

ANTRACE (CARBONCHIO)

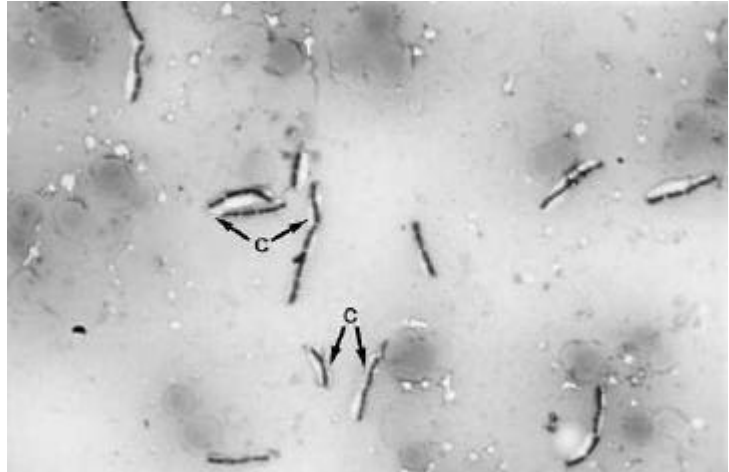
(Questo materiale è stato elaborato a scopo informativo/didattico e non è sostitutivo delle consulenze mediche. Per necessità specifiche fare riferimento al proprio medico o al sistema sanitario nazionale)

Cos'è l'antrace (o carbonchio)?

L'antrace è una malattia che colpisce prevalentemente gli animali erbivori che vivono pascolando in ambienti aperti.

È una malattia che esiste in natura da sempre e che colpisce sia gli animali che l'uomo in diverse parti del mondo incluse l'Asia, l'Europa del sud, l'Africa sub-Sahariana, parte dell'Australia e sud America.

Il batterio dell'antrace può sopravvivere nell'ambiente per decenni sotto forma di spore. Nella forma più comune si evidenzia sulla pelle con ulcere nere dolorose dalle quali ne deriva il nome; Antrax è il nome greco del carbone.



Il *Bacillus Anthracis*, l'agente eziologico dell'antrace, è un batterio gram-positivo a forma di bacchetta, non mobile che forma spore.

Questo batterio rimane per gran parte del tempo sotto forma di spore nel terreno, racchiuso nel "guscio" praticamente senza vita. Quando l'animale ingerisce o inala queste spore, il batterio ritorna in vita ed essuda una proteina che gli permette di penetrare la parete cellulare dei globuli bianchi del sangue (macrofagi).

Una volta all'interno del macrofago, il bacillo dell'antrace perde il guscio della spora nel quale stava racchiuso e inizia a moltiplicarsi in modo esplosivo e a diffondersi nel flusso sanguigno dove si moltiplica producendo tossine con conseguente shock e morte per l'animale infettato.

L'animale morto viene quindi decomposto da insetti e batteri, molti dei quali resistenti all'antrace. Il batterio dell'antrace torna quindi nel terreno e si trasforma ancora in spora in attesa della prossima vittima. Queste spore possono sopravvivere in natura per decenni.

Da ricordare: l'antrace non si trasmette mai da persona a persona.

In quali forme si può contrarre la malattia?

L'antrace che colpisce l'uomo ha tre distinte forme cliniche: forma **cutanea, per inalazione, e gastrointestinale**. Se non opportunamente curato, l'antrace, in tutte e tre le forme citate, può causare setticemia e morte.

Le spore dell'antrace, generalmente penetrano nel corpo umano attraverso lesioni della pelle provocandone l'infezione, questa forma è pericolosa ma facilmente trattabile con antibiotici.

L'ingestione del bacillo attraverso carne infetta, causa problemi intestinali che, frequentemente risultano fatali.

L'inalazione delle spore, come è successo recentemente negli Stati Uniti, è estremamente raro ma quasi sempre fatale.

Il trattamento precoce di tutti i soggetti che hanno contratto l'infezione è fondamentale per il recupero del paziente.

I casi di morte per mancato trattamento con antibiotici dei soggetti che hanno contratto la forma cutanea è del 20% mentre in coloro che vengono trattati i casi di morte sono inferiori all'1%.

