

**SCHEDE ANALITICHE DEI PATOGENI PIU'
FREQUENTEMENTE RICONTRATI IN ALIMENTI E
ACQUA**

**da World Health Organisation - WHO
"FOODBORNE DISEASE OUTBREAKS
Guidelines for Investigation and Control "**

ALLEGATO 18

CARATTERISTICHE DEI PATOGENI COINVOLTI IN EPISODI DI MALATTIE VEICOLATE DA ALIMENTI

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUTENTI ALL'EPISODIO
Agenti che provocano nausea e vomito, senza febbre, entro 8 ore dal consumo del pasto								
BACILLUS CEREUS (tossina emetica preformata)	2-4 ore (1-6 ore)	Comparsa improvvisa di nausea e vomito. Può essere presente diarrea	6-24 ore	Non trasmissibile (tossina preformata nell'alimento)	Riso impropriamente refrigerato o riso bollito. Coinvolti anche altri alimenti ricchi di amido come cereali e pasta; vaniglia e crema. La tossina rimane stabile a 126°C per 90 minuti	Isolamento di ≥ 100.000 UFC/gr dagli alimenti implicati OR ≥ 100.000 UFC da feci o vomito delle persone malate OR presenza di enterotossina negli alimenti o nelle feci/vomito	Feci/vomito preferibilmente raccolti entro 3 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Conservazione degli alimenti cotti a temperatura ambiente o in grandi contenitori in frigorifero, preparazione degli alimenti con un largo anticipo prima del consumo.
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	2-4 ore (1-7 ore)	Insorgenza improvvisa di nausea, vomito, crampi addominali e diarrea. Nei casi più leggeri si osservano solo nausea e vomito senza diarrea e crampi	24-48 ore	Non trasmissibile (tossina preformata nell'alimento)	Il batterio cresce bene in alimenti cotti in cui la normale flora batterica è stata uccisa o inibita. Alimenti ricchi in proteine, zuccheri e sale, o alimenti con ripieni umidi sono particolarmente suscettibili alla contaminazione (carne e prodotti carnei, pollame, latticini, salse e dolci a base di crema).	Isolamento di ≥ 100.000 UFC/gr dagli alimenti implicati OR presenza di enterotossina stafilococcica negli alimenti implicati OR presenza di tossina stafilococcica nelle feci/vomito di almeno due persone coinvolte nell'episodio OR presenza nelle feci/vomito di almeno due persone coinvolte nell'episodio di stafilococchi dello stesso tipo fagico.	Feci o vomito raccolti nella fase acuta della malattia.	Refrigerazione inadeguata, cattiva igiene degli operatori, preparazione degli alimenti con un largo anticipo prima del consumo, mantenimento degli alimenti a temperature ottimali per la crescita batterica.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti che provocano crampi addominali e diarrea, senza febbre, entro 24 ore dal consumo del pasto								
BACILLUS CEREUS (tossina diarroica)	10-13 ore (8-16 ore)	Crampi addominali, diarrea, raramente vomito	12-48 ore	Non trasmissibile (enterotossina prodotta in vivo dopo l'ingestione di alimenti)	Carni, stufati e umidi, sughi di carne, riso bollito, patate ed altre verdure. La tossina è distrutta dal calore a 56°C per 5 minuti.	Isolamento di ≥ 100.000 UFC/gr dagli alimenti implicati OR isolamento di ≥ 100.000 UFC nelle feci di almeno due persone coinvolte nell'episodio OR presenza di enterotossina di B.cereus nelle feci di due o più persone coinvolte nell'episodio	Feci raccolte preferibilmente entro due giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Inadeguata refrigerazione, mantenimento degli alimenti a temperatura ottimale per la crescita batterica, preparazione degli alimenti diverse ore prima del consumo, inadeguato riscaldamento prima del consumo.
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	10-12 ore	Diarrea profusa e crampi addominali (usualmente senza vomito e senza febbre)	24-48 ore	Non trasmissibile (enterotossina prodotta in vivo dopo l'ingestione di alimenti)	Prodotti carnei compresi spezzatini, pasticci di carne, salse e ragù. Spesso coinvolto in situazioni in cui sono presenti grandi quantità di cibo in particolar modo piatti a base di carne e pollame che vengono preparati con largo anticipo e fatte raffreddare lentamente oppure refrigerate in modo inadeguato. La dose infettante è > 100.000 cellule vegetative/ gr di alimento. La tossina di C.perfringens è inattivata da una temperatura di 60°C per almeno 5 minuti.	Isolamento di ≥ 100.000 cellule vegetative/ge OR ≥ 100.000 spore/gr dalle feci di due o più persone malate OR presenza di enterotossina nelle feci di due o più persone malate OR isolamento di ≥ 100.000 UFC/gr negli alimenti implicati.	Feci raccolte preferibilmente entro due giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Inadeguata refrigerazione, mantenimento degli alimenti a temperatura ottimale per la crescita batterica, preparazione degli alimenti diverse ore prima del consumo, inadeguato riscaldamento prima del consumo.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti che provocano diarrea, spesso con febbre, con un periodo di incubazione da moderato a lungo								
Campylobacter	2-5 giorni (1-10 giorni)	Diarrea acuta (feci spesso con sangue e muco) febbre, crampi addominali, vomito	Normalmente 2-5 giorni (fino a 10 giorni)	Il batterio può essere eliminato con le feci per 2-3 settimane dalla fine dei sintomi , alcune volte anche più a lungo. La trasmissione interumana è rara.	Pollame crudo o poco cotto, frattaglie, latte non pastorizzato, acqua contaminata non trattata. L'organismo non si moltiplica negli alimenti e nell'acqua. La dose infettante è di 1.000/ 100.000 organismi ma può essere anche più bassa (400/500 cellule)	Isolamento dell'organismo dalle feci di due o più persone malate OR isolamento dell'organismo dagli alimenti epidemiologicamente correlati	Feci	Consumo di latte crudo e di alimenti crudi o poco cotti
Salmonella non tifoidea	6-48 ore (8 ore- 10 giorni)	Diarrea, febbre, crampi addominali, vomito	2-7 giorni	Trasmissibile nel periodo dell'infezione : da parecchi giorni a diverse settimane. Uno stato di portatore può continuare per mesi. (<1% dei malati diventa portatore cronico)	Uova, pollame, carne, latte crudo ed altri alimenti crudi soggetti a contaminazione fecale (frutta e verdure) Contaminazione crociata di alimenti cotti. La dose infettante è di 100/1000 cellule/gr di alimento (molto più bassa nei pazienti immunocompromessi) Le tossine non vengono prodotte negli alimenti. Inattivazione a 60 °C per 2-3 minuti o < 1 minuto a 71°C. Alcuni sierotipi sono più resistenti al calore di altri.	Isolamento dalle feci di due o più malati di organismi appartenenti allo stesso sierotipo OR isolamento dell'organismo dagli alimenti epidemiologicamente correlati.	Feci preferibilmente raccolte entro 3 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Refrigerazione inadeguata, mantenimento degli alimenti a temperature ottimali per la crescita batterica, cottura e riscaldamento inadeguati, preparazione degli alimenti con largo anticipo rispetto al consumo, contaminazione crociata, cattiva igiene delle attrezzature, operatori infetti, fornitura degli alimenti da fonte infette o non controllate.
Shigella spp.	24-36 ore (12 ore-6 giorni)	Diarrea acquosa (spesso con sangue e muco) febbre, crampi addominali,vomito. Sono possibili infezioni leggere o asintomatiche.	4-7 giorni	Trasmissibile durante la fase acuta si può sviluppare uno stato di portatore asintomatico durante la convalescenza , stato che può durare da pochi giorni a parecchi mesi, (normalmente meno di una settimana dopo appropriata terapia)	Alimenti contaminati da un operatore alimentare infetto (l'unica fonte di infezione è l'uomo) Usualmente trasmessa da uomo a uomo o per via fecale-orale. La dose infettante è bassa,circa 10-100 cellule. E' rapidamente inattivata a temperature intorno ai 65°C . La Shigella è tra gli organismi più acido-resistenti e può sopravvivere a pH intorno a 2,5-3,0 per due ore.	Isolamento di organismi appartenenti allo stesso sierotipo dalle feci di due o più malati OR isolamento dell'organismo dagli alimenti epidemiologicamente correlati.	Feci preferibilmente raccolte entro 3 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Operatori infetti, refrigerazione inadeguata, cottura e riscaldamento inadeguati.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti che provocano diarrea, spesso con febbre, con un periodo di incubazione da moderato a lungo <i>(continua)</i>								
Escherichia coli enteroemorragici EHEC	3-4 giorni (1-8 giorni)	Diarrea da leggera a forte, spesso con sangue, dolori addominali, vomito, febbre bassa o assente.	5-10 giorni	Trasmissibilità per 1-3 settimane . Produzione di tossina in vivo.	Wurstel, salame, carne di manzo poco cotta, latte non pastorizzato, frutta e verdure crude (es. germogli) insalate e acqua non trattata. La dose infettante può essere bassa (10-100 cellule) . E' rapidamente inattivato a 71°C ma la resistenza termica può essere più alta se l'organismo è presente in alimenti ad alto contenuto di grassi. Sopravvive bene in alimenti refrigerati o congelati	Isolamento dell'organismo dalle feci di due o più persone malate OR presenza della tossina nelle feci di due o più persone malate OR isolamento dell'organismo dagli alimenti implicati	Feci preferibilmente raccolte entro 3 giorni dall'insorgenza dei sintomi	Manipolazione degli alimenti da parte di operatori infetti, refrigerazione e cottura inadeguate, non corretta pulizia e disinfezione dell'attrezzatura
Vibrio parahaemolyticus	12-24 ore (4-48 ore)	Diarrea acquosa, crampi addominali, nausea, vomito, febbre leggera.	1-8 giorni	Non trasmissibile	Pesci contaminati in natura (molluschi e crostacei) mangiati crudi o poco cotti. La dose infettante è di circa 100.000-10.000.000 microrganismi. Viene inattivato a temperature intorno ai 65°C. Range di temperatura per la crescita 5-43°C, temperatura ottimale per la conservazione <5°C	Isolamento del microrganismo dalle feci di due o più persone malate OR isolamento di >=100.000 UFC/gr dagli alimenti epidemiologicamente implicati	Feci raccolte durante la fase acuta della malattia	Cottura inadeguata, refrigerazione inadeguata, contaminazione crociata, inadeguata pulizia dell'attrezzatura, uso di acqua di mare nella preparazione degli alimenti.
Yersinia enterocolitica	24-36 ore (1-10 giorni)	Diarrea, talvolta con sangue, dolori addominali (spesso molto forti, confusi con appendicite) febbre, nausea, e vomito	2-3 giorni ma talvolta 1-3 settimane	Emissione con le feci per tutta la durata dei sintomi, intorno a 2-3 settimane.	Carne di maiale e prodotti correlati crudi o poco cotti, prodotti lattiero-caseari contaminati, acqua.E' in grado di moltiplicarsi a temperature di refrigerazione ma risente molto della competizione con altri microrganismi. Viene inattivata a 70°C per tempi inferiori al 1 minuto	Isolamento del microrganismo dalle feci, vomito o sangue di due o più persone malate OR isolamento dagli alimenti epidemiologicamente implicati	Feci raccolte durante la fase acuta della malattia.	Cottura inadeguata, contaminazione dopo la pastorizzazione, contaminazione degli alimenti da parte di acqua, roditori o altri animali.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti che provocano diarrea, spesso con febbre, con un periodo di incubazione da moderato a lungo <i>(continua)</i>								
Norovirus ed altri Calicivirus	24-48 ore (12-72 ore)	Nausea, vomito, dolori addominali e diarrea, tutti ad insorgenza rapida. Si possono avere anche mal di testa, dolori muscolari e febbricola.	1-3 giorni	Trasmissibile durante il periodo del vomito e diarrea. L'eliminazione del virus con le feci può durare per parecchi giorni dopo la fine della sintomatologia. Una grande quantità di particelle virali vengono disseminate nell'ambiente con il vomito	Molluschi coltivati in acque contaminate. Altri alimenti contaminati da residui fecali o da operatori alimentari infetti. La dose infettante è <10 particelle virali	Presenza di virus (metodo PCR) nelle feci o vomito di due o più persone malate	Feci o vomito raccolti dal primo al settimo giorno di malattia.	Scarsa igiene personale, consumo di alimenti che non richiedono ulteriore cottura, acqua contaminata.
Altri agenti virali (astrovirus, adenovirus, enterovirus, parvovirus)	24-48 ore (12-72 ore)	Nausea, vomito, diarrea, malessere, dolori addominali, mal di testa, febbre	2-9 giorni	Trasmissibile nel periodo di vomito e diarrea	Molluschi coltivati in acque contaminate. Altri alimenti contaminati da residui fecali o da operatori alimentari infetti.	Presenza di virus (metodo PCR o ELISA) nelle feci o vomito di due o più persone malate	Feci o vomito raccolti dal primo al settimo giorno di malattia.	Mancato lavaggio delle mani dopo l'utilizzo del bagno, manipolazione di alimenti ready-to-eat da parte di persone infette, inadeguata cottura e riscaldamento.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti associati con malattie sistemiche								
Epatite A	3-4 settimane (15-50 giorni)	Insorgenza brusca con febbre, malessere, nausea e dolori addominali seguiti da ittero e urine ipercromiche. Sono possibili forme leggere o asintomatiche.	Da 2 settimane a 3 mesi	Trasmissibile durante il periodo di incubazione specialmente nella seconda metà e per 1-2 settimane dopo la scomparsa dei sintomi	Molluschi coltivati in acque contaminate, prodotti consumati crudi, acqua contaminata, alimenti crudi o poco cotti non adeguatamente riscaldati dopo il contatto con persone infette.	Presenza di IgM e IgG totali anti-HAV nel siero OR presenza di RNA virale nelle feci di due o più persone che abbiano consumato alimenti epidemiologicamente implicati.	Siero prelevato all'insorgenza dei sintomi OR feci preferibilmente raccolte dal primo al settimo giorno di malattia.	Manipolazione degli alimenti da parte di operatori infetti, scarsa igiene personale, cottura inadeguata, inadeguato sistema di smaltimento dei liquami.
Listeria monocytogenes	1) forma gastrointestinale non invasiva 9-48 ore 2) forma invasiva 4-21 giorni (3-70 giorni)	Febbre, dolori muscolari, nausea o diarrea. Le donne in gravidanza possono manifestare sintomi simil-influenzali. L'infezione può provocare parto prematuro o nascita di feti morti. Gli anziani ed i pazienti immunocompromessi possono presentare batteriemia o meningite. I neonati infettati dalle madri sono a rischio di sepsi o meningite.	Variabile	Le madri di neonati infetti possono mantenere il batterio in vagina o nelle urine per 7-10 giorni. Il batterio può restare nelle feci di individui infetti per diversi mesi.	I focolai sono spesso associati con latte inadeguatamente o non pastorizzato, formaggi molli, alimenti ready-to-eat, wurstel, prodotti di tacchino e pollo, patè, cozze al vapore, verdure contaminate, insalate e macedonie. Viene rapidamente inattivata a 70°C. La dose infettante è > 1.000 organismi/gr di alimento.	Isolamento di Listeria monocytogenes in due o più individui malati OR in alimenti epidemiologicamente correlati	50-150 grammi di alimento sospetto	Cottura inadeguata, errato processo di pastorizzazione, refrigerazione prolungata.
Salmonella typhi Salmonella paratyphi	1) febbre tifoide 8-15 giorni (5-35 giorni) 2) febbre paratifoide 10 giorni	Malattia sistemica caratterizzata da febbre, mal di testa, malessere, brividi e mialgia, più frequente la costipazione che la diarrea; il vomito, se presente, è usualmente leggero	Da giorni a settimane	Il microrganismo può essere eliminato con le feci per molte settimane dalla fine dei sintomi. Il 10% dei malati non trattati è ancora portatore dopo 3 mesi, il 2-5% rimane portatore permanente.	Contaminazione fecale di alimenti ed acqua (gli esseri umani sono solo serbatoio dell'organismo) Importanti veicoli sono molluschi crudi, frutta e verdure crude, forniture d'acqua contaminate, operatori alimentari infetti. La febbre enterica è solitamente associata con viaggi all'estero.	Isolamento del microrganismo da due o più persone malate o presenza negli alimenti implicati epidemiologicamente	Le feci raccolte dai malati servono per determinare se si è instaurato lo stato di portatore.	Alimenti manipolati da operatori infetti, scarsa igiene personale, cottura e refrigerazione inadeguate, non corretto smaltimento dei liquami, alimenti ottenuti da fonti non igienicamente sicure.

