promuovere la consapevolezza tra i possibili casi.
 - Isolamento delle persone colpite nelle loro cabine fino alla scomparsa dei sintomi per un massimo di 24 ore (preferibilmente 48 ore) e 48 ore per l'equipaggio.
 - Curare i casi nelle loro cabine, ove possibile. Fornire a loro e agli eventuali contatti consigli sull'igiene. Fornire loro il servizio in camera.
 - Iniziare un regime di pulizia rafforzato, in conformità con la politica della nave. Questo dovrebbe specificare le aree da pulire, la frequenza della pulizia e il disinfettante virucida da utilizzare.
 - Interrompere il self-service di cibi e bevande, ove possibile.
- Convocare una squadra di gestione dei focolai a bordo. Il ruolo del team è quello di garantire che vengano presi in considerazione i seguenti aspetti.
 - Chi guida il team?
 - Si sta verificando un'epidemia?
 - Quali ulteriori misure di prevenzione o di controllo sono necessarie.
 - Fornire informazioni ai passeggeri e all'equipaggio (lavaggio accurato delle mani, segnalazione immediata dei sintomi, rimanere isolati fino alla valutazione medica).
 - Sottolineare la necessità che le persone si facciano la doccia prima di utilizzare i servizi idrici ricreativi.
 - Raccogliere i campioni appropriati. Organizzare adeguati test a terra.
 - Raccogliere e analizzare i dati epidemiologici (come le informazioni sui pasti e la tipologia di alimenti ingeriti) per identificare la causa del focolaio. Il questionario sulle malattie gastrointestinali dovrebbe essere utilizzato (Allegato 9).
 - Esaminare le cucine, le riserve di acqua potabile o le aree con acque ad uso ricreativo dove appropriato
 - Collaborare con le Autorità sanitarie portuali secondo i regolamenti locali.
- Presentare un DMS al successivo porto di scalo come richiesto da quel Paese.
- Definire i criteri per la dichiarazione di cessazione dell'epidemia. Ridurre le misure aggiuntive e registrare le lezioni apprese.

6.2 Livello 2 Misure in caso di epidemie da intraprendere da parte di terzi

- Compagnia di navigazione - dovrà considerare se è necessario un ulteriore supporto alla nave o se sono necessarie ulteriori misure di controllo.
- Autorità sanitarie portuali - le domande guida potrebbero includere: La nave sta gestendo l'epidemia in modo soddisfacente? È necessaria un'ispezione? Le disposizioni per la raccolta di campioni biologici sono state rese note alla nave? È necessario un ulteriore supporto alla nave? Sono necessarie modifiche alle procedure di sbarco? È necessario coinvolgere altre agenzie?
Ad esempio il servizio di tutela della salute nel Paese? Sono state chiarite le modalità di invio delle informazioni alla nave dopo la partenza (ad esempio risultati di test microbiologici)? È necessario contattare l'Autorità sanitaria portuale nel porto di scalo successivo?
- Servizio di sanità pubblica del Paese - potrebbe essere necessario considerare se un'indagine epidemiologica è giustificata o se è necessario un supporto aggiuntivo da parte dell'Autorità sanitaria del porto.

7. Livello 3 Azioni da effettuare dopo l'evento epidemico

- La pulizia della nave dovrebbe essere migliorata nei giorni di turnaround per aiutare a prevenire la continuazione della malattia nel viaggio successivo.
- I risultati di qualsiasi indagine epidemiologica da parte dei Servizi di sanità pubblica del Paese del servizio di protezione sanitaria del paese dovrebbero essere condivisi con l'Autorità sanitaria del porto, la nave e la compagnia di navigazione il più presto possibile, in quanto a seconda dell'esito ulteriori decisioni operative possono essere prese.

8. Ulteriori indicazioni

Una vasta bibliografia di pubblicazioni scientifiche è disponibile sul sito web dell'UE SHIPSAN. L'allegato 29 fornisce un'analisi di esempio nella prevenzione della trasmissione della gastroenterite e l'allegato 34 descrive l'epidemiologia della malattia gastrointestinale a bordo delle navi.

I Centri per il programma di igiene delle navi per il controllo delle malattie hanno pubblicazioni sulla gastroenterite e sul norovirus a bordo delle navi all'indirizzo www.cdc.gov/nceh/vsp/pub/pub.htm.

L'Agenzia per la protezione della salute (Londra) ha pubblicato, insieme all'Associazione delle Autorità sanitarie portuali e la Marina e l'Agenzia di Guardia Costiera, una guida per la gestione delle infezioni di sulle navi da crociera (Health Protection Agency, 2007), disponibile su

<https://www.gov.uk/government/organisations/public-health-england> (selezionare "Publications", poi "Guidance" sotto il tipo di pubblicazione e inserire navi da crociera nella finestra di dialogo).

Bibliografia

Centres for Disease Control and Prevention. (2011). Vessel Sanitation Program - 2011. Operations Manual. U.S. Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention/National Center for Environmental Health.

Health Protection Agency. (2007). Guidance for the management of norovirus infection in cruise ships. Health Protection Agency, Maritime and Coastguard Agency, Association of Port Health Authorities.

Linee Guida III

Prevenzione e controllo della legionellosi sulle navi passeggeri

Finalità

- Fornire una guida per la prevenzione della colonizzazione nel sistema delle acque della nave da parte del Batterio Legionella
- Fornire una guida per le indagini circa casi/focolai/epidemie
- Promuovere un approccio significativo da parte delle Autorità Europee competenti a porre in essere le azioni di risposta

1. Quadro generale

La malattia del Legionario fu riconosciuta come infezione umana per la prima volta nel 1976 ed il primo caso associato ad una nave nel Mediterraneo fu registrato nel 1977 (Meenhorst, 1979). Da allora ha continuato ad essere un problema di sanità pubblica nelle navi passeggeri. La sorveglianza delle malattie Legionarie in Europa è curata dal Network Europeo di Sorveglianza della malattia del Legionario (ELDSNet), coordinato da ECDC. Le procedure operative di ELDSNet descrivono i processi che le Autorità competenti seguono per la segnalazione e la risposta ai casi di malattia del Legionario connesse con i viaggi comprese le scadenze richieste al paese interessato dalla infezione per informare ECDC delle misure adottate per indagare e controllare i cluster segnalati. Inoltre, le procedure operative delineano i ruoli e le responsabilità del centro di coordinamento del network ECDC, Autorità nazionali competenti fra i Paesi che collaborano (EUMS, Islanda e Norvegia) e i membri nazionali ELDS Net nominati dai rispettivi governi.

Le linee guida per l'attività delle autorità competenti nei porti descritte in questo capitolo si basano sulle procedure operative ELDSNet. Informazioni aggiornate sulla sorveglianza, prevenzione e controllo sulla malattia del Legionario connessa con i viaggi possono essere trovate al seguente link: <http://ecdc.europa.eu>.

Questo capitolo descrive anche come il sistema delle acque delle navi possa essere colonizzato e come possa concretizzarsi l'infezione. Da inoltre indicazioni dettagliate sulle misure preventive per le operatività quotidiana della nave.

Le misure di prevenzione e controllo si basano sulle Linee guida Tecniche per l'Indagine il controllo e la Prevenzione della malattia del Legionario connessa ai Viaggi del ESGLI/EWGLI (Gruppo Europeo di Lavoro per le Infezioni da Legionella, 2011). L'allegato 35 fornisce un riferimento informativo sulla Legionellosi, l'agente che la causa e le epidemie sulle navi. Informazioni aggiornate in merito alle Linee Guide Tecniche per l'indagine, il Controllo e la Prevenzione della malattia del Legionario connessa ai Viaggi possono essere trovate sul sito web dell'ELDSNet: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/legionnaires_disease/ELDSNet/Pages/index.aspx

Cosa aiuta la colonizzazione del batterio Legionella – specificatamente sulle navi?

- Temperatura dell'acqua tra 25-45°C (77-113°F): A causa della consistente lunghezza delle tubature, è difficile mantenere una temperatura alta nel sistema dell'acqua calda e una temperatura bassa nel sistema di acqua fredda in tutti i punti della nave.
- Progetto del sistema dell'acqua: Il sistema idrico della nave può essere complesso all'origine ed essere modificato durante i refit (ristrutturazioni sostanziali); può includere materiale idraulico non più approvato; può presentare linee cieche o chiuse; è difficile da controllare; ha un limitato accesso per il monitoraggio, la manutenzione e la riparazione.

- Acque stagnanti: serbatoi d'acqua di grande capacità e tempi di stoccaggio dell'acqua prolungati possono causare un basso livello di cloro residuo nell'acqua. Bisogna anche tenere in considerazione l'occupazione delle cabine più basse e l'attività di riparazione del sistema idrico. L'acqua stagnante incoraggia la formazione di biofilm.
- Accumulo di depositi: resti, corrosione e residui possono formarsi alla base dei caloriferi.
- Pulizia: la pulizia delle tubazioni del sistema idrico, dei rubinetti, delle superfici delle docce e delle cisterne può essere difficoltoso per la ridotta accessibilità. È necessario applicare metodi per la rimozione dei depositi e per la riduzione dei biofilm e nutrienti.
- Materiali: la gomma naturale e le fibre naturali non dovrebbero essere utilizzate nelle rondelle e nei sigilli. Per la realizzazione del sistema idraulico dovrebbero essere utilizzati solamente materiali approvati per il contatto con l'acqua potabile e che non favoriscono la crescita microbiologica.
- Complessità delle tubature: le tubature degli impianti idrici ricreativi e di altre attrezzature sono spesso complicate e si sviluppano in spazi ristretti, ciò rende difficile l'ispezione e la manutenzione.
- Competenze: le competenze disponibili a bordo potrebbero essere limitate.
- Alterazioni del sistema: il sistema idraulico a bordo delle navi è complesso. Modifiche e riparazioni possono portare a punti ciechi e linee chiuse.

Come si verifica un'infezione

Vengono in alate piccole goccioline vaporizzate di acqua contaminata da i batteri di legionella o viene aspirata acqua contaminata. L'acqua nelle gocce vaporizzate evapora rapidamente lasciando particelle secche (nuclei di goccia) che contengono tutti i batteri che erano presenti nella goccia originaria. Le gocce vaporizzate o le particelle sono troppo piccole per essere viste ad occhio nudo ma possono entrare nei polmoni di una persona e iniziare a moltiplicarsi, causando una infezione. L'infezione non può essere trasmessa da persona a persona. Ci sono due tipi principali di infezione respiratoria causata dalla legionella: la Febbre Pontiac (un acuto malessere simile all'influenza auto-limitante e senza polmonite) e la malattia del Legionario (una polmonite rapida e potenzialmente fatale). La legionella causa molto raramente infezioni non polmonari. Tutte sono descritte con il termine "legionellosi".

Legionella nelle strutture della nave

Legionella può colonizzare qualunque sistema che contenga acqua ad una temperatura tra 25-45°C (77-113°F) ma cresce più rapidamente tra 30°C (86°F) e 45°C (113°F). Può colonizzare i sistemi di aria condizionata, le piscine e altre strutture acquatiche per il tempo libero quali saune, condensatori vaporizzanti, umidificatori, sistemi riuniti, strumenti per la terapia respiratoria, rubinetti, soffioni per docce, sanitari, fontane decorative, tubi, filtri, ammorbidenti e altri elementi del sistema di distribuzione.

La Legionella spp. è stata isolata da campioni presi dal sistema di distribuzione sia di acqua calda che fredda (Goutziana et al., 2008; Azara et al., 2006), dal sistema di idroterapia e di spa (Kura et al., 2006b; Jernigan et al., 1996a) di navi passeggeri.

Il sistema di distribuzione dell'acqua (Castellani et al., 1999) e il mulinello delle spa delle navi passeggeri (Kura et al., 2006a; Jernigan et al., 1996) sono stati identificati come origine della infezione, mentre è stato documentato un possibile collegamento con il sistema di condizionamento dell'aria (Joseph et al., 1995).

La colonizzazione della *Legionella* rappresenta un problema particolare per le vasche calde e le spa in quanto l'acqua viene mantenuta ad una temperatura alta che favorisce la crescita dei batteri. Inoltre, cellule di pelle morta e sporcizie di chi si immerge fungono da nutrienti per i batteri, le tubature forniscono una superficie per la crescita del biofilm come nell'acqua potabile ed infine le bolle creano delle gocce vaporizzate che possono essere inalate.

2. La malattia del legionario prevenzione e controllo sulle navi

2.1 Misure preventive giornaliere a bordo delle navi

2.1.1 Problematiche mediche

- il personale medico della nave dovrebbe essere a conoscenza dei **sintomi** della legionellosi, del **periodo di incubazione e della definizione del caso**, come descritto nella Tabella 12 e Tabella 13.

Tabella 12: caratteristiche della Malattia del Legionario e Febbre di Pontiac
(Organizzazione Mondiale della Sanità, 2007)

Caratteristiche	Malattia del legionario	Febbre di pontiac
Periodo di incubazione	2-10 giorni, raramente fino a 20 giorni	5 ore- 3 giorni (più comunemente 24-48 ore)
Durata	Settimane	2-5 giorni
Grado di fatalità	Variabile a seconda della suscettibilità; per pazienti ospitalizzati può raggiungere il 40-80%	Nessuno
Gradi di aggressività	0.1-5.1% della popolazione generale esposta 0.4-14.0% negli ospedali	Fino al 95% della popolazione esposta
Sintomi		
ILI (influenza da moderata a consistente)	+/-	+
Non specifici	+	-
Perdita di forze (astenia), stanchezza	+	+
Febbre alta	+	+
Mal di testa	+	+
Tosse secca	+	+
Occasionale espettorato con tracce di sangue	+	-
Brividi	+	+
Dolori muscolari (mialgia)	+	+
Dolori alle articolazioni (artralgia)	-	+
Difficoltà di respirazione (dispnea), dolore toracico	+	-
Difficoltà nella respirazione (dispnea), tosse secca	-	+
Diarrea	15-50% casi	+
Vomito, nausea	10-30% casi	In piccola proporzione di persone
Coinvolgimento del sistema nervoso centrale, quali confusione e delirio	50% dei casi	-
Insufficienza renale	+	-
Iponatremia (Siero di Sodio < 131 mmol/L)	+	-
Livelli di Lattato Deidrogenasi (>700 unità/mL)	+	-
Assenza di risposta agli antibiotici beta-lactam e agli aminoglicosidi	+	-
Test gram stain di campioni respiratori con numerosi neutrofili e nessun organismo visibile	+	-
Dolore toracico	+	-

Tabella 13: Definizione di caso della Malattia del Legionario (Commissione per l'Implementazione delle Decisioni, 2012/506/EU)

Caso confermato si definisce una persona nella quale si riscontrano i criteri clinici e almeno un criterio di laboratorio per un caso confermato	
Criterio clinico	Qualunque persona con polmonite
Criteri di laboratorio per una diagnosi confermata di legionellosi (almeno uno dei seguenti tre elementi)	- Isolamento del <i>Legionella</i> spp. da secrezione respiratoria o qualunque altro sito sterile. - Riscontro dell'antigene <i>Legionella pneumophila</i> nelle urine - Innalzamento significativo nel livello degli anticorpi specifici per la <i>Legionella pneumophila</i> siero gruppo 1 in campioni di siero parificati
Caso probabile si definisce qualunque persona nella quale si riscontra il criterio clinico e almeno un criterio di laboratorio per un probabile caso	
Criteri di laboratorio per caso probabile*	- Rilevazione dell'antigene della <i>Legionella pneumophila</i> nelle secrezioni respiratorie o nel tessuto polmonare, ad esempio mediante colorazione DFA con reagenti derivati da anticorpi monoclonali. - Riscontro di acidi nucleici della <i>Legionella</i> spp. nelle secrezioni respiratorie, nel tessuto polmonare o in normali siti sterili. Innalzamento significativo nel livello degli anticorpi specifici per la - <i>Legionella pneumophila</i> diversi dal siero gruppo 1 altri <i>Legionella</i> spp in campioni di siero parificati. - Singolo innalzamento del livello degli anticorpi specifici per la <i>Legionella pneumophila</i> siero gruppo 1 in campioni di siero.

- **Sorveglianza:** i casi di polmonite o altri sintomi respiratori dovrebbero essere registrati nel giornale medico della nave
- **metodi diagnostici di laboratorio** per la *Legionella* includono il test dell'antigene urinario e la cultura di organismi da fluidi e tessuti corporei. Sono disponibili in commercio kit di immodosaggi enzimatici per il rilevamento dell'antigene L. pneumophila siero gruppo 1 nelle urine e dovrebbero essere disponibili a bordo. Tuttavia, i risultati di questi test devono essere interpretati con cautela in quanto possono verificarsi falsi positivi e falsi negativi. I kit rapidi di diagnosi non possono essere utilizzati per la verifica di tutte le *Legionella* spp ed e i siero gruppi. La maggior parte dei kit riesce a rilevare solo il siero gruppo 1, ma i pazienti possono essere stati infettati da altri siero gruppi. Bisognerebbe inviare i campioni ad un laboratorio a terra per la conferma, possibilmente presso un laboratorio di riferimento nazionale o altro laboratorio con esperienza nella diagnosi della malattia del Legionario.
- Una **persona nominata** dovrebbe essere responsabile per l'implementazione delle misure per il controllo della *Legionella* a bordo della nave. Tale persona dovrebbe essere istruita nel controllo della *Legionella*. Il resto dell'equipaggio responsabile dell'operatività del sistema idraulico a bordo dovrebbe conoscere l'importanza del controllo della *Legionella*.

*I risultati di laboratorio dovrebbero essere confermati da un laboratorio di riferimento nazionale

2.1.2 Misure preventive ambientali

Sistema di distribuzione dell'acqua

Qualunque sistema di distribuzione dell'acqua a bordo deve includere sistemi di controllo della Legionella. La colonizzazione della *Legionella spp.* deve essere inclusa nella definizione dei rischi del sistema di distribuzione dell'acqua. I requisiti per le misure di controllo, l'operatività per il monitoraggio, i sistemi di registrazione e le azioni correttive per il sistema di distribuzione dell'acqua potabile sono descritti nella Parte A, Capitolo 4. Le misure di controllo quali la verifica della temperatura, la pulizia e disinfezione periodica, il risciacquo e le azioni da intraprendere dopo gli interventi di riparazione del sistema sono descritte di seguito.

Realizzazione - materiali

Tutte le componenti del sistema idrico dovrebbero realizzati con di materiali idoneo. Materiali quali la gomma naturale, composti connettivi a base di canapa e olio di semi di lino e rondelle di fibra, non andrebbero utilizzati nel sistema idraulico. I materiali e i raccordi utilizzati nel sistema idraulico dovrebbero dimostrare di non favorire la crescita di organismi microbiologici e di essere idonei per l'uso a contatto con l'acqua potabile.

Il sistema idrico dovrebbe essere disegnato e costruito in modo da evitare movimenti di acqua stagnante e ritorni.

Controllo della temperatura

Il sistema idrico dovrebbe:

- Evitare temperature tra i 25°C (77°F) e 49°C (120°F) al fine di prevenire la colonizzazione della Legionella;
- Idealmente mantenere l'acqua fredda ad una temperatura sotto i 25°C (77°F)
- Idealmente, mantenere l'acqua calda ad una temperatura oltre i 50°C (112°F)

Si raccomanda che l'acqua calda sia prodotta o conservata a 60°C (140°F) e distribuita in modo tale che la temperatura di almeno 50°C (122°F), preferibilmente 55°C (131°F), sia raggiunta entro un minuto dal rubinetto. Bisogna stare attenti ad evitare temperature più alte per il rischio di scottature.

In aggiunta al monitoraggio della temperatura dell'acqua al rubinetto è utile verificare la temperatura dell'acqua nelle condutture utilizzando dei termometri a contatto. Ciò è particolarmente importante quando le valvole del mixer della temperatura sono posizionate nel rubinetto. La misurazione della temperatura dell'acqua calda nel flusso e nei circuiti di ritorno attraverso tutta la nave e non soltanto nel sistema combinato del flusso e ritorno del riscaldamento dell'acqua può rivelare rapidamente le aree di circolazione di acque ferme. Quando il sistema opera in modo efficiente, ci dovrebbero essere solo pochi gradi di differenza nella temperatura di ciascun flusso e ritorno.

Risciacquo

La stagnazione o il lento movimento dell'acqua favorisce la formazione di biofilm nel sistema idrico.

L'acqua di tutti i rubinetti e le docce nelle cabine deve essere fatta scorrere per alcuni minuti almeno una volta a settimana se le cabine non sono occupate e sempre prima che le cabine vengano utilizzate.

Pulizia e disinfezione ordinaria

La finalità della pulizia è di rimuovere residui, sale, sedimenti, resti, sporcizia e detriti dalle casse acqua e dal sistema di distribuzione

La disinfezione deve essere effettuata al fine di ridurre il numero di microrganismi nell'acqua fino ad un livello tale da non causare problemi.

È opportuno fissare un programma di pulizia e disinfezione regolare per tutti i componenti del sistema idraulico.

- Tubi di riempimento (risciacquo per almeno tre minuti con acqua potabile prima dell'utilizzo e disinfezione almeno ogni sei mesi)
- Pompe del sistema idraulico (ogni sei mesi)
- Serbatoi dell'acqua (ogni anno)
- Tubi e rubinetti del sistema di distribuzione (ogni anno)
- Riscaldatori dell'acqua calda (ogni anno)
- Soffioni delle docce e rubinetti (ogni sei mesi o a seconda delle risultanze delle ispezioni)
- Serbatoi di accumulo dell'acqua calda (devono essere svuotate quando non vengono utilizzate)

Le procedure per la pulizia e la disinfezione chimica e termica per il sistema di distribuzione dell'acqua sono descritte nell'Allegato 36 e Allegato 37.

Tabella 14: Livelli di azione successivi al campionamento da Legionella nel sistema di acqua calda e fredda (EWGLI, 2011)

Batteri di Legionella (cfu/litro)	Azione richiesta
Più di 1.000 ma meno di 10.000	In alternativa: (i) Se la proporzione di campioni positiva è bassa (10-20%), bisognerebbe effettuare un nuovo campionamento nel sistema. Se si riscontra nuovamente un conteggio simile, bisognerebbe rivedere le misure di controllo e la valutazione rischi per identificare delle azioni di intervento; (ii) Se la maggioranza dei campioni sono positivi, il sistema potrebbe essere colonizzato, benché ad un livello basso, con Legionella. Bisognerebbe considerare la disinfezione del sistema ma bisognerebbe anche attivare una immediata rivisitazione delle misure di controllo e di valutazione rischi per identificare ogni altro metodo di soluzione richiesto.
Più di 10.000	Il sistema dovrebbe essere ri-campionato e bisognerebbe anche attivare una immediata rivisitazione delle misure di controllo e di valutazione rischi per identificare ogni altro metodo di soluzione richiesto, inclusa una disinfezione del sistema

Vasche idromassaggio e piscine termali

I requisiti e le raccomandazioni per la manutenzione delle vasche idromassaggio e piscine termali delle spa sono descritte in dettaglio nel capitolo del manuale che tratta le acque per attività ricreative, (Parte A, Capitolo 5) e comprendono le misure per il controllo della proliferazione della legionella.

- Le piscine termali devono essere trattate con un livello di cloro residuo libero di 310 mg/L i livelli dovrebbero essere monitorati al meno ogni ora.
- Lo scarico completo, la pulizia e il rinnovo dell'acqua devono essere effettuati regolarmente.
- I filtri sabbia devono essere rilavati ogni qualvolta vengono svuotati, o prima se necessario (vedi Parte A, elementi 5.12 e 5.44)
- L'intero sistema deve essere pulito e disinfettato una volta a settimana o prima a seconda della frequenza con cui viene svuotato.

Le linee di iniezione di aria dovrebbero essere pulite e disinfettate preferibilmente ogni mese.

Tabella 15: Livelli di azione successivi al campionamento da Legionella nelle piscine da spa

Legionella (cfu/litro)	Azione richieste
Più di 100	Chiudere immediatamente la piscina e vietare l'accesso al pubblico nell'area. Somministrare nella piscina un sovradosaggio di 50 mg/L di clorina per cinque ore facendo circolare l'acqua in modo tale da che tutte le parti del sistema di tubazione siano disinfettate. Svuotare, pulire e ridisinfettare. Rivedere il piano di controllo e valutazione dei rischi e porre in essere tutti i rimedi identificati. Riempire e testare nuovamente il prima possibile e di nuovo 14 settimane dopo. Mantenere chiuso fino a quando non si riscontra più Legionella e la valutazione rischi è soddisfacente.

Sistema di aerazione e condizionamento

Il sistema di aerazione e condizionamento deve essere progettato e costruito in modo tale da evitare l'accumulo di acqua nelle condutture e di permettere la pulizia e la disinfezione. L'acqua stagnante nelle condutture e i contenitori di condensa possono potenzialmente essere contaminati da Legionella.

I filtri del sistema di condizionamento dell'aria dovrebbero essere ispezionati periodicamente e puliti e disinfettati o sostituiti quando ciò è necessario.

Gli scoli dovrebbero essere ispezionati regolarmente al fine di assicurare che operino in modo regolare. I vassoi di condensa e i pozzetti dovrebbero essere puliti e disinfettati regolarmente.

L'umidificazione, se necessaria, dovrebbe essere fatta con un sistema ad iniezione di vapore. Se sono installati umidificatori a spray, è necessario effettuare una disinfezione regolare del sistema spray dell'acqua (Agenzia Marittima e Guardia Costiera UK, 1998).

2.2 Gestione di casi/cluster/focolai

2.2.1 Problematiche mediche

Identificazione del caso e del focolaio

Un caso di malattia del Legionario può essere riscontrato durante un viaggio quando un passeggero o un membro dell'equipaggio richiede una consulenza medica. Una evidenza clinica o radiologica di polmonite può suggerire la malattia del Legionario. Tuttavia, è necessaria una diagnosi microbiologica per avere la conferma. In alternativa, un caso di legionellosi può essere identificato dopo lo sbarco del paziente. In tal caso la nave può ricevere l'informazione circa l'accaduto attraverso altre fonti quali ad esempio ELDSNet o il centro di sorveglianza nazionale. In ogni caso, il paziente potrebbe essere stato esposto ad altri possibili punti di contaminazione da Legionella quali hotel o strutture a terra e quindi l'indagine sul caso dovrà rilevare tutte le potenziali fonti di infezione.

In entrambe le circostanze, se il paziente è stato sulla nave durante il potenziale periodo di incubazione, dal momento in cui la nave viene collegata al caso, sarebbe necessario iniziare una indagine a bordo come fonte potenziale includendo il campionamento e un idoneo controllo delle misure ambientali.

Trattamento medico

Il trattamento medico dovrebbe essere fornito sulla base dei risultati dell'analisi medica.

Diagnosi microbiologica – raccolta dei campioni

Vedi sezione 2.1

Indagine sul caso

I pazienti con polmonite che sono considerati casi sospetti di malattia del Legionari o dovrebbero compilare un questionario investigativo. Si potrebbe chiedere anche ai parenti se il paziente fosse troppo malato per poter rispondere. Un esempio di tale questionario è fornito nell'Allegato 39. L'indagine sul caso è descritta nella sezione 2.3.

2.2.2 Misure ambientali

Le misure ambientali che bisognerebbe prendere immediatamente, quando si sospetta che la nave sia una possibile fonte di contaminazione, includono le seguenti (Gruppo di Lavoro Europeo sulle Infezioni da Legionella, 2007).

- Chiudere ogni struttura che sia potenziale fonte di infezione.
- Raccogliere campioni prima della disinfezione. I campioni dovrebbero essere raccolti da personale addestrato in ogni potenziale fonte alla quale il paziente sia stato esposto e inviati per l'analisi presso un laboratorio in collaborazione con le Autorità portuali competenti. I punti di raccolta dei campioni dovrebbero essere selezionati sulla base della valutazione rischi e altre informazioni disponibili nel caso di una indagine di un'epidemia. Bisognerebbe campionare i punti che possono essere più ragionevolmente fonte di infezione.
- Effettuare una valutazione dei rischi preliminare sull'impianto idrico di una nave includendo il controllo e la comparazione delle temperature con ogni schema disponibile. Ciò potrebbe consentire di identificare le zone da campionare.
- Effettuare una disinfezione (Allegato 36 e Allegato 37).
- Audit dei comportamenti, dei sistemi e delle procedure per la prevenzione della Legionella.
- Riverificare la manutenzione e il monitoraggio dei regimi e delle registrazioni.
- Intervistare il personale marittimo chiave responsabile per le operazioni di manutenzione del sistema idraulico e lo staff medico.
- Organizzare un programma di campionamento.
- Organizzare il campionamento post disinfezione nei punti che rappresentano dei cicli diversi nel sistema idraulico.
- Prelevare tamponi dagli apparecchi ed attrezzature delle acque ricreative e decorative, dalle docce delle cabine, dai rubinetti e dagli idromassaggi.

Sistema di distribuzione dell'acqua

Campionamento del sistema idrico pre-disinfezione

Bisognerebbe fissare subito un programma di campionamento per ottenere dei campioni rappresentativi del sistema idraulico. I campioni e/o tamponi dovrebbero essere raccolti dal sistema dell'acqua calda e fredda nei seguenti punti: rubinetti e soffioni docce delle cabine, beauty salon, parrucchiere, docce comuni, acque di

strutture ricreative, sistema dell'aria condizionata e strutture di acqua decorativa. Le procedure di campionamento sono descritte nell'Allegato 40.

Disinfezione

Bisognerebbe effettuare una disinfezione chimica o termica subito dopo aver completato il campionamento. L'Allegato 36 e Allegato 37 descrivono i protocolli di disinfezione e super clorizzazione.

Strutture acquatiche ricreative

Il campionamento di acqua dovrebbe includere tutte le strutture di acqua ricreativa inclusive delle vasche idromassaggio e piscine termali/spa. Bisognerebbe prelevare dei campioni anche dai filtri.

Se si sospetta che una delle strutture di acqua ricreativa sia fonte di infezione, dovrebbe essere immediatamente chiusa al pubblico. Dopo il campionamento predisinfezione. La struttura dovrebbe essere svuotata, pulita e disinfettata. La piscina e tutte le altre parti del sistema, inclusa la cassa di bilanciamento dovrebbero essere svuotate, disinfettate e pulite. La disinfezione dovrebbe essere fatta con una soluzione contenente 50 mg/L di clorina pura per cinque ore.

I filtri dovrebbero essere sostituiti. La piscina dovrebbe essere riaperta al pubblico solo dopo che il test microbiologico abbia confermato che non è più contaminata con Legionella.

Sistema di aerazione e condizionamento

Bisognerebbe prendere i campioni dai vassoi di condensamento nei condizionatori e climatizzatori. Dopo il campionamento dovrebbero essere puliti e disinfettati.

Fontane decorative

I campioni dovrebbero essere raccolti dalla vasca della fontana, dalla cassa di bilanciamento e dai filtri. Dopo il campionamento, il sistema dovrebbe essere svuotato e disinfettato e tutte le parti del sistema dovrebbero essere pulite. Dopo la disinfezione, il sistema idrico dovrebbe essere ricampionato e monitorato circa la presenza di Legionella.

Programma di campionamento post disinfezione

Dopo la disinfezione bisognerebbe raccogliere i campioni alcuni giorni dopo che il sistema è stato disinfettato, in modo da permettere una ristabilizzazione e assicurarsi che il prodotto disinfettante sia stato lavato via.

Riverifica del sistema

Il WSP o altro programma di controllo anti Legionella della compagnia e il sistema di programmazione dovrebbe essere riverificato e rinnovato. Possono essere necessarie delle modifiche nella struttura del sistema idrico e potrebbe essere necessario implementare le misure di controllo. Possono essere necessari cambiamenti nella costruzione.

2.2.3 Misure da prendere prima dello sbarco

Segnalazione

MDH (Dichiarazione Marittima di Sanità)

Se a bordo di una nave in viaggio internazionale si verifica un caso o sospetto caso di legionellosi, bisogna emettere una MDH ed inviarla alla autorità competente ai sensi del Regolamento Internazionale Sanitario (RSI). La MDH dovrebbe contenere il numero di persone con sintomi di polmonite presenti a bordo.

Per registrare e riportare informazioni addizionale, in aggiunta alla MDH, si può utilizzare il form di comunicazione nave dello SHIPSAN (S2) (Allegato11), o un form simile o il sistema utilizzato dalla nave che includa le stesse informazioni.

Obblighi Nazionali di rendicontazione

Possono essere richiesti ulteriori report a seconda della normativa nazionale del porto di scalo.

Nell'Unione Europea, i casi probabili o confermati devono essere riferiti alla autorità sanitaria/portuale competente (Tabella13). Le Autorità competenti dovrebbero essere informate se è necessario supporto (esame clinico dei campioni, campionatura, disinfezione, ospitalizzazioni) preferibilmente prima dell'arrivo in porto della nave.

2.2.4 Misure successive allo sbarco

Tutte le misure di controllo necessarie quali disinfezioni, riparazioni, cambi di filtri o altro devono essere effettuati al fine di evitare che si verifichi una epidemia nel viaggio successivo.

2.3 Azioni della autorità portuale competente

Le Autorità competenti in Europa seguono le linee guida e i protocolli delle Linee Guida Europee. Le procedure operative di ELDSNet forniscono un approccio standardizzato nel riferire i casi e nel riconoscere e gestire i focolai di Malattia del Legionario connessa con i Viaggi (TALD) nei paesi membri della Unione Europea. Le procedure operative ELDSNet definiscono i singoli casi e i focolai di Malattia del Legionario come descritti di seguito:

- Casi singoli: casi in cui il soggetto nel periodo tra due e dieci giorni prima del manifestarsi della malattia è stato o ha visitato delle sistemazioni commerciali rispetto ai quali non è stato associato nessun altro caso di malattia del Legionario, o casi in cui il soggetto è stato presso una sistemazione commerciale collegata con altri casi di malattia del Legionario in un periodo anteriore i due anni.
- Focolai: due o più casi in cui i soggetti nel periodo tra due e dieci giorni prima del manifestarsi della malattia sono stati o hanno visitato la stessa struttura e la cui manifestazione è avvenuta nello stesso periodo di due anni.
- Epidemia: due o più casi in cui i soggetti nel periodo tra due e dieci giorni prima del manifestarsi della malattia sono stati o hanno visitato la stessa sistemazione commerciale e la cui manifestazione è avvenuta nello stesso periodo di due anni e in cui le indagini suggeriscono una fonte comune di infezione.
- Nel caso in cui viene confermato un caso o un focolaio di malattia del Legionari o tra l'equipaggio o i passeggeri e una o più strutture idrauliche della nave sono identificate come fonte della infezione, bisogna contattare gli altri membri dell'equipaggio e gli altri passeggeri sbarcati che sono stati esposti alla stessa fonte di contaminazione per chieder loro se hanno sviluppato sintomi della malattia del Legionario. L'indagine dovrebbe essere svolta dalla Autorità competente. L'equipaggio dovrebbe fornire le informazioni richieste alla Autorità competente su richiesta*.

La malattia del Legionario deve essere obbligatoriamente notificata all'interno dei Paesi della Unione Europea. Le Autorità portuali competenti devono riferire ogni probabile o confermato caso riscontrato a bordo delle navi, nonché le azioni intraprese presso le autorità nazionali competenti secondo le normative e procedure locali nazionali.

