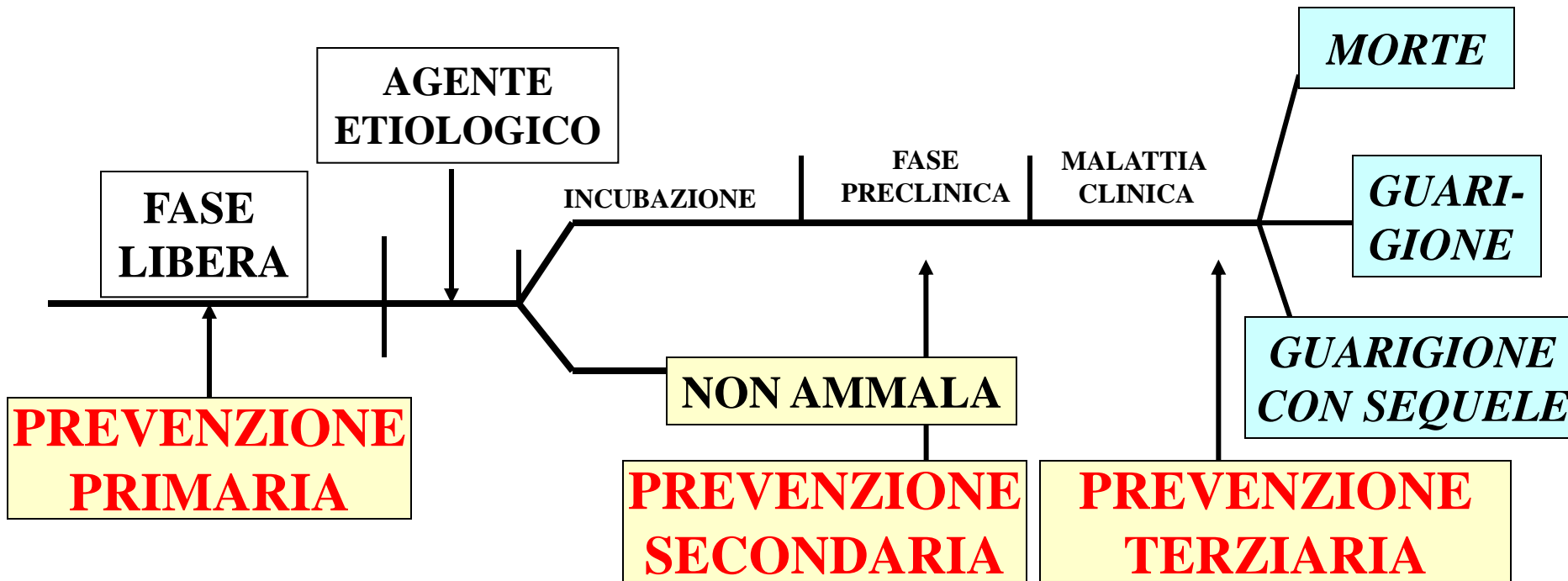
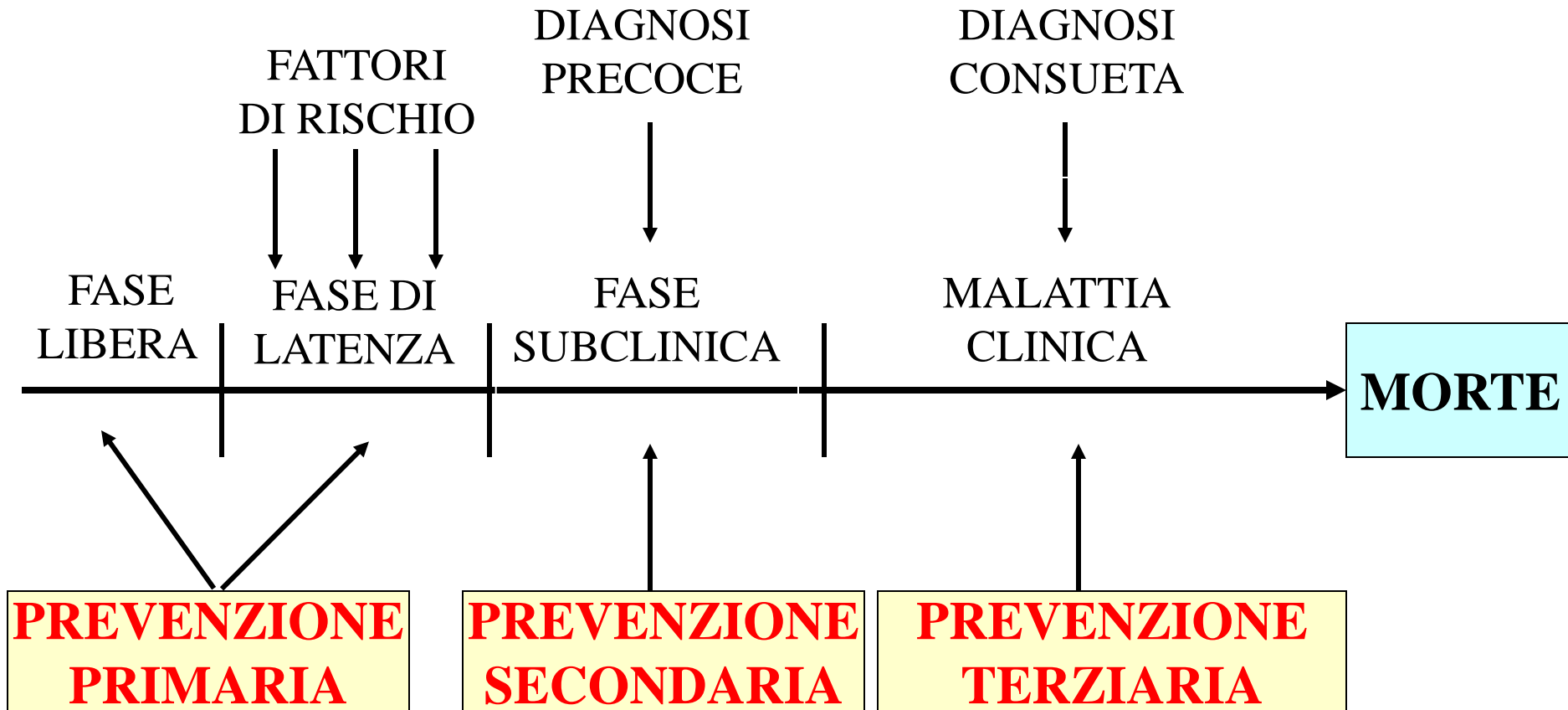


STORIA NATURALE DELLE MALATTIE INFETTIVE



STORIA NATURALE DELLE MALATTIE CRONICO - DEGENERATIVE



Epidemiologia e prevenzione delle malattie infettive

Compito dell'igiene è studiare con quali modalità le malattie infettive insorgono e diffondono nella collettività, analizzare le condizioni che ne favoriscono l'insorgenza e la propagazione e prevenirle.

