

VIRUS EBOLA (MVE)

1

**INDICAZIONI COMPORTAMENTALI
DELLA FEDERUTILITY SEFIT
PER OPERATORI DEL
SETTORE FUNEBRE E CIMITERIALE**

24 OTTOBRE 2014

REV. 3.1

*[Versione temporanea in attesa di indicazioni della autorità
sanitaria nazionale]*

MANIFESTAZIONI CLINICHE

2

Ebola è malattia acuta grave, caratterizzata da :

- comparsa improvvisa di febbre elevata, astenia (ridotta forza muscolare) intensa, dolori articolari e muscolari, inappetenza e mal di stomaco, mal di testa, mal di gola.
- Questi primi sintomi possono essere seguiti da vomito, diarrea, esantema cutaneo diffuso (eruzione cutanea di pustole, vescicole e bolle), iniezione congiuntivale, singhiozzo, tosse, dolore al petto, difficoltà respiratorie o di deglutizione;
- Al sesto-settimo giorno possono comparire fenomeni emorragici, sia cutanei che viscerali, soprattutto a carico del tratto gastrointestinale (ematemesi - perdita di sangue dallo stomaco, dall'esofago o dal duodeno - e melena - emissione di sangue digerito attraverso l'ano con le feci) e dei polmoni. Si accompagnano a petecchie (macchia cutanea di piccole dimensioni, di forma irregolarmente circolare e di colore rosso vivo), epistassi (emorragia originatasi all'interno delle fosse nasali), ematuria (presenza di sangue nelle urine), emorragie sottocongiuntivali e gengivali, meno-metrorragie (alterazioni della mestruazione).

INCUBAZIONE, TRASMISSIONE, LETALITA'

3

CONFERMA

L'infezione da malattia da virus Ebola può essere confermata solo da test virologici.

PERIODO DI INCUBAZIONE

Il periodo di incubazione è mediamente di 8-10 giorni con un range di 2-21 giorni.

Al momento non è possibile identificare i pazienti infetti durante il periodo di incubazione (ovvero prima dell'inizio dei sintomi), neanche con i test molecolari.

TRASMISSIONE INTER-UMANA

Inizio e durata della contagiosità

Durante il periodo di incubazione le persone non sono considerate a rischio di trasmettere l'infezione. Il paziente diventa contagioso tramite secrezioni quando comincia a manifestare sintomi, e si mantiene contagioso fino a quando il virus è rilevabile nel sangue. Per questo motivo, per evitare di infettare chiunque altro nella comunità, i pazienti infetti devono essere attentamente monitorati e sottoposti a test virologici prima della dimissione, per garantire che il virus non sia più rilevabile in circolo.

La probabilità di trasmissione del virus cambia nel corso della malattia con l'evolversi delle manifestazioni cliniche, per cui all'inizio, quando è presente solo febbre in assenza di vomito o diarrea o di manifestazioni emorragiche, il rischio di trasmissione è basso, mentre nelle fasi tardive, quando compaiono manifestazioni emorragiche, il rischio è significativamente più elevato, e rimane molto elevato anche dopo la morte.

La trasmissione del virus tramite allattamento e per via sessuale può proseguire anche dopo la guarigione clinica. In particolare, la permanenza del virus nello sperma può verificarsi fino a 7 settimane dopo la guarigione e, in casi eccezionali anche oltre (fino a 12 settimane).

CONFERMA, PERIODO DI INCUBAZIONE, TRASMISSIONE, LETALITA'

4

Modalità di trasmissione

Il virus Ebola si trasmetta attraverso:

- il contatto diretto (per via cutanea o mucosale con sangue o altri liquidi/materiali biologici (saliva, feci, vomito, sperma), incluse le secrezioni salivari (droplets);
- il contatto indiretto (per via cutanea o mucosale) con oggetti contaminati con sangue o altri liquidi biologici (ad esempio aghi);

Non vi sono evidenze di trasmissione del virus per via aerea.

La probabilità di trasmissione del virus cambia nel corso della malattia con l'evolversi delle **manifestazioni cliniche**. All'inizio, quando è presente solo febbre in assenza di vomito o diarrea o di manifestazioni emorragiche, il rischio di trasmissione è basso; nelle fasi tardive, quanto compaiono manifestazioni emorragiche, il rischio è significativamente più elevato, e rimane molto elevato anche dopo la morte. Per questo motivo le precauzioni di isolamento raccomandate sono incrementate in relazione alla fase del percorso assistenziale, in ragione della valutazione del rischio (cioè probabilità che il paziente sia stato effettivamente esposto ad un malato di Ebola, stadio e decorso clinico della malattia).