*È raro che siano riportati casi come connessi ad un viaggio, anche per viaggi più lunghi di 10 giorni (fino a 14 giorni) prima che i sintomi si manifestino (è noto che un periodo più lungo di incubazione può essere a volte associato a malattia ritardata, soprattutto in caso di immunosoppressioni o in età più avanzata).

Bibliografia

Azara A., Piana A., Sotgiu G., Dettori M., Deriu M.G., Masia M.D., Are B.M. and Muresu E. (2006). Prevalence study of *Legionella* spp. contamination in ferries and cruise ships. *BMC Public Health* 6: 100.

Castellani P.M., Lo M.R., Goldoni P., Mentore B., Balestra G., Ciceroni L. and Visca P. (1999). Legionnaires' disease on a cruise ship linked to the water supply system: clinical and public health implications. *Clin Infect Dis* 28(1): 33-38.

European Centre for Disease Prevention and Control. 2012. European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet): Operating procedures. Stockholm.

European Working Group for Legionella Infections. (2011). EWGLI Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' disease.

European Working Group for Legionella Infections. (2007). 4th EWGLI training course: Investigating outbreaks of legionnaires' disease: risk assessment, sampling and control. Health Protection Agency, UK.

Goutziana G., Mouchtouri V.A., Karanika M., Kavagias A., Stathakis N.E., Gourgoulialis K., Kremastinou J. and Hadjichristodoulou C. (2008). *Legionella* species colonization of water distribution systems, pools and air conditioning systems in cruise ships and ferries. *BMC Public Health* 8: 390.

Jernigan D.B., Hofmann J., Cetron M.S., Genese C.A., Nuorti J.P., Fields B.S., Benson R.F., Carter R.J., Edelstein P.H., Guerrero I.C., Paul S.M., Lipman H.B. and Breiman R. (1996a). Outbreak of Legionnaires' disease among cruise ship passengers exposed to a contaminated whirlpool spa. *Lancet* 347(9000): 494-499.

Joseph C.A., Hutchinson E.J., Dedman D., Birtles R.J., Watson J.M. and Bartlett C.L. (1995). Legionnaires' disease surveillance: England and Wales 1994. *Commun Dis Rep CDR Rev* 5(12): R180-R183.

Kura F., Amemura-Maekawa J., Yagita K., Endo T., Ikeno M., Tsuji H., Taguchi M., Kabayashi K., Ishii E. and Watanabe H. (2006a). Outbreak of Legionnaires' disease on a cruise ship linked to spa-bath filter stones contaminated with *Legionella pneumophila* serogroup 5. *Epidemiol Infect* 134(2): 385-391.

Meenhorst P., van der Meer J.M. and Borst J. (1979). Sporadic cases of Legionnaires' disease in the Netherlands. *Ann Intern Med* 90(4): 529-532.

UK Maritime and Coastguard Agency. (1998). Contamination of ships' air conditioning systems by *Legionella* bacteria. Marine guidance note (as amended). MGN 38 (M+F).

World Health Organization. (2007). *Legionella and the prevention of Legionellosis*.

Linea guida IV

Prevenzione e controllo delle malattie prevenibili da vaccino sulle navi passeggeri, focus su morbillo, rosolia e varicella

Scopo

- Ridurre il rischio di epidemie di malattie prevenibili con i vaccini a bordo delle navi passeggeri.
- Fornire indicazioni per la gestione dei passeggeri e membri dell'equipaggio che presentino eruzione cutanea acuta*, morbillo, rosolia o varicella.
- Fornire indicazioni per la gestione di casi e focolai a bordo di navi passeggeri.
- Fornire una guida agli stakeholder e alle autorità di sanità pubbliche per una risposta coerente in proporzione al rischio.

1. Quadro generale

Focolai di malattie prevenibili da vaccino come varicella (n = 4), morbillo (n = 3), rosolia (n = 2), meningite meningococcica (n=1) e focolaio multipatogeno Varicella morbillo rosolia (n=1) e un focolaio di epatite A in più Paesi (n=1) sulle navi passeggeri sono stati segnalati dal 1996 al 2015 in tutto il mondo (EUSHIPSANACT JointAction, 2015, non pubblicato). La maggior parte di questi focolai erano limitati ai membri dell'equipaggio. In due epidemie di morbillo, membri dell'equipaggio sono stati il probabile caso indice, generando poi casi secondari sia tra i membri dell'equipaggio che tra i passeggeri, oltre a una sostanziale diffusione a quelli a terra. La maggior parte delle epidemie si è protratta per oltre un mese, con due epidemie che hanno richiesto fino a 3 mesi per essere controllate. La causa della maggior parte di queste epidemie è stata l'inadeguata vaccinazione dei membri dell'equipaggio; una parte significativa dell'equipaggio non è immune alle malattie prevenibili con i vaccini di routine (VPD). (EU SHIPSAN ACT Joint Action, 2015, non pubblicato).

Questa linea guida si concentra sulle tre malattie prevenibili con la vaccinazione più comuni a rischio di epidemia su navi passeggeri in base alle evidenze disponibili (EU SHIPSANACT Joint Action, 2015, non pubblicato): e cioè: morbillo, rosolia e varicella. Questi virus, si presentano con un'eruzione cutanea acuta, vengono diffusi da persona a persona e vengono trasmessi per via respiratoria. Le persone infette sono contagiose pochi giorni prima della comparsa dei sintomi clinici e fino a diversi giorni dopo. Il virus del morbillo è particolarmente contagioso, con tassi di attacchi secondari superiori al 90% tra gli individui sensibili (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2013) e la malattia può essere più grave nei neonati e negli anziani. Sebbene la rosolia sia in genere una malattia lieve e autolimitante negli adulti, l'infezione in donne in gravidanza può provocare gravi esiti negativi per la salute del feto (Public Health England, 2013).

La varicella è la VPD più comunemente segnalata sulle navi passeggeri ed è causa frequente di epidemie. Le complicanze si verificano più frequentemente nelle persone di età superiore ai 15 anni, e poiché i membri dell'equipaggio e la maggior parte dei passeggeri delle navi da crociera sono adulti, i focolai hanno il potenziale di sviluppare malattia grave (USCDC, 2014). Le navi forniscono un ambiente favorevole alla trasmissione di tali virus compreso un sistema di ventilazione comune, letti o cuccette non molto distanziati e strette interazioni sociali (Ziebold, et al., 2003; Public Health Agency Canada, 2005; Mitruka et al., 2012) inoltre i passeggeri provengono da Paesi diversi con coperture vaccinali variabili, quindi gli sforzi per la prevenzione e il controllo tempestivo sono particolarmente importanti.

* In assenza di un medico, il comandante dovrebbe considerare qualsiasi eruzione cutanea acuta o eruzione (escluse le reazioni allergiche), con o senza febbre, come motivo per sospettare l'esistenza di una malattia di natura infettiva. Vedere Capitolo 2 sulla sorveglianza delle malattie trasmissibili.

Di particolare importanza, gli Stati membri della regione Europea dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) hanno l'obiettivo di eliminare (interruzione della trasmissione indigena) morbillo e rosolia entro il 2015 (Organizzazione mondiale della sanità, 2010) e OMS Europa hanno chiesto un'azione urgente per affrontare lacune immunitarie. Il morbillo e la rosolia sono prevenibili con un vaccino che fornisce immunità permanente alla maggior parte delle persone.

Questa linea guida presenta una guida per la prevenzione dei VPD; la diagnosi, sorveglianza e controllo dei casi di eruzione cutanea acuta; e le misure di controllo specifiche per morbillo, rosolia e casi o focolai di varicella.

2. Prevenzione delle malattie prevenibili da vaccino

2.1 Misure preventive pre-imbarco

Equipaggio

- I marittimi dovrebbero essere tenuti a portare al momento della visita per imbarco i loro certificati di vaccinazione generali, oltre a specifici certificati (febbre gialla).
- Si raccomanda alle compagnie di navigazione di richiedere le vaccinazioni per i membri dell'equipaggio come parte dei loro programmi di salute sul lavoro
- Il medico che esegue un esame preliminare per assunzione deve effettuare una valutazione del rischio individuale dovrebbe ad ogni membro dell'equipaggio secondo le linee guida sulla vaccinazione della medicina marittima e prendere in considerazione i vaccini di routine e obbligatori e quelli contro i rischi professionali specifici secondo le tabelle nazionali (Schlaich et al, 2014; Organizzazione Mondiale della Sanità, 2014).
- In assenza di vaccinazione documentata, o di una storia di infezione, possono essere effettuati test sierologici per morbillo, rosolia e / o varicella per fornire prove di immunità alla infezione.
- In assenza di vaccinazioni documentate, le aziende possono scegliere di vaccinare i membri dell'equipaggio con il vaccino multivalente (MMR) e / o contro la varicella senza effettuare test sierologici, a condizione che il personale acconsenta . Questa strategia è altamente raccomandata quando l'equipaggio proviene da un Paese con copertura vaccinale scarsa* o ricopre posizioni che li mettono in contatto con persone ad alto rischio (personale di assistenza all'infanzia, medico o salone di bellezza) (Idnani 2010; Acevedo et al, 2011; World Health Organ, 2014).
- Le compagnie di navigazione dovrebbero tenere aggiornate le cartelle cliniche del personale e del loro piano vaccinale.
- In linea con il Manuale dell'OMS per l'ispezione delle navi e l'emissione dei certificati igienico- sanitari delle navi (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2011), è obbligatorio un elenco del personale che cura i bambini e i vaccini ricevuti (elenco vaccinazioni).
- Il "Certificato internazionale di vaccinazione o profilassi" deve essere utilizzato in modo appropriato in conformità con l'RSI (allegato 41).

Passeggeri

- Si consiglia alle compagnie di navigazione di raccomandare ai passeggeri, indipendentemente dall'itinerario della crociera, di consultare il medico curante al fine di chiedere consigli di viaggio e assicurarsi che tutte le vaccinazioni di routine (inclusa la MMR (V)) sono aggiornate secondo i programmi

* I dati sulla copertura del vaccino contro morbillo e rosolia sono disponibili per paese all'indirizzo:

http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary; per la varicella, una maggiore suscettibilità dei giovani adulti a è stata riscontrata un'infezione da Paesi tropicali rispetto ai Paesi temperati (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2014).

nazionali. Questo è in linea con le linee guida sulla salute dei viaggi esistenti come:

- Consigli di viaggio e salute internazionali dell'OMS sulle vaccinazioni dei viaggiatori
<http://www.who.int/ith/updates/20110427/en/>
 - Public Health England e National Travel Health Network e "Travel health del Centro" guida a bordo delle navi da crociera ». Disponibile a:
www.nathnac.org/pro/factsheets/pdfs/Cruise_PHE.pdf
 - TRAVAX di Health Protection Scotland (servizi sanitari di viaggio per professionisti sanitari). Disponibile su: www.travax.nhs.uk
 - Libro giallo dei Centri statunitensi per il Controllo e la Prevenzione delle Malattie, capitolo 2 "Consulenza pre-viaggio". Disponibile su: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/general-recommendations-for-vaccination-and-immunoprophylaxis>
- Si raccomanda alle compagnie di navigazione di diffondere un questionario sanitario all'imbarco a identificare i passeggeri e l'equipaggio malati che possono poi essere inviati per una valutazione medica.
 - Si raccomanda alle compagnie di viaggio e alle agenzie di viaggio di fornire consigli sanitari ai passeggeri prima di salire sulla nave (ad es. come parte del pacchetto di viaggio), comprese le informazioni sulle malattie prevenibili col vaccino.

Consigli generali ai viaggiatori

- I viaggiatori dovrebbero discutere il proprio itinerario di viaggio con il proprio medico e ricevere vaccinazioni specifiche pertinenti tenendo conto delle potenziali esposizioni a bordo della nave e in porto (Mitruka et al., 2012; Organizzazione Mondiale della Sanità, 2014).
- Le donne incinte e le donne in età fertile dovrebbero essere immuni alla rosolia prima del viaggio (Slaten e Mitruka, 2013).

2.2 Misure preventive durante il viaggio (giornaliere)

Generale:

- Le procedure standard di pulizia e disinfezione devono essere eseguite da personale addestrato e supervisionato.
- Ai passeggeri e all'equipaggio dovrebbero essere forniti consigli sanitari generici di routine, compreso l'igiene personale e lavaggio delle mani.
- Dovrebbe essere concordato un piano di gestione delle epidemie, che specifichi i compiti di tutti i membri dell'equipaggio e responsabilità del team di gestione delle epidemie.

Forniture e attrezzature:

- Devono essere disponibili a bordo forniture e attrezzature mediche adeguate per rispondere a un'epidemia.

3. Diagnosi di eruzione cutanea acuta e sorveglianza

3.1 Diagnosi clinica

Morbillo, rosolia e varicella comportano tutti un'eruzione cutanea acuta. Tuttavia, esiste una vasta gamma di altri agenti infettivi e non infettivi che possono causare eruzioni cutanee acute, comprese malattie trasmesse da vettori (febbre dengue, Chikungunya, malattia da Rickettsia), scabbia, febbri emorragiche virali, meningococco, condizioni dermatologiche e reazioni cutanee ai farmaci. In generale, i segni clinici sono inaffidabili come unico criterio per la diagnosi **e quindi è richiesta una valutazione di laboratorio per una diagnosi accurata** (vedere la sezione 3.3).

Il personale medico deve essere a conoscenza dei sintomi, del periodo di incubazione, del periodo infettivo e della definizione di caso di morbillo, rosolia e varicella (Tabella 16) ed essere sottoposto a regolare formazione. Il trattamento deve essere somministrato sulla base di una valutazione medica, caso per caso, e secondo le linee guida del Centro Europeo per il Controllo delle Malattie (ECDC) e dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2007). In caso di necessità, le autorità competenti dovrebbero fornire consigli su queste o altre condizioni di eruzione cutanea acuta.

Tabella 16: Le principali caratteristiche cliniche di morbillo, rosolia e varicella (OMS, 2007; American Public Health Association, 2008; Public Health England, 2013; OMS, 2013)

Caratteristiche	Morbillo	Rosolia (tedesco morbillo)	Varicella (Varicella)
Agente	Virus del morbillo	Virus della rosolia	Virus della varicella-zoster
Segni e sintomi	• Febbre • eruzione maculopapulare (es. eruzione cutanea non vescicolare) • tosse o corizza (naso che cola) o congiuntivite (occhi rossi)	• Eruzione maculopapulare • gonfiore del ghiandole linfatiche dietro le orecchie e sul retro del collo (adenopatia cervicale, suboccipitale o retroauricolare) o dolori articolari e rigidità (Artralgia/artrite)	• Un'eruzione di macchie rosse, che rapidamente diventano vesciche piene di liquido (vescicole) • spesso prurito intenso • comparsa di nuove vescicole nell'arco di tre a quattro giorni, poichè le lesioni più vecchie formano croste e guariscono • febbre
Periodo di incubazione	7-18 giorni (di solito 10-12 giorni)	12-23 giorni (di solito 14-17 giorni)	10-21 giorni (solitamente 14-16 giorni)
Periodo infettivo			
• Prima dell'inizio dell'eruzione cutanea	4 giorni	7 giorni	1- 2 giorni
• Dopo eruzione cutanea	4 giorni	5 giorni	Fino a quando tutte le lesioni sono insorgenza in crosta (di solito circa 5 giorni)
• Casi Subclinici		Infezioni da virus della rosolia sono asintomatici o subclinico in > 50% di istanze, ma infette le persone possono ancora versare e trasmettere il virus	
Durata	Eruzione cutanea generalizzata: 4-7 giorni	Prodromo adulto: 1-5 giorni	Eruzione vescicolare: 3-4 giorni
Tasso di mortalità	3-5% in paesi sviluppati	-	1:5000 negli adulti
Attacco segnalato tra equipaggio (EU SHIPSAN ACT Azione congiunta, 2015, inedito)	2,4%	0,8 - 6,0%	3,4%
Trasmissione	Diffusione aerea o con goccioline, contatto con secrezioni naso-faringee	Gocciolina, o contatto diretto con secrezioni naso-faringee	Diffusione aerea o goccioline, contatto con vescicole
Complicazioni	Otite media Polmonite La ringotracheobronchite Diarrea Encefalite	• In gravidanza: si può trasmettere l'infezione al feto che, di conseguenza, può nascere sordo e con difetti cardiaci ed oculari • artralgia • leucopeniatrombocitopenia • encefalite	• Infezione batterica delle lesioni cutanee causando: rialzo febbrile, arrossamento e gonfiore della pelle alle aree infette • polmonite • complicanze emorragiche • encefalite

3.2 Diagnosi e conferma di laboratorio

- Si raccomanda, ove possibile, che tutti i casi di eruzione cutanea acuta sospetti di essere infettivi siano confermati da test di laboratorio.
- I criteri di laboratorio sono nell'allegato 42.
- Per i Paesi in fase di eliminazione del morbillo (tutti i Paesi europei), è obbligatoria un'indagine di laboratorio su tutti i casi sporadici sospetti di morbillo.
- Durante un focolaio, la conferma di laboratorio dovrebbe essere richiesta almeno per i primi 5-10 casi. Una volta che un focolaio è confermato, i casi successivi possono essere confermati principalmente in base a collegamento (link) epidemiologico a un caso confermato in laboratorio. Tuttavia, la conferma di laboratorio dovrebbe essere ricercata per tutti i casi sospetti di donne in gravidanza, anche se il focolaio è confermato e indipendentemente dall'incidenza di base o dal numero di casi confermati in precedenza (OMS, 2013).

Procedure diagnostiche, raccolta e trasporto dei campioni:

Quando possibile, l'Autorità competente dovrebbe contattare il laboratorio pertinente per ottenere consigli sulla procedura di raccolta e trasporto dei campioni.

Per eruzione maculopapulare (o sospetto di morbillo o rosolia):

La diagnosi viene solitamente eseguita da:

- rilevamento del genoma del virus mediante reazione a catena della polimerasi (PCR) nel tampone faringeo o nel fluido orale raccolti entro 7 giorni dall'insorgenza dell'esantema; o
 - Test dell'immunoglobulina M (IgM) nel siero; in circa un terzo degli individui infetti, le IgM compariranno il terzo giorno dopo l'inizio dell'esantema (eruzione cutanea) e persisteranno almeno per 28 giorni.
-
- Raccogliere un campione della gola (orofaringeo), nasale o NP (nasofaringeo) utilizzando un tampone e collocare in una provetta con terreno di trasporto virale.
 - Raccogliere il sangue intero (5 ml per bambini e adulti e 1 ml per neonati e più giovani) in una provetta asciutta sterile e processare in siero.
 - Assicurarsi che i campioni siano etichettati correttamente e siano accompagnati da una richiesta.
 - Trasferire il campioni secondo la Direttiva 2008/68/CE trasporto interno di sostanze pericolose, in confezione tripla, a 4-8 °C (39-46 °F).
 - Inviare i campioni al laboratorio preferibilmente entro 48 ore.

Quando l'eruzione cutanea presenta vesciche piene di liquido (sospetta Varicella):

Il materiale da lesioni cutanee è il campione preferito per la conferma di laboratorio della malattia della varicella (CDC, 2014).

- Lesioni vescicolari: rimuovere la parte superiore della vescicola, tamponare la base abbastanza vigorosamente da garantire raccolta delle cellule, mettere il tampone asciutto in una provetta con tappo a scatto o in un altro contenitore richiudibile.
- Croste: raccogliere diverse croste secche dalle lesioni incrostate e collocarle separatamente in un contenitore per la spedizione.

- Non è necessario alcun terreno di trasporto e i campioni possono essere conservati a temperatura ambiente.
- Assicurarsi che i campioni siano etichettati correttamente e siano accompagnati da una richiesta.
- Trasportare i campioni in triplo imballaggio e secondo la Direttiva 2008/68/CE sul trasporto di materiali pericolosi.

3.3 Sorveglianza

Tutti i casi di malattia prevenibile con il vaccino e di eruzione cutanea acuta ritenuti di natura infettiva devono essere registrati nel registro sanitario standardizzato della nave (vedere Parte A, Capitolo 2).

In assenza di un medico, il comandante dovrebbe considerare qualsiasi eruzione cutanea acuta o eruzione*, con o senza febbre, come motivo per sospettare l'esistenza di una malattia di natura infettiva. Per casi possibili, probabili e confermati di morbillo, rosolia e varicella, devono essere utilizzate le definizioni di sorveglianza standardizzata, come le definizioni dei casi fornite dell'UE (allegato 42).

Un'eruzione cutanea è definita come: aree anormali sulla pelle che possono apparire come protuberanze scolorite o punti o aree piatte, o vesciche o protuberanze contenenti fluido o pus che sono intatti o incrostanti

A causa della natura altamente infettiva di alcuni VPD, tutti i casi (anche un singolo caso) o focolai di eruzione cutanea acuta ritenuta di natura infettiva costituisce un allarme e dovrebbe portare a compilazione del modulo di comunicazione della nave (vedi modulo S2, allegato 11, e parte A, capitolo 2).

Tutti i casi devono essere segnalati all'Autorità competente, tramite la dichiarazione marittima di salute.

Nel determinare se c'è o meno un focolaio, possono essere utilizzate le seguenti definizioni di focolaio:

Come per altre malattie infettive, la definizione di focolaio è "il verificarsi di casi di malattia con una frequenza superiore a quanto normalmente ci si aspetterebbe (per quello specifico itinerario e stagione). Il dato atteso è determinato dai dati storici/di riferimento per la nave.

Nella Regione Europea dell'OMS, i focolai di morbillo e rosolia sono definiti come segue (OMS, 2013).

Focolaio di morbillo: due o più casi confermati in laboratorio che sono temporalmente correlati (con date di insorgenza dell'eruzione cutanea che si verificano tra 7 e 18 giorni l'una dall'altra) e epidemiologicamente o virologicamente collegati, o entrambi.

Focolaio di rosolia: due o più casi confermati in laboratorio che sono temporalmente correlati (con date di insorgenza dell'eruzione cutanea che si verificano tra 12 e 46 giorni l'una dall'altra) e epidemiologicamente o virologicamente collegati, o entrambi.

Focolaio di varicella: due o più casi confermati in laboratorio che sono temporalmente correlati (con date di insorgenza dell'eruzione cutanea che si verificano tra 10 e 21 giorni l'una dall'altra) e epidemiologicamente o virologicamente collegati, o entrambi.

*Escluse reazioni allergiche in persone con una storia di allergie.

4. Gestione dei casi e dei focolai a bordo della nave

- È fondamentale che la nave abbia un piano di gestione dell'isolamento medico preparato in anticipo (Capitolo 1-1.11) con tutto l'equipaggio consapevole delle proprie responsabilità.
- A causa della natura contagiosa e degli obiettivi di eliminazione di morbillo e rosolia, solo un caso di eruzione cutanea acuta ritenuta di natura infettiva è un allarme e dovrebbe portare a misure di controllo descritte di seguito (4.1.1-4.1.5).

Sebbene sia necessaria la conferma di laboratorio per casi sospetti di morbillo e rosolia, devono essere subito attuate misure di controllo prima di ricevere il risultato di laboratorio.

4.1 Misure di controllo immediate

4.1.1 Isolamento e DPI

- Isolamento immediato di tutti i casi d'eruzione cutanea acuta sospettati di essere di natura infettiva (OMS, 2013).
- Isolamento in una cabina con cuccetta singola con porta chiusa (WHO, 2013).
- Isolare fino a:
 - morbillo, rosolia e varicella sono esclusi dai laboratori (OMS, 2013); o la durata del periodo infettivo della sospetta malattia, vederela Tabella 16 (in caso di dubbio, fino al settimo giorno dopo l'inizio dell'eruzione cutanea).
- Un membro dell'equipaggio può tornare a lavorare quando non è più contagioso (Crameretal, 2012).
- Nessuna visita/contatto da parte di persone non immunizzate MMRV (per la rosolia, è importante per donne in gravidanza non entrare in contatto con un caso).
- Lavaggio regolare delle mani da parte del paziente e dell'assistente.

4.1.2 Rapporto

- Consultare la sezione Sorveglianza 3.3 per definizioni e moduli dei casi.
- Segnalare immediatamente qualsiasi caso o focolaio all'Autorità competente nel porto di scalo successivo inviare la Dichiarazione Marittima Sanitaria includendo informazioni sulle misure di controllo attuate.
- Collaborare con le Autorità competenti a terra secondo le normative e le procedure nazionali.
- Dovrebbero essere forniti regolarmente rapporti aggiornati all'Autorità competente in merito a qualsiasi altro caso e all'esito dell'evento.

4.1.3 Gestione clinica del caso, compresi i dispositivi di protezione individuale

- La Guida medica dell'OMS per le navi (3ª edizione) descrive il trattamento per varie malattie infettive tra cui varicella e rosolia.
- I pazienti dovrebbero essere assistiti da qualcuno immune alla malattia. Se la malattia non è confermata, gli assistenti dovrebbe essere immuni da MMRV.
- Un lavaggio regolare delle mani da parte del paziente e dell'assistente.

- Raccogliere campioni appropriati (vedi 3.3) e organizzare test di laboratorio a terra.
- Sbarco-impedire alle persone di imbarcarsi: effettuare una valutazione caso per caso (OMS, 2013); se un paziente del caso viene sbarcato, deve essere riferito all'Autorità competente.

4.1.4 Pulizia e disinfezione

La biancheria e altri articoli possono essere sporchi a causa di perdite di fluidi dal naso e dalla gola, quindi dovrebbero subire efficaci misure di pulizia e disinfezione (vedi Parte A, punti 7.1.3 e 7.6.5). I rifiuti contaminati devono essere maneggiati e immagazzinati in modo appropriato (vedi Parte A, punti 9.5.3 e 9.5.4).

4.1.5 Sorveglianza attiva

- Revisione dei registri medici dell'equipaggio e dei passeggeri per cercare casi a ritroso di eruzioni cutanee acute (Cramer et al., 2012).
- La ricerca dei casi tra i membri dell'equipaggio che sono stati in contatto con il caso dovrebbe essere avviata dal personale medico della nave.

4.2 Misure di controllo aggiuntive in base alla valutazione del rischio

Una valutazione della probabilità di trasmissione a bordo della nave deve essere effettuata solo dopo un'attenta valutazione individuale del rischio caso per caso. Linee guida dovrebbe essere richiesta all'Autorità competente. Le misure seguenti devono essere prese in considerazione in base alla valutazione del rischio per tutti i casi probabili e confermati di VPD e può anche essere preso in considerazione la probabilità di avere un VPD in base a sintomi, stato di immunizzazione, storia di viaggio, appartenenza a una popolazione ad alto rischio; o se c'è un focolaio (vedi le definizioni di focolaio in 3.3).

4.2.1 Sorveglianza attiva nei passeggeri

- La ricerca del caso dovrebbe essere ampliata per includere il contatto diretto con i passeggeri (indagine per identificare contatti, consigli sulla salute per i passeggeri, inclusa la segnalazione di malattie, ad es. attraverso distribuzione di volantini) e i risultati dovrebbero essere registrati in un registro.
- La ricerca dei casi dovrebbe continuare tra i passeggeri che imbarcano e l'equipaggio nei viaggi successivi per la durata di un periodo di incubazione dopo l'ultima infezione confermata (CDC, 1998).

4.2.2 Comunicazione del rischio

- Notifica ai passeggeri (a bordo, sbarco e imbarco), in particolare in donne in gravidanza sul rischio di esposizione a aerosol, morbilli o varicella e di segnalare immediatamente se presentano eruzione cutanea acuta.
- L'equipaggio dovrebbe essere incoraggiato a segnalare i sintomi e a rimanere nella propria cabina fino a quando non viene visitato dal personale medico.

4.2.3 Ricerca dei contatti: identificazione dei passeggeri e dell'equipaggio in seguito all'esposizione ad una persona malata

Le persone (passeggeri ed equipaggio) che sono state in contatto con un caso di VPD durante il periodo di contagio dovrebbero essere identificate e seguite. L'indagine sui contatti dovrebbe includere la valutazione di suscettibilità alle infezioni (vedi sotto) e il loro stato di salute generale, inclusa la gravidanza e fattori di rischio.

per malattie gravi (OMS, 2013). È buona pratica tenere un registro dei contatti. Un esempio di tale registro può essere trovato nell'Allegato 41.

Il tracciamento dei contatti viene solitamente preso in considerazione quando ci si aspetta che gli interventi di controllo siano efficaci. Per morbillo e varicella, il principale intervento per prevenire un'ulteriore diffusione è il profilassi post-esposizione (PEP), vedi sotto. La ricerca dei contatti tra i passeggeri e i membri dell'equipaggio è consigliato se la profilassi post-esposizione può ancora proteggere le persone suscettibili, prevenire complicazioni e limitare ulteriormente la trasmissione, a condizione che la valutazione del rischio, le risorse disponibili e la fattibilità del controllo sia tale da consentire lo sforzo (CDC, 2010; Robert Koch Institute, 2011).

Persone (passeggeri ed equipaggio) che sono state in contatto con un caso di VPD durante il periodo di contagio dovrebbero essere identificate e seguite. L'indagine sui contatti dovrebbe includere la valutazione di suscettibilità alle infezioni (vedi sotto) e il loro stato di salute generale, inclusa la gravidanza e fattori di rischio per malattie gravi (OMS, 2013). È buona pratica tenere un registro dei contatti. Un esempio di tale registro può essere trovato nell'Allegato 41.

Deve essere stabilita una definizione di "contatto" del caso per il focolaio. Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti:

- una persona che ha avuto ≥ 5 minuti di contatto diretto faccia a faccia con un caso durante il periodo infettivo (vedere la Tabella 16, per i periodi infettivi) (CDC, 2014);
- coloro che hanno condiviso spazi confinati (es. Camera da letto condivisa o area di lavoro) nelle immediate vicinanze per un periodo di tempo prolungato, come un'ora, con un caso durante il periodo infettivo;
- i contatti con l'equipaggio comprendono partner intimi, compagni di cabina, compagni di bagno, compagni di pranzo, colleghi di lavoro e contatti sociali (Cramer et al., 2012);
- sulle piccole navi passeggeri, tutti i passeggeri e l'equipaggio potrebbero essere considerati stretti contatti, da allora le condizioni di vita a bordo sono paragonabili a quelle delle famiglie (Schlaich, 2012).

In generale, tutti i passeggeri e l'equipaggio dovrebbero essere presi in considerazione per la ricerca dei contatti. Per il morbillo, la priorità dovrebbe essere riservata ai bambini di età inferiore a due anni in quanto è probabile che non siano vaccinati (o non completamente vaccinati) e hanno un rischio maggiore di complicanze; e donne incinte e pazienti immunocompromessi che potrebbero trarre beneficio dall'immunoglobulina umana normale (HNIG) (vedere raccomandazioni nazionali) (CDC, 2010). La ricerca dei contatti può essere intensificata in base all'entità e alla gravità dell'evento.

Ricerca contatti dopo lo sbarco

La ricerca dei contatti nei passeggeri e nell'equipaggio sbarcati richiede molte risorse e quindi dovrebbe essere condotta una valutazione del rischio per determinare se deve essere effettuata e, in caso affermativo, in quale periodo di tempo (ad esempio per gli sbarcati negli ultimi 10 giorni). I Paesi vicini all'eliminazione del morbillo possono prendere in considerazione la ricerca dei contatti di tutti i passeggeri, se un possibile o confermato caso di morbillo ha viaggiato mentre era contagioso, anche dopo che sia trascorso il tempo una PEP efficace. La logica è quella di identificare i casi secondari e garantire interventi appropriati per limitare l'ulteriore diffusione (CDC, 2010).

Per consentire la ricerca dei contatti dopo lo sbarco, la nave deve assicurarsi che gli elenchi dei passeggeri includano i dettagli di contatto aggiornati (numero di telefono, indirizzo di casa e numero di passaporto) siano disponibili per tutti i passeggeri ed equipaggio e possono essere condivisi in modo tempestivo con le autorità sanitarie pubbliche. I dati personali devono essere mantenuti riservati secondo l'articolo 45 del RSI e la legislazione dell'UE (Direttiva 95/46 / CE, Direttiva 2002/58 / CE, Direttiva 2006/24 / CE e Regolamento (CE) 45/2001).

4.2.4 Gestione contatti: gestione dei passeggeri e del personale a seguito di una esposizione a persona malata

(i) Monitorare la salute:

Segnalare i contatti tra passeggeri e membri dell'equipaggio per monitorare la loro salute durante tutta la durata del periodo di incubazione (fino a 18 giorni per il morbillo, 23 giorni per la rosolia, 21 giorni per la varicella) dopo la loro ultima esposizione a un caso infettivo e segnalare immediatamente eventuali sintomi. Se una persona è incinta, consultare un medico.

(ii) Quarantena:

Indeterminate situazioni, può anche essere consigliabile mettere in quarantena le persone **suscettibili per casi di esposizione ad alto rischio** (CDC, 2014) (vedere la definizione nel riquadro sottostante) ad es. compagni di equipaggio che condividono la stessa cabina. Il consiglio dovrebbe essere richiesto all'Autorità competente pertinente.

(iii) Profilassi post-esposizione per morbillo e varicella:

Quando un caso è stato confermato come morbillo o varicella, sono consigliate vaccinazione post esposizione per soggetti **suscettibili o somministrazione di immunoglobuline a gruppo a rischio** (vedi sotto). Potrebbe essere necessario espandere la risposta immunitaria **oltre i contagi del caso, per includere tutte le persone suscettibili** (OMS, 2013).

Deve essere condotta una valutazione del rischio per determinare se equipaggio e/o passeggeri con nessuna, o sconosciuta, la storia di infezione deve essere vaccinata. Se i contatti suscettibili sono già sbarcati, potrebbe essere necessario rintracciare il contatto (vedi sopra). Dovrebbe essere stabilita la cooperazione con l'Autorità competente per il processo decisionale e l'attuazione della ricerca dei contatti. Se un focolaio è ancora incorso, la compagnia di navigazione dovrebbe fornire consigli per la vaccinazione di passeggeri suscettibili che imbarcano (CDC, 2014).

Chiedere consiglio all'Autorità competente.

PERSONE SUSCETTIBILI: persone senza una storia di infezione confermata in laboratorio e senza documenti di immunizzazione che dimostrino la ricezione di un numero di dosi di vaccino adeguato all'età o l'evidenza sierologica di l'immunità (presenza di IgG) dovrebbe essere considerata sensibile. In qualche Paesi, le persone nate prima di un certo periodo di tempo sono considerate immuni (ad es. negli Stati Uniti d'America si considera noi nati prima del 1957 immune al morbillo e alla rosolia) (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2013).

Morbillo:

- Se il contatto ha fornito il consenso, il vaccino deve essere somministrato entro 72 ore dalla esposizione (WHO, 2013).
- HNIG può essere raccomandato per contatti sensibili con un alto rischio di complicazioni (contatti sotto un anno di età, donne in gravidanza o persone immunocompromesse) dopo valutazione del rischio e secondo le linee guida nazionali. HNIG deve essere utilizzato il prima possibile dopo esposizione e può essere utilizzato entro sei giorni dall'esposizione (Public Health England, 2013; OMS 2013).