Ruolo di agenti infettivi nella genesi di malattie cronico-degenerative

- *Helicobacter pylori* → ulcera peptica, ca. stomaco
- Virus Hepatite B e C → cirrosi, ca. epatico
- Human Papillomavirus → ca. cervice uterina
- Virus di Epstein Barr → linfoma a cellule B
- virus Cocksackie → miocarditi
- Streptococco B emolitico gr. A → valvulopatie

Epidemiologia delle malattie infettive

Componenti del processo infettivo

- L'agente
- La sorgente dell'infezione – serbatoio
- Vie di eliminazione
- Modalità di trasmissione
- Ospite recettivo

L'agente

CLASSIFICAZIONE

- **Virus**
 - **Batteri**
 - **Miceti**
 - **Protozoi**
 - **Elminti**
 - **Artropodi**
-
- **Patogeni**
 - **Opportunisti**
 - **Commensali Simbionti**

Rapporti microrganismi / ospite

- Alcune specie microbiche si sono adattate a vivere sulle superfici cutanee o mucose dell'uomo
- Altre hanno sviluppato la capacità di penetrare, vivere e moltiplicarsi nell'ospite in un rapporto di parassitismo che comporta un danno esclusivo dell'ospite
- In particolare distinguiamo
 - Saprofiti: microrganismi il cui habitat è l'ambiente
 - Commensali: microrganismi che vivono su cute/mucose
 - Parassiti: quando sono in grado di aggredire l'ospite e arrecargli un danno

Rapporto A.P./Ospite

- ***Batteri***

- colonizzazione (cute e mucose)
- infezione (interessamento tissutale)
- malattia infettiva (segni e sintomi clinicamente evidenti)

- ***Virus***

- Infezione
 - infezione asintomatica
 - infezione cronica
 - infezione latente
- Malattia infettiva (clinicamente evidente)

Infezione Endogena

Infezione Esogena

CARATTERISTICHE DELL'AGENTE

- Capacità di sopravvivere nell'ambiente esterno
- Infettività
- Immunogenicità
- Patogenicità
 - Tossinogenicità
 - Invasività
- Virulenza

Sopravvivenza nell'ambiente

- Sono molto resistenti i batteri sporigeni, mediamente resistenti gli enterobatteri/virus
- Sono molto labili il *Treponema Pallidum*, la *Neisseria Meningitidis* e la *Neisseria Gonorrhoeae*.
- Fattori che ostacolano la sopravvivenza dei microrganismi nell'ambiente esterno
 - Essiccamento
 - Luce solare
 - Temperatura
 - Concorrenza vitale

COLONIZZAZIONE

Presenza e moltiplicazione di un agente sulla superficie (cute o mucose) senza reazioni identificabili nell'ospite (es.: risposta immunitaria)

INFETTIVITA'

Capacità di un agente di invadere e moltiplicarsi in un ospite.

Quantificabile sperimentalmente con l' ID_{50} (numero minimo di agenti necessario a provocare l'infezione nel 50% di ospiti recettivi).

Nell'uomo viene stimata dal Tasso di attacco secondario

Agente ad elevata infettività: Morbillo

Agente a bassa infettività: Lebbra

Tempo di incubazione: intervallo tra l'entrata nell'ospite dell'agente infettivo e la comparsa di sintomi

Tempo di generazione: tempo che intercorre tra l'entrata nell'ospite suscettibile e il momento di massima eliminazione dello stesso

COVID

- Il tempo mediano di incubazione di COVID-19 è di 5-6 giorni, con la comparsa dei sintomi nella maggioranza dei casi sintomatici compresa tra 2 e 12 giorni e il 95% entro il 14° giorno.
- Nei casi con forme lievi o moderate l'infettività è improbabile dopo 10 giorni dalla comparsa della sintomatologia.
- Per i casi sintomatici il rischio di trasmissione è più alto nei due giorni prima e dopo la comparsa dei sintomi.

PATOGENICITA'

Capacità di produrre una malattia clinicamente evidente.

Quantificata dal rapporto:

Infezioni sintomatiche
tutte le infezioni

COVID

Nel caso delle infezioni da SARS CoV 2
le forme asintomatiche sembrerebbero
essere il 31% (95% CI 26%–37%) delle
infezioni

