



università di ferrara
DA SEICENTO ANNI GUARDIAMO AVANTI.

MALATTIE A TRASMISSIONE OROFECALÉ

1

MALATTIE A TRASMISSIONE ORO-FECALE

Infezioni la cui principale via di eliminazione è rappresentata dalle feci; gli agenti etiologici penetrano nell'organismo prevalentemente attraverso il canale alimentare.

2

La diffusione di queste malattie è connessa all'ambiente ed al comportamento personale.

- Approvvigionamento idrico
- Insediamenti urbani e tipo di attività produttive prevalenti
- Assenza o inadeguatezza della rete fognaria
- Cattiva progettazione e gestione degli acquedotti
- Discariche
- Uso delle deiezioni animali come fertilizzanti
- Produzione, manipolazione e trasporto degli alimenti
- Abitudini alimentari
- Viaggi internazionali

3

INQUINAMENTO DELL'ACQUA


L'acqua è uno dei maggiori veicoli di diffusione di malattie in quanto l'uomo vi entra a contatto quotidianamente per necessità fisiologica, per scopi ludici, per attività di produzione.

Gli inquinanti pericolosi per la salute umana riscontrabili in un'acqua possono essere:


- di natura chimica (sostanze organiche, metalli pesanti, etc.);
- di natura biologica (organismi patogeni).


4

ASPETTI IGIENICO-SANITARI



REFLUI LIQUIDI





CORPI IDRICI

MICROORGANISMI AD ELIMINAZIONE FECALE:


- Patogeni
- Saprofiti

5

TIPI DI MALATTIA

Il gruppo è costituito da infezioni batteriche e virali


BATTERICHE



- Febbre tifoide
- Enteriti sostenute da salmonella
- Shigellosi
- Colera
- Enterocoliti da *E. Coli* e *Campylobacter fetus*

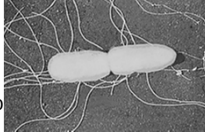
6

BATTERI PATOGENI IN AMBIENTE IDRICO

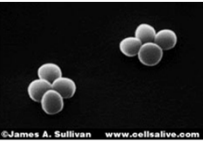


Vibrio cholerae

- ❖ ha una resistenza variabile in rapporto a fattori diversi (temperatura, umidità, presenza di sostanze organiche, ecc.) in particolare nell'acqua potabile può resistere da 7 a 13 giorni
- ❖ sopravvive fino a 40 giorni
- ❖ la presenza può essere dovuta ad infiltrazioni di liquami per dissesti nella rete di distribuzione, ad inquinamento della sorgente, a cattivo funzionamento degli impianti di potabilizzazione



Salmonella Typhi



Staphylococcus aureus

- ❖ è più resistente dei coliformi fecali nell'ambiente esterno
- ❖ resiste all'azione del cloro

7

VIRALI

- ✓ Epatite A (HAV)
- ✓ Poliomielite
- ✓ Gastroenteriti:
 - virale epidemica → Il virus di Norwalk, il prototipo dei calicivirus, infetta più frequentemente i bambini più grandi e gli adulti
 - rotavirus; sono la causa più frequente della grave diarrea disidratante nei bambini piccoli (picco d'incidenza, 3-15 mesi).
 - Adenovirus → I sierotipi 40 e 41 dell'adenovirus sono la seconda causa più comune della gastroenterite virale dell'adolescenza.
 - calicivirus non Norwalk → possono infettare persone di tutte le età
 - astrovirus → lattanti e bambini piccoli

8

**VIRUS ENTERICI TRASMESSI
COME CONTAMINANTI
DELL'ACQUA**

9

VIRUS ENTERICI IN AMBIENTE IDRICO

- Elevata sopravvivenza nell'ambiente (possono persistere per alcuni mesi)
- Bassa dose minima infettante
- Capacità di aggregazione
- Capacità di adsorbimento a materiale di diversa natura
- Virus e Batteri non seguono lo stesso andamento (virus enterici possono essere presenti in acque potabili nelle quali i coliformi sono assenti)

10

SORGENTI E SERBATOI

Le malattie a trasmissione oro-fecale possono essere divise in due principali categorie :

1. Malattie a sorgente umana	{	<ul style="list-style-type: none"> • Astrovirus • Balantidium coli • Caliciviridae • Campylobacter • Colera • Colera aviario • Cryptosporidium • Entamoeba histolytica • Enterovirus • Epatite A, Epatite E • Escherichia coli 	<ul style="list-style-type: none"> • Febbre tifoide • Giardia lamblia • Helicobacter pylori • Norovirus • Poliomielite • Ossiuriasi • Rotavirus • Salmonellosi • Shigella • Toxocarisi • Vibrio parahaemolyticus • Yersinia enterocolitica
2. Malattie a sorgente animale			

11

MALATTIE A SORGENTE UMANA

In molte di queste malattie rivestono particolare importanza i **portatori**, sia asintomatici che sani o cronici.

In particolare, hanno maggiore possibilità di diventare portatori:

- soggetti affetti da acloridria (disfunzione dell'apparato digerente, consistente nell'assenza di acido cloridrico nel succo gastrico) e da malattie neoplastiche;
- soggetti in terapia con farmaci anti-acido, in pregressa o concomitante terapia antibiotica ad ampio spettro, e/o in terapia immunosoppressiva;
- soggetti che hanno subito interventi chirurgici a carico dell'apparato gastrointestinale.

12

MALATTIE A SORGENTE UMANA

- Alcuni individui maturano un'immunità naturale per Salmonella.
- Questi "**portatori cronici**", dopo avere contratto la malattia in forma lieve o asintomatica, albergano i batteri nell'intestino per un lungo periodo.
- Questi casi servono come serbatoio naturale per la malattia.
- Circa il 3% delle persone infettate con *S. typhi* e 0,1% delle persone affette da salmonelle non tifoidee diventano portatori cronici, che possono mantenere tale stato da alcune settimane ad anni.
- Uno di questi casi era Mary Mallon, assunta come cuoca presso diverse abitazioni private a New York nei primi anni del 1900.

13



- Mary Mallon, più nota come "Typhoid Mary"; faceva la cuoca a Oyster Bay, New York, nel 1906, ed è nota per aver infettato 53 persone, 5 delle quali morirono.
- Mary causò diverse microepidemie di tifo, passando di famiglia in famiglia, sempre scomparendo prima che un'epidemia potesse essere fatta risalire a lei.
- Venne finalmente arrestata nel 1907 e messa in quarantena in un centro di isolamento. Vi rimase fino al 1910, a condizione di non accettare più lavori che coinvolgessero la manipolazione degli alimenti.
- Una volta liberata, Mary tornò con falso nome a fare la cuoca, ma, dopo avere provocato un altro focolaio di tifo, fu di nuovo arrestata e messo in quarantena a tempo indefinito nel centro di isolamento di North Brother Island.
- Morì di polmonite nel 1938 dopo 26 anni di quarantena.

