

# Busnago Soccorso ONLUS



**Informativa per  
Operatori Sanitari sul  
VIRUS EBOLA**

Il presente documento è stato tradotto e modificato il giorno 12 agosto 2014 dal Gruppo di Studio e Ricerca in Medicina di Emergenza di Busnago Soccorso ONLUS. L'originale, in lingua inglese, è disponibile all'indirizzo [www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/clinician-information-us-healthcare-settings.html](http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/clinician-information-us-healthcare-settings.html)

## Classi di rischio di contagio

### **Person Under Investigation**

Soggetto che presenta:

- ✓ Temperatura superiore a 38.6°C con cefalea severa, mialgia, vomito, diarrea, dolore addominale, diatesi emorragica non altrimenti spiegabile **accompagnata a:**
- ✓ Fattori di rischio epidemiologici (esposizione al virus) nelle 3 settimane precedenti all'insorgenza dei sintomi, come contatto con sangue o altri fluidi corporei di persone affette o presunte tali da febbre emorragica, l'aver viaggiato od aver soggiornato in aree endemiche, partecipazione a funerali di pazienti affetti, contatto o maneggiamento di pipistrelli, roditori o primati provenienti dalle aree endemiche.

### **Caso Probabile**

Soggetto "under investigation" entrato in contatto con persona affetta da Ebola o con esposizione a basso o medio rischio (v. oltre).

### **Caso Confermato**

Soggetto per il quale l'infezione da Ebola è stata confermata da diagnosi di laboratorio.

### **Contatto con soggetto affetto da Ebola a Basso o Alto rischio:**

Esposizione ad alto rischio:

- ✓ Puntura accidentale con strumenti impiegati su soggetti con Ebola, contatto delle mucose (occhi, bocca, naso) con fluidi corporei infetti;
- ✓ Contatto con fluidi corporei di persona infetta in assenza di dispositivi di protezione individuale;
- ✓ Tecnici e personale di laboratorio che ha processato campioni infetti in assenza di dispositivi di protezione individuale;
- ✓ Partecipazione a cerimonie funebri con esposizione a resti umani in località endemiche;

Esposizione a basso rischio:

- ✓ Convivente o contatto casuale con soggetti affetti da Ebola (per contatto casuale è inteso l'avvicinarsi a più di un metro o convivere all'interno della stessa stanza per un periodo prolungato di tempo con soggetto infetto in assenza di idonei dispositivi di protezione individuale oppure contatti sociali con paziente infetto senza indossare dispositivi di protezione individuale)
- ✓ Personale sanitario che entra in contatto con soggetti affetti da Ebola in assenza di condizioni di alto rischio.

### **Esposizione ignota**

Soggetti che hanno viaggiato o soggiornato in aree endemiche nei 21 giorni precedenti (per aree endemiche, al 4 agosto 2014, si intendono: Guinea, Liberia, Sierra Leone, Lagos, Nigeria).

### **Ebola: presentazione clinica**

I pazienti affetti da febbre emorragica presentano comparsa dei sintomi ad 8-10 giorni dall'esposizione (nelle epidemie precedenti la comparsa dei sintomi avveniva mediamente in 4-10

giorni, con un *range* compreso tra 2 e 21 giorni). Il quadro clinico iniziale è aspecifico e caratterizzato da:

- ✓ Febbre
- ✓ Brivido
- ✓ Mialgie
- ✓ Malessere
- ✓ Astenia
- ✓ Anoressia

Può essere presente rash eritematoso maculopapulare che normalmente interessa tronco, volto, braccia e collo, che può evolvere in desquamazione.

A causa della non specificità dei sintomi, particolarmente nella fase iniziale, la febbre emorragica viene spesso confusa con altre patologie infettive, come malaria, febbre tifoide, meningococcemia ed altre infezioni batteriche (ad es.: polmonite).

Dopo circa 5 giorni dall'esordio dei sintomi, compare grave diarrea acquosa, nausea, vomito e dolori addominali. Altre caratterizzazioni sono rappresentate da dolore toracico, dispnea, cefalea e stato confusionale. Frequentemente si assiste alla comparsa di iniezione delle congiuntive. Alcune volte possono concomitare singhiozzo persistente, convulsioni ed edema cerebrale. Le complicanze emorragiche non sono sempre presenti, e si manifestano nella malattia avanzata sotto forma di petecchie, ecchimosi, sanguinamento dai siti di venipuntura e dalle mucose. Quadri di emorragia franca sono infrequenti. Nelle donne in gravidanza si osserva spesso aborto spontaneo.

Ulteriori criteri diagnostici sono rappresentati dalla coesistenza di fattori di rischio e di clinica caratteristica:

- ✓ Temperatura superiore a 38.6°C con cefalea severa, mialgia, vomito, diarrea, dolore addominale, diatesi emorragica non altrimenti spiegabile **accompagnata a**
- ✓ Fattori di rischio epidemiologici (esposizione al virus) nelle 3 settimane precedenti all'insorgenza dei sintomi, come contatto con sangue o altri fluidi corporei di persone affette o presunte tali da febbre emorragica, l'aver viaggiato od aver soggiornato in aree endemiche, partecipazione a funerali di pazienti affetti, contatto o maneggiamento di pipistrelli, roditori o primati provenienti dalle aree endemiche.