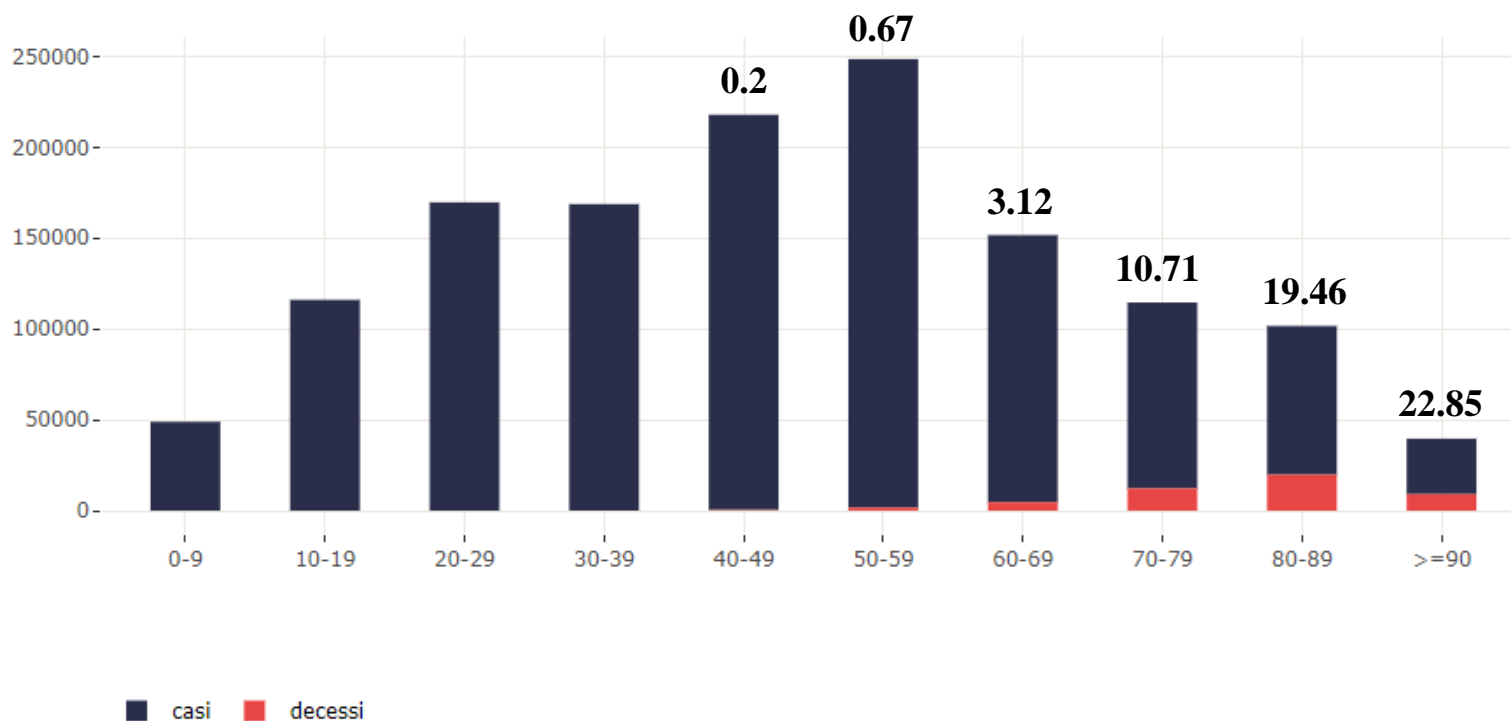
VIRULENZA

Proporzione di casi clinici con
manifestazioni gravi di
malattia.

Viene misurata anche con il
tasso di letalità

LETALITA'

Numero di casi di COVID-19 segnalati in Italia per classe di età e letalità (%) (dato disponibile per 1.378.279 casi)



LA CATENA EPIDEMIOLOGICA

Serbatoi

*Trasmissione
diretta*

Sorgente

*Trasmissione
aerogena*

Oggetto

Portatore

*Trasmissione
indiretta*

Veicoli Vettori

- vero
- precoce
- tardivo

- facoltativi
- di arricchimento
- obbligati

SERBATOIO DELL'INFEZIONE

Serbatoio di infezione: la specie vivente o il substrato inanimato nel quale normalmente i microrganismi patogeni vivono e si moltiplicano in modo tale da potere essere trasmessi ad un ospite suscettibile.

uomo (epatiti virali, meningite epidemica)

animale (molte salmonellosi, brucellosi).

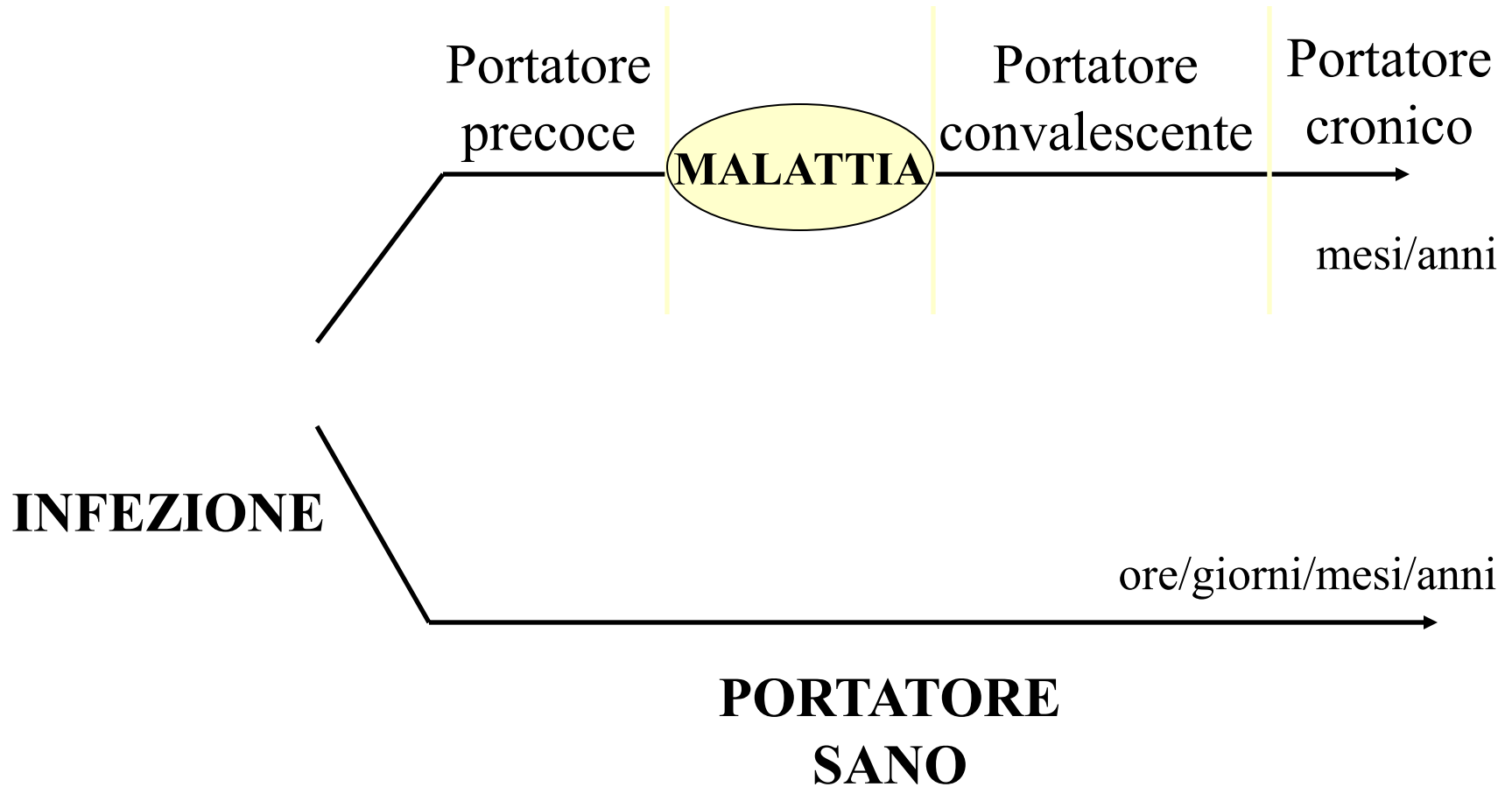
ambiente (*Legionella pneumophila*,
Clostridium botulinum)

Sorgente dell'infezione

Fonte o Sorgente di infezione : persona, animale, oggetto o materiale da cui l'agente infettivo passa ad un ospite.

- Per **serbatoio** si intende generalmente la specie o l'ambiente naturale **in senso lato**, mentre per **sorgente** si intendono **i singoli soggetti infetti** in grado di trasmettere l'infezione.