Varicella:

- La vaccinazione entro 3-5 giorni dall'esposizione al virus previene la maggior parte dei casi di varicella (WHO, 2013).
- Se un membro dell'equipaggio sviluppa la varicella in porto o è esposto, prendere in considerazione la vaccinazione di tutti i membri dell'equipaggio suscettibili per prevenire un'epidemia (WHO, 2013)
- Considerare la possibilità di vaccinare i passeggeri in contatto con membri dell'equipaggio infetti se richiesto (CDC 2014).
- Contatti ad alto rischio per i quali il vaccino contro la varicella è controindicato (es. Donne in gravidanza o persone immunosopresse) devono essere valutati per la somministrazione di Ig Varicella Zoster (VZIG) il prima possibile, ma essere efficaci fino a 10 giorni dopo l'esposizione (CDC, 2014). Un'alternativa alla somministrazione di VZIG è l'Aciclovir orale (80 mg / kg / giorno) per sette giorni. Va somministrato nei sette giorni successivi all'esposizione.
- I membri dell'equipaggio suscettibili che ricevono la prima dose di vaccino contro la varicella o VZIG possono tornare a lavorare immediatamente dopo la vaccinazione. Membri dell'equipaggio suscettibili che non ricevono vaccino non dovrebbero avere alcun contatto con i passeggeri, ridurre al minimo il contatto con altri membri dell'equipaggio ed essere posti sotto monitoraggio sanitario per segni e sintomi della varicella (Cramer et al., 2012).

Rosolia:

- L'immunizzazione non impedirà necessariamente l'infezione o la malattia (American Public Health Association, 2008) e pertanto non è raccomandata.

Informazioni aggiuntive

Gli sforzi di immunizzazione in un contesto di epidemia mirano a ridurre l'entità e la durata del focolaio e aiutando a interrompere la trasmissione aumentando l'immunità della popolazione. Al momento di decidere sulla necessità, i gruppi target e le strategie più appropriate per la risposta all'immunizzazione, è importante tenere conto dei risultati della valutazione del rischio di un'epidemia su larga scala, risorse finanziarie e umane, disponibilità di vaccini, quadro normativo e atteggiamento verso l'immunizzazione e la malattia tra i potenziali gruppi target e gli operatori. Il potenziale impatto dell'intervento sarà maggiore se implementato all'inizio del focolaio e in contesti con un numero considerevole di suscettibili, dove il rischio di trasmissione diffusa è maggiore (OMS, 2013).

Per indicazioni sulla revisione della prova della vaccinazione, sono disponibili le linee guida dell'OMS (2016, inedito). In base al Regolamento Sanitario Internazionale (2005), la vaccinazione o altra profilassi deve essere somministrata previo consenso del viaggiatore o dei suoi genitori o tutori (art 23). I requisiti relativi alla vaccinazione e ad altre profilassi possono essere trovati negli articoli 23 del IHR (consenso informato, norme di sicurezza), articolo 31 (misure sanitarie relative all'ingresso dei viaggiatori), articolo 32 (trattamento dei viaggiatori), articolo 36 (certificati di vaccinazione o altra profilassi), articolo 40 (oneri per misure sanitarie). Vaccini e profilassi per i viaggiatori somministrati sotto l'IHR devono essere di qualità adeguata e approvati dall'OMS (2016, non pubblicato).

La vaccinazione o la profilassi come misura sanitaria per contenere malattie infettive a bordo delle navi dovrebbero basarsi sulla Convenzione sul lavoro marittimo (MLC) dell'Organizzazione Internazionale del lavoro (ILO) 2006. Regolamento 4.1 ove applicabile.

5. Misure di controllo da parte delle autorità competenti e altri stakeholder (agenzie e proprietari)

Le autorità competenti sono responsabili della supervisione o dell'applicazione di misure sanitarie su una nave quando esistono prove del rischio per la salute pubblica. Per i VPD, questo può includere (WHO, 2016, non pubblicato):

- verifica eventi;
- assistenza nella diagnosi (es. diagnosi differenziale, test di laboratorio);
- assistenza nell'accertamento di accordi immediati tramite valutazione preliminare e notifica;
- intraprendere una valutazione del rischio per determinare una risposta proporzionata, inclusa la ricerca dei contatti;
- assistenza per le indagini e la risposta alle epidemie:
 - assistenza nella ricerca dei casi e dei contatti, in particolare tra i passeggeri sbarcati;
 - applicare misure di controllo, compresa l'agevolazione della distribuzione o fornitura di cure o vaccini;
- comunicazione dal porto al livello nazionale (al punto focale IHR e EWRS) e tra porti, a seconda delle necessità;
- ispezione delle misure di controllo, compreso come minimo:
 - varicella: precauzioni standard, manipolazione e ventilazione del bucato e degli utensili da cucina cabina di isolamento;
 - morbillo: pratiche di isolamento;
 - rosolia: precauzioni standard

Bibliografia

- Acevedo F., Diskin A.L. and Dahl E. (2011). *Varicella at sea: a two-year study on cruise ships*. *Int Marit Health*, 62(4), 254-261.
- American Public Health Association. (2008). *Control of Communicable Diseases Manual* (19th ed.). Washington DC: American Public Health Association.
- Cramer E.H., Slaten D.D., Guerreiro A., Robbins D. and Ganzon A. (2012). *Management and control of varicella on cruise ships: a collaborative approach to promoting public health*. *J Travel Med*, 19(4), 226-232.
- European Centre for Disease Control and Prevention. (2010). *Risk Assessment Guidelines for Diseases Transmitted on Aircraft*. Stockholm: ECDC.
- European Centre for Disease Control and Prevention. (2014). *Rapid risk assessment - Measles on a cruise ship, Mediterranean Sea, 5 March 2014*. Stockholm, Sweden: ECDC.
- Idnani N. (2010). *Varicella among seafarers: a case study on testing and vaccination as a cost-effective method of prevention*. *Int Marit Health*, 61(1), 32-35.
- Lanini S., Capobianchi M.R., Puro V., Fila A., Del Manso M., Karki T., Nicoletti L., Magurano F., Derrough T., Severi E., Bonfigli S., Lauria F., Ippolito G., Vellucci L., Pompa M.G. and Central task force for measles. (2014). *Measles outbreak on a cruise ship in the western Mediterranean, February 2014, preliminary report*. *Euro Surveill*, 19(10).
- Mitruka K., Felsen C.B., Tomianovic D., Inman B., Street K., Yambor P. and Reef S.E. (2012). *Measles, rubella, and varicella among the crew of a cruise ship sailing from Florida, United States, 2006*. *J Travel Med*, 19(4), 233-237.
- Nieto-Vera J., Masa-Calles J., Davila J., Molina-Font J., Jimenez M., Gallardo-Garcia V. and Mayoral-Cortes J.M. (2008). *An outbreak of measles in Algeciras, Spain, 2008--a preliminary report*. *Euro Surveill*, 13(20).
- Public Health Agency Canada. (2005). *Canada Communicable Disease Report (CCDR)*. In N. Beaudoin (Ed.), (Vol. 31, pp. 1-17). Ottawa, Ontario, Canada.
- Public Health England. (2013). *Immunisation against infectious disease (the green book)*. London: PublicHealth England.
- Robert Koch Institute. (2011). *Contact Tracing Risk Assessment Profile (CT-RAP) for public ground transport*. Berlin, Germany: Robert Koch Institute.
- Schlaich C. (2012). *Targeting public health events on ships*. *J Travel Med*, 19(4), 207-209.
- Schlaich C., Riemer T., & Preisser A.M. (2014). 31.1 *Vaccination/immunization in the maritime environment*. In L. Canals, T. Carter, H. Hansen, A.
- M. Horneland, A. H. Schreiner, K. Seidenstücker, A. J. Ulven and R. Verbist (Eds.), *Textbook of Maritime Medicine v2*. Norway: The Norwegian Centre for Maritime Medicine.
- Slaten D.D. and Mitruka K. (2013). *Cruise Ship Travel* In M. Centers for Disease Control and Prevention and Gary W. Brunette, MPH (Ed.), CDC
- Health Information for International Travel 2014, The Yellow Book*. USCDC.
- US Centers for Disease Control and Prevention. (1998). *Rubella among crew members of commercial cruise ships--Florida, 1997*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 46(52-53), 1247-1250.
- US Centers for Disease Control and Prevention. (2014). *Guidance for Cruise Ships on Varicella (Chickenpox) Management*. Atlanta, Georgia.
- World Health Organization. (2007). *WHO International Medical Guide for Ships* (3rd ed.). Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). *Regional Committee for Europe resolution EUR/RC60/R12 on renewed commitment to elimination of measles and rubella and prevention of congenital rubella syndrome by 2015 and sustained support for polio-free status in the WHO European Region*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2011). *Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates*. Geneva, Switzerland: WHO.

World Health Organization. (2013). *Guidelines for measles and rubella outbreak investigation and response in the WHO European Region*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2014a). *Vaccine-preventable diseases and vaccines International travel and health*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2014b). *Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014*. *WHO Weekly Epidemiological Record*, 89(25), 265-288.

Ziebold C., Hassenpflug B., Wegner-Brose H., Wegner K. and Schmitt H.J. (2003). *An outbreak of rubella aboard a ship of the German Navy*. *Infection*, 31(3), 136-142.

Allegato 1: Problemi amministrativi

Team di ispezione - quadro delle competenze

Principi di ispezione (secondo ISO 19011: 2002)

- **Condotta etica:** fondamento del professionalismo. Fiducia, integrità, riservatezza e discrezione sono elementi essenziali.
- **Corretta presentazione:** l'obbligo di riferire in modo veritiero e accurato. Risultati dell'ispezione, le conclusioni e i rapporti di ispezione riflettono in modo veritiero e accurato le attività di ispezione. Vengono riportati ostacoli significativi incontrati durante le ispezioni e opinioni divergenti irrisolte tra il nucleo di ispezione e il rappresentante della nave.
- **Professionalità:** l'applicazione della diligenza e del giudizio nelle ispezioni. Ispettori prestano attenzione sulla base dell'importanza del compito che svolgono e alla fiducia posta in loro. Avere la competenza necessaria è un fattore importante. Ulteriori principi riguardano l'ispezione, che è per definizione indipendente e sistematica.
- **Indipendenza:** la base per l'imparzialità dell'ispezione e l'obiettività nelle conclusioni dell'ispezione. Gli ispettori sono indipendenti rispetto all'attività ispezionata, liberi da pregiudizi e conflitto di interessi. Gli ispettori mantengono uno stato d'animo oggettivo durante l'ispezione per garantire che i risultati e le conclusioni dell'ispezione si basino solo sulle evidenze riscontrate.
- **Approccio basato sull'evidenza:** metodo razionale per ottenere risultati affidabili e riproducibili. Le prove di ispezione sono verificabili. È basato su campioni delle informazioni disponibili poiché un'ispezione viene condotta durante un determinato periodo di tempo. L'uso appropriato del campionamento è strettamente correlato alla fiducia che si può riporre nelle conclusioni dell'ispezione.

Conoscenze e abilità

Gli ispettori che partecipano alle ispezioni ordinarie devono essere in grado di:

- applicare principi, procedure e tecniche di ispezione alle navi;
- possedere eccellenti capacità di comunicazione scritta e orale in inglese;
- pianificare e organizzare il lavoro in modo efficace;
- condurre l'ispezione entro un calendario prestabilito;
- definire le priorità e concentrarsi su questioni significative;
- raccogliere informazioni attraverso osservazioni, colloqui e revisioni efficaci di documenti rilevanti;
- comunicare in modo efficace;
- preparare rapporti di ispezione;
- mantenere la riservatezza e la sicurezza delle informazioni;
- lavorare bene in un ambiente internazionale e interculturale;
- conoscere le politiche e le attività dell'UE pertinenti relative al corso di formazione.

Sarebbe vantaggiosa la conoscenza di altre lingue ufficiali dell'Unione europea.

Attributi personali

Gli ispettori che effettuano un'ispezione secondo il manuale dovrebbero essere:

- attenti (es. nel prestare attenzione ai dettagli),
- etici (es. onesti, corretti, sinceri),
- percettivi (in grado di comprendere le situazioni),
- autosufficienti (es. agiscono e lavorano in modo indipendente mentre interagiscono efficacemente con gli altri),
- diplomatici (es. discreti nei rapporti con le persone),
- di mentalità aperta (es. considerano idee alternative),
- tenaci (es. concentrati sul raggiungimento degli obiettivi),
- decisivi (es. nel raggiungere conclusioni tempestive sulla base di ragionamenti logici),
- versatili (es. nell'adattarsi prontamente a diverse situazioni).

Conflitto d'interesse

Gli ispettori partecipanti devono dichiarare qualsiasi interesse personale o di altro tipo in qualsiasi servizio soggetto a ispezione, che potrebbe comportare un conflitto di interessi o potrebbe compromettere, o sembrare compromettere, il loro giudizio professionale, la loro obiettività o la loro indipendenza.

Identificazione

Gli ispettori dovrebbero portare un documento di identificazione, che dimostri chiaramente la loro identità durante l'ispezione.

Accettazione di regali, ospitalità o servizi

Gli ispettori non dovrebbero accettare doni personali, ospitalità o servizi.

Sentenze

Gli ispettori dovrebbero:

- garantire che le valutazioni riflettano in modo accurato e affidabile le condizioni igieniche osservate e i rischi e/o pericoli identificati;
- dimostrare un chiaro collegamento tra i giudizi raggiunti e le prove su cui essi si basano;
- essere il più aperti possibile sulla base dei giudizi espressi, dando informazioni restrittive solo quando gli altri lo richiedono chiaramente.

Riservatezza

Gli ispettori dovrebbero rispettare la riservatezza delle informazioni tenendo debitamente conto degli obblighi di comunicazione.

Mantenere standard professionali

Gli ispettori dovrebbero informare il direttore dell'Autorità competente e EU SHIPSAN ACT, quando il comportamento di un collega può essere pericoloso, illegale, non etico o in conflitto con le disposizioni di questo codice di condotta.

Datore di lavoro

Gli ispettori dovrebbero agire in conformità con tutti i codici di condotta, le politiche e le procedure dell'Autorità competente.

Pianificazione delle ispezioni

Un programma di ispezione comune sarà preparato ogni anno dagli SMUE, al fine di evitare duplicazione delle ispezioni. Gli SMUE dovrebbe cooperare per la preparazione del programma delle ispezioni annuali, che rimarrà riservato. Le compagnie di navigazione riceveranno un preavviso di 48 ore dall'ispezione.

Revisione e modifiche

Il manuale sarà rivisto a intervalli regolari man mano che differenti evidenze vengano prese in considerazione e/o che si considerino nuove linee guida e legislazioni pertinenti. La revisione dovrebbe essere condotta ogni cinque anni, e modificato come da proposta dalle Autorità competenti partecipanti (Autorità sanitariaportuale), il settore crocieristico e dei traghetti e approvato dalla partnership EU SHIPSAN.

Pubblicazione dei risultati dell'ispezione

La pubblicazione dei risultati dell'ispezione avverrà in conformità con il Regolamento (CE) n. 178/2002, 852/2004 e 882/2004. I risultati dell'ispezione verranno registrati in un database centrale. Per la tutela della riservatezza dei dati si rimanda al paragrafo IV.

Allegato 2: Linee guida per l'ispezione igienico-sanitaria

Prima della Ispezione

Gli ispettori dovrebbero condurre il loro lavoro basandosi sugli standard presenti nel Il Manuale Europeo per le norme igieniche e la sorveglianza delle malattie trasmissibili sulle navi passeggeri.

Gli ispettori dovrebbero inoltre:

- Condurre il loro lavoro di ispezione mantenendo sempre un comportamento cortese e corretto, evitando il più possibile di arrecare più disturbo del necessario al servizio, e sempre garantendo il rispetto dei diritti, della dignità personale e della privacy degli utenti del servizio;
- Prendere in considerazione l'età, la capacità di intendere, le circostanze e le abilità degli utenti del servizio;
- Essere nei limiti del possibile disponibile nei confronti dell'equipaggio che avesse necessità di parlare con loro.

Gli ispettori dovrebbero concordare chi si occuperà di condurre l'ispezione, cosa verrà ispezionato (luoghi e impianti) e da chi. Il registro della nave verrà preso in considerazione per pianificare l'ispezione. Un breve documento che include i risultati delle ispezioni precedenti e delle caratteristiche della nave dovrebbe essere predisposto prima dell'ispezione. Le non conformità citate durante la precedente ispezione devono essere controllate dagli ispettori. Il tempo di imbarco e il tempo di uscita dalla nave devono essere considerati per consentire una buona gestione del tempo. È necessario assegnare un tempo adeguato per l'ispezione, per la stesura della dichiarazione di debriefing e per la presentazione e la discussione dell'ispezione.

Nell'area protetta del EU SHIPSAN ACT Information System (<http://sis.shipsan.eu>) gli ispettori possono scaricare gli schemi, il manual e registrare le evidenze dell'ispezione. È possibile trovare a termine di questo allegato il Passenger Ship Registry Form (R1). Questo form dovrebbe essere completato durante l'ispezione e i risultati dovrebbero essere immessi nel SHIPSAN ACT Information System.

Gli ispettori dovrebbero avere con sé i seguenti documenti e l'equipaggiamento tecnico.

1) Carta d'identità
2) Il Manuale Europeo per le norme igieniche e la sorveglianza delle malattie trasmissibili sulle navi passeggeri
3) Una versione stampata del precedente rapporto di ispezione
4) Dichiarazione conclusiva
5) Versione cartacea o elettronica di un rapporto d'ispezione in bianco
6) Copia cartacea del modulo del Registro delle navi passeggeri (R1)
7) Sigilli e timbri
8) Penne, blocco appunti e blocco note
9) Torcia elettrica (idealmente a prova di esplosione)
10) Termometro a sonda calibrata per alimenti
11) Termometro impermeabile a registrazione massima per lavastoviglie
12) Laptop e una memory stick (se disponibile)
13) In caso di campionamento dell'acqua, un kit contenente:
- kit per il test dell'acqua sul posto: pH-metro e kit per il test del cloro,
- bruciatore a gas o etanolo-spray (70 %),
- tovaglioli di carta usa e getta,
- bottiglie di vetro sterili contenenti tiosolfato di sodio,
- tamponi.
14) Una macchina fotografica digitale (il permesso per scattare foto deve essere richiesto ad un ufficiale di bordo)
15) Ricoprire gli indumenti e i guanti usa e getta appena lavati o monouso
16) DPI per le orecchie
17) Copertura dei capelli
18) Scarpe di sicurezza con soles antiscivolo e antiscintilla
19) Dispositivo del sensore di intensità luminosa
20) Tessuti di disinfezione (adatti per superfici a contatto con gli alimenti) per disinfettare il termometro della sonda per alimenti
21) Stampante da abbinare al portatile (se disponibile)
22) Telefono cellulare

Durante l'ispezione

Una volta a bordo, gli ispettori dovrebbero informare l'equipaggio designato che una ispezione igienico sanitaria sarà condotta. L'ispezione dovrebbe iniziare con un discorso introduttivo con l'equipaggio designato e incentrarsi su questioni relative agli impianti igienici e alle procedure che vengono applicate a bordo.

L'ispettore designato come leader presenterà il team al Capitano e ai manager e sarà sua premura redigere il report di fine ispezione che conterrà le osservazioni e i ritrovamenti di tutti gli altri ispettori. L'ispettore capo ricoprirà il ruolo di contact person per l'ispezione.

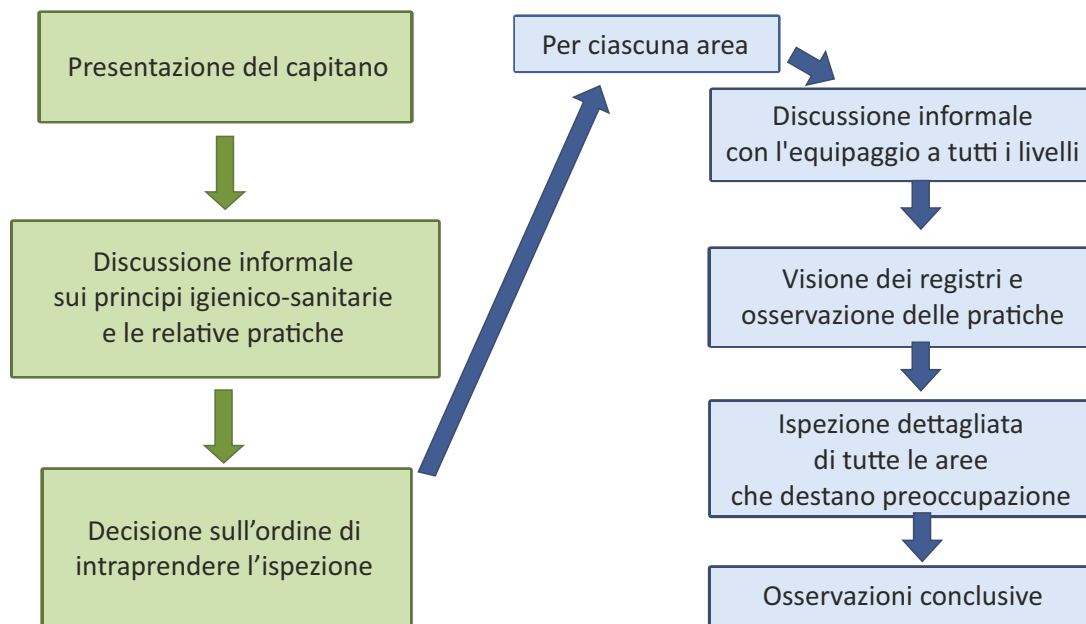
Gli ispettori dovrebbero cercare di evitare o minimizzare le interruzioni e qualsiasi conflitto di tipo operativo durante l'ispezione. Gli ispettori dovrebbero domandare quando hanno luogo le attività quali la preparazione del cibo, la ricezione ed il servizio, l'approvvigionamento dell'acqua, lo scarico dei rifiuti, e si assicureranno che l'ispezione sia programmata in modo che possano ispezionarle. Gli ispettori devono indossare i DPI e vestiario adeguati durante l'ispezione a bordo: DPI per le orecchie e il naso, giacca e copertura per i capelli, quando necessario.

Gli ispettori dovrebbero ispezionare tutte le aree (strutture mediche, cabine, cucine, cambuse, dispense e negozi di generi alimentari, piscine, centri spa, strutture ricreative, rifornimenti di acqua potabile, rifiuti, servizi igienici e strutture vicino alla sala macchine, impianto di trattamento delle acque reflue e serbatoi di acqua di zavorra, ecc.), impianti e servizi inclusi nel Manuale e di verificare la corretta implementazione di questi sistemi servizi e le condizioni igieniche delle aree visionate. Potrebbe essere necessario condurre una più dettagliata ispezione fisica e visiva della nave. In genere l'ispettore dovrebbe ricercare i rischi derivanti dalle attività a bordo

della nave. Gli ispettori dovrebbero spiegare le carenze individuate e consigliare all'equipaggio quali siano le migliori pratiche da adottare, per quanto possibile. Verranno verificate le potenziali e ripetute carenze.

Durante l'ispezione si utilizzeranno le linee guida per l'ispezione. Gli ispettori dovrebbero prendere nota contemporaneamente nota delle carenze identificate e delle buone pratiche osservate.

Realizzare un'ispezione SHIPSAN



I certificati e altri registri e documenti che sono stati già trasportati a bordo e che sono richiesti da RSI and IMO, compresi i registri di programmi prerequisiti secondo HACCP dovrebbero essere revisionati in base a quanto emerso dall'ispezione.

Le misurazioni manuali che devono essere effettuate comprendono la misurazione del cloro libero e del pH in acqua potabile e ASR, le temperature degli alimenti, dell'acqua potabile, dell'acqua delle piscine, nelle aree alimentari, le temperature dell'acqua delle lavastoviglie, ecc. Devono essere utilizzati termometri calibrati e altri dispositivi.

Se necessario e a seguito della decisione degli ispettori, si dovrebbero prelevare campioni ambientali, compresi cibo o acqua.

Se vi sono prove di una grave minaccia per la salute pubblica o di una grave carenza per quanto riguarda la sicurezza dell'equipaggio e dei passeggeri, se ne discuterà immediatamente con il comandante della nave. In questa situazione si applicano le regole generali di notifica previste dal Regolamento Sanitario Internazionale.

Gli ispettori devono programmare l'ispezione in modo da avere abbastanza tempo per scrivere la dichiarazione di sintesi ed indire un meeting di chiusura con il capitano e qualunque altro membro dell'equipaggio designato prima dello sbarco. Una volta che l'ispezione è completata, il capitano o qualunque altro membro dell'equipaggio designato sarà informato dei ritrovamenti dell'ispezione, che includono eventuali carenze e buone pratiche osservate. La discussione dovrebbe includere l'esame di precedenti rapporti di ispezione, l'esame della documentazione attuale e l'identificazione di tutti i problemi relativi al cibo e all'acqua identificati sulla nave. Una dichiarazione di chiusura sarà preparata dall'Autorità competente prima di lasciare la nave e sarà consegnata al capitano mentre gli ispettori sono ancora a bordo. Le carenze segnalate devono essere classificate per ordine di priorità in base al rischio per la salute pubblica, per quanto possibile.

Un documento di rapporto è mostrato di seguito:

Dichiarazione di chiusura dell'ispezione ordinaria a bordo di

Durante la riunione di chiusura dell'ispezione di routine a bordo del....., al porto di....., i membri dell'equipaggio e il capitano della nave sono stati informati verbalmente dagli ispettori sui risultati dettagliati dell'ispezione. Il numero totale delle risultanze dell'ispezione è e sono stati divisi nei seguenti settori:

AREA	n° di riscontri all'ispezione	Breve descrizione dei riscontri (ad esempio aree della nave)
Strutture mediche		
Sorveglianza delle malattie trasmissibili		
Salubrità alimentare		
Sicurezza dell'acqua potabile		
Sicurezza dell'acqua per motivi ricreazionali		
Gestione delle infestazioni		
Pulizie e servizi		
Agenti chimici pericolosi		
Gestione dei rifiuti		
Gestione dell'acqua di zavorra		

Il rapporto di ispezione finale sarà inviato alla nave al massimo due settimane dopo l'ispezione.

Per l'Autorità Sanitaria Portuale

Per la nave

Nome:

Nome:

Firma:

Firma:

Dopo l'ispezione

Gli ispettori dovrebbero registrare i risultati nel rapporto di ispezione.

Al termine dell'ispezione, i risultati dell'ispezione devono essere inseriti nella banca dati SHIPSAN ACT. I seguenti dati saranno registrati nella banca dati per quanto riguarda i risultati dell'ispezione:

- informazioni sul tipo di ispezione (di routine, di follow-up, richieste in particolare),
- carenze,
- raccomandazioni per ogni carenza,
- data dell'ispezione,
- il rapporto di ispezione (come mostrato di seguito),
- ispettori e Autorità d'impiego (autorizzazione),
- nome dell'Autorità (sanitaria portuale) competente, se diverso da quello di cui sopra,
- nome del porto (codificato).

I risultati dell'ispezione saranno condivisi tra i partner attraverso il database, nell'area protetta da password.

Verrà utilizzato un rapporto di ispezione come indicato di seguito:

Rapporto di ispezione finale*

Nome della nave	Data dell'Ispezione	Porto di chiamata	Orario di inizio spedizione	Risultati presentati a
Compagnia	N. Pax	N. Equipaggio	Tempo di completamento	Ispettori
				Ispettori in formazione

Aree ispezionate (spuntare le caselle di controllo sotto la colonna "Ispezionata" per le aree ispezionate. Se l'area non esiste, spuntare le caselle sotto la colonna "N/A" (non applicabile). Nel caso in cui l'area esista ma non sia stata ispezionata, si prega di lasciare entrambe le caselle in bianco)

N/A Ispezionata

- ☐ ☐ Strutture mediche
- ☐ ☐ Cambusa
- ☐ ☐ Dispensa
- ☐ ☐ Aree di servizio
- ☐ ☐ Bar
- ☐ ☐ Negozi di generi alimentari
- ☐ ☐ Linea di riempimento, elettrolizzatore, tubi flessibili
- ☐ ☐ Elettrolizzatore di distribuzione
- ☐ ☐ Serbatoi di acqua potabile
- ☐ ☐ Riscaldatori
- ☐ ☐ Sistema di distribuzione di acqua potabile
- ☐ ☐ Piscine
- ☐ ☐ Vasche idromassaggio

N/A Ispezionata

- ☐ ☐ Alloggi / spazi pubblici
- ☐ ☐ Servizi igienici e impianti per il lavaggio delle mani
- ☐ ☐ Deposito di sostanze chimiche sfuse
- ☐ ☐ scarico acque reflue
- ☐ ☐ Deposito dei rifiuti
- ☐ ☐ Stoccaggio rifiuti sanitari
- ☐ ☐ Garage
- ☐ ☐ Asili nido e aree giochi
- ☐ ☐ Parrucchieri
- ☐ ☐ Saloni di bellezza
- ☐ ☐ Aree di ricovero animali domestici
- ☐ ☐ altri animali
- ☐ ☐ Lavanderia
- ☐ ☐ Ventilazione
- ☐ ☐ Locale di miscelazione chimica

N/A Ispezionata

- ☐ ☐ Palestra
 - ☐ ☐ Sala macchine
 - ☐ ☐ Trattamento
 - ☐ ☐ Acqua di zavorra
 - ☐ ☐ Altro:
- (per favore specificare).....

Paragrafo di introduzione: (descrivere brevemente i risultati soddisfacenti dell'ispezione e dare una descrizione generale del risultato dell'ispezione)

.....

.....

.....

A Non in linea con le richieste della legislazione EU

(I seguenti punti devono descrivere qualsiasi non conformità ai requisiti legali [LEG] del "Manuale Europeo per le norme igieniche e la sorveglianza delle malattie trasmissibili sulle navi passeggeri". Se i risultati dell'ispezione non includono alcuna non conformità con i requisiti legali, si dovrebbe notare "Nessuna carenza con i requisiti legali del Manuale Europeo citato durante l'ispezione")

Articolo:	
Posizione:	
Non conformità ai requisiti del Manuale Europeo	
Raccomandazioni/azioni correttive suggerite	
Periodo di tempo per completare l'azione correttiva	

B. Standard raccomandati del Manuale Europeo non seguiti

(Le seguenti voci dovrebbero descrivere eventuali norme raccomandate non seguite [ST] del Manuale Europeo)

Articolo:	
Posizione:	
Non conformità ai requisiti del Manuale Europeo	
Raccomandazioni/azioni correttive suggerite	
Periodo di tempo per completare l'azione correttiva	

C. Annotazioni

(Le seguenti voci dovrebbero descrivere qualsiasi osservazione minore non significativa o lieve non conformità ai requisiti della legislazione UE o agli standard raccomandati non seguiti del Manuale Europeo)

Articolo:	
Posizione:	
Non conformità ai requisiti del Manuale Europeo	
Raccomandazioni/azioni correttive suggerite	
Periodo di tempo per completare l'azione correttiva	

Firma:	Timbro:

Certificati, registri, registrazioni o altra documentazione che possono essere esaminati durante l'ispezione a seconda dei risultati dell'ispezione

- SSCEC/SSCC nell'ambito del RSI 2005
- Altri certificati
- Diario medico
- Fornitori di alimenti e recapiti (acquisto/ordini, consegna/ricevimento)
- Piano HACCP
- Certificati di formazione
- Audit interno/esterno
- Menu dei passeggeri e dell'equipaggio
- Caratteristiche della ricetta
- Registrazioni della temperatura dei cibi (ad es. consegna, conservazione, cottura, abbattitore di temperatura, servizio)
- Registrazione dei livelli di cloro libero per l'acqua potabile
- Registrazione dei livelli di cloro libero per l'acqua delle piscine
- Documentazione sulla gestione dei parassiti
- I risultati dei campioni di acqua microbiologica
- Piani di pulizia (piani di pulizia e di igiene per tutti i passeggeri e le aree dell'equipaggio, compresi gli spazi degni di nota)
- Rilevazione delle disinfezioni per il sistema di acqua potabile
- Rilevazione delle disinfezioni per le piscine
- Manutenzione delle attrezzature
- Piano di controllo delle infezioni
- Piano di controllo delle connessioni crociate dell'acqua potabile
- Registrazioni di taratura
- Rapporti di ispezione precedenti

Form di Registrazione delle navi passeggeri

Id (auto-generated) :			
IMO:		Registrazione:	
Nome: *			
Porto di Registrazione: *			
Tipologia di nave: *	Passeggero	Tonnellaggio lordo	
Categoria:	(Nave /nave per navigazione interna)		
Porto di Origine: *			
Data della Chiglia:		Tempo trascorso in acque Europee per anno (mesi)	
Telefono:		Telefax:	
Telex:		Email:	
Receive Emails:	(Si/No)		
Notification Emails:		Website:	
Recezione SMS:	(Si/No)		
Notification Mobile for SMS receiving:			
Anno di costruzione:			
INVSARSAT:		MVSI:	
Bandiera:			
Proprietario:		Linea Operativa:	
Osservazioni:			
Ulteriori dettagli (solo per navi passeggeri)			
N° of Passeggeri:		N° di equipaggio:	
N° di Porti:		N° di Galleggianti:	
N° di Bar :		N° di Piscine:	
Porti:			
N° of vasche idromassaggio:		N° di cabine equipaggio:	
N° Di cabine passeggero:			
N° Di Ristoranti/negozi di cibo/incluse le mense equipaggio		N° di Celle frigorifere - Celle frigorifere:	
N° di magazzini alimentari - Vani frigoriferi:		N° di Locali di stoccaggio di cibo - Cargo detiene:	
N° di depositi di cibo - Serbatoi di zavorra:		Numero totale di acqua per uso ricreativo	

* Campi obbligatori

		Impianti:	
Piscina con acqua di mare:	(Si/No)	N° Piscina con acqua di mare:	
Piscina d'acqua dolce:	(Si/No)	N° Piscina di acqua dolce:	
Piscina termale:	(Si/No)	N° Piscina termale:	
Parco acquatico:	(Si/No)	N° Parco acquatico:	
N° Serbatoi per acqua potabile:			
Produzione di acqua a bordo:	(Si/No)	Volume:	
Tipo di produzione dell'acqua:	(Reverse Osmosis/Evaporate/Other)	Se altro specificare:	
Strutture mediche:	(Si/No)	N° Strutture mediche:	
Servizi odontoiatrici:	(Si/No)	N° Servizi dentali:	
Medico di bordo:	(Si/No)	N° Medico di bordo:	
Infermiera/e di bordo:	(Si/No)	N° Infermiera a bordo:	
Emodialisi:	(Si/No)	N° Emodialisi:	
Letti ospedale:	(Si/No)	N° Letti d'ospedale:	
Intensive Care Unit:	(Si/No)	N° Unità di Terapia Intensiva:	
Nido:	(Si/No)	N° di Nursery (centro pediatrico):	
Sale lavatrici:	(Si/No)	N° Lavanderie:	
Sale attrezzi:	(Si/No)	N° Palestre:	
Parrucchieri:	(Si / No)	N° Parrucchieri:	
Beauty Salons:	(Si/No)	N° Saloni di bellezza:	
Fontane Decorative:	(Si/No)	N° Fontane decorative:	
Obitorio:	(Si/No)	N° Pompe funebri:	
Canile/cucce:	(Si/No)	N° Cucce:	