Sebbene basati su informazioni incomplete, in presenza di infezione per inalazione, i casi ad andamento fatale sono molto alti anche in seguito a trattamento con antibiotico. La probabilità di sopravvivenza in caso di infezione polmonare non è conosciuta.

Per la forma di antrace gastrointestinale, i casi di morte sono compresi tra il 25 e il 50% di coloro che hanno contratto l'infezione e non hanno subito il trattamento con antibiotico. Non si conosce la percentuale di morte in caso di trattamento precoce di questa forma di infezione.

Quali sono i segni e i sintomi dell'infezione da antrace?

I sintomi della malattia variano in base al tipo di infezione contratta. Di solito compaiono entro 7 giorni dal contatto con il bacilli.

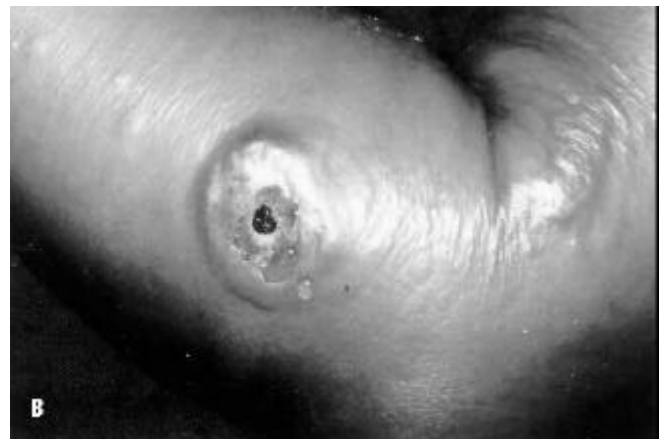
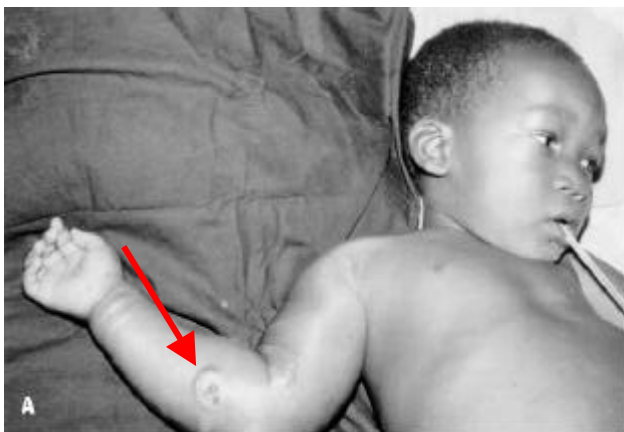
La forma cutanea è la più comune e, da sola, costituisce più del 95% delle infezioni.

Si può contrarre per contatto con carne, lana, pelli o cuoio provenienti da animali infetti. Il periodo di incubazione varia da 1 a 12 giorni.

L'infezione, inizialmente, si manifesta come una piccola papula, che si trasforma in vescicola nel giro di uno o due giorni quindi in ulcera che tende a necrotizzare. Di solito, la lesione è indolore ma può essere accompagnata da febbre, malessere, mal di testa e da una linfadenopatia locale.



Nella maggior parte dei casi, l'infezione cutanea viene contratta attraverso lesioni o abrasioni della pelle. In un primo momento compare come una puntura di insetto o di ragno ma, dopo un giorno o due, si trasforma in vescicola quindi in ulcera delle dimensioni di 1-3 centimetri di diametro con un'area centrale necrotizzata di colore nero. Le ghiandole linfatiche possono gonfiarsi. Circa il 20% dei casi non trattati portano alla morte. I casi di morte tra i pazienti trattati con antibiotici sono molto rari.



L'infezione per inalazione è la forma di antrace più letale e può essere causata dall'inalazione di un numero di spore comprese tra le 8 mila e le 40 mila.

Il periodo di incubazione di questa forma non è chiaro ma, molto probabilmente è compreso tra 1 e 7 giorni, con la possibilità di comparire anche dopo 60 giorni.

I sintomi iniziali assomigliano ad un banale raffreddore, con infiammazione alla gola, febbre leggera, dolori muscolari e malessere. Dopo parecchi giorni, compaiono i primi problemi respiratori e shock, con frequente sviluppo di meningiti.