14

MALATTIE A SERBATOIO ANIMALE

2) Malattie a serbatoio animale

- Sono particolarmente rilevanti le infezioni dovute a salmonella, oltre 1.500 sierotipi, alcuni dei quali mostrano preferenza per specifici ospiti animali, mentre altri infettano più di una specie.
- Possono essere serbatoio di salmonellosi sia gli animali domestici e di allevamento (pollame, suini, cani, gatti) che quelli selvatici (roditori, tartarughe, uccelli).

15

MODALITÀ DI TRASMISSIONE

Trasmissione diretta

Avviene per contatto diretto tra malato o portatore e soggetto sano. Assume rilevanza epidemiologica solo in ambiente ospedaliero e nelle comunità, soprattutto infantili.

Trasmissione indiretta

Interessa una grande quantità di veicoli e vettori, e pur presentando aspetti comuni a tutte le principali forme, può manifestarne alcuni particolari.

16

TRASMISSIONE INDIRECTA

❖ **MALATTIE A SORGENTE UMANA**

Le caratteristiche epidemiologiche si possono riassumere nelle cosiddette 7 "F" della letteratura medica anglosassone:

denominazione	significato
Faeces (feci)	Contaminazione ambientale
Foods (cibi)	Contaminazione delle catene alimentari
Fingers (dita)	Il ruolo dei portatori e degli alimentaristi
Flies (mosche)	I veicoli di infezione
Fomites (oggetti e superfici, sporche o infette)	Ruolo dei contenitori di cibi e della loro conservazione
Fluids (fluidi)	Il ruolo dell'acqua e dei liquami
Fornication (rapporti sessuali)	Alcune pratiche sessuali)

17

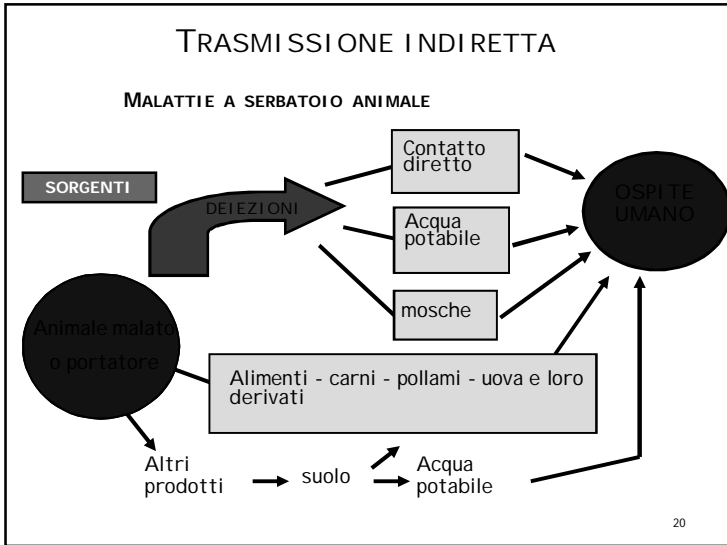
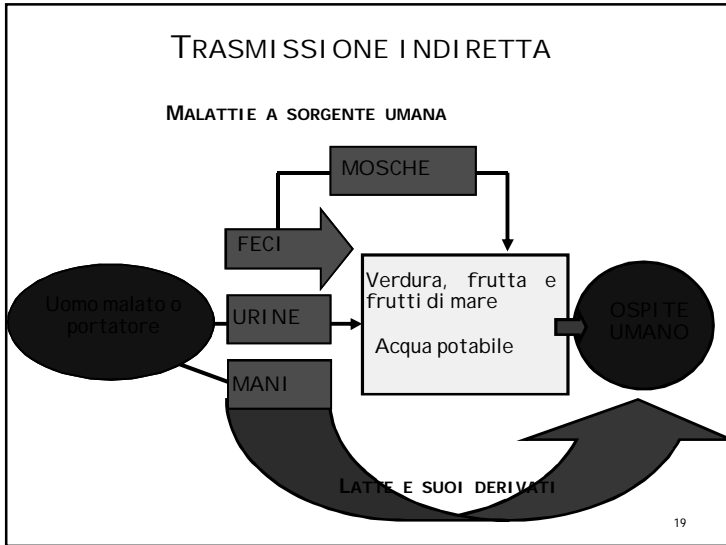
TRASMISSIONE INDIRECTA

❖ **MALATTIE A SORGENTE UMANA**

Significato delle 7 "F":

- Le feci finiscono nell'ambiente, contaminando campi sui quali vengono coltivati vegetali (o mandati al pascolo animali) che verranno poi mangiati dall'uomo, oppure contaminando l'acqua che verrà successivamente ingerita.
- Chi prepara il cibo ha le mani infette, perché sono state a contatto diretto con feci o con superfici sporche. L'agente patogeno si trasmette dalle mani al cibo che viene preparato.
- Un ulteriore problema è dato dalla frequente abitudine dei bambini di portarsi le mani alla bocca.
- Anche gli insetti possono trasportare l'agente patogeno allo stesso modo; ad esempio, una mosca può posarsi su del cibo dopo essere stata su una superficie infetta.

18



RUOLO DEGLI ALIMENTI

In particolare, sono da considerarsi alimenti a rischio:

- **uova** crude (o poco cotte) e derivati a base di uova
- **latte** crudo e derivati del latte crudo (compreso il latte in polvere)
- **carne** e derivati (specialmente se poco cotti)
- **salse e condimenti** per insalate
- preparati per **dolci**, creme
- gelato artigianale e commerciale
- **frutta e verdura** (angurie, pomodori, germogli di semi, meloni, insalata, sidro e succo d'arancia non pastorizzati), contaminate durante il taglio.

21

EPIDEMIOLOGIA

- L'Organizzazione Mondiale della sanità (WHO) stima che a livello mondiale, nel 2013, circa 2,1 milioni di persone siano morte per malattie a trasmissione alimentare.
- Globalmente, si verificano ogni anno circa 76 milioni di casi di malattia, di cui 325.000 necessitano di ricovero. Nei paesi industrializzati, circa il 30% delle persone soffre di malattie di origine alimentare ogni anno.
- Tuttavia, questo gruppo di malattie risulta ampiamente sottoriferito, anche nei Paesi dotati di un sistema di sorveglianza epidemiologica.