I pazienti con prognosi infausta sviluppano normalmente una compromissione dei parametri vitali più severa all'esordio della malattia e tipicamente decedono tra il 6 ed il 16° giorno. Le complicanze che conducono a morte sono la disfunzione multiorgano e lo shock settico. Nei pazienti con prognosi migliore il periodo di convalescenza è particolarmente prolungato. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato che la mortalità dell'attuale epidemia di Ebola in Africa è pari al 55%, con un picco del 75% nella popolazione della Guinea.

### **Patogenesi**

Il virus Ebola entra nell'ospite tramite le mucose (occhi, labbra, genitali), da lesioni cutanee (ferite ed abrasioni) e per via parenterale (il virus utilizza vari tipi di cellule: monociti, macrofagi, dendriti, cellule endoteliali, fibroblasti, epatociti, cellule corticali ed epiteliali). Il periodo di incubazione può essere influenzato dalla via di trasmissione (ad es.: 6 giorni in caso di contagio per via parenterale vs. 10 giorni per il contagio da contatto). Il virus muove dal sito di infezione iniziale fino alle stazioni linfonodali più vicine, per poi interessare fegato, milza e ghiandole surrenali. Benchè non aggrediti dal virus, i linfociti vanno incontro ad apoptosi, osservabile in una diminuita conta degli stessi alle indagini di laboratorio. Può insorgere necrosi epatocellulare, associata a coagulopatia. Analogamente, i le ghiandole surrenali vanno incontro ad analogo fenomeno, connotando il quadro clinico con ipotensione ed alterata sintesi steroidea. Il virus, inoltre, rappresenta un trigger

per il rilascio di citochine pro-infiammatorie, con permeabilizzazione vascolare e discrasie ematiche, che portano a quadri di shock ed insufficienza multiorgano.

### **Indagini di laboratorio**

Alla comparsa dei sintomi, l'emocromo è normalmente caratterizzato da leucopenia e linfopenia: in progressione di malattia si osserva l'aumento dei neutrofili. La conta piastrinica mostra valori compresi tra 50.000 e 100.000. Le amilasi possono mostrarsi elevate, a seguito del danno pancreatico. Le transaminasi epatiche tendono ad elevarsi, con AST più elevate rispetto alle ALT. Può essere presente proteinuria ed allungamento dei tempi di PT e PTT. I prodotti di degradazione della fibrina sono elevati, compatibili con quadri di coagulazione intravascolare disseminata.

### **Valutazione iniziale di pazienti affetti da febbre emorragica**

I pazienti affetti da febbre emorragica o per i quali esiste il ragionevole sospetto che lo siano devono essere isolati secondo quanto previsto dalle Linee Guida emanate dal Center for Disease Control. In particolare, è necessario provvedere ad isolamento standar, da contatto e da aerosol per tutti i casi sospetti.

Le raccomandazioni riportate di seguito devono essere ritenute valide sia per l'ambiente intraospedaliero che extraospedaliero. Le indicazioni si riferiscono a tutto il personale sanitario, personale e volontario, a rischio di potenziale esposizione a soggetti affetti o a fluidi, materiali e campioni biologici infetti (ad es.: contatto con elettromedicali o presidi sanitari infetti, liquidi biologici, ecc.).

### **Queste indicazioni non devono essere seguite da personale non sanitario.**

<b>Situazione</b>	<b>Raccomandazione</b>	<b>Commenti</b>
Sistemazione paziente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Camera singola con bagno con porta tenuta chiusa;</li> <li>- Registrazione di tutte le persone (visitatori e non) che entrano a contatto con il Paziente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare l'impiego di una persona, in prossimità della camera del Paziente, che sorvegli sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per ogni visitatore;</li> </ul>
Dispositivi di protezione individuale (DPI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti coloro che entrano nella stanza del Paziente devono indossare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Tute intere impermeabili</li> <li>- Protezioni oculari (occhiali coprenti o schermi facciali)</li> <li>- Facciale filtrante FFP3SL;</li> </ul> </li> <li>In condizioni particolari (ad es. sanguinamento abbondante, vomito, feci) devono essere aggiunti:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti doppi</li> <li>- Calzari monouso</li> </ul> </li> </ul>	<p>I DPI devono essere indossati dagli operatori sanitari prima di entrare nella stanza del Paziente. All'uscita, idealmente in una zona filtro, i DPI devono essere rimossi facendo attenzione ad evitare il contatto con occhi e mucose. I DPI devono essere preferibilmente monouso ed essere eliminati.</p> <p>(NdT: eventuali contaminazioni dei dispositivi di protezione individuale devono essere trattati tramite abbondante aspersione di soluzioni di ipoclorito di sodio o clorexidina alcoolica prima della rimozione del dispositivo, rispettando i tempi di azione del disinfettante)</p>