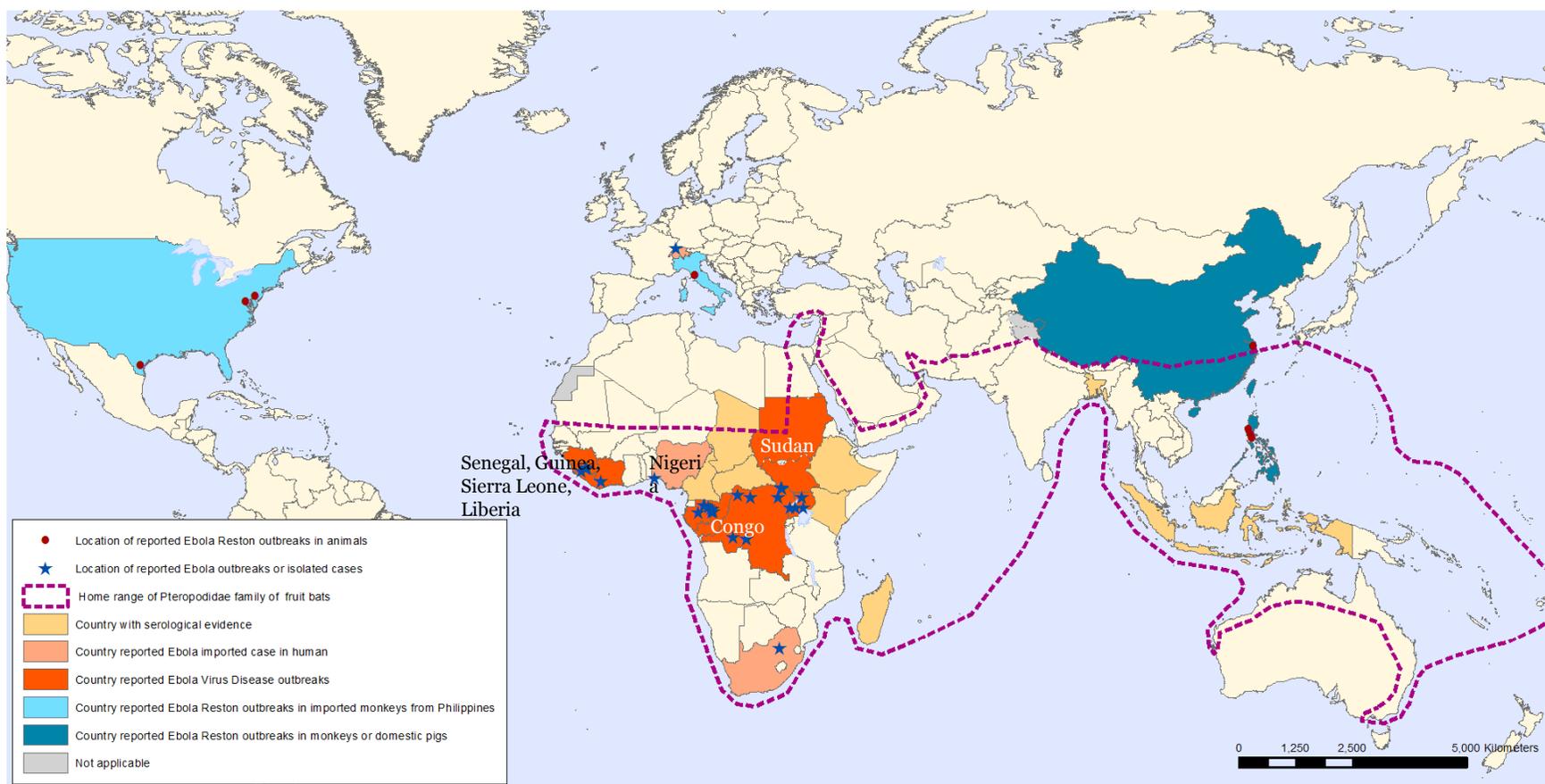
LETALITA'

La letalità è compresa tra il 50 e il 90%, nell'epidemia in corso è di poco superiore al 50%.

LA SITUAZIONE ATTUALE GEOGRAFICA

5

Geographic distribution of Ebola virus disease outbreaks in humans and animals



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2014. All rights reserved.

DIFFUSIONE ATTUALE

6

Attuale diffusione Ebola:

In particolare, al 22 settembre 2015:

Nigeria: virus introdotto dalla Liberia. 20 casi e 8 decessi. Focolaio non autoctono. Non sono stati segnalati ulteriori casi dall'8 settembre 2014. Si attende la conclusione del periodo di osservazione dei contatti per escludere il Paese dalle aree affette e dal criterio epidemiologico. (aggiornamento al 20/10/2014. L'OMS dichiara ufficialmente che la Nigeria è area non più affetta da malattia da virus Ebola)

Senegal: virus introdotto dalla Guinea. 1 solo caso confermato. Tutti i contatti di tale caso hanno completato il follow up di 21 giorni, senza evidenza di casi secondari.

Congo: è in corso un focolaio di MVE, non collegato a quello in corso in Africa Occidentale. 68 casi (28 confermati, 26 probabili e 14 sospetti)

Sono considerate aree affette i Paesi Guinea, Liberia, Sierra Leone, nonché le aree di Lagos e di Port Harcourt in Nigeria.

L'attuale epidemia in Africa occidentale è causata da "Zaire ebola" virus. È la prima che interessa l'Africa dell'Ovest, la più estesa epidemia di Ebola mai registrata, per numero di casi e diffusione geografica, e la più difficile in termini di gestione/controllo. Per la prima volta, inoltre, l'epidemia ha coinvolto le grandi città, richiedendo, quindi, per controllarla uno sforzo di cooperazione internazionale.