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUTENTI ALL'EPISODIO
Botulismo								
Clostridium botulinum	12-36 ore (2 ore-parecchi giorni)	Vomito,diarrea, visione offuscata, diplopia, disfagia, e debolezza muscolare discendente	Variabile (da giorni a mesi)	Non trasmissibile (tossina preformata negli alimenti) Il botulismo infantile insorge per ingestione di spore con gli alimenti, germinazione, colonizzazione e produzione di tossina nell'intestino.	Cibi in scatola casalinghi con un basso contenuto acido, cibi commerciali in scatola male preparati, alimenti conservati, miele (bambini): altri alimenti implicati in focolai includono prodotti caseari, verdure, pesce, prodotti carnei, e condimenti. Sono fortemente a rischio alimenti a relativamente alta umidità, bassi livelli di sale, pH > 4,6 conservati in assenza di ossigeno e senza refrigerazione o mantenuti al caldo per lunghi periodi di tempo.	Presenza di tossina botulinica nelle feci, contenuto gastrico o sangue OR isolamento del microorganismo dalle feci OR presenza della tossina negli alimenti implicati	Feci o sangue; alimenti sospetti	Inadeguato processo di cottura di alimenti in scatola e pesce affumicato, fermentazione incontrollata.
Agenti più frequentemente legati al consumo di un particolare tipo di alimento								
Avvelenamento da Ciguatera	2-8 ore (1-24 ore)	Nausea, vomito, diarrea, parestesie delle labbra, bocca ed estremità, inversione della sensazione di caldo e freddo.	Da giorni a settimane a mesi	Non trasmissibile	All'intossicazione da ciguatera sono legati molti tipi di pesci di acque tropicali (400-500 specie) che si nutrono di pesci più piccoli che a loro volta si sono cibati di un'alga contenente la tossina e che cresce sulla barriera corallina. I grossi pesci rimangono velenosi per anni.	Presenza della tossina nei pesci epidemiologicamente implicati OR sintomi simili in due o più persone malate che abbiano consumato lo stesso tipo di pesce.	Residui dei pesci implicati	Consumo di fegato, intestini, uova, gonadi ,carne di pesci tropicali
Avvelenamento da istamina	< 1 ora (1 minuto- 3 ore)	Vampate e sensazione di calore, rash cutaneo, giramenti di testa	3-6 ore	Non trasmissibile	Pesce manipolato e conservato non correttamente, in particolar modo tonno, sgombri, salmone, delfino. In alcuni caso da formaggio stagionato.	Presenza di istamina (> 500 mg/kg di pesce) in pesci correlati epidemiologicamente OR sintomi caratteristici in due o più persone che abbiano mangiato lo stesso tipo di pesce.	Pesci implicati nell'episodio	Refrigerazione inadeguata di pesce e scorretto trattamento conservante del formaggio
Avvelenamento da tetrodotossina (da pesce palla)	10 minuti- 3 ore	sensazione di formicolio alle dita dei piedi e mani, vertigini, pallore, addormentamento della bocca e delle estremità, sintomi gastrointestinali, emorragie e desquamazione della pelle, sguardo fisso, contrazioni muscolari, paralisi, cianosi, in alcuni casi fatale		Non trasmissibile	Aka Fugu (Pesce palla)			Consumo di pesce palla a cui siano stati rimossi intestino e gonadi in modo scorretto

