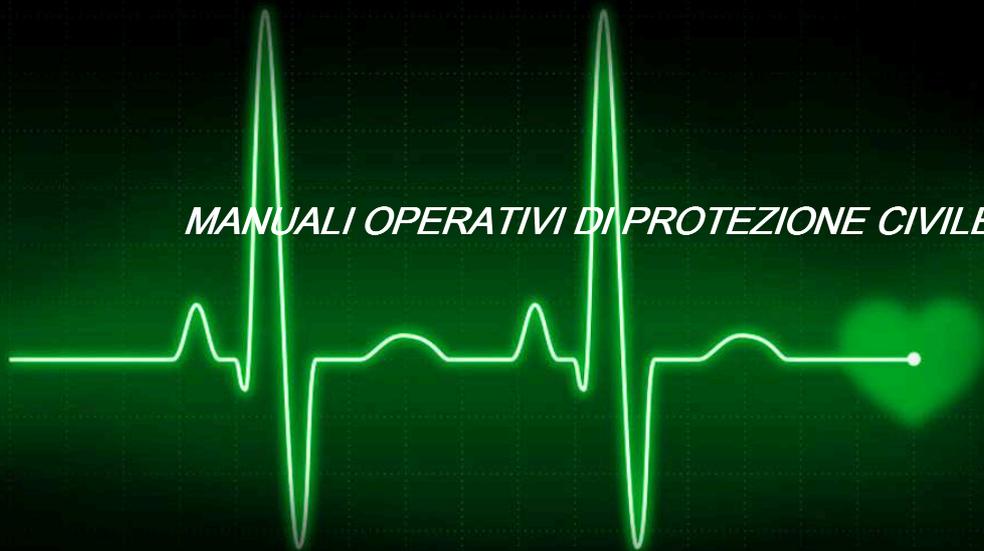




MANUALI OPERATIVI DI PROTEZIONE CIVILE



INFORMAZIONI SANITARIE

Communications Emergency Rescue

## Indice

1.	ACQUA .....	5
1.1	Premessa .....	5
1.2	Trattamento di emergenza di tipo individuale.....	5
2.	AFFEZIONI DERMATOLOGICHE.....	7
3.	ALTITUDINE .....	8
3.1	Malattie collegate all'altitudine .....	8
3.2	Modificazioni climatiche dovute all'altitudine e precauzioni.....	10
4.	AMEBIASI .....	11
4.1	Cosa la provoca .....	11
4.2	Come si trasmette.....	12
4.3	Periodo di incubazione.....	12
4.4	Periodo di contagiosità.....	12
4.5	Come si previene.....	12
4.6	Provvedimenti nei confronti di malati, di conviventi e di contatti.....	13
5.	ANTRACE .....	13
5.1	Infezione cutanea:.....	14
5.2	Infezione per inalazione: .....	15
5.3	Infezione intestinale:.....	15
6.	CALORE.....	16
7.	COLERA.....	17
7.1	Infezione.....	17
7.2	Prevenzione.....	18
8.	DENGUE .....	18
9.	DIARREA DEL VIAGGIATORE.....	19
9.1	Sintomi .....	19
9.2	Cause .....	20
10.	DIFTERITE .....	21
11.	ENCEFALITE DA ZECCHIE .....	21
11.1	Clinica.....	22
11.2	Diagnosi .....	23
11.3	Misure di profilassi.....	23
12.	EPATITE A .....	24
13.	EPATITE B .....	25
14.	EPATITE C .....	26
15.	EPATITE D.....	29
15.1	Coinfezione: .....	29
15.2	Sovrainfezione: .....	29
15.3	Forme fulminanti: .....	30
16.	EPATITE E .....	30
17.	FARMACI .....	31
18.	FARMACOLOGIA.....	32
18.1	Antibiotici.....	32
18.2	Disinfettanti delle vie urinarie .....	34
18.3	Antiinfiammatori - Antipiretici.....	35
18.4	Apparato Gastrointestinale .....	37
18.5	Antispastici.....	38
18.6	Apparato Respiratorio .....	38
18.7	Colliri .....	39
18.8	Antistaminici .....	39
18.9	Polivitaminici + Sali Minerali .....	39
18.10	Disinfettanti dell'Acqua .....	40
18.11	Miscellanea .....	40
18.12	Chemioprofilassi .....	41
19.	FEBBRE DI CRIMEA - CONGO.....	42
20.	FEBBRE DI EBOLA .....	42
20.1	Criteri Diagnostici.....	44
20.2	Caso confermato.....	44

20.3	Metodi di controllo .....	44
20.4	logistica: .....	45
20.5	altre misure preventive in aree epidemiche: .....	46
20.6	trattamento specifico: .....	46
21.	<i>FEBBRE GIALLA</i> .....	47
22.	<i>FEBBRE TIFOIDE</i> .....	48
23.	<i>FILARIOSI</i> .....	48
24.	<i>FREDDO</i> .....	49
25.	<i>LEPTOSPIROSI</i> .....	50
26.	<i>MALARIA</i> .....	50
26.1	Infezione da <i>P. falciparum</i> (le fasi dell'infezione) .....	52
26.2	Infezioni da <i>P. vivax</i> (le fasi dell'infezione) .....	53
26.3	Infezione da <i>P. ovale</i> (le fasi dell'infezione) .....	54
26.4	Infezione da <i>P. malariae</i> (le fasi dell'infezione) .....	54
26.5	Malaria e gravidanza .....	54
26.6	Malaria e donne potenzialmente gravide .....	55
26.7	Malaria e personale a lunga permanenza .....	55
26.8	Malaria e i bambini piccoli .....	56
26.9	Raccomandazioni per le aree endemiche .....	57
27.	<i>MALATTIA DI LYME</i> .....	59
27.1	Clinica .....	59
27.2	Diagnosi .....	60
27.3	Misure di profilassi .....	61
27.4	Puntura di zecca e Borreliosi di Lyme - procedura .....	62
28.	<i>MENINGITE</i> .....	63
29.	<i>NORME DI SICUREZZA ALIMENTARI</i> .....	64
30.	<i>PACCHETTO DI MEDICAZIONE INDIVIDUALE</i> .....	66
31.	<i>PARASSITOSI INTESTINALI</i> .....	66
32.	<i>PERTOSSE</i> .....	67
33.	<i>POLIOMIELITE</i> .....	68
34.	<i>POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA</i> .....	69
35.	<i>PROFILASSI RISCHIO MENINGITE - COLERA</i> .....	70
36.	<i>RABBIA</i> .....	70
36.1	Trattamento Antirabbico pre-esposizione .....	70
36.2	Trattamento Antirabbico post-esposizione .....	71
37.	<i>RIANIMAZIONE CON MASSAGGIO CARDIACO E DEFIBRILLATORE (DAE)</i> .....	74
38.	<i>SALMONELLOSI</i> .....	78
39.	<i>SOCCORSO - SEGNI E SINTOMI GRAVI</i> .....	78
39.1	ASFISSIA: .....	78
39.2	ARRESTO CARDIACO .....	78
39.3	INFARTO ( CHIUSURA VASI CORONARICI) .....	79
39.4	ANGINA (SPASMO TEMPORANEO VASI CORONARICI) .....	79
39.5	EDEMA POLMONARE (LIQUIDO SIEROSO NEGLI ALVEOLI) .....	79
39.6	FRATTURE .....	79
39.7	EMORRAGIE GRAVI (INTERNE O ESTERNE) .....	79
39.8	LIPOTOMIA O SVENIMENTO .....	80
39.9	SINCOPE .....	80
39.10	COMA (DANNO CEREBRALE A PARTENZA CORTICALE) .....	80
39.11	TRAUMA CRANICO .....	80
39.12	SHOCK .....	80
40.	<i>SOLE</i> .....	81
40.1	Igiene solare .....	82
40.2	Filtri solari .....	83
41.	<i>TENIASI</i> .....	84
42.	<i>TETANO</i> .....	84
43.	<i>VACCINAZIONI</i> .....	85
43.1	Controindicazioni alle vaccinazioni .....	86
43.2	La vaccinazione ANTI-AMARILLICA .....	87

43.3	Le vaccinazioni ANTIEPATITE-B e ANTIEPATITE-A.....	87
43.4	La vaccinazione ANTIDIFTERICA.....	88
43.5	La vaccinazione ANTITETANICA .....	88
43.6	La vaccinazione ANTIMENINGOCOCCICA.....	89
43.7	La vaccinazione ANTITIFICA .....	89
43.8	La vaccinazione ANTIMORBILLO-PAROTITE-ROSOLIA.....	89
43.9	La vaccinazione contro il COLERA .....	90
43.10	La vaccinazione contro la POLIOMIELITE .....	90
43.11	La vaccinazione contro l'ENCEFALITE GIAPPONESE .....	91
43.12	La vaccinazione contro l'ENCEFALITE DA ZECCHE.....	91
43.13	La vaccinazione ANTIRABBICA .....	92
43.14	Vaccinazione contro l'EMOFILO b.....	93
43.15	Vaccinazione contro l'INFLUENZA.....	93
43.16	Vaccinazione ANTIPNEUMOCOCCICA .....	94
43.17	Vaccinazione contro la TBC.....	95
43.18	Vaccinazione contro la LEPTOSPIROSI .....	95

### **ATTENZIONE!!**

**I contenuti del presente documento sono riservati ai loro destinatari e di proprietà dell'autore e di Communications Emergency Rescue. Ogni divulgazione, riproduzione, distribuzione non autorizzata o non conforme alle finalità è proibita, anche ai sensi dell'art. 2043 del codice civile e dell'art. 167 del d.lgs. n. 196/2003.**

### **Documento Destinato ai Volontari di Communications Emergency Rescue**

### **DISCLAIMER**

**Le informazioni contenute nel presente documento sono rilasciate ad esclusivo scopo informativo e possono**

**essere difformi dalle attuali e corrette tecniche di trattamento e profilassi delle patologie**

**Qualsiasi iniziativa in campo sanitario va pertanto tassativamente affrontata con il parere medico.**

## 1. ACQUA

### 1.1 Premessa

L'acqua è indispensabile alla vita, la sua disponibilità rappresenta pertanto una priorità immediata nelle situazioni emergenziali da catastrofe, considerando fabbisogni dell'ordine di 80/100 litri di acqua al giorno per persona. La situazione è problematica quando non si dispongono di almeno 15 litri di acqua al giorno per persona.

Ai fini della sopravvivenza sono necessari dai 2 ai 5 litri di acqua da bere al giorno per persona (dipende dalle condizioni climatiche) e per mantenere un minimale livello di igiene sono necessari altri 10 litri.

L'acqua per il consumo umano deve rispondere a precise caratteristiche chimico-fisiche, indicate dalle linee guida dell'OMS e dalle leggi nazionali o comunitarie.

Un approvvigionamento sicuro è generalmente:

- quello degli acquedotti controllati e dichiarati per uso potabile
- quello dalle bottiglie di acqua minerale sigillate dal produttore
- quello proveniente da gestori autorizzati alla distribuzione diretta con cisterne certificate

in tutti gli altri casi è opportuno diffidare della potabilità dell'acqua, sia per la possibile contaminazione batterica sia per la possibile presenza di elementi chimici pericolosi.

### 1.2 Trattamento di emergenza di tipo individuale

Il ricorso a tecniche estreme di potabilizzazione comporta sempre alcuni rischi, mancando in genere l'analisi di laboratorio dell'acqua non si può escludere con certezza la presenza di elementi nocivi come idrocarburi, sali, metalli, pesticidi, radioattività ecc.

Posta l'esigenza di reperire comunque acqua per consumo individuale i processi da adottare sono i seguenti:

**chiarificazione – filtrazione – disinfezione - conservazione**

- **chiarificazione**

La chiarificazione è il primo procedimento. Serve per ridurre il più possibile la torbidità dell'acqua e quindi facilitare i successivi processi di filtrazione e disinfezione. Se possibile raccogliere in una grossa tanica l'acqua e lasciare riposare per qualche ora per fare decantare le particelle più pesanti.

- **filtrazione**

La filtrazione va eseguita con filtro portatile per impieghi in condizioni estreme. L'elemento filtrante in ceramica impregnata con ioni d'argento da 0,2 micron lo rende efficace contro batteri e protozoi. La portata è di 1 l/min.

NON ELIMINA i virus.

La durata del filtro è normalmente di qualche migliaio di litri, occorre prestare attenzione alle cartucce dove si accumulano i patogeni.



Diametro dei pori necessario per eliminare i seguenti microrganismi	
Organismo	Diametro dei pori (micron)
Uova e larve di elminti	20
<i>Giardia</i>	5
<i>Cryptosporidium</i>	3
Batteri	0,4
Virus	0,01

- **disinfezione**

E' il procedimento che porta alla distruzione dei germi patogeni rendendo l'acqua utilizzabile al consumo, le tecniche attuabili in emergenza sono sostanzialmente due:

- **bollitura:** va effettuata tenendo conto dell'altitudine poiché potrebbero non essere raggiunti i 100°C necessari alla sterilizzazione. Lasciare bollire per sicurezza almeno 10 min
- **addizione composti alogenati:** gli alogeni (cloro e iodio) sono i composti maggiormente utilizzati. La loro azione richiede che vengano rispettati due principali requisiti: la concentrazione (2-8 parti per milione) e il tempo di esposizione. Sono inoltre fattori determinanti l'efficacia, la temperatura (più l'acqua è fredda, maggiore deve essere il tempo di esposizione o la concentrazione del prodotto), l'acidità (l'acqua alcalina richiede maggiore concentrazione di alogeno) e la presenza di materiale organico sospeso: quest'ultimo infatti, reagendo con il composto alogenato, inibisce la capacità di disinfezione. In linea di massima a parità di concentrazione il tempo di

esposizione deve essere raddoppiato o triplicato se si passa da temperature > 25°C a circa 15°C e quadruplicato se si opera a temperature intorno ai 5°C.

Dosi di alogeni da aggiungere ad 1 litro d'acqua	
	<b>4 ppm</b>
Tintura di iodio 2 %	0,2 mL = 5 gocce
Iodio povidone 10 %	0,35 mL = 8 gocce
Ipoclorito di sodio 1 %	0,5 mL = 10 gocce
Ipoclorito di sodio 5 %	0,1 mL = 2 gocce
Ipoclorito di sodio 7-10 %	0,05 mL = 1 goccia
Pastiglie MICROPUR FORTE MF1T	1 compressa
<b>Attendere, in tutti i casi 30' prima di bere</b>	

- **Conservazione dell'acqua**

L'acqua potabile ottenuta mediante le tecniche sopraindicate deve essere conservata in modo da mantenere la sicurezza microbiologica per lunghi periodi. A questo scopo si impiega ancora il cloro (meglio dello iodio) o l'argento ionizzato e si deve conservare l'acqua in recipienti a chiusura ermetica.

## **2. AFFEZIONI DERMATOLOGICHE**

Sono abbastanza frequenti nelle zone tropicali. La maggioranza consegue alle punture di insetti ed alle loro sequele costituite da infezioni batteriche secondarie. In genere le manifestazioni insorgono durante il viaggio o subito dopo il rientro e vengono descritte come pruriginose. La leishmaniosi cutanea viene occasionalmente osservata in coloro che hanno soggiornato in aree endemiche. Le infezioni micotiche superficiali sono assai comuni in tutte le zone a clima caldo-umido. Lesioni lineari o serpiginose, mobili molto pruriginose e localizzate di solito ai piedi (ma talora anche alle natiche ed al torace)

conseguono alla penetrazione transcutanea delle larve di alcuni parassiti e sono note come larva migrans cutanea. Il dato anamnestico (il soggiorno in aree tropicali caldo-umide, e l'aver camminato a piedi nudi o l'essersi distesi sulla sabbia senza protezioni) e le caratteristiche delle lesioni facilitano la diagnosi. Altre infestazioni parassitarie sono le miasi responsabili di lesioni uniche o multiple di aspetto foruncoloide, con un orifizio all'apice, dovute alla penetrazione di larve di alcune specie di mosche e la tungiasi dovuta alla penetrazione, attraverso la pelle, della pulce penetrante (*Tunga Penetrans*) che produce vescicole molto dolorose localizzate alla pianta ed agli spazi interdigitali dei piedi.

### **3. ALTITUDINE**

Le permanenze ad elevate altitudini pongono speciali problemi; l'organismo si trova in condizioni di mancanza di ossigeno, basse temperature ed insolita attività fisica. E' pertanto necessario prendere opportune precauzioni.

#### **3.1 Malattie collegate all'altitudine**

Un controllo medico può evidenziare patologie che controindicano le camminate ad alta quota, in particolare:

- coronaropatie (angina severa, infarto miocardico più recente di 4 settimane, limitata attività fisica a livello del mare)
- insufficienze cerebro-vascolari
- malattie respiratorie (asma non controllabile, enfisema, pneumotorace spontaneo recidivante, pneumectomie, etc.)
- emopatie (drepanocitosi, etc.)
- epilessia non controllabile
- diabete insulino-dipendente
- malattie tromboemboliche,
- problemi dentari
- mal di montagna acuto (MMA) o edema cerebrale o polmonare durante un precedente soggiorno ad alta quota.

L'età avanzata di per se stessa non è una controindicazione alla permanenza in quota. In caso di dubbi sulle condizioni fisiche o di pregresso MMA è opportuno effettuare un test in condizioni di ipossia. La montagna è pericolosa per la sua stessa natura tuttavia molti rischi possono essere evitati rispettando semplici regole. La prima è quella di non salire di

quota troppo rapidamente (sopra i 3000 m. è meglio non salire per più di 300-500 mt. al giorno specialmente all'inizio).

Un'altra soluzione è quella di salire in alto e dormire in basso in quanto una salita con andamento a denti di sega favorisce l'acclimatazione. Altrimenti esistono rischi di edema cerebrale o polmonare fatali. Questo avviene, in genere fra i 3.000 e i 4.500 metri (o i 5.000 metri nell'Himalaya dove la ascesa è più graduale). Tuttavia, nei soggetti che raggiungono direttamente le alte quote dal livello del mare, possono comparire i sintomi già a 2.500 metri, è il caso dell'arrivo negli aeroporti in quota.

QUOTE ALTIMETRICHE DEI PRINCIPALI AEROPORTI MONDIALI		
AFRICA	AMERICHE	ASIA
Nairobi (Kenya) - 1.600 m	Città del Messico (Messico) - 2.300 m	Kathmandu (Nepal) - 1.200 m
Johannesburg (Sudafrica) - 1.725 m	Bogotà (Colombia) - 2.600 m	Kaboul (Afganistan) - 1.500 m
Sanaa (Yemen) - 2.175 m	Cuzco (Perù) - 2.304 m	Lhassa (Tibet) - 3.600 m
Addis Abeba (Etiopia) - 2.500 m	La Paz (Bolivia) - 4.200 m	Sining (Cina) - 2.240 m

Il mal di testa (96%), l'insonnia (70%), la spossatezza (50%), la perdita di appetito (40%) e la nausea (35%) sono segni di scarso adattamento all'altitudine (mal di montagna acuto) e possono essere seguiti da problemi più seri (edema cerebrale o polmonare). Se insorgono questi problemi (generalmente entro 4-8 ore dall'arrivo in quota) la ascensione va fermata immediatamente. Se i sintomi persistono, malgrado la sosta, il soggetto deve di nuovo scendere. La comparsa di sintomi respiratori (tosse, dispnea, cianosi) o neurologici (cefalea resistente all'aspirina o al paracetamolo, vomito, disturbi della coscienza o del comportamento, deterioramento delle funzioni mentali) riflette rispettivamente la comparsa di edema polmonare o di edema cerebrale e richiede l'immediata discesa a 500 metri.

I meglio equipaggiati hanno anche altre possibilità: l'ossigenoterapia (bombole di ossigeno, ossigeno solido, camere iperbariche) è sicuramente il trattamento più efficace. Possono essere raccomandati anche alcuni farmaci come l'acetazolamide (250 mg per 2 giorni) per il mal di montagna acuto, la nifedipina (10 mg invece di 20 mg per 4 giorni) per l'edema polmonare e il desametasone (4 mg per 4 giorni) per l'edema polmonare e l'edema cerebrale. Se non è possibile effettuare una acclimatazione prima di arrivare in altitudine e se c'è una storia di mal di montagna acuto o una scarsa risposta al test all'ipossia, può essere effettuata una profilassi con acetazolamide (250 mg al mattino e alla sera) due giorni prima e due giorni dopo l'arrivo. L'acetazolamide è controindicata nei soggetti allergici alle sulfonamidi. Questa profilassi non è indicata nei viaggiatori che non hanno storia di malattie cardiovascolari o respiratorie e che dovrebbero acclimatarsi in una

settimana circa. Nei soggetti con difetti cardiaci o respiratori, anche se sotto controllo farmacologico, è necessaria una acclimatazione progressiva.

### **3.2 Modificazioni climatiche dovute all'altitudine e precauzioni**

Le condizioni climatiche delle zone montuose e l'attività fisica, rendono necessarie alcune precauzioni. L'alternanza di calore e irradiazione solare durante il giorno e di freddo e oscurità appena sopraggiunge la notte, impongono di munirsi di abiti di ricambio asciutti da indossare appena l'effetto del giorno termina.

Durante la notte, è opportuno creare un isolamento dal suolo con un materassino gonfiabile o di schiuma (leggero e poco ingombrante durante il trasporto) e utilizzare un sacco a pelo ben avvolgente per proteggersi dal freddo e riposare confortevolmente. Le raccomandazioni sulla protezione dal sole devono essere seguite strettamente, poiché l'altitudine e la neve potenziano gli effetti della luce solare. È necessario proteggere le parti del corpo esposte (specialmente le labbra) con un filtro solare. Gli occhiali da sole preferibilmente adatti alle alte quote (ovvero capaci di filtrare l'85-95% delle radiazioni ultraviolette e, in particolare, gli UVB che possono danneggiare la retina) e con protezioni laterali sono fondamentali; specialmente per i soggetti con cataratta o con lesioni retiniche. Sulle lenti dovrebbero essere stampate lettere indicanti i gradi di assorbimento di UV: A e AB indicano un basso livello di assorbimento, mentre B (42-70%) e C (71-92%) indicano le lenti ideali. Gli individui con gli occhi chiari possono usare un collirio protettivo (di solito 4-8 volte al giorno). Bisogna ricordare che i colliri devono essere usati entro 15 giorni dall'apertura del flacone. In assenza di protezione, la "cecità da neve" inizia con dolenzia agli occhi, lacrimazione aumentata, arrossamento, senso di corpo estraneo nell'occhio e assoluta intolleranza alla luce. Poiché il disturbo interferisce con la funzione visiva, il paziente dovrà rimanere al buio finché i sintomi non scompaiono.

I praticanti del trekking spendono moltissime energie e devono essere preparati prima della partenza. L'uso di calzature adeguate è fondamentale: le scarpe devono essere leggere e flessibili, debbono coprire le caviglie ed essere allacciate strettamente. L'igiene dei piedi è importantissima, è possibile evitare le vesciche utilizzando cerotti adesivi sui punti di sfregamento (talloni, alluci e collo del piede). I piedi devono essere lavati alla fine di ogni giornata e, se possibile, debbono essere saltuariamente aerati durante il giorno. Il cibo e le bevande devono essere adeguate al fabbisogno energetico e alla perdita di liquidi dovuta alla escrezione fisica alle alte quote, alle temperature basse e alle condizioni

di freddo ed umidità: per esempio, ad una altezza di 4.000 metri i praticanti di trekking che camminano per 6-8 ore, devono bere 4-5 litri di acqua. E' necessario assumere una bevanda (se possibile calda e dolce) ad ogni fermata piuttosto che aspettare di sentire la sete. Un tè leggero è perfetto. I pasti debbono essere distribuiti lungo l'arco della giornata e debbono essere integrati con prodotti altamente energetici; i pasti più importanti sono la colazione e la cena. E' meglio mangiare prima di sentire lo stimolo della fame. La prevenzione del congelamento è particolarmente importante. Il congelamento è favorito dal freddo intenso, dall'umidità, dal vento e dall'ipossia. Il freddo e il vento possono essere combattuti con vestiti adeguati (guanti di seta, di lana o di pelliccia sintetica, muffole, calze di seta e di lana e scarpe adatte) e mantenendosi asciutti (asciugare e aerare i piedi, vestire soprabiti di GORE-TEX che tengono lontani vento e pioggia).

Se insorgono congelamenti, l'area colpita dovrebbe essere riscaldata gradualmente immergendola in acqua a 44°C (o sotto le ascelle se sono colpite le dita); non bisogna mai strofinare o grattare le zone colpite, ma soffiare su di esse. Soprattutto, è necessario indossare abiti caldi, trovare ripari e bere liquidi caldi. Se sono colpiti i piedi è meglio aspettare di raggiungere un riparo (una tenda, un rifugio di montagna, etc.) prima di cominciare a riscaldarli, altrimenti potrebbe essere difficile indossare di nuovo le calzature a causa dell'edema.

#### **4. AMEBIASI**

E' una malattia parassitaria provocata dalla presenza nell'organismo di *Entamoeba histolytica*: l'amebiasi può presentarsi con quadri clinici di severità variabile dalla diarrea cronica moderata alla dissenteria acuta fulminante. Le infezioni possono essere asintomatiche e possono verificarsi anche localizzazioni extraintestinali, di cui l'ascenso epatico è la manifestazione più frequente. L'amebiasi è una infezione cosmopolita, potendo essere riscontrata a tutte le latitudini; essendo favorita da situazioni di carenze igieniche e da climi caldo-umidi, il suo riscontro è comunque più frequente nelle regioni tropicali e sub-tropicali.

##### **4.1 Cosa la provoca**

L'amebiasi è provocata dall'infezione, a livello intestinale, da parte di un protozoo, l'*Entamoeba histolytica*, che può essere presente in natura sotto forma di cisti (infettanti) e di trofozoiti (forme vitali potenzialmente patogene). L'ameba può comportarsi come commensale, cioè convivere con l'organismo parassitato senza provocare segni o sintomi

di malattia, oppure invadere i tessuti dando luogo ad infezioni intestinali o extra-intestinali. Molte infezioni sono quindi asintomatiche, ma possono rendersi evidenti in seguito a particolari circostanze, quali malattie intercorrenti o stati di immunodepressione. La diagnosi viene effettuata mediante la dimostrazione di cisti o trofozoiti di *E. histolytica* in campioni di feci, oppure mediante la dimostrazione di trofozoiti in biopsie tissutali o materiale prelevato dalle ulcere per mezzo di esame colturale o istopatologico. Le cisti amebiche sono piuttosto resistenti agli agenti atmosferici, all'invecchiamento ed ai comuni disinfettanti a base di cloro.