La **forma gastrointestinale** generalmente è dovuta al consumo di carni contaminate crude o poco cotte. Ha un periodo di incubazione che varia da 1 a 7 giorni.

L'infezione è associata a forti dolori addominali seguiti da febbre e segni di setticemia. Essa è caratterizzata da una infiammazione acuta del tratto intestinale con nausea, perdita di appetito, vomito. La febbre è accompagnata da dolori addominali e vomito di sangue con forte diarrea.

La malattia può assumere una forma orofaringea o addominale. La forma orofaringea, solitamente è caratterizzata da lesioni alla base della lingua.

Perché l'antrace è di attualità?

L'antrace è di attualità perché, potenzialmente, può essere uno degli agenti utilizzabili durante una guerra batteriologica.

Il batterio può essere moltiplicato abbastanza facilmente e conservato a lungo sotto forma di spore molto resistenti nel tempo.

Può essere sparso nell'ambiente sottoforma di aerosol o polveri contaminate. Una volta contaminato, il terreno può rimanere infetto per decenni perché le spore sono molto resistenti.

Tra le nazioni che hanno questo tipo di batterio nei loro arsenali possiamo ricordare gli Stati Uniti, l'Inghilterra, la Russia, il Giappone, l'Iraq e, probabilmente, molti altri paesi.

Recentemente, negli Stati Uniti, le spore dell'antrace sono state sparse nell'ambiente utilizzandole sottoforma di polveri infette inserite in buste e inviate ai destinatari tramite il normale servizio postale nazionale.



Qual è la differenza tra esposizione al bacillo dell'antrace e la contrazione della malattia?

Si dice che una persona è stata esposta quando è venuta a contatto con il bacillo stesso o ha soggiornato in un ambiente che contiene il bacillo dell'antrace. Una persona può essere stata esposta al bacillo dell'antrace e non aver contratto la malattia.

Si dice che una persona ha contratto la malattia dell'antrace quando si presentano i sintomi tipici della malattia e i successivi controlli analitici confermano la presenza del bacillo nel sangue..

Come viene diagnosticata la malattia?

L'Antrace viene diagnosticato isolandone il bacillo dal sangue, dalle lesioni cutanee da esso provocate, da secrezioni respiratorie o misurando specifici anticorpi nel sangue della persone che potrebbero aver contratto la malattia.

I pazienti che si sospetta siano stati esposti al bacillo dell'antrace devono essere messi in quarantena?

Non è necessario mettere in quarantena le persone che si sospetta siano state esposte al bacillo dell'antrace o trattare coloro che sono state a contatto con persone che hanno contratto la malattia.

E' utile tenere in casa gli antibiotici necessari per combattere la malattia?

No. Gli antibiotici che servono per combattere la malattia sono di uso comune e, in caso di necessità, possono essere prescritti senza problemi di carenze dal medico o dal servizio sanitario nazionale.

Il vaccino è disponibile per il pubblico?

Il vaccino contro l'antrace esiste ma se ne sconsiglia la vaccinazione se non si fa parte di categorie a rischio di infezione come i militari o il personale dei laboratori che eventualmente lavorano a contatto con il bacillo.

Il vaccino per uso umano viene attualmente prodotto negli Stati Uniti, nel Regno Unito, nella federazione Russa e nella Repubblica Popolare Cinese.

In generale, il ciclo vaccinale prevede almeno 3 dosi a intervalli di circa 3 settimane con dosi booster a cadenza annuale.

Sono possibili reazioni al vaccino?

Nel 30% delle persone vaccinate possono insorgere reazioni a carattere locale che consistono in rigonfiamenti e arrossamenti nel punto di iniezione.

Reazioni severe al vaccino sono poco frequenti e consistono nel rigonfiamento dell'avambraccio in aggiunta alla reazione locale. Reazioni sistemiche avvengono in meno dello 0.2% di coloro che sono stati vaccinati.

In ogni caso, le donne gravide e i bambini dovrebbero essere vaccinati solo in caso di assoluta necessità

Quali provvedimenti si devono prendere nei confronti della persona malata?

Precauzioni per il drenaggio e le secrezioni per tutta la durata della malattia nel caso di forma cutanea ed inalatoria.