Allegato 3: Mantenimento dei registri e training per l'equipaggio inclusi nel manuale

Capitolo	Tema	Dettagli	Durata a bordo/sulla terra ferma
2. Sorveglianza delle malattie trasmissibili	Questionario GI		12 mesi
	Diario Medico		
	Modulo di notifica della nave		
	Modulo di Routine per la rilevazione nell'ambito della sorveglianza delle malattie trasmissibili		
	Diario farmacia + diarroici		
	Registro delle esercitazioni	Data, nome, soggetto	
	Registro delle vaccinazioni		
	Form di registrazione per le GI o le ILI		
3. Sicurezza Alimentare	Registrazioni HACCP		12 mesi
	Registrazioni delle esercitazioni		
	Permesso Medico per gli operatori che maneggiano il cibo		
	Lista dei fornitori		
	Registrazione delle consegne	Dettagli delle consegne (data e ora della consegna, addetto alla ricezione) e dettagli sui prodotti (data di scadenza, numero di lotto e altri dettagli)	
	Registrazione della calibrazioni		
	Registrazione delle temperature	Apparecchiature o processi/tipologia alimenti, localizzazione, data, ora, temperatura e firma.	
	Registrazione delle pulizie	Aree o spazi puliti, tipo di materiali e prodotti chimici usati, metodi, funzioni e stazionamento dei membri dell'equipaggio, firma di un membro dell'equipaggio del supervisore.	
4. Sicurezza Acqua Potabile	Registrazione dei fornitori di materiali e articoli		12 mesi
	Parametri monitorati sulla nave	Alogeni liberi, pH, temperatura, E.coli ecc.	
	Programmi di formazione	Data, oggetto dell'informazione, nome del partecipante, nome del formatore	
	Disinfezione dei tubi dell'acqua potabile	Data, disinfettanti e metodi usati	
	Report dei fornitori sulla qualità dell'acqua		
	Ispezione della pulizia e della disinfezione dei contenitori dell'acqua potabile.	Data, persona responsabile, risultati dell'ispezione, tipo di lavoro	
	Diario dell'ispezione dei sistemi di tubazioni	Data, persona responsabile, risultati ispezione	
	Diario di ispezione e dei test sulle valvole anti reflusso	Esatta posizione del dispositivo, data, risultati del test o dell'ispezione	
	Monitoraggio dell'acqua stagnante		
	Calibrazione dell'equipaggiamento	Data e ora, valori dell'analizzatore, valori misurati con il kit per il test, azioni intraprese	
5. Sicurezza Acqua a scopo ricreativo	Parametri di qualità dell'acqua	Data, ora e valori dei parametri ai test	12 mesi (24 mesi per registrazioni relative ai tubi dell'acqua calda e delle spa)
	Diari e grafici		
	Risciacquo	Data, pressione/indicazioni prima e dopo il risciacquo, ora	
	Ispezione Filtri	Data, ora, status	
	Cambio in media dei Filtri	Data, ora	
	Trattamento d'urto	Data, ora	
	Drenaggio acqua piscine	Data, ora	

	Lavori di manutenzione	Data, ora, processo, tipo di apparecchiatura	
	Lavori di riparazione	Data, ora, descrizione del problema e del lavoro di riparazione	
	Calibrazione degli analizzatori	Data, ora, risultati delle misurazioni manuali ed elettroniche	
	Pulizia totale	Data	
	Perdita accidentale di vomito o feci	Data, ora di chiusura, azioni correttive intraprese, ora di apertura	
	Parametri della qualità dell'acqua oltre o limiti	Data, ora, valori dei parametri, azioni correttive intraprese	
	Funzionamento della modalità a flusso continuo	Data, ora, modalità operativa	
	Registrazioni della formazione	Data, ora, nome, posizione, istruttore, ore di formazione	
	Incidenti/morti	Data, ora, descrizione dell'evento e relative motivazioni	
6. Gestione integrata infestazioni	Piano di sorveglianza attivo e passivo	Le località ispezionate, le date, l'ora e i nomi degli ispettori, il numero, la specie e lo stadio di vita dei parassiti	12 mesi
	Registrazioni degli esiti delle ispezioni di sorveglianza e delle azioni correttive	Le registrazioni per la sorveglianza attiva, i risultati delle ispezioni, i risultati delle ispezioni, i correttivi le azioni intraprese, l'efficacia delle azioni correttive	
	Registrazioni della formazione	Data, ora, nome, posizione, istruttore, ore di formazione	
	Lista dei pesticidi a bordo		
7. Detergenti e strumenti per la pulizia e servizi	Diario delle pulizie e disinfezione	Data, metodo e firma	12 mesi
8. Agenti chimici pericolosi	Autorizzazione per ogni agente e biocida usato a bordo		12 mesi
	Registrazioni della formazione	Nomi, data della formazione, titolo del corso	
9. Gestione dei rifiuti	Registri di smaltimento dei rifiuti pericolosi per gli appaltatori autorizzati		
	Registro/registro degli scarichi fognari	Ora, luogo, frequenza	
	Registro dei rifiuti	Quando la spazzatura viene scaricata: a) in mare, b) nel porto di ricezione impianti o altre navi, c) incenerite, d) scarichi accidentali o altri scarichi eccezionali	Due anni dopo l'ultima entrata
	Registro dell'olio		
	Registrazioni della formazione	Data, nome, oggetto della formazione intrapresa	
	Ricevuta di consegna dei rifiuti (MEPC. 1/Circ. 645)	(VOLONTARIO) Il rappresentante designato del fornitore dell'impianto di raccolta dovrebbe fornire il modulo di ricevuta di consegna dei rifiuti al comandante di una nave che ha appena consegnato i rifiuti.	Questo modulo deve essere conservato per due anni a bordo della nave insieme agli appositi registri per l'olio, i cargo e i rifiuti per due anni
10. Gestione delle acque di zavorra	Ricevuta di notifica dei rifiuti	Il comandante della nave deve inviare in anticipo all'impianto portuale di ricezione specificando il tipo di data e la quantità	
	Registro dell'acqua di zavorra	Data e ora, volume di acqua trasferita, se era secondo al piano, firma	Due anni dopo l'ultima entrata
	Modulo(i) di segnalazione dell'acqua di zavorra	Data dell'evento, posizione geografica, serbatoio della nave e stive di carico, temperatura, salinità, quantità di acqua caricata o scaricata	
	Monitoraggio dei parametri microbiologici		

Training dell'equipaggio

Sicurezza Alimentare	HACCP Igiene personale e pratiche igieniche-sanitarie dell'equipaggio Salute dei membri dell'equipaggio Microrganismi patogeni alimentari Contaminazione incrociata Pulizia, disinfezione e manutenzione delle aree di preparazione del cibo, degli utensili e delle attrezzature Controllo del tempo e della temperatura degli alimenti durante l'acquisto, stoccaggio, manipolazione, preparazione e servizio
Acqua potabile	Piano di sicurezza dell'acqua: - procedure di monitoraggio - misure di controllo - limiti operativi - azioni correttive
Sicurezza dell'acqua a scopo ricreativo	Piani di gestione per tutte le acqua a scopo ricreativo: - Piano di trattamento - Piano di monitoraggio - Piano di pulizia - Piano di manutenzione - Piano di emergenza
Gestione integrata delle infestazioni	Piano per la Gestione integrata agli agenti infestanti: Metodi di applicazione dei pesticidi Conoscenza dei pesticidi usati
Detergenti e strumenti per la pulizia e servizi	Policy sulla fuoriuscita di fluidi corporei Policy uniforme Pulizia e disinfezione di tutti gli alloggi e degli spazi pubblici Miniclub e aree gioco (microrganismi patogeni, contaminazione crociata, salute personale e igiene lavaggio delle mani e sintomi di malattie trasmissibili) Parrucchiere, saloni di bellezza e palestra (microrganismi patogeni, contaminazione crociata, salute e igiene personale, lavaggio delle mani e sintomi di malattie trasmissibili) Aree di alloggiamento per animali domestici e altri animali (cura degli animali domestici, sintomi infettivi e pulizia e disinfezione delle cucce)
Agenti chimici pericolosi	Pericoli per la salute Uso sicuro di agenti chimici pericolosi Manipolazione di agenti chimici
Gestione dei rifiuti/acqua di zavorra:	Rischi per la salute legati all'accumulo e al deterioramento DPI, gestione acqua di zavorra, manipolazione dei rifiuti sanitari

Allegato 4: Resoconto delle azioni correttive

Report sulle azioni correttive*

Nome della nave	Numero IMO	Porto e data dell'ispezione

Le azioni seguenti sono state intraprese per correggere tutte le non conformità segnalate durante l'attività ispettiva

A. Non conformità con i requisiti previsti dalla legislazione UE

(Le seguenti voci dovrebbero descrivere ogni non conformità con i requisiti previsti dalle norme UE [LEG] descritti nel "Manuale Europeo sulla Sorveglianza dei Requisiti Igienici e le Malattie Infettive a bordo delle Navi Passeggeri". Se dall'ispezione si evince la presenza di una non conformità in accordo alla normativa UE, bisognerebbe specificare "Nessuna non conformità in accordo alle norme UE indicate nel Manuale Europeo").

Numero del paragrafo relativo all'argomento	
Non conformità con i requisiti legali indicati nel Manuale Europeo	
Azioni correttive intraprese	

B. Non conformità con gli standard raccomandati descritti nel Manuale Europeo

(Le seguenti voci dovrebbero descrivere ogni non conformità con i requisiti raccomandati (ST) nel Manuale Europeo)

Numero del paragrafo relativo all'argomento	
Non conformità con i requisiti legali indicati nel Manuale Europeo	
Azioni correttive intraprese	

C. Annotazioni

(Le seguenti voci dovrebbero descrivere ogni osservazione minore, non significativa o relativa a lievi non conformità rispetto agli standard raccomandati o ai requisiti previsti dalle leggi UE, descritti nel Manuale Europeo)

Numero del paragrafo relativo all'argomento	
Osservazioni	
Azioni correttive intraprese	

Firma:
--

Da inviare a: inspection@shipsan.eu o registrare nel sistema Shipsan Act Information

Tipologia di Nave	Durata del viaggio					
	da 13 a 36 ore		da 36 a 72 ore		Più di 72 ore	
	Postazione	Personale	Postazione	Personale	Postazione	Personale
Traghetto gruppo 1 (PFG1) ≤ 500 tra equipaggio e passeggeri	SMB** <i>(Struttura Medica di Base)</i>		SMC* <i>(Struttura Medica Completa)</i>	1 INF*	SMC**	1 DR**
	FB** <i>(Farmacia di Base)</i>		FC* <i>(Farmacia Completa)</i>		FC**	1 INF**
Traghetto Gruppo 2 (PFG2) = 500 a 1500 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF*	SMC*	1 INF**	SMC**	1 DR**
	FB**		FC*		FC**	2 INF**
Traghetto Gruppo 3 (PFG3) = 1500 a 2500 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF*	SMC**	1 DR**	SMC**	1 DR**
	FB**		FC**		FC**	3 INF**
Traghetto Gruppo 4 (PFG4) = 2500 a 4000 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF**	SMC**	1 DR**	SMC**	2 DR**
	FB**		FC**	1 INF**	FC**	3 INF**
Traghetto Gruppo 5 (PFG5) = più di 4000 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 DR**	SMC**	1 DR**	SMC**	1 DR** <i>Per 1500 c/p</i>
	FB**	1 INF**	FC**	1 INF**	FC**	1 INF** <i>Per 1000 c/p</i>
Nave da Crociera Gruppo 1 (CSG1) ≤ 500 tra equipaggio e passeggeri	SMB**		SMC*	1 INF*	SMC**	1 DR**
	FB**		FC*		FC**	1 INF**
Nave da Crociera Gruppo 2 (CSG2) = 500 a 1500 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF*	SMC*	1 INF**	SMC**	1 DR**
	FB**		FC*		FC**	2 INF**
Nave da Crociera Gruppo 3 (CSG3) = 1500 a 2500 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF*	SMC**	1 DR**	SMC**	1 DR**
	FB**		FC**		FC**	3 INF**
Nave da Crociera Gruppo 4 (CSG4) = 2500 a 4000 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 INF**	SMC**	1 DR**	SMC**	2 DR**
	FB**		FC**	1 INF**	FC**	3 INF**
Nave da Crociera Gruppo 5 (CSG5) = più di 4000 tra equipaggio e passeggeri	SMB**	1 DR**	SMC**	1 DR**	SMC**	1 DR** <i>Per 1500 c/p</i>
	FB**	1 INF**	FC**	1 INF**	FC**	1 INF** <i>Per 1000 c/p</i>
Dottore (DR) Infermiere (INF)	Raccomandato* Standard Minimo**					

Competenze dello Staff Medico

Il personale medico (medici e infermieri abilitati) deve avere le seguenti competenze e qualifiche:

- Abilitazione medica o infermieristica valida;
- Conoscenza della lingua ufficiale della nave e di quella della maggior parte dei passeggeri;
- Familiarità con gli agenti chimici pericolosi utilizzati a bordo e nella gestione di qualsiasi condizione medica legata al loro uso/manipolazione;
- E:
 - Tre anni di pratica clinica post-laurea/post-registrazione in medicina generale e medicina d'urgenza; oppure
 - Certificazione del consiglio di amministrazione in medicina d'urgenza o medicina generale/medicina di famiglia o medicina interna e livello di competenza nel supporto vitale avanzato e nell'assistenza cardiaca e livello di competenza nella chirurgia minore (ad es. sutura, ecc.).

Farmaci

Le strutture mediche dovrebbero disporre di farmaci di emergenza e forniture per la gestione delle emergenze mediche comuni, come ad esempio:

- farmaci per l'apparato gastrointestinale,
- farmaci per l'apparato cardiovascolare,
- farmaci per l'apparato respiratorio,
- farmaci per malattie infettive,
- farmaci per gli occhi,
- farmaci per orecchio, naso e orofaringe (gola),
- farmaci per le malattie della pelle.

Piano di Gestione delle Emergenze Mediche

Le strutture mediche delle navi passeggeri dovrebbero includere un piano di gestione delle emergenze, esso dovrebbe includere le seguenti informazioni:

- identificare uno o più punti della nave che potrebbero essere utilizzati come struttura medica; esse dovrebbero inoltre:
 - essere situate in differenti zone anti-incendio;
 - essere facilmente accessibili;
 - avere l'illuminazione e l'alimentazione elettrica di emergenza;
- avere alcuni membri dell'equipaggio assegnati all'assistenza dell'équipe medica in base al livello di emergenza.

Allegato 6: Sorveglianza delle malattie trasmissibili a bordo delle navi

La raccolta di dati di sorveglianza da parte delle Autorità competenti dalle navi passeggeri che navigano in acque Europee può migliorare la base di prove per gli standard igienici imposti per il controllo e la prevenzione delle malattie trasmissibili e di focolai sulle navi passeggeri. Questo può aiutare le compagnie di navigazione ad una pianificazione strategica per la prevenzione delle malattie trasmissibili sulle loro navi. Può anche essere di beneficio per le Autorità sanitarie portuali nella valutazione dei rischi derivanti da malattie trasmissibili ed eventi sanitari pubblici per ciascuna nave e nella valutazione delle azioni preventive. Infine, i dati di sorveglianza possono contribuire a valutare l'applicazione dei sistemi dell'UE e internazionali in materia di individuazione e risposte rapide (EWRS, RSI) e per assistere nella ricerca dei contatti.

La sorveglianza basata sulla raccolta di dati presso l'infermeria della nave, utilizzando la definizione standard di sindrome clinica, è il metodo più appropriato per identificare i focolai a bordo delle navi, poiché è difficile ottenere risultati di laboratorio affidabili e tempestivi per confermare una diagnosi.

Allegato 7: Registro delle malattie gastrointestinali (registro raccomandato)

Il registro riportato qui di seguito può essere utilizzato per la registrazione e la segnalazione dei casi e focolai di gastroenterite acuta . Questo può essere utile per le compagnie di navigazione o per le navi che non hanno formati di registrazione e di reporting .

Nome della nave		Viaggio numero		Data	Da:	__ / __ / __	A	__ / __ / __	Pagina:		Di	
Numero totale di passeggeri a bordo		Numero totale di passeggeri malati		Numero totale dei membri dell'equipaggio a bordo				Numero totale dei membri dell'equipaggio malati				

Data della visita	Nome cognome	Identificativo *	Età	Genere	Passeggero/Equipaggio	Cabina n°	Data imbarco	Data sbarco	Posizione in sala	Sintomi		Diarrea		Vomito	Febbre		Crampi addominali	Mal di testa	Mialgia	Campioni		Antidiarroici (S/N)	Caso riferibile alle autorità (S/N)	Malattia (specificare)	Risultati di laboratorio per...	Risultato di laboratorio positivo:
										Data	Ora	SI/NO	Sangue SI/NO		SI/NO	SI/NO				gradi di febbre °C/°F	SI/NO					

* Può essere segnalato all'Autorità competente per tutelare la riservatezza del paziente questo numero anziché il nome

Allegato 8: Registro delle malattie simil-influenzali (registro raccomandato)

Questo registro è stato progettato per un possibile uso da parte delle navi passeggeri senza registrazione per la segnalazione di sindromi simil-influenzale

Nome della nave		Viaggio numero		Data	Da:	__ / __ / __	A	__ / __ / __	Pagina:		Di	
Numero totale di passeggeri a bordo		Numero totale di passeggeri malati		Numero totale dei membri dell'equipaggio a bordo					Numero totale dei membri dell'equipaggio malati			

Data della visita	Nome cognome	Identificativo**	Data imbarco	Data sbarco	Età	Genere	Passeggero/Equipaggio	Cabina n°	Equipaggio: paese di assunzione	Posizione in sala/equipaggio	Sintomi		Tosse	Malessere	Febbre		Mal di gola a terra	Respiro affannoso	Mal di testa	Infiammazione delle mucose (Coryza)	Mialgia	Test rapido influenza	CXR	Vaccino influenzale nell'ultimo anno	Data vaccino influenzale	Medicazioni	Caso riferibile	Specificare caso (sotto esame/probabile/Confermato)	Malattia (specificare)	Complicanze
											Data	Ora			SI/NO	SI/NO														

*ND= test non fatto, P= risultato del test positivo o + infiltrato CRX, N= risultato del test negativo o - infiltrato CRX, U= Sconosciuto, CRX: indagini radiologiche convenzionali al torace

**Questo numero anziché il nome può essere segnalato all'Autorità competente per tutelare la riservatezza del paziente

Allegato 9: Esempio di questionario sulle malattie gastrointestinali

Nome della Nave		Viaggio n°		Data
Cognome		Nome		
Data di Nascita	Data imbarco	Età (anno)		Sesso (M/F)
Cabina Numero		Persone totali in cabina		
Posto a tavola		Numero di tavolo		
Data inizio sintomatologia		Orario (hh:mm)		AM/PM
Sei a conoscenza di altre persone con sintomi				SI/NO
Se sì, cortesemente fai l'elenco dei nomi				
Hai dormito una o più notti in città vicino alla nave prima di imbarcare?				
				SI/NO
Se sì, dove?	Città	Stato	Paese	
Sei stato in Hotel/Motel/Residence?				SI/NO
Cognome Nome				
Indirizzo				
Città		Paese		
Come hai raggiunto la nave dalla località in cui hai soggiornato? Sono possibili più risposte.				
() Aeroplano	Linea aerea		Volo numero:	
() Automobile				
() Bus/Taxi				
() Treno				
() Altro	Prego specificare:			
Fai parte di un gruppo?				SI/NO
Prima di salire a bordo della nave hai partecipato ad una gita?				SI/NO
Se sì a quale tour hai partecipato ? (elencali tutti)				
Prima della malattia, sei sceso a terra in uno dei porti di scalo?				SI/NO
Se sì, elencare i porti di scalo dove si è andato a terra ferma				
Hai partecipato a tutte le escursioni a terra in ogni porto di scalo?				SI/NO
Se sì a quali escursioni hai partecipato? (elencale tutte)				
Hai mangiato qualcosa mentre eri a terra?				SI/NO
Se sì, cortesemente, fornisci dettagli sul luogo e sui cibi che hai mangiato:				
Hai bevuto qualcosa (incluso bevande col ghiaccio) mentre eri a terra?				SI/NO
Se sì, cortesemente, fornisci dettagli sul luogo e sulle bevande che hai consumato :				
Quale pensi possa essere la causa della tua malattia?				

Cognome:				Nome:			
Pasti e attività a bordo nave prima della malattia Si prega di elencare le specifiche posizioni sulla nave durante i pasti che hai consumato e le attività alle quali hai partecipato prima di ammalarti							
Giornata di esordio dei sintomi. Data/....../....		Giorno prima dell'inizio malattia.		2 giorni prima dell'inizio malattia.		3 giorni prima malattia esordio.	
Prima colazione luogo: ora: cibo/bevande assunti		Prima colazione luogo: ora: cibo/bevande assunti		Prima colazione luogo: ora: cibo/bevande assunti		Prima colazione luogo: ora: cibo/bevande assunti	
.....							
.....							
.....							
Pranzo luogo: ora: cibo/bevande assunti		Pranzo luogo: ora: cibo/bevande assunti		Pranzo luogo: ora: cibo/bevande assunti		Pranzo luogo: ora: cibo/bevande assunti	
.....							
.....							
.....							
Cena luogo: ora: cibo/bevande assunti		Cena luogo: ora: cibo/bevande assunti		Cena luogo: ora: cibo/bevande assunti		Cena luogo: ora: cibo/bevande assunti	
.....							
.....							
.....							
Spuntino luogo: ora: cibo/bevande assunti		Spuntino luogo: ora: cibo/bevande assunti		Spuntino luogo: ora: cibo/bevande assunti		Spuntino luogo: ora: cibo/bevande assunti	
.....							
.....							
.....							
Attività		Attività		Attività		Attività	
AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
.....							
.....							
.....							

Allegato 10: Modello di Dichiarazione Marittima di Sanità

MODEL OF MARITIME DECLARATION OF HEALTH

To be completed and submitted to the competent authorities by the masters of ships arriving from foreign ports.

Submitted at the port of Date

Name of ship or inland navigation vessel Registration/IMO No arriving from sailing to (Nationality)

(Flag of vessel) Master's name Gross tonnage (ship)

Tonnage (inland navigation vessel)

Valid Sanitation Control Exemption/Control Certificate carried on board? Yes No Issued at date

Re-inspection required? Yes No

Has ship/vessel visited an affected area identified by the World Health Organization? Yes No

Port and date of visit

List ports of call from commencement of voyage with dates of departure, or within past thirty days, whichever is shorter:

Upon request of the competent authority at the port of arrival, list crew members, passengers or other persons who have joined ship/vessel since international voyage began or within past thirty days, whichever is shorter, including all ports/countries visited in this period (add additional names to the attached schedule):

1. (1) Name joined from: (1) (2) (3).....

2. (2) Name joined from: (1) (2) (3).....

3. (3) Name joined from: (1) (2) (3).....

Number of crew members on board

Number of passengers on board

Health questions

1. (1) Has any person died on board during the voyage otherwise than as a result of accident? Yes No

If yes, state particulars in attached schedule. Total no. of deaths

2. (2) Is there on board or has there been during the international voyage any case of disease which you suspect to be of an infectious nature? Yes No..... If yes, state particulars in attached schedule.

3. (3) Has the total number of ill passengers during the voyage been greater than normal/expected? Yes No

How many ill persons?

4. (4) Is there any ill person on board now? Yes No If yes, state particulars in attached schedule.

5. (5) Was a medical practitioner consulted? Yes No If yes, state particulars of medical treatment or advice provided in attached schedule.

6. (6) Are you aware of any condition on board which may lead to infection or spread of disease? Yes No

If yes, state particulars in attached schedule.

7. (7) Has any sanitary measure (e.g. quarantine, isolation, disinfection or decontamination) been applied on board? Yes No

If yes, specify type, place and date

8. (8) Have any stowaways been found on board? Yes No If yes, where did they join the ship (if known)?

9. (9) Is there a sick animal or pet on board? Yes No

Note: In the absence of a surgeon, the master should regard the following symptoms as grounds for suspecting the existence of a disease of an infectious nature:

1. (a) fever, persisting for several days or accompanied by (i) prostration; (ii) decreased consciousness; (iii) glandular swelling; (iv) jaundice; (v) cough or shortness of breath; (vi) unusual bleeding; or (vii) paralysis.

2. (b) with or without fever: (i) any acute skin rash or eruption; (ii) severe vomiting (other than sea sickness); (iii) severe diarrhoea; or (iv) recurrent convulsions.

I hereby declare that the particulars and answers to the questions given in this Declaration of Health (including the schedule) are true and correct to the best of my knowledge and belief.

Signed.....

Master

Countersigned

Ship's Surgeon (if carried)

Date

ALLEGATO AL MODELLO DI DICHIARAZIONE MARITTIMA DI SANITÀ

Nome	classe o classificazione	Età	Sesso	Nazionalità	Porto, data di arrivo alla nave	Natura della malattia	Data insorgenza dei sintomi	Segnalato all'Autorità Medica portuale	Disposizioni sul caso	Farmaci medicinali o altri trattamenti somministrati al paziente	Commenti

¹ Stato: (1) se la persona si è ripresa, è ancora ammalata o è morta; (2) e se la persona è ancora malata a bordo, è stata evacuata (compreso il nome del porto o dell'aeroporto) o è stata sepolta in mare

Allegato 11: Modulo di comunicazione della nave

S2 MODULO DI COMUNICAZIONE DELLA NAVE

Questo modulo deve essere compilato dall'equipaggio designato della nave. Dovrebbe essere utilizzato per qualsiasi evento che includa focolai, gruppi e ogni singolo caso elencato nell'Allegato A, o un caso con febbre e uno o più sintomi elencati nell'Allegato B (questo non include singoli casi di ILI e GI lievi) o un caso di eruzione cutanea acuta ritenuta di natura infettiva (con o senza febbre). Questo modulo non sostituisce l'MDH ma può essere utilizzato per registrare e segnalare ulteriori informazioni.

Informazioni Generali

ID (generato automaticamente):

Tipo (caso/focolaio):

Stato (iniziale/aggiornamento/finale):

Data Ora:

Nave:

Codice di identificazione del viaggio:

Crociera/Viaggio/Durata del viaggio (giorni):

Porto di imbarco (porto di scalo dall'inizio del viaggio):

Data di imbarco:

Porto di fine della crociera/del viaggio:

Data di fine crociera/viaggio:

Porto di arrivo successivo:

Data dell'arrivo successivo:

Numero di passeggeri a bordo, al momento della stesura del rapporto:

Numero di membri dell'equipaggio a bordo:

Porti di scalo:

Divulgazione Autorità Sanitarie Pubbliche:

Evento focolaio

Che tipo di focolaio si sta verificando (*biologico comprese malattie infettive, chimico, radiologico, altro*):
se altro, specificare:

Dettagli focolaio:

Sindrome rilevata nel focolaio (*malattia gastrointestinale, malattia simil-influenzale, febbre ed eruzione cutanea, altro*):

se altro, specificare:

Data di inizio del focolaio segnalato:

Specificare la possibile diagnosi:

Numero totale di passeggeri malati a bordo dall'inizio dell'epidemia:

Numero totale di membri dell'equipaggio malati a bordo dall'inizio dell'epidemia:

Numero di passeggeri ospedalizzati:

Numero di membri dell'equipaggio ricoverati in ospedale a terra:

Numero di morti da l'inizio dell'epidemia:

Verificarsi del caso

Questo caso è deceduto a bordo durante il viaggio non a seguito di un incidente? (S/N):

Causa della morte:

Qualche persona ha sviluppato febbre e uno o più sintomi e segni elencati nell'ALLEGATO B? (S/N):

In caso affermativo, segnalare i sintomi e i segni:

- | | |
|--|--------------------------|
| - Diminuzione del livello di coscienza | - Vomito grave |
| - Ittero | - Mancanza di respiro |
| - Tosse persistente | - Eruzione cutanea |
| - Convulsioni ricorrenti | - Ghiandole gonfie |
| - Debolezza o paralisi recente | - Sanguinamento insolito |
| - Grave diarrea | |

C'è qualche caso di eruzione cutanea acuta ritenuta di natura infettiva (con o senza febbre)? (S/N):

Sospetti che questo caso abbia una malattia elencata nell'ALLEGATO A? (S/N):

Qual è la diagnosi possibile?:

Ricoverato in ospedale (S/N):

Data di inizio dei sintomi:

Paese di residenza:

Età:

Porto di sbarco:

Sesso:

Gestione del caso o dell'epidemia

Qual è la possibile fonte di contagio del caso o dell'epidemia? *(Da persona a persona, acqua, cibo, vettori o infestazioni, altra fonte ambiente, non nota):*

Dettagli della fonte:

Quali misure di controllo sono state adottate o sono previste a bordo: ad esempio isolamento, consulenza, ricerca di contatti, somministrazione di farmaci:

- | | |
|--|--|
| - attivazione del piano di gestione delle epidemie | - convocare il team di gestione delle epidemie |
| - isolamento e trattamento dei casi in cabina | - uso di mascherina e guanti monouso |
| - ricerca di casi - sensibilizzazione | - disinfezione e pulizia potenziata |
| - consulenza sanitaria fornita, compresa l'igiene delle mani | - distanziamento sociale |
| - sbarco del caso | - profilassi-vaccinazione |
| - ricerca di contatti | - notifica Autorità Sanitaria Portuale tramite DMS |
| - indagare e controllare la fonte sospetta | - rivedere-analizzare i dati del registro medico |
| -Altro | Se Altro, specificare: |

Il campione è stato raccolto? (S/N):

Se Sì, che tipo di campione è:

- Umano
- Acqua
- Cibo
- Ambientale
- Altro

Dettagli del Campione:

È stato effettuato qualsiasi tipo di analisi di laboratorio o test diagnostico? (S/N):

Risultato ottenuto a bordo:

Sono disponibili risultati da laboratori in arrivo? (S/N):

Si è avuta conferma da un qualsiasi laboratorio a terra?(S/N):

Risultato del Laboratorio:

Numero totale dei casi confermati dal laboratorio:

È necessario qualche aiuto sanitario per mettere in atto le procedure di investigazione o di prevenzione? (S/N):

Supporto, Specificare i Dettagli:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| - indagine | - ispezione |
| - supporto medico | - evacuazione |
| - Disposizione di Ambulanza | - materiale |
| - Raccolta e invio del campione | - autopsia |
| - Altro | |

Specificare se "Altro":

Contatti dell'ufficiale di bordo, compreso il numero di telefono:

Allegati

ALLEGATO AD ES. ELENCO DI LINEA/LOG DEI RISULTATI DEL QUESTIONARIO/DEI DATI DI LABORATORIO DEI PAZIENTI (CARICAMENTO):

Allegato A (elenco delle malattie trasmissibili da segnalare)

Sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS) e infezione da virus dell'immunodeficienza umana (HIV)
Antrace
Influenza Aviaria A/H5 o A/H5N1 negli esseri umani
Botulismo
Brucellosi
Campilobatteriosi
Infezione da Clamidia
Colera
Criptosporidiosi
Difterite
Echinococcosi
Giardiasi
Gonorrea
Meningite da Haemophilus malattia invasiva
Epatite A
Epatite B, acuta
Epatite C
Influenza compresa influenza A (H1N1)
Leptosirosi
Listeriosi
Malaria
Malattia dei legionari
Morbillo
Malattia invasiva meningococcica
Malattie invasive da pneumococco
Parotite
Pertosse
Peste
Poliomielite
Febbre Q
Rabbia
Rosolia
Rosolia congenita
Salmonellosi
Sindrome respiratoria acuta grave (SARS)
Infezione da Escherichia coli che produce tossina Shiga/vero (STEC / VTEC)
Shigellosi
Vaiolo
Sifilide
Sifilide congenita e neonatale
Tetano
Toxoplasmosi congenita
Trichinellosi
Tubercolosi
Tularemia
Febbre tifoide/paratifoide
Varicella
Febbre emorragica virali
Febbre del Nilo occidentale
Febbre gialla
Yersiniosi

Allegato B (segni e sintomi)

Febbre -	una temperature maggiore di 38°C [100°F] o maggiore.
Dispnea -	Fame d'aria; difficoltà/impossibilità a respirare; tachypnea e respirazione superficiale.
Eruzione cutanea -	presenza sulla pelle di molteplici protuberanze rosse; macchie rosse, piatte o vescicole riempite di liquido o pus intatto o parzialmente incrostato. Gli eritemi possono essere isolati, possono convergere e possono includere una o più aree del corpo
Tosse persistente -	una tosse frequente o abbastanza grave da attirare l'attenzione degli altri a bordo della nave o una tosse grave che dura tre settimane o più.
Livello di coscienza diminuito -	quando una persona malata non è pienamente consapevole di ciò che accade intorno a se stessa. Può apparire confusa o insolitamente difficile da risvegliare. Una persona malata con una coscienza ridotta può non ricordare la data o il suo nome.
Sanguinamento -	ecchimosi evidenti e inusuali o sanguinamento dalle gengive, dalle orecchie e dal naso o su aree della pelle per le quali sono state scartate altre cause.
Ghiandole ingrossate -	in particolare quelle situate nella testa, nel collo o nell'inguine, delle ghiandole salivari o parotidiche o dei linfonodi. Recente debolezza e paralisi - debolezza nuova o recente o incapacità parziale o completa di muovere le braccia, le gambe o i muscoli utilizzati per la deglutizione o la respirazione.
Vomito grave -	vomito accompagnato da segni di disidratazione.
Diarrea grave -	diarrea accompagnata da segni di disidratazione.
Itterizia -	colorazione giallastra della pelle, degli occhi e/o di altri tessuti o fluidi corporei.
Convulsioni ricorrenti -	contrazione muscolare intensa, parossistica, involontaria o una serie di tali contrazioni.

DEFINIZIONI

· **Il caso:** Un caso è una persona che è deceduta (non a seguito di incidente, indipendentemente dalla causa) a bordo o una persona con una malattia da segnalare come elencato nell'ALLEGATO A o una persona con febbre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) e sintomi come elencato nell'ALLEGATO B o un caso di eruzione cutanea acuta che si pensa sia di natura infettiva (con o senza febbre)?

· **Eruzione di malattia, Definizione di focolaio:** L'insorgenza di casi di malattia con una frequenza superiore alla normale aspettativa (dati storici/di base) per l'itinerario e il tempo specifici. L'aspettativa normale è determinata in base ai dati storici/di base per la nave. Per una malattia che non si prevede si verifichi a bordo, due o più casi sono considerati epidemie.

· **Definizione di focolaio per l'IG:** Un aumento del numero di casi di IG superiore al numero di casi che si verificano normalmente su quella nave in un determinato periodo di tempo e itinerario. Ai fini della segnalazione, dovrebbero essere utilizzate due diverse soglie. Una relazione iniziale dovrebbe essere preparata e inviata all'autorità competente nei porti, quando la percentuale di casi di gastroenterite segnalati raggiunge il 2% o più tra i passeggeri o il 2% o più tra l'equipaggio. Una seconda segnalazione deve essere inviata quando il numero di casi di gastroenterite da segnalare raggiunge il 3% o più tra i passeggeri o il 3% o più tra l'equipaggio.