#### **4.2 *Come si trasmette***

La trasmissione avviene soprattutto in seguito all'ingestione di acqua o di alimenti (soprattutto frutta e verdura) contaminati da materiale fecale in cui siano presenti cisti amebiche. Il contagio interumano diretto, attraverso mani sporche, è raro ma possibile. Possibile anche la trasmissione per via sessuale, in seguito a contatti orali-anali o oro-genitali. L'uomo, malato o asintomatico, è l'unica sorgente di infezione.

#### **4.3 *Periodo di incubazione***

Il periodo di incubazione, che può variare da pochi giorni ad alcuni mesi o anni, è solitamente di 2-4 settimane.

#### **4.4 *Periodo di contagiosità***

Il soggetto infettato è contagioso fintanto che continua l'escrezione delle cisti (anche alcuni anni). I "portatori sani cronici" sono comunque rari e le cisti da loro escrete sono solitamente prive di potere patogeno.

#### **4.5 *Come si previene***

Come per tutte le malattie a trasmissione fecale, lo scrupoloso rispetto di elementari norme igieniche è fondamentale, a livello individuale, per la prevenzione dell'amebiasi. (vedere le 14 regole d'oro). A livello collettivo la prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale si realizza attraverso il corretto smaltimento ed allontanamento dei rifiuti solidi e liquidi, la disponibilità di acqua per uso umano sicura e controllata, una buona igiene alimentare. Le sorgenti di acqua ad uso umano, in particolare, debbono essere protette dalla contaminazione fecale; la clorazione non è sempre efficace nei confronti delle cisti amebiche, mentre sono maggiormente efficaci i disinfettanti a base iodio. La disinfezione

dell'acqua, in caso di rischio di amebiasi, può quindi essere effettuata mediante bollitura, oppure aggiungendo all'acqua filtrata 32 gocce di tintura di iodio al 2% per litro. La soluzione così ottenuta deve essere lasciata riposare per almeno 30 minuti-un'ora prima dell'utilizzazione.

#### **4.6 *Provvedimenti nei confronti di malati, di conviventi e di contatti***

Nell'assistenza a pazienti affetti da amebiasi debbono essere adottate precauzioni enteriche ; lavaggio in acqua a temperature superiori a 60 °C e disinfezione della biancheria contaminata. I soggetti colpiti da amebiasi debbono essere allontanati dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia fino a completamento della chemioterapia appropriata e a dimostrazione di assenza di cisti dalle feci. I conviventi ed i contatti di un caso di amebiasi vanno sottoposti a sorveglianza per la ricerca di altri casi di infezione e della fonte di esposizione, con particolare riguardo a storie di viaggi in aree endemiche e alle abitudini personali ed alimentari, con allontanamento dalle attività che comportino la manipolazione o distribuzione di alimenti, l'assistenza sanitaria e quella all'infanzia in caso di positività dell'esame delle feci per presenza di cisti amebiche.

Il trattamento specifico dell'infezione amebica si basa sulla somministrazione di farmaci antiparassitari quali : metronidazolo, diiodoidrossichinolina, paramomicina o furoato di diloxanide, da assumere SEMPRE su prescrizione e sotto controllo medico. Nei casi di infezioni intestinali severe o resistenti al trattamento, i farmaci di scelta sono rappresentati da deidroemetina, seguita da diiodoidrossichinolina, paramomicina o furoato di diloxanide. Metronidazolo e deidroemetina sono controindicati in gravidanza. L'impiego di amebicidi da contatto (essenzialmente paramomicina, diiodoidrossichinolina, poiché farmaci a base di derivati arsenicali non vengono più impiegati a causa della loro tossicità) può essere indicato per il trattamento e la bonifica di portatori asintomatici, ma la decisione deve essere assunta dopo consultazione medica. Per i casi di amebiasi extraintestinale e di ascessi amebici può essere indicata la terapia chirurgica.

## **5. ANTRACE**

L' antrace è una malattia contagiosa acuta causata dal bacillo generatore Batterio antrace. L'antrace si presenta più comunemente nei vertebrati di piccolo taglio sia selvatici che domestici (bovini, ovini, capre, cammelli, antilopi ed altri erbivori), ma può anche

presentarsi in esseri umani quando sono esposti agli animali infetti o al tessuto di animali infettati.

Poiché l'antrace è considerato un potenziale agente utilizzabile nella guerra biologica, il Dipartimento della Difesa americano (DoD) ha iniziato una vaccinazione obbligatoria per tutto il personale militare in servizio che potrebbe partecipare ai vari conflitti.

L'antrace è più comune nelle regioni agricole dove si presenta in animali. Tra queste regioni vanno incluse l'America centro meridionale, l'Europa sud-orientale, l'Asia, l'Africa, i Caraibi ed il Medio Oriente. Quando l'antrace colpisce l'uomo, ciò è solitamente causato da un'esposizione professionale agli animali infetti o ai loro prodotti. Gli operai che sono esposti agli animali morti e ai prodotti animali provenienti da altri paesi in cui l'antrace è più comune, possono essere infettati dal Batterio dell'antrace (antrace industriale). Negli Stati Uniti si sono presentati casi di antrace in capi di bestiame selvatico. L'infezione dell'antrace può essere trasmessa in tre forme: cutanea (pelle), per inalazione e gastrointestinale. Le spore del Batterio antracis possono vivere nel terreno per molti anni e gli esseri umani possono essere infettati con l'antrace maneggiando i prodotti dagli animali infetti o inalando le spore di antrace provenienti dai prodotti animali contaminati. L'antrace può anche essere diffusa mangiando carne, non abbastanza cotta, di capi infettati. Negli Stati Uniti è raro trovare animali infetti.

I sintomi della malattia variano a seconda di come viene contratta, ma solitamente si presentano in 7 giorni.

### **5.1 Infezione cutanea:**

la maggior parte (circa 95%) delle infezioni dell'antrace si verificano quando il batterio entra in un taglio o in un'abrasione della pelle, cosa che può accadere maneggiando le lane contaminate, i pellami, il cuoio o i pelami (particolarmente quelli di capra) degli animali infettati. L'infezione della pelle comincia con un gonfiore e prurito, simile ad un morso d'insetto, ma in 1-2 giorni si sviluppa in una vescicola e quindi in un'ulcera non dolorosa, solitamente del diametro che varia da 1 a 3 centimetri, con una caratteristica zona (morta) necrotica nera al centro. Le ghiandole linfatiche nella zona adiacente possono gonfiarsi. Circa il 20% dei casi non trattati di antrace cutanea provocherà la morte. Le morti sono rare con la terapia antimicrobica adatta.

### **5.2 Infezione per inalazione:**

i sintomi iniziali possono assomigliare a quelli di un comune raffreddore. Dopo parecchi giorni, i sintomi possono evolvere in gravi problemi di respirazione e collasso. L'antrace di inalazione è solitamente mortale.

### **5.3 Infezione intestinale:**

la forma intestinale della malattia dell'antrace può essere la conseguenza del consumo di carne contaminata ed è caratterizzata da un'inflammatione acuta del tratto intestinale. I sintomi iniziali costituiti da nausea, perdita di appetito, vomito e febbre sono seguiti da dolore addominale, vomito con sangue e da forte scariche di diarrea.

L'antrace intestinale provoca la morte tra il 25% e il 60% dei casi.

L'antrace si può sviluppare ovunque. È più comune nei paesi in via di sviluppo o in quei paesi privi di programmi veterinari di sanità pubblica. Determinate regioni del mondo (l'America del sud e Centrale, Europa sud-orientale, l'Asia, l'Africa, i Caraibi ed il Medio Oriente) segnalano una maggiore presenza di antrace negli animali rispetto al resto dei paesi.

E' estremamente improbabile il contagio diretto dell'antrace da uomo a uomo. La trasmissibilità non si ha trattando e facendo visita ai pazienti colpiti da antrace per inalazione.

In paesi in cui l' antrace è comune e i livelli di vaccinazione delle mandrie è bassa, gli esseri umani dovrebbero evitare il contatto con i prodotti animali e del bestiame ed evitare di mangiare la carne che non sia stata macellata e cucinata correttamente. Inoltre, è stato autorizzato l'uso di un vaccino contro l'antrace sugli esseri umani. E' stato dichiarato che il vaccino ha un'efficacia del 93% nella protezione contro l'antrace.

Il vaccino dell'antrace è prodotto e distribuito da BioPort Corporation, Lansing - Michigan. Il vaccino è un vaccino cell-free liquido filtrato, che non contiene batteri morti o vivi nella preparazione. Il prodotto finale contiene non più di 2,4 mg di idrossido di alluminio come adiuvante. I vaccini dell'antrace destinati agli animali non dovrebbero essere usati su esseri umani.

Il Comitato Consultivo delle pratiche di Immunizzazione ha raccomandato la vaccinazione dell'antrace per le seguenti categorie di persone:

- che lavorano a diretto contatto con il batterio, in laboratorio,
- che lavorano con pellami o pellicce importate nelle zone dove gli standard sono insufficienti per impedire l' esposizione alle spore dell'antrace.

- che maneggiano i prodotti animali potenzialmente infettati nelle zone ad alta incidenza della malattia
- personale militare schierato nelle zone ad elevato rischio di esposizione al batterio (nell'ipotesi in cui sia usato come arma biologica di guerra).
- Le donne incinte dovrebbero essere vaccinate solo in caso di assoluta necessità.

L'immunizzazione consiste in tre iniezioni sottocutanee somministrate in 2 settimane distinte seguite da tre iniezioni sottocutanee supplementari somministrate in 6, 12 e 18 mesi.

Sono consigliate, successivamente, iniezioni di richiamo annuali del vaccino.

Sul 30% dei vaccinati si presentano reazioni locali che consistono in un lieve dolore e rossore in corrispondenza del punto dove è stata fatta l'iniezione. Sono rare le reazioni forti e si presentano, oltre che nella forma appena descritta, in un vasto rigonfiamento dell'avambraccio anteriore. Reazioni sistematiche si presentano in meno dello 0,2% dei vaccinati.

L'antrace viene diagnosticata isolando il Batterio dell'antrace dal sangue, dalle lesioni cutanee, o dalle secrezioni respiratorie o misurando gli anticorpi specifici nel sangue delle persone con i casi sospetti.

I medici possono prescrivere alcuni antibiotici efficaci. Per essere efficace, il trattamento dovrebbe essere iniziato al più presto. L'antrace può essere mortale qualora non venga debitamente trattata.

## **6. CALORE**

Nei paesi caldi uno dei pericoli maggiormente riscontrato è il colpo di calore; tecnicamente, corrisponde ad una condizione in cui l'eccessiva perdita di fluidi organici provoca un innalzamento della temperatura corporea.

E' importante rendersi conto che nessuno è immune dai colpi di calore, neppure l'atleta più allenato. Il colpo di calore è causato dalla deplezione d'acqua (o disidratazione) o in rari casi dalla perdita di sali, che perdiamo con il sudore. E' probabile che il primo sintomo sia la sete, seguita da perdita di appetito, mal di testa, pallore, vertigini, e un malessere generale simile ai sintomi dell'influenza, che può comprendere nausea ed anche vomito.

Nei casi più estremi è stata segnalata accelerazione cardiaca e difficoltà di concentrazione.

Se si vuole evitare un colpo di sole, o anche peggio un colpo di calore:

- evitare l'esercizio fisico nelle ore più calde del giorno;

- vestire abiti adatti al clima, cioè leggeri, ben ventilati, ampi e larghi (se possibile di cotone chiaro);
- indossare un cappello a larghe tese;
- bere molta acqua e, in caso di estrema sudorazione, bibite saline;
- mangiare più frutta e verdura;
- essere sicuri che la pelle sia idratata, ventilata, pulita specialmente nei bambini piccoli;
- evitare i vestiti di nylon;
- evitare l'alcool, la caffeina, il fumo.

## **7. COLERA**

Il colera è una malattia infettiva acuta causata da batteri del genere *Vibrio Cholerae*.

I vibroni del colera sono diversi e si distinguono in base al sierogruppo, biotipo e sierotipo a cui appartengono. Quello maggiormente responsabile della malattia nell'uomo è il *Vibrio Cholerae* sierogruppo 01, biotipo El Tor, sierotipo Ogawa.

La malattia, dopo un periodo di incubazione di 1-5 giorni, si manifesta con diarrea improvvisa e intensa con scariche sempre più liquide e incolori, e quindi con enormi perdite di liquidi, calcio e potassio. Segue il vomito che aggrava lo stato di disidratazione. Il paziente è ipoteso, tachicardico e con diuresi ridotta o addirittura assente (anuria). Se non interviene la cura reidratante, si ha shock irreversibile e morte.

A volte però la malattia si presenta in forma molto attenuata e quindi benigna.

Essa è comunque sempre grave quando interessa i bambini, in quanto in questi l'equilibrio idrico ed elettrolitico è molto delicato.

### **7.1 Infezione**

L'infezione si contrae con gli alimenti o le bevande inquinati. Gli alimenti a maggior rischio sono i frutti di mare o comunque il pesce, ingeriti senza adeguata cottura; la verdura, la frutta, l'acqua da bere e le bevande prodotte con acqua inquinata.

La trasmissione si verifica perchè il vibrione, eliminato con le feci, non viene distrutto, per carenze del sistema di depurazione dei liquami o di potabilizzazione dell'acqua, per cui può arrivare all'uomo sano, attraverso gli alimenti e le bevande. E' più rara, ma possibile, la trasmissione da malato a sano nelle condizioni di scadente igiene personale.

## 7.2 *Prevenzione*

La prevenzione, per chi viaggia in Paesi a rischio, si basa soprattutto sulla cottura degli alimenti e sull'uso di bevande sicure (imbottigliate o in lattina). L'acqua da bere può essere bollita o trattata con disinfettante a base di cloro (es.: Steridrol-Euclorina).

Inoltre è bene sbucciare la frutta cruda, evitare di acquistare alimenti, anche cotti, da ambulanti, e di mangiare in locali con evidenti carenze igieniche.

Per la prevenzione esiste anche un vaccino: in genere però la vaccinazione non è consigliata, quando ci si reca in Paesi a rischio, tenuto conto della bassa percentuale di protezione che essa offre. Può essere consigliata in casi particolari.

Attualmente nessun Paese richiede il certificato di vaccinazione anticolerica ai viaggiatori internazionali.

## **8. DENGUE**

La Dengue è una infezione da virus del genere flavivirus; si manifesta con una sintomatologia benigna (febbre "dengue classica") oppure, più raramente, con un quadro clinico grave, caratterizzato da sindrome emorragica e da shock.

La Dengue è una malattia virale urbana e rurale trasmessa da zanzare del genere *Aedes aegypti*, e *Aedes albopictus*, zanzare largamente prevalenti in Asia e in Medio Oriente, negli ultimi anni diventate un problema importante soprattutto in America Centrale e Meridionale. La Dengue è diffusa anche nell'Africa sub-sahariana e in Oceania.

Tali zanzare si sono ben adattate negli ambienti tropicali urbani, pungono principalmente durante le prime ore dopo l'alba e durante il pomeriggio; la puntura non è dolorosa ma provoca prurito.

La Dengue è dovuta a 4 tipi di virus; dopo un breve periodo di incubazione, inferiore ad una settimana, esordisce con febbre elevata, cefalea, mialgie e talora con un esantema. Dopo 4-5 giorni la febbre scompare per ricomparire dopo alcuni giorni.

Viaggiatori in paesi tropicali, specialmente nel Sud-est asiatico e nell'America Latina, possono essere a rischio di Dengue.

Chiunque sospetti di essere affetto da Dengue, specialmente con manifestazioni emorragiche, deve cercare immediatamente assistenza medica.

Se non trattata o trattata in modo improprio, la Dengue emorragica, o con sindrome da shock, ha un alto tasso di letalità; la gestione clinica appropriata del caso può ridurre il tasso di letalità sotto al 5%.

Le forme emorragiche colpiscono prevalentemente bambini in Asia e in Oceania mentre vengono riferite raramente nei turisti (al contrario della Dengue classica).

La profilassi si identifica con la lotta ai vettori e con le misure di protezione meccanica nei confronti delle zanzare; i tentativi di immunizzazione attiva con vaccini viventi attenuati non hanno dato finora risultati conclusivi.

## **9. DIARREA DEL VIAGGIATORE**

La diarrea del viaggiatore è una sindrome clinica che viene definita come "più di tre scariche al giorno di feci non formate in un viaggiatore" accompagnate da nausea e dolori addominali in assenza di febbre. L'incidenza di diarrea del viaggiatore varia in relazione sia agli individui che maggiormente alla destinazione.

*Schematicamente nel mondo esistono tre zone geografiche:*

- a) Europa Occidentale e il Nord America (incidenza <10%)
- b) Europa del Sud e le isole dell'Estremo Oriente (dal 10 al 20%)
- c) il resto del mondo (dal 20 al 50%)

Il rischio è più alto nei paesi con basse condizioni igienico-sanitarie.

All'interno di un paese l'incidenza varia con la stagione. In Nepal, ad esempio, l'incidenza di diarrea batterica o parassitaria (*Giardia Lamblia*, *Entamoeba histolitica*) è da 2 a 4 volte più alta in primavera rispetto al resto dell'anno.

*Il rischio di diarrea aumenta in certi viaggiatori:*

- a) quelli con elevato tenore socioeconomico
- b) quelli che non adottano misure igienico-sanitarie
- c) i bambini piccoli con meno di sei anni
- d) quelli che effettuano vacanze avventurose
- e) i soggetti con acloridria gastrica.

Una stretta osservanza alle regole igienico-alimentari riduce drasticamente i rischi di diarrea del viaggiatore.

### **9.1 Sintomi**

- 2/3 scariche di feci molli o acquose al giorno
- dolori addominali
- nausea

- vomito
- febbre
- muco e sangue

## 9.2 Cause

- stress da viaggio (jet lag)
- cambiamento del regime dietetico
- acqua di rubinetto di dubbia provenienza
- bevande bollite ma raffreddate e mantenute in contenitori non igienici
- ghiaccio prodotto da fonte non sicura (anche gelati e budini)
- cibo crudo o cotto e raffreddato
- formaggio, latte e burro di dubbia provenienza
- frutta con buccia e verdura fresca
- contatti con individui infetti e biancheria non igienicamente trattata

Molti micro-organismi patogeni possono causare diarrea del viaggiatore. Il ruolo principale è assegnato all'E.Coli enterotossico ETEc che è responsabile dal 16 al 42% dei casi in relazione alla destinazione.

### Terapia

Vista la frequenza della diarrea del viaggiatore, il viaggiatore deve essere informato sulla modalità di terapia e sul fatto che la comparsa della diarrea potrebbe interferire sull'assorbimento di certi farmaci.

La diarrea del viaggiatore può costituire un grave problema nei primi anni di vita: al momento per i bambini, le uniche misure da adottare sono quelle igienico-sanitarie non essendo raccomandata la chemio-profilassi.

La reidratazione orale è la base del trattamento della diarrea del viaggiatore e si basa sull'aumento del consumo di acqua potabile con l'aggiunta di biscotti salati o, in caso di disidratazione marcata, sull'uso di confezioni specifiche per la reidratazione orale.

Il trattamento di prima scelta è una terapia antibiotica precoce. Gli antibiotici consigliati sono il sulfametoxazolo + trimetropim (Bactrim) in Messico in estate o un fluorochinolone (Ciproxin) in tutto il mondo. Il vantaggio dei fluorochinolonici è quello di essere molto efficaci (possibilità di terapie brevi, assenza di resistenza agli ETEc e probabilmente meglio tollerati).

## **10. DIFTERITE**

L'agente infettante è un germe produttore di una potente esotossina.

Il serbatoio d'infezione è costituito dall'uomo ammalato e dal portatore convalescente e sano; la trasmissione è interumana.

Clinicamente si ha un interessamento del naso, della faringe e della laringe (gola) dove causa una necrosi della mucosa per azione di una tossina che viene poi diffusa ed assorbita in tutto l'organismo con lesioni al cuore, al sistema nervoso centrale, al rene ed al fegato.

Nei paesi tropicali esiste anche una forma di Difterite cutanea secondaria a ferite o morsi di insetti.

In Italia la vaccinazione è obbligatoria dal 1939.

La difterite rappresenta un problema sanitario in molte parti del mondo.

Negli ultimi anni vi sono state epidemie in Asia Centrale, nell'Europa dell'est, in Africa centrale ed in tutto il Sud America.

In Russia, Ucraina e Bielorussia attualmente sta assumendo i caratteri di una vera e propria epidemia; casi di difterite si sono manifestati anche negli altri paesi dell'ex URSS.

Se l'ultima dose di vaccino è stata somministrata da più di dieci anni è necessario fare un richiamo con anatossina difterica dose adulti associandola al richiamo del tetano (Td).

## **11. ENCEFALITE DA ZECCHÉ**

L'encefalite da zecche (TBE), o meningoencefalite primaverile-estiva, è una malattia virale acuta del sistema nervoso centrale. Il virus della TBE, a simmetria cubica con RNA ad elica singola, appartiene alla famiglia dei Togavirus ed è molto simile ai flavivirus responsabili della Febbre Gialla e della Dengue.

L'infettività del virus TBE è agevolmente neutralizzata dall'essiccamento, dalla pasteurizzazione, dai comuni disinfettanti chimici; tuttavia, la resistenza del virus all'essiccamento può essere notevolmente aumentata quando esso si trovi incluso in materiali ricchi di proteine (latte, burro). Il virus può essere trasmesso da diversi artropodi, ma le zecche, e in particolar modo *Ixodes ricinus* ed *Ixodes persulcatus*, rivestono maggiore importanza nella trasmissione della forma Centro-europea, sia come vettori che come serbatoi. Anche zecche del genere *Dermacentor* (zecca del cane) ed *Haemaphysalis* possono trasmettere l'infezione.

Possono fungere da serbatoi diversi animali, selvatici o domestici, quali roditori, caprioli, ovini, caprini, etc..

Discusso il ruolo degli uccelli, che molto probabilmente contribuiscono a trasportare passivamente zecche infette anche a notevole distanza durante le loro migrazioni. E' possibile anche la trasmissione dell'infezione per mezzo di latte infetto (documentata nei Paesi dell'Europa orientale), ma questa modalità è altamente improbabile nelle regioni dell'Europa centrale interessate da TBE (Austria e Germania) e nel nostro Paese; in ogni caso, il virus è inattivato rapidamente dal calore (72°C per 10 secondi).

E' esclusa la trasmissione interumana della encefalite da zecche.

La encefalite da zecche mostra un tipico andamento stagionale, con picchi di incidenza nel periodo primaverile-estivo e primo autunnale, corrispondenti ai periodi di massima attività delle zecche. La encefalite da zecche ha probabilmente in Italia una diffusione maggiore rispetto a quella risultante dalle notifiche pervenute alle Autorità Sanitarie locali e centrali, anche in considerazione della frequenza delle infezioni inapparenti e delle forme sub-cliniche.

### **11.1 Clinica**

Dopo un periodo di incubazione variabile da 2 a 28 giorni, la TBE mostra, nella sua forma classica, un caratteristico andamento difasico: il primo stadio, corrispondente alla fase viremica, è caratterizzato da iperpiressia associata a segni e sintomi aspecifici di tipo simil-influenzale ed è seguito da un periodo afebbrile che può arrivare fino a 20 giorni.

Il secondo stadio, che si osserva soltanto nel 30% circa dei casi, è caratterizzato da iperpiressia franca, con temperature notevolmente più elevate di quelle osservate nella prima fase ed in altre forme di meningoencefaliti, e da segni e sintomi di interessamento del sistema nervoso centrale; nei bambini e negli adolescenti sembrano prevalere le forme di tipo meningitico, mentre negli adulti prevale l'interessamento encefalico.

La meningoencefalite da zecche sembra mostrare un decorso più mite nei bambini e nei giovani, con progressivo aumento della gravità della sintomatologia con il progredire dell'età.

Le manifestazioni più severe tendono a regredire nel giro di due-tre settimane, e sono seguite da un prolungato periodo di convalescenza.

La letalità varia dal 2-5% della forma centro-europea, al 20-40% della forma orientale.

Sequela a distanza sono osservabili, secondo diversi studi, nel 6-46% dei casi.

Sono piuttosto frequenti anche le infezioni inapparenti; nel 60-70% dei casi l'infezione rimane silente dal punto di vista clinico, anche se possono essere dimostrati la viremia e il relativo viraggio anticorpale.

## **11.2 Diagnosi**

La diagnosi posta su base clinica necessita di conferma laboratoristica, vista la aspecificità della sintomatologia, con particolare attenzione alla diagnosi differenziale nei confronti di altre affezioni virali e batteriche (polio, Coxsackie, Herpes virus, TBC, tularemia, febbre Q, etc.).

Viene considerato significativo un incremento pari ad almeno due volte del titolo anticorpale determinato con metodiche di fissazione del complemento, neutralizzazione anticorpale, inibizione dell'emoagglutinazione, oppure il riscontro di IgM con metodiche RIA e ELISA.

## **11.3 Misure di profilassi**

Oltre alla profilassi comportamentale è possibile attuare un'immunoprofilassi specifica attiva e passiva. Il vaccino contro l'encefalite da zecche è a base di virus coltivati su cellule embrionali di pollo, inattivati con formalina. Il ciclo vaccinale di base prevede la somministrazione di tre dosi ai tempi 0, 1-3 mesi, 9-12 mesi, con richiami a cadenza triennale, per via intramuscolare, preferibilmente nella regione deltoidea.

Per un risultato ottimale, gli intervalli di tempo tra le dosi debbono essere rispettati; in particolare, essi non debbono di norma essere accorciati, mentre in casi particolari possono essere allungati, senza necessità di ricominciare il ciclo, fino ad un anno tra la 1° e la 2° dose, e fino a sei anni dopo la 2° dose. E' in ogni caso sufficiente una sola dose di richiamo se l'intervallo trascorso dal completamento di un ciclo (tre dosi) è inferiore o uguale a sei anni. L'effetto protettivo può essere diminuito da una precedente somministrazione di immunoglobuline specifiche per cui, in caso di immunoprofilassi combinata, la somministrazione avverrà contemporaneamente, ovvero verrà rispettato un intervallo di almeno quattro settimane dalla somministrazione delle immunoglobuline.

Non sono note interazioni con altri farmaci o prodotti immunobiologici, vaccini compresi. Il periodo migliore per avviare la vaccinazione è quello invernale, in modo che il soggetto sia già protetto nel periodo di massima attività delle zecche e di incidenza di TBE. Il vaccino è controindicato in soggetti allergici alle uova, al thiomersal, e in caso di infezioni febbrili acute. Gli effetti collaterali segnalati successivamente alla somministrazione del vaccino consistono principalmente in reazioni locali nel sito di inoculo e in febbre moderata.