LE SORGENTI DI INFEZIONE



Caratteristiche dei portatori

Portatore	durata	Riconoscibilità	Patogenicità
Precoce	breve	No	+++
Tardivo	Spesso prolungata	Sì	++
Sano	indefinita	No*	+

* E' necessaria la ricerca attiva

VIE DI INGRESSO DEGLI AGENTI INFETTANTI

- Per l'insorgenza di una malattia infettiva i microrganismi responsabili devono venire a contatto con l'organismo recettivo.
- Le modalità di trasmissione dipendono da:
 - Vie di eliminazione
 - Capacità di sopravvivere nell'ambiente esterno
 - Vie di penetrazione nell'ospite

Vie di penetrazione (1)

- **Cute:**
 - Ferite e lesioni anche microscopiche (tetano, infezioni batteriche)
 - Punture di insetti (malaria)
 - Morsicature di animali (rabbia)
 - Iniezioni parenterali (virus epatitici, HIV)

Vie di penetrazione (2)

- **Mucose**

- Apparato digerente (malattie a trasmissione oro-fecale)
- Apparato respiratorio (malattie a trasmissione aerea)
- Mucose genitali (malattie a trasmissione sessuale)
- Mucosa congiuntivale

Modalità di trasmissione

Le malattie infettive possono essere classificate sulla base della modalità di trasmissione.

- Malattie trasmissibili per via respiratoria
- Malattie a trasmissione fecale-orale
- Malattie a trasmissione sessuale o parenterale

meccanismi di diffusione aerea

Goccioline di Flugge (via
droplets)

Drops nuclei (via aerea)

“polvere” microbica

Trasmissione diretta

- Per via aerea (influenza, TBC, etc.): in questi casi si ha l'emissione di goccioline di saliva, che raggiunge parlando o tossendo i 30-90 cm e starnutando anche i 2-3 m

Trasmissione aerea

- Ogni starnuto può produrre 2×10^6 particelle sospese, di cui il 75% di diametro inferiore ai 2 micron,
- Un colpo di tosse ne libera 9×10^5 , di cui il 95% di diametro inferiore ai 2 micron.

dimensioni delle particelle e penetrazione nel tratto respiratorio

Diam. Particelle	livello di penetrazione nel tratto respiratorio
> 10 μm	Tratto superiore (rino-faringe, trachea)
1 μm	Bronchioli e alveoli
0,25 μm	Restano in sospensione e vengono espirate

Trasmissione aerea

- Il tempo di caduta da due metri in aria satura è di:
 - 0-2 sec. per gocce di diametro $>1000 \mu\text{M}$
 - 6 sec. per quelle di $100 \mu\text{M}$
 - 10 min. per quelle di $10 \mu\text{M}$
 - 17 hr. per quelle di $1 \mu\text{M}$

Trasmissione aerea

- Il tempo di completa evaporazione in aria insatura a 18⁰ C è stato calcolato in:
 - 3 min per gocce dal diametro di 1000 μM
 - 7 sec. per quelle di 200 μM
 - 1-7 sec. per quelle di 100 μM
 - 0-4 sec. per quelle di 50 μM

Drops nuclei

Risultano dalla rapida evaporazione delle più piccole gocce di Flugge (generalmente $< 100 \mu\text{m}$).

Dimensioni molto piccole ($15-1 \mu\text{m}$).

Molto leggere, tali da rimanere sospese nell'aria per molto tempo (anche ore...)

“Polvere” Microbica

I drops nuclei più piccoli e i patogeni contenuti in essi aderiscono alle particelle di polvere; in questa maniera possono essere risospese per effetto di correnti d'aria. Le dimensioni di queste particelle sono molto variabili.

Trasmissione Orofecale : principali malattie

Sindromi

DIARREE	{	batteriche	Shigelle; Salmonelle minori; E.coli patogeno; Campylobacter; Yersinia enterocolitica;
		virali	Rotavirus; Norovirus; Astrovirus; etc.
		protozoarie	Entamoeba histolytica; Giardia Lamblia; Balantidium C.