Nelle aree colpite si prevede che il tasso di nuovi casi continuerà ad aumentare nelle prossime settimane, forse mesi. L'OMS stima che per poter arrivare ad un controllo dell'attuale epidemia saranno necessari almeno 6-9 mesi.

La probabilità di importazione di casi nel nostro Paese è molto bassa; tuttavia è necessario che la capacità di risposta del Sistema Sanitario Nazionale, nell'ipotesi del verificarsi di casi di MVE in Italia, si mantenga, ovvero implementata, a livelli adeguati, per una corretta e tempestiva individuazione e gestione degli stessi, anche allo scopo di prevenire una possibile trasmissione di questo agente patogeno altamente infettivo.

Sulla base delle attuali informazioni, l'OMS non raccomanda alcuna restrizione per viaggi turistici o commerciali per i Paesi interessati dall'epidemia.

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO DA ESPOSIZIONE

7

L'accertamento dell'infezione è ovviamente effettuato dalle autorità sanitaria competenti. Nell'ambito della procedura di identificazione dei casi, tuttavia, sussiste una qualificazione del rischio da esposizione che rileva per la gestione dei servizi cimiteriali e funebri, che si riporta:

STRATIFICAZIONE DEL CRITERIO EPIDEMIOLOGICO IN BASE AL RISCHIO DI ESPOSIZIONE

BASSO RISCHIO:

Contatto casuale con un paziente febbrile, autonomo, in grado di deambulare. Esempi: condividere una sala di attesa o un mezzo pubblico di trasporto; lavorare in una reception.

ALTO RISCHIO: UNO DEI SEGUENTI

- Contatto faccia a faccia (ad esempio, a meno di 1 metro di distanza) senza indossare appropriati dispositivi di protezione individuale (inclusi quelli per la protezione oculare) con un caso probabile o confermato che presenti tosse, vomito, emorragia, o diarrea.
- Contatto sessuale non protetto con una persona precedentemente ammalata, fino a tre mesi dopo la guarigione;
- Contatto diretto con qualunque materiale contaminato da fluidi corporei di un caso probabile o confermato;
- Esposizione della cute (ad esempio, per puntura accidentale) o delle mucose a sangue, altri liquidi biologici, campioni di tessuto o di laboratorio di un caso probabile o confermato;
- Partecipazione a riti funerari con esposizione diretta alla salma nelle aree geografiche (o proveniente dalle aree geografiche) affette, senza appropriati dispositivi di protezione individuale;
- Contatto diretto con pipistrelli, roditori, primati, vivi o morti, nelle zone (o proveniente dalle zone) affette o con carne di animali selvatici ("bushmeat").

DEFINIZIONE DI «CONTATTO» (SOGGETTO ESPOSTO)

8

In considerazione del fatto che gli operatori cimiteriali e funebri possono essere potenzialmente esposti a casi non acclarati di infezione, si riporta la definizione di «contatto».

Si definisce “contatto” una persona asintomatica che sia stata esposta, negli ultimi 21 giorni, a un caso probabile o confermato o ai suoi liquidi biologici/tessuti nel periodo successivo alla comparsa dei sintomi.

Per i contatti si identificano tre livelli di rischio:

a) Contatti a basso rischio (“contatti casuali” ai sensi della Circolare Ministero della Salute 16/10/2006)

- Persone che hanno condiviso spazi confinati (come aver viaggiato con lo stesso mezzo di trasporto, avere soggiornato nello stesso albergo, ecc) con il caso, senza contatto diretto con sangue o materiali biologici. A questa categoria appartiene il personale sanitario (cimiteriale e necroforo?) che ha gestito un caso adeguatamente protetto o ha manipolato campioni biologici con le adeguate protezioni.

b) Contatti a rischio intermedio (“contatti stretti”)

- Si considerano contatti a medio rischio i conviventi; coloro che hanno assistito un caso probabile o confermato, o lo hanno toccato senza venire a contatto visibile con fluidi corporei, o ne hanno toccato gli abiti, o hanno manipolato campioni biologici, senza le dovute protezioni.

c) Contatti a rischio elevato (“contatti stretti ad alto rischio”)

- Coloro che hanno avuto esposizione diretta di cute (anche integra) o mucose a materiali biologici del paziente, ad esempio a sangue, vomito, secrezioni respiratorie, feci, urine; contatto viso a viso, rapporto sessuale, punture o altre ferite penetranti con materiale potenzialmente contaminato, manipolazione o ricomposizione della salma senza adeguata protezione.

SORVEGLIANZA DEI CONTATTI

Esiste una procedura per la sorveglianza dei contatti, elaborata in area sanitaria. Occorre effettuare segnalazione al Dipartimento di Prevenzione.

CRITICITA' SPECIFICHE IN AMBITO CIMITERIALE E FUNEBRE

9

Le procedure attualmente definite in ambito sanitario sembrano concentrarsi su potenziali 'contatti' vivi.