22

EPIDEMIOLOGIA

Nel 2012, i CDC hanno diffuso i dati sul trend epidemiologico delle malattie di origine alimentare in 10 siti statunitensi dal 1996 al 2011.

- L'incidenza di alcune infezioni, come quelle dovute al *Campylobacter*, *Listeria*, *Escherichia coli* (STEC) O157 e non-O157, *Shigella*, *Yersinia*, sono diminuite costantemente tra il 1996 e il 2008, rimanendo poi stabili fino al 2011.
- Le infezioni da *Salmonella* non sono diminuite e continuano ad essere le più comuni infezioni batteriche associate con la maggior parte dei ricoveri e dei decessi.
- Ogni anno, sono segnalati negli USA 800-1000 focolai di origine alimentare. La maggior parte di questi sono locali, ma alcuni focolai hanno dato esito a vere epidemie.

23

EPIDEMIOLOGIA



24

EPIDEMIOLOGIA

- L'incidenza delle malattie trasmesse da alimenti è in costante ascesa in tutti i paesi industrializzati. Questa tendenza è ascrivibile in gran parte alle **modifiche dello stile di vita e delle scelte alimentari dei consumatori**.
- Le mutate abitudini lavorative (e di studio) hanno indotto un aumento del numero dei **pasti consumati fuori casa**, che negli Stati Uniti sono ritenuti responsabili dell'80% degli episodi di tossinfezioni segnalati.
- La **ricerca di gusti nuovi** (i.e. frutti «esotici») e la perdita della nozione di stagionalità di frutta e verdura conducono all'importazione di questi prodotti da paesi lontani, con la concreta possibilità di importare anche degli agenti infettivi non usuali.
- Va segnalato poi il diffondersi nella popolazione di **regimi dietetici** volti alla prevenzione delle malattie cardiovascolari, che prevedono l'uso di vegetali crudi e potenzialmente infetti.

25

EPIDEMIOLOGIA

- Un problema di rilievo può essere costituito dalla bassa specializzazione del personale addetto alla confezione degli alimenti e del suo rapido turnover, che non consente di ottenere una **corretta formazione igienico-sanitaria**.
- permane nella popolazione generale una **scarsa propensione al rispetto delle norme igieniche** per la prevenzione delle malattie a trasmissione oro-fecale. In un recente studio dell' *American Society for Microbiology* è emerso che i 2/3 del campione studiato (6.330 adulti) non si lavavano le mani dopo aver usufruito dei servizi igienici.

26

PREVENZIONE

Le principali linee di intervento sono:

1. Denuncia alla Autorità Sanitaria
2. Isolamento
3. Interventi sull'ambiente
4. Interventi sulla popolazione (educazione sanitaria)
5. Chemioprophylassi
6. Vaccinazione

27

SALMONELLOSI

28

SALMONELLOSI

- Si designano con questo termine tutte le affezioni sostenute da batteri del genere *Salmonella*.
- La classificazione tassonomica di questo genere è piuttosto complessa e si basa su dati di comparazione e di omologia del DNA;
- prevede due specie principali:
 - *Salmonella bongori*
 - *Salmonella enterica*.
- All'interno di quest'ultima specie si distinguono varie sottospecie, tra cui *Salmonella enterica* subsp. *enterica*, che presenta vari sierotipi e tra questi quelli di interesse clinico sono:
 - Typhi,
 - Paratyphi,
 - Typhimurium,
 - Enteritidis
 - Choleraesuis.

29

SALMONELLOSI

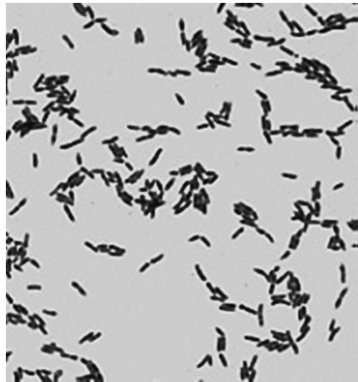
Dal punto di vista epidemiologico si distinguono:

- **salmonelle adattate all'ospite**, comprendenti ad esempio sierotipi che infettano solo l'uomo, come *S.Typhi* e *S.Paratyphi* A, B e C,
- **salmonelle non adattate all'ospite**, che sono in grado di infettare sia l'uomo, sia animali di specie diversa, come ad esempio *S.Enteritidis* e *S.Typhimurium*, e che sono principalmente coinvolte nelle tossinfezioni alimentari.

30

EZIOLOGIA

- Le salmonelle sono bacilli asporigeni, gram-negativi, mobili per flagelli.
- Fermentano il glucosio, producendo gas, degradano le proteine solforate con produzione di H₂S, riducono i nitrati e non producono citocromo-ossidasi.
- La maggior parte sono lattosio non fermentanti.
- Possedendo flagelli peritrichi, sono tutte mobili tranne *S. gallinarum* e *S. pullorum*.

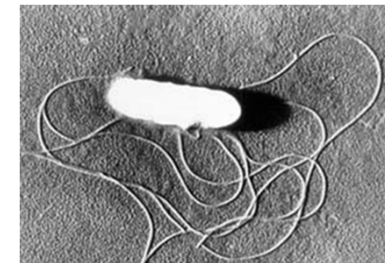


31

EZIOLOGIA

La specie *Salmonella choleraesuis* riconosce un corredo antigenico complesso:

- antigeni H (flagellari),
- antigeni O (somatici),
- antigeni K (periferici).



32

CLASSIFICAZIONE DELLE SALMONELLE PATOGENE PER L'UOMO SECONDO I DIVERSI RESERVOIRS D'INFEZIONE

TABLE 21-1 Ecologic Classification of Salmonellae

Species	Representative Serovar(s)*	Reservoir (Host preferences)
<i>S. choleraesuis</i>	One only	Animals (swine)
<i>S. typh</i>	One only	Humans
<i>S. enteritidis</i>	Paratyphi-A	Humans
	Schottmuelleri	
	Pullorum	Animals (fowl)
	Dublin	Animals (cattle)
	Typhimurium	
	Derby	Humans and many animals
	Enteritidis	
	Heidelberg and hundreds of related serovars	



*It is now accepted practice to refer to the 1,800 serovars of *Salmonella* as though they constituted separate species (e.g. *S. pullorum*).
(Adapted from Grady GF, Keusch GT, N Engl J Med 285:831, 1971, with permission.)