Quadri clinici specifici

FEBBRE TIFOIDE

COLERA

POLIOMIELITE

EPATITE A

Localizzazioni d'organo extra-intestinali

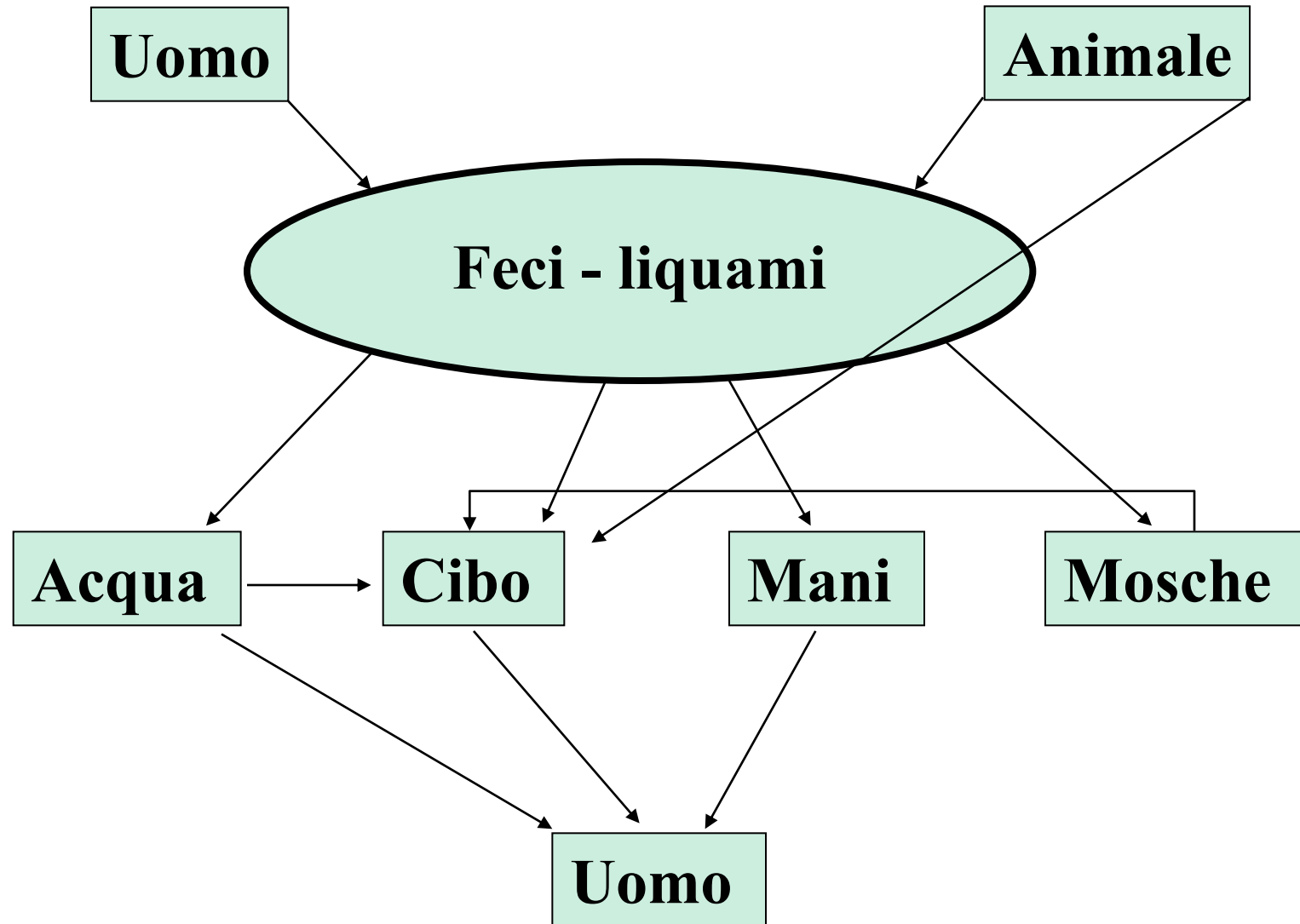
MENINGITE

enterovirus, salmonelle

MIOCARDITE

coxsachiae B

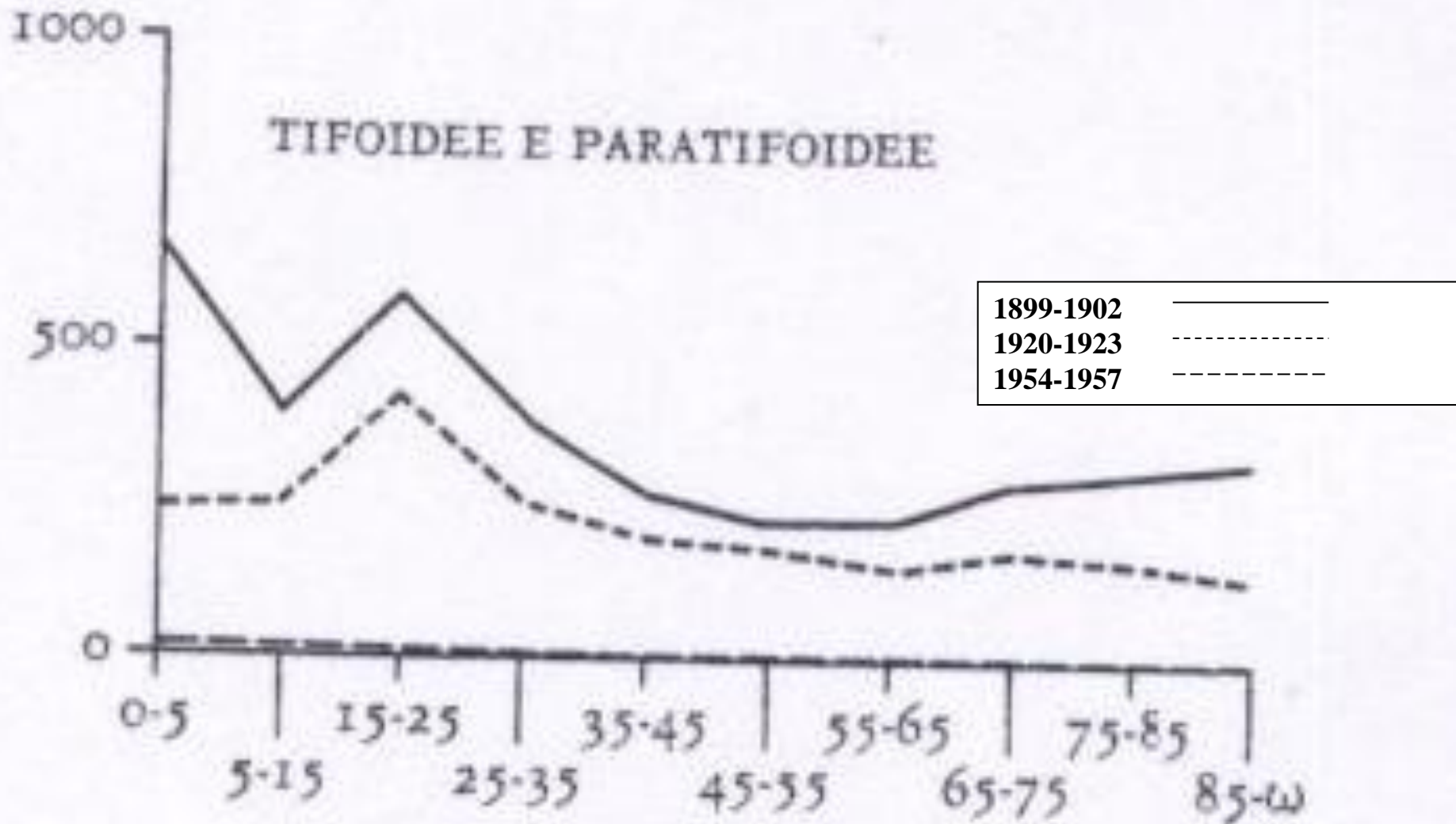
Catena di trasmissione oro-fecale



Misure di contenimento del rischio di trasmissione fecale-orale

- Misure istituzionali
 - Smaltimento e disinfezione dei liquami
 - Approvvigionamento idrico - Potabilizzazione delle acque
- Igiene personale
 - Lavaggio delle mani
- Igiene nella preparazione degli alimenti

Mortalità per età e per febbri tifoidee



Prevenzione primaria

Mira ad evitare il contagio o, quando ciò non è possibile, ad evitare l'infezione

- evitare il contagio: impedire che il microrganismo venga a contatto con l'ospite recettivo, agendo sulle sorgenti e sui serbatoi d'infezione, nonché sull'ambiente
- impedire l'infezione: far sì che il patogeno venuto a contatto con l'ospite recettivo non possa moltiplicarsi nel suo organismo.

Le strategie della prevenzione primaria/1

- *Scoprire e rendere inattive le sorgenti di microrganismi patogeni*
- *Interrompere le catene di trasmissione, modificando i fattori ambientali ed i comportamenti che favoriscono la diffusione dei microrganismi patogeni*

Tali strategie servono ad evitare il contagio

- *Aumentare la resistenza alle infezioni*

Queste, invece, mirano ad evitare che il contagio, una volta avvenuto, possa dar luogo all'infezione

Le strategie della prevenzione primaria/2

- Ciascuna delle strategie menzionate comprende diversi tipi di interventi
 - Di competenza del medico (isolamento, vaccinazione, ecc)
 - Di competenza istituzionale attuabili nell'ambito di programmi di risanamento ambientale e di promozione della salute (approvvigionamento idrico, disinquinamento, risanamento edilizio, ecc)
- Alcuni tipi di interventi comprendono
 - Misure preventive di massa (risanamento ambientale, vigilanza sugli alimenti, lotta contro i vettori),
 - Misure di prevenzione individuale (educazione sanitaria, igiene personale)