Non pare sia stato correttamente analizzato il caso di:

- a) Deceduti provenienti da Paesi a rischio, con sepoltura in Italia. Esistono modalità di controllo di tali casistiche?
- b) Deceduti in Italia, che però non sono stati individuati come affetti da virus Ebola. Il caso accademicamente non dovrebbe esistere, ma praticamente è possibile.

Sarebbe opportuno, ancora una volta, attivare un percorso di comunicazione **da parte delle ASL ai Comuni** per i casi indicati al punto a) .

In caso di escalation del rischio epidemia, occorrerebbe immediatamente estendere gli stessi protocolli utilizzati dal personale sanitario al personale cimiteriale e funebre.

PRECAUZIONI IN CASO DI DEFUNTI INFETTI

Ci si soffermerà sulla gestione dei casi di defunti infetti e accertati come tali, in quanto la valutazione e gestione del paziente infetto o potenzialmente infetto, nonché la procedura di prelievo di campioni biologici dai defunti, è in carico alle strutture sanitarie, acquisendo comunque indicazioni utili dai protocolli relativi ai pazienti infetti. La finalità è la riduzione al minimo del rischio di trasmissione del virus.

I principi cui attenersi sono i seguenti, che dovranno essere integrati da prescrizioni di dettaglio, come ad es. in

http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140714084352/http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947382005:

1. Limitare il personale coinvolto nel trattamento dei casi sospetti o accertati di MVE, impiegando esclusivamente personale dedicato, preparato, formato, informato.
2. Prima di ogni contatto, tutti gli operatori devono adottare le precauzioni standard, da contatto e da droplets (vedi in seguito “Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale”).
3. Isolare il/i cadavere/i in stanza singola. La porta della stanza deve rimanere chiusa, limitando al minimo il numero di operatori che hanno accesso alla stanza. Prima di entrare nella stanza, tutti gli operatori devono adottare le precauzioni standard, da contatto e da droplets (vedi in seguito “Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale”).
4. Evitare l’accesso di visitatori alle aree di isolamento
5. Allestire il lettino con telo/sacco impermeabile a perdere, da smaltire come rifiuti a rischio infettivo .
6. Utilizzare biancheria e materiale monouso da smaltire come rifiuti a rischio infettivo.
7. Utilizzare possibilmente attrezzature e strumenti dedicati, che dovranno essere decontaminate (in presenza di materiale organico), deterse e disinfettate prima del riuso.
8. Decontaminare le superfici ambientali secondo le indicazioni riportate di seguito (vedi in seguito “Decontaminazione ambientale”).
9. Lo smaltimento dei rifiuti andrà effettuato seguendo le indicazioni riportate nel paragrafo in seguito riportato.
10. Al termine delle attività, e successivamente alla rimozione dei DPI, eseguire il lavaggio delle mani con opportuni detergenti;

IGIENE DELLE MANI

11

L'igiene delle mani **assieme al corretto uso dei DPI è la principale misura di prevenzione**. Deve **essere effettuata** durante le attività a contatto con i defunti secondo le raccomandazioni aziendali ed in particolare:

- prima di indossare i DPI ed entrare nelle aree di isolamento,
- prima di qualsiasi procedura pulita/asettica sul defunto,
- dopo ogni attività potenzialmente a rischio di esposizione con liquidi biologici, secrezioni o sangue del caso sospetto o confermato,
- dopo aver toccato apparati, superfici o oggetti nelle vicinanze del defunto,
- dopo aver rimosso i DPI al momento di lasciare le stanze di assistenza.

L'igiene delle mani deve essere eseguita nelle stanze di isolamento ogni volta che si presenti una delle evenienze indicate precedentemente, procedendo ogni volta alla sostituzione dei guanti.

Utilizzare la **frizione con prodotti idroalcolici oppure il lavaggio con acqua e sapone**. Eseguire sempre il lavaggio con acqua e sapone se le mani sono macroscopicamente sporche.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

12

In tutte le attività il personale necroforo e cimiteriale dovrà indossare i seguenti DPI per assicurare la prevenzione della trasmissione da contatto e da *droplets*, con la sequenza indicata:

- Camice impermeabile
- Mascherina chirurgica idrorepellente
- Protezione per gli occhi (occhiali a maschera EN166 [*goggles*] o schermo facciale)
- Guanti (non sterili).

Qualora si effettuino delle attività con un **elevato rischio di contaminazione** (es. defunto che presenta diarrea, vomito, sanguinamenti e/o in ambiente contaminato in modo significativo) è opportuno utilizzare il **doppio paio di guanti, il copricapo e i calzari**.

I guanti vanno cambiati quando presentano o si sospettano danneggiamenti o rotture.

Igienizzare sempre le mani prima di indossare un nuovo paio di guanti.

I DPI vanno rimossi secondo una sequenza predefinita e in grado di ridurre il rischio di contaminazione dell'operatore. Di seguito viene riportata una possibile sequenza:

- Rimuovere i calzari (se presenti)
- Rimuovere i guanti arrotolandoli dal polso, avendo attenzione a non toccare la cute
- Rimuovere il camice avvolgendolo dall'interno all'esterno
- Igiene accurata delle mani
- Se si indossa un copricapo rimuoverlo procedendo dalla parte posteriore del capo
- Rimuovere la protezione per gli occhi procedendo dalla parte posteriore del capo
- Rimuovere la mascherina o il facciale filtrante procedendo dalla parte posteriore del capo utilizzando le stringhe o gli elastici di tenuta
- Igiene accurata delle mani.