Il vaccino deve essere conservato a temperature comprese tra 2°C e 8°C; non deve essere congelato; le fiale di vaccino erroneamente congelate dovranno pertanto essere distrutte. L'immunoprofilassi passiva può essere sia pre che post-esposizione; in

considerazione della breve durata della protezione conferita (emivita 21 giorni, inizio dell'effetto protettivo entro 24 ore, durata 2-3 mesi), essa va comunque riservata a situazioni particolari. Per la profilassi pre-esposizione il dosaggio consigliato è 0,05 ml/Kg di peso corporeo di immunoglobuline specifiche somministrate per via intramuscolare profonda. Per la profilassi post-esposizione il dosaggio va diversificato a seconda del tempo trascorso dalla puntura della zecca: 0,1 ml/Kg entro 48 ore dal morso della zecca ovvero 0,2 ml/kg tra 48 e 96 ore.

E' sconsigliata la somministrazione di immunoglobuline dopo 5 giorni dalla esposizione, in quanto sono stati osservati, in casi di somministrazione tardiva, decorsi clinici più gravi di meningoencefalite da zecche. Nel caso la persona esposta abbia già ricevuto una dose di vaccino, la somministrazione di immunoglobuline è ugualmente consigliata soltanto entro 4 giorni dall'esposizione, mentre è consigliata la somministrazione immediata di un'altra dose di vaccino a prescindere dall'intervallo trascorso dalla precedente.

Tanto le immunoglobuline quanto il vaccino contro la encefalite da zecche attualmente non sono registrati e commercializzati in Italia.

## **12. EPATITE A**

E' l'infezione, prevenibile, tramite immunizzazione, più frequente nei viaggiatori. Nelle persone non immunizzate è 40 volte più frequente rispetto al tifo ed 800 rispetto al colera.

E' un'infezione virale, trasmessa prevalentemente per via fecale-orale; molluschi crudi o poco cotti rappresentano la causa più comune di infezione. La malattia può essere trasmessa anche attraverso l'acqua od alimenti contaminati (verdura in particolare).

Tale patologia può essere contratta anche attraverso il contatto con individui infetti.

Questa diventa clinicamente sospetta, nei casi gravi, alla comparsa dell'ittero, colorito giallo della cute, e nei casi lievi quando compaiono

sintomi vaghi come: anoressia, nausea, avversione verso il fumo, dolore alla palpazione del quadrante addominale superiore destro e alterazioni nei tests di funzionalità epatica.

Spesso l'infezione può passare clinicamente inosservata.

La prevalenza dell'Epatite A varia con l'età e con le condizioni socioeconomiche.

L'uomo è il solo serbatoio del virus dell'epatite A. Nei paesi industrializzati, a causa delle migliori condizioni igieniche e della conseguente diminuzione della siero-prevalenza, si è verificato un graduale aumento della suscettibilità al virus HAV nei viaggiatori.

L'infezione negli adulti si manifesta in forme più gravi rispetto ai bambini.

Un viaggiatore proveniente da paesi a bassa endemia che si rechi in paesi ad alta endemia, corre seri rischi di infettarsi.

In una ridotta percentuale di casi, la malattia si può complicare e portare a morte il paziente (epatite fulminante); ciò si verifica più frequentemente negli adulti che nei bambini. La mortalità dei soggetti di età maggiore di 40 anni è del 2%. I viaggiatori provenienti da paesi industrializzati devono ricevere il vaccino contro l'epatite A. Prima di effettuare la vaccinazione, per i pazienti al di sopra dei 35 anni è utile eseguire un prelievo del sangue per la determinazione dei markers, per vedere se il paziente è già venuto a contatto con il virus.

La vaccinazione è molto semplice e consiste nell'inoculazione nel muscolo deltoide di una prima dose di vaccino (Havrix 1440) seguito da una seconda dose di richiamo dopo 6-12 mesi dalla prima. I successivi richiami dovranno avvenire a distanza di 10 anni.

In alcuni paesi non è ancora stato commercializzato l'Havrix 1440 ma si trova tranquillamente l'Havrix 720, in tal caso dopo la prima iniezione un secondo richiamo andrà effettuato dopo 14-28 giorni ed un terzo dopo 6-12 mesi. La protezione è ottima per almeno dieci anni, e già dopo quindici giorni dalla prima vaccinazione si ha una buona copertura nei confronti dell'infezione.

### **13. EPATITE B**

Il virus dell'epatite B (HBV) è presente in tutto il mondo. Il virus dell'epatite B può essere trasmesso con i rapporti sessuali, con ferite, tagli, strumenti acuminati (tatuaggi, fori alle orecchie, interventi sanitari forniti o ricevuti).

Il rischio di contrarre l'epatite B in un viaggio internazionale dipende da:

- a) l'incidenza dei portatori del virus B nella popolazione locale;
- b) la possibilità di contatto con sangue, saliva, secrezioni, rapporti sessuali con persone potenzialmente infette;
- c) durata del viaggio.

La percentuale dei portatori del virus è alta (>8%) in tutti i gruppi socioeconomici di certe aree: Africa, Sud Est asiatico compresa Cina, Corea, Indonesia, Filippine, Medio Oriente, Isole del pacifico, Amazzonia, Caraibi; moderata (2-7%) nell'Asia sud centrale e sud occidentale, nell'Europa Meridionale e Orientale, nell'ex URSS e nella maggior parte dell'America Centrale e Meridionale; bassa (<2%) in Australia, America del Nord, Europa Occidentale.

Il vaccino contro l'epatite B è molto sicuro ed efficace.

Prima di procedere alla vaccinazione è utile eseguire i markers (attraverso un esame del sangue), se questi risulteranno negativi si potrà procedere alla vaccinazione secondo questo schema:

- Una prima dose di vaccino (Engerix B oppure Recombivax HB) nel muscolo deltoide del braccio.
- Primo richiamo dopo un periodo compreso tra i 30 ed i 60 giorni.
- Secondo richiamo dopo sei mesi dalla prima dose.
- Dopo circa tre anni è utile eseguire una titolazione anticorporeale (mediante prelievo del sangue) per valutare se si è ancora sufficientemente protetti dal virus; in caso negativo basterà una sola dose di richiamo.

Va precisato che una protezione ottimale è conferita solo dopo la terza dose quindi la vaccinazione dovrebbe iniziare sei mesi prima del viaggio per completare il ciclo prima della partenza; la serie vaccinale deve essere iniziata anche se non può essere completata prima della partenza.

#### **14. EPATITE C**

L'epatite C è causata da un'infezione virale del fegato, che spesso assume decorso cronico; resta a lungo asintomatica e può subdolamente e progressivamente determinare un danno irreparabile dell'organo, riducendone le capacità funzionali sino alla comparsa di una cirrosi e, in alcuni casi, anche di un tumore del fegato.

Queste gravi complicanze si sviluppano nell'arco di alcuni decenni di infezione solo in un sottogruppo dei soggetti infettati cronicamente, mentre in molti altri casi la malattia, seppure cronica, ha decorso più benigno e meno preoccupante sul piano evolutivo.

L'infezione da HCV ha una significativa diffusione nella popolazione generale nel mondo e anche, più in particolare, in Italia ove si stima la presenza di almeno 500.000-1.000.000 di portatori cronici asintomatici (1-2% della popolazione). La prevalenza dell'infezione nella popolazione italiana è influenzata in modo estremamente significativo da variazioni geografiche, dalle fasce di età considerate e, ovviamente, dai fattori di rischio. Vi è un gradiente di progressivo aumento di prevalenza dal nord al sud del Paese. Nei giovani l'infezione è più rara, con prevalenze inferiori a 0,2-0,5% nelle prime due decadi di vita e con un incremento progressivo nelle classi di età superiori, sino a raggiungere prevalenze

anche del 10-20% negli ultrasettantenni. Nei gruppi a rischio, quali i soggetti trasfusi prima del 1990, gli emofilici, i politrasfusi in generale, i soggetti dializzati, nonché i tossicodipendenti, le frequenze di infezioni sono ovviamente nettamente superiori e possono raggiungere anche il 50-70%.

L'infezione da virus C è poi estremamente frequente nei pazienti con epatite cronica, con cirrosi e con cancro del fegato. In effetti l'epatite C è in Italia, come in molte altre parti del mondo, la principale causa di queste malattie croniche del fegato.

L'epatite C viene contratta per contatto diretto, evidente o misconosciuto, con sangue proveniente da un portatore del virus.

In passato la malattia era tipicamente associata alle trasfusioni di sangue, ma questa via di trasmissione è stata drasticamente ridimensionata dopo la scoperta del virus C nel 1989 e dopo la possibilità che ne derivò sin dal 1990 di identificare i soggetti infetti. Oggi i donatori di sangue sono sottoposti a test molto efficaci per la prevenzione del rischio trasfusionale di epatite C, che è ridotto a meno di 1 caso per 50-100.000 trasfusioni.

Negli ultimi anni sono emerse come importanti, altre vie di trasmissione dell'epatite C. In quest'ambito rientra l'uso promiscuo di oggetti personali traumatizzanti, quale lo scambio di rasoi, di spazzolini da denti, forbici, orecchini ecc. fra soggetti infetti e soggetti sani, lo scambio di siringhe fra tossicodipendenti, l'uso non corretto di strumenti contaminati nelle pratiche del tatuaggio, agopuntura etc. e anche in alcune procedure sanitarie ove strumenti traumatizzanti vengono usati in più pazienti consecutivi senza attuare opportune procedure di sterilizzazione.

L'epatite C può essere contratta per puntura accidentale con aghi infetti e tutte le categorie con rischio professionale devono conoscere le procedure di sicurezza in tal senso.

Una trasmissione attraverso contatto sessuale è possibile, ma rara. E' stata anche documentata la possibilità di trasmissione dalla madre al neonato, ma anche in questo caso il rischio è estremamente basso, a eccezione dei casi nei quali la madre è portatrice anche di infezione da HIV. In molte situazioni, infine, non è possibile definire con precisione la possibile fonte di infezione che resta sconosciuta nel 30-40% dei casi.

L'epatite C è una malattia che causa raramente sintomi specifici e che decorre per lo più in modo asintomatico. La fase acuta iniziale dà sintomi clinici in circa il 15-20% dei casi che possono presentare i classici segni dell'epatite acuta con ittero, nausea, vomito e grande debolezza. Negli altri casi la malattia decorre in modo asintomatico o con modesti disturbi aspecifici, soprattutto astenia. Pochi sono i pazienti che superano la fase acuta con guarigione completa. Infatti in almeno il 50-60% dei casi, ma forse ancora più

frequentemente, l'infezione C non guarisce e diventa cronica. Ciò spiega il gran numero di portatori cronici nella popolazione generale.

L'infezione cronica da virus C ha un decorso molto variabile e spesso imprevedibile e non sempre progressivo e grave. In effetti in molti pazienti la malattia si presenta con le caratteristiche di un'inflammatione lieve e non evolutiva del fegato, in questi casi è molto improbabile che l'epatite C comporti rischi significativi per la qualità della vita e la sopravvivenza.

In altri pazienti però la malattia assume un decorso più aggressivo con progressione lenta, ma inesorabile, verso la cirrosi epatica. Questa grave complicanza compare in circa il 20-30% dei pazienti con epatite cronica da HCV, dopo un tempo di infezione medio di 10-20 anni.

I dati più recenti indicano che la probabilità di sviluppare cirrosi è influenzata dall'età di acquisizione della malattia con maggior rischio per i pazienti che si infettano in età più avanzata. Non vi è alcun dubbio che l'alcool, anche se assunto in quantità medie, può accelerare il decorso dell'epatite C verso la cirrosi e, idealmente, il portatore di HCV dovrebbe essere astemio.

La ricerca è attualmente molto attiva nel tentativo di individuare fattori virali e dell'ospite che possano permettere di identificare i pazienti a maggior rischio di progressione. Il comportamento delle transaminasi non sempre correla con la gravità della malattia e un'epatite cronica C attiva sul piano istologico può essere presente anche in portatori del virus che presentano transaminasi del tutto normali.

L'esame istologico del fegato, possibile con l'esecuzione di una biopsia epatica, resta a tutt'oggi uno dei parametri più utili sul piano clinico per definire lo stadio di malattia e la prognosi.

Alcuni test virologici, quali quelli che determinano il genotipo virale e la carica virale sono attualmente oggetto di ricerca clinica per stabilirne il valore prognostico.

Una corretta stadiazione dell'infezione da HCV e un'attenta valutazione sulle possibilità evolutive della malattia in considerazione anche dell'età del paziente e della aspettanza di vita rappresentano oggi elementi cardine per definire la prognosi dell'epatite C e le opportunità terapeutiche.

Molto resta in ogni caso da scoprire sulla storia naturale della malattia e sull'ottimizzazione delle misure di prevenzione e cura.

Associate all'epatite C, in alcuni pazienti, si osservano manifestazioni extraepatiche, tra cui la più conosciuta e la crioglobulina mista. Tale patologia spesso asintomatica, in alcuni

casi può presentarsi con gravi quadri di neuropatia e/o di insufficienza renale che talora migliorano con la terapia con interferone.

## **15. EPATITE D**

L'epatite Delta è una forma di epatite che colpisce solo le persone infettate dal virus dell'epatite B. Sono esposte all'epatite Delta le persone simultaneamente infettate dal virus dell'epatite B (coinfezione) o i portatori cronici del virus dell'epatite B (sovrainfezione).

I soggetti guariti da un'epatite B o vaccinati contro il virus dell'epatite B sono protetti dal virus Delta.

Il virus Delta è trasmesso per via parenterale apparente attraverso la somministrazione di sangue o emoderivati contaminati o inapparente attraverso contatti interpersonali seguendo le stesse modalità di trasmissione dell'HBV.

I soggetti più frequentemente infettati dall'HDV sono:

- i tossicodipendenti portatori di HBsAg tra i quali il 17-90% risulta infettato anche dal virus Delta;
- i conviventi o i soggetti a stretto contatto con portatori di virus Delta;
- i partner sessuali dei portatori di virus Delta.

La trasmissione verticale da madre portatrice del virus al figlio rappresenta una modalità di trasmissione poco frequente. Il rischio di trasmissione dell'HDV con le trasfusioni è praticamente inesistente. L'epatite Delta presenta un ampio spettro di sintomi, nessuno dei quali è specifico della malattia. In generale i pazienti che sviluppano epatite Delta soffrono di una malattia più grave rispetto alla sola epatite B.

### **15.1 Coinfezione:**

l'espressione clinica delle coinfezioni da virus B e Delta varia ed è indistinguibile da quella della sola epatite B. La coinfezione progredisce solo raramente verso la forma cronica mentre più frequentemente si ha la guarigione da entrambi i virus.

### **15.2 Sovrainfezione:**

l'infezione preesistente da HBV fornisce un terreno idoneo per la rapida attivazione dell'infezione Delta. In questa circostanza l'HDV è sostenuto dall'infezione preesistente nel portatore di HBsAg. La sovrainfezione progredisce spesso verso la cronicità. Il quadro

clinico della sovrainfezione da HDV dipende dalla situazione clinica della preesistente infezione da HBV.

Nei pazienti con epatite cronica B la sovrainfezione può apparire come un peggioramento della malattia da HBV. Nei portatori asintomatici di HBsAg la sovrainfezione HDV può apparire come un'epatite intercorrente non-B. Nei portatori sovrainfettati, ignari della loro infezione da HBV, la sovrainfezione e la conseguente epatite D si sviluppano in una maniera che mima l'epatite B.

### **15.3 Forme fulminanti:**

L'HDV può provocare epatite fulminante sia in caso di coinfezione sia di sovrainfezione in un portatore cronico di HBsAg.

## **16. EPATITE E**

L'epatite E è una forma di epatite che si contrae attraverso la via orale, con l'ingestione di acqua o alimenti contaminati dal virus. Il principale veicolo di trasmissione del virus è l'acqua contaminata da feci infette; a loro volta le acque possono contaminare frutta o verdure che diventano veicoli di trasmissione altrettanto efficaci se consumate crude. La carenza di condizioni igieniche adeguate e la mancanza del trattamento delle acque con metodi di potabilizzazione efficienti sono stati e restano le cause principali delle consistenti epidemie di epatite E.

L'infezione è particolarmente diffusa in India, dove è presente fin dagli anni Cinquanta, e nelle aree tropicali. Tuttavia, casi di malattia sono stati riportati anche in soggetti europei di ritorno da zone dove l'infezione è presente; inoltre, inspiegabilmente, si sono osservati segni di infezioni avvenute nel passato tra soggetti non viaggiatori europei, tra cui popolazioni italiane. E' possibile quindi che il virus dell'epatite E sia stato e forse sia ancora presente anche in Italia, senza provocare però malattia. Fino a oggi, i viaggiatori che si recano nelle aree sopra indicate e che non osservano le dovute precauzioni nel consumo di acqua e alimenti consumati crudi sono ritenuti a rischio. Il virus dell'epatite E (HEV) ha forma sferoidale ed è costituito da una molecola di RNA ricoperta da un involucro proteico.

Come il virus dell'epatite di tipo A, si trasmette prevalentemente per via feco-orale ed è diffuso soprattutto in Paesi in via di sviluppo, dove le condizioni igienico-sanitarie sono modeste. Il virus è oggi classificato, per le sue caratteristiche chimico-fisiche e biomolecolari nella famiglia delle Caliciviridae.

E' relativamente stabile in ambiente, ma labile alle normali procedure di laboratorio tanto che viene facilmente inattivato da ripetute

Alimenti a rischio di Epatite Enei Paesi dove è presente l'infezione:

- Acqua in bottiglie non sigillate
- Verdure crude non lavate con acquapotabile
- Frutta non sbucciata
- Frutti di mare
- Alimenti d'ogni tipo manipolati o consumati crudi
- manovre di congelamento/scongelo e da trattamenti con solventi lipidici.

L'epatite E nelle zone dove è diffusa, può colpire singoli soggetti (forme sporadiche) o provocare epidemie. Il periodo di incubazione è mediamente di 40 giorni. La malattia decorre per lo più in assenza di sintomi ma, quando sono presenti, i sintomi dell'epatite E non sono specifici bensì comuni ad altre forme di epatite virale. In India la malattia si presenta talvolta mortale nelle donne gravide.

Le zone a rischio di Epatite E sono: l'Estremo Oriente, territori meridionali dell'ex Unione Sovietica, Africa e Messico.

## **17. FARMACI**

I medicinali debbono essere diversi a seconda delle caratteristiche individuali (età, sesso, condizioni fisiche, malattie precedenti), della destinazione (tropicale, urbana, rurale, area montuosa, costiera, paese industrializzato o in via di sviluppo) della tipologia di permanenza (professionale, familiare, turistico individuale, di gruppo, avventuroso, etc.) e della sua durata (breve, lungo).

La scelta dei farmaci e le modalità del loro utilizzo debbono seguire le normali regole (controindicazioni, interazioni, etc.).

I rischi dovuti all'auto-trattamento possono essere limitati fornendo agli interessati tutte le informazioni sugli effetti collaterali, sul dosaggio, sul numero delle somministrazioni, sulla durata del trattamento, sui criteri di efficacia.

Non bisogna dimenticare di portare scorte sufficienti dei farmaci che usate abitualmente (antidiabetici, antipertensivi, antianginosi, antiepilettici, anticoncezionali); potreste trovare difficoltà nel reperirli all'estero.

## Kit farmacologia di emergenza (verificare allergie), conservare i fogli di istruzione

- Contenitore plastico stagno 220 x 130 x 50
- Un analgesico (Sinflex Forte)
- Un antipiretico (Tachipirina)
- Un antidiarroico (Lopemid)
- Un disinfettante delle vie urinarie (Ciproxin)
- Un antibiotico a largo spettro (Rovamicina)
- Un disinfettante cutaneo (Salviette Citrosil)
- Un disinfettante per l'acqua (Micropur)
- Un repellente cutaneo contro le punture (Autan Active Stick, zone tropicali)
- Un collirio (Ribomicin)
- Un farmaco contro il mal di viaggio (auto, nave, aereo)
- Chemioprolifassi (Bassado e Rifadin, vedi specifiche)
- Vaccinazioni o profilassi (es: Antimalarico ecc)
- Un diuretico in caso di viaggio in alta quota
- Una pomata contro ematomi e estorsioni (Lasonil)
- Un termometro infrangibile
- Un coltello tipo Esercito Svizzero con pinzette
- Crema solare protettiva in stick massima protezione
- Tappi per le orecchie di poliuretano
- Medicine specifiche

Completare il vostro elenco con lo specialista infettivologo del Centro di Profilassi Vaccinazioni Internazionali.

## **18. FARMACOLOGIA**

Qualora ci si trovasse in condizioni di estremo disagio, con l'impossibilità di assistenza medica occorre sapere che i farmaci assunti possono provocare gravi controindicazioni, leggere pertanto attentamente le istruzioni d'uso e la posologia.

### **18.1 Antibiotici**

(infezioni alte e basse vie respiratorie, gravi infezioni in genere, ascessi dentari, otiti, sinusiti, faringiti, laringiti, tonsilliti)

N.B. La terapia con antibiotici una volta iniziata, va proseguita per almeno cinque giorni, altrimenti si verrebbero a creare delle resistenze tra i batteri che renderebbero inefficace una seconda somministrazione.

- Penglobe (Bacampicillina)  
Infezione alte vie respiratorie, ascessi dentari, otiti, sinusiti.  
1 cpr. ogni 12 ore per almeno 5 giorni.  
Non somministrare in soggetti allergici alla penicillina.
- Augmentin (Amoxicillina + Acido Clavulanico)  
Infezioni alte e basse vie respiratorie, ascessi dentari, sinusiti.  
1 cpr. da 1 gr. ogni 12 ore per almeno 5 giorni.  
Non somministrare in soggetti allergici alla penicillina.
- Rovamicina (Spiramicina)  
Infezioni in genere, soprattutto indicata per le infezioni di pertinenza odontoiatrica  
2-3 cpr. die per almeno 5 giorni.
- Eritrocina (Eritromicina)  
Infezioni di ogni genere.  
1 cpr. da 600 mg. 3 volte al giorno. 1 bustina da 1000 mg. 2 volte al dì per almeno 5 giorni.
- Velamox (Amoxicillina)  
Infezioni in genere.  
1 cpr. da 1 gr. 2-3 volte al dì per almeno 5 giorni.  
Non somministrare in soggetti allergici alla penicillina.
- Bactrim forte (Sulfametossazolo + Trimetoprim)  
Da usare in caso di infiammazioni urinarie, intestinali e dell'apparato respiratorio.  
1 cpr. ogni 12 ore a stomaco pieno per almeno 5 giorni.  
Non somministrare in soggetti allergici ai sulfamidici.
- Cefixoral (Cefixima)  
Infezioni delle alte vie respiratorie (faringite, tonsillite); infezioni otorinolaringoiatriche (otite media, etc.), infezione delle basse vie respiratorie (polmonite, bronchite)  
1 cpr. da 400 mg. 1 volta al giorno per 5 giorni.  
Non somministrare in soggetti allergici alla penicillina.

- Klacid (Claritromicina)  
Infezioni del tratto rino-faringeo (tonsilliti, faringiti), dei seni paranasali, bronchiti, polmoniti, infezioni della pelle.  
1 cpr. ogni 12 ore per almeno 5 giorni.
- Trozocina (Azitromicina base)  
Infezioni delle alte vie respiratorie (incluse otiti medie, sinusiti, tonsilliti, faringiti), infezioni delle basse vie respiratorie (incluse bronchiti e polmoniti), infezioni della cute e dei tessuti molli.  
1 cpr. al dì lontano dai pasti per 3 giorni consecutivi.
- Otoporin (solfato di Polimixina)  
Trattamento delle infezioni batteriche del canale uditivo esterno.  
3-4 gocce 3-4 volte al dì.
- Anauran (Polimixina B + Neomicina gocce)  
Otiti esterne acute e croniche; otiti medie/acute in fase pre e post perforativa ed otiti medie secretive croniche.  
4-5 gocce 2-4 volte al dì per instillazioni auricolari.
- Aureomicina (Clortetraciclina cloridrato) 3% pomata  
In caso di infezioni cutanee superficiali.  
1 o più applicazioni al dì.
- Aureomicina oftalmica (Clortetraciclina cloridrato) 1% pomata oftalmica  
Trattamento delle infezioni oculari (ad es. tracoma) sostenute da stafilococchi, pneumococchi, streptococchi.  
1 o più applicazioni ogni 2 ore.
- Artrosilene schiuma  
Traumi, contusioni, distorsioni.  
Da applicare sulla parte lesa 2-3 volte al dì.
- Lasonil (Eparinoide + Jaluronidasi) pomata  
Contusioni, ecchimosi, ematomi, distorsioni.  
2-3 applicazioni al dì sulla parte lesa.

## **18.2 Disinfettanti delle vie urinarie**

- Urotractin (Acido Pipemidico)  
Infezioni acute e croniche delle vie urinarie. Tali infezioni si manifestano con bruciori ad urinare.

1 cpr. ogni 12 ore preferibilmente dopo i pasti.

- Monuril (fosfomicina)

Infezioni delle vie urinarie.

1 bustina da 3 gr. in una sola somministrazione.

- Ciproxin (Ciprofloxacina)

Infezioni delle vie urinarie. Antibatterico generale (vie respiratorie-orecchio-sinusite-prostatite- gastroenterite-cute-ossa-intestino-antrace inalatorio)

Generale: 250 mg. 2 volte die per almeno 5 giorni.

Diarrea: 500 mg 1-2- volte die

Polmonite-peritonite-infezioni a rischio della vita: 750 mg 2 volte die

Antrace inalatorio: dopo esposizione 500 mg 2 volte die

### **18.3 Antiinfiammatori - Antipiretici**

(Artrosi, dolori articolari, sindromi influenzali, nevralgie, sciatalgie, contusioni, traumi)

- Voltaren Retard (Diclofenac)

Afezioni dolorose dell'apparato muscolo-scheletrico (Artrosi, Reumatismo extra articolare, dolori articolari).

1 cpr. al dì a stomaco pieno.

Da non somministrare in pazienti allergici all'aspirina.

- Tachipirina (Paracetamolo)

Mal di testa e dolori articolari. Iperpiressia.

1 cpr. da 500 mg. ogni 8 ore. Supposte da 1 gr., 1 supposta ogni 8 ore.

- Aspirina (Acido acetilsalicilico)

In caso di febbre, influenza, dolori articolari e reumatici, artrosi.

1 cpr. da 500 mg. a stomaco pieno ai pasti principali.

Da non somministrare in pazienti gastritici o portatori di ulcera gastroduodenale od in pazienti con allergia nota.

- Aspirina effervescente con Vitamina C

Come sopra.

1-2 cpr. 3-4 volte al dì.

- Novalgina (Metamizolo sodico)

Analgesico, antipiretico.

20 gocce al bisogno oppure due volte al dì.