Scoperta e inattivazione delle sorgenti e dei serbatoi d'infezione/1

- Obbligatorietà della notifica o denuncia dei casi di malattie infettive e diffuse:
 - fini statistico-epidemiologici
 - intervento delle autorità sanitarie
 - avvio dell'inchiesta epidemiologica (ricostruzione catena di trasmissione)
 - sorveglianza epidemiologica

NOTIFICA

- **NORMATIVA:** DM15/12/1990, DM29/07/1998 E DM 14/10/2004
- **CINQUE CLASSI DI OBBLIGO** di notifica
 - **CLASSE I**: segnalazione immediata (12 ore) alla ASL perché soggette a Regolamento Sanitario Internazionale
 - **CLASSE II**: (48 ore) malattie rilevanti perché ad alta frequenza e/o passibili di interventi di controllo
 - **CLASSE III**: (48 ore) malattie per le quali sono richieste particolari documentazioni
 - **CLASSE IV**: malattie per le quali alla segnalazione del singolo caso dal medico deve seguire la segnalazione della ASL quando si verificano focolai epidemici
 - **CLASSE V**: malattie infettive e diffuse non comprese nelle precedenti

Scoperta e inattivazione delle sorgenti e dei serbatoi d'infezione/2

- Accertamento diagnostico
 - Diretto/molecolare
 - Colturale
 - Sierologico
 - Sieroconversione
 - IgM
 - Avidità

Scoperta e inattivazione delle sorgenti e dei serbatoi d'infezione/2

- Interruzione della trasmissione:
 - **Isolamento**: separazione fisica e/o funzionale del soggetto da tutte le altre persone, ad eccezione del personale sanitario di assistenza
 - **Contumacia**: *obbligo di permanere in un determinato luogo (ospedale o proprio domicilio) per il periodo prescritto, osservando le prescrizioni igienico-sanitarie imposte dall'autorità sanitaria*
 - **Sorveglianza sanitaria dei contatti**: obbligo di sottoporsi al controllo dell'autorità sanitaria per il tempo e secondo gli intervalli da questa stabiliti; la libertà di movimento, però, non è limitata salvo casi particolari (es. scarlattina)

Scoperta e inattivazione delle sorgenti e dei serbatoi d'infezione/3

- **Disinfezione**: distruzione dei microrganismi patogeni con lo scopo di impedirne la persistenza e la diffusione nell'ambiente e l'arrivo fino ai soggetti recettivi, con mezzi fisici o chimici in base al patogeno da distruggere e al substrato da trattare

Ha specifiche applicazioni come pratica di prevenzione delle malattie infettive. Continua, occasionale e terminale

- **Sterilizzazione**: distruzione di ogni forma vivente, comprese le spore, rendendo assolutamente privo di microrganismi, sia patogeni che commensali o saprofiti, l'oggetto o l'ambiente trattato

Ha applicazioni più generali sia in medicina che in chirurgia ed anche in altri campi

Scoperta e inattivazione delle sorgenti e dei serbatoi d'infezione/4

- **Disinfestazione:** distruzione dei vettori che portano parassiti per la prevenzione delle malattie infettive trasmesse da artropodi
- **Scoperta e inattivazione dei portatori:** identificazione portatori sani inutile e costosa, impossibile da attuare; identificazione portatori convalescenti o cronici per adeguata istruzione
- **Eradicazione dei serbatoi naturali:** ricerca ed eliminazione sistematica degli animali che costituiscono il serbatoio naturale del microrganismo (es. brucellosi)

Interruzione delle catene di trasmissione/

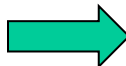
A seconda dei microrganismi le catene di trasmissione possono essere interrotte intervenendo sui fattori ambientali che ne favoriscono la persistenza o modificando i comportamenti della popolazione, rispettivamente:

- la bonifica dell'ambiente
- l'educazione sanitaria

La bonifica dell'ambiente

Poiché diversi fattori dell'ambiente fisico e sociale possono favorire la diffusione di varie malattie infettive, è chiaro che la loro rimozione rappresenta un valido intervento preventivo. In concreto, una rapida riduzione dei casi di malattia si può avere agendo sui veicoli ed i vettori dei rispettivi agenti patogeni.

Esempi:

- Potabilizzazione dell'acqua; raccolta e trattamento dei liquami urbani con idonee fognature ed impianti di depurazione  controllo infezioni enteriche
- Estesi e periodici trattamenti di disinfestazione di tutte le abitazioni e dei ripari naturali nelle aree endemiche per eliminare il vettore (zanzara del genere *Anopheles*) della malaria

Modificazione dei comportamenti

Vi sono dei comportamenti individuali che espongono a maggiori rischi nei riguardi di diverse malattie infettive. Viceversa, la scelta di un opportuno stile di vita riduce e, in molti casi, annulla il rischio di infezione.

Esempi:

- infezione veneree: rapporti sessuali protetti
- infezioni enteriche: corretta igiene delle mani, cottura adeguata di cibi potenzialmente contaminati

Aumento delle resistenze alle infezioni

Questi mezzi di prevenzione hanno lo scopo di evitare che il contagio, una volta avvenuto, possa dar luogo all'infezione. Ciò può essere ottenuto facendo sì che i microrganismi penetrati nell'ospite vengano distrutti prima di moltiplicarsi e diffondersi nell'organismo, senza dare luogo al processo infettivo.

La distruzione dei microrganismi può essere ottenuta con:

- l'aumento delle difese proprie dell'organismo, in modo aspecifico o specificamente con l'immunoprofilassi
- la somministrazione di sostanze antimicrobiche (Chemioprofilassi)

Resistenze aspecifiche

Cute e mucose: importanti barriere che si oppongono alla penetrazione di microrganismi;

Meccanismi umorali e cellulari aspecifici tendono a distruggere i microrganismi giunti in circolo e nei tessuti.

Barriere fisiologiche particolarmente importanti nella protezione dalle infezioni opportunistiche. Tutto ciò che mantiene le normali barriere difensive a livello di cute e mucose protegge dalla penetrazione di microrganismi. Evitare, ad esempio, l'uso di soluzioni antisettiche per la pulizia della mucosa vaginale o faringea perché provocano squilibri tra i normali commensali residenti e facilitano l'impianto di patogeni.

Immunoprofilassi

L'immunoprofilassi mira a proteggere da determinate infezioni attraverso il conferimento di uno stato di resistenza specifica verso singoli microrganismi patogeni. Classicamente si distingue in:

- IMMUNOPROFILASSI ATTIVA: effettuata mediante l'uso di VACCINI
- IMMUNOPROFILASSI PASSIVA: effettuata mediante l'inoculazione di immunoglobuline e sieri immuni

Prevenzione secondaria

Ha lo scopo di impedire che l'infezione evolva in malattia conclamata. Ciò è però possibile solo in pochi casi, visto che le malattie infettive hanno in genere un periodo di incubazione breve e quindi non si possono applicare i metodi della prevenzione secondaria, consistenti essenzialmente nella diagnosi precoce mediante screening e nel trattamento in fase preclinica (**CHEMIOPROFILASSI SECONDARIA**).