I Dispositivi di protezione usa e getta vanno smaltiti negli appositi contenitori per rifiuti infetti secondo le raccomandazioni aziendali. I Dispositivi riutilizzabili (in questo caso quelli per la protezione degli occhi) vanno decontaminati secondo le procedure aziendali specifiche

DECONTAMINAZIONE AMBIENTALE

13

Il virus Ebola è sensibile ad una vasta gamma di disinfettanti per uso ospedaliero utilizzati per la disinfezione di superfici resistenti, non-porose. Tutti i disinfettanti attivi su virus con *envelope* (come il virus influenzale ad esempio) sono attivi sul virus Ebola. Per maggiore precauzione si richiede di usare i disinfettanti attivi anche su virus senza *envelope* (es. norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus) che sono più resistenti ai disinfettanti. Il virus è inoltre sensibile alla inattivazione da parte della luce ultravioletta e all'essiccamento; il virus Ebola può sopravvivere anche molte ore in presenza di materiale organico.

- Le superfici ambientali devono essere decontaminate giornalmente. Utilizzare ipocloriti in soluzione corrispondente a 1000 ppm.
- Per il trattamento delle attrezzature privilegiare l'utilizzo di prodotti a base di cloro; ove non possibile (es. incompatibilità dell'attrezzatura con il cloro) prediligere, tra i prodotti autorizzati dalla ditta produttrice, l'utilizzo di prodotti di documentata efficacia nei confronti di questa classe di virus.
- Qualora il defunto abbia perdita di liquidi biologici l'area interessata dovrà essere sottoposta a disinfezione secondo il ciclo a tre tempi (1- Disinfezione/decontaminazione dei fluidi, 2- pulizia/detersione, 3- disinfezione delle superfici e dei materiali venuti a contatto con i fluidi). Per la decontaminazione di spandimenti di sangue e altri liquidi biologici è da preferire un disinfettante a base di cloro prima di procedere alla detersione: a) piccole macchie di sangue o di piccole perdite: prima della detersione procedere alla decontaminazione con soluzione di ipoclorito 500- 1000 ppm di cloro disponibile (contatto di due minuti prima di pulire con panni monouso da smaltire nei contenitori per rifiuti a rischio infettivo); b) versamenti più grandi: prima della detersione procedere alla solidificazione con prodotto ad alto potere assorbente a base di cloro (10.000 ppm di cloro disponibile), da smaltire nei contenitori per rifiuti a rischio infettivo. Dopo la detersione, effettuare una disinfezione finale con una soluzione di ipoclorito 1000 ppm. È opportuno disporre di soluzione di ipoclorito 500/1000 ppm preparata quotidianamente.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

14

- **SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

- Gli effetti letterecchi riutilizzabili (cuscini, materassi) devono essere trasportati al centro deputato al trattamento con modalità dedicate e sicure (doppio sacco e contenitore dedicato) e successivamente trattati con cloro derivati;
- Tutto il materiale monouso venuto a contatto con il paziente deve essere imballato tal quale nell'area di produzione del rifiuto come rifiuto a rischio infettivo: sacco in plastica o contenitore per rifiuti taglienti e pungenti, chiuso all'interno di un contenitore rigido a tenuta di liquidi. Tale contenitore esterno dedicato potrà essere portato fuori dalla stanza solo previa chiusura ermetica e decontaminazione esterna con cloro derivati;
- Tutto il materiale biologico eliminato dal defunto (es. feci e urine) può essere smaltito attraverso il sistema fognario ospedaliero;
- I contenitori dei rifiuti non devono essere riaperti né riutilizzati.

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

15

Il documento in titolo, reperibile all'indirizzo

http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140714084352/http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947382005, presenta alcuni interessanti spunti, validi anche per Ebola.

Se ne riportano alcuni estratti.

APPENDICE 8 : GESTIONE DEL PERSONALE ACCIDENTALMENTE ESPOSTO AL materiale potenzialmente infetto 4

1. devono essere in atto procedure per far fronte a qualsiasi esposizione accidentale del personale di sangue o fluidi corporei
2. le esposizioni accidentali che devono essere trattati immediatamente sono :
 1. lesione percutanea : Lavare immediatamente la parte interessata con acqua e sapone . incoraggiare sanguinamento tramite pressione.
 2. Contatto con la pelle lesionata: Lavare immediatamente la parte interessata con acqua e sapone .
 3. Contatto con le mucose (occhi , naso , o la bocca) : Lavare immediatamente la zona con contenitori di lavaggio di emergenza , che dovrebbero essere disponibili in caso di una tale emergenza .
3. In tutti i casi , l'incidente dovrà essere segnalato all'Autorità Sanitaria competente

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

16

APPENDICE 9 : decontaminazione, compreso il trattamento di lavanderia

1 Per i cadaveri classificati come possibili infetti eseguire le precauzioni standard , la pulizia e applicare procedure decontaminanti, compreso il trattamento di lavanderia . [...]