33

ASPETTI CLINICI

- I bacilli del genere *Salmonella* sono presenti nell'ambiente, nel suolo e nelle acque, e possono essere riscontrate come parassiti nell'intestino degli animali e dell'uomo (es. *S. typhimurium*) o esclusivamente dell'uomo (es. *S. typhi* e *S. paratyphi A e C*).
- Nell'uomo questi vari sierotipi sono causa di differenti gruppi di malattie infettive:
 - **Febbri enteriche:** la febbre tifoide e paratifoide, manifestazioni a carattere sistemico, rispettivamente causate dai sierotipi *S. typhi* e *S. paratyphi*.
 - **Salmonellosi:** sono le forme più comuni di malattia da salmonelle e si manifestano come infezioni localizzate a carico dell'intestino (tossinfezioni alimentari) e sono causate dalle salmonelle minori, ovvero dai sierotipi *S. typhimurium* e *S. enteritidis*.
 - **Setticemie:** infezioni associate al sierotipo *S. choleraesuis*, il cui rischio di insorgenza è più alto nei pazienti in età geriatrica, pediatrica e negli immunocompromessi.

34

ASPETTI CLINICI

Dal punto di vista clinico, le infezioni provocate da salmonella si distinguono in:

- **forme tifoidee** (*S. typhi* e *S. paratyphi*, responsabili della febbre tifoide e delle febbri enteriche in genere), in cui l'uomo rappresenta l'unico serbatoio del microrganismo,
- **forme non tifoidee**, causate dalle cosiddette salmonelle minori (come *S. typhimurium* e la *S. enteritidis*), responsabili di forme cliniche a prevalente manifestazione gastroenterica.

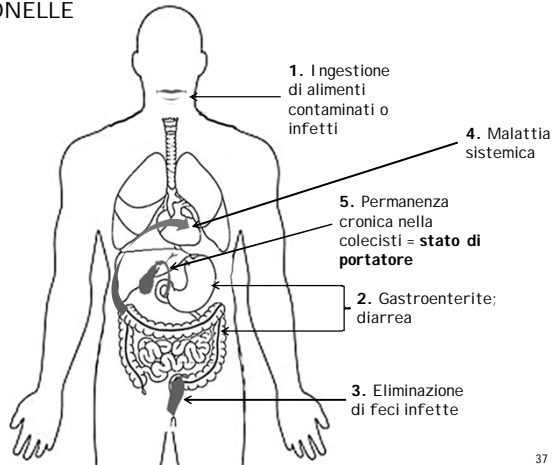
35

ASPETTI CLINICI

- Le **salmonelle non tifoidee**, responsabili di oltre il 50% del totale delle infezioni gastrointestinali, sono una delle cause più frequenti di tossinfezioni alimentari nel mondo industrializzato.
- Le infezioni da *Salmonella* spp. possono verificarsi nell'uomo e negli animali domestici e da cortile (polli, maiali, bovini, roditori, cani, gatti, pulcini) e selvatici, compresi i rettili domestici (iguane e tartarughe d'acqua).
- I principali serbatoi dell'infezione sono rappresentati dagli animali e i loro derivati (come carne, uova e latte consumati crudi o non pastorizzati) e l'ambiente (acque non potabili) rappresentano i veicoli di infezione.

36

VIE DI INGRESSO E DI ELIMINAZIONE DELLE SALMONELLE



37

ASPETTI CLINICI

- L'infezione si trasmette per via oro-fecale, attraverso l'ingestione di cibi o bevande contaminate o per contatto, attraverso la manipolazione di oggetti o piccoli animali in cui siano presenti le salmonelle.
- I principali veicoli di trasmissione della salmonella sono rappresentati da:
 - alimenti
 - acqua contaminata
 - piccoli animali domestici.
- Gli alimenti contaminati rappresentano uno dei veicoli più importanti di diffusione dell'infezione nell'uomo. Tuttavia, per poter causare la malattia è necessaria la colonizzazione massiva dell'agente patogeno nell'alimento prima dell'ingestione. Solitamente all'apparenza il cibo contaminato non presenta alcuna alterazione delle caratteristiche organolettiche (colore, odore, sapore, consistenza).
- La contaminazione degli alimenti può avvenire al momento della loro produzione, durante la preparazione, oppure dopo la cottura a causa di una manipolazione non corretta degli alimenti.

38

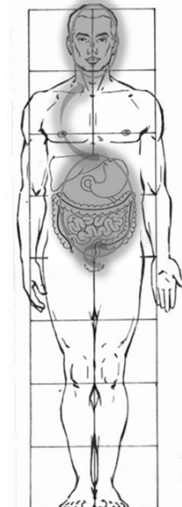
ASPETTI CLINICI

- In ogni caso, per un adulto sano, le possibilità di contrarre l'infezione a seguito di un contatto con tali microrganismi sono piuttosto basse.
- Sono invece a maggior rischio tutti i soggetti più recettivi, come i **neonati** ed i **bambini con meno di 6 anni**, le **donne in gravidanza** (per i rischi al feto), gli **anziani**, gli ammalati ed i soggetti **immunodepressi**.
- Nell'uomo la salmonellosi ha un tempo di incubazione che varia fra le 12 e le 72 ore; la gravità dei sintomi è variabile.

39

ASPETTI CLINICI

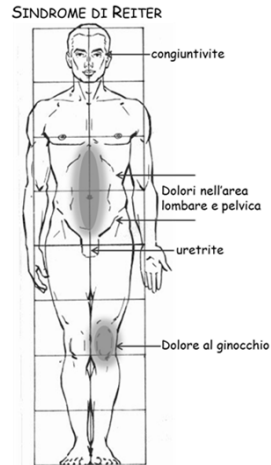
- La gravità dei sintomi varia dai semplici disturbi del tratto gastrointestinale (febbre, dolore addominale, nausea, vomito e diarrea) fino a forme cliniche più gravi (batteriemie o infezioni focali a carico per esempio di ossa e meningi) che si verificano soprattutto in soggetti fragili (anziani, bambini e soggetti con deficit a carico del sistema immunitario).
- I sintomi della malattia possono comparire tra le 6 e le 72 ore dall'ingestione di alimenti contaminati (ma più comunemente si manifestano dopo 12-36 ore) e si protraggono per 4-7 giorni.
- Nella maggior parte dei casi la malattia ha un decorso benigno e non richiede l'ospedalizzazione, ma talvolta l'infezione può aggravarsi al punto tale da rendere necessario il ricovero.
- Le salmonellosi nell'uomo possono anche causare lo stato di portatore asintomatico.