· **Definizione di focolai per ILI:** un aumento del numero di casi di ILI superiore al numero di casi che si verificano normalmente su quella nave in un determinato periodo di tempo e itinerario.

Allegato 12:

Modulo di registrazione di routine per la sorveglianza delle malattie trasmissibili

S1 Modulo di registrazione di routine per la sorveglianza delle malattie trasmissibili

Questo modulo deve essere compilato dall'equipaggio della nave designato alla fine della giornata. I totali sono da aggregare dai registri ILI e IG giornalieri delle navi.

Informazione Generale

ID (generato automaticamente):

Soglia corrente:

Stato (in corso/finalizzato):

Data della visita:

NAVE:

Codice di identificazione del viaggio o della crociera:

Durata della crociera/viaggio (giorni):

Porto di imbarco (porto di scalo dall'inizio del viaggio):

Data di imbarco:

Fine della crociera/Porto di viaggio:

DATA DI FINE DELLA CROCIERA/VIAGGIO:

Porto di scalo successivo:

Porto di scalo successivo (Data):

Numero totale di passeggeri a bordo:

Numero totale dell'equipaggio a bordo:

Porti di scalo:

Divulgazione alle Autorità sanitarie pubbliche:

Decessi

Numero di decessi correlati a IG:

Numero di decessi correlati a ILI:

Allegato

Allegato (caricamento):

Descrizione dell'allegato:

Sorveglianza di Routine ILI

Giorno di crociera /viaggio	Passeggeri							Equipaggio					
	Casi gastroenterici (nuovi casi ogni giorno)	GI cum%	Casi di ILI (nuovi casi al giorno)	ILI cum%	Tasso di attacco giornaliero (%)	Numero totale di passeggeri a bordo	Malati attuali	Casi di GI (nuovi casi al giorno)	GI cum %	Casi di ILI (nuovi casi al giorno)	ILI cum %	Tasso di attacco giornaliero (%)	Numero totale di membri dell'e-quipaggio

◦ Soglia per il tasso di attacco % (solo per GI) $\geq 45\%$

◦ Soglia (% cumulativa)

	Percentuale di casi al giorno tra 0% e <0.5%
	Percentuale di casi al giorno $\geq 0.5\%$ e <2%
	Percentuale cumulativa $\geq 2\%$
	Percentuale cumulativa $\geq 3\%$
	Evento terminato

GI/Log

Numero totale di passeggeri malati (GI):

Numero totale di passeggeri:

Da (data):

Numero totale di membri dell'equipaggio malati (GI):

Numero totale di membri dell'equipaggio:

Fino a (data):

UPLOAD GI_LOG

o/e

Data entry del GI_LOG (*online*)

Numero:

Data della visita:

Nome:

Numero unico identificativo:

Età:

Genere:

Pax/Crew:

Cabina n°:

Data di imbarco:

Diarrea:

Diarrea sanguinolenta:

Vomito:

Febbre:

Febbre °C/°F:

Crampi addominali:

Mal di testa:

Mialgia:

Campione di feci richiesto

Data di sbarco:

Campione di feci ricevuto

Posto in sala/equipaggio:

Farmaci antidiarroici

Data inizio sintomi

Caso che soddisfa la definizione di GI per gli scopi di sorveglianza

Malattie sottostanti

Risultati di laboratorio per:

Risultati di laboratorio positivi:

ILI/Log

Numero totale di passeggeri malati (ILI):

Numero totale di passeggeri:

Da (data):

Numero totale di membri dell'equipaggio malati (ILI):

Numero totale di membri dell'equipaggio:

Fino a (data):

UPLOAD GI_LOG

o/e

Data entry del GI_LOG

Numero:	Tosse:	Farmaci
Data della visita:	Malessero:	Il caso soddisfa la definizione di ILI per scopi di sorveglianza
Nome:	Febbre:	Caso segnalabile
Numero unico identificativo:	Febbre °C/°F:	Specificare Malattie sottostanti
Età:	Mal di gola:	Complicanze
Genere:	Dispnea:	
Pax/Crew:	Mal di testa:	
Cabina n°:	Coriza:	
CREW:	Mialgia:	
Paese in cui sono stati ingaggiati	Test rapido dell'influenza:	
Data di imbarco:	RX torace:	
Data di sbarco:	Vaccinazione antinfluenzale durante lo scorso anno:	
Posto in sala/equipaggio:	Data della vaccinazione antinfluenzale	
Data inizio sintomi		

DEFINIZIONI

Infezione Gastrointestinale (IG): - secondo il Programma nordamericano (USA) di Sanificazione delle Navi

Diarrea acuta (3 o più episodi di feci non formate in un lasso di tempo di 24h o ciò che è al di sopra del normale per l'individuo, ad esempio individuo con condizioni mediche sottostanti che possono alterare l'interpretazione)

o

Vomito e almeno uno tra i seguenti sintomi:

- Uno o più episodi di diarrea in 24h
- Crampi addominali
- Mal di testa
- Dolori muscolari
- Febbre $\geq 38^{\circ}$

Sindrome Simil Influenzale (ILI): secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

Qualsiasi infezione respiratoria acuta con:

- Febbre rilevata $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- E tosse;

e con esordio sintomi negli ultimi 10 giorni.

Traghetto/Crociera: Qualsiasi nave passeggeri marittima o interna (con più di 12 passeggeri) in viaggio internazionale, che naviga all'interno delle acque dell'UE, che fornisce alloggio e/o cibo (diverso dai prodotti alimentari "preconfezionati" che sono preparati in una (diversi dagli alimenti "preconfezionati" preparati a terra in un locale autorizzato) ai passeggeri, e/o acqua potabile dal sistema di distribuzione dell'acqua della nave ai passeggeri.

Allegato 13: Identificazione dei rischi fisici, chimici e microbiologici per gli alimenti

Tipo di Rischio	Descrizione del Rischio
Rischio Fisico	- Questa categoria comprende corpi estranei e materiali che possono contaminare gli alimenti. - Esempi di pericoli fisici sono il vetro, la plastica, il legno, il metallo, gli insetti e i capelli.
Rischio Chimico	- In questa categoria rientrano un'ampia varietà di residui chimici. Tali rischi possono verificarsi in seguito all'uso di sostanze chimiche durante la produzione e lavorazione degli alimenti, o in seguito alla pulizia, disinfezione e al controllo dei parassiti. - Questi residui chimici possono essere prodotti dall'uomo o essere esito di reazioni naturali. - Gli esempi includono allergeni, additivi alimentari, pesticidi e prodotti per la pulizia.
Rischio Microbiologico	- I rischi biologici possono essere batterici (<i>Escherichia coli</i> O157:H7, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Salmonella</i> spp., <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Vibrio parahaemolyticus</i>, ecc.), fungini (<i>Penicillium</i> spp, <i>Aspergillus</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., aflatossine, ecc.), virali (norovirus, epatite A, altri virus enterici, ecc.) o parassitari (<i>Giardia</i> spp., <i>Cryptosporidium</i> spp., <i>Taenia</i> spp., <i>Trichinella</i> spp., ecc.) - Questi microrganismi possono essere presenti negli alimenti quando questi vengono imbarcati, oppure gli alimenti possono essere contaminati una volta a bordo della nave e, nel caso trovino condizioni favorevoli, possono moltiplicarsi a livelli dannosi per la salute del passeggero.

Allegato 14: Esempio di Piano di Formazione

Categoria A: Si riferisce agli "addetti alla manipolazione di alimenti a basso rischio". Equipaggio che lavora a supporto dell'operazione alimentare, o le cui attività non comportano direttamente la preparazione e la manipolazione di alimenti ad alto rischio o non confezionati.

Categoria B: si riferisce agli "addetti alla manipolazione di alimenti ad alto rischio". Equipaggio direttamente coinvolto nella preparazione e nella cottura dei cibi, in particolare di quelli ad alto rischio.

Categoria C: si riferisce ai supervisori e ai responsabili. Funzionari e supervisori direttamente coinvolti con preparazione e cottura dei cibi o di quelli che ricoprono una posizione di gestione della ristorazione.

<i>Fasi della Formazione</i>	La formazione dovrebbe essere divisa in tre fasi (1, 2 e 3) come descritto sotto:
<i>Frequenza della formazione</i>	Tutti gli operatori del settore alimentare: prima di iniziare il lavoro per la prima volta, dovrebbero ricevere delle istruzioni scritte, verbali o elettroniche sulle nozioni essenziali dell'igiene alimentare (fase 1).
<i>Corrette pratiche igieniche</i>	· <i>Successivamente dovrebbero ricevere una appropriata sensibilizzazione riguardo le corrette pratiche di igiene alimentare:</i> - <i>prima di iniziare il lavoro per la fase di formazione 1, entro quattro settimane dall'assunzione o otto settimane per il personale a tempo parziale per la fase di formazione 2 ed entro tre mesi per la fase di formazione 3 (livello 1);</i> - <i>la fase di formazione 3 (livello 2 e/o 3), se richiesto in base alle responsabilità, dovrebbe essere ricevuta in modo tempestivo;</i> · <i>dovrebbero essere in grado di dimostrare le loro conoscenze in materia di igiene alimentare.</i> La formazione degli addetti al cibo dovrebbe essere aggiornata in accordo con le necessità.

Categoria	Stage 1 Nozioni Base	Stage 2 Istruzioni sulle pratiche igieniche	Stage 3	
			Livello 1	Livello 2 e/o 3
Categoria A	Prima dell'inizio del lavoro la prima volta	Entro le prime 4 settimane dall'assunzione/ 8 settimane nel caso di impiegati part-time	/	/
Categoria B	Prima dell'inizio del lavoro la prima volta	Entro le prime 4 settimane dall'assunzione/ 8 settimane nel caso di impiegati part-time	Entro 3 mesi	/
Categoria C	Prima dell'inizio del lavoro la prima volta	Entro le prime 4 settimane dall'assunzione/ 8 settimane nel caso di impiegati part-time	Entro 3 mesi in linea con le responsabilità	Buone

Addetti di categoria A · maneggiano cibo a basso rischio o confezionato.

- Include gli addetti che maneggiano cibo a basso rischio o confezionato.

*Contenuti della
formazione stage1*

Gli addetti al cibo devono:

- Devono completare **stage 1** e **stage 2**.

Training stage 1

(per addetti alla manipolazione di cibo a basso rischio)

- Norme Base dell'igiene alimentare.

Gli addetti al cibo devono:

- assicurarsi che siano puliti e che indossino abiti puliti;
- assicurarsi che i loro capelli e la barba siano tagliati e completamente coperti;
- lavarsi sempre accuratamente le mani prima di iniziare a lavorare, prima di maneggiare i cibi, dopo aver usato il gabinetto, dopo aver maneggiato cibi crudi (che richiedono un processo di cottura o altro) o rifiuti, dopo ogni pausa, dopo essersi soffiati il naso, aver mangiato, bevuto o fumato;
- informare il proprio supervisore, prima di iniziare il lavoro, di qualsiasi problema di pelle, naso, gola, stomaco o intestino, febbre o ferita infetta;
- assicurarsi che tagli e piaghe siano coperti con una medicazione impermeabile e ad alta visibilità;
- evitare di manipolare inutilmente gli alimenti;
- non fumare, mangiare o bere in una stanza per il cibo, e non tossire o starnutire mai su superfici e attrezzature per la preparazione di cibo o alimenti;
- informare il proprio supervisore se vede qualcosa di sbagliato, che potrebbe compromettere la sicurezza alimentare;
- non preparare il cibo con troppo anticipo rispetto al servizio;
- tenere il cibo deperibile in frigorifero o al caldo;
- assicurarsi che tengano la preparazione del cibo crudo (che richiede la cottura o altri processi) e il cibo pronto per essere mangiato rigorosamente separati;
- assicurarsi che tutte le attrezzature e le superfici siano mantenute sempre pulite;
- quando si riscaldano gli alimenti, assicurarsi che diventino sufficientemente caldi in tutto il loro percorso (il riscaldamento può essere effettuato una sola volta);
- seguire tutte le istruzioni per la sicurezza alimentare contenute nei manuali operativi delle navi, sugli imballaggi alimentari e dal loro supervisore;

*Contenuto della
formazione di
stage 2*

Training stage 2

(per addetti alla manipolazione di cibo a basso rischio)

- La politica degli operatori del settore alimentare delle navi
- priorità data all'igiene e alla sicurezza alimentare.
- La salute e l'igiene personale - la necessità di standard elevati, la segnalazione di malattie, le norme sul fumo.
- Contaminanti alimentari - fisici, chimici e microbiologici.
- Microrganismi patogeni.
- Contaminazione incrociata - cause e prevenzione.
- Conservazione degli alimenti - protezione e controllo della temperatura.
- Smaltimento dei rifiuti.
- Pulizia e disinfezione - materiali, metodi e stoccaggio.
- Consapevolezza dei parassiti, azioni di prevenzione e controllo dei parassiti.
- Segnalazione al supervisore dei segni o dell'effettiva presenza di parassiti identificati

Categoria B

Addetti di categoria B

- Questa categoria comprende gli addetti alla manipolazione di "cibo ad alto rischio" o "cibo non confezionato".
- Questi operatori alimentari dovrebbero essere addestrati secondo la fase 3 (livello 1).

*Contenuto della
formazione di
stage 3 (Livello 1)*

Training stage 3 (Livello 1)

(Per operatori alimentari che manipolano cibo ad alto rischio)

- Le conoscenze pregresse dello **stage 1** e del **stage 2**.

In più

Stage 3 (Livello 1)

- Malattie, sintomi e cause di origine alimentare.
- Tipi e fonti di microorganismi che comportano avvelenamento alimentare.
- Microbiologia di base, tossine, spore, crescita e distruzione.
- Locali e attrezzature.
- Obblighi legali rilevanti.
- Efficace controllo della temperatura degli alimenti (conservazione, scongelamento, cottura, raffreddamento, conservazione e riscaldamento a caldo e a freddo).
- Prevenzione della contaminazione e del deterioramento degli alimenti.
- Pulizia, disinfezione e sterilizzazione.

Categoria C

Addetti di categoria C

- In questa categoria rientrano i manager o i supervisori che gestiscono qualsiasi tipo di alimento, o che hanno il controllo degli addetti alla gestione degli alimenti.
- I supervisori e i manager dovrebbero essere formati secondo la fase 3 (livello 2 e/o 3).

Training stage 3 (Level 2 e/o 3)

*Contenuto della formazione
di fase 3 (livello 2 e/o 3)*

Livello 2 e (per supervisori e manager)

- Contenuto della fase di formazione 1, fase 2 e fase 3 (livello 1) e livello 2 e/o 3.
- Attuazione dei principi HACCP.
- Efficace controllo degli operatori del settore alimentare per quanto riguarda tutte le questioni relative all'igiene e alla sicurezza alimentare.
- Esecuzione di ispezioni e audit sull'igiene degli alimenti.
- Assistere nello sviluppo, nell'applicazione e nella revisione dell'analisi dei rischi e nell'attuazione dei principi del sistema HACCP.
- Fornire orientamenti e consigli sulla gestione dell'igiene alimentare nelle operazioni alimentari delle navi passeggeri.
- Conoscenze tecniche necessarie per la gestione di complessi processi di produzione alimentare.
- Progettazione di un piano di miglioramento basato sui principi di gestione della qualità del processo.

*Durata del livello 2
e del livello 3*

- La durata della formazione di livello 2 dovrebbe essere compresa tra le 12 e le 24 ore.
- La durata della formazione di livello 3 dovrebbe essere compresa tra le 24 e le 40 ore.

Allegato 15: Corretta Igiene delle Mani

Per il download visitare la seguente pagina http://www.shipsan.eu/download/Handwashing_guide.pdf

	
1 Wet hands thoroughly under warm running water	2 Squirt liquid soap onto the palm of one hand
	
3 Rub hands together to make lather	4 Rub the palm of one hand along the back of the other and along the fingers
	
5 Repeat with the other hand	6 Rub in between each of your fingers on both hands
	
7 Rub round your thumbs on both hands	8 Rub round your wrist on both hands
	
9 Rub backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked	10 Rub rotationally, backwards and forwards with clasped fingers
Steps 1 - 10 shall take about 20 seconds.	
	
11 Rinse off the soap with clean water	12 Dry hands thoroughly on a disposable towel

Allegato 16: Guida allo Sviluppo e all'Uso del Water Safety Plan (WPS)

Introduzione al WSP

La gestione dell'acqua potabile sulle navi al fine di garantire che siano applicate misure igieniche adeguate per l'intero processo di approvvigionamento idrico dovrebbe prendere in considerazione più punti: la progettazione, la costruzione, la messa in servizio, il funzionamento, il monitoraggio e la manutenzione. L'OMS ha sviluppato un sistema di tipo HACCP per l'acqua potabile chiamato WSP e l'EU SHIPSAN ACT ha adottato questo approccio per la gestione della qualità dell'acqua potabile sulle navi passeggeri.

Definizione

Il WSP è un approccio di valutazione e gestione del rischio che comprende tutte le fasi della fornitura di acqua dalla fonte al consumatore, al fine di garantire la sicurezza dell'acqua potabile (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2011).

Scopo

L'approccio WSP è stato sviluppato per organizzare e sistematizzare le pratiche applicate all'acqua potabile e garantire la loro applicabilità nella gestione della qualità dell'acqua potabile. Tutte le navi dovrebbero avere un WSP atto a garantire la qualità dell'acqua potabile destinata ai consumatori.

Anche se molti distributori di acqua forniscono acqua potabile di qualità adeguata senza utilizzare un WSP, l'adozione e l'attuazione delle sue procedure presentano i seguenti vantaggi:

- fornisce una valutazione sistematica, dettagliata e temporale dei potenziali pericoli;
- garantisce il monitoraggio operativo delle misure di controllo;
- fornisce un sistema organizzato e strutturato per ridurre al minimo la probabilità di guasti;
- è un approccio dinamico che può portare a futuri miglioramenti nella gestione dell'approvvigionamento idrico;
- assiste le autorità competenti nella conduzione delle ispezioni.

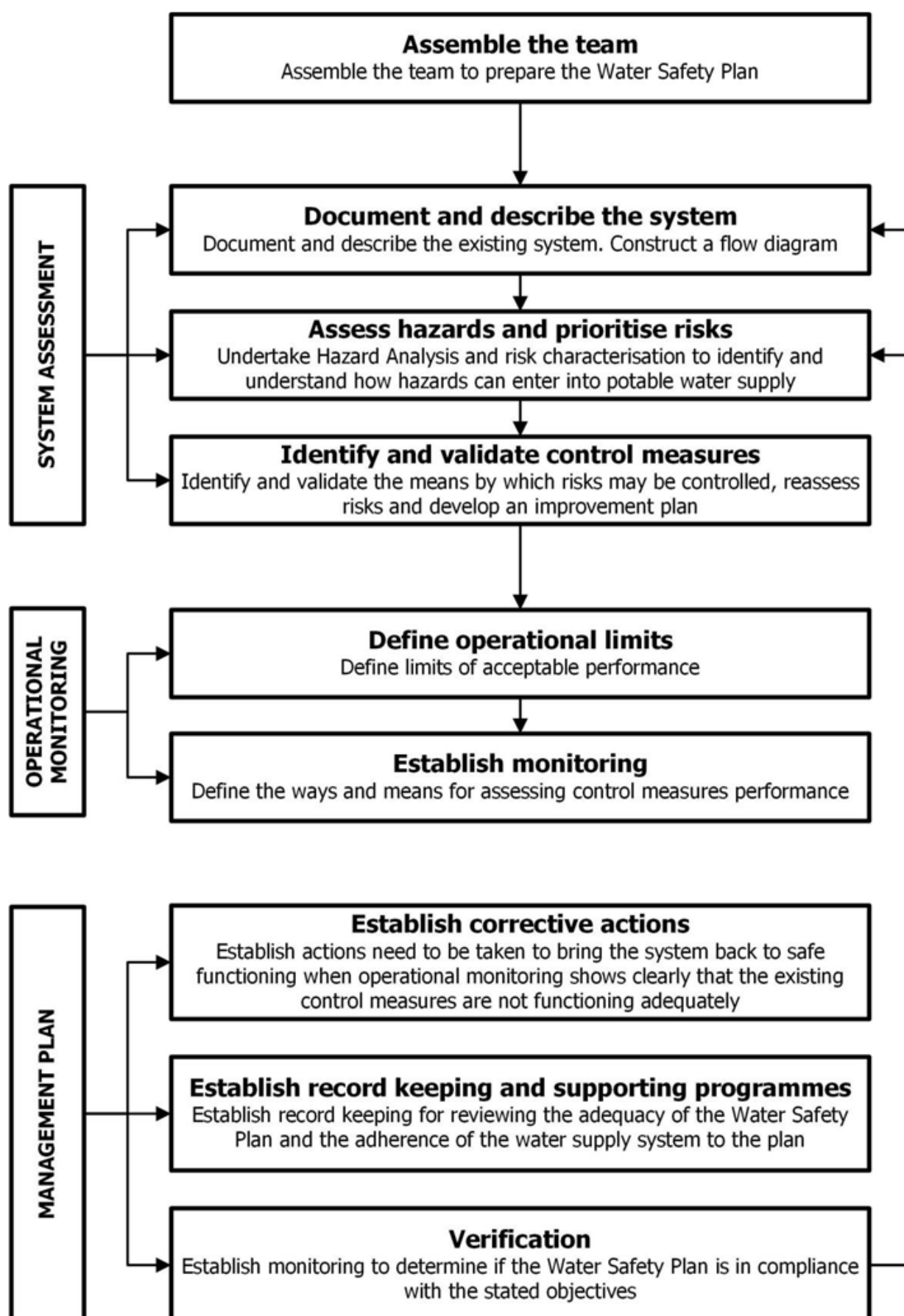


Figura 2: Panoramica dei passaggi chiave nello sviluppo di un WSP

WSP componenti (principi)

Il sistema WSP adotta alcuni dei principi propri di altri approcci di valutazione del rischio, come l'HACCP e l'approccio multi-barriera. Gli elementi di base di un WSP sono delineati qui di seguito e nella Figura 2.

Valutazione del sistema: descrive in modo completo il processo di approvvigionamento idrico, identifica i possibili pericoli e gli eventi pericolosi, dà priorità al controllo dei rischi e registra le misure di controllo applicate per la prevenzione delle conseguenze. L'ambito della valutazione del sistema è abbastanza ampio da assicurare che siano messe in atto misure di controllo sufficienti a garantire il raggiungimento di tutti gli obiettivi di sicurezza idrica. La tabella 18 include un esempio di valutazione del sistema di un sistema idrico navale.

Monitoraggio operativo: aiuta a valutare le prestazioni di ogni misura di controllo identificata e comporta anche la segnalazione di eventuali incongruenze dai limiti operativi.

Piano di gestione: stabilisce le azioni correttive da intraprendere nel caso in cui il monitoraggio operativo indichi deviazioni dai limiti operativi. Comprende anche le misure adottate per la tenuta dei registri, il monitoraggio delle verifiche e le indagini sugli incidenti.

Caratterizzazione del rischio

Tutti gli eventi pericolosi identificati devono poi essere considerati e classificati per ordine di priorità tenendo conto di due criteri, la probabilità che si verifichino (probabilità) e le probabili conseguenze (Tabella 17).

Tabella 17: Scala di significatività tipica

	Conseguenze		
Probabilità	Minore 1	Moderato 2	Maggiore 3
A(probabile)	M	E	E
B (moderato)	B	M	E
C (non probabile)	B	B	M

E: rischio Elevato, M: rischio Moderato, B: rischio Basso

Tabella 18

Questo grafico ha puramente uno scopo illustrativo e non deve essere utilizzata pedissequamente in quanto non rappresenta una procedura di valutazione completa del sistema. Ogni nave dovrebbe effettuare la propria valutazione

PROCEDURE	Possibile evento pericoloso	Probabilità	Conseguenze	Misure di Controllo	Limiti Operativi	Controllo Operativo	Azioni Correttive	Registrazione dei Dati
FONTE DI ACQUA	Risorsa contaminata da pericolo microbiologico	C Non probabile	3 Maggiore	1. Controllo della qualità dell'acqua e i certificati dal fornitore prima del caricamento della merce. 2. Clorazione continua al momento del bunkeraggio	2. Assenza di rischi microbiologici nei rapporti raccolti 3. Residuo di cloro non inferiore a 2 mg/L	Misurazione del residuo di disinfettante	Filtrazione e disinfezione o utilizzo di una fonte alternativa	Tutti i rapporti sulla qualità dell'acqua devono essere conservati nei registri delle navi per 12 mesi. I registri delle misurazioni del cloro libero devono essere conservati per 12 mesi
BUNKERING	Contaminazione del tubo di riempimento	B Moderato	2 Moderato	- Pulizia e disinfezione di routine - Conservazione ed etichettatura corrette - Formazione dei gestori	Nessun difetto identificato durante l'ispezione	Ispezione di routine	Pulizia e disinfezione Riparazione o sostituzione	- Registri di ispezione - Registri di riparazione - Registri di pulizia e disinfezione
CONSERVAZIONE	Corrosione dei contenitori di stoccaggio	A probabile	1 Minore	Pulizia e manutenzione di routine	Nessun elemento corrosivo durante l'ispezione	Ispezione di routine	- pulizia e disinfezione - rivestimento	Registri di Pulizia, Ispezione e Disinfezione
DISTRIBUZIONE	Collegamento crociato tra acqua potabile e non potabile	C non probabile	3 Maggiore	Programma di controllo del collegamento incrociato (identificazione del collegamento incrociato, installazione degli appositi gruppi di prevenzione del riflusso)	Nessun difetto sui dispositivi di prevenzione del riflusso	Ispezione di routine e test annuale dei gruppi di prevenzione del riflusso	Riparazione o sostituzione dei gruppi di prevenzione del riflusso	Documentazione di ispezione e test

Definizione delle misure di controllo

Adeguate misure di controllo atte a garantire la prevenzione di incidenti che possano contaminare l'acqua potabile dovrebbero essere identificate. Tutte le misure di controllo per pericoli significativi o eventi pericolosi dovrebbero essere opportunamente valutate, registrate e indicate sul diagramma di flusso/tabella che si riferisce ai possibili eventi pericolosi.

Le misure di controllo comprendono le procedure di trattamento dell'acqua, il monitoraggio e le ispezioni di routine, la manutenzione, la riparazione o la sostituzione delle apparecchiature, il controllo dei collegamenti trasversali, l'etichettatura di tubi e tubi flessibili e l'addestramento dell'equipaggio, i controlli della temperatura e il lavaggio delle apparecchiature (comprese quelle usate di rado).

Definizione di convalida

La convalida è un'attività investigativa per identificare l'efficacia delle misure di controllo. Essa fornisce la prova che gli elementi del WSP possono effettivamente raggiungere gli obiettivi imposti di qualità dell'acqua.

Produzione di acqua e approvvigionamento idrico privato

L'acqua potabile prodotta in mare con evaporatore a bassa pressione o con impianti ad osmosi inversa è considerata una fonte di acqua privata e dovrebbe essere controllata come tale con un adeguato monitoraggio e una valutazione del rischio.

Controllo operativo

Le misure di controllo devono essere monitorate per individuare eventuali scostamenti dai limiti operativi. Il controllo operativo deve includere la misurazione dei parametri dell'acqua selezionati e le procedure di ispezione delle attrezzature e delle costruzioni.

Il controllo operativo deve avvisare con tempestività in caso di guasto dell'alogenazione o di qualsiasi altra violazione dei limiti operativi per consentire un'efficace gestione del sistema idrico. Nella maggior parte dei casi, il controllo operativo prevede test di base sulla qualità dell'acqua (pH, residui alogeni) e ispezioni igieniche di routine.

Un piano di controllo operativo dovrebbe essere messo in atto e includere i seguenti elementi di base:

- definire i punti di campionamento e la frequenza di campionamento;
- elencare le attrezzature necessarie per il monitoraggio degli impianti idrici;
- stabilire gli standard delle apparecchiature di monitoraggio (taratura, certificazione);
- garantire la conformità ai metodi standard di esame delle acque;
- definire i luoghi da ispezionare e la frequenza delle ispezioni;
- definire le qualifiche richieste per il personale addetto al monitoraggio.

Limiti operativi

L'audit sulla performance delle misure di controllo richiede la definizione di limiti operativi per ciascuna di esse. Per limite operativo si intende un criterio che indica se la misura di controllo funziona come progettato.

I limiti operativi possono essere o i limiti superiori o inferiori di valori parametrici (come pH, residui alogeni, temperatura) o fattori osservabili.

Azioni correttive

Le misure correttive devono essere adottate nel caso in cui i risultati del monitoraggio indichino che c'è stata una perdita di controllo. Fra queste si includono la riparazione o la sostituzione delle apparecchiature, la superalogenazione/shock-dosing, il risciacquo, lo scarico, il riempimento o il ricaricamento, ecc.

Le azioni correttive dovrebbero includere le seguenti fasi:

- 1) garantire la sicurezza dell'acqua fino alla avvenuta correzione;
- 2) correggere il problema;
- 3) identificare la causa del problema;
- 4) adottare misure per garantire che il problema non si ripeta;
- 5) valutare se le lezioni apprese devono essere comunicate ad altre navi.

Conservazione dei registri

I documenti richiesti sono i seguenti:

- requisiti per la documentazione generale del sistema (manuale dell'acqua, sistema di manutenzione periodica, routine per la gestione delle deviazioni/azioni correttive, preparazione alle emergenze, ecc,)
- dettagli sull'HACCP,
- requisiti per l'audit e la revisione della documentazione generale del sistema e del Piano di sicurezza idrica,
- valutazione del sistema e informazioni di supporto, descrizione del sistema e diagramma di flusso
- Formazione della squadra WSP,
- il programma di monitoraggio operativo e i relativi risultati,
- i parametri misurati e i limiti operativi,
- metodi di trattamento dell'acqua utilizzati,
- risultati delle ispezioni,
- risultati degli audit,
- risultati di eventi avversi.

Programmi di sostegno

I programmi di supporto possono includere quanto segue:

- procedure operative standard per le pratiche di lavoro igieniche;
- programma di assicurazione della qualità/controllo qualità per prodotti chimici e materiali;
- programma di taratura e manutenzione preventiva per le apparecchiature utilizzate per il monitoraggio delle principali misure di controllo;
- formazione dei membri dell'equipaggio per garantire che siano in grado di svolgere il loro lavoro e di comprendere i rischi associati alla qualità dell'acqua;
- questioni normative relative alla qualità dell'acqua.

Audit

L'audit periodico delle attività di tenuta dei registri e di altre attività dovrebbe essere rivolto alle principali misure di controllo, compresa l'analisi dei risultati dei test.

L'audit comprende a) controlli delle registrazioni delle azioni correttive adottate in risposta alle principali non conformità alle principali misure di controllo e b) audit delle pratiche per verificare che siano utilizzate, comprese le azioni correttive in caso di non conformità.

Il responsabile dell'audit periodico è il team leader.

L'audit periodico dovrebbe essere condotto:

- ad intervalli di tempo precisi (ad es. una volta alla settimana);
- a seguito di modifiche sostanziali alla fonte, al sistema di distribuzione o di stoccaggio o al processo di trattamento;
- a seguito di incidenti significativi.

L'audit periodico dovrebbe includere quanto segue, oltre alla revisione del WSP:

- l'esame dei registri per garantire che la gestione del sistema sia effettuata come descritto nel WSP;
- la garanzia che i limiti operativi siano mantenuti entro le specifiche e che la conformità sia mantenuta;
- assicurare che i programmi di verifica siano gestiti (controllare i registri per i risultati del campionamento dell'acqua)
- assicurare che siano state adottate azioni correttive dopo i risultati positivi dei test microbiologici);
- valutazione dei programmi di attuazione e sviluppo di strategie per il miglioramento e l'aggiornamento del WSP;
- in determinate circostanze, una ispezione sanitaria che può riguardare l'intero sistema di approvvigionamento idrico, comprese le fonti, i piani di produzione, le stazioni di trattamento, i serbatoi di stoccaggio e i sistemi di distribuzione;
- il monitoraggio regolare delle linee cieche;
- monitoraggio periodico di cabine e servizi igienici usati di rado;
- revisione settimanale delle linee stagnanti e aggiornamento dell'elenco dei rubinetti che richiedono un regolare risciacquo;
- identificazione di nuovi prodotti chimici aggiunti all'acqua.

Le non conformità devono essere registrate dalle persone responsabili del monitoraggio operativo. Le non conformità devono essere segnalate ai capi squadra a bordo della nave.

Verifiche di controllo

Al fine di fornire una garanzia definitiva che il Sistema di approvvigionamento idrico funzioni in modo sicuro, è necessario stabilire una verifica di controllo. Questa include:

- il monitoraggio della qualità dell'acqua (analisi regolare della qualità chimica e microbiologica, ad esempio batteri fecali, legionella, torbidità, metalli pesanti),
- audit delle attività operative,
- la soddisfazione del consumatore,
- convalida della capacità del sistema.

Bibliografia

Organizzazione Mondiale della Sanità. (2011). Linee guida per la qualità dell'acqua potabile. 4ª edizione.

Allegato 17: Competenze indicate per l'addestramento dell'equipaggio responsabile dell'attuazione del WSP

Le persone responsabili dell'esecuzione della valutazione del rischio dovrebbero essere in grado di:

- comprendere la fonte dei pericoli (fisica, microbiologica, chimica) e il motivo della loro presenza;
- riconoscere eventi pericolosi sui sistemi idrici delle navi;
- classificare i rischi;
- decidere in merito alle misure di controllo e alle azioni correttive;
- raccogliere tutte le informazioni necessarie per condurre la valutazione del rischio;
- interpretare le informazioni raccolte per procedere alla valutazione del rischio.

Il leader del team responsabile del WSP dovrebbe:

- essere un ufficiale di alto livello che lavora sulla nave;
- disporre delle conoscenze per garantire che il WSP sia attuato in modo efficace;
- comprendere i pericoli e gli eventi pericolosi;
- conoscere la struttura e le normative dell'azienda;
- riconoscere le non conformità dei limiti operativi stabiliti nel WSP;
- essere in grado di supervisionare ed assicurarsi che le misure di controllo e le azioni correttive siano attuate correttamente;
- riconoscere quando sono necessarie revisioni del WSP;
- comunicare efficacemente con tutto l'equipaggio coinvolto nel funzionamento del sistema idrico.

Le persone responsabili del funzionamento quotidiano dei sistemi idrici dovrebbero essere in grado di:

- eseguire le procedure di monitoraggio, le misure di controllo e le azioni correttive;
- attuare correttamente le procedure descritte nel WSP;
- riconoscere le non conformità e la necessità di segnalarle;
- conservare i registri e i documenti.

Allegato 18: Parametri per il monitoraggio della qualità dell'acqua (Direttiva 98/83/CE del Consiglio e Direttiva 2013/51/EURATOM del Consiglio)

Le acque destinate al consumo umano devono essere sane e pulite se soddisfano i requisiti minimi stabiliti nella tabella seguente relativa ai parametri microbiologici.