2 Le informazioni contenute in questa appendice si applicano a quei cadaveri che hanno stati classificati come ad alta possibilità di infezione o sono stati confermati con Infezione.

3 Il personale deve garantire che le aree e le attrezzature utilizzate per il deposito di cadaveri che sono stati classificati come ad alta possibilità di infezione o sono certamente infetti sono decontaminate e pulite seguendo le procedure descritte in questa appendice . Decontaminazione e pulizia deve essere effettuato indossando appropriati DPI

4 È importante garantire che i prodotti utilizzati per la procedura di decontaminazione siano stati validati come efficaci contro il virus .

Candeggianti, ipocloriti e agenti che liberano cloro

In vari protocolli e linee guida, si farà riferimento alla candeggina o soluzione di ipoclorito. Per chiarire:

Il componente attivo del disinfettante candeggina è ipoclorito di sodio (NaOCl).

La candeggina è una soluzione di ipoclorito di sodio in genere 50,000ppm contenente cloro.

È importante controllare la concentrazione nella formulazione prima dell'uso, in quanto è probabile che sia richiesta diluizione.

La forza della candeggina si può ridurre nel tempo.

Tipiche concentrazioni in-uso sono 10.000 ppm per la disinfezione di sangue e 1000 ppm per la pulizia ambientale generale.

Il Sodio dicloroisocianurato (NaDCC) può essere usato in alternativa al NaOCl. E' disponibile in forma di granuli inoltre, cosa che può essere pratica per assorbire, contenere e disinfettare le fuoriuscite. Occorre fare riferimento alle istruzioni dei fornitori per le concentrazioni d'uso. Si noti che c'è un tempo minimo di contatto per assorbenti a base di cloro granuli. Questo tempo di contatto è di solito 2 minuti, ma può variare da prodotto a prodotto.

I guanti devono essere adatti per l'uso e ispezionati prima di essere indossati per garantire che essi siano intatti. Laddove l'attività comporti l'uso di sostanze chimiche come prodotti a base di cloro, i guanti devono essere certificati come idonei per resistenza chimica.

Prevedere una ventilazione adeguata quando disinfezione aree con base di cloro prodotti cioè porte, finestre aperte se necessario.

Procedura consigliata quando vi è stata una contaminazione da sangue e / o fluidi corporei

I virus possono sopravvivere per due settimane o anche di più su tessuti e dei materiali contaminati.

Chiunque svolga procedure di decontaminazione e di pulizia deve indossare DPI e utilizzare prodotti disinfettanti idonei correttamente valutati.

[...].

L'uso di biancheria usa e getta dovrebbe sempre essere presa in considerazione quando appropriato. La biancheria [...] deve pertanto essere trattati e smaltiti come rifiuto infetto

[...] I reparti saranno decontaminata per mezzo di fumigazione. Le Camere utilizzati per ospitare [...] dovranno essere decontaminati mediante fumigazione Ciò dovrà essere effettuato a seguito di una valutazione dei rischi approfondita.

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

17

Per le piccole macchie di sangue o di piccole perdite:

I guanti devono essere indossati e lesioni sulla pelle esposta coperto con fasciatura impermeabile

La contaminazione deve essere asciugata con materiali assorbenti (ad es asciugamenti di carta usa e getta), che vengono poi smaltiti attraverso il flusso dei rifiuti corretto;

L'area dovrebbe essere disinfettata con una soluzione di ipoclorito preparata al momento contenente 10.000 ppm di cloro attivo e garantire un tempo di contatto pari a due minuti prima di pulire con salviette di carta usa e getta;

La superficie deve poi essere lavata con acqua calda e detersivo;

Tutti i rifiuti, compresi guanti e asciugamani di carta, dovrebbe essere autoclavato o incenerito.

Per i versamenti più grandi:

La procedura seguita deve essere secondo quanto indicato per piccole fuoriuscite, tuttavia, possono essere necessarie misure aggiuntive:

- Potrebbe essere necessario, sulla base di una valutazione del rischio, indossare soprascarpe o stivali di gomma in plastica usa e getta;
- Se è probabile che si ferifichino spruzzi durante la pulizia, devono essere indossati i DPI appropriati;
- Asciugamani, guanti, soprascarpe monouso e gli abiti contaminati dovrebbe essere autoclavati o incenerito, secondo i protocolli definiti.
- Gli stivali di gomma possono essere puliti poi disinfettati con una soluzione di ipoclorito contenente 10.000 ppm di cloro.

Viene consigliata la fumigazione dei locali al termine della permanenza del defunto/i in stato di isolamento.

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

18

APPENDICE 10: TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI

Tutti i rifiuti [...] devono essere trattati come [...] rifiuti infettivi.

[...] Tutto il trattamento, smaltimento e trasporto di rifiuti dovrebbe quindi seguire le indicazioni per la categoria infettiva, vale a dire autoclavato sul posto o incenerito.

Per quanto ragionevolmente possibile, [...] i rifiuti infettivi dovrebbero essere trattati sul posto prima di essere avviati ad un impianto di smaltimento.