40

ASPETTI CLINICI

- Nella maggior parte dei casi si ha guarigione senza esiti.
- Esiste la possibilità di diffusione e replicazione delle salmonelle in sedi extra-intestinali (infezione sistemica) con conseguenti processi infiammatori generalizzati e con conseguenze assai variabili (pericardite, osteomielite, ecc..).
- Più raramente si assiste alla contemporanea presenza di artrite, congiuntivite ed infiammazione a carico dell'apparato urogenitale (Sindrome di Reiter).



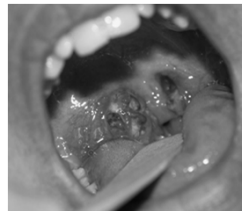
41

FEBBRE TIFOIDE

42

FEBBRE TIFOIDE

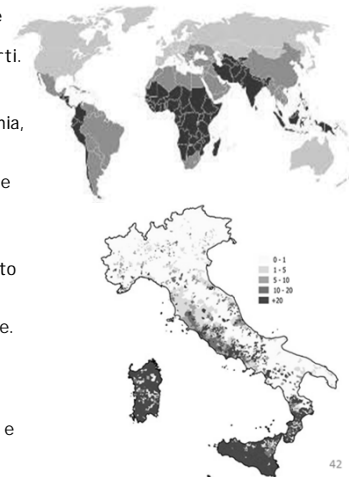
- E' una malattia infettiva, contagiosa, di origine batterica, a carattere sistemico; talvolta asintomatica o paucisintomatica, talvolta caratterizzata da esordio insidioso.
- Talvolta fin dall'inizio possono comparire febbre elevata, cefalea, malessere generale, anoressia, bradicardia relativa, esantema papuloso localizzato al tronco, tosse secca, stipsi o diarrea.
- Nella maggior parte dei casi l'infezione decorre in forma sub-clinica. Si instaura frequentemente uno stato di portatore sano cronico, che può essere anche molto prolungato nel tempo.



43

EPIDEMIOLOGIA DELLA FEBBRE TIFOIDE

- L'incidenza annuale di febbre tifoide nel mondo viene stimata in circa 17 milioni di casi con circa 600.000 morti.
- Anche se *S. typhi* è ubiquitaria, tuttavia sono presenti aree di endemia, soprattutto in zone tropicali e/o temperate, in particolare nelle zone del Mediterraneo, in Africa, in Asia e nell' America centrale e meridionale.
- In Italia (2 casi per 100.000 abitanti/anno) è presente soprattutto nelle regioni meridionali (Puglia, Basilicata, Campania, Sicilia) e maggiormente nelle province costiere.
- Nelle altre Regioni i casi sono eccezionali e questi di solito sono conseguenza di viaggi all'estero in Paesi in cui mancano appropriate misure igieniche per l'acqua potabile e il cibo.



42

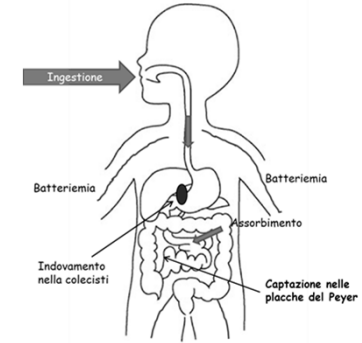
EPIDEMIOLOGIA DELLA FEBBRE TIFOIDE

- *Salmonella typhi* è in grado di colonizzare solo l'uomo.
- La sorgente di infezione è rappresentata dal malato e dal portatore asintomatico sia convalescente che cronico (2-5%) attraverso le feci e/o le urine.
- La maggior parte dei pazienti è contagiosa fino alla fine della prima settimana di convalescenza, ma il 10% degli individui non trattati disperde i batteri fino a tre mesi dopo la guarigione.
- La trasmissione può avvenire per via diretta attraverso le feci o, più frequentemente, per via indiretta, tramite l'ingestione di cibi o bevande maneggiate da persone infette o tramite la contaminazione, attraverso gli scarichi fognari, dell'acqua usata per bere o per lavare il cibo.
- Tuttavia, gli alimenti possono essere contaminati anche attraverso vettori [mosche].
- Una fonte di contagio può essere anche rappresentata dagli effetti personali di un malato.

45

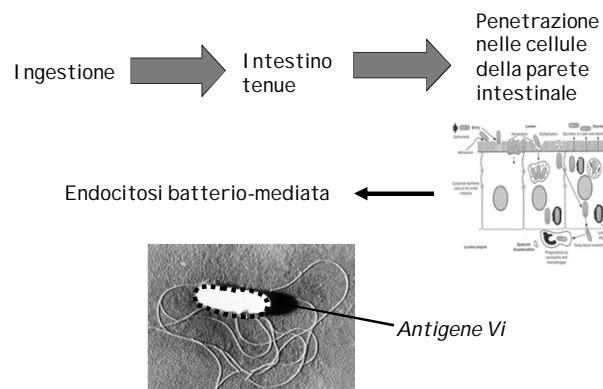
PATOGENESI

- Il solo meccanismo d'entrata di *S. typhi* nell'ospite è rappresentato dall'ingestione di acqua o di cibi contaminati.
- La carica batterica minima per provocare malattia nei casi sporadici è di circa 10^5 salmonelle.
- Nelle epidemie, la carica minima scende a 10^3 salmonelle.