- Orudis Retard (Ketoprofene)

Afezioni dolorose dell'apparato muscolo-scheletrico (Artrosi, Reumatismo extra articolare, dolori articolari).

1 cpr. al dì a stomaco pieno.

Da non somministrare in pazienti gastritici o portatori di ulcera gastroduodenale od in pazienti allergici all'aspirina.

- Aulin (Nimesulide)

Dolori osteoarticolari in genere, Analgesico.

1 cpr. o 1 bustina da 100 mg. 2 volte al giorno a stomaco pieno.

Da non somministrare in soggetti allergici all'aspirina e con sofferenza gastroduodenale.

- Sirdalud (Tizanidina cloridrato)

Spasmi muscolari dolorosi: derivati da disordini statici e funzionali della colonna vertebrale (sindromi artrosiche cervicali e lombari, torcicollo, lombalgie, etc.)

1 cpr. da 4 mg. 2-3 volte al dì.

Nei casi gravi un'ulteriore compressa va assunta prima di coricarsi.

- Moment 2000 (Ibuprofen)

Dolori di varia origine e natura (mal di testa, mal di denti, nevralgie).

1-2 confetti 2-3 volte al dì.

Non superare i 6 confetti al dì.

Da non somministrare in soggetti allergici all'aspirina.

- Synflex forte (Naprossene sodico)

Soprattutto per dolori di pertinenza odontoiatrica.

1 cpr. da 550 mg. al bisogno a tomaco pieno.

Da non somministrare in soggetti allergici all'aspirina o con sofferenza gastroduodenale.

- Bufferin (acido acetilsalicilico 325 mg.)

Terapia sintomatica dell'influenza, delle malattie da raffreddamento e febbrili; reumatismo articolare acuto; mialgie, sciatalgie, nevralgie, radicoliti, nevralgie cervico-brachiali, nevralgie del trigemino.

1-2 cpr. 2-3 volte al dì.

Da non somministrare in soggetti allergici all'aspirina o con sofferenza gastroduodenale.

- Voltaren "emugel"

Traumi, contusioni, distorsioni.

Da applicare sulla parte lesa 2.3 volte al dì.

#### **18.4 Apparato Gastrointestinale**

(gastriti, iperacidità gastrica, nausea, vomito, enteriti, emorroidi, infezioni intestinali)

- Maalox (Magnesio idrossido + Algeldrato)

Tutte le forme di iperacidità gastrica, pirosi, gastralgie, gastriti, ulcera gastroduodenale.

1 cpr. 20-60 min. dopo i pasti e prima di coricarsi.

- Geffer (Metoclopramide cloridrato)

Trattamento sintomatico dell'iperacidità (dolore e bruciore di stomaco), quando accompagnata da rallentamento del transito gastrico, nausea, meteorismo.

1 bustina al bisogno oppure prima dei pasti.

- Dissenten/Lopemid (Loperamide cloridrato)

Trattamento sintomatico della diarrea acuta e delle riacutizzazioni della diarrea cronica.

2 cpr. seguite da 1 cpr. dopo ogni scarica diarroica (max 8capsule die)

- Bimixin (Bacitracina, Neomicina solfato)

Infezioni del tratto intestinale, diarrea acuta.

1-2 cpr. ogni 6-8 ore.

- Normix (Rifaximina)

Sindromi diarroiche, diarree estive, diarrea del viaggiatore, enterocoliti.

2 cpr. ogni 12 ore.

- Bioflorin (Fermenti lattici)

Enteriti e diarree infettive in genere. Alterazione della flora batterica di diversa origine (da antibiotici).

1 cps. tre volte al dì.

- Plasil (Metoclopramide cloridrato)

In caso di vomito o nausea associato a disturbi di origine gastroenterica.

1 cpr. prima dei pasti o al bisogno.

- Ruscoroid (Ruscogenina) pomata

Sindromi ano-rettali, emorroidi, ragadi anali.

1-2 applicazioni al dì'

- Arvenum 500 (Diosmina + Esperidina)  
Coadiuvante nel trattamento delle emorroidi interne ed esterne, e dei segni funzionali legati alla crisi emorroidaria.  
Nelle crisi emorroidarie 6 cpr. al dì (2+2+2) per i primi quattro giorni, poi 4 cpr. (2+2) per i tre giorni successivi.
- Dulcolax Fher (Bisacodile)  
In caso di stitichezza 2 confetti a stomaco pieno determinano l'evacuazione dopo circa 10 ore, mentre con la somministrazione a digiuno dopo 5 ore.

### **18.5 Antispastici**

(Coliche renali e biliari, coliti)

- Spasmex (floroglucina)  
Manifestazioni spastico dolorose delle vie urinarie e biliari.  
6 cpr. o 3 supposte al dì.
- Buscopan (N butilbromuro di Joscina)  
Manifestazioni spastico dolorose del tratto gastroenterico e genito-urinario.  
1-2 confetti o 1 supposta 3 volte al dì.
- Valpinax (Octatropina metilbromuro)  
Manifestazioni spastico dolorose dell'apparato gastroenterico, coliti.  
1 cpr. 2-3 volte al dì.

### **18.6 Apparato Respiratorio**

(bronchiti con tosse e catarro, asma bronchiale)

- Flomax (Morniflumato)  
Stati infiammatori dolorosi e non, anche accompagnati da febbre, a carico delle vie aeree (laringiti, tracheiti, bronchiti), dell'apparato otorinolaringoiatrico (sinusiti, otiti, tonsilliti, faringiti).  
1 cpr. o 2 bustine 2 volte al dì da assumere a stomaco pieno.  
Da non somministrare in soggetti allergici all'aspirina.
- Mucosolvan (Ambroxol cloridrato)  
Trattamento delle turbe della secrezione nelle affezioni broncopolmonari acute e croniche (bronchiti con tosse e catarro).

1 cpr. tre volte al dì; sciroppo 1 cucchiaio 3 volte al dì.

- Ventolin (Salbutamolo)

Trattamento dell'asma bronchiale, broncopatia ostruttiva con componente asmatica.

Aerosol: 1-2 inalazioni aerosol ogni 4 ore, oppure 1-2 cpr. 3-4 volte al dì.

### **18.7 Colliri**

Optrex (acido borico + sodio borato + cloruro di benzialconio) gocce oculari

Decongestionante ed antisettico degli occhi.

1-3 applicazioni oculari al dì.

- Ribomicin (Gentamicina)

Infezioni oculari in genere.

1-2 gocce nel sacco congiuntivale ogni 12 ore.

In fase di attacco della terapia 1-2 instillazioni ogni 2 ore.

- Betabioptal (Betametasone + Cloramfenicolo)

Infezioni oftalmiche non purulente da germi sensibili al cloramfenicolo quando è utile associare l'azione antinfiammatoria del betametasone.

1-2 gocce nel sacco congiuntivale 3-6 volte al dì.

### **18.8 Antistaminici**

(orticaria, prurito, pollinosi stagionale, riniti, congiuntiviti allergiche)

- Polaramin (Desclorfeniramina) AR

Trattamento sintomatico delle pollinosi stagionali (riniti, congiuntiviti), dell'orticaria e del prurito; rinite vasomotoria.

1 confetto alla mattina ed 1 alla sera.

Crema: le stesse indicazioni, indicato anche per le punture di insetti.

- Teldane (Terfenadina)

Riniti o rinocongiuntiviti allergiche, dermatosi allergiche.

1 cpr. da 60 mg. 2 volte al dì oppure 1 cpr. del tipo "forte" 120 mg. al mattino.

### **18.9 Polivitaminici + Sali Minerali**

- Supradyn confetti

Stati carenziali primari e secondari di complessi vitaminici.

1-2 cf. al dì.

- Polase (Potassio + Magnesio) effervescente bustine

In tutti i casi di carenza extracellulare ed intracellulare di Potassio e di Magnesio (vomito e diarrea).

2 bustine die.

- Be Total forte (complesso vitaminico B)

Stati di carenza vitaminica.

1-3 discoidi al giorno.

### **18.10 Disinfettanti dell'Acqua**

- Euclorina (Toluen-p-sulfoncloramide sodica)

Disinfezione di cute e ferite, disinfezione di impianti sanitari, disinfezione dell'acqua da bere. In caso di necessità attenersi strettamente alle modalità d'uso per la diluizione del prodotto. In particolare, per quanto concerne l'acqua da bere, sciogliere una bustina in un litro di acqua soluzione concentrata); da questa soluzione concentrata prelevare un cucchiaino da caffè (5 ml) e diluirlo in un litro d'acqua. La soluzione così ottenuta può essere utilizzata mezz'ora dopo la sua preparazione.

- Steridrolo compresse

Sciogliere una compressa in un litro d'acqua da disinfettare. Dopo 15 minuti prelevare mezzo bicchiere di acqua trattata e versare con un cucchiaino una piccola quantità di reattivo indice ed agitare. Se si ottiene una colorazione azzurro violacea, anche leggera, l'acqua è sicuramente disinfettata; altrimenti aggiungere un'altra compressa alla volta fino ad ottenere la colorazione.

### **18.11 Miscellanea**

- Otalgan (Procaina + Fenazone)

Otalgie (dolore dell'orecchio).

Instillare nel condotto uditivo esterno 2-4 volte al dì 5-8 gocce per volta.

- Daktarin (Miconazolo) crema

Micosi (funghi) della pelle.

2 applicazioni al giorno sulla zona colpita dall'infezione.

- Cortifluoral (Diflucortolone + Cloramfenicolo)

Gengiviti, afte della mucosa orale.

2-3 applicazioni al dì di soluzione sulla parte interessata.

- Localyn oto (Fluocinolone acetone, Neomicina solfato)  
Otitis esterne, otitis medie acute, subacute e croniche; dermoepidermiti ed eczemi del condotto uditivo.  
3-5 gocce 3-4 volte al dì, instillate nel condotto uditivo.
- Localyn (Fluocinolone + Clonazolina) Rinologico spray  
Raffreddore comune, riniti allergiche e vasomotorie ed altre affezioni infiammatorie ed allergiche delle cavità nasali e paranasali.  
1-2 spruzzi per narice 2-3 volte al dì.
- Benagol (2,4-diclorobenzil-alcool, amilmetacresolo)  
Antisettico del cavo orale. Lasciare sciogliere lentamente in bocca una caramella ogni 2-3 ore.
- Foille (Benzocaina, alcool benilico, idrossichinolina, zolfo colloidale) pomata  
Ustioni minori, eritemi solari, irritazioni cutanee da vari agenti chimico fisici, punture di insetti; nella medicazione di escoriazioni, abrasioni e ferite superficiali della pelle.  
1 o + applicazioni al dì.
- Gentalyn Beta (Geantamicina + Betametasone)  
Crema per uso locale, manifestazione cutanee di origine allergica con componente microbica, pruriti, infiammazioni ed infezioni della pelle in genere.  
2-3 applicazioni al dì sulla zona interessata.

### **18.12 Chemioprolissi**

- Bassado (Doxiciclina)  
Indicata sia per la chemioprolissi che per la terapia del colera e di altre diarreie di origine batterica. Colera: terapia degli ammalati e trattamento nei casi di alta probabilità di essere stati contagiati: doxiciclina 300 mg/die in una unica somministrazione per tre giorni
- Rifadin (Rifampicina)  
Indicata per la profilassi della meningite meningococcica (e all'occorrenza della meningite Hib) Meningite: Chemioprolissi della meningite da meningococche da Haemophilus Influenzae tipo B: rifampicina 6000 mg/die in due somministrazioni per quattro giorni.

## **19. FEBBRE DI CRIMEA - CONGO**

La febbre emorragica di Crimea-Congo fu descritta per la prima volta nel 1944 in Crimea. Poiché il virus causale fu successivamente individuato come il responsabile anche della febbre emorragica del Congo, il nome definitivo dato alla malattia è stato quello di febbre di Crimea-Congo.

Benché si tratti principalmente di una zoonosi, anche nell'uomo si sono verificate epidemie.

Il virus che causa la malattia appartiene al genere Nairovirus e alla famiglia dei Bunyaviridae. Esso viene trasmesso all'animale o all'uomo attraverso la puntura di diverse zecche, tra cui le più comuni sono quelle del genere Hyalomma. Tra gli animali più colpiti dall'infezione ci sono i bovini, gli ovini, le capre, ma anche gli struzzi e altri animali selvatici. L'uomo può essere infettato anche mediante il contatto con il sangue o i tessuti di animali infetti; molti casi infatti si sono verificati fra macellai, allevatori e veterinari. Anche il contatto col sangue o i tessuti di malati può risultare infettante.

Dopo un periodo di incubazione, variabile da un giorno ad un massimo di due settimane, insorgono rapidamente febbre, dolori muscolari, vertigine, dolore e rigidità nucale, mal di schiena, cefalea, dolori oculari e fotofobia. Ci può essere anche vomito e diarrea e in seguito stato confusionale e aggressività. Altri segni tipici sono le emorragie cutanee e mucose, e nei casi più gravi insufficienza renale epatica e respiratoria. La mortalità è del 30% circa. La diagnosi può essere fatta con il test di ELISA per la ricerca delle immunoglobuline specifiche o con la ricerca degli antigeni virali, mediante PCR.

Non esiste una cura specifica ed efficace, ma l'uso della ribavirina sembra dare qualche risultato. La prevenzione si basa su:

- a) uso di vestiario idoneo nelle zone infestate da zecche; uso di repellenti sulla pelle.
- b) mezzi di protezione adeguati ( sia per prevenire le punture delle zecche che per
- c) evitare il contatto col sangue e i tessuti degli animali infetti) per gli operatori degli allevamenti e dei macelli.
- d) adeguate barriere e procedure tecnico-sanitarie per evitare la diffusione della malattia negli ospedali ove sono ricoverati pazienti infetti.

## **20. FEBBRE DI EBOLA**

Le febbri emorragiche virali costituiscono un gruppo di malattie sistemiche, virali, febbrili, caratterizzate da inizio acuto e improvviso. Dopo un periodo di incubazione, che può variare da 3 a 9 giorni per le infezioni da virus Marburg e da 2 a 21 giorni per le infezioni

sostenute da virus Ebola, la sintomatologia, simile per entrambe le malattie, si manifesta inizialmente con febbre, malessere generale, cefalea, mialgie, faringite, cui fanno seguito vomito, diarrea, eruzione maculopapulosa, coinvolgimento epatico e renale e diatesi emorragica.

La letalità è pari al 25%-30% nel caso delle forme sostenute dal virus Marburg, e varia dal 50 al 90% nel caso di malattia da virus Ebola.

Gli agenti etiologici delle malattie di Ebola e di Marburg appartengono entrambi alla famiglia Filoviridae; essi sono comunque distinti dal punto di vista antigenico, e non presentano correlazioni antigeniche con altri agenti virali.

Il virus Marburg è stato finora identificato in occasione di 4 focolai epidemici circoscritti in Germania, Jugoslavia, Zimbabwe e Kenia.

Il virus Ebola è stato identificato per la prima volta a metà degli anni '70 nelle regioni equatoriali del Sudan e dello Zaire; indagini sierologiche hanno dimostrato prevalenze anticorpali intorno al 7% nelle popolazioni residenti nelle aree epidemiche. I ceppi di virus Ebola isolati nel corso delle epidemie in Zaire e Sudan presentano proprie caratteristiche antigeniche e biologiche.

L'ultima epidemia si è verificata in Uganda ed ha causato 224 decessi.

Presumibili serbatoi e sorgenti delle due infezioni sono roditori, pipistrelli, artropodi. Casi di contagio si sono verificati tra persone venute in contatto con scimpanzé infetti.

E' possibile la trasmissione interumana per contatto con sangue, secrezioni, organi, liquido spermatico; si sono verificate infezioni nosocomiali e infezioni tra il personale di laboratorio a contatto con animali da esperimento.

Il rischio per i viaggiatori internazionali che si dirigono nei Paesi in cui esistono focolai epidemici, è trascurabile, coloro invece che si recano ad assistere i malati (personale medico o infermieristico, missionari), devono fare massima attenzione.

La malattia ha un'altissima mortalità (50-90% dei malati).

I virus Ebola e Marburg sono stati classificati come agenti biologici di gruppo 4 (vedi anche Direttiva CEE 93/88): agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori;

possono presentare un serio rischio di propagazione nella comunità; non sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche (rischio elevato a livello individuale e collettivo).

### **20.1 Criteri Diagnostici**

I criteri diagnostici sono essenzialmente gli stessi, tanto per la Malattia di Ebola che per la Malattia di Marburg

- isolamento virale da materiali biologici quale sangue, escreato, urina in colture cellulari;
- incremento pari o superiore a 4 volte del titolo anticorpale determinato mediante metodo ELISA o Western Blot o immunofluorescenza, in due campioni di siero prelevati a distanza di 3 settimane;
- per Ebola e Marburg: titolo anticorpale 1:64;
- dimostrazione di particelle virali nelle cellule epatiche per mezzo di immunofluorescenza con anticorpi monoclonali. I virus appartenenti alla famiglia Filoviridae, sono stati messi a punto metodi di indagine basati su amplificazione genomica.

### **20.2 Caso confermato**

Malattia compatibile dal punto di vista clinico confermata dal punto di vista laboratoristico.

### **20.3 Metodi di controllo**

misure nei confronti di malati e contatti:

- notifica immediata all'Autorità sanitaria centrale secondo le modalità previste per le malattie infettive di Classe I dal D.M. 15.12.90;
- isolamento stretto di malati e contatti primari; l'incidenza di infezioni nosocomiali in ospedali africani è bassa, per cui non viene considerato necessario, ma solo consigliabile, l'isolamento in speciali reparti; tuttavia, le procedure per l'isolamento dei liquidi organici e degli escreti debbono essere rigorose;
- esecuzione di esami di laboratorio in strutture dotate di sistemi di alto isolamento (livello di sicurezza BSL 4);
- disinfezione continua di escreti e fluidi biologici e di tutti i materiali che sono stati a contatto con il paziente, inclusi strumenti e materiale di laboratorio, con utilizzazione di soluzioni di ipoclorito di Na allo 0,5%, oppure di fenolo allo 0,5%, oppure trattamento in autoclave, oppure termodistruzione;

- utilizzazione, in tutte le fasi dell'assistenza al malato, compresa l'esecuzione degli esami di laboratorio, di indumenti e mezzi di protezione individuale (maschere, doppio paio di guanti, occhiali, soprascarpe), possibilmente monouso;
- disinfezione terminale con soluzioni di ipoclorito di Na o di fenolo e con formaldeide;
- ricerca ed identificazione di possibili contatti e fonti di infezione;
- stretta sorveglianza dei contatti secondari per almeno tre settimane (misurazione di temperatura due volte al giorno, ospedalizzazione immediata in isolamento al riscontro di temperatura  $> 38,3^{\circ}\text{C}$ );
- astensione dai rapporti sessuali fino a dimostrazione di assenza del virus nello sperma.

#### **20.4 logistica:**

- Disinfezione di mani, guanti, indumenti protettivi, escreti:
- Guanti: lavare le mani ancora guantate con soluzione di ipoclorito allo 0,5%, strofinandole accuratamente e risciacquando a lungo in acqua corrente;
- Mani: lavare con acqua e sapone e risciacquare una prima volta con soluzione alcool-iodata (1,6 gr/litro di iodio in alcool al 50%) e poi in acqua corrente;
- Indumenti protettivi: sigillare gli articoli monouso in doppio sacco di plastica ed avviarli ad incenerimento. Gli articoli riutilizzabili, dopo essere stati raccolti in doppio sacco di plastica, saranno autoclavati prima del lavaggio;
- Maschere e respiratori: pulire la visiera con panno imbevuto di soluzione di ipoclorito di Na, sciacquare in acqua calda e lasciare asciugare per almeno 30 minuti prima di riporla. Prima della riutilizzazione controllare la funzionalità di valvole e filtri dei respiratori;
- Escreti: disinfezione con soluzione di ipoclorito al 2%, assicurando un contatto di almeno 15 minuti;
- Termometri: pulizia dopo l'uso con alcool in soluzione al 70%;
- Effetti letterei: disinfezione in autoclave o termodistruzione.
- Trasporto ed evacuazione dei pazienti: Il trasporto dei pazienti dovrà essere preferibilmente effettuato per mezzo di barelle-isolatori pressurizzate, dotate di filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air). In caso di mancanza di tali dispositivi di trasporto, le parti del veicolo o dell'aeromobile maggiormente esposte a contatto con il paziente ed i suoi escreti, dovranno essere rivestite di fogli di plastica, al fine di facilitare le successive operazioni di pulizia e disinfezione. Dopo il trasporto, i

mezzi utilizzati dovranno essere puliti, mediante sfregamento con soluzione di ipoclorito allo 0,1% o, preferibilmente, con soluzioni di fenolo, risciacquandole dopo un contatto di almeno 30 minuti; si procederà successivamente a disinfezione gassosa con vapori di formaldeide. La disinfezione con formaldeide è altamente sconsigliata nel caso di aeromobili, per il rischio di reazioni chimiche con la strumentazione di bordo.

- disinfezione terminale di stanze di degenza, laboratori, mezzi di trasporto: accurata asciugatura di tutte le superficie dopo il lavaggio con le soluzioni di ipoclorito o fenolo; chiusura ermetica di tutte le aperture con nastri adesivi isolanti; fumigazione con vapori di formaldeide. A causa dello scarso potere di penetrazione della formaldeide, questa dovrebbe permanere nell'ambiente per almeno 8 ore.
- procedure per la rimozione degli indumenti protettivi: nell'anticamera della zona contaminata sciacquare le mani ancora guantate con soluzione di ipoclorito di Na; rimuovere il camice, il copricapo, le soprascarpe e riporli in un sacco di plastica; la casacca o la tuta, il primo paio di guanti e le soprascarpe, andranno rimossi ciascuno con unico movimento, ripiegandoli dall'interno verso l'esterno; indossare quindi un paio di guanti puliti e riporre gli indumenti protettivi nel sacco di plastica; togliere l'eventuale respiratore, tamponarlo con una spugna o un panno imbevuto in una soluzione di ipoclorito di Na e riporlo nel proprio contenitore; rimuovere il secondo paio di guanti e metterli nel sacco insieme agli altri indumenti, e sigillarlo; lavare le mani, spostarsi verso l'area pulita dell'anticamera e porre il sacco di plastica in un altro sacco (tecnica doppio sacco), sulla cui etichetta andrà indicata la destinazione (autoclave, inceneritore, laboratorio).

#### **20.5 altre misure preventive in aree epidemiche:**

- controllo della popolazione murina e dei roditori selvatici;
- segnalazione internazionale di aree interessate da epidemie e della possibilità di trasmissione della malattia dovuta a movimenti di viaggiatori infetti;
- non sono previste misure quarantenarie; è consigliabile effettuare sorveglianza sanitaria su viaggiatori provenienti da aree interessate da epidemie.

#### **20.6 trattamento specifico:**

- La somministrazione di Ribavirina, particolarmente efficace nei primi 6 giorni della malattia, dovrebbe essere effettuata per via endovenosa. La dose di attacco è

rappresentata da 30 mg/Kg, con terapia di mantenimento ai seguenti dosaggi: 15 mg/Kg ogni 6 ore per 4 giorni, e 8 mg/kg ogni 8 ore per 6 giorni.

## **21. FEBBRE GIALLA**

E' un'infezione virale che si trasmette attraverso la puntura della zanzara *Aedes aegypti* e da zanzare *Haemagogus*.

Le zone di endemicità della febbre gialla (in cui sono presenti i vettori e i serbatoi animali) si estendono in un'area più vasta che quella considerata ufficialmente infetta (ovvero dove sono stati notificati casi all'OMS e dove le nazioni richiedono certificati di vaccinazione contro la febbre gialla). Pertanto la vaccinazione contro la febbre gialla è raccomandata per tutti i viaggiatori diretti in paesi situati in zone endemiche, anche se queste nazioni non hanno ufficialmente notificato casi e non richiedono un certificato di vaccinazione.

Casi fatali di febbre gialla sono possibili in turisti non vaccinati che visitano zone rurali all'interno di aree endemiche. In Senegal, nel 1979, due turisti francesi sono stati i primi casi riportati di una epidemia che si è propagata dal Senegal al Gambia.

La febbre gialla è assente dall'Asia tropicale, ma la presenza sia dei vettori (*Aedes aegypti*) che di un serbatoio animale (primati) spiega perchè molte nazioni asiatiche richiedano certificati di vaccinazione contro la febbre gialla in viaggiatori provenienti da aree infette o zone in cui la febbre gialla è endemica, anche in caso di semplice transito.

Il periodo di incubazione dura da 2 a 6 giorni. La malattia inizia bruscamente con febbre elevata, aumento della frequenza cardiaca (che presto si riduce); il volto e gli occhi sono arrossati, i margini della lingua rossi e il centro della lingua "peloso". Coesistono nausea, vomito, stipsi, cefalea, dolore all'epigastria, dolori muscolari, prostrazione, irritabilità. Dopo un breve periodo di remissione, ne subentra uno di intossicazione, che dura 3-9 giorni. La febbre riprende, la frequenza cardiaca resta lenta; compaiono ittero, vomito ematico e albumina nelle urine; i globuli bianchi diminuiscono. V'è tendenza alle emorragie. Il soggetto appare confuso, e nella fase terminale mostra delirio, convulsioni e coma. Segue, nei casi trattati, il periodo della convalescenza e della guarigione, senza sequele. Il trattamento si basa su misure di supporto ed è diretto ad alleviare i sintomi (per lo più con trasfusione di sangue e di liquidi) e a ridurre la possibilità di emorragie.

La prevenzione è resa possibile dalla somministrazione di un vaccino, che va ripetuta ogni 10 anni. Rare sono le reazioni di ipersensibilità al vaccino, particolarmente nei soggetti allergici all'uovo.

Va praticata da tutti coloro che si recano in Paesi dove la febbre gialla è endemica (America Centrale, parti del Sud America, dell'Africa e dell'Asia).

## **22. FEBBRE TIFOIDE**

È una patologia causata dalla *Salmonella* Tiph, che provoca la febbre tifoide, dalla *Salmonella* paratiph A,B,C che causa il paratifo A,B,C e da oltre 2000 sierotipi di cosiddette *Salmonelle* minori che possono provocare quadri gastroenterocolitici.

Sorgente d'infezione della *Salmonella* Tiph e della paratiph B e C e per tutte le *Salmonelle* minori sono numerosi animali quali suini, bovini, canidi, felini, volatili, etc.

L'infezione si diffonde per via oro-fecale, con l'ingestione di carni provenienti da animali malati o portatori, di acqua e alimenti contaminati da feci di ammalati o portatori sani, direttamente o attraverso l'ausilio di vettori meccanici quali mosche o altri insetti.

Tale patologia è accompagnata da febbre con frequenti scariche diarroiche.

Considerando che persino in Italia queste affezioni sono ancora di tipo endemico, si capisce come importante sia la vaccinazione per tutto il personale che si reca all'estero.