Nella maggior parte dei casi, comporta la sterilizzazione in autoclave dei rifiuti appositamente installati.

[...] Tuttavia, [...] dovrà essere fatta valutazione di mezzi ragionevolmente praticabili per lo stoccaggio sicuro e lo smaltimento, in considerazione di fattori quali:

- Il volume dei rifiuti;
- La disponibilità e la praticità di sterilizzazione in autoclave in loco;
- La disponibilità di posti di stoccaggio sicuro;
- Metodi sicuri di trasferimento fuori sito.

Vengono nel seguito del documento individuate le modalità di trattamento in loco o di trasporto in impianti di smaltimento e trattamento

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

APPENDICE 11: DOPO LA MORTE DI PERSONA CURATA PER EBOLA

1. Un esame post-mortem su una persona nota per essere morto di infezione espone il personale ad un rischio ingiustificato e non dovrebbe essere eseguita.
2. Se un paziente sospettato di avere l'infezione muore prima di una definitiva diagnosi, può essere necessario per motivi di sanità pubblica intraprendere alcuni test diagnostici per accertare o escludere l'infezione. La consultazione con specialisti appropriati può contribuire a determinare l'entità della quantità di campione che sarà sufficiente per tale valutazione.
3. Il personale addetto ai test diagnostici deve indossare DPI seguendo la guida per la raccolta ed il trasporto dei campioni [in altra parte del documento...]. [...].
4. **Se il defunto è in un isolatore [...], il corpo deve essere collocato in un sacchetto sigillato in plastica [...]. La sacca deve essere sigillata, etichettata come ad alto rischio di infezione e poi messa in una bara robusta, che avrà giunti sigillati. Dovrebbe quindi essere mantenuta, previo accordo con il personale mortuaria, in un deposito frigorifero separato e identificato come Defunto in attesa di cremazione o di sepoltura richiesta.**
5. **Un avviso di notifica di controllo delle infezioni deve essere comunicato per le pompe funebri. Una volta sigillato come sopra, il sacco e la bara non devono essere aperti. [salvo circostanze eccezionali... v. documento]**
6. Qualora il defunto non è in un isolatore, il personale indossando idonei DPI / RPE (vedi Appendice 7) Dovrebbe posizionare il corpo in un sacchetto doppio corpo. Materiale assorbente deve essere collocato tra i due sacchetti e occorre disinfettare con cloro 1000 ppm o altro disinfettante appropriato. La sacca deve essere etichettata come ad alto rischio di infezione e collocata nella bara come descritto sopra. Un foglio di notifica di controllo delle infezioni deve essere messo in disponibilità per le onoranze funebri.
7. [...], ogni persona avente responsabilità di controllo di locali in cui giace il corpo di una persona infetta [...] deve adottare misure ragionevolmente atte ad evitare che altre persone possano inutilmente entrare in contatto o avvicinarsi al corpo.
8. [Le autorità locali inglesi] possono disporre norme atte a limitare il contatto con un corpo infettato ove necessario[...]

Agenzia di sanità pubblica inglese (PHE), *Management of Hazard Group 4 viral haemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence*

APPENDICE 11: DOPO LA MORTE

9. I responsabili delle Agenzia funebri dovranno essere consultati preventivamente e informati sufficientemente del rischio di infezione [...]
10. [esclusione delle procedure di imbalsamazione, esclusione di riti funebri e preparazioni rituali/religiose, esclusione della visualizzazione del defunto]
11. Eccezioni a quanto sopra sono possibili in merito alla preparazione dei corpi per altri motivi di sicurezza. Ad esempio, è richiesta la rimozione del pacemaker in alcuni altri impianti prima della cremazione. Inoltre le informazioni fornite sul foglio di notifica, informano l'organizzatore del funerale sulle appropriate procedure di controllo, sull'uso di dispositivi di protezione individuale e sullo smaltimento dei rifiuti smaltimento in accordo con specialisti
12. Per quanto è ragionevole, le esigenze e i desideri del famiglia del defunto devono essere rispettate. Tuttavia, la gravità della questa infezione e il lavoro associato e rischi per la salute pubblica necessariamente impongono limitazioni e vincoli significativi, che mirano a limitare il contatto con il corpo da parte dei parenti più prossimi. A causa delle inusuali circostanze, ci sarà un bisogno di comunicare tali esigenze, ed in particolare occorrerà comunicare che dovranno essere evitate : preparazione religiosa / rituale del corpo, il lavaggio, la vestizione, la visualizzazione, il toccare o baciare il defunto.
13. Rimpatrio / espatrio della salma del defunto. In generale, il trasporto di resti umani dal Regno Unito è governato da una serie di autorità: Il paese che riceve (normalmente considerato come il corpo di legge che controlla come i resti dovrebbero essere trattati per quanto riguarda il controllo di infezione); Il paese di origine; e Il vettore - i cui requisiti saranno disciplinate dal International Air Transport Association (IATA) [...], in base al quale resti umani devono essere accompagnati da una notifica della forma di infezione o «libero da infezione»
14. I corpi infetti non devono essere imbalsamati per motivi di rischio (vedi sopra), [...]. Tuttavia, dopo la cremazione, le ceneri possono essere trasportate in modo sicuro.
15. Nel caso improbabile di un organismo infettato sia imbalsamato all'estero e trasportato nel Regno Unito, questo avrebbe bisogno di essere contenuto all'interno di una controcassa di zinco all'interno di una bara in conformità alla normativa IATA. All'arrivo nel Regno Unito un cambiamento di bare è da evitare e si può procedere alla sepoltura o alla cremazione,
16. La famiglia del defunto deve essere consultata e, per quanto è ragionevolmente possibile, i loro bisogni e desideri dovrebbero essere rispettati. Abbigliamento, effetti personali e oggetti di valore possono essere restituiti a parenti in conformità della procedura di servizio sanitario normale dopo la decontaminazione.
17. Tuttavia: Articoli di abbigliamento visibilmente contaminati devono essere smaltiti in modo sicuro, altri capi di abbigliamento devono essere sterilizzati in autoclave prima riciclaggio; Fedi nuziali, gioielli e altri manufatti fisici devono essere autoclavati o decontaminati con un disinfettante convalidato.
18. Con la consueta sensibilità e rispetto per la dignità del lutto, parenti dovrebbero essere avvertiti che alcuni tessuti per abbigliamento e materiali di cui sono fatti gli effetti personali (ad esempio, materie plastiche) possono essere negativamente colpiti o addirittura distrutti in autoclave o disinfezione (ipoclorito, il disinfettante di scelta è un potente candeggina). In tali casi, con l' Accordo di parenti, successivo smaltimento potrebbe essere preferito il successivo smaltimento.