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Agenti più frequentemente legati al consumo di un particolare tipo di alimento (continua)								
Tossine da molluschi coltivati in presenza di alghe tossiche								
Tossina diarroica DSP	30 minuti-3 ore	Nausea, vomito, diarrea e dolori addominali						Coltivazione di molluschi in acque contenenti una grande quantità di <i>Dinophysis acuminata</i> .
Tossina neurotossica NSP	Usualmente 3-6 ore	Brividi, mal di testa, diarrea, nausea e vomito, dolore muscolare e delle giunture, parestesie, inversione del senso di freddo e caldo, difficoltà respiratorie e nella deambulazione e deglutizione, diplopia.	Da ore a parecchi giorni		Una grande varietà di molluschi, principalmente cozze, ostriche e capperante.	Presenza della tossina nei molluschi sospetti OR sintomi simili in due o più persone che abbiano consumato molluschi aventi la stessa origine.		Coltivazione di molluschi in acque contenenti una grande quantità di dinoflagellati, specie <i>Gymnodium</i>
Tossina amnesica ASP	usualmente 3-5 ore	Vomito, diarrea, dolori addominali, giramenti di testa, allucinazioni, confusione, perdita della memoria a corto termine.		Non trasmissibile			Molluschi implicati	Coltivazione di molluschi, gamberi e pesci di pinna in acque che hanno avuto una fioritura algale rilasciante acido domoico.
Tossina paralitica PSP	da 30 minuti a 3 ore	Sensazione di formicolio o di addormentamento intorno alle labbra, sensazione pungente alla punta delle dita e dei piedi, giramenti e mal di testa, diarrea, nausea, vomito. In casi estremi si può osservare paralisi muscolare fino a difficoltà respiratoria e qualche volta decesso.	Giorni		Una grande varietà di molluschi	Presenza di tossina PSP nei molluschi sospetti oltre i limiti regolari (0,8 mg/Kg) OR sintomi caratteristici simili in due o più persone che hanno mangiato molluschi provenienti dalla stessa fonte		Coltivazione di molluschi in acque con alta concentrazione di plancton(<i>Alexandrium species</i>)
Avvelenamento da metalli pesanti (antimonio, cadmio, rame, ferro, stagno, zinco)	Usualmente < 1 ora (5 minuti- 8 ore)	Vomito ,nausea, crampi, diarrea, gusto metallico	Usualmente autolimitante	Non trasmissibile	Alimenti acidi e bevande preparati, conservati e cucinati in contenitori rivestiti o contaminati con metalli tossici.	Presenza di alte concentrazioni di ioni metallici negli alimenti implicati	Alimenti implicati	Uso di utensili in metalli pesanti, conservazione di alimenti molto acidi in contenitori in metalli pesanti,
Avvelenamento da funghi	< 2 ore	Vomito, diarrea, sonnolenza, confusione mentale, disturbi della vista, eccessiva salivazione, polso irregolare, allucinazioni	Usualmente autolimitante	Non trasmissibile	Funghi non eduli	Identificazione di specie dei funghi implicati OR sintomi caratteristici in due o più persone che abbiano mangiato funghi aventi la medesima origine.	Vomito dei malati . Funghi o resti di funghi correlati	Consumo di funghi sconosciuti o scambiati per funghi eduli

AGENTE	PERIODO DI INCUBAZIONE (medio e massimo)	SINTOMI	DURATA DELLA MALATTIA	TRASMISSIBILITA'	ALIMENTI CORRELATI	CRITERI DI CONFERMA	TIPO DI CAMPIONI RICHIESTI	FATTORI CONTRIBUENTI ALL'EPISODIO
Parassiti								
Cryptosporidium parvum	1-12 giorni	Diarrea di solito acquosa e che può anche essere piuttosto severa, dolori di stomaco	4-21 giorni	Le oocisti possono essere eliminate con le feci anche per parecchie settimane dalla fine dei sintomi	Acqua od alimenti contaminati, latte non pastorizzato.; La dose infettante è ≤ 10 oocisti	Presenza di oocisti della stessa specie in due o più persone malate OR presenza di oocisti negli alimenti correlati epidemiologicamente	Feci raccolte entro 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Inadeguato smaltimento dei liquami e dei residui animali, contaminazione da parte di concime animale, uso di acqua contaminata o malamente filtrata.
Giardia lamblia	1-2 settimane	Diarrea, dolori addominali, gonfiore, flatulenza	Da giorni a settimane	Trasmissibile nell'intero periodo dell'infezione	Acqua o cibi contaminati. La dose infettante è di 10-100 cisti	Presenza di cisti nelle feci o aspirato duodenale di due o più persone malate.	Feci raccolte entro 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Scarsa igiene personale, manipolazione del cibo da parte di operatori infetti, consumo di alimenti che non richiedono ulteriore cottura, acque contaminate.
Cyclospora cayetanensis	7 giorni (1-14 giorni)	Diarrea spesso acquosa, crampi allo stomaco, nausea, vomito, affaticamento, raramente febbre	Se non trattata la malattia può durare da settimane a mesi.	Le oocisti non sono infettanti nelle feci appena emesse. Esse necessitano di giorni o settimane al di fuori dell'ospite per sporulare e diventare infettanti.	Gli alimenti più frequentemente coinvolti sono quelli provenienti dai paesi in via di sviluppo. Sono stati causa di episodi infettivi fragole, lamponi, lattuga e basilico.	Presenza di cisti nelle feci di due o più persone malate.	Feci raccolte entro 7 giorni dall'insorgenza dei sintomi.	Irrigazione con acqua contaminata, lavaggio della frutta con acqua contaminata, possibile manipolazione di alimenti non cotti successivamente.
Trichinellosi	Fase intestinale alcuni giorni fase sistemica 2-4 settimane	Nausea, diarrea, vomito, affaticamento, febbre seguiti da indolenzimento muscolare, debolezza, ed occasionalmente sintomi cardiaci e neurologici.	Mesi	Non trasmissibile	Carne cruda o poco cotta, generalmente maiale, cinghiale o cavallo.	Test sierologico positivo in due o più persone malate OR presenza di larve alla biopsia muscolare OR presenza di larve nella carne epidemiologicamente correlata	Siero dei pazienti, carne contaminata.	Cottura e riscaldamento inadeguati, uso di mangimi contaminati.