Il vaccino (Neotyf cpr.) si somministra per via orale alla dose di 1 cps. a giorni alterni la mattina a digiuno fino all'assunzione di 3 cps., ha una efficacia calcolata intorno al 75% (ecco perché non bisogna trascurare comunque di selezionare attentamente bevande e vivande) ed ha una validità di 1 anno.

Per facilità di assunzione, buona efficacia ed assenza di effetti collaterali, è il vaccino da consigliare a tutti i viaggiatori.

Molto importante è non sovrapporre la vaccinazione antitifica con la profilassi antimalarica poiché si dimezzerebbe l'efficacia di entrambe i medicinali.

Il vaccino va conservato in frigorifero.

## **23. FILARIOSI**

Gruppo di malattie tropicali provocate da vermi appartenenti al genere *Filaria*.

Questi vermi invadono i vasi linfatici e il tessuto sottocutaneo provocando infiammazioni e ostruzione dei vasi linfatici. La femmina del parassita immette nel circolo ematico migliaia di microfilarie che vengono assunte da alcuni tipi di zanzare durante la puntura.

Le larve maturano nell'intestino della zanzara che, pungendo altri soggetti, diffonde l'infezione.

La forma più comune è causata da *Wuchereria bancrofti*, endemica nelle zone tropicali e subtropicali, e caratterizzata da uno spiccato interessamento dei vasi linfatici e dei linfonodi.

Le manifestazioni cliniche sono variabili, da quadri asintomatici a forme altamente febbrili con grave coinvolgimento dei vasi linfatici degli arti inferiori e dei vasi genitali esterni, fino all'elefantiasi.

La fase acuta è generalmente di breve durata, ma può essere seguita da recidive che, alla lunga, portano a ostruzione definitiva dei vasi linfatici con edemi, ascite, idrocele, elefantiasi irriducibile.

Indicativa per la diagnosi è la presenza di microfilarie nel sangue. La terapia si basa sull'impiego di sulfamidici polivalenti associati ad antistaminici e cortisonici.

## **24. FREDDO**

Le basse temperature non sono pericolose se vengono affrontate vestendo abiti adatti; ad elevate altitudini è sufficiente indossare abiti caldi ed asciutti (l'umidità aumenta la sensibilità al freddo); anche nei paesi temperati si deve stare attenti a proteggersi dal freddo.

Ventilatori ed impianti di condizionamento abbassano la temperatura ma aumentano il rischio di malattie da raffreddamento.

La causa estrema del freddo è il congelamento. Il corpo umano è progettato per funzionare ad una temperatura interna di 37 gradi. Un calo di quattro gradi, che nella temperatura ambiente si avverirebbe a mala pena, può bastare a portare alla morte un essere umano. Sotto i 33 gradi può sopravvenire l'arresto cardiaco.

L'ipotermia, o assideramento, nel suo stadio più benigno comincia verso i 35,5 gradi.

I sintomi dell'ipotermia comprendono brividi, polso lento, letargia ed un calo generale dell'attenzione. Se la temperatura corporea scende a sufficienza i muscoli si irrigidiscono e il soggetto può perdere conoscenza. Se sopravviene ipotermia si consiglia di portare il soggetto da un medico il più presto possibile, ma le prime azioni da seguire sono:

- spostare la vittima in un ambiente più caldo;
- avvolgerla nelle coperte;
- darle bevande calde, ma non somministrarle alcool sotto nessuna forma.

## **25. LEPTOSPIROSI**

Malattia infettiva diffusa in tutto il mondo, causata da batteri del genere *Leptospira*.

La malattia colpisce numerose specie di animali domestici e selvatici, che diffondono i batteri nell'ambiente mediante le urine e se il terreno è sufficientemente umido, non freddo ed a pH neutro o moderatamente alcalino (fango, stallatico, fondo di acque stagnanti), ne consente la sopravvivenza.

Ci si contagia sia per contatto diretto con animali infetti, sia tramite acqua o verdure contaminate.

La via di ingresso è quella cutanea o mucosa. Un tempo era una malattia professionale molto frequente nelle piantagioni e nelle risaie, oggi perlopiù si tratta di casi sporadici.

La malattia è caratterizzata da una prima fase in cui le *Leptospire* si trovano nel sangue, con febbre levata, dolori diffusi e fenomeni emorragici; segue la seconda fase, o fase immune, con interessamento neurologico diffuso (meningiti ed encefaliti) e ittero.

La diagnosi viene formulata mediante ricerca del batterio del sangue, nelle urine, nel liquor cefalorachidiano. La terapia è antibiotica e di supporto, specialmente per il danno renale.

Per la prevenzione è fondamentale la lotta ai ratti, principali serbatoi della malattia, nel divieto di balneazione in acque stagnanti, fiumi e canali e soprattutto nella protezione mediante guanti e stivali di gomma, di quanti, per motivi di lavoro, sono esposti al rischio di infezione.

## **26. MALARIA**

La malaria è un importante causa di mortalità. I principali fattori di rischio per la mortalità sono stati identificati nel ritardo della diagnosi e nella terapia, nell'età avanzata. Le quattro specie di plasmodio (*Falciparum*, *Vivax*, *Ovale*, *Malariae*) possono essere trasmesse durante un singolo pasto (puntura) della zanzara *Anopheles femmina* che richiede acqua e calore per riprodursi (e quindi per trasmettere la malaria).

Per la riproduzione del *falciparum* la temperatura non deve scendere sotto i 18° C. La trasmissione può avvenire durante tutto l'anno nelle regioni in cui la temperatura è costantemente sopra i 24° C.

In regioni con temperature più basse la trasmissione tende a seguire ritmi stagionali. La zanzara *Anopheles femmina* vive da tre a sei settimane.

Può volare per circa 1-2 Km. ma la possibilità di trasporto passivo con gli aeroplani (malaria degli aeroporti) deve essere tenuta in considerazione.

Il volo della zanzara anopheles è silenzioso ed il morso non provoca né prurito né dolore. Solo le femmine sono ematofaghe, pungono dopo il crepuscolo. Nell'Africa a sud del Sahara, dall'80 al 90% delle punture avvengono dopo la mezzanotte. Il rischio di contrarre la malaria aumenta con il numero di punture. Le misure di protezione meccanica sono molto importanti e consistono nell'uso di repellenti cutanei e zanzariere.

I repellenti sono efficaci contro vari tipi di zanzare ma anche contro pulci, zecche, mosche, etc.

Le regole di sicurezza per l'uso dei repellenti sono:

- applicare sulle aree esposte (i vestiti possono essere impregnati di insetticidi);
- non applicare sulle mucose o su lesioni della pelle;
- rispettare le controindicazioni per i bambini, le donne in gravidanza e quelle che allattano.

Il 40% della popolazione mondiale vive in aree in cui la malaria è endemica.

Il periodo di incubazione è approssimativamente di 7-14 giorni per l'infezione da *P. falciparum*, 8-14 per *P. vivax* e *P. ovale*, e di 7-30 giorni per *P. malariae*. Per alcuni ceppi di *P. vivax* l'incubazione si può protrarre per 8-10 mesi; tale periodo può essere ancora più lungo per *P. ovale*.

La chemioprolifassi antimalarica a dosaggi inadeguati può prolungare il periodo di incubazione.

I segni ed i sintomi di malaria sono variabili.

Nella maggior parte dei casi essa esordisce con febbre accompagnata da altri sintomi quali cefalea, mal di schiena, brividi, sudorazione profusa, mialgie, nausea, vomito, diarrea, tosse. La diagnosi di malaria deve essere presa in considerazione per tutti i soggetti che presentino tale sintomatologia e che abbiano soggiornato in Paesi in cui è presente la malaria ed è opportuno procedere immediatamente all'esame diretto del sangue periferico del paziente per la ricerca dei parassiti malarici.

Il quadro clinico può presentarsi fortemente atipico in persone sottoposte a chemioprolifassi antimalarica a dosaggi inadeguati o con farmaci non più efficaci per fenomeni di resistenza, o che siano parzialmente immuni dopo lunghe permanenze in aree endemiche, nonché nella prima infanzia.

Si ricorda che le infezioni da *P. falciparum* non trattate possono provocare insufficienza renale, edema polmonare, coma e progredire fino alla morte. Soggetti che sono stati per

lunghi periodi residenti in aree endemiche per malaria possono presentare forme parassitemiche asintomatiche. Sulla base dei dati nazionali, si osserva che la quasi totalità dei decessi dei viaggiatori a breve termine è avvenuta poiché non era stata posta diagnosi tempestiva di malaria e, quindi, non era stata attuata per tempo la specifica terapia.

### ***26.1 Infezione da *P. falciparum* (le fasi dell'infezione)***

Viene denominata terzana maligna perché gli accessi febbrili si ripetono ogni terzo giorno e perché la malattia ha sovente una prognosi infausta. Molto spesso, soprattutto nella fase iniziale, la febbre si presenta elevatissima e senza carattere di periodicità. *P. falciparum* tende a parassitare le emazie mature e può arrivare ad infettare oltre il 50% dei globuli rossi. L'incubazione è breve e durante questo periodo possono presentarsi alcune manifestazioni prodromiche: edemi, cefalea, stanchezza, nausea, anoressia. Poi insorge la febbre, con cefalea intensa, nausea, vomito, dolori epigastrici, mialgie; obiettivamente si rileva epatomegalia. A volte la sintomatologia è più impegnativa: febbre molto elevata, delirio, ipotensione, disidratazione, ittero e vomito incoercibile, ma, ciò nonostante, può regredire in pochi giorni con un trattamento tempestivo e mirato. I pazienti con un certo grado di immunità specifica tendono a guarire spontaneamente dopo circa quindici giorni di ipertemia. Nei soggetti privi di protezione immunitaria può invece manifestarsi l'accesso pernicioso, caratterizzato da un'eccellenza intensità dei sintomi sopra descritti oppure da una dominante sintomatologia d'organo che maschera il quadro clinico malarico. Le alterazioni di più frequente riscontro sono localizzate a livello cerebrale, cardiaco, epatico, renale ed intestinale. Spesso il paziente, lamentando forti cefalee, presenta prima turbe nel comportamento, agitazione psico-motoria, convulsioni, e poi entra in coma. La febbre è continua e molto elevata, accompagnata da dolori addominali, nausea, vomito (con tracce di bile e sangue fresco), diarrea o dissenteria con conseguente disidratazione; il fegato è ingrossato e molle, c'è ittero e le urine contengono bilirubina; frequentemente si rilevano anche tachicardia ed insufficienza renale. Tali alterazioni sono dovute all'occlusione dei piccoli vasi degli organi nei quali sono andate accumulandosi le emazie parassitate dagli schizonti. Gli antigeni parassitari adesi alla loro superficie hanno infatti formato "tubercoli" che tendono a farle aderire all'endotelio dei capillari. Questa citoaderenza provoca rallentamento o blocco della circolazione, anossia (ed infarto) degli organi colpiti nonché complicanze di gravità non correlata, ovviamente, alla parassitemia riscontrabile a livello del sangue periferico.

In rapporto all'alta carica parassitaria può svilupparsi una sindrome da coagulazione intravascolare disseminata, dovuta all'immissione nel torrente circolatorio di tromboplastine liberatesi per l'emolisi. Ne conseguono complicanze renali (glomerulonefrite acuta, oligo-anuria, proteinuria, iperazotemia), polmonari (broncopolmonite, polmonite, edema polmonare) e cerebrali.

Un'altra possibile complicanza è rappresentata dalla febbre ittero-emoglobulinurica, durante la quale, a seguito di emolisi intravascolare, si eliminano urine color caffè; segue una progressiva contrazione della diuresi fino all'anuria.

Mortale nel 25% dei casi, sembra che tale complicanza possa essere correlata all'uso del chinino oppure cche insorga in seguito ad un'aparziale perdita di immunità che favorirebbe l'emolisi in caso di reinfezione. L'impiego del chinino nelle aree di clorochino-resistenza potrebbe pertanto far registrare un incremento della frequenza di questa complicanza.

Talvolta la malaria causa immunodepressione, che consente lo sviluppo di gravi sepsi da batteri Gram-negativi. In questo caso l'accesso pernicioso è algido, cioè caratterizzato da collasso circolatorio, ipotensione, ipotermia, pallore, intensi dolori addominali, vomito, diarrea, crampi muscolari. L'immunodepressione causata da *P. falciparum*, alternando il rapporto tra T-linfociti helper e suppressor, può portare ad un abnorme sviluppo di B-linfociti infettati da virus di Epstein-Barr e, quindi, al linfoma di Burkitt.

## ***26.2 Infezioni da P. vivax (le fasi dell'infezione)***

Il periodo di incubazione, generalmente 13-17 giorni, può protrarsi per mesi.

Poiché *P. vivax* predilige i reticolociti, la parassitemia è in genere limitata al 2-5% dei globuli rossi. Le due denominazioni di questa forma, terzana benigna e malaria primaverile, riconoscono motivazioni diverse. La prima si riferisce infatti alla periodicità dell'accesso febbrile, che, dopo una fase irregolare, interviene ogni terzo giorno ed al fatto che l'evoluzione dell'infezione non è quasi mai infausta.

La seconda, invece, sottolinea la presenza di meccanismi adattativi nella specie, che nelle aree sub-tropicali, temperate e fredde, a causa dello sviluppo iniziale di soli ipnozoiti, spesso da luogo alla crisi malarica acuta addirittura nella primavera dell'anno successivo a quello dell'infezione, in sincronia con l'aumento della densità dei vettori.

Il quadro clinico non presenta alcun tratto patognomonico. Va comunque ricordato che in questa forma l'epatomegalia è costante, mentre di rado si rileva splenomegalia.

I casi diagnosticati e sottoposti ad adeguato trattamento farmacologico si risolvono in tempi brevi, anche se in non pochi casi la guarigione è soltanto apparente. Accade infatti,

con una certa frequenza, che a distanza di settimane o mesi si producano recrudescenze (dovute alla ripresa attività dei plasmodi presenti nel sangue) o recidive (dovute agli ipnozoiti epatici).

### ***26.3 Infezione da P. ovale (le fasi dell'infezione)***

Il periodo di incubazione è di 12-20 giorni, talora di mesi.

Anche in questo caso il plasmodio infetta i reticolociti, cosicché soltanto il 2-5% delle emazie risulta parassitato. L'accesso d'esordio è quindi attenuato, talvolta assente. I parossismi febbrili si manifestano ogni terzo giorno e si esauriscono spontaneamente dopo 6-10 episodi (terzana benigna). Per 4-5 anni possono aversi recidive. Sotto il profilo clinico, l'infezione è simile a quella da *P. vivax*, ma con connotati di ancora minore gravità.

### ***26.4 Infezione da P. malariae (le fasi dell'infezione)***

Dopo un periodo d'incubazione di 23-69 giorni, durante il quale non si formano ipnozoiti, i parassiti invadono gli eritrociti più vecchi, per cui inizialmente si ha un limitato numero di cellule infette ed i sintomi dell'accesso primario sono spesso molto modesti.

I parossismi si ripetono ogni quarto giorno (malaria quartana), con uno stadio freddo più lungo e sintomi più accentuati durante la fase febbrile; la sudorazione è talora accompagnata da colassi. Un reperto comune è la proteinuria, associata nei bambini ad altri segni di sofferenza nefrosica, quali ipoprotidemia, edemi, ascite e poi insufficienza renale.

Si suppone che il danno renale sia determinato dall'accumulo nei glomeruli di immunocomplessi circolanti in presenza di un eccesso di antigene, come nelle infezioni croniche.

Questa sindrome non regredisce con la somministrazione di steroidi.

L'infezione può concludersi con la guarigione spontanea, ma una latente e bassa parassitemia può persistere per molti anni, con recrudescenze che continuano a manifestarsi periodicamente perfino per 50 anni!

### ***26.5 Malaria e gravidanza***

La malaria in una donna gravida aumenta il rischio di morte della madre, di aborto, di parto di feto morto e di morte neonatale.

- Non andare in zone malariche a meno che non sia assolutamente necessario. L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) consiglia alle donne gravide di non

andare in vacanza in aree in cui ci sia trasmissione di *P. falciparum* clorochino-resistente.

- essere estremamente diligenti nell'uso di misure di protezione contro le punture di zanzare;
- utilizzare per profilassi la cloroquina e il proguanil;
- nelle aree con clorochino-resistenza del *P. falciparum* si deve usare l'associazione cloroquina-proguanil nel primo trimestre di gravidanza;
- la meflochina può essere data solo dal 4° mese in avanti;
- non usare la Doxiciclina per profilassi;
- cercare immediatamente assistenza medica se si sospetta la malaria e
- fare l'autotrattamento di emergenza (farmaco di scelta è il chinino) solo se non è possibile trovare immediatamente un medico. Si deve ricorrere ad un medico comunque dopo l'autotrattamento.

#### **26.6 Malaria e donne potenzialmente gravide**

Sia la meflochina che la doxiciclina possono essere usate per profilassi ma si dovrebbe evitare una gravidanza durante il periodo in cui si assumano tali farmaci e nei tre mesi successivi alla sospensione della meflochina e nella settimana successiva alla sospensione della doxiciclina.

Se si verificasse una gravidanza durante il periodo nel quale viene fatta la profilassi antimalarica (a meno che questa non venga effettuata con cloroquina e proguanile) il medico della donna deve informare la sua paziente dei possibili effetti dei farmaci sul neonato. Tuttavia, in caso di gravidanza involontaria, la chemiopprofilassi non è considerata una indicazione per l'interruzione della gravidanza.

#### **26.7 Malaria e personale a lunga permanenza**

Il personale che rimane a lungo in aree malariche deve seguire le indicazioni date per il primo mese di permanenza, dopo il quale occorre seguire i consigli dei medici del posto. Il rischio di seri effetti collaterali associati all'assunzione di cloroquina e proguanil ad uso profilattico è basso.

I dati internazionali indicano che la meflochina non provoca seri effetti collaterali se viene usata per lunghi periodi di tempo. Il rischio di seri effetti collaterali legati all'uso della doxiciclina per lungo tempo non è ancora ben conosciuto.

- deve essere costante l'adozione di misure di protezione individuale contro le punture di zanzare;
- continuare a prendere la chemiopprofilassi antimalarica raccomandata, a meno che i medici locali con esperienza di malaria suggeriscano una più efficace e sicura alternativa (es. una profilassi antimalarica adatta alla trasmissione stagionale);
- essere preparati per un'attacco di malaria: conoscere i sintomi della malattia e identificare in anticipo i medici locali che abbiano esperienza nel trattamento della malaria. Se questo non può essere fatto (ad es. durante un viaggio per via terrestre) si dovrebbe portare con sé una quantità adeguata di antimalarici per autotrattamenti (es. 3 cicli di trattamento per un viaggio di 6 mesi);
- avere sempre disponibili antimalarici per praticare l'autotrattamento in caso di emergenza e nel caso non sia reperibile un medico;
- chiunque abbia assunto più di 300 mg. di cloroquina la settimana per più di 5 anni dovrebbe essere sottoposto 2 volte l'anno ad uno screening per rilevare alterazioni precoci della retina (lo screening dovrebbe iniziare dopo i 3 anni se si assume giornalmente una dose di 100 mg.).

L'autotrattamento della malaria comporta che il viaggiatore abbia ricevuto precise informazioni sulle modalità di utilizzo dei farmaci. Solo se la febbre compare almeno dopo 7 giorni dopo l'arrivo in aree endemiche, e non è possibile effettuare una visita medica entro 12 ore, l'autotrattamento è controverso per i seguenti motivi: trasferisce la responsabilità della diagnosi e della terapia dal medico al paziente, una errata convinzione che la febbre dovuta alla malaria può portare ad un ritardo della gestione di un'altra malattia e il rischio di effetti collaterali può essere considerato inaccettabile.

Tuttavia un trattamento precoce è ancora il sistema migliore per prevenire la progressione verso una malaria pernicioso.

### **26.8 Malaria e i bambini piccoli**

I bambini sono a rischio particolare poichè essi possono morire di malaria in tempi brevi.

- non portare i neonati ed i bambini piccoli in aree malariche a meno che non sia assolutamente necessario;
- proteggere i bambini dalle punture di zanzare; sono disponibili zanzariere per culle e lettini: tenere i bambini piccoli sotto la protezione di zanzariere nel periodo che va dall'alba al tramonto;

- dare la profilassi antimalarica ai bambini ancora allattati al seno e a quelli che sono allattati al biberon poiché essi non sono protetti dalla profilassi che la madre ha eventualmente fatto prima;
- la cloroquina ed il proguanil possono essere somministrati con sicurezza ai neonati ed ai bambini piccoli. Per la somministrazione i farmaci possono essere indorati con marmellata, banane ed altri cibi;
- non dare sulfadossina-pirimetamina o sulfalene-pirimetamina a neonati sotto i due mesi d'età;
- non dare doxiciclina per chemioprolifassi ai bambini sotto gli 8 anni d'età;
- tenere tutti i farmaci antimalarici al di fuori della portata dei bambini rinchiusi in contenitori che non possono essere aperti dai bambini stessi. La cloroquina è particolarmente tossica per i bambini se si eccede la dose raccomandata;
- consultare immediatamente un medico se un bambino sviluppa una malattia febbrile. I sintomi di malaria nei bambini possono non essere tipici cosicché la malaria deve essere sempre sospettata. Nei bambini con età inferiore ai tre mesi la malaria deve essere sospettata perfino in caso di malattia non febbrile;
- la febbre in un bambino di ritorno da un viaggio in area malarica dovrebbe essere considerata sintomo di malaria almeno che non sia provato il contrario;
- in caso di autotrattamento il chinino può essere somministrato senza limiti di peso o di età. La meflochina può essere utilizzata al di sopra dei 15 Kg di peso.

L'OSM sconsiglia di portare in vacanza neonati e bambini piccoli in aree malariche, in particolare dove vi sia trasmissione di *P. falciparum* clorochino-resistente.

### ***26.9 Raccomandazioni per le aree endemiche***

Nei confronti della malaria è possibile attuare tanto una profilassi farmacologica che una profilassi di tipo comportamentale; l'adozione di misure di protezione personale che da sole garantiscono un certo grado di protezione riducendo il rischio di contrarre la malattia anche fino a 10 volte, comprendono anche l'impiego di repellenti cutanei ed ambientali e indumenti adatti.

A causa delle abitudini notturne delle Anophele, il rischio di trasmissione della malaria si manifesta principalmente nel periodo intercorrente dal crepuscolo all'alba. Pertanto, per difendersi dalle punture di zanzare si consiglia di:

- evitare, se possibile, di uscire tra il tramonto e l'alba;

- indossare abiti di colore chiaro (i colori scuri e quelli accesi attirano gli insetti), con maniche lunghe e pantaloni lunghi che coprano la maggior parte del corpo;
- applicare sulla cute esposta repellenti a base di N,N-Dietil-m-toluamide (deet) o di dimetil-ftalato, ripetendo se necessario, ad esempio in caso di sudorazione intensa, l'applicazione ogni 2-3 ore;
- alloggiare preferibilmente in edifici ben costruiti e in buono stato di conservazione, in quartieri moderni e che offrano sufficienti garanzie dal punto di vista igienico;
- dormire preferibilmente in stanza dotate di condizionatore d'aria ovvero, in mancanza di questo, di zanzariere alle finestre, curando che queste siano tenute ben chiuse;
- usare zanzariere sopra i letti, rimboccando i margini sotto il materasso, verificandone le condizioni e che nessuna zanzara sia rimasta all'interno. E' molto utile impregnare le zanzariere con insetticidi a base di permetrina;
- spruzzare insetticidi a base di piretro o di permetrina nelle stanze di soggiorno e nelle stanze da letto, oppure usare diffusori di insetticida (operanti a corrente elettrica o a batterie), che contengano tavolette impregnate con piretroidi (ricordarsi di sostituire le piastrine esaurite) o le serpentine anti-zanzare al piretro.

Le zanzare sono vettori di malattie estremamente efficienti pertanto le misure preventive contro le loro punture, sono particolarmente importanti e costituiscono la base della prevenzione della malaria insieme alla chemiopprofilassi.

Prodotti repellenti per gli insetti ed insetticidi a base di piretroidi possono essere spruzzati anche direttamente sugli abiti. La possibilità, soprattutto in bambini piccoli, di reazioni avverse ai prodotti repellenti per gli insetti, impone alcune precauzioni nel loro uso, ed una scrupolosa attenzione alle indicazioni contenute nei foglietti di accompagnamento. In particolare:

- il prodotto repellente deve essere applicato soltanto sulle parti scoperte;
- non deve essere inalato o ingerito o portato a contatto con gli occhi;
- non deve essere applicato su cute irritata o escoriata;
- deve essere evitata l'applicazione di prodotti ad alta concentrazione, in particolar modo per quanto riguarda i bambini;

- le superfici cutanee trattate vanno lavate immediatamente dopo il ritorno in ambienti chiusi o al manifestarsi di sintomi sospetti, per i quali è opportuno consultare immediatamente un medico.

## **27. MALATTIA DI LYME**

La malattia di Lyme, anche definita "eritema migrante" o "eritema cronico migrante", è una antropozoonosi che è stata riconosciuta come entità nosologica a se stante nel 1975, in seguito al verificarsi di un cluster di artropatia cronica nel comprensorio di Lyme, Connecticut, U.S.A.

Soltanto nel 1982 è stato identificato nella *Borrelia burgdorferi* il suo agente causale.

La spirocheta *Borrelia burgdorferi* viene trasmessa all'uomo dalla puntura di zecche infette appartenenti alla famiglia Ixodidae (*I. dammini*, *I. pacificus*), che svolgono il ruolo di vettori obbligati e rappresentano, insieme con alcuni animali selvatici, il serbatoio di infezione.

Possono fungere da serbatoio di infezione roditori, caprioli, cervi, volpi, lepri, ricci, nei quali le zecche svolgono una parte del loro ciclo riproduttivo. Gli uccelli hanno probabilmente un ruolo non trascurabile nel trasporto a distanza di zecche infette.

Poiché la Malattia di Lyme è stata riscontrata anche in aree prive di zecche, si ritiene che, eccezionalmente, essa possa essere veicolata anche da altri insetti ematofagi.

E' esclusa la possibilità di trasmissione interumana della malattia; sono stati comunque segnalati rarissimi casi di trasmissione congenita. Focolai endemici di Malattia di Lyme esistono, oltre che negli Stati Uniti d'America e nel Canada, anche in Giappone, Cina, Australia ed Europa.

Viene definita come endemica una zona in cui siano stati osservati almeno due casi confermati di Malattia di Lyme, o in cui sia dimostrabile la presenza di zecche infettate da *B. burgdorferi*.

Nel corso degli ultimi quattro anni sono stati segnalati in totale 68 casi di Malattia di Lyme dalle Regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Marche, Piemonte.