Parametri microbiologici	
Parametro	Valore parametrico
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	0/100mL
<i>Enterococchi</i>	0/100mL

L'acqua destinata al consumo umano deve essere sana e pulita se soddisfa i requisiti minimi stabiliti nella tabella seguente per quanto riguarda i parametri microbiologici.

Chemical parameters			
Parameter	Parametric value	Unit	Notes
Acrylamide	0.10	µg/L	Note 1
Antimony	5.0	µg/L	--
Arsenic	10	µg/L	--
Benzene	1.0	µg/L	--
Benzo(a)pyrene	0.010	µg/L	--
Boron	1.0	mg/L	--
Bromate	10	µg/L	Note 2
Cadmium	5.0	µg/L	--
Chromium	50	µg/L	---
Copper	2.0	mg/L	Note 3
Cyanide	50	µg/L	--
1,2-dichloroethane	3.0	µg/L	--
Epichlorohydrin	0.10	µg/L	Note 1
Fluoride	1.5	mg/L	--
Lead	10	µg/L	Note 3 and 4
Mercury	1.0	µg/L	--
Nickel	20	µg/L	Note 3
Nitrate	50	mg/L	Note 5
Nitrite	0.50	mg/L	Note 5
Pesticides	0.10	µg/L	Note 6 and 7
Pesticides - Total	0.50	µg/L	Note 6 and 8
Polycyclic aromatic hydrocarbons	0.10	µg/L	Sum of concentrations of specified compounds; Note 9
Selenium	10	µg/L	
Tetrachloroethene and trichloroethene	10	µg/L	Sum of concentration of specified parameters
Trihalomethanes - Total	100	µg/L	Sum of concentrations of specified compounds; Note 10
Vinyl chloride	0.50	µg/L	Note 1

Nota 1: il valore parametrico si riferisce alla concentrazione residua di monomero nell'acqua calcolata in base alle specifiche del rilascio massimo dal polimero corrispondente a contatto con l'acqua.

Nota 2: ove possibile, senza compromettere la disinfezione, la MS dovrebbe cercare di ottenere un valore inferiore. Per l'acqua (articolo 6, paragrafo 1a), b) ed, il valore deve essere rispettato entro e non oltre 10 anni dall'entrata in vigore della direttiva. Il valore parametrico per il bromato da cinque anni dopo l'entrata in vigore della presente direttiva fino a 10 anni dopo la sua entrata in vigore è di 25 µg/L.

Nota 3: il valore si applica a un campione di acqua destinato al consumo umano ottenuto con un metodo di campionamento adeguato al rubinetto e prelevato in modo da essere rappresentativo di un valore medio settimanale ingerito dai consumatori. Dove opportuno, i metodi di campionamento e monitoraggio devono essere applicati in maniera uniforme in conformità con l'articolo 7, paragrafo 4. La MS deve tenere conto del verificarsi di livelli di picco che possono causare effetti negativi sulla salute umana.

Nota 4: per l'acqua (articolo 6, paragrafo 1 a), b) e d), il valore deve essere rispettato, entro e non oltre, 15 anni civili dall'entrata in vigore della presente direttiva. Il valore parametrico di piombo da 5 anni dopo l'entrata in vigore della presente direttiva fino a 15 anni dopo la sua entrata in vigore è di 25 µg/L. Gli Stati membri devono garantire che siano prese tutte le misure appropriate per ridurre il più possibile la concentrazione di piombo nell'acqua destinata al consumo umano durante il periodo necessario per raggiungere il rispetto del valore parametrico. Nell'attuare le misure per conseguire il rispetto di tale valore, gli Stati membri devono attribuire la priorità quando le concentrazioni di piombo nelle acque destinate al consumo umano sono più elevate.

Nota 5: Gli SM devono garantire che la condizione che $[\text{nitrati}]/50 + [\text{nitriti}]/3 \leq 1$, le parentesi quadre che indicano le concentrazioni in mg/L per i nitrati (NO₃) e i nitriti (NO₂), sia rispettata e che il valore di 0,10 mg/L per i nitriti sia rispettato ex impianti di trattamento delle acque.

Nota 6: Pesticidi significa:

- insetticidi organici,
- erbicidi organici,
- fungicidi organici,
- nematodocidi organici,
- acaricidi organici,
- algicidi organici,
- rodenticidi organici
- slimicidi organici,
- prodotti correlati (tra l'altro, regolatori di crescita)

e i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione. Devono essere monitorati solo i pesticidi che probabilmente sono presenti in una determinata fornitura.

Nota 7: Il valore parametrico si applica a ogni singolo pesticida. Nel caso di aldrin, dieldrin, eptacloro ed eptacloro epossido il valore di parametro è 0,030 µg/L.

Nota 8: "Pesticidi - Totale" significa la somma di tutti i singoli pesticidi rilevati e quantificati nella procedura di monitoraggio.

Nota 9: I composti specializzati sono:

- benzo (b) fluorantene,
- benzo (k) fluorantene,
- benzo (ghi) perilene,
- indeno (1, 2, 3 cd) pirene.

Nota 10: Dove possibile, senza compromettere la disinfezione, gli SM dovrebbero cercare di ottenere un valore più basso. I composti speciali sono: cloroformio, bromoformio, dibromoclorometano, bromodichlorometano. Per l'acqua di cui all'articolo 6, paragrafo 1, lettere a), b) e d), il valore deve essere raggiunto al più tardi 10 anni solari dopo l'entrata in vigore della presente direttiva. Il valore parametrico per i THM a partire da 5 anni dopo l'entrata in vigore della presente direttiva fino a 10 anni dopo la sua entrata in vigore è di 150 µg/L.

In caso di non conformità con i valori parametrici o con le specifiche indicate nella seguente tabella, le navi, in collaborazione con le autorità competenti, dovrebbero valutare se tale non conformità comporti un rischio per la salute umana. Esse dovrebbero intraprendere azioni correttive per ripristinare la qualità dell'acqua laddove ciò sia necessario per proteggere la salute umana.

Indicator parameters			
Parameter	Parametric value	Unit	Notes
Aluminium	200	µg/L	--
Ammonium	0.50	mg/L	--
Chloride	250	mg/L	Note 1
Clostridium perfringens (including spores)	0	number/100 mL	Note 2
Colour	Acceptable to consumers and no abnormal change		--
Conductivity	2500	µS/cm at 25 °C	Note 1
Hydrogen ion concentration		pH units	Note 1 and 3
Iron	200	µg/L	--
Manganese	50	µg/L	--
Odour	Acceptable to consumers and no abnormal change		--
Oxidisability	5.0	mg/L O ₂	Note 4
Sulphate	250	mg/L	Note 1
Sodium	200	mg/L	--
Taste	Acceptable to consumers and no abnormal change		--
Colony count 22 °C	No abnormal change		--
Coliform bacteria	0	number/100 mL	Note 5
Total organic carbon (TOC)	No abnormal change	µg/L	Note 6
Turbidity	Acceptable to consumers and no abnormal change		Note 7
Tritium	100	Bq/L	Notes 8 and 10
Total indicative dose	0.10	mSv/year	Notes 9 and 10

Nota 1: L'acqua non deve essere aggressiva (causando la corrosione del lavoro in metallo).

Nota 2: Questo parametro non deve essere misurato a meno che l'acqua non provenga o sia influenzata da acque superficiali. In caso di non conformità con questo valore parametrico, lo SM interessato deve indagare sulla fornitura per garantire che non vi sia un potenziale pericolo per la salute umana derivante dalla presenza di microrganismi patogeni, ad esempio il cryptosporidium. Gli Stati membri devono includere i risultati di tutte queste indagini nelle relazioni che devono presentare ai sensi dell'articolo 13, paragrafo 2.

Nota 3: Per le acque non gasate imbottigliate o in contenitori, il valore minimo può essere ridotto a 4,5 unità di pH. Per le acque confezionate in bottiglie o contenitori, naturalmente ricche di anidride carbonica o arricchite artificialmente, il valore minimo può essere inferiore.

Nota 4: Questo parametro non deve essere misurato se viene analizzato il parametro TOC.

Nota 5: Per l'acqua messa in bottiglie o contenitori l'unità è numero/250 mL.

Nota 6: Questo parametro non deve essere misurato per forniture inferiori a 10.000 m³ al giorno.

Nota 7: Nel caso del trattamento delle acque superficiali, gli Stati membri dovrebbero cercare di ottenere un valore di parametro non superiore a 1,0 NTU (unità nefelometriche di torbidità) nell'acqua all'uscita dagli impianti di trattamento.

Nota 8: Le frequenze di monitoraggio saranno stabilite in seguito nell'allegato 2.

Nota 9: Esclusi trizio, potassio-40, radon e prodotti di decadimento del radon; le frequenze di controllo, i metodi di controllo e i luoghi più importanti per i punti di controllo saranno stabiliti più avanti nell'allegato 2.

Nota 10: 1. La Commissione adotta le misure di cui alla nota 8 sulla frequenza dei controlli e alla nota 9 sulla frequenza dei controlli, sui metodi di controllo e sui luoghi più importanti per i punti di controllo nell'allegato 2. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 12, paragrafo 3.

Nell'elaborare tali misure, la Commissione tiene conto, tra l'altro, delle pertinenti disposizioni della legislazione vigente o di adeguati programmi di monitoraggio, compresi i risultati del monitoraggio da essi derivati.

2. Uno Stato membro non è tenuto a controllare l'acqua potabile per il trizio o la radioattività per stabilire la dose totale indicativa se è convinto che, in base ad altri controlli effettuati, i livelli di trizio o la dose totale indicativa calcolata siano nettamente inferiori al valore di parametro. In tal caso, comunica alla Commissione i motivi della sua decisione, compresi i risultati di questi altri controlli effettuati.

Parametric values for radon, tritium and ID of water intended for human consumption			
Parameter	Parametric value	Unit	Notes
Radon	100	Bq/L	Note 1
Tritium	100	Bq/L	Note 2
ID (Indicative Dose)	0.10	mSv	

Nota 1: a) Gli Stati membri possono fissare un livello per il radon che si ritiene inopportuno superare e al di sotto del quale occorre continuare a ottimizzare la protezione, senza compromettere l'approvvigionamento idrico su scala nazionale o regionale. Il livello fissato da uno Stato membro può essere superiore a 100 Bq/L ma inferiore a 1000 Bq/L. Al fine di semplificare la legislazione nazionale, gli Stati membri possono scegliere di adeguare il valore di parametro a questo livello.

b) Si ritiene che l'azione correttiva sia giustificata per motivi di protezione radiologica, senza ulteriori considerazioni, quando le concentrazioni di radon superano i 1000 Bq/L.

Nota 2: livelli elevati di trizio possono indicare la presenza di altri radionuclidi artificiali. Se la concentrazione di trizio supera il suo valore di parametro, è richiesta un'analisi della presenza di altri radionuclidi artificiali.

Allegato 19: Raccomandazioni per i punti di scarico

Per evitare il ristagno di acqua nel sistema, la nave dovrebbe stabilire un programma di lavaggio per evitare il ristagno in qualsiasi luogo della nave per più di sette giorni. La procedura da seguire per il lavaggio è descritta di seguito.

Determinazione della durata del lavaggio richiesta

La durata del lavaggio dipende dalla portata massima in uscita e dal volume d'acqua immagazzinato nella parte stagnante del sistema (volume del tubo dall'uscita al circuito o al collegamento più stretto con un linea che non è né cieca né stagnante). La quantità del volume stagnante dovrebbe essere scaricata due volte. Il volume dell'acqua stagnante può essere determinato mediante calcoli ingegneristici o come regola generale aspettando che la temperatura dell'acqua calda raggiunga il massimo. Ciò significa che il rubinetto dovrebbe funzionare per il doppio di questa durata alla portata massima. Teoricamente, l'acqua fredda dallo stesso rubinetto dovrebbe essere lavata per la stessa durata e portata di quella calda. Se non si segue quanto sopra, ogni rubinetto deve essere lavato per alcuni minuti (ad esempio 3-4 minuti).

Lavaggio delle uscite

Aprire il rubinetto alla massima portata e attendere il tempo richiesto. Se si tratta di un rubinetto tipo mixer, sciacquare prima l'acqua calda, poi l'acqua fredda.

Lavaggio delle linee collegate ai dispositivi

Scollegare il dispositivo (e drenare se possibile) e quindi lavare la linea (stessa procedura del lavaggio degli scarichi).

Lavaggio delle cabine

Prima sciacquare le linee calde e poi le linee dell'acqua fredda. Se tutti i rubinetti della cabina vengono aperti contemporaneamente, assicurarsi che dai rubinetti vi sia una quantità sufficiente di acqua. Se la pressione cala, quindi lavare i rubinetti a turno. Anche la toilette deve essere lavata.

Nota 1. Nei casi in cui non vi è drenaggio sufficiente, potrebbe essere necessario disporre di contenitori di grandi dimensioni per raccogliere l'acqua di lavaggio o tubazioni aggiuntive per dirigere il flusso verso uno scarico. Il contenuto del contenitore può quindi essere scaricato.

Nota 2. Se l'acqua è contaminata o vi è il sospetto di contaminazione dell'acqua, evitare la nebulizzazione. Quando la formazione di aerosol è inevitabile, fornire i PPE alle persone responsabili.

Allegato 20: Piano raccomandato relativo agli incidenti fecali e di vomito per le acque a scopo ricreativo

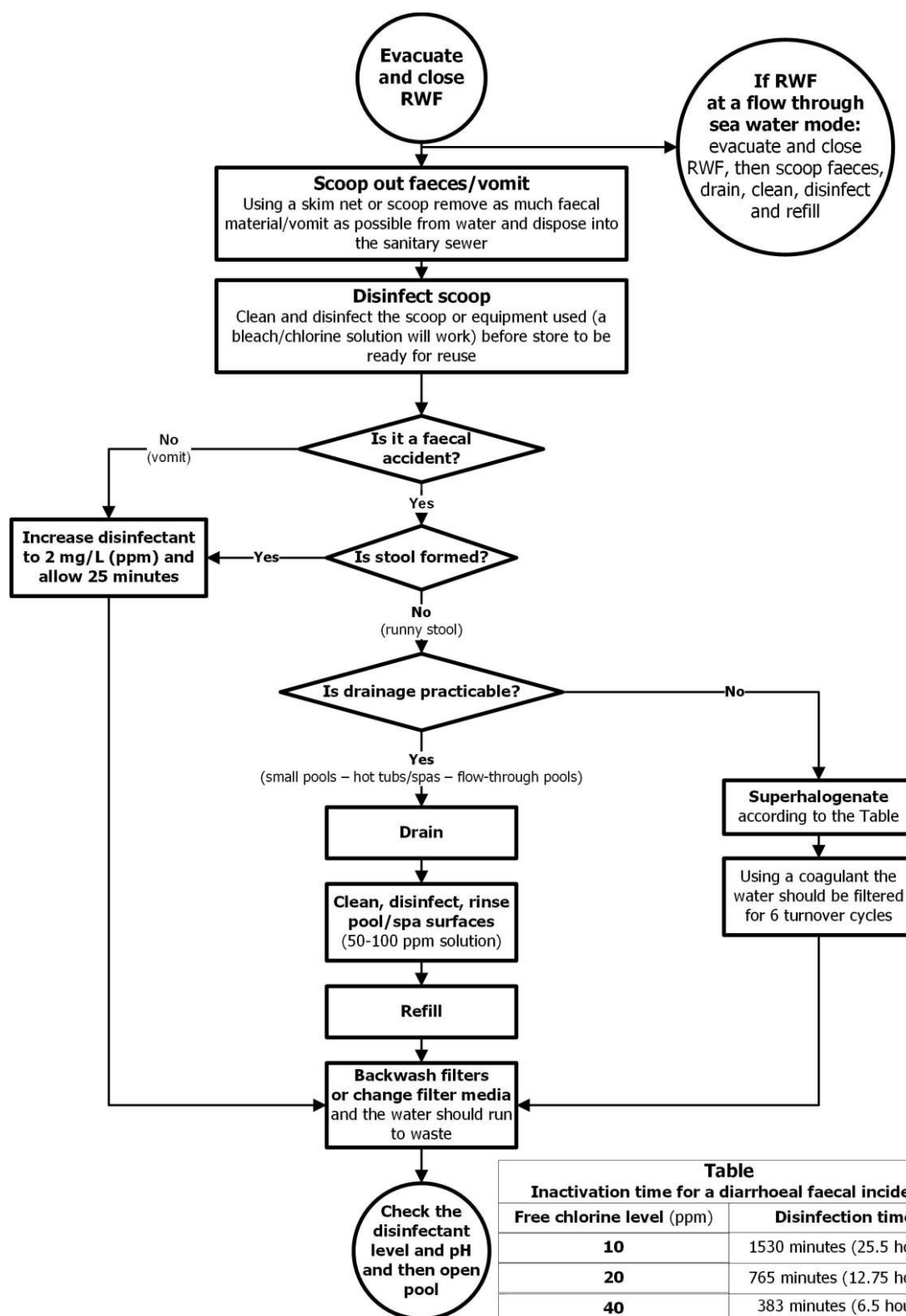


Table Inactivation time for a diarrhoeal faecal incident	
Free chlorine level (ppm)	Disinfection time
10	1530 minutes (25.5 hours)
20	765 minutes (12.75 hours)
40	383 minutes (6.5 hours)

Superhalogenation should be that the product between halogen residual and recirculation time is as follows:
 _____ mg/L (ppm) x _____ minutes = 15300

Maintain pH of 7.2-7.5 during contact time

Allegato 21: Regole per il campionamento e la gestione delle acque a scopo ricreativo (ASR)

Regole generali per i test chimici e microbiologici

1	Manipolare le apparecchiature di test e i reagenti con le mani pulite. Sциacquare i reagenti che si depositano sulla pelle.
2	Raccogliere il campione da una zona contenente acqua della piscina ben miscelata e "prelevare" un campione da una profondità di 5-30 cm (2-12 in).
3	Eseguire i test immediatamente dopo aver prelevato i campioni.
4	Seguire attentamente le istruzioni per i kit di test (tempo e temperatura sono parametri importanti per i test).
5	Conservare l'apparecchiatura, adeguatamente imballata o incartata, in un luogo fresco, pulito e asciutto. Non scambiare parti come celle campione, tappi o contagocce.

Regole aggiuntive per i test microbiologici

1	Le bottiglie di campionamento devono essere pulite e sterilizzate.
2	Per le acque disinfettate prima del campionamento e della sterilizzazione nel forno, un agente decolorante (ad es. Tiosolfato di sodio: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) deve essere inserito nella bottiglia: una quantità di 20-50 mg per un litro di campione d'acqua.
3	Il processo di campionamento deve essere conforme a quanto segue: rimuovere il tappo del flacone con cautela e posizionarlo in un luogo pulito e sterile. Tenere la bottiglia dal fondo e immergerla a una profondità di 20 cm (7,9 pollici), spostarla orizzontalmente per riempirla con acqua. Uno spazio libero dovrebbe essere lasciato in alto per consentire lo spazio per una facile miscelazione. Tappare la bottiglia e coprire il tappo con un foglio di alluminio. Posizionarlo all'interno del contenitore termoisolante e trasferirlo in laboratorio.
4	I test devono essere eseguiti il più presto possibile dopo la raccolta del campione. Dovrebbe essere fatto lo stesso giorno. I contenitori termoisolanti devono essere utilizzati per il trasferimento di campioni al laboratorio per mantenere la temperatura costante. Se il tempo tra il campionamento e il test supera le sei ore, i campioni devono essere conservati a una temperatura di 5 ° C (41 ° F) utilizzando cubetti di ghiaccio.

Allegato 22: indicazioni per azioni correttive da adottare in caso di parametri della qualità dell'acqua a scopo ricreativo al di fuori dei limiti

Azioni correttive

- Le parti ingegneristiche delle piscine devono essere controllate e testate per il corretto funzionamento.
- I materiali filtranti devono essere controllati.
- I test chimici o microbiologici devono essere ripetuti attentamente.
- Applicare il controlavaggio del filtro.
- Cambiare il materiale del filtro se è necessario.
- Rinnovare l'acqua se possibile.
- Regolare la composizione chimica dell'acqua mediante l'aggiunta di sostanze chimiche appropriate (in caso di aggiunta manuale di sostanze chimiche, la piscina deve rimanere chiusa fino a quando non viene garantita la diluizione delle sostanze chimiche e la qualità dell'acqua è tornata agli standard desiderati).
- Applicare “dosi shock” in caso di contaminazione microbiologica. Ciò significa che il dosaggio del disinfettante viene aumentato fino a 20 o 50 mg/L per alcune ore mentre la piscina non è utilizzata dai bagnanti.
- In caso di rilascio o vomito accidentale di feci deve essere pronto un piano di emergenza che dovrebbe soddisfare o superare il campione dell'Allegato 20.
- Se le azioni correttive intraprese non sono efficaci, potrebbe essere richiesto un esperto per analizzare il problema.

Allegato 23: Esempi di segnali di avvertimento per le strutture acquatiche ricreative**SEGNALI PISCINE - suggerimenti per il contenuto**

Allegato 24: Requisiti per la determinazione e la valutazione del rischio di agenti chimici pericolosi [Direttiva 98/24/CE del Consiglio].

Il datore di lavoro deve determinare se sono presenti agenti chimici pericolosi sul posto di lavoro e valutare i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dalla loro presenza, tenendo in considerazione:

- le loro proprietà pericolose;
- informazioni sulla sicurezza e la salute fornite dal fornitore; relativa scheda di sicurezza in conformità al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze del lavoro che coinvolgono tali agenti, compreso il loro ammontare;
- qualsiasi esposizione professionale nazionale o valori limite biologici;
- l'effetto delle misure preventive adottate o da adottare;
- le conclusioni da trarre da eventuali controlli sanitari già effettuati.

I rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori sul lavoro che comportano agenti chimici pericolosi sono eliminati o ridotti al minimo:

- la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavoro sul luogo di lavoro;
- la fornitura di attrezzature adeguate per il lavoro con agenti chimici e procedure di manutenzione che garantiscano la salute e la sicurezza dei lavoratori sul lavoro;
- la riduzione al minimo del numero di lavoratori esposti o che possono essere esposti;
- la riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- misure igieniche adeguate;
- ridurre al minimo la quantità di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro al minimo richiesto per il tipo di lavoro in questione;
- procedure di lavoro adeguate, comprese le disposizioni per la manipolazione, lo stoccaggio e il trasporto in sicurezza sul posto di lavoro di agenti chimici pericolosi e di rifiuti contenenti tali agenti chimici.

Qualora la natura dell'attività non consenta di eliminare il rischio mediante sostituzione, devono essere adottate le seguenti misure di protezione e prevenzione, elencate in ordine di priorità:

- progettazione di adeguati processi di lavoro e controlli tecnici e uso di attrezzature e materiali adeguati, in modo da evitare o ridurre al minimo il rilascio di agenti chimici pericolosi;
- applicazione di misure di protezione collettiva alla fonte del rischio, come un'adeguata ventilazione e adeguate misure organizzative;
- qualora l'esposizione non possa essere evitata con altri mezzi, applicazione di misure di protezione individuale, compresi i dispositivi di protezione individuale.

Il datore di lavoro deve garantire che i lavoratori e/o i loro rappresentanti siano messi a disposizione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti:

- i risultati della valutazione del rischio;
- informazioni complete sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro;
- formazione e informazioni sulle precauzioni appropriate e sulle misure di protezione personale e collettiva da adottare;
- l'accesso a qualsiasi scheda di sicurezza fornita dal fornitore.

Le informazioni devono essere adeguatamente fornite e aggiornate per tenere conto di eventuali cambiamenti che si verificano nel frattempo.

Allegato 25: Informazioni generali sull'influenza

Il virus dell'influenza può diffondersi da persona a persona o per trasmissione indiretta dall'ambiente a un individuo. Quando una persona infetta tossisce o starnutisce, rilascia goccioline contenenti particelle di virus, la trasmissione a un ospite sensibile può avvenire quando una gocciolina entra in contatto con la congiuntiva o le mucose a causa di un colpo di tosse o uno starnuto, per l'inalazione di aria contenente nuclei di goccioline o per contatto fisico diretto con un individuo infetto. Il virus può anche essere trasferito attraverso superfici contaminate da goccioline alle mucose di occhi, naso e bocca (Weber e Stilianakis, 2008).

Recenti pubblicazioni hanno evidenziato l'importanza della trasmissione per via aerea in ambienti interni (Chen et al., 2009; Chen e Liao, 2010; Chen e Liao, 2008; Shaman e Kohn, 2009; Weber e Stilianakis, 2008).

Nel caso di ILI a bordo di una nave passeggeri, la minaccia più importante è dovuta a quella parte dei passeggeri e dell'equipaggio a più alto rischio di sviluppare complicanze legate all'influenza e nei quali l'insorgenza della malattia potrebbe costituire un fattore che ne metta a rischio la vita. Tra tutti le persone anziane sono a rischio di sviluppare complicanze nel caso di infezione e quindi una diagnosi tempestiva è fondamentale (Organizzazione Mondiale della Sanità, 2009). Uno studio (Anon., 1997) ha rivelato che il 77,4% dei 1448 passeggeri a bordo di una nave da crociera in cui si sia verificata un'epidemia di influenza, aveva 65 anni o più e il 26,2% aveva problemi di salute cronici.

Negli ultimi anni si sono verificati focolai di influenza stagionale a bordo di navi passeggeri, così come casi di influenza pandemica (H1N1) nel 2009 (Russell, 2009). Dal 1997 al 2005 sono stati pubblicati in letteratura nove casi di focolai di influenza confermati collegati alle navi. L'agente infettivo in sette dei nove casi era il virus dell'influenza A e in uno quello dell'influenza B. Sono stati segnalati un totale di 898 casi, inclusi i passeggeri e l'equipaggio, e due di essi sono risultati fatali. L'incidenza variava tra lo 0,5 e il 37% (Anon., 1999a; Anon., 1999b; Anon., 1987; Anon., 1998; Brotherton et al., 2003; Christenson et al., 1987; Ferson et al., 2000; Ferson e Ressler, 2005; Miller et al., 1998; Miller et al., 2000; MMWR, 2001).

Le navi passeggeri accolgono un gran numero di persone e queste ultime possono rappresentare un ambiente favorevole per la diffusione diretta dell'influenza (da persona a persona) o per la trasmissione indiretta (ad esempio attraverso superfici contaminate) (Kak, 2007; Wilson, 2003).

Durante una crociera o un viaggio in traghetto, i passeggeri e l'equipaggio possono provenire da nazioni diverse, passare molto del loro tempo al chiuso e possono interagire attivamente tra di loro, ne risulta che attività a bordo ed eventi come cene, giochi e film aumentano la possibilità di trasmissione dell'influenza tra i passeggeri e anche tra l'equipaggio (Miller et al., 2000). Se un gran numero di membri dell'equipaggio si ammala e non è in grado di svolgere i propri compiti, la sicurezza della navigazione potrebbe essere compromessa. I passeggeri ammalati avranno le vacanze rovinare.

Di solito le epidemie di influenza colpiscono l'Europa e il resto dell'emisfero settentrionale durante la stagione invernale. L'emisfero meridionale ha un periodo epidemico simile nei mesi invernali (da giugno a ottobre).

Nei paesi tropicali la trasmissione del virus influenzale può verificarsi tutto l'anno, non seguendo un particolare andamento stagionale.

La produzione di un vaccino per la successiva stagione influenzale, che sia protettivo nei confronti dei ceppi A o B è possibile in quanto di solito si verifica una variazione minima tra il ceppo epidemico di un anno e quello dell'anno successivo.

Una fetta della popolazione può possedere una certa protezione immunitaria derivata dall'esposizione negli anni precedenti. Le pandemie si verificano quando compare un ceppo di influenza che risulti molto diverso da quello degli anni precedenti e per il quale la maggior parte della popolazione ha poca o nessuna immunità, questa condizione permette al virus di diffondersi a livello globale.

È bene ricordare che nella fase iniziale di una pandemia, la severità dei sintomi nei gruppi a rischio non sarà nota

Caratteristiche del virus dell'influenza - Persistenza del virus nell'ambiente

- RNA virus, famiglia Orthomyxoviridae
- Virus Capsulato
- Droplet (10 µm) sedimentazione da una altezza di f 1.5 m (5 ft) in circa 8 minuti (Weber and Stilianakis, 2008)
- Influenza A virus, sopravvivenza :
 - su superfici dure e non porose (acciaio inossidabile e plastica dura) per 24-48 ore (Bean et al., 1982),
 - su materiale poroso (stoffa, carta) per < 8-12 ore a temperatura ambiente (Bean et al., 1982).
- La persistenza del virus sulle superfici aumenta fino a 72 ore nel caso siano umide o bagnate (Barker et al., 2001).
- In assenza di umidità o idratazione il virus è stabile sulle mani per < 5 minuti (Bean et al., 1982).
- il virus può essere trasferito alle mani da superfici non porose per almeno 2-8 ore durante i periodi di forte dispersione virale nelle secrezioni respiratorie (Bean et al., 1982)
- Il trasferimento del virus A dell'influenza dal tessuto di carta alle mani è possibile solo per 15 minuti, ma il trasferimento dall'acciaio inossidabile alle mani è possibile fino a 24 ore (Bean et al., 1982).

Bibliografia

- Anon. (1987). Outbreak of influenza-like illness in a tour group-Alaska. MMWR Morb Mort Wkly Rep 36 (42): 697-8, 704.
- Anon. (1997). Update: influenza activity - United States, 1997-98 season. MMWR Morb Mort Wkly Rep 46 (46): 1094-1098.
- Anon. (1988). Leads from the MMWR. Acute respiratory illness among cruise-ship passengers-Asia. JAMA 259(9): 1305-1306.
- Anon. (1999). Influenza on a cruise ship in the Mediterranean. Commun Dis Rep CDR Wkly 9 (24): 209, 212.
- Barker J., Stevens D. and Bloomfield S.F. (2001). Spread and prevention of some common viral infections in community facilities and domestic homes. J Appl Microbiol 91: 7-21.
- Bean B., Moore B.M., Sterner B., Peterson L.R., Gerding D.N. and Balfour H.H., Jr. (1982). Survival of influenza viruses on environmental surfaces. J Infect Dis 146(1): 47-51.
- Brotherton J.M., Delpech V.C., Gilbert G.L., Hatzi S., Paraskevopoulos P.D. and McAnulty J.M. (2003). A large outbreak of influenza A and B on a cruise ship causing widespread morbidity. Epidemiol Infect 130(2): 263- 271.
- Centers of Disease Control and Prevention. (2001). Influenza B virus outbreak on a cruise ship-Northern Europe, 2000. MMWR Morb Mort Wkly Rep 50(8): 137-140.
- Chen S.C., Chio C.P., Jou L.J. and Liao C.M. (2009). Viral kinetics and exhaled droplet size affect indoor transmission dynamics of influenza infection. Indoor Air 19(5): 401-413.
- Chen S.C. and Liao C.M. (2008). Modelling control measures to reduce the impact of pandemic influenza among schoolchildren. Epidemiol Infect 136(8): 1035-1045.
- Chen S.C. and Liao C.M. (2010). Probabilistic indoor transmission modeling for influenza (sub) type viruses. J Infect 60(1): 26-35.
- Christenson B., Lidin-Janson G. and Kallings I. (1987). Outbreak of respiratory illness on board a ship cruising to ports in southern Europe and northern Africa. J Infect 14(3): 247-254.
- Ferson M., Paraskevopoulos P., Hatzi S., Yankos P., Fennell M. and Condylis A. (2000). Presumptive summer influenza A: an outbreak on a trans-Tasman cruise. Commun Dis Intell 24(3): 45-47.

- Ferson M.J. and Ressler K.A. (2005). Bound for Sydney town: health surveillance on international cruise vessels visiting the Port of Sydney. *Med J Aust* 182 (8): 391-394.
- Kak V. (2007). Infections in confined spaces: cruise ships, military barracks, and college dormitories. *Infect Dis Clin North Am* 21 (3): 773-784.
- Miller J., Tam T., Afif C., Maloney S., Cetron M., Fukata K., Klinov A., Hall H., Kertesz D. and Hochin J. (1998). Influenza A outbreak on a cruise ship. *Can Commun Dis Rep* 24 (2): 9-11.
- Miller J.M., Tam T.W., Maloney S., Fukuda K., Cox N., Hockin J., Kertesz D., Klimov A. and Cetron M. (2000). Cruise ships: high-risk passengers and the global spread of new influenza viruses. *Clin Infect Dis* 31 (2): 433-438.
- Rice E.W., Adcock N.J., Sivaganesan M., Brown J.D., Stallknecht D.E. and Swayne D.E. (2007). Chlorine inactivation of highly pathogenic avian influenza virus (H5N1). *Emerg Infect Dis* 13 (10): 1568-1570.
- Russell A. (2009). Border health on the Pacific Dawn. *Aust Nurs J* 17 (2): 29.
- Shaman J. and Kohn M. (2009). Absolute humidity modulates influenza survival, transmission, and seasonality. *Proc Natl Acad Sci USA* 106 (9): 3243-3248.
- Weber T.P. and Stilianakis N.I. (2008). Inactivation of influenza A viruses in the environment and modes of transmission: a critical review. *J Infect* 57 (5): 361-373.
- Wilson M.E. (2003). The traveller and emerging infections: sentinel, courier, transmitter. *J Appl Microbiol* 94 Suppl: 1S-11S.
- World Health Organization. (2009). Interim WHO Technical advice for case management of pandemic (H1N1) 2009 on ships - Drag.

Allegato 26: Modello di questionario sanitario pre-imbarco per lo screening delle persone



Public Health Questionnaire

Must be completed by ALL persons age 18 and above

boarding the vessel - one form per adult

Date:

Ship:

Cabin No:

Name:

Names of all children under the age of 18 travelling with you.

- | | | | |
|----|-------|----|-------|
| 1. | _____ | 3. | _____ |
| 2. | _____ | 4. | _____ |

To assist us in preventing the spread of **Communicable Diseases** during your cruise, we require you to answer the following questions:

1. Do you, or any person listed above, have any **ONE** of the following symptoms: **Fever or Feverishness, Cough, Runny Nose or Sore Throat** **OR** has anyone been in contact with a confirmed InfluenzaA(H1N1) case?

☐ Yes ☐ No

2. Within the **last 2 days**, have you or any person listed above developed any symptoms of **Diarrhea or Vomiting**?

☐ Yes ☐ No

If you answer "Yes", you will be assessed free of charge by a member of our shipboard medical staff. You will be allowed to travel, unless you are suspected to have an illness of international public health concern.

I certify that the above declaration is true and correct and that any dishonest answers may have serious public health implications.

Signature: _____

Thank you

CLIA Rev7



Questionario Di Salute Pubblica

Il presente questionario deve essere completato a bordo della nave in tutte le sue parti e da tutti i passeggeri che abbiano compiuto i 18 anni di età – è prevista la distribuzione di un questionario per ogni membro adulto

Data: _____

Nave: _____

Cabina N° _____

Nome: _____

Nome di tutti i minori di 18 anni di età che viaggiano con Lei

1.

3.

2.

4.