NOME DELLA MALATTIA	ENTERITE DA AEROMONAS
AGENTE EZIOLOGICO	<i>Aeromonas hydrophila</i>
PERIODO DI INCUBAZIONE	24 - 48 ore
SINTOMI	feci liquide, crampi addominali, febbre, vomito
COMPLICANZE	Broncopolmonite, colecistite
DURATA	da giorni a settimane
ORIGINE	acqua, liquami
ALIMENTI ASSOCIATI	Pesce, gamberetti, ostriche, qualsiasi alimento contaminato da liquami
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<p><i>Industria</i> : trattamento e disinfezione delle forniture d'acqua; irradiazione degli alimenti ; buone pratiche igieniche durante la lavorazione e processazione.</p> <p><i>Ristorazione collettiva/ ambito domestico</i> : cottura a fondo degli alimenti, conservazione corretta dei cibi ready-to-eat</p>
DISTRIBUZIONE	presente in tutto il mondo
NOTE	patogeno opportunisto

NOME DELLA MALATTIA	ENTERITE DA BACILLUS CEREUS 1) Sindrome diarroica 2) Sindrome emetica
AGENTE EZIOLOGICO	Tossina batterica prodotta da <i>Bacillus cereus</i> 1) tossina termolabile prodotta dal batterio a livello intestinale o nell'alimento, provocante diarrea (tossinfezione) 2) tossina termostabile prodotta nell'alimento provocante vomito (intossicazione)
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-positivo, produce spore termo-resistenti. Generalmente mesofilo cresce tra i 10 e i 50 °C con un optimum di temperatura tra 28 e 37°C, pH 4,3-9,3 e aw > 0.92. Le spore sono moderatamente termoresistenti e sopravvivono al congelamento ed essiccamento. Alcuni stipiti richiedono attivazione al calore perchè le spore germinino e crescano
PERIODO DI INCUBAZIONE	Sindrome diarroica 8-16 ore Sindrome emetica 1-5 ore
SINTOMI	1) Sindrome diarroica : diarrea acuta, nausea, dolori addominali 2) Sindrome emetica : nausea acuta, vomito, dolori addominali e occasionalmente diarrea
COMPLICANZE	Rare nelle manifestazioni mediate da tossina
DURATA	1) sindrome diarroica :24-36 ore 2) Sindrome emetica : 24-36 ore
ORIGINE	Distribuito uniformemente in natura con origine dal suolo
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Ingestioni di alimenti che sono stati conservati a temperatura ambiente dopo la cottura permettendo la germinazione delle spore batteriche e la produzione di tossina. Molti focolai, soprattutto con sindrome emetica, sono stati associati a riso cotto o fritto mantenuto a temperatura ambiente.
ALIMENTI ASSOCIATI	Sono coinvolti alimenti a base di amido come il riso bollito o fritto, spezie, alimenti essiccati, latte e prodotti derivati, piatti a base di verdura e salse
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : efficace controllo della temperatura al fine di prevenire la germinazione e crescita delle spore: conservazione degli alimenti > 60 °C o < 10 °C fino all'uso in assenza di altri fattori (pH, aw) che prevengono la crescita. Quando non sono disponibili sistemi di refrigerazione cuocere solo le quantità necessarie all'immediato consumo. Le tossine associate alla sindrome emetica sono termo-resistenti ed il riscaldamento, incluso il ripassaggio in padella, non le distrugge. Buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione.
DISTRIBUZIONE	Presente in tutto il mondo. Incidenza medio-alta

NOME DELLA MALATTIA	BRUCELLOSI (Febbre ondulante)
AGENTE EZIOLOGICO	1) Brucella abortus 2) Brucella melitensis 3) Brucella suis
CARATTERISTICHE	batterio GRAM negativo, aerobio, non formante spore, con crescita ottimale a 37°C e pH tra 6,6 e 7,4. Termolabile
PERIODO DI INCUBAZIONE	Variabile ; da diversi giorni a diverse settimane o mesi
SINTOMI	Presenza di febbre continua, irregolare o intermittente, stanchezza, sudorazione, mal di testa, brividi, costipazione, artralgie, dolori generalizzati, perdita di peso, anoressia.
COMPLICANZE	Attacchi di febbre, complicazioni osteoarticolari nel 20-60% dei casi, sacroileite, complicazioni genitourinarie, (orchite, epididimite, impotenza) complicanze cardiovascolari e neurologiche, insonnia, depressione
DURATA	Settimane
ORIGINE	1) Brucella abortus : bovini 2) Brucella melitensis : pecore e capre 3) Brucella suis : suini
MODALITA' DI TRASMISSIONE	E' contratta principalmente attraverso stretto contatto con animali infetti e perciò è una tipica malattia professionale di agricoltori, pastori, veterinari e operatori dei macelli. Può anche essere contratta attraverso il consumo di latte (usualmente latte di pecora o capra) e da prodotti ottenuti da latte non pastorizzato (es. formaggi freschi di capra)
ALIMENTI ASSOCIATI	Consumo di latte (usualmente latte di pecora o capra) e di prodotti ottenuti da latte non pastorizzato (es. formaggi freschi di capra)
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industria</i> : trattamento a caldo del latte (pastorizzazione o sterilizzazione) uso di latte pastorizzato per la preparazione di formaggi, con invecchiamento del formaggio per almeno 90 giorni, buone pratiche di igiene durante la produzione e processazione <i>Ristorazione collettiva , ambito domestico</i> : bollitura del latte <i>Altre</i> : eliminazione degli animali malati (analisi e macellazione) <i>Consumatori</i> : evitare il consumo di latte crudo e di formaggi prodotti con latte crudo
DISTRIBUZIONE	Mondiale con l'eccezione di alcune zone dell'Europa dove si presenta molto raramente.
NOTE	La malattia spesso non viene riconosciuta e notificata. Il batterio è sensibile ai trattamenti antibiotici. La letalità nei casi non trattati è intorno al 2%

NOME DELLA MALATTIA	CAMPYLOBACTERIOSI
AGENTE EZIOLOGICO	Campylobacter jejuni e Campylobacter coli
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, non sporigeno, a forma curva o a spirale. Per la crescita optimum di pH 6,5-7,5 e di temperatura 42-45 °C , assenza di crescita sotto i 28-30°C. Molto sensibile alla presenza di sale, alla riduzione del pH sotto 6,5 e alle condizioni di disseccamento. L'organismo vive meglio in condizioni di caldo che a temperatura ambiente.
PERIODO DI INCUBAZIONE	Tipicamente 2-5 giorni, con un range che va da 1 a 11 giorni.
SINTOMI	Febbre, forti dolori addominali, nausea e diarrea che può variare da leggera a profusa ad acquosa, qualche volta con presenza di sangue o muco.
COMPLICANZE	Si presentano nel 2-10 % dei casi ed includono artrite reattiva, sindrome di Guillain Barrè, sindrome emolitico-uremica, meningite, pancreatite, colecistite, colite, endocardite, eritema nodoso.
DURATA	Fino a 10 giorni, l'eliminazione del batterio può continuare per 2-3 settimane
ORIGINE	Animali domestici (gatti, cani) bestiame (maiali, bovini, pecore) pollame, acqua contaminata.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Si trasmette principalmente attraverso l'ingestione di cibi contaminati, Gli alimenti più frequentemente implicati sono latte crudo e pollame crudo o poco cotto. Può essere trasmesso ad altri alimenti attraverso contaminazione crociata, o contatto con acqua contaminata o animali e uccelli. Altre fonti di trasmissione sono contatti con animali vivi (piccoli animali domestici e di fattoria) Può essere presente una trasmissione da uomo a uomo durante il periodo di infettività che può durare da parecchi giorni a parecchie settimane
ALIMENTI ASSOCIATI	latte crudo, pollame, carni bovine e suine, acqua
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<p><i>Industrie</i> : Pastorizzazione o sterilizzazione del latte, rispetto delle norme igieniche nella macellazione e processazione, irradiazione di carne e pollame, trattamento delle acque,</p> <p><i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : Bollitura del latte, cottura completa di tutte le carni, lavaggio accurato delle insalate; azioni di prevenzione di contaminazione crociata da contatto con superfici ; igiene personale degli operatori (accurato lavaggio delle mani dopo il contatto con animali) allontanamento degli animali domestici dalle zone di preparazione degli alimenti.</p> <p><i>Consumatori</i> : evitare di mangiare pollo crudo o parzialmente cotto o di bere latte crudo</p>
DISTRIBUZIONE	Mondiale. E' uno dei maggiori responsabili di malattie veicolate da alimenti nei paesi industrializzati e di diarrea dei bambini e del viaggiatore nei paesi in via di sviluppo.
NOTE	Molte infezioni sono asintomatiche, Gli individui infetti non trattati con antibiotici possono eliminare l'organismo per un periodo che va dalle 2 alle 7 settimane. L'infezione a volte può essere confusa con appendicite. Casi sporadici compaiono più frequentemente nei mesi più caldi. Il tasso di letalità nei paesi industrializzati è intorno allo 0,05 %. I bambini e giovani adulti sono i più soggetti ad ammalarsi.