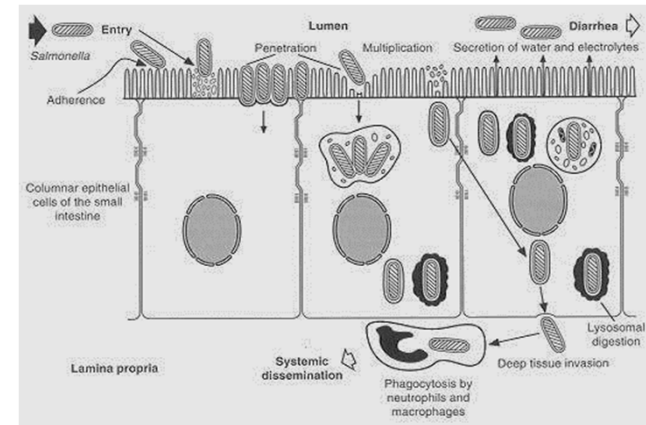
46

PATOGENESI

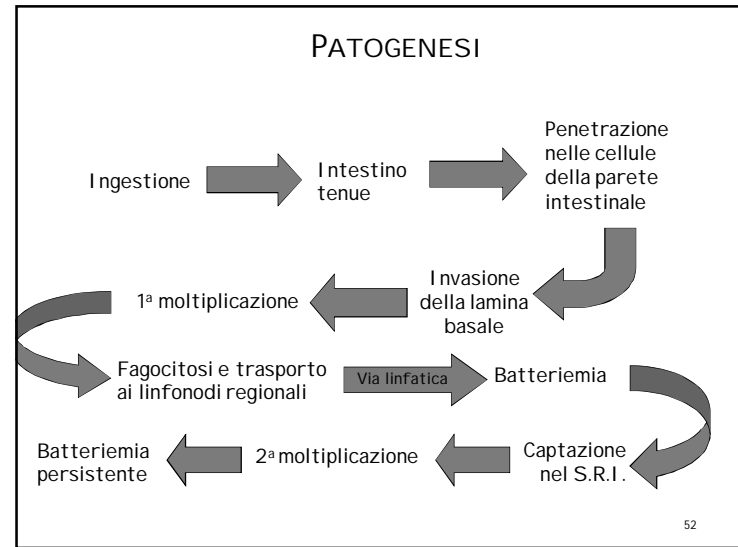
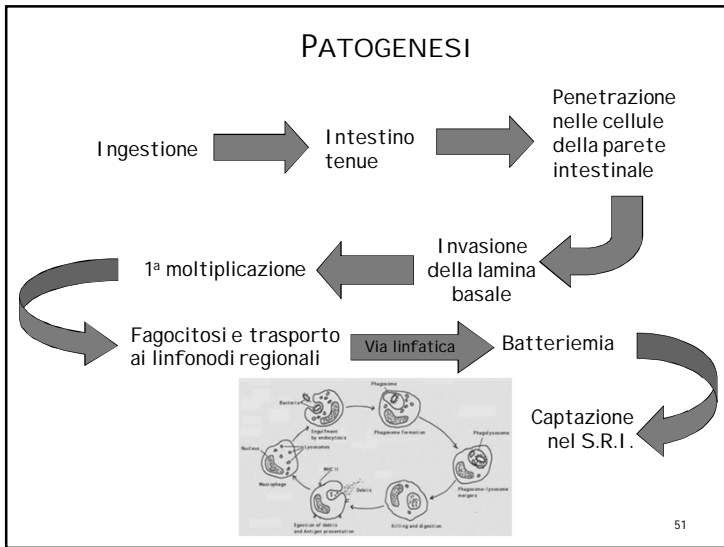
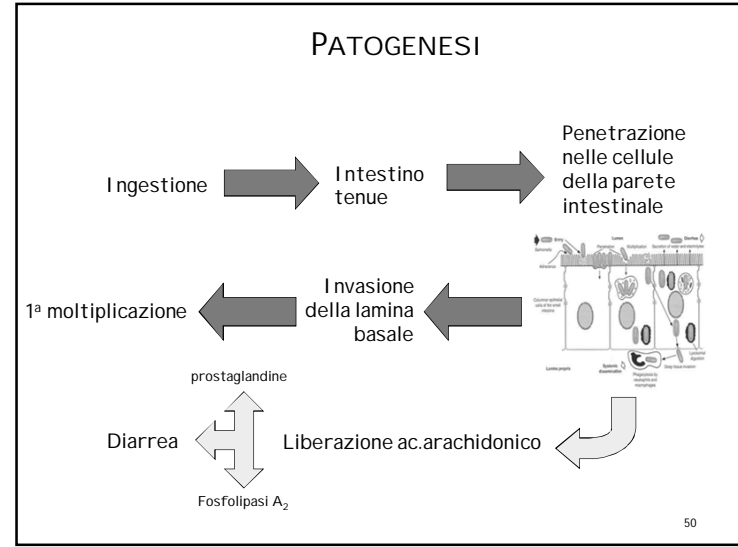
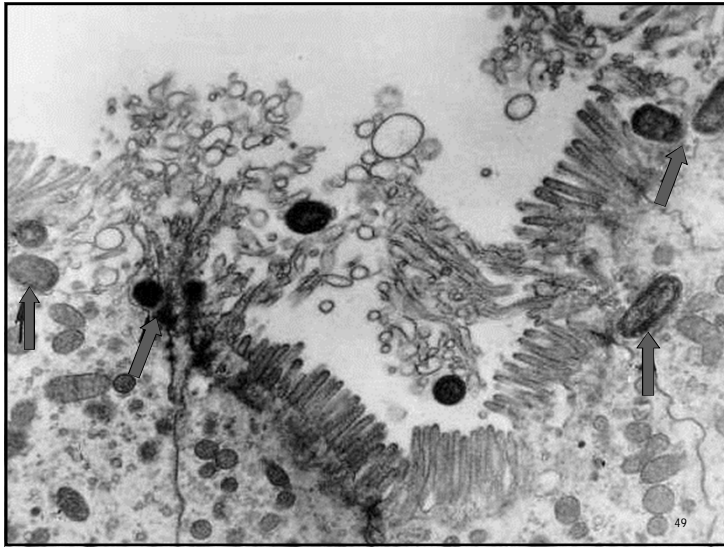