Per aiutarci a prevenire la diffusione di Malattie Infettive durante la navigazione, Vi chiediamo di rispondere alle seguenti domande:

Lei o un qualsiasi membro della sua famiglia indicato nel form precedente presenta i seguenti sintomi: Febbre o febbre in aggiunta a uno qualsiasi di questi sintomi: Tosse, Raffreddore, Mal di Gola?

Sì ☐ No ☐

Negli ultimi due giorni, Lei o uno qualsiasi dei membri da Lei indicato ha sviluppato i seguenti sintomi: Diarrea, Vomito.

Sì ☐ No ☐

In caso di risposta affermativa sarete valutati gratuitamente dal medico di bordo. Sarete autorizzati a proseguire il viaggio a meno che non sia sospettata una possibile infezione da parte di una qualsiasi malattia che sia rilevante per la salute pubblica internazionale.

Certifico che la dichiarazione di cui sopra è veritiera e corretta e che qualsiasi risposta mendace potrebbe avere gravi implicazioni per la salute pubblica.

Firma: _____

GRAZIE

Allegato 27: Esempi di volantini informativi usati per il virus dell'influenza pandemica A (H1N1) 2009

What is Influenza A(H1N1)? The present influenza A(H1N1)v virus is a new virus subtype of influenza affecting humans, which contains segments of genes from pig, bird and human influenza viruses in a combination that has never been observed before anywhere in the world. New viruses are often the result of a re-assortment of genes from two other viruses (swap of genes). This A(H1N1)v virus is the result of a combination of two swine influenza viruses that contained genes of avian and human origin.	How does it spread? By inhalation of the air that contains droplets from infected people who cough or sneeze, OR By transferring the virus directly by hand or from surfaces contaminated by droplets to mucous membranes of the eyes, nose and mouth 
What can I do to help prevent disease spreading? • Avoid close contact with sick people! • Wash or clean your hands frequently! Washing or disinfecting your hands thoroughly will help protect you from viruses. • Wash your hands thoroughly with soap and water, especially after you cough or sneeze. • You should wash your hands for at least 20 seconds each time. Liquids or gels are more effective than alcohol-soaked tissues. • Avoid touching your eyes, nose or mouth! Viruses are often spread when a person touches something that has been contaminated and subsequently touches their eyes, nose or mouth. <i>(source: European Center for Disease Prevention and Control, ECDC)</i>	How will I know if I have it? Symptoms of influenza A(H1N1) in humans are usually similar to regular human seasonal influenza symptoms: • Fever • Respiratory symptoms such as cough or runny nose • Sore throat • Possibly other symptoms such as – Body aches (particularly muscle pain) – Headache – Chills – Fatigue – Vomiting or diarrhoea (not typical for influenza but reported by some of the recent cases of the new influenza) In some cases, severe complications could occur even in normally healthy persons who become infected with the virus.
What should I do if I have it? • Report immediately • Stay at your cabin • Seek Medical advice at your cabin • Immediately dispose of your used tissue in a waste bin 	Higher Risk Groups Some people are at higher risk of complications from flu. They may require additional treatment or monitoring. This group includes children under 3, pregnant women and people with heart failure, chronic lung disease, diabetes and kidney disease or people receiving cancer treatment.
What should I do after I return? In case you develop fever (38°C, 100°F or more) and influenza-like symptoms (such as a runny nose, sore throat, cough, fatigue, general body pains) within seven days of your return from travel, you should rapidly seek medical attention by telephone, informing the persons you consult about your recent travel, in accordance to your national health authorities' recommendations.	



Prototype Product

Produced for demonstration purposes only.
Messages and design may need to be adapted for different national contexts.

What is Influenza?

Seasonal influenza – or ‘flu’ – is caused by a virus which infects the respiratory system (nose, throat, bronchi and sometimes lungs). It is a communicable infection spread from person to person via large droplets from the coughs and sneezes of an infected person (direct) or by indirect contact.

How do you catch influenza?

Influenza (the flu) spreads from person to person in the following ways: In droplets from an infected person coughing and sneezing and indirect contact when droplets or secretions from the nose and throat settle on objects (including hands) which then are touched by other people who touch their own mouth or nose. Occasionally influenza is spread through finer droplets called aerosols, though this is uncommon.

How do you know you have Influenza?

Individuals are most infectious soon after they develop symptoms and, although they can continue to excrete viruses for up to five days after the onset of symptoms (7 days in children), the amount of virus and hence the infection risk drops steadily. The disease can be anything from mild to very severe: someone suffering from the flu can experience anything from only few symptoms to becoming seriously ill.

Symptoms

Common symptoms include:

runny or stuffy nose	headache	tiredness
fever	cough	diarrhoea *
body aches	sore throat	vomiting *

* more common among children than adults

It is most important to stay home and away from others when you begin to develop symptoms.

To avoid getting influenza:

	Wash your hands regularly (and especially before eating)
	Cover your mouth and nose with a tissue when you sneeze
	Dispose of tissues properly
	If you do not have a tissue available, cover your mouth and nose
	Stay at home when you are ill

What is an influenza epidemic?

Influenza rapidly spreads around the world in seasonal epidemics. Due to its high contagiousness, it is commonly thought that seasonal influenza affects 5-15% of the global population every year. Influenza imposes a considerable burden in the form of health-care costs and lost productivity.

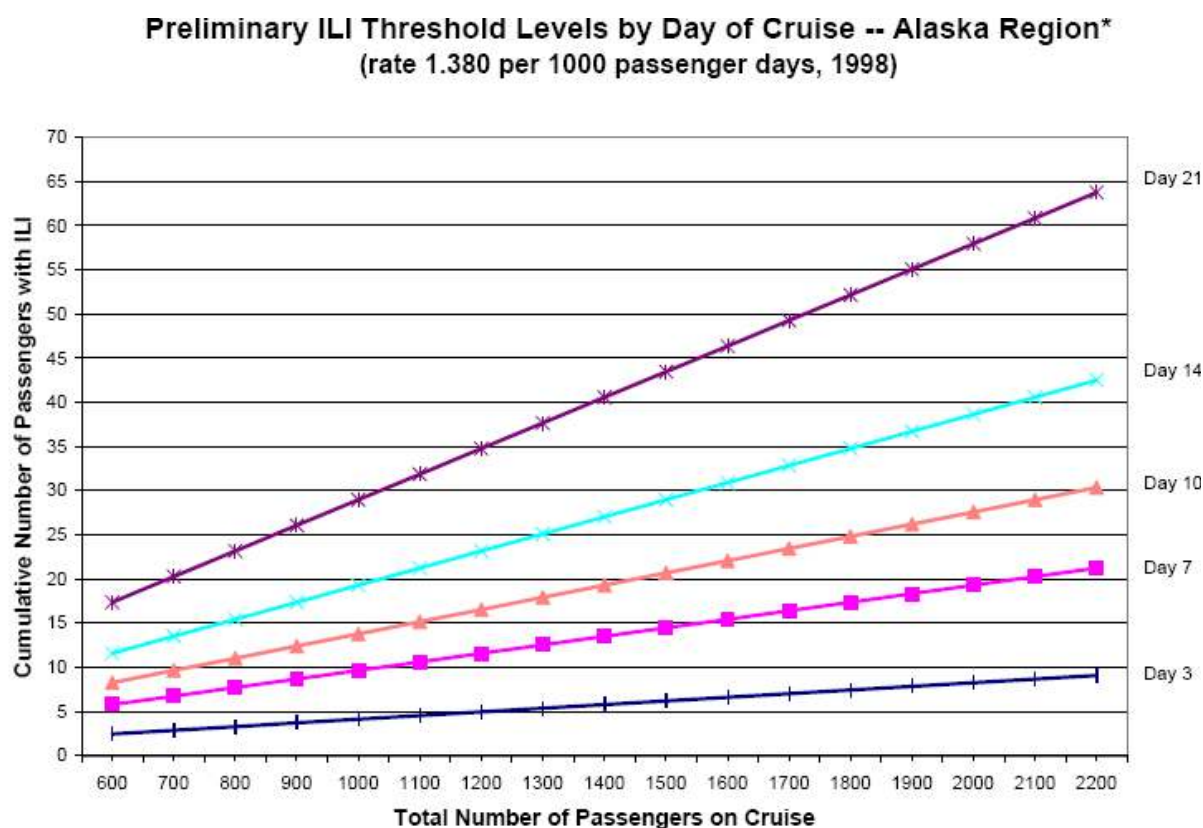
Who deals with influenza in Europe?

In addition to national authorities, the European Union has a specialised agency dealing with the prevention of communicable diseases such as influenza, the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC's mission is to identify, assess and communicate current and emerging threats to human health posed by infectious diseases.

Allegato 28: Esempio di calcolo dei livelli soglia di un focolaio di ILI e GI

Il seguente diagramma è un esempio di calcolo dei livelli soglia di un focolaio ILI.

I dati utilizzati si riferiscono ad un'epidemia verificatasi durante una crociera in Alaska (Centers for Diseases Control and Prevention, 1999).

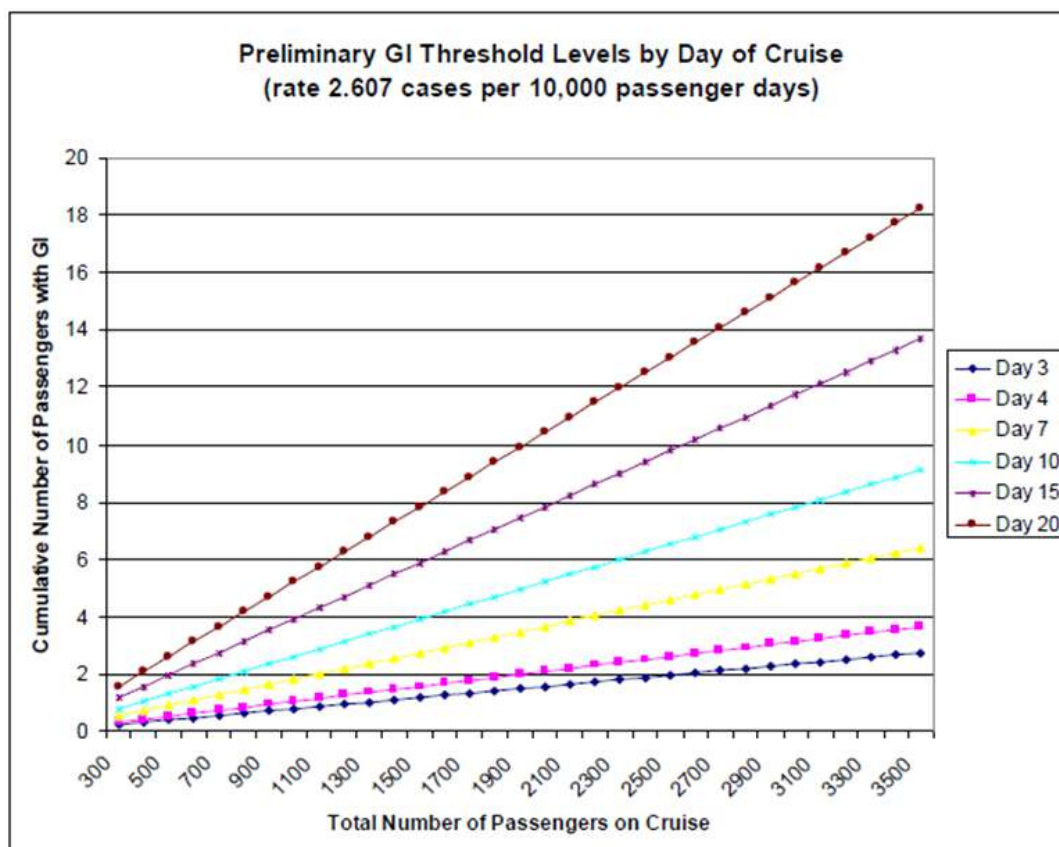


* Includes regional waters of Alaska, British Columbia, and Washington State

Livelli di soglia ILI per giorno di crociera (Centers for Diseases Control and Prevention, 1999).

1. Determinare il numero totale di passeggeri della crociera (asse orizzontale).
2. Determinare il giorno della crociera (lato destro del grafico).
3. Sul grafico, tracciare il punto di intersezione del numero totale di passeggeri della crociera e la linea (colorata n.d.t.) che indica il numero cumulativo di passeggeri con ILI per giorno di crociera, per il giorno della crociera di interesse.
4. Leggere il numero di passeggeri con ILI sull'asse verticale sinistro. Questo è il livello al quale o superiore al quale, è possibile che avvenga un'epidemia di influenza.

Soglie per i focolai di gastroenterite (GI)



Bibliografia

Thresholds for the early detection of evolving gastroenteritis outbreaks in cruise ships. (2015). EU SHIPSAN ACT Partnership. Unpublished data.

Centers for Diseases Control and Prevention. (1999). Preliminary Guidelines for the Prevention and Control of Influenza-Like Illness Among Passengers and Crew Members on Cruise Ships.

Allegato 29: Esempi di misure di prevenzione per le infezioni gastrointestinali, incluse quelle da Norovirus.

Compagnia navale	Rilasciare un questionario sulla salute prima dell'imbarco o dei consigli riguardanti la salute a bordo. Isolare i passeggeri malati nelle loro cabine. Isolare l'equipaggio malato, se necessario separandolo come gruppo a parte rispetto a quelli che stanno bene (in coorte). Chiudere le aree potenzialmente contaminate fino a quando non saranno pulite e disinfettate. Limitare le attività degli operatori alimentari esposti che sono venuti a contatto con i casi. Limitare il personale sanitario a contatto con le persone infette. Fornire DPI (grembiuli, guanti) al personale sanitario che si occupa di assistenza e ad altre persone a contatto con le persone infette. Proteggere le aree self-service (e tutti gli alimenti aperti) e gli utensili self-service. Utilizzare sacchi per il bucato solubili e macchine apposite per il bucato delle persone colpite. Fornire pannolini igienici e fasciatoi nelle aree di assistenza all'infanzia. Garantire la sicurezza delle fonti di acqua potabile e della produzione/distribuzione. Garantire lo smaltimento sicuro delle acque di scarico e affrontare rapidamente eventuali blocchi o problemi di riflusso.
Passeggeri	Lavarsi le mani dopo aver usato la toilette. Lavarsi le mani prima di mangiare o di entrare in un'area di ristorazione. Fare la doccia prima di utilizzare l'impianto di acqua per il tempo libero. Rinviare il viaggio se si è ammalati.
Equipaggio	L'equipaggio della cabina deve segnalare la fuoriuscita di fluidi corporei. Squadre di pulizia devono essere addestrate e supervisionate. Indossare DPI come guanti e camici durante la pulizia. Pulire e disinfettare tutte le superfici che più spesso vengono a contatto con le mani umane in modo sistematico. Pulire e disinfettare immediatamente tutte le superfici e gli oggetti sporchi di vomito o feci. Escludere il personale malato (con sintomi rilevanti) dal lavoro. Escludere gli addetti alla manipolazione degli alimenti esposti dal contatto con gli alimenti. Ridurre al minimo o eliminare il contatto delle mani nude con gli alimenti. Cuocere tutti gli alimenti, in particolare i molluschi, alle temperature e ai tempi consigliati. Lavare accuratamente tutte le verdure e la frutta prima della preparazione. Decontaminare e lavare le verdure a foglia e i frutti di bosco.

Allegato 30: Esempio di analisi del rischio nella prevenzione della trasmissione della gastroenterite a bordo delle navi.

HACCP

Un'analisi sistematica della catena di infezione dovrebbe identificare gli elementi chiave che permettono la trasmissione e quali misure possono essere messe in atto.

Questi elementi chiave della catena che devono essere spezzati sono chiamati "punti critici di controllo". Il processo HACCP è un processo familiare nell'igiene alimentare ed è altrettanto appropriato in questo caso. Quegli anelli della catena che non sono considerati critici sono ancora importanti, e gli interventi dovrebbero essere fatti nella misura del possibile, ma l'attenzione sui punti critici di controllo non deve andare persa.

- Presenza di una persona infetta
- Scarsa igiene personale
- Superfici ambientali e oggetti contaminati da feci o vomito
- Norovirus aerosolizzato da vomito
- Manipolatore di alimenti che è malato, o che espelle i microrganismi in modo asintomatico, maneggiando il cibo a mani nude
- Alimenti crudi contaminati, ad esempio crostacei, insalate, frutti di bosco
- Acqua potabile contaminata
- Acqua contaminata per il tempo libero, ad esempio piscine e terme
- Ghiaccio contaminato
- Contaminazione incrociata di alimenti da parte di consumatori infetti
- Cottura inadeguata dei molluschi o della carne o del pesce
- Rifiuti
- La malattia passa inosservata
- Escursioni a terra

Per un resoconto più completo della prevenzione GI, vedere la linea guida II del manuale.

Allegato 31: Disinfettanti

I disinfettanti utilizzati di routine e nei focolai devono essere efficaci contro una serie di batteri e virus. Il presente allegato si concentra sui disinfettanti utilizzati per inattivare il **norovirus**. Attualmente, i disinfettanti non possono essere testati direttamente contro il norovirus in quanto questi ultimi non possono essere coltivati. Pertanto, i surrogati del norovirus sono utilizzati per testare l'efficacia dei disinfettanti. Qualsiasi guida sui disinfettanti e sulle procedure di disinfezione si basa sull'estrapolazione dei risultati dei test condotti utilizzando i surrogati per il norovirus. Il Calicivirusfelinosp. (FCV) il Murine Norovirus (MNV) e il coliphage Ms2 sono stati usati come surrogati per il norovirus negli studi di laboratorio. Studi recenti suggeriscono l'uso di più di un virus surrogato per testare l'efficacia dei disinfettanti, poiché il FCV è significativamente meno resistente alla disinfezione rispetto agli altri surrogati e inoltre ha proprietà fisicochimiche diverse rispetto al norovirus umano. Tuttavia, i disinfettanti sono considerati efficaci quando danno almeno 4 log di riduzione del titolo virale (99,99%).

Candeggina al cloro

Elevate concentrazioni di ipoclorito di sodio (1.0005.000 mg/L) sono efficaci contro una vasta gamma di batteri e virus e hanno dimostrato di essere efficaci contro MNV, FCV e colifage MS2. Una concentrazione di 5.000 mg/L di soluzione di ipoclorito di sodio con circa quattro minuti di contatto è considerata sufficiente per inattivare il virus. Se si utilizzano soluzioni di ipoclorito di sodio 1.000 mg/L su superfici pulite, il tempo di contatto deve essere di almeno 10 minuti. Le soluzioni di ipoclorito perdono efficacia se non usate, per tanto le soluzioni appena ricostituite (utilizzate entro 24 ore dalla preparazione) sono essenziali nel caso si verifichi un focolaio. CDC consiglia che se la concentrazione viene raddoppiata a 2.000 10.000 mg/L, allora le soluzioni di ipoclorito di sodio possono essere preparate e conservate per un massimo di 30 giorni.

Procedura di disinfezione con candeggina al cloro

Prima della disinfezione con candeggina al cloro, è necessaria una pulizia con detersivo e acqua calda per rimuovere tutte le sostanze organiche. Si consideri inoltre che il gas di cloro può essere rilasciato quando i disinfettanti a base di cloro vengono applicati direttamente sulle urine. Il processo di pulizia delle superfici dopo una fuoriuscita di fluido corporeo è indicato al punto 7.1.8 della parte Adel manuale. I prodotti con proprietà combinate di detergente/disinfezione (soluzione di ipoclorito di sodio) utilizzati come processo "a una fase" non si sono dimostrati efficaci come il processo a due fasi di pulizia e disinfezione.

Altri disinfettanti

I biocidi utilizzati a bordo delle navi che navigano nell'EUMS devono essere conformi ai termini e alle condizioni dell'autorizzazione stabilita ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 1, e ai requisiti di etichettatura e imballaggio di cui all'articolo 69 del regolamento (UE) n. 528/2012. I disinfettanti devono essere utilizzati in conformità ai seguenti termini e condizioni, come specificato nell'etichettatura e nelle istruzioni del produttore:

- gli usi per i quali il biocida è autorizzato;
- le istruzioni per l'uso, la frequenza di applicazione e il tasso di dose;
- la data di scadenza relativa alle normali condizioni di conservazione;
- il periodo di tempo necessario per l'effetto del biocida;

· l'intervallo da rispettare tra le applicazioni del biocida o tra l'applicazione e l'uso successivo del prodotto trattato, o l'accesso successivo delle persone o degli animali all'area in cui il biocida è stato utilizzato.

L'elenco dei prodotti approvati negli Stati Uniti per l'uso contro il norovirus è disponibile sul sito web dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti, Elenco G: Disinfettanti ospedalieri registrati dall'EPA efficaci contro il norovirus (Norwalk-like virus), 29 ottobre 2014 (http://www.epa.gov/oppad001/list_g_norovirus.pdf).

Disinfezione con metodi fisici

La candeggina al cloro può danneggiare i tessuti. Come mezzo alternativo per l'inattivazione del norovirus, la disinfezione termica può essere applicata sui vestiti e sulla biancheria, come descritto nel paragrafo 7.6 della parte A del manuale. I tappeti e gli arredi che non possono essere lavati possono essere puliti con detersivo e acqua calda e poi con vapore.

Altri disinfettanti virucidi

L'efficacia dei composti di ammonio quaternario (QUAT) e del triclosan contro i virus non avvolti non è stata dimostrata. I disinfettanti a base di alcool possono essere utilizzati per controllare i batteri, ma in genere non sono molto efficaci contro virus come il norovirus/FCV. Come tali, il loro uso come disinfettante di superficie non è raccomandato. Perossido di idrogeno, disinfettanti a base di iodio, disinfettanti a base di glutaraldeide e biossido di cloro sono stati segnalati come disinfettanti efficaci contro il FCV, ma sono di uso pratico limitato a causa della tossicità o delle proprietà di decolorazione o delle difficoltà pratiche nel loro uso.

Riferimenti bibliografici

Centers for Disease Control and Prevention. Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines. MMWR Recomm. Rep. 2011;60(RR-3):1-18.

European Centre for Disease Prevention and Control. Prevention of norovirus infection in schools and childcare facilities. Stockholm: ECDC; 2013.

Hoelzer K., Fanaselle W., Pouillot R., Van Doren J.M., Dennis S. (2013). Virus inactivation on hard surfaces or in suspension by chemical disinfectants: systematic review and meta-analysis of norovirus surrogates. J Food Prot. 2013 Jun;76(6):1006-16.

Park G.W., Sobsey M.D. (2011). Simultaneous comparison of murine norovirus, feline calicivirus, coliphage MS2, and GII.4 norovirus to evaluate the efficacy of sodium hypochlorite against human norovirus on a fecally soiled stainless steel surface. Foodborne Pathog Dis. 2011 Sep;8(9):1005-10.

Allegato 32: Procedure di pulizia e disinfezione per il trattamento di superfici potenzialmente contaminate

Formazione e supervisione del personale addetto alle pulizie

Isolamento delle aree contaminate Sulle navi passeggeri, qualsiasi area pubblica in cui si sia verificata una fuoriuscita di fluido corporeo che abbia causato una contaminazione da vomito o feci deve essere immediatamente chiusa o isolata e deve essere impedito l'accesso fino a quando non sia stata pulita e decontaminata con un disinfettante virucida appropriato (Allegato 31). I residui devono essere coperti il più rapidamente possibile dopo l'incidente. Una volta pulita e disinfettata, l'area deve essere ventilata e, ove possibile, non deve essere aperta al pubblico per almeno 1-2 ore dopo la pulizia.

Guanti L'uso corretto dei guanti è necessario quando si pulisce il vomito o le feci. Occorre prestare attenzione durante la loro rimozione, con un accurato lavaggio delle mani effettuato successivamente, seguito preferibilmente dall'uso di gel per le mani a base di alcool. Se i guanti sono contaminati e utilizzati per molteplici attività, la contaminazione si diffonderà facilmente. L'uso dei guanti da parte degli operatori del settore alimentare aiuta a prevenire qualsiasi trasmissione fecale ai cibi pronti, ma non è un sostituto di una buona igiene delle mani.

Rimozione del norovirus Il modo più efficace per rimuovere il norovirus dalle superfici è quello di lavarsi con un detergente prima di applicare il disinfettante. Il lavaggio da solo non può ridurre a sufficienza il numero di particelle virali a un livello di sicurezza. La superficie deve quindi essere disinfettata con un prodotto efficace contro i virus.

Tipi di disinfettanti Un elenco dei disinfettanti che si dice uccidano il norovirus e la procedura di disinfezione è riportato nell'Allegato 31.

Qualità dell'acqua A bordo delle navi, l'acqua utilizzata per la diluizione e la pulizia chimica deve essere della stessa qualità dell'acqua potabile. I problemi sorgono con i composti dell'ammoniaca quaternaria utilizzati in acque con durezza del calcio o del magnesio superiore a 500 mg/L. L'acqua di scarsa qualità con contaminanti come ferro, solfuri di idrogeno e solidi disciolti limita l'azione dei disinfettanti e dei detergenti. È fondamentale che l'acqua sia il più possibile priva di solidi organici.

Vestiti e acque reflue L'area deve essere pulita e disinfettata utilizzando vestiti e secchi separati per la pulizia e la disinfezione. I vestiti che sono stati utilizzati per la pulizia o la disinfezione di aree contaminate devono essere distrutti o inceneriti. Le acque di scarico della pulizia devono essere smaltite come acque di scarico.

Le toilette Gli infissi e gli accessori delle toilette devono essere puliti e disinfettati con 5.000 mg/L di soluzione di ipoclorito di sodio o con un disinfettante virucida equivalente. I pavimenti e le altre superfici orizzontali dure devono essere puliti e disinfettati entro un raggio di 8 metri dalla contaminazione. Le testine dei mop, se riutilizzate, devono essere lavate in acqua calda ed essiccate a caldo nel punto più caldo, oppure scartate, come descritto nel paragrafo 7.6 della parte A del manuale.

Frequenza di pulizia Durante un'epidemia, i bagni pubblici dovrebbero essere puliti almeno una volta all'ora quando sono in uso.

Pulizia a vapore La pulizia a vapore è considerata un metodo efficace per pulire superfici morbide come tappeti e tende durante le epidemie. Tuttavia, la pulizia a vapore è discutibile come metodo di disinfezione da solo, in

quanto è difficile raggiungere temperature sufficientemente elevate all'interno di mobili morbidi. Può essere che abbia un ruolo combinato con altre misure. Se si utilizzano detergenti, l'applicazione deve essere effettuata con un panno monouso pulito.

Mobili con cuscini e stoffa Sedie e divani, così come i rivestimenti delle pareti e i trattamenti delle finestre, devono essere accuratamente disinfettati con un disinfettante virucida adeguato dopo che tutti i contaminanti visibili sono stati rimossi. Se possibile, è utile lasciarli asciugare all'aria aperta al sole. I materassi sporchi devono essere puliti a vapore o scartati. I tappeti contaminati devono essere puliti a vapore e trattati con un disinfettante virucida adeguato. Gli arredi e le altre superfici morbide entro un raggio di 8 metri dai punti di contaminazione noti devono essere puliti e disinfettati come sopra.

Lavanderia Il bucato proveniente da casi noti, o qualsiasi bucato sporco durante un'epidemia, deve essere considerato infettivo. I lavoratori della lavanderia devono usare precauzioni universali quando maneggiano il bucato durante un'epidemia. Il bucato deve essere trasportato nell'area della lavanderia in carrelli separati in sacchetti sigillati designati come rifiuti organici. Idealmente, i sacchi per il bucato in alginato solubile dovrebbero essere utilizzati per tutti gli articoli provenienti dalle cabine delle persone colpite, in quanto possono essere collocati nelle lavatrici senza essere aperti. Una volta entrati nella lavanderia, devono essere lavati e maneggiati separatamente dagli altri articoli. Si deve usare l'acqua più calda e l'asciugatrice più alta, come descritto nel paragrafo 7.6 della parte A del manuale. La biancheria sporca sospettata di essere contaminata non deve essere smistata o venire a contatto con le superfici della lavanderia. Eventuali sacchetti (non di alginato) etichettati come rifiuti biologici, devono essere svuotati direttamente nelle rondelle. Nella lavatrice deve essere utilizzato un detergente adatto, ad esempio perossimonosolfato di potassio accelerato.

Servizio di ristorazione Utilizzando i principi di cui sopra, rimuovere accuratamente tutto il vomito e pulire la zona. Disinfettare l'area di preparazione del cibo con il disinfettante virucida designato. Distruggere tutti gli alimenti esposti e tutti gli alimenti preparati dal lavoratore infetto.

Strutture per il tempo libero Non bisogna trascurare strutture come le sedie a sdraio.

Strutture acquatiche per il tempo libero Se contaminate, queste devono essere svuotate, pulite con un detergente e poi disinfettate con un disinfettante virucida adeguato prima di riempirle.

Allegato 33: Indicazioni per la Stesura di un Piano di Gestione delle Epidemie

1. Informazioni epidemiologiche di base
2. Scopo e campo di applicazione dell'OMP
3. Istituzione di un team per gli incidenti a bordo
 - 3.1. Composizioni
 - 3.2. Compiti e responsabilità
4. Procedure di gestione dei focolai
 - 4.1. Fasi di risposta
 - 4.1.1. Definizioni delle fasi di risposta (ad es. verde, rosso ambra, ecc.)
 - 4.1.2. Criteri per definire un'epidemia
 - 4.1.3. Criteri per la definizione di un caso
 - 4.1.3.1. Supporto clinico per la diagnosi
 - 4.1.4. I criteri per definire un'epidemia sono finiti
 - 4.2. Monitoraggio
 - 4.3. Comunicazione e formazione dell'equipaggio e dei passeggeri
 - 4.3.1. Situazione di non epidemia
 - 4.3.2. Situazione di emergenza
 - 4.4. Procedure di igiene (pulizia, disinfezione, risposta a fuoriuscite accidentali di feci, vomito o sangue, uso di DPI, ecc.)
 - 4.5. Procedure di notifica all'interno dell'azienda e presso le autorità competenti
 - 4.6. Documentazione e tenuta dei registri
 - 4.6.1. Registro GI
 - 4.6.1.1. Questionario GI
 - 4.6.2. Moduli di registrazione
 - 4.6.3. MDH
 - 4.7. Istruzioni sulle OMP per ogni posto di lavoro dell'equipaggio: Istruzioni per posto di lavoro per membro dell'equipaggio sia per le situazioni non epidemiche che durante una situazione epidemica.
5. Aggiornamenti e revision dell'OMP

Esempio di un elenco di istruzioni da includere nell'OMP per ogni posto di membro dell'equipaggio:

Crew Position	Tasks							
	Education	Documentation	Communication	Monitoring	Reporting	Embarkation	Disembarkation	Isolation
Master	x		x					
Group Coordinator/Event Coordinator	x	x						
F&B Director	x	x			x			
Chief Engineer	x	x		x				
HR Manager	x							
Hotel Manager	x	x	x		x			
Doctor	x		x	x	x			x
Staff Captain	x	x	x	x				

5. Aggiornamenti e revision dell'OMP

Allegato 34: Epidemiologia delle malattie gastrointestinali a bordo delle navi passeggeri.

Uno studio sui dati di sorveglianza delle malattie gastrointestinali raccolti dal VSP ha riportato che, dal 2001 al 2004, l'incidenza (non outbreak) di gastroenterite acuta segnalata sulle navi da crociera è stata di 3,25 passeggeri per crociera (48.206/14.842). L'incidenza dei casi associati al focolaio è stata di 85 passeggeri per crociera (6.747 casi di focolaio per 79 crociere associate al focolaio). I tassi di incidenza combinati di gastroenterite da focolaio e non da epidemia per 100.000 giorni di passeggeri su 14.842 crociere sono stati più alti nelle crociere di durata superiore a sette giorni rispetto alle crociere di 3-7 giorni. Su 71 crociere associate a focolai, il tasso di incidenza complessivo è stato di 4,8 focolai per 1.000 crociere e 3,8 focolai per 10.000.000 di giorni passeggeri (Cramer et al., 2006).

L'analisi dei dati ottenuti dalle infermerie di quattro navi da crociera ha dimostrato che le malattie gastrointestinali rappresentano meno del 10% delle visite totali sulle navi (Peake et al., 1999).

La probabilità di contrarre una gastroenterite su una crociera di sette giorni in mare è inferiore all'1% (Cramer et al., 2006).

La maggior parte dei focolai segnalati al VSP sono stati attribuiti all'infezione da norovirus, secondo la banca dati del sito web (<http://www.cdc.gov/nceh/vsp/surv/GIlist.htm#2001>); tuttavia, si verificano anche focolai di malattie di origine alimentare. In una revisione dei focolai di malattie di origine alimentare associati alle navi passeggeri dal 1975 al 2003, 41 su un totale di 50 focolai, (82%) erano dovuti ad agenti patogeni batterici (Rooney et al., 2004b). L'agente patogeno principale era la *Salmonella*, che ha causato più di un quarto dei focolai. Altri agenti erano *E. Coli enterotossigeni*, *Shigella*, *Vibrio cholera*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Trichinella* e *Cyclospora*. Tra i fattori associati ai focolai vi erano il controllo inadeguato della temperatura, contaminazione da parte dell'equipaggio preposto alla manipolazione degli alimenti, ingredienti grezzi contaminati, contaminazione crociata, trattamento termico inadeguato e secondario ad escursioni a terra. I frutti di mare sono stati il veicolo alimentare più comune coinvolto nelle epidemie (Rooney et al., 2004b). I focolai di origine acquatica si verificano anche sulle navi passeggeri. Una ricerca ha riportato che dal 1970 al 2003 sono stati segnalati 21 focolai di gastroenterite associati a navi di tutti i tipi la cui causa probabile o possibile era di origine acquatica. Di questi, 12 sono stati identificati positivamente come fonti di acqua o ghiaccio. La maggior parte dei focolai sono stati associati a navi passeggeri (18/21, 86%) (Rooney et al., 2004a). L'*E. Coli enterotossico* è stato il principale agente patogeno ed è stato coinvolto in un terzo dei focolai. Altri agenti patogeni erano *Salmonella*, *Shigella*, *Cryptosporidium* e *Giardia lamblia* (Rooney et al., 2004a).

Bibliografia

- Cramer E.H., Blanton C.J., Blanton L.H., Vaughan G.H. Jr., Bopp C.A. and Forney D.L. (2006). Epidemiology of gastroenteritis on cruise ships, 2001-2004. *Am J Prev Med* 30(3): 252-257.
- Peake D.E., Gray C.L., Ludwig M.R. and Hill C.D. (1999). Descriptive epidemiology of injury and illness among cruise ship passengers. *Ann Emerg Med* 33(1): 67-72.
- Rooney R.M., Bartram J.K., Cramer E.H., Mantha S., Nichols G., Suraj R. and Todd E.C. (2004a). A review of outbreaks of waterborne disease associated with ships: evidence for risk management. *Public Health Rep* 119(4): 435-442.
- Rooney R.M., Cramer E.H., Mantha S., Nichols G., Bartram J.K., Farber J.M. and Benembarek P.K. (2004b). A review of outbreaks of foodborne disease associated with passenger ships: evidence for risk management. *Public Health Rep* 119(4): 427-434.