### **27.1 Clinica**

Dopo un periodo di incubazione che può arrivare fino a 30 giorni (solitamente 4-25 giorni), la prima manifestazione della malattia di Lyme consiste in una lesione eritematosa migrante, anche definita eritema cronico migrante a causa della sua persistenza, accompagnato da altri sintomi quali febbre, malessere generale, astenia, mialgie e

artralgie migranti, oltreché da una linfadenopatia che può persistere per diverse settimane.

L'eritema migrante, che si manifesta nel 60-80% dei casi, inizia tipicamente come una macula o papula rossastra che si estende, in un periodo di tempo variabile da qualche giorno a diverse settimane, fino a formare una lesione tondeggiante, con diametro anche superiore a 5 cm, spesso con un'area centrale più chiara.

Come nelle malattie da spirochete, possono essere osservate lesioni cutanee secondarie. Alla fase primaria della malattia segue, dopo un periodo di latenza più o meno lungo (da settimane a mesi), la seconda fase, o delle manifestazioni tardive, che possono consistere in alterazioni a carico:

- dell'apparato muscolo-scheletrico (artrite cronica)
- dell'apparato cardiovascolare (disturbi della conduzione atro-ventricolare, miopericardite, cardiomegalia)
- del sistema nervoso centrale e periferico (meningiti asettiche, encefaliti, atassia cerebellare, neurite dei nervi cranici, radicoloneuriti, mielite).

## **27.2 Diagnosi**

La diagnosi di laboratorio si basa, oltre che sui rilievi clinici, sull'isolamento di *B. burgdorferi* da campioni biologici e sul riscontro, con tecniche immunoenzimatiche o di immunofluorescenza indiretta, di anticorpi specifici. Vengono considerati significativi un incremento pari a quattro volte del titolo anticorpale tra la fase acuta e la fase di convalescenza, oppure un titolo anticorpale  $\cdot 1:128$  (immunofluorescenza indiretta), oppure un test ELISA positivo con densità ottica  $\cdot 0,2$ .

Le metodiche sopracitate sono al momento ancora poco standardizzate, per cui non sono rari i casi di false positività, dovuti anche alla possibilità di reattività crociata con altri antigeni batterici, rickettsiali ed umani. E' pertanto indicato procedere ad un test di conferma con la tecnica dell'immunoblotting.

Un'accurata diagnosi della Malattia di Lyme è comunque particolarmente importante, perché l'istituzione di una adeguata antibioticoterapia può prevenire l'instaurarsi delle lesioni croniche, cardiache, neurologiche o artritiche.

La terapia antibiotica è valida e fornisce buoni risultati anche nelle fasi tardive della malattia.

### **27.3 Misure di profilassi**

Non è ancora stato registrato e commercializzato un vaccino contro la malattia di Lyme. Attualmente sono in fase di sperimentazione, negli Stati Uniti d'America, due vaccini nei confronti di *B. burgdorferi* per la valutazione della loro sicurezza, immunogenicità ed efficacia.

Entrambi i vaccini sono prodotti con metodiche di ingegneria genetica e utilizzano una proteina ricombinante come immunogeno. La loro immissione sul mercato potrà avvenire soltanto dopo la conclusione della fase III di sperimentazione. In assenza di un vaccino, la profilassi della malattia di Lyme consiste principalmente nell'adozione di misure individuali e comportamentali.

Oltre alle misure di profilassi specifica nei confronti delle patologie trasmesse da zecche, peraltro non sempre disponibili, sono molto valide le misure di profilassi comportamentale, fondate sulla informazione e l'educazione sanitaria dei soggetti e delle categorie professionali potenzialmente esposti al rischio. Le misure di profilassi ambientale hanno infatti uno scarso impatto sui relativi agenti patogeni, in considerazione dei possibili molteplici serbatoi di infezione.

Le zecche sono particolarmente frequenti in zone ad altitudini non troppo elevate, caratterizzate dalla presenza di boschi cedui, con abbondante sottobosco e terreno ricco di humus, che favorisce il mantenimento dell'elevato tenore di umidità ambientale richiesto dalle zecche per il loro sviluppo.

Le zone maggiormente "a rischio" per la possibilità di punture di zecche sono i sentieri poco battuti, in cui è maggiore la possibilità di presenza di fauna selvatica, mentre il periodo dell'anno a maggior rischio può essere senz'altro considerato quello tardo primaverile-estivo; l'attività delle zecche può comunque protrarsi anche fino all'autunno inoltrato, soprattutto nei climi più temperati.

In caso di permanenza o di escursioni in aree conosciute come endemiche per malattia di Lyme, o comunque infestate da zecche, dovranno essere indossati indumenti di foggia e tessuti adatti, ovvero resistenti agli strappi e di colore chiaro per rendere evidente la presenza di zecche. Si consigliano maniche e pantaloni lunghi, che andranno infilati nelle calze per evitare la possibile penetrazione dei parassiti negli interstizi tra gamba e calza. Le calzature debbono essere chiuse e alte sulle caviglie; è altamente consigliabile l'uso di guanti.

Si consiglia l'applicazione, sulle parti scoperte del corpo e sugli indumenti, di prodotti repellenti per gli insetti a base di dietiltoluamide, dimetilftalato, benzoato di benzile o di permetrina e di acaricidi.

In caso di lavoro o sosta in aree conosciute come infestate, è opportuno procedere a periodiche (ogni 3-4 ore) ispezioni degli indumenti e delle parti scoperte per rimuovere eventuali zecche. La possibilità di trasmissione dell'infezione da parte della zecca aumenta con il passare del tempo, in quanto la zecca compie il pasto di sangue nell'arco di più giorni; è improbabile che la trasmissione di agenti patogeni avvenga entro le prime 48 ore, pertanto la regolare ricerca della presenza di parassiti nel corso o alla fine del lavoro o dell'escursione è molto utile per poter procedere alla loro immediata rimozione.

#### **27.4 Puntura di zecca e Borreliosi di Lyme - procedura**

Le probabilità d'infezione sono basse se la zecca resta attaccata alla cute per meno di 36-48 ore, è perciò fondamentale una sua pronta e corretta rimozione.

Il metodo corretto consiste nell'afferrare la zecca con una pinza il più aderente possibile al piano cutaneo, prestando attenzione a non afferrarla per il corpo al fine di evitare l'"effetto siringa" e quindi toglierla tirando verso l'alto. La pinza deve essere a punte sottili (in questo caso applicata tangenzialmente alla cute) o ad estremità curve e sottili ("a tenaglia" oppure a tipo "klemmer" e in questi casi utilizzata verticalmente). Esiste in ogni caso la possibilità che si rompa e che il microscopico rostro resti ritenuto nella cute. Sacrificate quindi molto leggermente il punto cutaneo ove era infissa la zecca utilizzando un ago da siringa sterile. Effettuate la disinfezione, evitando disinfettanti coloranti, ed applicate localmente una piccola quantità di pomata antibiotica.

Sono tassativamente da evitarsi metodi impropri d'estrazione come l'applicazione di caldo (fiammiferi appena spenti, spilli o aghi arroventati, etc.) o di sostanze varie (petrolio, benzina, trielina, ammoniaca, acetone, acidi, etc.) purtroppo spesso utilizzati e che inducono un riflesso di rigurgito da parte della zecca con aumento esponenziale del rischio d'infezione.

Il paziente va infine istruito ad effettuare tutti i giorni, per 30-40 giorni, un'attenta osservazione della lesione cutanea conseguente per cogliere l'eventuale insorgenza dell'Eritema Migrante<sup>1</sup> (EM), e a verificare l'eventuale comparsa di sintomi per lui nuovi (una cefalea non abituale, un'artrite acuta, una sintomatologia neurologica od un malessere simil influenzale non altrimenti spiegati) per potere così instaurare in tempo utile un adeguato trattamento.

Non deve essere effettuata nessuna terapia antibiotica a scopo profilattico.

Se durante il periodo d'osservazione dovesse essere necessario instaurare una terapia antibiotica per intercorrenti patologie non correlate alla Borreliosi di Lyme (BL), si dovrà utilizzare lo schema previsto per quest'ultima. Questo per evitare, analogamente a quanto avviene per la sifilide, la possibilità di "decapitare" le manifestazioni cliniche dell'eventuale BL presente.

Il non rispetto di questa regola infatti impedisce il manifestarsi dell'EM, unica lesione patognomonica della BL, senza però la certezza di eliminare l'infezione ma, anzi, facilitando il suo possibile passaggio alle fasi successive, molto più difficili da diagnosticare. La *Borrelia burgdorferi* infatti, oltre a collocarsi frequentemente a livello endocellulare, si caratterizza per un precoce attraversamento della barriera emato-encefalica come pure con sue localizzazioni in altre zone raggiungibili con difficoltà dai farmaci. Questa è una delle principali ragioni per le quali la terapia va prolungata per tre settimane e per la quale i Macrolidi non sono indicati.

L'infezione non dà luogo allo sviluppo d'immunità specifica, perciò un paziente precedentemente trattato e guarito, si potrà riammalare se punto nuovamente da una zecca infetta.

Anche la Malattia di Lyme è soggetta a notifica obbligatoria da parte del Medico che effettua la diagnosi. Ciò riveste una notevole importanza, sia per la sorveglianza epidemiologica di cui è oggetto e sia perché, il conoscere l'esatta situazione, ci consente di poter predisporre interventi sanitari adeguati in tempi ristretti.

## **28. MENINGITE**

L'infezione Meningococcica, dovuta principalmente a cinque sierogruppi A, B, C, Y, W135 è ubiquitaria, ma esistono zone in cui tale infezione è maggiormente diffusa e sostiene periodiche epidemie.

A maggior rischio sono le zone dell'Africa sub-sahariana compresa tra la Mauritania e l'Etiopia, ampie zone del Brasile e più in generale la fascia tropicale lungo tutto il globo. Sono pure a rischio Tanzania, Rwanda, Burundi, India e Nepal.

In Africa si osservano ogni anno estese manifestazioni epidemiche di meningite, nella fascia che si estende dal Sudan al Senegal (cintura della meningite).

Il fenomeno è particolarmente evidente nella stagione secca (da dicembre a giugno) e la maggior parte dei casi è dovuta a *Neisseria meningitidis* di gruppo A. Il 1996 è stato uno

degli anni di massima attività epidemica, con più di 50.000 casi nella sola Nigeria; più contenuta l'attività nel 1997.

*Neisseria meningitidis* causa una patologia acuta e contagiosa che viene contratta per contagio aerogeno, cioè respirando aria contenente delle goccioline di saliva microscopiche provenienti da un soggetto malato o portatore, in genere in collettività, per esempio in scuole o caserme.

L'infezione, che colpisce l'uomo ma non gli animali, si localizza inizialmente nel nasofaringe e successivamente raggiunge per via linfatica o per diffusione ematica le meningi. Il periodo di incubazione è di 1-2 giorni. Questa malattia, chiamata anche Meningite cerebrospinale epidemica, si manifesta improvvisamente con febbre, cefalea intensa, nausea, a volte vomito, rigidità nucale, spesso esantema, fotofobia, agitazione psicomotoria; molte volte a questi sintomi se ne aggiungono altri più gravi come delirio e coma, e addirittura ci possono essere dei casi fulminanti. In storia naturale la letalità di questa malattia è del 50%, ma se si segue un'adeguata terapia si abbassa al 10%. La malattia si manifesta più violentemente nei bambini dell'età di 5-6 anni. La principale fonte di questa malattia è costituita dai portatori, dove i meningococchi albergano solitamente per circa una settimana, in quanto non riescono a sopravvivere nell'ambiente o in altri ospiti. La percentuale dei portatori è del 5% circa, anche se aumenta leggermente col sopraggiungere della stagione fredda e con i primi periodi primaverili.

La vaccinazione è indicata per i viaggiatori che si recano nei paesi africani in cui vi è endemia.

La vaccinazione è obbligatoria per l'Arabia Saudita nel periodo concomitante con il pellegrinaggio alla Mecca.

In commercio vi sono due vaccini: il Tetravalente (A+C+Y+135) o il bivalente (A+C). Il vaccino viene somministrato in un'unica dose sotto cute, e diventa totalmente protettivo dopo quindici giorni rimanendo attivo per circa tre-cinque anni.

Se non si è provveduto alla vaccinazione e si dovesse venire a stretto contatto con pazienti o in corso di epidemia, si può assumere Rifadin 450 mg. 2 cpr. ogni 12 ore per due giorni; per i bambini 10 mg pro Kg. die per due giorni di sciroppo.

## **29. NORME DI SICUREZZA ALIMENTARI**

Il consumo di acqua potabile ed il rispetto di alcune regole igieniche per gli alimenti possono prevenire la maggioranza delle malattie a trasmissione oro-fecale specialmente

della diarrea del viaggiatore: di seguito esemplificati una serie di errori dietetici: acqua di rubinetto, cubetti di ghiaccio nelle bevande, carne fredda, carne cruda, pesce freddo ad esempio sardine, frutti di mare freddi, sandwich con carne fredda, salse fredde, verdure crude in insalata, pomodori (non pelati), frutta non sbucciata, fritta (servita già sbucciata), dolci cremosi, gelati. La migliore regola è quella del bolli, cuoci, sbuccia o lascia stare.

Dunque molte infezioni che il viaggiatore internazionale può contrarre vengono trasmesse attraverso alimenti e bevande; oltre alla diarrea del viaggiatore vi è il rischio di contrarre, attraverso cibi ed acqua, l'epatite A, l'epatite E, la brucellosi, la febbre tifoide, il colera, le elmintiasi. Le probabilità di contrarre tali infezioni dipende dal comportamento alimentare; l'aspetto degli alimenti non è garanzia di salubrità. Pertanto è bene seguire sempre e scrupolosamente le seguenti raccomandazioni:

- evitare gli alimenti crudi (carne cruda, frutti di mare, verdure, etc. eccezione della frutta che può essere pelata o sbucciata;
- evitare la frutta con la buccia non intatta;
- consumare cibi cotti assicurandosi che siano ben cotti conservati parecchie ore a temperatura ambiente costituiscono una delle principali fonti di infezione alimentare;
- evitare di comprare e consumare del pesce fresco di dubbia provenienza o da voi pescato; in certi paesi alcuni tipi di pesce o frutti di mare possono contenere delle tossine nonostante l'aspetto fresco ed invitante;
- evitare il latte a meno che non sia bollito;
- l'acqua dei rubinetti nei paesi in via di sviluppo è contaminata; farla bollire o disinfettarla con compresse di cloro;
- evitare la maionese, i gelati, i dolci con la crema;
- evitare il ghiaccio;
- bevande quali bibite gassate sigillate, birra e vino imbottigliati sono generalmente sicuri. L'acqua non potabile (inclusa quella del rubinetto) può essere sterilizzata con la bollitura per almeno un minuto o può essere disinfettata; la disinfezione può essere fatta usando l'ipoclorito (3 gtt. di ipoclorito al 12% per litro d'acqua), lo iodio (10gtt. di tintura di iodio per litro resine sintetiche iodate), il cloro (tosilcloramide di sodio 1 cpr. Per litro efficace per 24 ore) oppure i sali d'argento (Micropour 1 cpr. per litro efficace per molte settimane. Tuttavia i composti a base di cloro non sono efficaci nei confronti delle forme cistiche dei protozoi. L'acqua è pronta per essere bevuta dopo un tempo minimo di contatto di un'ora eccetto, forse in caso di utilizzo delle resine iodate).

### **30. PACCHETTO DI MEDICAZIONE INDIVIDUALE**

Contenitore di cordura 200 x 150 x 70 mm da fissare al cinturone

- 2 tamponi di garza sterile
- 4 salviette disinfettanti
- 1 rotolo di cerotto H 2 cm
- 1 rotolo di benda elastica
- 1 telo di alluminio
- 2 paia di guanti monouso
- 1 m di cordino diametro 3 mm
- 4 cerotti per vesciche talloni
- 1 Coltello tipo svizzero con pinzette e forbici

### **31. PARASSITOSI INTESTINALI**

Le Amebe, le Giardie, gli Ascaridi, gli Ossiuri e gli Echinococchi sono comunemente trasmessi per via oro-fecale. Il ciclo vitale dell'echinococco coinvolge animali (cani o pecore) mentre le altre parassitosi sono malattie umane trasmesse mediante l'ingestione di cisti con l'acqua e il cibo; le più frequenti sono le giardiasi, le amebiasi ed infine le elmintiasi.

la Giardiasi (o lambliasi) è una malattia infettiva causata dal protozoo *Giardia intestinalis*, che colonizza il duodeno e il digiuno fissandosi alla parete mediante un disco adesivo. Malattia endemica delle zone tropicali, dove il contagio avviene mediante l'acqua contaminata dalle feci dei malati e mediante cibi (specialmente verdure crude). Dopo una o due settimane di incubazione la malattia si manifesta con diarrea, feci giallo-ocra-verdastre, dolori addominali. Talvolta può essere presente anemia causata dal malassorbimento. La Giardiasi può anche essere asintomatica. La diagnosi si fa mediante ricerca del parassita nelle feci. La profilassi si basa sul miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie. Per la terapia, farmaco di prima scelta è il metronidazolo.

L' Amebiasi scaturisce dalla colonizzazione dell'organismo da parte del protozoo *Entamoeba histolytica*, che può rimanere allo stato silente, determinare infezione del tratto intestinale (infezione amebica) o invadere altri organi dopo aver superato la parete intestinale (malattia amebica). Interessa prevalentemente i Paesi del Medio Oriente, Africa, America Centrale e Meridionale, a causa delle scadenti condizioni igienico-

sanitarie. A seconda dei diversi Paesi una percentuale variabile dall'1 al 25% del parassita sviluppa l'infezione sintomatica.

In Italia quasi tutti i casi riscontrati sono stati contratti durante viaggi nelle località suddette, anche se è tuttora presente il rischio di contrarre l'infezione nelle regioni meridionali e insulari durante la stagione estiva in caso di condizioni igienico-sanitarie particolarmente scadenti.

Il contagio avviene dal portatore sano, dal convalescente o dal portatore cronico, che eliminano con le feci le cisti, le quali, resistendo a lungo nell'ambiente, contagiano le acque, il terreno, gli alimenti (specialmente le verdure).

Il malato in fase acuta non è contagioso perché non elimina le cisti, ma solo il parassita, che non sopravvive nell'ambiente. Non è necessario l'isolamento del malato, tuttavia si consiglia prudenza nella manipolazione delle feci e della biancheria, specialmente nella fase conclusiva della malattia. L'incubazione dura circa 2-3 settimane, poi insorgono diarrea, dolori addominali, malessere.

Nei casi più gravi le feci sono accompagnate dall'emissione di muco e sangue; possono essere presenti vomito e dolore addominale violento. In caso di colonizzazione extraintestinale l'organo più colpito è il fegato: si può avere una epatopatia con dolori e disturbi digestivi o febbre elevata nel caso della formazione di un ascesso epatico.

La diagnosi viene posta con la ricerca del parassita o delle cisti nelle feci. Per la prevenzione è importante, nelle zone a rischio, evitare il consumo di acqua non bollita, di verdure crude e cibi esposti al contatto con le mosche. La terapia è effettuata con il metronidazolo.

L'Elmintiasi è un termine generico che indica infestazione da parte di vermi parassiti. I disturbi provocati dall'Elmintiasi, variano secondo il parassita. Questi possono essere di due tipi: i Platelminti (vermi piatti) che possono portare a fascioliasi, schistosomiasi, botriocefalosi, teniasi, echinococcosi; Nematodi (vermi non piatti) che possono portare a ossiuriasi, anchilostomiasi, trichinosi, filariosi.

## **32. PERTOSSE**

È una malattia infettiva causata, nella maggior parte dei casi, dal batterio *Bordetella pertussis*, ma anche da *Haemophilus paraptussis* e *Bordetella bronchiseptica*.

Poiché non c'è immunità crociata verso questi tre batteri, la malattia può essere contratta più di una volta. È una tipica malattia dell'età scolare, a contagio diretto attraverso goccioline di saliva e secrezioni nasali. La sintomatologia è caratteristica solo dopo i 12

mesi di età; nel lattante può manifestarsi in maniera variabile (forma asfittica, sincopale, soffocante), sempre con grave difficoltà respiratoria e talora arresto cardiaco e respiratorio. Il quadro tipico è invece caratterizzato da una fase di incubazione che dura 15-20 giorni, seguita da una fase catarrale della durata di due settimane, e infine da una fase accessoriale di altre due o tre settimane. La fase catarrale si manifesta con tosse prevalentemente notturna, con espettorato bianco filante. Se riconosciuta e curata con adeguati antibiotici in questa fase, la malattia ha decorso breve, senza complicazioni, e la fase accessoriale può essere assente. La fase accessoriale è dominata da accessi di tosse ravvicinati, seguiti dal caratteristico urlo, che si ripetono più volte nella giornata; in questa fase la pertosse non è più contagiosa.

E' disponibile la vaccinazione, praticata generalmente in associazione alle vaccinazioni antitetanica e antidifterica (Vaccino DTPe).

Nei paesi in via di sviluppo la pertosse è una delle più gravi malattie dell'infanzia. Il nuovo vaccino acellulare ha un potere immunogeno superiore ai precedenti ed è privo di effetti collaterali. I piccoli viaggiatori dovrebbero essere coperti con la vaccinazione indipendentemente dalla destinazione del viaggio.

### **33. POLIOMIELITE**

La poliomielite è una malattia infettiva causata dal Poliovirus tipo 1,2,3 della famiglia dei Picornavirus-enterovirus. Il virus viene eliminato dai soggetti affetti o portatori con le feci, e poiché è molto resistente nell'ambiente contamina le acque superficiali e i cibi con esse irrigati. Il contagio avviene mediante l'ingestione di acqua e cibi contaminati, e interessa soprattutto i bambini nelle zone in cui le campagne vaccinali non hanno ancora protetto larghe fasce di popolazione. Il virus ha uno spiccato tropismo per il tessuto nervoso e può determinare malattie di gravità variabile, delle quali la più grave è la poliomielite anteriore acuta, caratterizzata da paralisi flaccida degli arti. Nei soggetti che non muoiono in fase acuta, si ha gradualmente una lenta fase di ripresa parziale, ma non si arriva mai al recupero totale delle funzioni, perché i neuroni motori infettati dal virus sono stati distrutti.

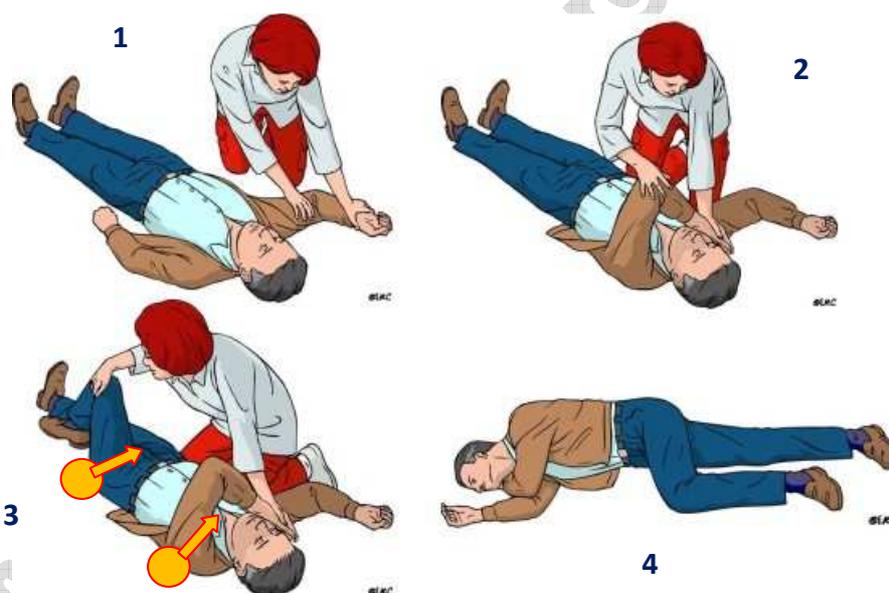
Attualmente, in Italia, grazie alla campagna vaccinale, non si verificano più casi di poliomielite dal 1980-82 (in cui si sono ancora verificati due o tre casi), ma nei Paesi in via di sviluppo la malattia rappresenta tuttora un grave problema. La prevenzione si basa sul miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, sulla individuazione dei portatori sani e soprattutto sulla vaccinazione di tutti i bambini.

Il rischio del contagio può essere molto alto in India, Cina, ex-URSS e nell'Africa Sub-sahariana. Esistono due tipi di vaccino; quello orale (OPV virus vivo attenuato) e quello iniettivo (eIPV virus inattivato).

Poiché nei paesi sviluppati il virus della polio ha circolato poco, le persone non vaccinate non devono ritenersi assolutamente immunizzate per via naturale, qualunque sia la loro età, come insegna l'epidemia recentemente sviluppatasi in Olanda.

Nei Paesi nei quali è stato usato il vaccino di Sabin (vaccino vivo attenuato) è scomparso il virus selvaggio responsabile della malattia, e si è raggiunta la immunità protettiva, in grado cioè di proteggere anche l'eventuale popolazione non vaccinata. In Italia la vaccinazione è obbligatoria a partire dal 3° mese di vita, con uno schema che prevede tre somministrazioni entro l'anno con richiamo entro il terzo anno.

### 34. POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA



1. alzare e piegare il braccio destro portando il polso all'altezza della testa
2. piegare il braccio sinistro in modo che la mano sia vicina alla guancia destra
3. sollevare il ginocchio sinistro
4. ruotare il soggetto verso la nostra posizione tirando contemporaneamente dalla spalla sinistra e dal bacino

### **35. PROFILASSI RISCHIO MENINGITE - COLERA**

- BASSADO (Doxiciclina): indicata sia per la chemioprolassi che per la terapia del colera e di altre diarreie di origine batterica. Colera: terapia degli ammalati e trattamento dei casi ad alta probabilità di essere stati contagiati: doxiciclina 300 mg/die in una unica somministrazione per tre giorni
- RIFADIN (Rifampicina): indicata per la profilassi della meningite meningococcica e all'occorrenza della meningite da Hib. Meningite: chemioprolassi della meningite da meningococco e da haemophilus influenzae tipo b: rifampicina 600mg/die in due somministrazioni da 300 mg per quattro giorni

### **36. RABBIA**

La rabbia è una malattia virale acuta del sistema nervoso centrale invariabilmente fatale, che può essere prevenuta con la vaccinazione anche dopo l'infezione.

I viaggiatori diretti in aree dove la rabbia canina è altamente endemica (Messico, Colombia, India, Guatemala, Perù, Filippine, Sri Lanka, Thailandia, Vietnam) devono essere avvertiti di evitare qualsiasi contatto con animali da strada (in molti paesi anche altri animali quali pipistrelli, volpi, lupi, scimmie possono essere rabbidi).