NOME DELLA MALATTIA	Enterite da CLOSTRIDIUM PERFRINGENS
AGENTE EZIOLOGICO	Clostridium perfringens (anche conosciuto come Clostridium welchii) responsabile di infezione da tossina
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-positivo , anaerobio, bastoncino sporigeno che cresce da 12 a 50 °C (crescita molto lenta sotto i 20 °C, estremamente rapida alla temperatura ottimale di 43-47 °C) pH ottimale tra 6 e 7 ma con crescita anche a valori inferiori a 5. Valore minimo di aw tollerato 0,95
PERIODO DI INCUBAZIONE	8-24 ore
SINTOMI	Dolori addominali, diarrea, raramente vomito e febbre.
COMPLICANZE	Rare, l'intossicazione è normalmente auto-limitante.
DURATA	1-2 giorni
ORIGINE	Suolo, liquami, polvere, feci umane ed animali, mangimi di origine animale.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	La malattia è normalmente causata da carne cotta e piatti di pollo preparata con uno scorretto rapporto tempo-temperatura. I piatti pronti sono spesso lasciati per periodi troppo lunghi a temperatura ambiente in attesa che raggiungano la temperatura idonea alla conservazione a freddo oppure sono refrigerati in modo non idoneo. Questo permette alle spore sopravvissute alla cottura di germinare e crescere producendo un gran numero di cellule vegetative. Se il piatto non viene riscaldato sufficientemente prima del consumo, le cellule vegetative possono causare la malattia.
ALIMENTI ASSOCIATI	Generalmente carni bovine e pollame (bollite o stufate)
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Ristorazione comunitaria / ambito familiare</i> : adeguato raffreddamento e mantenimento dei prodotti cotti; raffreddamento di ragù e grandi pezzi di carne a temperature inferiori a 10 °C ; riscaldamento completo dei cibi conservati prima del consumo ; preparazione di quantità adeguate di alimenti quando non è disponibile la refrigerazione ; buone pratiche igieniche durante la preparazione e processazione.
DISTRIBUZIONE	Mondiale : incidenza medio-alta
NOTE	Tasso di letalità nei paesi industrializzati < 0,1 %

NOME DELLA MALATTIA	BOTULISMO
AGENTE EZIOLOGICO	Tossina batterica : Clostridium botulinum
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM positivo, sporigeno, anaerobio, produttore di 7 potenti neurotossine (A-G) Solo le tossine A,B,E e raramente la F sono state associate a botulismo. Le tossine sono potenzialmente letali in dosi molto piccole ed esercitano la loro azione legandosi alle giunzioni neuro-muscolari, bloccando la trasmissione nervosa e causando paralisi flaccida. Gli spirociti di C.botulinum che producono la tossina A,B e F sono mesofili e crescono tra i 10 e i 50°C. I produttori di tossina B, ed alcuni F sono psicotropi e crescono a temperature inferiori a 3.3°C. Il valore minimo di aw per la crescita è di 0,93-0,94 ed il valore minimo di pH 4,5-5.0. Le tossine sono termolabili e vengono inattivate da un adeguato trattamento di cottura (bollitura per 15') Le spore sono resistenti alle normali temperature di cottura e sopravvivono all'ecciccamento e congelamento.
PERIODO DI INCUBAZIONE	12-36 ORE (con un range che va da diverse ore a 8 giorni)
SINTOMI	Vomito, dolori addominali,senso di fatica, debolezza muscolare, mal di testa, giramenti di testa, disturbi oculari (visione confusa o doppia, dilatazione delle pupille, mancanza di reazione alla luce) costipazione, secchezza delle fauci, difficoltà nella deglutizione e nel parlare, paralisi respiratoria e blocco cardiaco.
COMPLICANZE	La paralisi respiratoria provoca decesso se non si provvede alla ventilazione assistita. Il tasso di letalità è del 5-10 % dei casi nei paesi in via di sviluppo.
DURATA	Da diversi giorni a 8 mesi
ORIGINE	Si trova nel suolo, nei sedimenti marini e di acqua dolce, nel tratto intestinale di pesci, animali, uccelli e insetti.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Ingestione di tossina preformata nell'alimento. Questo può accadere quando alimenti crudi o poco trattati vengono conservati in condizioni anaerobiche il che permette la germinazione della spora e la crescita del microrganismo. Molti focolai sono dovuti ad una scorretta conservazione degli alimenti (particolarmente nelle case private) preparati come conserve alimentari, affumicati o conservati sott'olio o sott'aceto.
ALIMENTI ASSOCIATI	Gli alimenti più frequentemente implicati sono verdure, pesce e suoi prodotti (Tossina E) carne e suoi prodotti. Si sono avuti focolai da consumo di pesce non eviscerato, aglio sott'olio, patate al forno.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	La tossina viene distrutta dalla bollitura, le spore richiedono una temperatura più alta <i>Industrie</i> : sterilizzazione al calore, uso di nitriti nella carne insaccata, buone pratiche igieniche di produzione e processazione <i>Ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : conservazione acida degli alimenti (pH < 4,6) cottura completa delle preparazioni domestiche di alimenti in scatola (bollire mescolando per 15 minuti) conservazione a freddo degli alimenti, in particolare di quelli sottovuoto. <i>Consumatori</i> : evitare di somministrare miele o alimenti al miele ai bambini, scartare i contenitori che presentano rigonfiamenti.
DISTRIBUZIONE	In tutto il mondo, frequente nelle popolazioni dell'Alaska. Incidenza bassa
NOTE	Letalità nei paesi industrializzati = bassa

NOME DELLA MALATTIA	Infezioni da ESCHERICHIA COLI
AGENTE EZIOLOGICO	<p>a) Escherichia coli enteropatogeno (EPEC) b) Escherichia coli enterotossinogeno (ETEC) , produttore di una enterotossina termo-labile e di una tossina termo-stabile (ST) c) Escherichia coli enteroinvasivo (EIEC) d) Escherichia coli enteroemorragico (EHEC) o produttore di verocitotossina (VTEC) noto anche come Shiga-toxin producing E.coli (STEC) il più noto del gruppo è E.coli 0:157 H7</p>
CARATTERISTICHE	<p>Batterio GRAM-negativo, non sporigeno, bastoncello anaerobio facoltativo appartenente alla famiglia delle Enterobacteriaceae. Organismo tipicamente mesofilo con crescita da 7-10 °C a 50 °C con un optimum a 37 °C. Aw minimo per la crescita 0,95 con pH tollerato tra 4,8 e 8,5. La maggior parte degli stipti di E.coli sono normali abitanti dell'intestino dell'uomo e degli animali a sangue caldo esclusi i tipi sopra menzionati che sono invece patogeni.</p>
PERIODO DI INCUBAZIONE	<p>a) Escherichia coli enteropatogeno : 1-6 giorni con valore minimo 12-36 ore b) Escherichia coli enterotossinogeno : 1-3 giorni, con valore minimo 10-12 ore c) Escherichia coli enteroinvasivo: 1-3 giorni, con valore minimo 10-18 ore. d) Escherichia coli enteroemorragico : 3-8 giorni, valore mediano 4 giorni</p>
SINTOMI	<p>a) Escherichia coli enteropatogeno : il batterio aderisce alla mucosa intestinale e modifica le sua capacità di assorbimento, causando vomito, diarrea, dolori addominali e febbre. b) Escherichia coli enterotossinogeno : i suoi effetti sono dovuti ad una enterotossina. I sintomi includono diarrea, da moderata a severa (sindrome simil-colera) crampi addominali e vomito che in qualche caso evolvono in disidratazione e shock. c) Escherichia coli enteroinvasivo: il batterio provoca infiammazione della mucosa e submucosa intestinali invadendo e moltiplicandosi nell'epitelio delle cellule del colon. I sintomi includono febbre, dolori addominali acuti, vomito, e diarrea acquosa (in circa il 10% dei casi le feci possono contenere sangue e muco) d) Escherichia coli enteroemorragico : causa crampi addominali e diarrea acquosa che può evolvere in diarrea con sangue (colite emorragica) Spesso compaiono febbre e vomito.</p>
COMPLICANZE	<p>Le infezioni da E.coli enteroemorragici, in oltre il 10% dei pazienti, possono dare complicazioni estremamente gravi come la sindrome emolitico-uremica che è caratterizzata da insufficienza renale acuta , anemia emolitica, e trombocitopenia., Altre complicazioni sono eritema nodoso e porpora trombotica trombocitopenica.</p>
DURATA	<p>a) Escherichia coli enteropatogeno (EPEC) : da giorni a settimane b) Escherichia coli enterotossinogeno (ETEC) : oltre 5 giorni c) Escherichia coli enteroinvasivo (EIEC) : da giorni a settimane d) Escherichia coli enteroemorragico (EHEC) : da giorni a settimane</p>
ORIGINE	<p>Gli essere umani sono la principale fonte di diffusione di EPEC, ETEC e EIEC, i bovini di EHEC.</p>
MODALITA' DI TRASMISSIONE	<p>a) E.coli enteropatogeni, enterotossinogeni e enteroinvasivi provengono dal consumo di cibi ed acqua contaminati da materiali fecali. Uno scorretto rapporto tempo/temperatura nella cottura di tali alimenti aumenta il rischio di malattia. Oltre il 25% delle infezioni dei bambini nei paesi in via di sviluppo sono dovuto a E.coli in particolare agli stipti enterotossinogeni e enteropatogeni . La forma enterotossinogena è la maggiore responsabile della diarrea del viaggiatore nei paesi in via di sviluppo. b) E.coli enteroemorragici sono prevalentemente trasmessi dal consumo di alimenti come carne cruda o poco cotta e latte crudo, provenienti da animali infetti. Altre causa di infezione possono essere la contaminazione fecale dell'acqua ed altri alimenti così come la contaminazione crociata durante la preparazione dei cibi.</p>