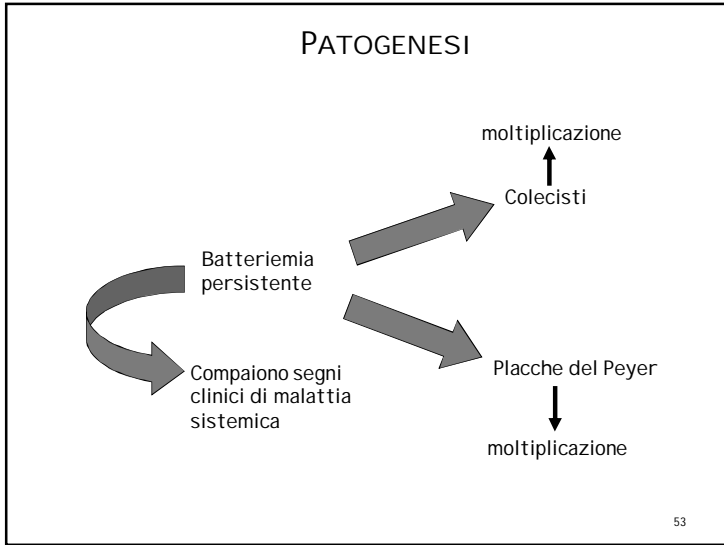
47

PATOGENESI



48



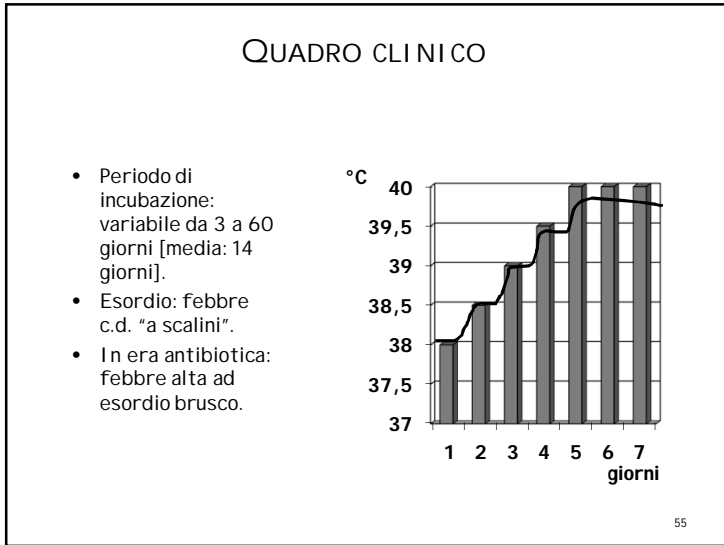


PATOGENESI

Fattori predisponenti:

- deficit dell'immunità cellulo-mediata,
- diminuzione dell'acidità gastrica,
- alterazioni della flora intestinale,
- lesioni della barriera gastro-intestinale,
- età neonatale e avanzata.

54



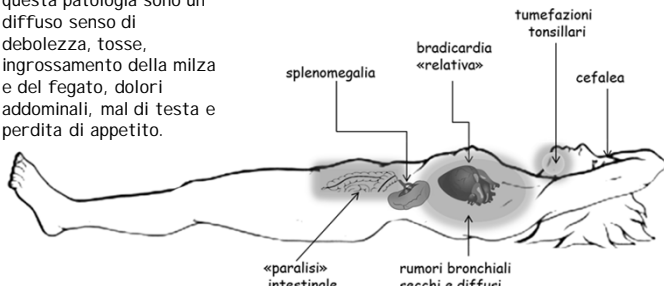
QUADRO CLINICO

- Paziente lamenta: cefalea, tosse secca, lievi dolori addominali, stipsi.
- E.O.: tumefazioni tonsillari (c.d. "angina di Duguet"), bradicardia relativa, rumori bronchiali secchi e diffusi, addome meteorico, gorgoglio ileo-ciecale, splenomegalia.

56

QUADRO CLINICO

Gli altri sintomi legati a questa patologia sono un diffuso senso di debolezza, tosse, ingrossamento della milza e del fegato, dolori addominali, mal di testa e perdita di appetito.

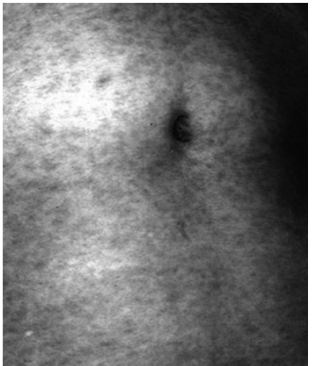


L'unico modo per accertare con sicurezza la malattia è l'analisi di un campione di sangue (emocoltura) o di feci.

57

QUADRO CLINICO

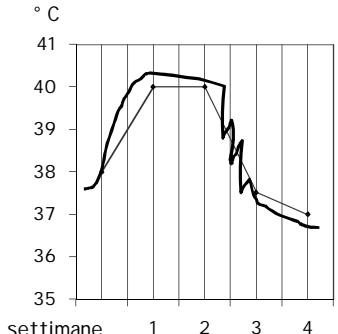
- 2ª settimana: alterazioni del sensorio (c.d. "stato stuporoso").
- Alvo: diarroico.
- Comparsa di "roseole" all'addome ed alle basi del torace (30% dei casi).



58

QUADRO CLINICO

- 3ª settimana: febbre perde l'andamento continuo per diventare oscillante.
- 4ª settimana: caduta per lisi della febbre, miglioramento del quadro obiettivo.



59

QUADRO CLINICO

COMPLICANZE	PROGNOSI
<ul style="list-style-type: none"> • Perforazione. • Enterorragia. • Colecistite. • Epatite (?). • Miocardite. • Ascessi localizzati. 	<ul style="list-style-type: none"> • In era pre-antibiotica: 10% exitus. • Allo stato attuale: prognosi favorevole quando la malattia venga diagnosticata correttamente.

60



PROFILASSI

- Controllo degli impianti di smaltimento delle acque nere.
- Controllo della potabilizzazione delle acque destinate al consumo.
- Controllo delle coltivazioni di molluschi eduli.
- Astensione dal consumo di molluschi e verdure di incerta provenienza.

62

PROFILASSI SPECIFICA

Tipi di vaccino

- Vaccino TAB a microrganismi inattivati con calore e fenolo.
- Vaccino orale a microrganismi vivi attenuati (ceppi Ty e 21a) [→ 3 - 4 somministrazioni a giorni alterni]. Protezione di circa 24 mesi.
- Vaccino I.M. contenente il polisaccaride *V_i* purificato [consigliato a bambini < 2 anni, sieropositivi HIV].

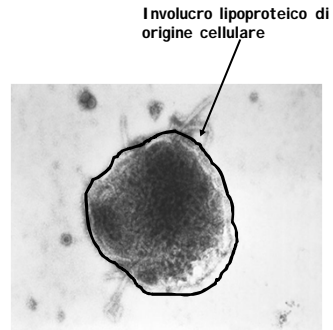
63

EPATITE VIRALE DI TIPO A

64

EPATITE VIRALE A

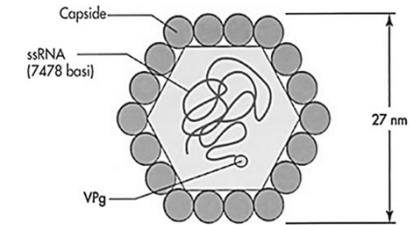
- Il virus responsabile dell'epatite A (Hav) è un picornavirus classificato come prototipo del nuovo genere degli Hepatovirus.
- Ha simmetria icosaedrica, è privo di involucro ed ha stabilità antigenica.



65

EPATITE VIRALE A

- HAV conosce una replicazione piuttosto lenta ed un'altrettanto lenta liberazione extracellulare.
- Rispetto agli altri virus epatotropi, HAV non ha effetto citopatico.
- HAV è presente nel fegato, bile, feci e nel sangue (per un certo periodo).