Allegato 35: Informazioni generali sulla legionellosi e su *Legionella* spp

In che modo le condutture d'acqua a bordo delle navi possono essere colonizzate da *Legionella* spp.

Le diverse specie di *Legionella* possono essere rilevate in organismi ambientali, associati con la formazione di biofilm, o possono anche vivere e moltiplicarsi all'interno di protozoi, incluse le amebe. Gli ambienti acquatici come gli stagni, le acque piovane, i pozzi, i fiumi, le terre bagnate rappresentano sorgenti naturali di legionelle e questi batteri sono stati anche rilevati in ambienti artificiali, come le reti idriche domestiche di acqua calda e fredda. Acqua contaminata con legionelle può essere caricata sulle navi dai sistemi di approvvigionamento portuali. Le legionelle possono colonizzare le superfici interne delle condutture e, in appropriate condizioni ambientali (temperature di 20-45 °C, 68-113 °F), possono proliferare, dando origine a colonie contenenti un numero elevato di batteri. Il biofilm è formato da una concentrazione elevata di microrganismi, coperti da uno strato protettivo ed attaccati alla superficie interna delle condutture d'acqua. La presenza di biofilm sulla superficie interna dei tubi garantisce il rifornimento di sostanze nutritive e di protezione ai batteri del genere *Legionella*, favorendone lo sviluppo e la colonizzazione. Una parte del biofilm può staccarsi dal tubo, contaminando l'acqua e dando origine alla formazione di ulteriori colonie in altre parti del circuito idrico.

Casi di epidemie a bordo di navi passeggeri

La legionellosi rappresenta un fattore di rischio soprattutto per i soggetti di età più avanzata (> 50 anni), che sulle navi passeggeri rappresentano una quota piuttosto elevata (1997°; Peake et al., 1999).

Nel periodo compreso tra il 1996 ed il 2006, sono stati segnalati, a livello mondiale, più di 32 casi di contaminazione ascrivibili a legionellosi, verificatesi a bordo di navi, con lo sviluppo della malattia in 72 casi di cui otto con esito infausto. La maggior parte dei casi si sono verificati a bordo di navi Europee (Mouthouri et al., 2007).

Il numero di epidemie e di casi riportati in letteratura è una sottostima dell'incidenza reale della malattia. Analogamente agli alberghi, le epidemie e di casi associati con le navi, specialmente quelle di linea, sono difficili da quantificare a causa del lungo periodo di incubazione, pari a 2-10 giorni o più, fatto che indica che i passeggeri possono essere già arrivati in altri Paesi, appartenenti anche a Continenti differenti, prima della comparsa dei sintomi.

Al fine di poter individuare le epidemie di legionellosi, è necessaria una sorveglianza attiva a bordo delle navi, come previsto da procedure internazionali di sorveglianza, come la Rete Europea di Sorveglianza sulla Legionellosi (ELDSNet).

Caratteristiche del microrganismo

Diversi studi hanno dimostrato che:

- *L. pneumophila* sopravvive e si moltiplica in natura in acqua a temperature comprese tra 25°C e 45°C, con un range ottimale di 32-42°C (Yee e Wadosky, 1982).
- A temperature superiori a 70°C, i ceppi di *Legionella* vengono distrutti quasi immediatamente (Dennis *et al.*, 1984; Dennis e Lee, 1988).
- *Legionella* è stata isolata da sorgenti ambientali, con valori di pH da 2,7 ad 8,3 (Sheedan *et al.*, 2005).
- Una quantità pari a 0,1 mg/l di cloro libero uccide circa il 99% dei ceppi di *L. pneumophila* in 40 minuti (alla temperatura di 21°C ed un pH di 7,6).
- *Legionella* sopravvive all'interno di cisti di amebe trattate con 50 ml/l di cloro libero (Kilvington e Price, 1990).
- È stato dimostrato che un clone specifico di *L. pneumophila* sg1 è capace di sopravvivere per 17 anni in un circuito idrico di un ambiente ospedaliero, nonostante siano stati effettuati diversi interventi di bonifica mediante trattamenti di superclorazione (Garcia *et al.*, 2008).
- Ceppi di *Legionella* sono stati identificati in campioni di acqua salina, a riprova del rischio esistente di contaminazione dei sistemi idrici che utilizzano acqua di mare (Heller *et al.*, 1998).

Riferimenti Bibliografici

- Dennis P.J., Green D. and Jones B.P. (1984). A note on the temperature tolerance of legionella. *J Appl Bacteriol* 56(2):349-350.
- Dennis P.J. and Lee J.V. (1988). Differences in aerosol survival between pathogenic and non-pathogenic strains of *Legionella pneumophila* serogroup 1. *J Appl Bacteriol* 65(2): 135-141.
- Garcia M-T, Balandron B., Gil V., Tarancon M.L., Vilasau A., Ibanez A., Elola C. and Pelaz C. (2008). Persistence of chlorine-sensitive *Legionella pneumophila* in hypochlorinated installation. *J Appl Microbiol* 105(3): 837-847.
- Heller R., Holler C., Sussmuth R. and Gundermann K.O. (1988). Effect of salt concentration and temperature on survival of *Legionella pneumophila*. *Lett Appl Microbiol* 26(1): 64-68.
- Kilvington S. and Price J. (1990) Survival of *Legionella pneumophila* within cysts of *Acanthamoeba polyphaga* following chlorine exposure. *J Appl Bacteriol* 68(5): 519-525.
- Mouchtouri V.A., Nichols G., Hadjichristodoulou C. and EU SHIPSAN project Partnership (2007). State of the Art Report.
- Peake D.E., Gray C.L., Ludwig M.R. and Hill C.D. (1999). Descriptive epidemiology of injury and illness among cruise ship passengers. *Ann Emerg Med* 33(1): 62-72.
- Sheehan K.B., Henson J.M. and Ferris M.J. (2005) *Legionella* specie diversity in an acidic biofilm community in Yellowstone National Park. *Appl Environ Microbiol* 71(1): 507-511.
- Yee R.B. and Wadosky R.M. (1982). Multiplication of *Legionella pneumophila* in unsterilized tap water. *Appl Environ Microbiol* 43(6): 1330-1334.

Allegato 36: Procedure di disinfezione a base di cloruro dei serbatoi d'acqua e del sistema di distribuzione (EWGLI 2011)

Il cloro è utilizzato per il trattamento delle condutture di acqua calda e fredda. Dal momento che l'azione battericida del cloro è sensibile alle oscillazioni di pH e decresce rapidamente a valori al di sopra di 7, il pH dell'acqua deve essere monitorato e, qualora necessario, corretto. Nelle condutture che presentano discrete quantità di batteri, il cloro residuo viene consumato rapidamente; è, pertanto, quanto mai essenziale che il monitoraggio dei punti più lontani di tutti gli sbocchi del circuito idrico venga regolarmente effettuato, al fine di verificare la concentrazione effettiva di cloro residuo combinato disponibile e di cloro libero.

Shock da iperclorurazione

Questa procedura deve essere effettuata su un'acqua a temperatura inferiore a 30°C (86°F), mediante una singola aggiunta di cloro, allo scopo di ottenere una concentrazione di cloro residuo pari a 20-50 mg/l in tutto il circuito idrico, compresi i punti di erogazione distali. Per il calcolo dell'ipoclorito di sodio e calcio necessari per ottenere i giusti valori di cloro residuo libero, si può utilizzare la tavola 19. L'acqua può essere drenata dopo un periodo di contatto pari ad almeno due ore con 20 mg/l di cloro o almeno un'ora con 50 mg/l, successivamente dell'acqua pulita può essere immessa nel circuito fino a che i livelli di cloro non ritornino alla concentrazione normale di 0,2 mg/l e non superino il valore di 0,5 mg/l.

Clorazione continua

Questo processo viene ottenuto mediante aggiunta continua di cloro, generalmente sotto forma di ipoclorito di calcio o di sodio. I livelli residui di cloro possono variare a seconda della qualità dell'acqua, della velocità di flusso e della quantità di biofilm presente nel circuito idrico. Tuttavia, la quantità residua di disinfettante deve essere compresa tra 1 e 2 mg/l. Il cloro non può inattivare le legionelle nelle zone del circuito idrico in cui vi sono acque stagnanti o problemi analoghi di circolo d'acqua.

Nonostante la clorazione continua venga utilizzata come mezzo di controllo dei sistemi di erogazione di acqua calda, è difficile riuscire a mantenere i livelli richiesti di cloro, dal momento che esso si volatilizza facilmente, quando presente in acqua calda. Inoltre, il cloro ha un'azione corrosiva e questo effetto aumenta con le alte temperature.

Tabella 19. Dose di ipoclorito di sodio richiesta per ottenere un valore accettabile di concentrazione di cloro per ogni litro d'acqua.

Concentrazione di cloro residuo (mg/l)	Dose (espressa in ml) di ipoclorito di sodio con concentrazione di cloro attivo del 12,5%/14% da aggiungere per ogni litro d'acqua da disinfettare		
	12,5%	14%	15%
1	0,008	0,007	0,001
2	0,016	0,014	0,003
3	0,024	0,021	0,007
4	0,032	0,029	0,013
5	0,040	0,036	0,020
10	0,080	0,071	0,027
20	0,160	0,143	0,033
50	0,400	0,357	0,067

Riferimenti Bibliografici

European working Group for Legionella Infections (2011) EWGLI Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' disease

Allegato 37: Procedure di disinfezione termica dei serbatoi di acqua calda e del sistema di distribuzione (EWGLI 2011)

Shock termico

Il trattamento di shock termico a 70-80°C (158-176°F) per periodi relativamente brevi è stato applicato sia per procedure di disinfezione di emergenza, sia come parte di programmi di controllo a lungo termine. Tuttavia, la ricolonizzazione spesso si verifica rapidamente, anche entro un paio di settimane. Questo metodo porta ad un aumento del rischio di scottature e deve essere messo in atto con particolare attenzione, al fine di evitare il rischio. Non è un metodo consigliato per i programmi di controllo della crescita microbica a lungo termine

La disinfezione termica è ottenuta aumentando la temperatura dell'intero contenuto dell'impianto riscaldante e di stoccaggio dell'acqua calda a 70-80°C (158-174°C) e facendo circolare tale acqua attraverso tutto il sistema per tre giorni. Per essere efficace, la temperatura dell'acqua dell'impianto riscaldante dovrebbe essere abbastanza elevata da garantire che anche i rubinetti e le apparecchiature correlate raggiungano una temperatura non inferiore ai 65°C (149°F). In ogni rubinetto e apparecchiatura l'acqua dovrebbe essere fatta scorrere sequenzialmente per almeno cinque minuti alla temperatura massima che dovrebbe, quindi, essere misurata. Per una disinfezione termica efficace, è necessario che il circuito idrico sia ben coibentato.

È necessario effettuare le misurazioni durante la procedura, al fine di garantire che la temperatura dell'acqua nei punti distali non scenda al di sotto dei 65 °C (149°F). Al termine della procedura, dei campioni d'acqua e di sedimento devono essere raccolti a livello dei punti distali del circuito idrico ed analizzati per la ricerca di *Legionella*. Qualora i risultati non siano soddisfacenti, bisogna ripetere la procedura, fino all'ottenimento di una completa decontaminazione, che deve essere adeguatamente documentata. Dopo la decontaminazione, le analisi microbiologiche devono essere ripetute con regolarità.

Il trattamento termico presenta il vantaggio di non richiedere attrezzature speciali consentendo, pertanto, la messa in atto immediata della procedura, a patto che ci sia sufficiente capacità termica nel sistema. Tuttavia, la procedura richiede un apporto notevole di energia e di manodopera e non è facilmente applicabile nei sistemi di notevoli dimensioni. Questa procedura, inoltre, non potrà garantire un'adeguata sanificazione a valle del sistema di miscelazione valvolare, a meno che le valvole non possano essere sostituite, riducendo così a valori limitati la contaminazione residua, a seguito dell'installazione delle nuove valvole.

Vi sono rischi elevati di scottature alle temperature previste per la sanificazione. Nonostante la carica batterica di *Legionella* possa essere ridotta, una ricolonizzazione del sistema idrico può verificarsi anche entro poche settimane dal trattamento, in particolare, qualora tale procedura di sanificazione non sia stata affiancata ad altre misure di contenimento microbiologico (EWGLI, 2011).

Mantenimento di valori costanti di temperatura tra 55 e 60°C (131-140°F)

Alla temperatura di 60°C (140°F), sono necessari circa due minuti per inattivare il 90% di una popolazione di *L. pneumophila*. L'efficacia del mantenimento della temperatura dell'acqua in circolo a valori non inferiori a 60°C è stata dimostrata sia negli ospedali che nelle strutture alberghiere. Le installazioni di acqua calda mantenute a temperature superiori a 50°C (122°F) risultano colonizzate da ceppi di *Legionella* meno frequentemente.

Il mantenimento delle temperature dell'acqua circolante a valori pari a 60°C (140°F), rappresenta il metodo più comunemente usato per contenere il numero di *Legionella spp.* nei sistemi di distribuzione dell'acqua calda, dal momento che la temperatura di ogni punto di emissione raggiunge al meno i 50 °C (122°F) e preferibilmente 55°C (131°F) entro un minuto dall'apertura del rubinetto..

Nonostante il mantenimento costante della temperatura a valori di circa 60 °C abbia ampiamente dimostrato di riuscire a controllare le epidemie, esso non garantisce l'eliminazione completa di *Legionella* dal sistema idrico, ma ne garantisce il contenimento numerico a livelli tali da prevenire l'eventuale insorgenza di casi clinicamente conclamati. A condizione che la capacità di riscaldamento sia adeguata, è relativamente facile l'implementazione del sistema ed il suo monitoraggio continuo. È importante che la temperatura di ritorno di ogni sistema di ricircolo venga monitorata, così come quella dell'acqua erogata dai rubinetti e la relativa velocità di flusso. Sussiste lo svantaggio potenziale di un aumento del consumo energetico o del rischio di scottature. Nei casi in cui siano installati i miscelatori completi di valvole di regolazione, al fine anche di ridurre il rischio di scottature, esse devono essere sottoposte ad un programma pianificato di monitoraggio e manutenzione.

Riferimenti Bibliografici

European working Group for Legionella Infections (2011) EWGLI Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' disease.

Allegato 38: Dispositivi di protezione individuale

I soggetti esposti ai rischi legati alle procedure di campionamento, pulizia o altre operazioni dovrebbero indossare dispositivi di protezione delle vie aeree. Questi dovrebbero essere dotati di filtro e cappuccio, appartenere alla classe di rischio TH3 (con fattore di protezione validato pari a 40) o con filtro servoassistito e maschera integrale aderente, TM3 (con fattore di protezione validato pari a 40). Bisognerebbe tenere in considerazione che i filtri installati su questi dispositivi possono bagnarsi e, di conseguenza, la resistenza al passaggio dell'aria può aumentare, con conseguente disagio per gli utilizzatori (EWGLI, 2011).

In alternativa, possono essere usati un cappuccio o maschera intera alimentati con aria compressa di buona qualità. La tipologia di dispositivo da preferire consiste in una maschera aerea aderente a pieno viso, con valvola di entrata di aria a pressione positiva, indossata sotto un cappuccio o elmetto atto a proteggere la parte scoperta del capo. L'aria insufflata dovrebbe essere pompata da un compressore non ad olio che spinge l'aria attraverso un filtro da un punto dell'atmosfera situato controvento rispetto ad ogni tipologia di operazione concomitante, o attraverso cilindri riempiti di aria compressa. Ulteriori informazioni circa i dispositivi di protezione delle vie respiratorie possono essere ottenute dall'Equipaggiamento Protettivo delle vie Respiratorie durante l'Attività lavorativa - una guida pratica (HSE 2005).

Alla temperatura di 60 °C (140 °F), sono necessari circa due minuti per inattivare il 90% di una popolazione di *L. pneumophila*. L'efficacia del mantenimento della temperatura dell'acqua in circolo a valori non inferiori a 60°C è stata dimostrata sia negli ospedali che nelle strutture alberghiere. Le installazioni di acqua calda mantenute a temperature superiori a 50 °C (122 °F) risultano colonizzate da ceppi di *Legionella* meno frequentemente.

Riferimenti Bibliografici

European working Group for Legionella Infections (2011) EWGLI Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' disease.

Health and Safety Executive (1998). The selection, use and maintenance of respiratory protective equipment: A practical guide HSG53 (Second Edition) HSE Book ISBN 0 7176 1537 5.

Allegato 39: Questionario di indagine epidemiologica sui casi di legionellosi

Nome del soggetto responsabile della compilazione della scheda

Data

Nome della nave

Numero della cabina

Data del caso insorto a bordo

Diagnosi presuntiva

Malattia del legionario

Febbre di Pontiac

Dati personali

Sesso Maschio Femmina

Cognome/Nome

Data di nascita

Residenza/domicilio

Codice postale

N° di telefono

Attività lavorativa

Nazionalità

Anamnesi clinica

Data di insorgenza dei sintomi

(malessere, febbre, sintomi respiratori, diarrea)

Ha avuto sintomi polmonari? Si No Non so

Quali sono le principali caratteristiche

cliniche?.....

.....

Il paziente ha subito trapianto d'organo? Si No Non so

Il paziente è immuno compromesso per qualche motivo? Si No Non so

In caso di risposta positiva, fornire ulteriori

dettagli:.....

Fornire dettagliate indicazioni in merito ad altre condizioni di salute

importanti:.....

Possibili punti di esposizione ad infezione da *Legionella* a bordo della nave

Nelle due settimane antecedenti l'insorgenza dei sintomi (includere le date, laddove è possibile), il paziente è stato:

presso una struttura da idromassaggio a bordo della nave? Si No Non so

In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli (se ha usato la struttura ed il tempo trascorso anche solo nelle vicinanze) Se vi sono più strutture, specificare quale/i sono state

usate:.....

.....

Ha usato una struttura simile in qualsiasi altra parte?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
Ha usato docce?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
È stato dal dentista?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
Ha fatto uso di nebulizzatori?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
Ha impiegato il proprio tempo in lavori di costruzione sulla terraferma?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
Ha sostato accanto a fontane a bordo o sulla terraferma?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			
Ha visitato luoghi pubblici sulla terraferma?	Si	No	Non so
In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....			

Infezioni associate con viaggi sospetti al di fuori della nave

Se il soggetto è stato fuori casa (oltre che durante il viaggio in corso) nelle 2 settimane antecedenti all'esordio dei sintomi di legionellosi, fornire i seguenti dettagli:

Paese	Città di vacanza	Altri mezzi navali/navi da crociera/Hotel*	Data degli Stati	
			da	a

*Compreso il numero della cabina/camera

Indicazioni sulla Compagnia (compreso il nome della compagnia/hotel/nave).....

Infezioni di sospetta acquisizione ospedaliera

Il soggetto è stato in ospedale, o è stato in visita presso altri soggetti ricoverati in ospedale nelle 2 settimane antecedenti la data di comparsa dei sintomi?

Ricovero in ospedale

Visita a ricoverati

Data di ricovero/visita

Diagnosi di ricovero.....

Tipologia di reparto o unità in cui il soggetto ha soggiornato/a presso cui è stato in visita (compreso il numero, se è noto):.....

Se il paziente è stato trasferito da un altro ospedale, fornire indicazioni dettagliate:.....

Nome dell'ospedale di

provenienza:.....

Data della permanenza:

da..... a.....

Infezioni di sospetta acquisizione durante l'attività lavorativa

Queste domande si applicano a tutti i lavori eseguiti entro le 2 settimane antecedenti la comparsa dei sintomi:

Il soggetto ha lavorato con circuiti d'acqua/sistemi di stoccaggio dell'acqua? Si No Non so

In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....

Il soggetto ha lavorato/è stato coinvolto in attività ubicate in

prossimità delle torri di raffreddamento?* Si No Non so

In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....

(*Le torri di raffreddamento comprendono i sistemi commerciali di raffreddamento dell'acqua usati negli impianti di condizionamento)

Il soggetto è stato esposto a vapori o goccioline di acqua, a livello del viso, avente origine da fontane/torri di raffreddamento/sistemi di stoccaggio di acqua? Si No Non so

In caso di risposta positiva, fornire ulteriori dettagli:.....

Risultati relativi a test di isolamento ed identificazione di *Legionella*

Sono stati prelevati ed analizzati per la ricerca di *Legionella* campioni provenienti dai pazienti? Si No

In caso di risposta positiva, specificare il metodo analitico ed i risultati.....

Allegato 40: Linee Guida per il campionamento (EWGLI 2011)

Misure di sicurezza

Dovrebbero essere usati i DPI, in conformità con quanto indicato nell'Allegato 38.

Campionamento delle condutture presenti a bordo

I punti di campionamento dovrebbero essere scelti in modo da essere rappresentativi dell'intero circuito idrico. Le strutture di stoccaggio e le planimetrie dei circuiti idrici dovrebbero essere attentamente analizzate prima di selezionare i punti di prelievo.

Punti di erogazione da sottoporre a campionamento ed analisi

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Sistemici | Punti di origine dell'erogazione dell'acqua fredda a bordo della nave, comprese tutte le casse. Punti di origine dell'acqua calda a livello delle caldaie. L'acqua calda di ricircolo che ritorna alla caldaia. |
| 2. Di base | I punti di erogazione più vicini al punto di entrata dell'acqua calda nel circuito. I punti più lontani del sistema di distribuzione dell'acqua calda e fredda. Le cabine in cui l'ospite/i infetto/i ha/hanno soggiornato
Punti di campionamenti nelle strutture per le attività ricreative- |
| 3. Supplementari | Cabine ubicate in ponti differenti in modo da essere rappresentative dell'intero circuito idrico Il monitoraggio delle temperature rappresenta un fattore importante nel processo di valutazione del rischio, al fine di determinare correttamente i punti di campionamento. Per esempio, i campioni prelevati dai punti più caldi del circuito di acqua calda, si suppone che siano a rischio maggiore di crescita e di sopravvivenza di legionelle le aree in cui vi è la presenza di acque stagnanti; per esempio i ponti o le cabine chiuse e non utilizzate. |

Come prelevare i campioni

Prelevare un litro di acqua in recipienti sterili contenenti tiosolfato di sodio pentaidrato, per neutralizzare il cloro eventualmente presente o altre sostanze biocide ad azione ossidativa. Misurare la temperatura utilizzando un termometro calibrato, posto nel mezzo del gettito d'acqua, dopo aver effettuato il prelievo.

Punti di prelievo a livello sistemico

Qualora sia possibile, i campioni dovrebbero essere raccolti dall'addolcitore di acqua, qualora sia installato, nel locale della caldaia dalle valvole di scarico dell'acqua calda che defluisce dalla caldaia alle altre parti del circuito della nave, dall'acqua di ricircolo e dall'acqua fredda che riempie la caldaia. Se è presente la cassa di deposito dell'acqua calda della caldaia, dovrebbero essere prelevati anche i campioni nei punti di drenaggio dei fanghi. Qualora non vi siano punti rappresentativi per il prelievo di campioni dalla caldaia, per esempio, a livello

dell'acqua che fuoriesce dalla caldaia e quella di ritorno, questa evidenza deve essere notificata. Qualora siano installati tubi di espansione, bisogna prelevare dei campioni a livello degli stessi, qualora sia possibile.

Punti di prelievo basilari e supplementari

Acqua calda

Raccogliere i campioni di acqua a livello del rubinetto immediatamente dopo l'apertura. Questo campione, cosiddetto "immediato" sarà rappresentativo del grado di colonizzazione del punto di sbocco e del relativo rischio per gli utilizzatori. Continuare a far defluire l'acqua per 60 secondi e, quindi, misurare la temperatura.

Qualora si voglia determinare se l'acqua che rifornisce quel punto di erogazione, proveniente dal serbatoio principale di acqua fredda o se lo stesso circuito di acqua calda siano contaminati da microrganismi, sarà necessario prelevare un campione dal rubinetto dopo che l'acqua sia stata fatta scorrere e previa disinfezione dello stesso. Far fluire l'acqua per un minuto, pulire e sanificare il punto di erogazione con una soluzione di ipoclorito di sodio all'1% o di etanolo al 70%, lasciare la soluzione a contatto per almeno un minuto, quindi riaprire il rubinetto al fine di rimuovere il disinfettante residuo. Senza modificare la portata del flusso, raccogliere il campione cosiddetto "post-risciacqua", il quale è rappresentativo della qualità dell'acqua di alimentazione.

Tamponi – prelevare i campioni a livello della parte interna dei rubinetti o dei soffioni delle docce, utilizzando dei tamponi di cotone e ruotandoli adeguatamente. I tamponi dovrebbero essere trasportati in 0.5-1.0 ml della stessa acqua residua, o acqua sterile Pages Saline.

Manicotti sulle valvole di miscelazione – rimuovere i manicotti, prelevare campioni mediante tamponi e mettere in coltura eventuali sedimenti o depositi presenti.

Acqua fredda

Prelevare un campione immediato con le stesse modalità seguite per l'acqua calda, quindi fare scorrere l'acqua per almeno due minuti dopo di che misurare la temperatura dell'acqua durante il flusso. Infine, un campione d'acqua post-flusso può essere prelevato, qualora necessario, come descritto per l'acqua calda. Qualora la temperatura dell'acqua del circuito sia $\leq 20^{\circ}\text{C}$ (68°F), il numero dei campioni può essere ridotto.

Acqua di cisterna

Le cisterne non dovrebbero essere trascurate come potenziali sorgenti di infezione, dal momento che possono essere colonizzate massivamente, nei casi in cui la temperatura ambiente sia elevata o qualora l'acqua ivi contenuta non sia utilizzata regolarmente, come, per esempio, nei bagni fuori uso o in quelli di uso limitato. Prelevare i campioni direttamente dai contenitori usando un contenitore pulito e sterile. L'esecuzione di tamponi dalle cisterne/casse o dalle stesse condutture, può essere utile.

Piscine termali

Dalle piscine e dai serbatoi di bilanciamento, qualora siano pieni, dovrebbero essere prelevati campioni della capacità di almeno un litro. In alcuni studi, l'analisi microbiologica dell'acqua di piscina ha rilevato la presenza di pochi batteri appartenenti al genere *Legionella* nel momento del prelievo, nonostante i filtri ed il biofilm presente all'interno dei tubi contenessero un numero considerevole di *Legionella* spp. Questo fatto, probabilmente, era correlato con la tipologia ed il posizionamento degli erogatori di sostanze ad azione biocida e dimostrava che, nelle parti interne delle condutture che risultavano contaminate, l'efficacia delle sostanze sanificanti non era evidente, probabilmente perché esse non raggiungevano in quantità adeguata le zone interessate.

Pertanto, è anche importante ispezionare le condutture ed i tubi deputati alla circolazione di aria e di acqua per verificare l'eventuale presenza di biofilm contenente *Legionella* spp. I campioni di biofilm dovrebbero essere prelevati con tamponi dalle parti interne di alcune sezioni dei tubi. Talvolta è possibile ottenere dei campioni rimuovendoli mediante lo stesso getto d'acqua, anche se molto spesso le sezioni dei tubi dovrebbero essere tagliate per poter procedere al prelievo del biofilm.

Umidificatori e depuratori di aria

Prelevare campioni di almeno 200 ml direttamente dalla sorgente.

Fontane decorative, acqua ricreativa e sistemi di irrigazione

Prelevare campioni aventi la capacità pari ad almeno un litro, se possibile, dalle parti più calde del circuito.

Trasporto dei campioni ed analisi di laboratorio

I campioni devono essere conservati a temperature comprese tra 6 °C (42.8 °F) e 18 °C (64.6 °F) ed adeguatamente protetti dalla luce diretta. I campioni d'acqua ed i tamponi dovrebbero essere processati entro 48 ore (preferibilmente entro 24 ore) dal momento del prelievo (ISO 11731). Nei casi in cui venga usato il metodo analitico che prevede la filtrazione diretta del campione mediante membrane, i campioni (compresi quelli di acqua calda) dovrebbero essere trasportati a temperature di 28 °C (35,6-46,4 °F) (ISO 11731-2). I campioni non devono essere mai congelati.

Durante il prelievo, dovrebbero essere registrati tutti i particolari che possono contribuire alla messa in atto di eventuali azioni correttive. Per esempio, gli aumenti o le diminuzioni di pressione e temperatura nei circuiti d'acqua, la presenza di depositi di ferro o di fango, le condizioni degli aeratori e dei, la presenza di una scala, l'eventuale presenza di parti di gomma o di plastica. Dovrebbero, altresì, essere annotate anche la presenza e la tipologia di disinfettanti ad azione biocida (tempo di contatto e data della preparazione) ed altre misure di controllo, come i valori di pH, l'aspetto visivo dell'acqua, ecc.

ATTENZIONE: È importante attenersi scrupolosamente alle procedure di campionamento, in quanto campioni prelevati in modo non corretto rendono difficile l'interpretazione dei risultati.

Attrezzature/Struttura	Frequenza di campionamento
Punti di erogazione rappresentativi dell'intero circuito idrico di acqua calda e fredda (cabine, dispense, bagni, rubinetteria per il lavaggio dei ponti, ecc.)	Ogni sei mesi (o tre mesi nei casi in cui la temperatura dell'acqua non è costantemente mantenuta entro i limiti previsti)
Apparecchiature di osmosi inversa	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Evaporatori	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Strutture per il buncheraggio	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Addolcitori	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Mineralizzatori	Ogni sei mesi (uno per ogni unità)
Casse di acqua potabile	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Cisterne di lavaggio ad alta pressione	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Filtri Cartridge (installati nelle condutture di acqua potabile)	Ogni sei mesi (uno per ogni unità)
Filtri di sabbia (presenti nei sistemi di potabilizzazione dell'acqua)	Ogni sei mesi (uno per ogni unità)
Pompe	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Caldaie	Ogni sei mesi (due campioni per ogni unità, uno per l'acqua in uscita ed uno per quella di ritorno)
Serbatoi tecnici	Ogni anno
Serbatoi di acqua delle lavanderie	Ogni anno
Piscine pubbliche (nei casi in cui la temperatura dell'acqua sia inferiore a 25°C e filtrata con apparecchiature che generano aerosol)	Ogni sei mesi (uno per ogni unità)
Bagni caldi/terme	Ogni sei mesi (uno per ogni unità) (vedi tabella 9)
Acque termali private in cabina	Ogni anno (un campione per ogni unità)
Acque di fontane decorative	Ogni sei mesi (uno per ogni unità)

Allegato 41: Modulo per la tracciabilità dei contatti di caso

Nome della nave: numero IMO: Viaggio numero: Data da: a: pagina: di:

Case's first name and ID number	Contact name	Age (yrs)	Sex	Pax / Crew	Type of contact (family, friend, cabin, social, work, etc.)	Last exposure date (dd/mm/yy)	Prophylaxis given (vaccination, Immunoglobulin)	Remarks*

* Remarks could include any relevant information to the current outbreak such as lab specimen taken

età sesso
 pax/CREW
 tipo di contatto
 8/88FA
 Data dell'ultima esposizione
 UK
 Profilassi eseguita n
 Note*

Allegato 42: Definizione di caso di morbillo, rosolia e varicella

Le decisioni della Commissione 2008/426/CE e 2009/539/CE includono le seguenti definizioni di caso

Morbillo (virus del morbillo)

Criteri clinici:

Qualsiasi persona con la febbre e

- Eruzione maculopapulare
- e almeno uno dei seguenti tre:
- Tosse
- Corizza
- Congiuntivite

Criteri di laboratorio:

Almeno uno dei seguenti quattro:

- Isolamento del virus del morbillo da un campione clinico
- Rilevazione dell'acido nucleico del virus del morbillo in un campione clinico
- Risposta anticorpale specifica del virus del morbillo, caratteristica dell'infezione acuta nel siero o saliva
- Rilevazione dell'antigene del virus del morbillo mediante DFA in un campione clinico utilizzando il morbillo specifico anticorpi monoclonali

I risultati di laboratorio devono essere interpretati in base allo stato di vaccinazione. Se di recente vaccinato, indagare per virus selvatici.

Criteri epidemiologici:

Un legame epidemiologico dalla trasmissione da uomo a uomo

Classificazione dei casi:

A. Possibile caso

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici

B. Caso probabile

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici e con un collegamento epidemiologico

C. Caso confermato

Qualsiasi persona non vaccinata di recente e che soddisfi i criteri clinici e di laboratorio

ROSALIA (virus della rosolia)**Criteri clinici:**

Qualsiasi persona con comparsa improvvisa di eruzione maculo-papulare generalizzata e almeno uno dei seguenti cinque:

- Adenopatia cervicale
- Adenopatia suboccipitale
- Adenopatia post-auricolare
- Artralgia
- Artrite

Criteri di laboratorio:

Criteri di laboratorio per la conferma del caso, almeno uno dei seguenti tre:

- Isolamento del virus della rosolia da un campione clinico
- Rilevazione dell'acido nucleico del virus della rosolia in un campione clinico
- Risposta anticorpale specifica per il virus della rosolia (IgG) nel siero o nella saliva

Criteri di laboratorio per caso probabile:

- Risposta anticorpale specifica per il virus della rosolia (IgM)

I risultati di laboratorio devono essere interpretati in base allo stato di vaccinazione

Criteri epidemiologici:

Un legame epidemiologico dalla trasmissione da uomo a uomo

Classificazione dei casi:**A. Possibile caso**

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici

B. Caso probabile

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici e con almeno uno dei due seguenti:

- Un collegamento epidemiologico
- Soddisfare i criteri di laboratorio per un caso probabile

C. Caso confermato

Qualsiasi persona non vaccinata di recente e che soddisfi i criteri di laboratorio per la conferma del caso

La varicella non è inclusa nell'elenco delle malattie per la sorveglianza dell'UE (decisione della Commissione del 28/IV/2008). Pertanto attualmente ogni paese non è vincolato a una definizione di caso standard. Il Proposta EUVAC.NET (EUVAC.NET 2010) per una definizione e classificazione dei casi per la sorveglianza di varicella a livello dell'UE è riportato nel riquadro sottostante.

VARICELLA (virus della varicella; varicella)

Criteri clinici:

Qualsiasi persona con comparsa improvvisa di eruzione maculo-papulare generalizzata

Criteri di laboratorio:

Almeno uno dei seguenti tre:

- Isolamento del virus della varicella da un campione clinico
- Rilevazione dell'acido nucleico del virus della varicella in un campione clinico
- Rilevazione di anticorpi IgM specifici contro il virus della varicella mediante risposta anticorpale IgM specifica

I risultati di laboratorio devono essere interpretati in base allo stato di vaccinazione.

Criteri epidemiologici:

Un legame epidemiologico dalla trasmissione da uomo a uomo

Classificazione dei casi:

A. Possibile caso

N / A

B. Caso probabile

Qualsiasi persona che soddisfi i criteri clinici

C. Caso confermato

Qualsiasi persona non vaccinata e che soddisfi i criteri clinici e di laboratorio o con un epidemiologico legato a un caso confermato o probabile di varicella o herpes zoster

In caso di vaccinazione recente: Qualsiasi persona con identificazione del virus della varicella zoster di tipo selvatico

Riferimenti bibliografici

EUVAC.NET. (2010). Sorveglianza della varicella e dell'herpes zoster in Europa. Copenhagen, Statens Serum Institut