ALIMENTI ASSOCIATI	<p>Gli alimenti prevalentemente associati sono la carne macinata, latte crudo e verdure. Può avvenire anche una trasmissione interumana durante il periodo dell'escrezione del patogeno che dura meno di una settimana dalla fine dei sintomi negli adulti ed anche oltre 3 settimane in un terzo dei bambini malati</p>
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<p>a) per EPEC, ETEC e EIEC : <i>industrie</i> : trattamento dell'acqua potabile, efficace sistema di eliminazione dei rifiuti ; trattamento dell'acqua per irrigazione ; buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : misure specifiche di controllo e prevenzione della contaminazione diretta ed indiretta di cibi ed acqua con materiale fecale ; cottura completa degli alimenti e corretto riscaldamento ; buona igiene personale.</p> <p>b) per EHEC : <i>industrie</i> : irradiazione della carne o corretto processo di cottura ; pastorizzazione/sterilizzazione del latte ; trattamento dell'acqua di scarico usata per irrigazione <i>ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : cottura completa della carne, bollitura del latte o uso di latte pastorizzato ; accurato lavaggio delle mani prima della preparazione dei cibi. <i>Consumatori</i> : evitare di bere latte crudo e di mangiare carne bovina e di pollo cruda o parzialmente cotta</p>
DISTRIBUZIONE	In tutto il mondo: incidenza alta nei paesi in via di sviluppo.
NOTE	Il tasso di letalità per EPEC, ETEC EIEC nei paesi industrializzati è inferiore a 0.1 %, per EHEC intorno al 2%. I bambini e gli anziani sono i più soggetti all'infezione e possono sviluppare complicazioni. La maggior parte dei casi di EHEC sono riportati in Estate.

NOME DELLA MALATTIA	GIARDIASI
AGENTE EZIOLOGICO	Giardia lamblia
CARATTERISTICHE	Protozoo flagellato che presenta una fase cistica con alta resistenza ambientale ed una fase vegetativa (trofozoite). Le cisti sono ovali, resistenti ai processi di clorazione usati nella maggior parte dei sistemi di trattamento delle acque ma vengono uccise dai normali processi di cottura. Una volta ingerite, le cisti rilasciano il trofozoita attivo che aderisce alla parete intestinale.
PERIODO DI INCUBAZIONE	7-10 giorni di media con un range che va da 4 a 25 giorni.
SINTOMI	Diarrea (che può essere cronica e recidivante) crampi addominali, affaticamento, perdita di peso, anoressia e nausea..
COMPLICANZE	Colangiti, distrofia, iperplasia linfoide.
DURATA	Da settimane a anni.
ORIGINE	Uomini ed animali.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Gli individui infetti eliminano grandi quantità di cisti di Giardia. La malattia viene contratta attraverso il circuito fecale-orale, per contatto da persona a persona o attraverso alimenti ed acqua contaminati. Cisti di Giardia sono state ritrovate nella lattuga e nelle fragole. Infezioni sono state associate anche all'ingestione di acque superficiali e di pozzi poco profondi.
ALIMENTI ASSOCIATI	Si sono registrati episodi dovuti ad acqua, salmone in scatole prodotto a livello domestico e insalata di spaghetti.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industrie</i> : filtrazione e disinfezione delle forniture d'acqua, corretta eliminazione delle deiezioni ed acque di scarico, trattamento dell'acqua da irrigazione; buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>Ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : bollitura dell'acqua quando non è disponibile acqua sanificata, accurato lavaggio di frutta e verdure, cottura completa degli alimenti, accurato lavaggio delle mani. <i>Consumatori</i> : evitare accuratamente di bere acque superficiali fintanto che non siano state trattate o bollite
DISTRIBUZIONE	Mondiale. L'incidenza nei paesi industrializzati è medio-alta, nei paesi in via di sviluppo con scarse attività di sanitizzazione alta.
NOTE	Esiste un alto numero di portatori sani. I bambini si ammalano più frequentemente degli adulti e sono particolarmente a rischio i turisti. La malattia diventa molto grave nei pazienti immunocompromessi.

NOME DELLA MALATTIA	EPATITE A
AGENTE EZIOLOGICO	Virus dell'Epatite A
CARATTERISTICHE	Piccolo virus rotondo, facente parte della famiglia dei Picornavirus, a singola catena di RNA. Si moltiplica nell'epitelio intestinale prima di essere veicolato dal sangue al fegato. Nell'ultima parte del periodo di incubazione il virus viene eliminato con le feci.
PERIODO DI INCUBAZIONE	25-28 giorni di media con un range che va da 2 a 6 settimane.
SINTOMI	Perdita di appetito, febbre, malessere, disagio intestinale, nausea e vomito, seguiti dai sintomi tipici del danno epatico (urine ipercromiche, feci acoliche, ittero)
COMPLICANZE	Insufficienza epatica acuta, soprattutto nelle persone anziane.
DURATA	A seconda della gravità dei sintomi : da poche settimane nelle forme leggere a diversi mesi nelle forme gravi.
ORIGINE	Umana
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Trasmessa attraverso la via fecale-orale, in primo luogo da persona a persona. Può anche essere trasmessa attraverso alimenti ed acqua che risultino contaminati da materiali di scarico ed attraverso operatori alimentari infetti. Il rischio di trasmissione è alto durante la seconda metà del periodo di incubazione fino a pochi giorni prima della comparsa dell'ittero.
ALIMENTI ASSOCIATI	Molluschi, frutta e verdura consumate crude, prodotti di panetteria.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industria</i> : trattamento delle forniture d'acqua, accurata eliminazione dei rifiuti. <i>Ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : buona igiene personale, soprattutto delle mani che devono essere lavate con sapone ed acqua prima della manipolazione degli alimenti ; allontanamento dall'industria alimentare delle persone infette ; cottura completa dei molluschi, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione.
DISTRIBUZIONE	Mondiale, incidenza media.
NOTE	Possono esistere portatori sani di Epatite A. L'infezione negli adulti è più grave che nei bambini nei quali spesso decorre in modo asintomatico e viene diagnosticata solo attraverso la ricerca degli anticorpi specifici. Il tasso di letalità è intorno allo 0,3 % ma può essere più alto negli adulti oltre i 50 anni.

NOME DELLA MALATTIA	LISTERIOSI
AGENTE EZIOLOGICO	Listeria monocytogenes
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-positivo, asporigeno, psicotrofo, cresce da 3 a 42 °C (optimum tra 30 e 35 °C) a pH tra 5 e 9 (minimo tollerato 4,4) aw > 0.92. Il batterio cresce anche in presenza del 10% di sale.
PERIODO DI INCUBAZIONE	Da giorni a diverse settimane
SINTOMI	Sintomi simil-influenzali come febbre, mal di testa ed occasionalmente disturbi gastrointestinali.
COMPLICANZE	Meningoencefalite e/o setticemia in neonati e adulti, aborto. La comparsa della meningoencefalite (rara nelle donne in gravidanza) può essere improvvisa con febbre, intenso mal di testa, nausea, vomito e segni di irritazione meningea. Precocemente possono comparire delirio e coma
DURATA	Da giorni a settimane
ORIGINE	Acqua, suolo, scarichi, vegetali in decomposizione, insilati, e feci di numerosi animali domestici e selvatici. Altre fonti possono essere persone ed animali infetti.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	La maggior parte dei casi di listeriosi sono dovuti al consumo di alimenti.
ALIMENTI ASSOCIATI	Latte crudo, formaggi molli, paste a base di carne, lingua di porco in gelatina, verdure crude e insalate.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<p><i>Industria</i> : Pastorizzazione/ sterilizzazione del latte, con misure di controllo che assicurino la riduzione dei rischi di contaminazione di processo. Per gli alimenti ready-to-eat riduzione di tutti i rischi da contaminazione crociata dopo la processazione, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione.</p> <p><i>Ristorazione collettiva / ambito familiare</i> : uso di latte pastorizzato o trattato al calore e di prodotti ottenuti con latte pastorizzato ; refrigerazione dei prodotti deteriorabili e consumo entro un lasso di tempo limitato. Gli alimenti precotti refrigerati dovrebbero essere accuratamente riscaldati prima del consumo.</p> <p><i>Consumatori</i> : in gravidanza evitare il consumo di alimenti ad alto rischio quali formaggi molli, alimenti ready-to-eat , patè, latte crudo e suoi derivati.</p>
DISTRIBUZIONE	Incidenza bassa. La maggior parte dei casi è notificata da Europa, Nord America e isole del Pacifico.
NOTE	La forma più severa della malattia si osserva nei neonati (un terzo dei casi), negli anziani e nei soggetti immunocompromessi. Negli adulti la malattia ha la massima incidenza nella classe di età intorno ed oltre i 40 anni. Infezioni asintomatiche possono verificarsi a qualsiasi età e gli individui infetti eliminano il batterio con le feci per diversi mesi. Il tasso di letalità è oltre il 30% e, nei pazienti non trattati oltre il 70%. L'infezione sistemica a lunga incubazione è la manifestazione più comune anche se sono stati riportati focolai con diarrea ad esordio acuto con periodo di incubazione di 2 giorni.