Nel caso di morsi accidentali od altre esposizioni a rischio devono essere consapevoli che questa potrebbe essere una emergenza medica che richiede un trattamento post-esposizione con immunoglobuline specifiche e vaccino antirabbico; vanno invitati a rivolgersi, al più presto, alla più vicina rappresentanza diplomatica italiana o di una nazione occidentale per ottenere un trattamento adeguato in quanto spesso nelle regioni tropicali vi è carenza di vaccini moderni e dell immunoglobuline specifiche.

#### **36.1 *Trattamento Antirabbico pre-esposizione***

La vaccinazione antirabbica, intesa come trattamento pre-esposizione, dovrebbe rientrare tra i provvedimenti di prevenzione diretti a categorie di cittadini anche professionalmente esposti a rischio specifico quali veterinari, laboratoristi, guardiacaccia, boscaioli, naturalisti, speleologi, addetti alla cura di animali e comunque alle persone che per la loro attività possano facilmente venire in contatto o con animali potenzialmente infetti o con il virus della rabbia. Si consideri che la vaccinazione pre-esposizione, anche se non elimina la necessità del trattamento profilattico dopo esposizione al virus rabico, lo semplifica

rendendo superflua la somministrazione di immunoglobuline e riducendo le dosi di vaccino necessarie.

La scheda consigliata per la vaccinazione pre-esposizione primaria prevede la somministrazione per via intramuscolare di 3 dosi da 1 ml di vaccino HDCV o PDEV nella regione deltoidea ai giorni 0, 7, 21, oppure 28.

La somministrazione nella regione glutea è sconsigliata.

Per quanto possibile, la presenza di anticorpi neutralizzanti nei vaccinati dovrebbe essere accertata su campioni di siero raccolti da una a tre settimane dopo la somministrazione dell'ultima dose.

La vaccinazione di richiamo verrà effettuata con una singola dose di HDCV o PDEV con cadenza almeno biennale e comunque ogni volta che il dosaggio degli anticorpi neutralizzanti dia risultati inferiori a 0,5 U.I./ml titolo minimo raccomandato dall'O.M.S.).

### ***36.2 Trattamento Antirabbico post-esposizione***

La rabbia viene contratta in seguito all'introduzione del virus rabico in soluzioni di continuo della cute o per contatto con mucose, anche integre.

La probabilità di infezione rabica varia con la natura, l'estensione e la localizzazione dell'esposizione al virus. Ogni penetrazione di denti nella cute costituisce una morsicatura; le morsicature al viso e alle mani comportano solamente una maggiore rapidità dell'insorgenza delle manifestazioni cliniche in caso di infezione e, pertanto, il sito della lesione non deve in nessun caso influenzare la decisione di iniziare il trattamento.

Altri tipi di esposizione sono rappresentati da graffiature, abrasioni, ferite aperte o membrane mucose contaminate da saliva o altri materiali potenzialmente infetti. Il semplice contatto della cute integra con sangue, urine o feci di animali rabidi, o altri contatti come l'accarezzare un animale rabido, non costituiscono esposizione e indicazione per il trattamento post-esposizione.

La decisione di avviare un trattamento antirabbico post-esposizione deve comunque essere presa dopo avere attentamente valutato, oltre al tipo di esposizione, altre possibili variabili quali:

- epizootologia locale della rabbia
- specie dell'animale responsabile della lesione
- anamnesi, stato clinico e vaccinale dell'animale e disponibilità per l'osservazione
- circostanze nelle quali è avvenuta la possibile esposizione
- natura del contatto o della lesione

eventuali esami di laboratorio eseguiti sull'animale

Si rammenta che la rabbia urbana è ormai assente da decenni dal territorio del nostro Paese, e che soltanto le regioni dell'arco alpino sono state e sono periodicamente interessate dalla reintroduzione della rabbia silvestre, il cui mantenimento in Europa è dovuto alla persistenza dell'infezione rabida nelle volpi.

Le persone morsicate da animali rabidi o sospetti tali, o che siano state esposte al rischio di infezione, dovrebbero, se l'animale morsicatore non può essere sottoposto ad osservazione, iniziare il trattamento antirabbico post-esposizione entro 24 ore.

Il trattamento antirabbico post-esposizione dovrebbe sempre includere, nei contatti ad alto rischio (cat. III), la somministrazione combinata di vaccino ed immunoglobuline, con l'eccezione rappresentata dalle persone che abbiano ricevuto in precedenza una vaccinazione antirabbica completa: a queste ultime verrà somministrato esclusivamente il vaccino.

- trattamento locale di ferite e lesioni potenzialmente esposte al contagio da virus rabico
- immediato e accurato lavaggio con acqua e sapone e/o soluzioni detergenti;
- disinfezione (mediante applicazione di composti di ammonio quaternario allo 0,1%, o di acqua ossigenata, o di soluzione di alcool al 40-70% o di soluzione acquosa di iodio, o di tintura di iodio
- se anatomicamente possibile, utilizzare fino a 1/2 della dose di immunoglobuline antirabbiche per instillazione nel profondo delle ferite e per infiltrazione nell'area circostante le ferite o lesioni
- non suturare se non strettamente necessario
- procedere, se necessario, al trattamento profilattico antitetanico ed alla somministrazione di antibiotici per prevenire infezioni batteriche.

In nessun caso, comunque, si può prescindere da una accurata pulizia delle ferite, cui fare seguire la somministrazione di antibiotici per via locale e/o sistemica, nonché dalla opportunità di valutare lo stato immunitario nei confronti del tetano, procedendo, se necessario, alla profilassi antitetanica.

La combinazione di immunoglobuline, per via locale e sistemica, e di vaccino antirabbico è raccomandata sia per le lesioni da morsicatura che per le altre esposizioni e a prescindere dall'intervallo intercorso tra l'esposizione e l'inizio del trattamento.

Le immunoglobuline antirabbiche (preferibilmente umane, ma anche eterologhe) forniscono un'immediata copertura immunitaria fin tanto che si verifichi la produzione attiva di anticorpi in risposta alla vaccinazione.

Nel caso in cui le immunoglobuline non vengano inoculate all'inizio del trattamento, possono comunque essere somministrate fino al settimo giorno successivo alla prima dose di vaccino; oltre il settimo giorno non sono più indicate perché è presumibilmente già in atto una risposta anticorpale attiva .

La dose raccomandata di immunoglobuline umane è di 20 U.I. per chilogrammo di peso corporeo, mentre per le immunoglobuline eterologhe è di 40 U.I./ml, formulazioni applicabili a tutti i gruppi di età, bambini compresi.

Se anatomicamente possibile, circa metà della dose di immunoglobuline dovrebbe essere infiltrata nell'area circostante la lesione e il rimanente iniettato per via intramuscolare nella regione glutea.

Le immunoglobuline non debbono mai essere somministrate con la stessa siringa o nello stesso sito anatomico utilizzati per il vaccino e, poiché possono ridurre la produzione attiva di anticorpi, deve essere somministrata, una sola volta, soltanto la dose raccomandata.

Se per qualsiasi motivo le immunoglobuline vengono iniettate prima dell'inizio della vaccinazione, la prima dose di vaccino dovrà essere raddoppiata o triplicata e inoculata in siti anatomici diversi.

La schedula attualmente raccomandata dall'O.M.S. per la vaccinazione antirabbica post-esposizione prevede la somministrazione di cinque dosi di vaccino HDCV o PDEV per via intramuscolare ai giorni 0, 3, 7, 14, 30; molto valida si è dimostrata anche la schedula multisito abbreviata (2-1-1) che consiste nella somministrazione al giorno 0 di due dosi di vaccino HDCV o PDEV nel braccio destro e sinistro, seguita dalla somministrazione di una dose al giorno 7 e di una al giorno 21.

La schedula multisito abbreviata induce una risposta anticorpale precoce e si è dimostrata molto valida soprattutto quando il trattamento post-esposizione non include la contemporanea somministrazione di immunoglobuline. Inoltre, la schedula multisito abbreviata, riducendo da cinque a tre le visite del paziente morsicato, consegue il duplice risultato di alleggerire il lavoro dei Centri Antirabbici e di risultare maggiormente gradita al paziente.

Il vaccino deve essere sempre inoculato nel muscolo deltoide, essendo altamente sconsigliata la somministrazione nella regione glutea; nei bambini al di sotto dei dodici anni il vaccino può essere inoculato nella parte antero-laterale della coscia.

## 37. RIANIMAZIONE CON MASSAGGIO CARDIACO E DEFIBRILLATORE (DAE)

NUMERI MAGICI: **30**---- **2** (MASSAGGI----INSUFFLAZIONI)

SINTOMI DELL' INFARTO → massaggio, respirazione, DAE

- difficoltà a respirare
- sudorazione gelida
- dolore al centro del torace (retrosternale) dolore alle parti interne delle braccia, al centro del collo, dolore gastrico
- colore blastro
- nausea e vomito

SINTOMI DEL BRUSCO CALO DI PRESSIONE → alzare gambe

- colore bianco, pallido

CRISI EPILETTICHE → diventa blu si irrigidisce e trema (è un male cerebrale dovuto ad una cicatrice nel cervello). Non si può fare altro che evitare che si faccia male sbattendo in terra e aspettare che passi la crisi

CONVULSIONI → sono legate all'aumento di temperatura e dovute alla mancanza di capacità termoregolatrice dei bambini. Bisogna spogliare per raffreddare il corpo

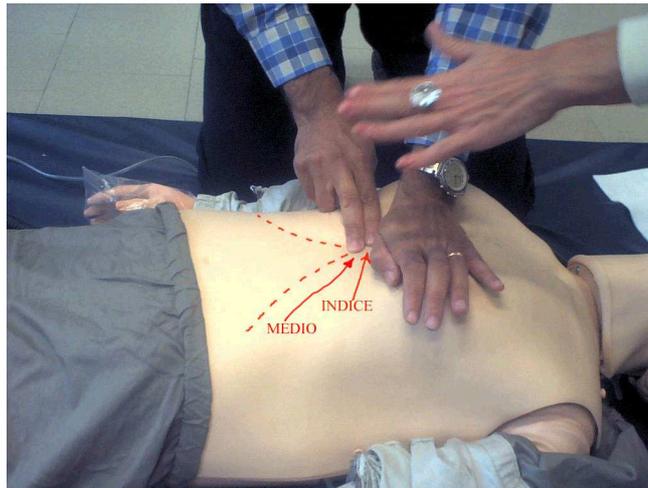
### SEQUENZA – SEQUENZA - SEQUENZA

1. Prima di intervenire sulla persona verificare se esistono situazioni di pericolo (per me o lui) e in caso positivo allontanarsi. Evitare di spostare la persona (danni alla spina dorsale): se proprio si deve, farlo in due, cercando di evitare piegamenti della colonna vertebrale e del collo. Se si è da soli “tirarlo per i piedi”
2. scuotere/schiaffeggiare la persona per verificare lo stato di COSCIENZA/INCOSCIENZA chiamandolo ad alta voce
3. se manca la coscienza → chiamare subito qualcuno in AIUTO (ma NON chiamare subito il 118!)

4. tirare poco indietro la testa (i corpi estranei scendono in gola!) tenere la fronte ferma, arponare il mento e abbassarlo per verificare visivamente se ci sono corpi estranei in bocca senza esplorare col dito. Se ci sono (bolo, gomme, dentiera) toglierli entrando col dito di fianco (per evitare morsi di contrazione) oppure girarlo a testa in giù per farli uscire per gravità
5. tirare la testa indietro spingendo su fronte e mento (IPERESTENSIONE) in modo da facilitare il respiro (la lingua ostruisce la trachea). Se sono solo è meglio fare subito questa manovra prima di andare a chiamare il 118 sennò rischia il soffocamento.
6. scoprire il torace della persona e verificare per 10 secondi la presenza della RESPIRAZIONE (Guarda il torace, Ascolta con l'orecchio se esce aria dal naso, Senti l'aria che esce sulla guancia) e la presenza di altri segni vitali (vomito, tosse, movimenti, ecc..) mantenendo il collo in ipertensione
7. se respira normalmente → lo tiro verso di me e lo metto in posizione laterale di sicurezza e non faccio altro
8. Se NON respira normalmente → chiamare/far chiamare immediatamente il 118 (descrivere lo stato della persona "...non cosciente e non respira...") e farsi portare il DAE.
9. iniziare subito a fare 30 massaggi (frequenza circa = 100 spinte/min = 1,7 spinte/sec). Spingere in mezzo allo sterno, (tracciare linea immaginaria intermammellare) profondità circa 4-5 cm. Inizialmente saggiare l'elasticità del torace aumentando gradualmente le spinte per evitare la ROTTURA DI COSTOLE: se si rompe una costola farlo presente ai sanitari (influenza la terapia medicinale!)
10. Poi fare 2 insufflazioni (usare garza o fazzoletto; con la mascherina fare "2 C" con le mani per fare tenuta) tenendo spinta indietro la fronte. In caso di problemi a ventilare (es. sangue in bocca, vomito, non me la sento,...) fare solo il massaggio continuamente, senza insufflare

11. Continuare con la sequenza 30-2-----30-2-----30-2-----ecc... fino a quando la respirazione non ritorna normale o fino a quando non arriva il DAE o il personale medico

12. Se la persona ricomincia a respirare normalmente **METTO LA PERSONA IN POSIZIONE LATERALE DI SICUREZZA E MI FERMO.**



NOTA: il massaggio su un cuore battente non fa danni, quindi **NON** occorre rilevare preventivamente il polso

### **COSA FARE QUANDO ARRIVA IL DAE**

- Interrompo qualunque cosa sto facendo
- accendo subito il DAE
- attacco gli elettrodi:
  1. uno sotto la clavicola DX in orizzontale e uno sotto la mammella SX in verticale (non viceversa perché non interesserebbe la zona cardiaca!).
  2. I due elettrodi possono essere invertiti tra loro.
  3. Posizionarli in modo che non impediscano il massaggio cardiaco!
- attacco il connettore degli elettrodi al DAE
- seguo quello che mi dice lui
- **ALLONTANARE** tutti quando il DAE da la scarica!

“SCARICA NON INDICATA” significa “SCARICA NON CONSIGLIATA”.

Se non sente almeno “tremolare” il cuore non da le scariche (vuol dire che il cuore è in asistolia)

Se la scarica è “indicata”, lui da 1 impulso e poi va in pausa per 2 minuti e io devo fare il 30-2-----30-2..... (5 cicli circa)

Lasciare sempre attaccato il DAE alla persona finché non arriva il 118!

Dopo 2 minuti il DAE riverifica i dati vitali e se necessario da un'altra scarica. Poi si rimette in pausa per altri 2 minuti e così via..... Continuare finché non arriva il 118.

#### NOTE SUL DAE

- NON usare il DAE sotto pioggia battente (NON usare in luoghi bagnati)!
- NON usare il DAE su pavimenti in metallo!
- donne incinte → USARE IL DAE NORMALMENTE
- bambini (età < 1 anno) → NON USARE IL DAE
- rasare se possibile il pelo sul torace (impedisce il contatto delle piastre)
- asciugare il sudore che impedisce l'attacco delle piastre

“CLESSIDRA NERA” = batteria OK

segno  = batteria fuori uso

## **38. SALMONELLOSI**

Gruppo di malattie infettive causate da batteri appartenenti al genere Salmonella (esclusa Salmonella typhi, che provoca il tifo).

IL contagio avviene mediante l'ingestione di alimenti contaminati (specialmente carni, uova e cibi precotti) o mediante il contatto diretto con i portatori, e in ambiente ospedaliero, specialmente nei reparti dei nati prematuri e in quelli pediatrici.

I portatori sani sono la sorgente dell'infezione: i serbatoi, oltre che umani, sono animali (rettili, uccelli, bovini, suini, pollame) e, spesso, sono proprio questi ultimi a diffondere l'infezione da un paese all'altro mediante l'importazione di animali infetti o di loro prodotti o di mangimi composti da farine di carne.

La Salmonellosi si manifesta come una gastroenterite acuta, con diarrea, vomito, febbre, dolori addominali: ha decorso grave solo nei neonati, per i quali può essere anche mortale. La terapia è antibiotica. Importante è la prevalenza, soprattutto con la sorveglianza degli alimenti nelle varie fasi della preparazione.

Non è disponibile attualmente un vaccino dato il grandissimo numero di sierotipi diversi di Salmonella.

## **39. SOCCORSO - SEGNI E SINTOMI GRAVI**

### **39.1 ASFISSIA:**

- coscienza: confusa od assente
- movimenti respiratori toracici ed addominali: debolissimi od assenti
- colorito della pelle:
  - a) cianotico – violaceo (per ostruzione delle vie aeree)
  - b) rosso ciliegia (per CO)
  - c) bianco – livido (per arresto circolatorio conseguente all'asfissia)
- polso: debolissimo od assente
- pupilla: dilatata

### **39.2 ARRESTO CARDIACO**

- coscienza: assente
- attività cardiaca: assenti tutti i polsi
- respiro: assente dopo pochissimo tempo
- colorito della pelle: pallido con unghie e labbra violacee

- pupille: dilatate, fisse, non reagenti alla luce

### **39.3 *INFARTO ( CHIUSURA VASI CORONARICI)***

- dolore costrittivo al torace, sterno e braccio sinistro oppure epigastrio e schiena (infarto postero-inferiore)
- angoscia e malessere profondo
- sudore freddo
- dispnea
- polso alterato

### **39.4 *ANGINA (SPASMO TEMPORANEO VASI CORONARICI)***

- dolore sternale da sforzo (il dolore cessa con riposo e trinitrina)
- immobilità
- pallore
- ansia
- difficoltà di respiro

### **39.5 *EDEMA POLMONARE (LIQUIDO SIEROSO NEGLI ALVEOLI)***

- accesso notturno (quasi sempre)
- dispnea con fame d'aria e respiro gorgogliante
- torace dilatato, immobile o quasi
- il paziente sta seduto, è pallido sudato
- polso debole

### **39.6 *FRATTURE***

- dolore violento sul punto di frattura
- limitazione funzionale
- deformità dell'arto
- tumefazione, ecchimosi

### **39.7 *EMORRAGIE GRAVI (INTERNE O ESTERNE)***

- pallore
- estremità fredde
- polso piccolo e frequente

- respiro superficiale ed affrettato
- sete
- ronzio alle orecchie, agitazione e poi sonnolenza con oscuramento della vista (inizia lo shock)

### **39.8 LIPOTOMIA O SVENIMENTO**

- coscienza parzialmente conservata, riflessi presenti
- polso un po' debole
- respiro presente
- cute pallida ed umida

### **39.9 SINCOPE**

- improvvisa perdita totale di coscienza
- arresto del battito cardiaco e del respiro

### **39.10 COMA (DANNO CEREBRALE A PARTENZA CORTICALE)**

- perdita totale di coscienza
- persiste il respiro ed il battito cardiaco
- scompaiono progressivamente i riflessi, motilità sensibilità

### **39.11 TRAUMA CRANICO**

- coscienza alterata
- cefalea
- vomito
- vertigini
- polso lento e duro
- alterazioni pupillari (anisocoria)
- sonnolenza
- eventuale fuoriuscita di liquor e/o sangue da naso, orecchio

### **39.12 SHOCK**

sofferenza generale dell'organismo per scarso arrivo di sangue alle cellule conseguente a caduta della pressione arteriosa vascolare cause:

cause : a) diminuzione del volume del sangue

b) grande dilatazione dei vasi (arteriole, venule)

c) diminuzione della gettata cardiaca

- coscienza presente, agitata poi sonnolenta
- riflessi presenti
- polso debole e frequente
- cute pallida, sudata, fredda
- dita e labbra cianotico-pallide
- respiro superficiale e frequente
- blocco della funzione renale (anuria)
- pressione arteriosa non rilevabile con lo strumento

#### **40. SOLE**

L'esposizione diretta al sole può avere effetti favorevoli, migliorando certe patologie della pelle come le allergie e la psoriasi, alleviando la depressione e promuovendo la sintesi della vitamina D.

Tuttavia le radiazioni ultraviolette (UVA-UV ad elevata lunghezza d'onda e UVB-UV a media lunghezza d'onda), possono avere effetti anche negativi inducendo:

- eritemi solari (ustioni da sole con 4 gradi di gravità)
- fotodermatosi idiopatiche (eruzione leggera polimorfica, orticaria solare, etc.)
- invecchiamento della pelle (elastosi solare, cheratosi, epitelomi, melanomi)
- oftalmie
- colpi di calore e colpi di sole

L'eritema solare è dovuto principalmente agli UVB mentre gli UVA sono la principale causa di invecchiamento della pelle e degli occhi e di tumori della pelle.

Il più grave di questi effetti indesiderabili è costituito dai tumori della pelle (epitelioma basicellulare, melanoma); la prevenzione di questi tumori deve iniziare nell'infanzia economizzando il "patrimonio solare", determinato geneticamente in base al tipo e alla quantità di melanina presente nella pelle, definita nell'insieme "fototipo". E' essenziale non superare le dosi soglia di UV oltre le quali emergono gli effetti carcinogenici cumulativi, specialmente nelle parti del corpo esposte naturalmente al sole (faccia, collo e dorso delle mani).

#### 40.1 *Igiene solare*

Solo gli individui di pelle scura sono naturalmente protetti dagli effetti negativi degli UV a breve e lungo termine. Negli individui di pelle chiara, l'abbronzatura protegge dagli effetti negativi a breve termine dei raggi UV, ma, se eccessiva, diventa anche un fattore di rischio per gli effetti negativi a lungo termine (invecchiamento solare e sue conseguenze).

Una abbronzatura deve essere ottenuta con pazienza, aumentando gradualmente il tempo di esposizione; nei paesi tropicali, non si dovrebbero superare i 15 minuti durante i primi giorni. Le ustioni solari possono essere evitate indossando, nei primi giorni, una maglietta leggera a maniche corte di cotone. Bisogna tenere conto anche dell'ambiente:

l'erba e l'acqua riflettono poco gli UV (5%) al contrario della sabbia (20%) e, più di tutto, della neve (85%). Una pelle bagnata si abbronzava più rapidamente, ma si ustiona anche due volte più rapidamente. I bagni di sole tra le 11.00 e le 14.00 (ora solare) devono essere evitati. E' meglio non usare deodoranti, profumi o cosmetici che contengano limone, lavanda o bergamotto ma, più di tutto, è opportuno evitare i farmaci fotosensibilizzanti. La lista di queste sostanze è lunga e molti di questi farmaci vengono abitualmente somministrati per via sistemica. I più frequenti farmaci fotosensibilizzanti sono: alcuni antibiotici (ciclina, chinoloni e sulfonamidi), alcuni farmaci psicotropi (fenotiazine e antidepressivi triciclici) e alcuni farmaci antiinfiammatori non steroidei (oxicam, arylcarbossilici, etc.). Anche alcuni farmaci per uso topico possono dare origine a reazioni cutanee durante l'esposizione al sole.

Non si debbono mangiare frutti contenenti furocumarine (lyme, mango) prima dell'esposizione al sole, poiché c'è un rischio di grave, e frequentemente irreversibile, depigmentazione. La pelle, dopo l'esposizione al sole, dovrebbe essere correttamente reidratata con creme e oli.

L'abbronzatura non è sufficiente per prevenire gli effetti irreversibili di invecchiamento della pelle e dell'insorgenza di neoplasie cutanee, pertanto è fondamentale utilizzare anche mezzi artificiali di protezione.

La miglior protezione resta il rimanere all'ombra, indossare occhiali da sole per tutto il tempo, vestire abiti ampi e cappelli a larghe tese. Evitare l'esposizione al sole e proteggersi artificialmente con gli abiti restano le migliori misure preventive.

## 40.2 Filtri solari

L'uso di filtri solari aumenta la quantità di tempo che può essere trascorsa al sole ma, paradossalmente, riducendo gli effetti a breve termine della esposizione al sole, può incoraggiare permanenze prolungate al sole accelerando l'invecchiamento della cute e l'insorgenza di tumori della pelle. E' risaputo che la protezione ottenuta con i filtri solari è di gran lunga più efficace nei confronti degli UVB piuttosto che degli UVA. Pertanto, i filtri solari portano alla drastica riduzione delle bruciate, che sono una forma di avviso di eccessiva esposizione al sole, e al conseguente aumento della esposizione agli UVA, che hanno un effetto a lungo termine di gran lunga più pericoloso. Non stupisce che tutti gli studi pubblicati negli ultimi 10 anni abbiano evidenziato una correlazione fra il rischio di neoplasie della pelle e l'uso di filtri solari. Per questi motivi, i filtri solari non devono essere usati per passare più tempo sotto il sole, ma per fornire una protezione solo quando non è possibile stare all'ombra.

I filtri solari vengono classificati in base al livello di protezione che sono in grado di conferire; il coefficiente di protezione, che è stampato sulla confezione, varia da 1 a 50 (protezione massima) per gli UVB e da 1 a 12 per gli UVA. Un coefficiente di protezione da 1 a 5 corrisponde a una protezione contro gli UVB bassa, un coefficiente da 5 a 9 ad una protezione media e un coefficiente da 10 a 19 ad una protezione alta.

Prodotti altamente protettivi hanno coefficienti, contro gli UVB, da 20 a 40 e contengono anche filtri anti UVA. In teoria, questi prodotti proteggono contemporaneamente dalle ustioni solari, dalle allergie solari e dall'invecchiamento cutaneo. L'applicazione di un repellente per insetti contenente dietiltoluamide (DEET) al 35% dopo l'applicazione di un filtro solare riduce il fattore di protezione dal sole del 33,5%. Si suggerisce quindi di usare ulteriori protezioni contro l'effetto nocivo del sole, quando vengono usati contemporaneamente un filtro solare ed un repellente per insetti. In ogni caso, la protezione contro gli UVA è piuttosto difficile da quantificare perché è difficile provocare ustioni solari con gli UVA da soli; la protezione dagli UVA è comunque necessaria per evitare gli effetti negativi a lungo termine (invecchiamento della pelle e neoplasie cutanee). Ad oggi, una efficace protezione contro gli UVA non esiste. Le regole universali per l'uso dei filtri solari sono le seguenti:

- ripetere le applicazioni regolarmente ogni due ore;
- riapplicare dopo i bagni o le sudorazioni profuse;
- applicare trenta minuti prima dell'esposizione;
- scegliere il fattore di protezione più adatto.

Il fattore di protezione solare da prendere in considerazione dovrebbe essere costituito dal rapporto fra la protezione contro gli UVB e protezione contro gli UVA piuttosto che dai singoli fattori di protezione contro l'uno o l'altro tipo di radiazioni. Per i viaggiatori che si recano ad elevate altitudini o per quelli con predisposizione alle fotodermatiti da UVB, c'è l'indicazione ad usare un filtro con la massima protezione contro gli UVB indipendentemente dal fattore di protezione contro gli UVA.