Esempi:

- TBC: screening degli infetti con test tubercolinico
- AIDS: ricerca Ab antiHIV in categorie a rischio

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

SCARLATTINA ICD-9 034.1, Classe di notifica: II

Incubazione	Contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 1 a 3 giorni.	<p>Da 10 a 21 giorni dalla comparsa dell'esantema, nei casi non trattati e non complicati.</p> <p>La terapia antibiotica (con penicillina o altri antibiotici appropriati) determina cessazione della contagiosità entro 24-48 ore.</p>	<p><u>Isolamento domiciliare</u> per 48 ore dall'inizio di adeguata terapia antibiotica.</p> <p><u>Precauzioni per secrezioni e liquidi biologici infetti</u> per 24 ore dall'inizio del trattamento antibiotico.</p> <p>In caso di ricovero ospedaliero <u>disinfezione continua</u> di secrezioni purulente e degli oggetti da queste contaminati.</p>	<p><u>Sorveglianza sanitaria di conviventi e contatti stretti</u> (inclusi compagni di classe ed insegnanti) per 7 giorni dall'ultimo contatto con il caso, ed esecuzione di indagini colturali (tamponi faringei) nei soggetti sintomatici.</p> <p>L'esecuzione sistematica di tamponi faringei è indicata nelle situazioni epidemiche ed in quelle ad alto rischio (più casi di febbre reumatica nello stesso gruppo familiare o collettività ristretta, casi di febbre reumatica o di nefrite acuta in ambito scolastico, focolai di infezioni di ferite chirurgiche, infezioni invasive da streptococco emolitico di gruppo A).</p>

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

VARICELLA

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
<p>Da 2 a 3 settimane, abitualmente 13-17 giorni. Il periodo di incubazione può essere prolungato in caso di soggetti con alterazione dell'immuno-competenza o sottoposti ad immunoprofilassi passiva.</p>	<p>Da <u>5 giorni prima a non più di 5 giorni dopo la comparsa della prima gittata di vescicole</u>. Il periodo di contagiosità può essere prolungato in caso di soggetti con alterazione dell'immuno-competenza o sottoposti ad immunoprofilassi passiva.</p>	<p><u>Isolamento domiciliare</u> per almeno 5 giorni dalla comparsa della prima gittata di vescicole, con restrizione dei contatti con altri soggetti suscettibili, in particolar modo donne in stato di gravidanza e neonati. In caso di ricovero ospedaliero, <u>isolamento stretto</u>, in considerazione della possibilità di trasmissione dell'infezione a soggetti suscettibili immunodepressi.</p>	<p>Nessuna restrizione per la frequenza scolastica o di altre collettività. In caso di ricovero ospedaliero dei <u>contatti</u>, per altre cause, è indicata la separazione per un periodo di 10-21 giorni, prolungato a 28 giorni in caso di somministrazione di immunoglobuline specifiche, dall'ultimo contatto con un caso di varicella. Vaccinazione dei soggetti ad alto rischio di complicanze da infezione con virus V-Z secondo le indicazioni della Circolare n° 8 del 10 marzo 1992.</p>

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

ROSOLIA

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 14 a 21 giorni, mediamente 16-18 giorni.	<p><u>Da una settimana prima a non meno di 4 giorni dopo la comparsa dell'esantema.</u></p> <p>I neonati affetti da sindrome da rosolia congenita possono eliminare <i>rubivirus</i> per molti mesi.</p>	<p>Allontanamento dalla frequenza scolastica o dall'attività lavorativa per 7 giorni dalla comparsa dell'esantema.</p> <p>In ambiente ospedaliero o in altre istituzioni, <u>isolamento da contatto</u> ed utilizzazione di stanza separata per 7 giorni dalla comparsa dall'esantema.</p>	<p><u>Sorveglianza sanitaria</u> per l'individuazione di <u>contatti</u> suscettibili, in particolar modo donne in gravidanza, che dovranno astenersi da qualsiasi contatto con il paziente e sottoporsi ad esami sierologici per la determinazione del loro stato immunitario nei confronti della rosolia.</p> <p>La vaccinazione dei <u>contatti</u> non immuni, anche se non controindicata, con l'eccezione dello stato di gravidanza, non previene in tutti i casi l'infezione o la malattia.</p> <p>Un'epidemia di rosolia in ambito scolastico o in altra collettività, d'altra parte, giustifica l'effettuazione di una campagna straordinaria di vaccinazione.</p>

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

MENINGITE MENINGOCOCCICA

Periodo di incubazione	di	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 2 a 10 giorni, in media 3-4 giorni.	Fintanto che <i>N. meningitidis</i> è presente nelle secrezioni nasali e faringee. Il trattamento antimicrobico, con farmaci nei confronti dei quali è conservata la sensibilità di <i>N. meningitidis</i> e che raggiungano adeguate concentrazioni nelle secrezioni faringee, determina la scomparsa dell'agente pato-geno dal naso-faringe entro 24 ore.	<u>Isolamento respiratorio</u> per 24 ore dall'inizio della chemioantibio-ticoterapia. <u>Disinfezione continua</u> degli escreti naso-faringei e degli oggetti da essi contaminati. Non è richiesta la <u>disinfezione terminale</u> ma soltanto una accurata pulizia della stanza di degenza e degli altri ambienti in cui il paziente ha soggiornato.	<u>Sorveglianza sanitaria di conviventi e contatti stretti</u> per 10 giorni, con inizio immediato di appropriata terapia al primo segno sospetto di malattia, in particolare modo iperpiressia. Nei <u>conviventi</u> e nei <u>contatti stretti</u> di casi di meningite meningococcica chemio-antibiotico profilassi eseguita mediante impiego dei seguenti farmaci ai seguenti dosaggi: adulti: 600 mg di rifampicina due volte al dì per due giorni, oppure 250 mg di ceftriaxone in dose singola per via i.m., oppure 500 mg di ciprofloxacina in dose singola per os bambini: 10 mg/Kg/die di rifampicina per i bambini di età superiore ad 1 mese, 5 mg/Kg/die per quelli di età inferiore a trenta giorni, oppure 125 mg di ceftriaxone in dose singola per via i.m. Farmaci alternativi debbono essere utilizzati solo in caso di provata sensibilità del ceppo e in situazioni che ostacolano l'uso dei farmaci di prima scelta. La decisione di instaurare un regime di chemioantibiotico profilassi non deve dipendere dalla ricerca sistematica di portatori di <i>N. meningitidis</i> , che non riveste alcuna utilità pratica ai fini della profilassi.	