NOME DELLA MALATTIA	SALMONELLOSI
AGENTE EZIOLOGICO	Sierotipi di salmonella non-tifoidea.
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, mesofilo, mobile, non sporigeno. Cresce da 5 a 47°C (optimum 37 °C) pH > 4 e aw> 0.95
PERIODO DI INCUBAZIONE	6-48 ore, occasionalmente oltre 4 giorni
SINTOMI	Febbre, mal di testa, nausea, vomito, dolori addominali e diarrea.
COMPLICANZE	Artrite reattiva, setticemia, colecistite, colite, meningite, miocardite, osteomielite, pancreatite.
DURATA	Da alcuni giorni a una settimana, alcune volte oltre 3 settimane.
ORIGINE	Un ampio spettro di animali selvatici e domestici comprendente pollame, suini, bovini, roditori, piccoli animali domestici come le tartarughe, i cani e i gatti. Fungono da serbatoio anche esseri umani convalescenti o portatori sani.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	La principale via di trasmissione dell'infezione è l'ingestione dell'organismo attraverso alimenti derivati da animali infetti. Il cibo può anche essere contaminato da operatori alimentari infetti , da piccoli animali domestici e da infestanti o per contaminazione crociata a seguito di scarso rispetto delle norme igieniche. Si può anche osservare la contaminazione di alimenti ed acqua da parte di feci di animali ed uomo infetti. I problemi dovuti alla contaminazione primaria possono essere esacerbati da una conservazione prolungata a temperature di crescita del microorganismo. Possibile anche la contaminazione interumana.
ALIMENTI ASSOCIATI	Latte non pastorizzato, uova crude, pollame, carne bovina, spezie, insalate e cioccolata.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industrie</i> : Accurati processi di cottura di alimenti di origine animale, inclusa la pastorizzazione di latte e uova ; irradiazione e accurata cottura della carne , vaccinazione delle galline ovaiole, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : Osservanza delle buone pratiche igieniche di preparazione dei cibi, compresa la cottura completa degli alimenti e la bollitura del latte; refrigerazione adeguata ; prevenzione delle contaminazioni crociate ; pulitura e disinfezione delle superfici di preparazione degli alimenti ; esclusione di animali domestici dalle zone di preparazione degli alimenti. <i>Consumatori</i> : evitare il consumo di carne cruda o poco cotta, latte crudo, uova crude e alimenti contenenti uova crude.
DISTRIBUZIONE	Mondiale, incidenza medio-alta. Un drastico aumento dell'incidenza, soprattutto di Salmonella enteritidis si è osservato negli ultimi venti anni in Europa, Nord America ed in altri paesi. In queste zone la fonte di infezione sono state uova e pollame contaminati.
NOTE	La suscettibilità all'infezione è aumentata da acloridria, terapie antiacido, terapie immunosoppressive ed altre condizioni debilitanti inclusa la malnutrizione. La gravità della malattia dipende dal sierotipo, dal numero di organismi ingeriti e da fattori propri dell'ospite. Il tasso di letalità è < 1% nei paesi industrializzati. Una minima escrezione del microorganismo può continuare anche per parecchie settimane o mesi. Si osserva un sempre più grande aumento di stiptipi di Salmonella multiresistenti agli antibiotici

NOME DELLA MALATTIA	SHIGELLOSI (Dissenteria bacillare)
AGENTE EZIOLOGICO	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S.boydii, S. sonnei
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, asporigeno, tipicamente mesofilo, cresce tra i 10 e 45 °C, optimum di pH 6-8, non sopravvive sotto pH 4,5, aw >= 0.97.
PERIODO DI INCUBAZIONE	1-3 giorni, oltre una settimana per S. dysenteriae.
SINTOMI	Dolori addominali, vomito, febbre, diarrea che varia da diarrea acquosa (S. sonnei) a vera e propria dissenteria con feci ematiche, muco e pus.
COMPLICANZE	Si osservano nel 2-3 % dei casi ed includono sindrome emolitico-uremica, eritema nodoso, malattia di Reiter, ascessi splenici, sinoviti.
DURATA	Da diversi giorni a diversi mesi
ORIGINE	Umana
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Attraverso alimenti e acqua contaminati con materiale fecale. Presente anche la trasmissione interumana per via fecale-orale. Gli alimenti possono essere contaminati da operatori alimentari con scarsa igiene personale o per l'uso di letami e acqua di scarico per fertilizzazioni.
ALIMENTI ASSOCIATI	Alimenti crudi che sono stati a lungo manipolati, come insalate miste e verdure ; acqua, latte crudo.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industria</i> : Trattamento dell'acqua a scopi potabili, accurato controllo dei sistemi di scarico, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : Osservanza delle buone pratiche igieniche di preparazione dei cibi incluso il lavaggio delle mani con acqua e sapone, cottura completa degli alimenti e corretto riscaldamento prima del consumo, disinfezione delle superfici di lavorazione degli alimenti, accurato lavaggio di tutta la frutta e verdura.
DISTRIBUZIONE	Mondiale, prevalenza più alta nei paesi in via di sviluppo: la Shigellosi è una delle maggiori cause di diarrea nei neonati e bambini sotto i 5 anni ed è responsabile del 5-15 % delle diarree osservate nei centri medici. S. dysenteriae è stata responsabile di una grossa epidemia di dissenteria grave in America Centrale e recentemente in Africa Centrale e Asia del Sud.
NOTE	Nei paesi in via di sviluppo S.flexneri è la causa più comune di shigellosi. Nei paesi industrializzati la shigella più frequentemente osservata è la sonnei, solitamente responsabile delle forme più leggere di shigellosi.

FEBBRE TIFOIDE E PARATIFOIDE	
NOME DELLA MALATTIA	
AGENTE EZIOLOGICO	Salmonella typhi e salmonella paratyphi A-C
CARATTERISTICHE	Le stesse delle Salmonelle non tifoidee eccetto un valore più alto di pH necessario per la crescita (> 4,9)
PERIODO DI INCUBAZIONE	10-20 giorni con un range che varia da 3 giorni a 8 settimane
SINTOMI	Infezione sistemica caratterizzata da febbre alta, dolori addominali, mal di testa, vomito, diarrea seguita da costipazione, rash ed altri sintomi tipici delle infezioni generalizzate
COMPLICANZE	Anemia emolitica.
DURATA	Da parecchie settimane a mesi.
ORIGINE	Umana
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Ingestione di alimenti e acqua contaminati da materiale fecale. Gli operatori alimentari portatori del patogeno possono essere fonte di contaminazione. Possibile una trasmissione interumana.
ALIMENTI ASSOCIATI	Cibi pronti, latticini (es. latte crudo) prodotti a base di carne, molluschi, verdure, insalate, acqua.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industrie</i> : trattamento dell'acqua ad uso potabile, accurato sistema di eliminazione degli scarichi, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : Osservanza delle buone pratiche igieniche di preparazione dei cibi, compresa la cottura completa degli alimenti e la bollitura del latte; refrigerazione adeguata ; prevenzione delle contaminazioni crociate ; pulitura e disinfezione delle superfici di preparazione degli alimenti ; esclusione di animali domestici dalle zone di preparazione degli alimenti.
DISTRIBUZIONE	Incidenza medio-alta nei paesi in via di sviluppo, bassa nei paesi industrializzati
NOTE	Eliminazione del patogeno può avvenire dopo la guarigione o da parte di portatori asintomatici che rischiano di restare tali a vita se non trattati. Il tasso di letalità nei paesi industrializzati è intorno al 6%

NOME DELLA MALATTIA	Gastroenterite da VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS
AGENTE EZIOLOGICO	Vibrio parahaemolyticus
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, pH 6-11, simile al Vibrione del colera eccetto che V. parahaemolyticus è più alofilo e cresce a livelli di sale oltre l'8% e con un valore minimo di aw di 0.94. La crescita è ottimale a 37 °C ma si osserva crescita anche a temperature intorno a 10 °C. Il batterio può sopravvivere nella carne di gamberi e granchi per parecchi minuti a oltre 80 °C
PERIODO DI INCUBAZIONE	9-25 ore, fino a oltre 3 giorni
SINTOMI	Diarrea acquosa profusa, dolori addominali, vomito e febbre. Riportate anche forme dissenteriche, soprattutto in Giappone
COMPLICANZE	Setticemia
DURATA	oltre 8 giorni
ORIGINE	L'habitat naturale è l'acqua marina costiera e le acque salmastre di estuari con temperature oltre i 15°C, i pesci di mare e i molluschi
MODALITA' DI TRASMISSIONE E ALIMENTI ASSOCIATI	Prevalentemente attraverso il consumo di pesce e prodotti a base di pesce crudi o poco cotti; prodotti cotti ma soggetti a contaminazione crociata con pesce crudo.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : adeguata cottura del pesce e prodotti a base di pesce e cottura di alimenti soggetti a contaminazione crociata con pesce crudo
DISTRIBUZIONE	Prevalente nelle regioni occidentali del Pacifico, particolarmente in Giappone così come nel sud-est asiatico e negli USA. Incidenza medio-bassa.
NOTE	Tasso di letalità nei paesi industrializzati < 1%