66

EPATITE VIRALE A

- Meglio conosciuta come "epatite alimentare" è una malattia infettiva molto diffusa che colpisce il fegato. E' causata da un virus che si può trasmettere da persona ammalata a persona sana.
- La trasmissione avviene per via oro-fecale.
- Il virus è presente nelle feci 7-10 giorni prima dell'esordio dei sintomi e fino a una settimana dopo, mentre è presente nel sangue solo per pochi giorni.
- In genere il contagio avviene per contatto diretto da persona a persona o attraverso il consumo di acqua o di alcuni cibi crudi (o non cotti a sufficienza), soprattutto molluschi, allevati in acque contaminate da scarichi fognari contenenti il virus.
- Solo raramente sono stati osservati casi di contagio per trasfusioni di sangue o prodotti derivati.
- La malattia ha un periodo di incubazione che va da 15 a 50 giorni e un decorso generalmente autolimitante e benigno.

67

EPATITE VIRALE A

- Il virus è presente nelle feci 7-10 giorni prima dell'esordio dei sintomi e fino a una settimana dopo, mentre è presente nel sangue solo per pochi giorni.
- I sintomi possono essere rappresentati da stanchezza, nausea, mancanza di appetito, diarrea, dolori in sede epatica e febbre più o meno elevata.
- Dopo una settimana circa può comparire l'**ittero**, cioè la colorazione giallastra della cute e delle sclere, insieme a prurito, urine scure e feci chiare.
- La malattia è letale in una percentuale di casi che si attesta fra lo 0,1 per cento e lo 0,3 per cento, ma può arrivare fino all'1,8 per cento negli adulti sopra ai 50 anni.
- Le manifestazioni cliniche in genere si risolvono dopo circa 2 mesi, ma in alcuni pazienti i sintomi persistono o si ripresentano per un massimo di 6 mesi.
- I pazienti guariscono completamente senza mai cronicizzare. Non esiste lo stato di portatore cronico del virus A, né nel sangue, né nelle feci.

68

SINTOMI DELL'EPATITE A

69

EPIDEMIOLOGIA

- L'epatite A è diffusa in tutto il mondo sia in forma sporadica, sia epidemica. In alcuni paesi, oltre il 75% degli adulti è stato esposto all'epatite A.
- Nei paesi in via di sviluppo con scarse condizioni igienico-sanitarie, l'infezione si trasmette rapidamente tra i bambini, nei quali la malattia è spesso asintomatica, e molti adulti risultano pertanto già immuni alla malattia.
- Nei paesi economicamente più avanzati, le migliorate condizioni igienico-sanitarie, hanno invece determinato una riduzione della diffusione dell'infezione tra i bambini ed una conseguente maggior diffusione tra gli adulti a causa di una maggiore proporzione di soggetti suscettibili che hanno anche un maggior rischio di forme cliniche evidenti e severe.

70

EPIDEMIOLOGIA

- Nei paesi industrializzati la trasmissione è frequente in ambito familiare e si verifica sporadicamente negli asili nido, dove sono presenti bambini che fanno uso dei pannolini.
- L'infezione è pure frequente fra i soggetti che hanno fatto viaggi in paesi in cui la malattia è endemica.
- **L'Italia** ha abbassato l'incidenza di epatite A, passando da un tasso di 10 casi su 100.000 nel 1985 a un tasso di 6 casi su 100.000 nel 2008. Sale anche la fascia d'età più colpita, passando nello stesso periodo da quella dei bambini (0-14 anni con un tasso di incidenza nel 1985 pari a 29 casi su 100.000) a quella dei giovani (15-24 anni con un tasso di incidenza pari a 16 casi su 100.000 nel 1985 e a 15 su 100.000 nel 2008).

Epatite A: numero di casi per regione, anno 2018

71

PREVENZIONE

Una **vaccinazione pre-esposizione** anti-epatite A deve essere prevista per:

- viaggiatori in paesi con alta o intermedia endemicità per virus dell'epatite A;
- personale dei laboratori diagnostici;
- uomini che hanno rapporti sessuali con altri uomini;
- persone che fanno uso di droghe endovena;
- persone con epatopatie croniche (compresa l'epatite C cronica) perché hanno un rischio maggiore di sviluppare epatite fulminante a causa del virus dell'epatite A;
- Persone in terapia con concentrati di fattori della coagulazione;
- Le persone che anticipano stretto contatto con un adottato internazionale durante i primi 60 giorni dopo l'arrivo da un paese con alta o intermedia endemicità per virus dell'epatite A.

72

PREVENZIONE

- La **profilassi post-esposizione** deve essere somministrata ai familiari e alle persone che sono venute a stretto contatto con i pazienti affetti da epatite A.
- Per gli altri pazienti, in particolare quelli > 75 anni, quelli con epatopatia cronica e gli immunocompromessi, le **immunoglobuline standard** (in precedenza immunoglobuline sieriche) prevengono o riducono la gravità dell'epatite A. Una dose di 0,02 mL/kg 1M è generalmente raccomandata, ma alcuni esperti consigliano 0,06 mL/kg (da 3 a 5 mL per gli adulti). Può essere somministrata fino a 2 settimane dopo l'esposizione, ma tanto prima viene effettuata la profilassi, tanto maggiore risulta l'efficacia.
- Molto importanti sono pure le norme igieniche generali per la prevenzione dell'infezioni oro-fecali (igiene personale, lavaggio e cottura delle verdure, molluschi ecc.) ed il controllo della coltivazione e della commercializzazione dei frutti di mare.

73

PREVENZIONE

- Dal punto di vista preventivo, in Italia sono disponibili due diversi vaccini che forniscono una protezione dall'infezione già dopo 14-21 giorni.
- E' di uso comune un **vaccino costituito da virus inattivato**, e somministrato per via intramuscolare nel muscolo deltoide; esso determina una protezione già dopo 14-21 giorni dalla somministrazione di una singola dose.
- Una dose di richiamo somministrata dopo 6-12 mesi conferisce una protezione per oltre 10 anni.
- In studi randomizzati in doppio cieco l'efficacia protettiva del vaccino per l'epatite A si è dimostrata essere molto elevata (del 94-100%).
- Un ciclo vaccinale completo determina un elevato titolo anticorpale dopo 15 giorni dalla vaccinazione, sebbene inferiore a quello osservato a seguito di infezione naturale. L'efficacia a lungo termine non è stata ancora stabilita; tuttavia anticorpi titolabili persistono per almeno 8 anni, negli adulti, dopo un ciclo completo.

74

*Tutta la storia umana attesta
che la felicità dell'uomo,
peccatore affamato, da quando
Eva mangiò il pomo, dipende
molto dal pranzo.*

(Lord Byron)



75