Disinfezione continua delle secrezioni, dei fluidi biologici e dei materiali contaminati.

Disinfezione terminale.

Non è richiesto l'isolamento.

Quali provvedimenti si devono prendere nei confronti delle persone esposte?

Sorveglianza sanitaria.

In caso di sicura inalazione di spore, può essere effettuata una chemiopprofilassi con Ciprofloxacina e Doxiciclina (fonte Ministero della Sanità: <http://www.sanita.it>)

Quali provvedimenti si devono prendere nei confronti del personale di soccorso?

Uso di dispositivi di protezione individuale a seconda delle mansioni svolte.

Terapia da utilizzare (fonte Ministero della Sanità <http://www.sanita.it>)

L'antrace risponde bene alla terapia con antibiotici.

Gli antibiotici devono essere prescritti ed assunti sotto diretto controllo medico. Non utilizzate antibiotici o altri medicinali a scopo di trattamento preventivo senza prescrizione medica.

In caso di malattia, la terapia si avvale dell'impiego di antibiotici, questi sono efficaci se il trattamento viene iniziato tempestivamente (anche prima della comparsa dei sintomi nel caso di soggetti sicuramente esposti).

Per il carbonchio cutaneo non complicato si raccomanda penicillina; per il carbonchio da inalazione o gastrointestinale si raccomanda Ciprofloxacina e successivamente penicillina. Può essere utile associare al trattamento con penicillina la streptomina.

Antibiotici alternativi possono essere: tetraciclina, cloramfenicolo, gentamicina e eritromicina.

Trattamento delle carcasse infette

Come citato all'inizio di questo documento, l'antrace (o carbonchio) è una infezione che colpisce prevalentemente gli animali erbivori che pascolano liberamente. In caso di malattia, l'attuazione di misure adeguate per interrompere il ciclo dell'infezione diventa fondamentale.

A tale scopo, l'OMS suggerisce di seguire rigorosamente quanto segue.

- Corretta eliminazione delle carcasse
- Corretta disinfezione, decontaminazione ed eliminazione dei materiali contaminati
- Vaccinazione degli animali e persone ad alto rischio.

Tutte le operazioni riportate di seguito possono essere eseguite solo ed esclusivamente da personale competente ed autorizzato dalle autorità sanitarie.

Eliminazione delle carcasse

Il bacillo dell'antrace richiede ossigeno quindi non può sopravvivere nelle carcasse in decomposizione. Le cellule del bacillo presenti nelle carcasse muoiono nel giro di pochi giorni a causa dei processi di putrefazione. Tuttavia, a causa di liquidi essudati dal naso dell'animale, dalla bocca e dall'ano, alcuni microrganismi possono sopravvivere, tramutarsi in spore e disperdersi nel terreno contaminandolo.

In molti paesi, il metodo suggerito per l'eliminazione delle carcasse è l'incenerimento; avendo la precauzione di rimuovere e incenerire anche il terreno sul quale è adagiata la carcassa per una profondità di 20 centimetri.

In alcuni paesi in via di sviluppo, dove l'incenerimento non è possibile, l'azione consigliata è di non muovere assolutamente la carcassa, di coprirla e proteggerla dal contatto con altri animali e persone con rami e lamiera ondulate e lasciare che i processi di putrefazione riducano il più possibile la possibilità di sopravvivenza dei bacilli.

Disinfezione

I principali agenti disinfettanti consigliati sono: la formaldeide e la glutaraldeide, l'acqua ossigenata e l'acido peracetico. L'ipoclorito, pur essendo un ottimo sporicida, viene rapidamente neutralizzato dalle sostanze organiche quindi, è consigliabile per le superfici interne, materiali e suppellettili, trattamento dell'acqua mentre non è consigliabile per ambienti esterni.

L'acqua ossigenata e l'acido peracetico non sono consigliati nel caso in cui sia presente sangue sul luogo da disinfettare.

L'uso di agenti sporicidi deve seguire le raccomandazioni del Ministero della Sanità o dell'OMS. Il trattamento con il calore o l'incenerimento di materiali contaminati è preferibile al trattamento chimico con disinfettanti.

Vaccinazione di persone ed animali ad alto rischio.

Vedi paragrafo alle pagine precedenti