In tutti i casi, per tutti i viaggiatori, sono consigliabili filtri solari con un rapporto di protezione UVB/UVA fra 1 e 2, in quanto non prevengono il segno di avvertimento costituito dalla ustione solare.

Alcune fotodermatosi possono essere prevenute assumendo farmaci.

#### **41. TENIASI**

Infestazione dell'organismo umano da parte di vermi piatti (platelminti) quali: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana*, etc. Il contagio avviene mediante l'ingestione di carni, crude o poco cotte, di maiale (*Taenia solium*), di bovino (*Taenia saginata*) e di pesce, nelle quali sono presenti le larve. Una volta nell'intestino le larve danno origine a un verme adulto, che si attacca con un disco adesivo alla parete intestinale e si accresce fino a raggiungere alcuni metri di lunghezza. La Teniasi può essere asintomatica per mesi, poi manifestarsi con diarrea, stipsi, dolori addominali, dimagrimento, nausea, vomito.

*Taenia saginata* viene individuata anche per il ritrovamento di segmenti di verme (proglottidi) nella biancheria.

La diagnosi di certezza viene fatta con la ricerca delle uova del parassita nelle feci. La terapia si basa sull'impiego di un antielmintico (niclosamide, mebendazolo) seguito da un purgante salino. La debellazione del parassita è importante nell'infestazione da *Taenia solium*, la quale può determinare cisticercosi e autopropagazione.

#### **42. TETANO**

Il tetano è causato dal *Clostridium tetani*, un microrganismo presente sul suolo, acquisito attraverso lesioni della cute.

E' una malattia ubiquitaria, vale a dire che il rischio esiste in qualsiasi parte del mondo e non deve essere mai sottovalutato.

Si contrae attraverso l'esposizione di ferite profonde alla terra od a materiale arrugginito.

Utile è una rapida pulizia della ferita con disinfettante.

L'unico modo di evitare di contrarre il Tetano è la vaccinazione. Per gli adulti non vaccinati conviene iniziare la vaccinazione prima del viaggio in qualunque paese.

La profilassi consiste nella vaccinazione con Anatefall 0,5 ml secondo questo schema:

- Prima dose
- Seconda dose dopo 6-8 settimane dalla prima
- Terza dose dopo 12 mesi dalla prima.

La vaccinazione è efficace solo se completa. Essa conferisce un alto grado di immunità fino a 4 anni. Sono necessari richiami almeno ogni cinque anni nelle persone esposte per motivi professionali a particolare rischio (lavoratori agricoli, metalmeccanici, minatori, etc.) mentre per la rimanente popolazione si ritiene sufficiente una periodicità di dieci anni.

### **43. VACCINAZIONI**

La cosa da tenere a mente è che la copertura vaccinale degli individui è generalmente insufficiente.

La scheda di vaccinazione per i soggetti è semplice e sicura grazie ai moderni vaccini e alle varie possibilità di associare e combinare i vari vaccini. Tutti i vaccini possono essere associati iniettandoli in sedi diverse. Pertanto, in vista di un viaggio all'estero, i vaccini possono essere somministrati contemporaneamente.

Il piano delle vaccinazioni da effettuare prima di un viaggio internazionale deve quindi tenere conto dell'epidemiologia della zona meta del viaggio, della durata del soggiorno, delle caratteristiche del viaggio.

Più vaccinazioni possono essere eseguite contemporaneamente nella stessa seduta senza interferenze nelle risposte anticorpali.

Bisogna assicurarsi che i lattanti e i bambini, in procinto di effettuare un viaggio internazionale, siano stati vaccinati con Differite-tetano-pertosse acellulare, Polio, Haemophilus b coniugato, Epatite B.

Non vi sono controindicazioni alla somministrazione simultanea di vaccini diversi raccomandati per i lattanti e bambini; si tratta di una pratica sicura ed efficace.

Poiché la somministrazione simultanea dei vaccini più comuni non diminuisce l'efficacia e la sicurezza di alcuno di essi è consigliata la somministrazione simultanea di tutti i vaccini inclusi i vaccini DTPa, OPV, Morbillo-Parotite-Rosolia, Epatite B, ed Haemophilus influenzae di tipo b indicati secondo l'età e la storia vaccinale.

Le variabili da considerare nell'impostare un corretto programma di vaccinazioni nei viaggiatori internazionali sono:

- destinazione
- durata del viaggio
- tipo di viaggio (avventuroso, a cinque stelle)
- stato immunitario del viaggiatore
- stato di salute del viaggiatore
- età del viaggiatore
- eventuale stato di gravidanza
- eventuali presenze di allergie
- possibile effetto collaterale dei vaccini
- possibili interferenze tra antigeni in caso di necessità di poli-vaccinazione
- tempo di disposizione prima della partenza
- eventuale presenza di epidemia nelle regioni da visitare

Ancora prima di un viaggio internazionale le vaccinazioni da considerare sono:

- quelle richieste dagli Stati
- quelle di routine in Italia (polio, difterite, tetano, pertosse ed epatite b)
- quelle specifiche per il viaggio

#### **43.1 Controindicazioni alle vaccinazioni**

Molte controindicazioni alle vaccinazioni non hanno basi scientifiche e, al giorno d'oggi, sono riconosciute come false: alcune combinazioni vaccinali, infezioni banali con febbre bassa, trattamento antibiotico in corso, trattamento con cortisonici a basso dosaggio (>20 mg/die), malnutrizione, eccessiva magrezza, encefalopatie non progressive, epilessia ben controllata, malattie renali e età avanzata. Ad esempio l'età avanzata è, di fatto, un'eccellente indicazione alle vaccinazioni, specialmente quelle per il tetano, la poliomielite, la difterite, anche se dopo una certa età sono necessarie più somministrazioni a causa della scarsa risposta immunitaria dopo stimolazione antigenica. L'unica controindicazione alla maggior parte dei vaccini è una pregressa ipersensibilità ad uno dei componenti. Una immunodeficienza congenita od acquisita controindica i vaccini virali vivi attenuati e il BCG.

### **43.2 La vaccinazione ANTI-AMARILLICA**

Il vaccino contro la Febbre Gialla è consigliato dall'OSM qualora ci si rechi in zone endemiche.

E' un vaccino vivo attenuato che si effettua presso il Centro di Profilassi e Vaccinazioni Internazionali autorizzato dal Ministero della Sanità al rilascio del certificato internazionale di vaccinazione contro la Febbre Gialla.

La vaccinazione è indicata per tutti i soggetti di oltre i nove mesi di vita che vivono in zone endemiche o che vi si devono recare; i piccoli con meno di quattro mesi non devono essere vaccinati dato il maggior rischio di encefalite temporalmente associata alla vaccinazione. La decisione di vaccinare o meno i bambini fra i quattro ed i nove mesi, deve basarsi sulla stima del rischio d'esposizione. L'OSM indica il limite dei sei mesi.

La tolleranza al vaccino attuale è eccellente; la sola controindicazione all'uso, a parte le allergie reali alle proteine dell'uovo, è l'immunodeficienza cellulare congenita o acquisita. Quest'ultima essendo, talvolta, solo temporanea.

La protezione è garantita dieci giorni dopo una singola dose sottocute.

La vaccinazione è sconsigliata alle donne gravide. Per la vaccinazione anti-amarillica, unica vaccinazione richiesta obbligatoria a livello internazionale per l'ingresso in alcuni paesi, l'annotazione sul libretto di vaccinazioni approvato dall'OSM deve essere effettuata riportando anche la denominazione del vaccino utilizzato, la data, il centro autorizzato in cui la vaccinazione è stata eseguita, il nome e la qualificazione professionale del medico vaccinatore.

Il certificato di vaccinazione internazionale è un documento individuale, che non può quindi essere rilasciato a titolo collettivo.

### **43.3 Le vaccinazioni ANTIEPATITE-B e ANTIEPATITE-A**

Dall'89 l'OSM raccomanda la vaccinazione Antiepatite-B per quei viaggiatori che si recano nei paesi tropicali.

La vaccinazione consta di tre dosi (0-1-6 mesi). E' stata approvata una schedula accelerata delle dosi del vaccino contro l'Epatite-B; le prime tre dosi sono somministrate a 0, 1, e 2 mesi ed una quarta dose è data al dodicesimo mese: può essere di aiuto ai viaggiatori che non abbiano il tempo (meno di sei mesi) per completare la serie primaria.

In alcuni Paesi, tra cui l'Italia, è già stato registrato un vaccino combinato antiepatite A-B, combinazione particolarmente interessante proprio per le esigenze di immuno-profilassi

per i viaggiatori internazionali, in quanto, conferisce con un solo ciclo vaccinale, protezione contro le due malattie.

Il tasso di prevalenza di portatori cronici del virus dell'epatite B è, infatti, particolarmente elevato nelle medesime regioni del globo in cui maggiore è la morbosità per epatite A. Il vaccino contro l'epatite A, attualmente, è un vaccino a virus inattivato. Per i bambini fino ai 10 anni di età si praticano due dosi (720 U.E.) a 0-6 mesi-un anno; oltre i 10 anni si pratica la dose per adulti (1440 U.E.) ai tempi 0-6 mesi-un anno. Per coloro che si recano presso il Centro di Profilassi e Vaccinazioni Internazionali meno di due settimane prima della partenza è opportuno assumere una dose di vaccino.

#### **43.4 La vaccinazione ANTIDIFTERICA**

La situazione della difterite è particolarmente allarmante in Paesi che da poco si sono aperti al turismo, come quelli un tempo facenti parte dell'Unione Sovietica. L'80% dei casi di difterite registrati globalmente provengono infatti dalla Russia, dall'Ucraina e da altri paesi della CIS.

Il vaccino è costituito dalle due anatossine, difterica e tetanica assieme. Il vaccino Td adulti si somministra per via IM: nei soggetti precedentemente vaccinati si effettua una dose di richiamo; nei soggetti mai vaccinati si somministrano due dosi a distanza di 6-8 settimane l'una dall'altra e la terza 6-12 mesi dalla seconda.

#### **43.5 La vaccinazione ANTITETANICA**

Quando s'intraprende un viaggio per motivi di svago si è portati a rifiutare anche la sola idea di poter avere incidenti o subire traumi per cui sarebbe indicata l'attuazione della profilassi antitetanica.

Il tetano è una malattia presente in tutte le regioni del globo, con altissima endemia soprattutto nei paesi in via di sviluppo con economia basata prevalentemente sull'agricoltura.

Un richiamo della vaccinazione antitetanica, o l'avvio del ciclo vaccinale (0-1-6 mesi), per i soggetti non immunizzati, deve quindi entrare a far parte del piano di vaccinazioni da effettuare prima di un viaggio all'estero. Considerando anche la riemergenza della difterite, si dimostra particolarmente appropriata la raccomandazione di eseguire la profilassi antitetanica con il vaccino combinato antidifterico-tetanico.

#### **43.6 La vaccinazione ANTIMENINGOCOCCICA**

Il vaccino è costituito dagli antigeni polisaccaridici della parete del meningococco; i sierogruppi responsabili della maggior parte delle meningiti sono A, B, C e, negli ultimi anni, sono in aumento i casi dovuti a sierogruppi Y e W-135.

Attualmente è disponibile un quadrivalente A,C,Y,W-135. Si somministra in un'unica dose per via sottocutanea.

Per i bambini che hanno ricevuto la prima dose di vaccino prima dei quattro anni di vita è indicata una rivaccinazione se si espongono al rischio. L'immunità viene conferita dopo circa quindici giorni dalla vaccinazione e dura almeno cinque anni nei soggetti con più di quattro anni; il limite inferiore per la vaccinazione è di due anni; i vaccini disponibili sono ben tollerati.

#### **43.7 La vaccinazione ANTITIFICA**

La febbre tifoide è iperendemica in America Latina, nell'intero continente africano ed in Oriente. Le stesse aree di alta endemia per febbre tifoide sono di solito caratterizzate anche da una elevata morbosità per epatite virale.

La vaccinazione contro la febbre tifoide si avvale correntemente del vaccino orale attenuato: si tratta del ceppo di salmonella typhi Ty 21 a liofilizzato, in grado di indurre un'ottima risposta locale (IgA secretorie) ed una modesta immunità umorale; il ciclo vaccinale è costituito da quattro dosi da assumere a giorni alterni; le capsule possono essere aperte qualora esistano problemi di deglutizione ma, in questo caso occorre somministrarle insieme con un antiacido.

Poiché la meflochina può interferire con la risposta immunitaria, si consiglia di somministrare il vaccino contro il tifo per via orale almeno a 24 ore di distanza.

Ben tollerato ed efficace è il nuovo vaccino basato sul Polisaccaride; va somministrato per via intramuscolare o sottocutanea. Esso suscita livelli protettivi di anticorpi in una sola iniezione e non ha problemi d'interferenza con gli antimalarici.

#### **43.8 La vaccinazione ANTIMORBILLO-PAROTITE-ROSOLIA**

Bisogna pensare di vaccinare con dose di antimorbillo singola tutti i nati dopo il 1956 che si recano all'estero, non ancora sottoposti a due dosi di vaccino o senza altra prova di immunità. Per i bambini che si recano in zone endemiche l'età della vaccinazione deve essere abbassata.

I lattanti dai sei agli undici mesi devono ricevere una dose di vaccino antimorbilloso monovalente (o MMR se il vaccino monovalente non è disponibile) prima della partenza, e rivaccinati a 15 mesi con una dose di MMR.

Quelli da dodici a quattordici mesi devono ricevere l'MMR prima della partenza.

Questo deve essere somministrato tra i dodici ed i quindici mesi se il bambino è stato vaccinato prima dei dodici mesi, sempre che sia passato almeno un mese dalla dose precedente.

#### ***43.9 La vaccinazione contro il COLERA***

È attualmente sconsigliata dall'OMS a causa della scarsa efficacia protettiva e per il falso senso di sicurezza che esso potrebbe indurre nei vaccinati; nessun paese attualmente richiede la vaccinazione all'ingresso.

L'efficacia protettiva dei tradizionali vaccini anticolerici è stata stimata nell'ordine del 30-50%; essi quindi non prevengono tutti i casi di malattia e non riescono a prevenire l'instaurarsi di uno stato di portatore inapparente e quindi l'introduzione di *V. cholerae* in territori indenni.

Sono attualmente in studio nuovi tipi di vaccini orali che hanno dimostrato maggiore efficacia e minori effetti collaterali di quello parenterale.

Migliore efficacia protettiva nei confronti della malattia sembrano avere i nuovi vaccini anticolerici prodotti per mezzo dell'ingegneria genetica e a somministrazione orale. Il loro uso è, anche in considerazione del costo ancora piuttosto elevato, riservato a situazioni particolari (militari, operatori sanitari, interventi di profilassi in campi profughi).

Poiché anche i vaccini anticolerici orali non riescono a prevenire l'instaurarsi dello stato di portatore, che nella misura del 30-40%, il loro uso non è raccomandato per i viaggiatori internazionali. Inoltre, nessuno dei vaccini anticolerici è efficace nei confronti del *V. cholerae* O139 Bengala e, pertanto, la profilassi del colera deve risiedere nello scrupoloso rispetto delle norme per la prevenzione delle malattie a trasmissione fecale-orale. Alla farmacia del Vaticano si trova un vaccino orale vivo attenuato (Orochol) da somministrare in una dose (disponibile in bustine di liofilizzato da assumere a stomaco vuoto).

#### ***43.10 La vaccinazione contro la POLIOMIELITE***

Aree endemiche per la polio sono ancora presenti in Africa ed in gran parte dell'Asia, particolarmente nel sub-continente indiano; anche la vaccinazione antipolio deve quindi essere presente nella programmazione di un piano di vaccinazioni prima di un viaggio

internazionale, tenendo nella debita considerazione lo stato vaccinale del soggetto, la tipologia del viaggio (turismo o lavoro), la presenza di focolai epidemici o di endemia nella zona meta del viaggio.

Nella CIS (ex Repubbliche Sovietiche) è stata osservata anche una recrudescenza di poliomielite, dovuta all'interruzione delle attività di vaccinazione per motivi bellici o per difficoltà economiche. Se il viaggiatore è già stato vaccinato con vaccino OPV, dovrà eventualmente fare un richiamo con lo stesso tipo di vaccino o con un vaccino iniettivo (eIPV\*); qualora non sia stato mai vaccinato dovrà ricevere tre dosi, con il vaccino EIPV, preferibilmente ad intervalli di un mese l'uno dall'altro.

\*Vaccino Polio Salk (potenziato): vaccino iniettabile a virus inattivato:

2-3 dosi e richiamo a distanza di 10 anni.

#### ***43.11 La vaccinazione contro l'ENCEFALITE GIAPPONESE***

Si tratta di un vaccino a virus inattivato; l'immunizzazione richiede tre dosi di 1 ml ciascuna somministrate per via sottocutanea ai tempi 0-7-30. E' possibile utilizzare una schedula vaccinale abbreviata quando non è possibile adottare quella più lunga per motivi di tempo (0-7-14). La schedula è la stessa per i bambini ed adulti fuorché il dosaggio tra un anno e i tre anni (in questo caso è di 0,5 ml). Non sono disponibili dati sull'efficacia e sulla sicurezza del vaccino al di sotto i dodici mesi d'età.

Nelle regioni endemiche dell'encefalite giapponese, il rischio di malattia per i viaggiatori che si recano nelle aree urbane è basso come pure nelle zone rurali, se il soggiorno è inferiore ai trenta giorni; i viaggiatori che programmino di fermarsi per periodi più lunghi e le cui attività rischiano di esporli al rischio di contagio nelle zone rurali, e le persone che risiedono in zone endemiche o epidemiche devono prendere in considerazione la vaccinazione. Il vaccino è disponibile presso il Centro di Profilassi e Vaccinazioni Internazionali di Via Plinio, 31; trattasi di vaccino importato direttamente dal Giappone.

#### ***43.12 La vaccinazione contro l'ENCEFALITE DA ZECCHE***

Il vaccino contro l'encefalite da zecche è a base di virus coltivati su cellule embrionali di pollo, inattivati con formalina.

Il ciclo vaccinale di base prevede la somministrazione di tre dosi ai tempi 0, 1-3 mesi, 9-12 mesi, con richiami a cadenza triennale – per via intramuscolare – preferibilmente nella regione deltoidea.

L'immuno-profilassi passiva può essere sia pre che postesposizione; in considerazione della breve durata della protezione conferita (emivita 21 giorni, inizio dell'effetto protettivo entro 24 ore, durata 2-3 mesi), essa va riservata a situazioni particolari.

Tanto le immunoglobuline quanto il vaccino contro l'encefalite da zecche attualmente non sono registrati e commercializzati in Italia.

Il vaccino a base di virus uccisi è utilizzato correntemente in alcuni paesi europei, soprattutto in soggetti residenti in aree endemiche o appartenenti a categorie professionali particolarmente esposti al rischio di contatti con i vettori delle malattie. La vaccinazione è indicata in caso di viaggi che prevedano escursioni in zone boschive o con vegetazione arbustiva che costituiscono l'habitat preferito dalle zecche.

Il vaccino è disponibile presso il Centro di Profilassi e Vaccinazioni Internazionali di Via Plinio, 31

#### ***43.13 La vaccinazione ANTIRABBICA***

Per soggiorni superiori ai 30 giorni, per bambini che vivono in aree in cui è facile incontrare animali rabbiosi e per viaggiatori che si recano in aree iperendemiche dell'Asia, dell'Africa e dell'America Latina si raccomanda la vaccinazione antirabbica.

Attualmente per la immunoprofilassi della rabbia sono disponibili:

- Il vaccino costituito da virus inattivato coltivato su cellule Diploidi Umane (HDCV)Il vaccino a virus inattivato purificato allestito su uova embrionate di anatra (PDEV)
- Le immunoglobuline antirabbiche sia omologhe che eterologhe le quali conferiscono una protezione passiva immediata ma di breve durata, avendo tempo di dimezzamento di circa 21 giorni

Sia HDCV che il PDEV inducono un'attiva risposta immunitaria di tipo cellulare e attraverso la produzione di anticorpi neutralizzanti di tipo umorale. Quest'ultima si manifesta, abitualmente, da 7 a 10 giorni dopo la somministrazione della prima dose di vaccino raggiungendo livelli considerati protettivi intorno al quattordicesimo giorno persistendo per circa due anni.

La vaccinazione pre-esposizione, anche se non elimina la necessità del trattamento profilattico dopo esposizione al virus rabbico lo semplifica rendendo superflua la somministrazione di immunoglobuline e riducendo le dosi di vaccino necessarie.

La vaccinazione pre-esposizione consta di tre dosi di HDCV ai giorni 0-7-28 ed offre un'efficace risposta anticorporeale in quanto il ciclo vaccinale ha riportato allo sviluppo di anticorpi praticamente nel 100% delle persone vaccinate.

La vaccinazione preventiva (tre dosi 0--7-21 giorni) non esime dallanecessità di farsi somministrare prontamente un trattamento antirabbico dopo un contatto con un animale rabido o il cui comportamento è sospetto.

Nella post-esposizione: per soggetti vaccinati, si pratica una dose nei giorni 0-3; nei soggetti non vaccinati, si pratica una dose ai giorni 0-7-14-21-28 + RIG (immunoglobuline specifiche) 20 unità/Kg di peso: metà peri-lesionale.

Poiché la somministrazione di meflochina e/o di cloroquina può diminuire l'efficacia della vaccinazione antirabbica effettuata per via intradermica, la somministrazione del vaccino antirabbico, per questa via, non è consigliabile.

#### ***43.14 Vaccinazione contro l'EMOFILO b***

La vaccinazione contro la meningite da enofilo b è routinaria in molte nazioni del nord Europa, negli USA e nella ASL RM/E, per i bambini di età inferiore ai sei mesi. È altamente raccomandata per i bambini al di sotto dei cinque anni di età perché questa forma di meningite è molto frequente nei paesi in via di sviluppo.

#### ***43.15 Vaccinazione contro l'INFLUENZA***

È una malattia infettiva dovuta a tre tipi principali di virus denominati A, B e C, in cui contatto con l'organismo provoca in questo produzione di anticorpi che lo immunizzano contro il singolo virus. Mentre il B ed il C sono piuttosto stabili, l'A mostra un'estrema variabilità (per cui è più difficile prevedere la comparsa dei nuovi ceppi ed allestire contro di essi un vaccino), ed è il virus che si rende responsabile della maggior parte delle grandi epidemie come la recente influenza asiatica, Hong Kong, etc. (la spagnola del 1918 fece oltre 20 milioni di morti).

La malattia esordisce con brividi, febbre, tosse, dolori muscolari, perdita dell'appetito, ai quali seguono tosse, starnuti, mal di gola, secrezione nasale di materiale siero-mucoso. Tali sintomi regrediscono di solito nel termine di 4-5 giorni, ma in alcuni casi - specie nei soggetti debilitati e negli anziani - possono evolvere in polmonite. La terapia consiste nel riposo a letto in ambiente ben acclimatato e areato, nella dieta leggera, nella somministrazione di acido acetilsalicilico e di analgesici se sono presenti dolori muscolari, e nell'istillazione di anticongestionanti per via nasale.

Particolare riguardo va rivolto ai soggetti anziani che dovrebbero ricevere il vaccino contro l'influenza a subunità. Per prevenire le infezioni batteriche si può ricorrere agli antibiotici. La profilassi è resa possibile da vaccini (contenente ceppi inattivati) allestiti solitamente con i ceppi responsabili dell'influenza degli anni immediatamente precedenti, ai quali dovrebbero sottoporsi gli anziani, i soggetti immunodepressi e coloro che operano nelle comunità (ospedali, ospizi, collegi, carceri, etc.); essi risultano efficaci in circa il 75% dei casi.

#### **43.16 Vaccinazione ANTIPNEUMOCOCCICA**

Il Vaccino 23 valente è indicato per i viaggiatori che rientrano tra le categorie a rischio per questa infezione (età pari o superiore ai 65 anni, asplenia anatomica o funzionale, etc.) e può essere preso in considerazione anche per i viaggiatori diretti in aree dove è molto diffuso il fenomeno della resistenza alla penicillina del Pneumococco.

La disponibilità del vaccino contenente materiale capsulare purificato di 23 tipi di pneumococco deve farci prendere in considerazione l'opportunità di vaccinare gli anziani contro lo pneumococco. È stata ripetutamente documentata una stretta relazione tra incidenza dell'influenza e polmonite pneumococcica.

La vaccinazione si fa in dose unica; la durata dell'immunità indotta dal vaccino è di 5-6 anni.

SI DEVE raccomandare l'uso del vaccino antipneumococcica:

- per ogni persona al di sopra dei 64 anni di età.
- per determinati gruppi a rischio:
- Pazienti affetti da malattie cardiovascolari, polmonari, diabete mellito, etilismo, cirrosi.
- Adulti con compromissione del sistema immunitario (persone con disfunzione splenica, asplenia, morbo di Hodgkin, linfoma, mieloma multiplo, insufficienza renale cronica, sindrome nefrosica, trapianto di organo).
- Adulti HIV positivi.
- Persone che vivono in situazioni ambientali a rischio (diseredati ricoverati in istituzioni chiuse).

I malati cronici che frequentano assiduamente gli studi medici devono rappresentare anch'essi un target della Vaccinazione. Il vaccino può essere somministrato assieme a quello dell'influenza utilizzando due differenti siti: deltoide del braccio destro e deltoide del braccio sinistro. L'assenza di complicazioni della vaccinazione antipneumococcica fa

prevalere il concetto di costo–beneficio a favore dell'estrema positività di questa vaccinazione. Il vaccino va somministrato ogni 5-6 anni.

#### ***43.17 Vaccinazione contro la TBC***

Il test cutaneo della TBC (Intradermo alla Mantoux) è raccomandato, prima della partenza, per i viaggiatori che intendono risiedere in Asia o in Africa per un periodo medio-lungo. Il BCG è un vaccino vivo attenuato.

Nei neonati e nei lattanti di età inferiore al mese, la vaccinazione viene effettuata senza preliminare prova tubercolinica.

Nei viaggiatori internazionali, l'OMS raccomanda di praticare la vaccinazione nei bambini e nei giovani che debbano soggiornare a lungo in paesi a forte endemicità di tubercolosi. L'immunità prodotta dal BCG è conferita dopo circa sei settimane; essa decresce gradualmente col passare degli anni.

#### ***43.18 Vaccinazione contro la LEPTOSIROSIS***

La vaccinazione contro la leptospirosi offre una protezione efficace solo in caso di esposizione ad acqua di fogna e a depuratori di liquami, esclusivamente a causa della presenza di ratti.

Nei paesi tropicali i canali che attraversano le città sono vere e proprie fogne a cielo aperto dove pullulano i ratti portatori di leptospirosi.