		L'igiene delle mani deve essere effettuato subito dopo aver rimosso i dispositivi di protezione individuale.
Presidi sanitari necessari alla cura del Paziente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I presidi sanitari devono essere dedicati, e preferibilmente monouso;</li> <li>- Tutti i presidi sanitari non monouso e non dedicati devono essere decontaminati, previo utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, con clorexidina alcoolica (NdT) o altro idoneo disinfettante;</li> </ul>	
Cura del Paziente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare l'uso di aghi ed altri oggetti taglienti;</li> <li>- Prelievi, procedure ed esami diagnostici devono essere limitati al minimo necessario per consentire il percorso diagnostico e terapeutico;</li> <li>- Tutti gli oggetti taglienti e gli aghi devono essere maneggiati con estrema cautela ed essere riposti immediatamente dopo l'uso in appositi contenitori</li> </ul>	
Procedure generanti aerosol (AGPs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare le AGPs in pazienti con Ebola;</li> <li>- Se le AGPs sono fondamentali, utilizzare una combinazione di misure per ridurre l'esposizione all'aerosol;</li> <li>- Durante le AGPs, limitare al minimo il numero di operatori;</li> <li>- Le AGPs dovrebbero essere condotte in ambienti dedicati, idealmente all'interno di ambienti concepiti per la gestione delle infezioni trasmissibili per aerosol. Le porte della stanza devono rimanere chiuse durante le procedure, limitando al minimo l'ingresso e l'uscita degli operatori;</li> <li>- I sanitari devono indossare guanti, tute impermeabili e schermi facciali che coprano completamente la fronte ed i lati del volto;</li> <li>- Durante le procedure producenti aerosol, gli operatori devono indossare facciali filtranti FFP3SL o meglio ancora autorespiratori filtranti;</li> <li>- Dopo la procedura, tutte le superfici devono essere decontaminate e disinfettate con pezze monouso ed idonei disinfettanti;</li> <li>- Se si impiegano dispositivi di protezione individuale pluriuso, gli stessi devono essere disinfettati secondo le linee guida ospedaliere e le raccomandazioni del produttore;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benché siano disponibili scarse quantità di dati per redarre una lista completa delle procedure che producono aerosol, queste sono generalmente rappresentate da: ventilazione non invasiva, broncoscopia, raccolta dell'escreato, intubazione, estubazione, aspirazione delle vie aeree con circuiti aperti.</li> </ul>

	- L'uso di autorespiratori andrebbe riservato solo a personale addestrato.	
Igiene delle mani	- Gli operatori sanitari devono provvedere spesso all'igiene delle mani, in particolare dopo il contatto con il paziente, con materiali potenzialmente infetti, prima e dopo la rimozione dei DPI - Una figura dedicata dovrebbe verificare la corretta applicazione delle procedure di lavaggio delle mani	
Pulizia ambientale	- Le superfici (pareti, piani di lavoro, ecc.) contaminate rappresentano una fonte di rischio; - Il personale sanitario deve provvedere a disinfettare piani e superfici utilizzando pezzi monouso ed idonei disinfettanti, vestendo i DPI prima di procedere alla pulizia;	

I soggetti provenienti da località in cui l'epidemia è attiva e che si presentano con febbre devono essere considerati a rischio, pur considerando le possibili diagnosi differenziali (ad es.: malaria, febbre tifoide, infezioni batteriche). La valutazione di persone con febbre e sintomi influenzali deve comprendere la raccolta di informazioni sulle destinazioni di viaggi recenti.

**A coloro che hanno viaggiato in zone interessate dall'epidemia di Ebola, è consigliato prestare particolare attenzione al proprio stato di salute per i 21 giorni successivi al potenziale contatto con il virus.**

### **Trattamento**

Non esiste terapia causale per la febbre emorragica da Ebola. La terapia è sintomatica, con particolare riferimento alla necessità di correggere tempestivamente stati di ipovolemia, disionemie, shock refrattario, ipossia, emorragie, shock settico, insufficienza multiorgano e coagulazione intravascolare disseminata.

L'utilizzo di antibiotici ad ampio spettro, in casi di shock settico, sembra ridurre la mortalità in questo gruppo.

La prevenzione del contagio, anche e soprattutto a livello intraospedaliero, è di fondamentale importanza. Tutti i fluidi corporei ed i campioni per indagine devono essere considerati come potenzialmente infetti.

### **Vaccini**

Non esistono vaccini per Ebola.

### **Letteratura**

- Baize S. et al. "Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea – Preliminary Report" N Engl J Med, 2014
- Feldmann H, Geisbert TW "Ebola haemorrhagic fever" Lancet, 2011, 377:849-62
- Kortepeter MG, Nausch DG, Bray M "Basic clinical and laboratory features of filoviral haemorrhagic fever" J Infect Dis., 2011 204:S810-6