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

SALMONELLOSI NON TIFOIDE

Periodo di incubazione	di	Periodo di contagiosità	di	Provvvedimenti nei confronti del malato	Provvvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 6 a 72 ore, abitualmente 12-36 ore.	Da alcuni giorni prima a diverse settimane dopo la comparsa della sintomatologia clinica. L'instaurarsi di uno stato di portatore cronico è particolarmente frequente nei bambini e può essere favorito dalla somministrazione di antibiotici.	<p><u>Precauzioni enteriche</u> per i pazienti ospedalizzati. Allontanamento dei soggetti infetti sintomatici da tutte le attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria a pazienti ospedalizzati o istituzionalizzati, l'assistenza alla infanzia.</p> <p>Riammissione alle suddette attività dopo risultato negativo di 2 coproculture consecutive, eseguite su campioni di feci prelevati a non meno di 24 ore di distanza e a non meno di 48 ore dalla sospensione di qualsiasi trattamento antimicrobico.</p>	<p>Ricerca attiva di altri casi di malattia e della fonte di esposizione.</p> <p>Ricerca di casi asintomatici di infezione mediante esame delle feci nei soggetti impegnati in attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria o a soggetti istituzionalizzati, l'assistenza all'infanzia, con allontanamento dei soggetti positivi fino a risultato negativo di due coproculture consecutive eseguite secondo la procedura precedentemente descritta.</p>		

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

EPATITE VIRALE B

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Provvedimenti nei confronti di conviventi e di contatti
Da 45 a 180 giorni, mediamente 60-90 giorni.	L'infettività inizia alcune settimane prima del manifestarsi della sintomatologia e permane per tutta la durata della malattia. Tutti i soggetti HBsAg positivi sono da considerare potenzialmente infettanti.	Adozione delle <u>precauzioni standard</u> per prevenire l'esposizione ed il contatto con sangue ed altri fluidi biologici.	<p>Vaccinazione di <u>conviventi</u> e partner sessuali di soggetti portatori cronici di HBsAg, secondo le indicazioni del D.M. 4 ottobre 1991 (G.U. n° 251 del 27 ottobre 1991)</p> <p>Immunoprofilassi post-esposizione per tutti i soggetti vittime di lesioni con aghi o oggetti taglienti potenzialmente infetti e di partner sessuali di pazienti cui sia stata diagnosticata l'epatite virale B.</p> <p>Le immunoglobuline specifiche vanno somministrate al più presto dopo il contatto potenzialmente infettante, insieme con il vaccino, secondo gli schemi riportati nel D.M. 3 ottobre 1991 (G.U. n° 251 del 27 ottobre 1991) e successive modifiche ed integrazioni.</p> <p>La profilassi post-esposizione non è necessaria per le persone immunizzate in precedenza che abbiano un titolo anticorpale maggiore o uguale a 10 mUI/ml. In caso contrario, è indicata una dose booster di vaccino, ovvero di immunoglobuline, per la somministrazione delle quali è necessario acquisire il consenso informato.</p>

Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica

LEGIONELLOSI

Periodo di incubazione	Periodo di contagiosità	Provvedimenti nei confronti del malato	Altre misure preventive
<p>Per la Malattia dei Legionari, abitualmente da 2 a 10 giorni, più frequentemente 5-6 giorni.</p> <p>Per la Febbre di Pontiac da 5 a 66 ore, più frequentemente 24-48 ore.</p>	<p>Non è stato documentato il contagio interumano.</p>	<p>Non previsti</p>	<p>Ricerca attiva della sorgente di infezione e dei soggetti eventualmente esposti.</p> <p><u>Sorveglianza sanitaria</u> per la ricerca attiva di segni di infezione nei soggetti esposti alla comune sorgente ambientale.</p> <p>Controllo degli impianti di condizionamento e di distribuzione dell'acqua potabile.</p> <p>Bonifica e disinfezione degli stessi mediante clorazione e/o riscaldamento dell'acqua circolante a temperature superiori a 60°C.</p> <p>Pulizia periodica degli impianti di condizionamento e delle torri di raffreddamento con le modalità sopra indicate.</p> <p>Uso di sostanze ad azione biocida per limitare la crescita di microrganismi quali amebe, cianobatteriacee ed alghe microscopiche, che favoriscono la sopravvivenza e la moltiplicazione delle <i>legionelle</i>.</p>

Obiettivi della prevenzione

- Proteggere la singola persona
- Controllare le infezioni nella popolazione
- Eliminare le malattie dalla popolazione
- Eradicare le infezioni dal territorio

Obiettivi interconnessi che rappresentano tappe di un unico percorso

Protezione individuale dalle infezioni

- Prevenzione malattie infettive a trasmissione sessuale: protezione essenzialmente individuale
- Importanza delle scelte individuali più o meno grande per altre infezioni, a seconda della modalità di trasmissione e dei mezzi di prevenzione esistenti
- La VACCINAZIONE offre la massima protezione individuale contro le seguenti malattie: poliomielite, tetano, pertosse, difterite, morbillo, rosolia, parotite, epatite virale B
- Scelta oculata alimenti e bevande: riduzione rischio infezioni enteriche (febbre tifoide, salmonellosi di origine animale, shigellosi, altre enteriti acute virali, batteriche e protozoarie)

Controllo delle infezioni

Una malattia infettiva è sotto controllo quando, grazie agli interventi di prevenzione, la sua incidenza si riduce progressivamente in modo significativo, mentre non si hanno più manifestazioni epidemiche

Esempi in Italia:

- TBC: miglioramento ambiente sociale e condizioni socio-economiche
- tetano: vaccinazione obbligatoria
- brucellosi: interventi sui serbatoi animali e bonifica degli alimenti
- febbre tifoide: risanamento ambientale

Eliminazione delle infezioni

Fase successiva al controllo di una malattia infettiva.

Non si verificano più casi clinici in tutto il territorio pur essendo ancora presenti serbatoi di infezione

Esempio: difterite. Un eventuale caso clinico costituirebbe un evento sentinella. Necessario continuare la vaccinazione di massa (il bacillo difterico potrebbe essere ancora presente nella popolazione o comunque potrebbe essere importato da aree endemiche)

Eradicazione delle infezioni

Un'infezione si dice eradicata quando, non solo non si presentano più casi di malattia, ma anche l'agente eziologico è scomparso, sicché non si potranno più presentare nuovi casi, a meno che esso non venga reintrodotto

Le vaccinazioni di massa sono il mezzo più rapido ed economico per l'eradicazione delle infezioni contro cui esistono vaccini con elevata efficacia protettiva, tuttavia anche altri mezzi di prevenzione possono essere efficaci per altre infezioni