NOME DELLA MALATTIA	Infezione da VIBRIO VULNIFICUS
AGENTE EZIOLOGICO	Vibrio vulnificus
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, asporigeno con un optimum di temperatura di crescita a 37 °C
PERIODO DI INCUBAZIONE	da 12 ore a 3 giorni
SINTOMI	Diarrea profusa con presenza di sangue.
COMPLICANZE	Setticemia in persone con patologie croniche del fegato, emocromatosi o immunosoppressione. Oltre il 50% dei pazienti con setticemia primaria può morire; il tasso di letalità cresce fino al 90 % nei pazienti ipotesi
DURATA	Da giorni a settimane
ORIGINE	L'habitat naturale è l'acqua marina costiera e le acque di estuari
MODALITA' DI TRASMISSIONE E ALIMENTI ASSOCIATI	Tutti gli episodi conosciuti sono dovuti a pesce in particolare ostriche crude.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Consumatori</i> : i gruppi particolarmente vulnerabili (anziani, pazienti con patologie epatiche, immunosoppressi) non dovrebbero mangiare pesce crudo.
DISTRIBUZIONE	Malattia frequente con casi sporadici in Europa, USA e regioni dell' ovest del Pacifico
NOTE	Tasso di letalità da 40 a 60 %

NOME DELLA MALATTIA	TRICHINELLOSI
AGENTE EZIOLOGICO	Trichinella spiralis
CARATTERISTICHE	Nematode intestinali, visibile ad occhio nudo. Trasmesso dalla cisti larvale, ritrovato prevalentemente nel muscolo dei suini. Nella fase iniziale della trichinellosi, le larve ingerite con la carne infestata si trasformano rapidamente in adulti nell'epitelio dell'intestino. Il verme femmina produce larve che penetrano nei vasi linfatici o nelle venule e vengono perciò disseminate per via ematica all'interno del corpo. Le larve quindi si localizzano nei muscoli scheletrici e diventano capsulate.
PERIODO DI INCUBAZIONE	Fase iniziale : diversi giorni fase sistemica : 8-21 giorni
SINTOMI	L'infezione può variare da asintomatica a fulminante e fatale, a seconda del numero di larve ingerite. I sintomi durante l'invasione iniziale sono nausea, vomito, diarrea e febbre. Durante la fase della disseminazione dei parassiti ai tessuti compaiono manifestazioni reumatiche, indolenzimento muscolare ed edema delle palpebre, talvolta seguiti da emorragie sub-congiuntivali, sub-linguali e retiniche, fotofobia. Sete, sudorazione, brividi, debolezza, prostrazione e rapida crescita dei valori ematici degli eosinofili possono comparire poco dopo i sintomi oculari.
COMPLICANZE	Possono comparire complicazioni cardiache e neurologiche dopo 3-6 settimane; nei casi più gravi infarto del miocardio può condurre a morte.
DURATA	Da 2 settimane a 3 mesi
ORIGINE	Suini, cani, gatti, topi, cavalli ed altri mammiferi dell'ambiente domestico.
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Ingestione di carne di suino o cavallo cruda o poco cotta contenente le larve incistate.
ALIMENTI ASSOCIATI	carne di maiale, cinghiale, cavallo, selvaggina
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	Utilizzo solo di carne di suino/cavallo provenienti da macellazioni controllate
DISTRIBUZIONE	Mondiale, predominante nei paesi dove si consumano il maiale e la selvaggina. Incidenza da bassa a medio-alta nelle aree ad alta prevalenza.

NOME DELLA MALATTIA	STAFILOCOCCO AUREO (intossicazione)
AGENTE EZIOLOGICO	Tossina batterica prodotta da <i>Staphylococcus aureus</i>
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-positivo, asporigeno, cresce tra 7 e 48°C (optimum 37 °C) pH 4-9.3 (optimum 7-7,5); il range di pH entro il quale viene prodotta la tossina è più ampio, con piccole produzioni di tossina osservate a valori inferiori a 6.0. Mentre si osserva crescita batterica anche ad un valore di aw di 0,83, la produzione di tossina non avviene con valori di aw inferiori a 0,86 ; questo batterio è il patogeno più resistente a bassi valori di aw. La tossina che causa l'intossicazione viene formata nell'alimento, è relativamente termo-stabile e resiste alla bollitura per tempi superiori a 1 ora. E' perciò possibile osservare casi di intossicazione anche dopo l'ingestione di alimenti ben cotti e senza la presenza rilevabile di batteri.
PERIODO DI INCUBAZIONE	2-6 ore
SINTOMI	Si presenta talvolta con un' insorgenza improvvisa e violenta. Forte nausea, crampi, vomito e prostrazione, qualche volta accompagnati da diarrea.
COMPLICANZE	La gastroenterite mediata da tossine è normalmente autolimitante
DURATA	Circa 2 giorni
ORIGINE	Esseri umani (pelle, naso, gola) <i>S.aureus</i> si ritrova in circa il 25-40% della popolazione sana
MODALITA' DI TRASMISSIONE	Consumo di alimenti contenenti la tossina. I cibi sono generalmente contaminati dagli operatori alimentari. Se le condizioni di conservazione sono inadeguate, il batterio può moltiplicarsi e produrre la tossina. Alcune volte l'intossicazione è collegata a alimenti cotti come la carne in cui i batteri competitivi sono stati distrutti.
ALIMENTI ASSOCIATI	Generalmente alimenti che prevedono una manipolazione nella fase di preparazione (salumi, insalate di pollo e uova, prodotti ripieni di crema, gelati, formaggi)
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : esclusione dalla fase di preparazione di alimenti di personale con infezioni visibili della pelle (bolle, foruncoli etc). Scrupolosa igiene personale ; controllo del rapporto tempo-temperatura in alimenti cotti/ ready-to-eat che subiscono manipolazione.
DISTRIBUZIONE	Mondiale. Le stime sull'incidenza variano da medio-alta a alta a seconda delle condizioni igieniche.
NOTE	Tasso di letalità < 0,02%

NOME DELLA MALATTIA	GASTROENTERITI VIRALI
AGENTE EZIOLOGICO	Molti virus diversi prevalentemente Adenovirus, Coronavirus, Rotavirus, Parvovirus, Calicivirus, e Astrovirus. I più comunemente associati con focolai epidemici sono Norovirus
PERIODO DI INCUBAZIONE	15-30 ore
SINTOMI	Diarrea e vomito, che possono essere talvolta severe e ad insorgenza improvvisa
COMPLICANZE	Usualmente autolimitante
DURATA	2 giorni
ORIGINE	Umana
MODALITA' DI TRASMISSIONE E ALIMENTI ASSOCIATI	I virus gastroenterici normalmente si trasmettono per via fecale-orale. Alimenti e acqua possono essere contaminati all'origine da acque contaminate e letami o successivamente da operatori alimentari infetti. Molluschi con alta capacità filtrante sono gli alimenti più frequentemente contaminati alla fonte ma sono stati implicati in molti focolai una grande quantità di alimenti , sia cotti che non, che hanno subito una contaminazione secondaria da operatori.
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Industria</i> : idoneo trattamento degli scarichi e delle acque per uso potabile, buone pratiche igieniche durante la produzione e processazione. <i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : buona igiene personale, lavaggio delle mani con acqua e sapone, allontanamento dal lavoro di coloro che presentano sintomi gastroenterici.
DISTRIBUZIONE	Mondiale. Le infezioni da Rotavirus costituiscono il 15-25 % dei casi di diarrea nei bambini nei paesi in via di sviluppo.

NOME DELLA MALATTIA	YERSINIOSI
AGENTE EZIOLOGICO	Yersinia enterocolitica
CARATTERISTICHE	Batterio GRAM-negativo, asporigeno, appartenente alla famiglia delle Enterobacteriaceae. Psicotrofo, cresce da 0 a 44°C, pH 4.6-9.0 (optimum 7-8) Tollerante fino al 5% di sale
PERIODO DI INCUBAZIONE	24-36 ore con un range che va da 1 a 11 giorni
SINTOMI	Dolori addominali, diarrea, febbre, talvolta vomito
COMPLICANZE	Compaiono nel 2-3 % dei casi e comprendono artrite reattiva, malattia di Reiter, complicanze oculari, colangiti, eritema nodoso, setticemia, ascessi epatici e splenici, linfadeniti, polmoniti, spondilite
DURATA	2-3 giorni, può continuare in forma lieve fino a 1-3 settimane
ORIGINE	Molti animali ma gli stitipi più patogeni sono stati isolati dai maiali
MODALITA' DI TRASMISSIONE E ALIMENTI ASSOCIATI	La malattia si trasmette attraverso il consumo di parti dei suini (lingua, tonsille, intestino) trattati o non trattati, così come da latte e prodotti a base di latte
MISURE SPECIFICHE DI CONTROLLO	<i>Ristorazione collettiva / ambito domestico</i> : idonea cottura dei prodotti suini, prevenzione della contaminazione crociata
DISTRIBUZIONE	Incidenza medio-bassa in Australia e Europa, bassa negli USA
NOTE	I casi non trattati possono continuare ad eliminare il batterio per 2-3 mesi. La malattia viene spesso confusa con appendicite