DPR 285/1990 e DM 15/12/1990 QUALI PROCEDURE UTILIZZARE? - 1

Il virus Ebola è inserito nel **D. M. 15 dicembre 1990**, *Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive*, Classe prima (Malattie per le quali si richiede segnalazione immediata o perché soggette al Regolamento sanitario internazionale o perché rivestono particolare interesse), punto 4. Rientra quindi nell'ambito della gestione prevista dal DPR 285/1990 (ma: occorre considerare eventuali interventi normativi regionali), ed in particolare:

Art. 10: eventuale riduzione del periodo di osservazione a meno di 24 ore;

Art. 11: il coordinatore sanitario della Unità Sanitaria Locale adotta le misure cautelative necessarie;

Art. 15, c. 3: utilizzo in obitorio di celle frigorifere isolate;

Art. 18: deposizione del cadavere nella cassa con gli indumenti di cui è rivestito ed avvolto in un lenzuolo imbevuto di soluzione disinfettante; estreme onoranze consentite, osservando le prescrizioni dell'autorità sanitaria, salvo divieto da parte di quest'ultima;

Art. 25: obbligo di confezionamento feretro con utilizzo della duplice cassa prevista dagli articoli 30 e 31 seguendo le prescrizioni degli articoli 18 e 32; la disposizione vale anche per i trasporto da o per l'estero;

Art. 37, 39, 45: possibilità che venga richiesto il riscontro diagnostico; comunicazione dei risultati del riscontro o dell'autopsia in via d'urgenza;

Art. 84: divieto di esumazione straordinaria, salvo prescrizione della A.G., prima dei due anni dalla morte, previa autorizzazione del coordinatore sanitario.

In sostanza, le procedure dovrebbero essere definite dalla Autorità Sanitaria.

QUALI PROCEDURE UTILIZZARE? - 2

22

A) *Operazioni a rischio.*

Ebola si trasmette:

- Per contatto diretto (per via cutanea o mucosale con sangue o altri liquidi/materiali biologici (saliva, feci, vomito, sperma), incluse le secrezioni salivari (droplets);
- Per contatto indiretto (per via cutanea o mucosale) con oggetti contaminati con sangue o altri liquidi biologici (ad esempio aghi);

La possibilità di contagio, con riferimento al mondo funerario, può avvenire in corrispondenza delle seguenti fasi:

1. Eventuale recupero del cadavere, qualora deceduto senza assistenza medica;
2. Trasporto del cadavere presso il luogo di destinazione;
3. Custodia del cadavere prima della successiva cremazione o sepoltura
4. Vestizione
5. Esami post-mortem
6. Imbalsamazione
7. Trasporto per sepoltura/cremazione
8. Sepoltura/cremazione
9. Pulizia di mezzi che siano entrati in contatto con liquidi/materiali biologici
10. Lavaggio indumenti e pulizia di strumenti utilizzati per la movimentazione, trattamento dei rifiuti
11. Esumazione/Estumulazione

QUALI PROCEDURE UTILIZZARE? - 3

23

A) *Sistema organizzativo italiano*

Ad oggi si prevede il trasporto di eventuali casi di infezione in soli due centri specializzati:

1. l'ospedale Luigi Sacco di Milano
2. l'Istituto Lazzaro Spallanzani di Roma

E' probabile l'apertura di ulteriori centri in altre zone d'Italia ma, in una prospettiva di 'situazione controllata' c'è comunque da aspettarsi una concentrazione di casi in poche strutture specializzate.

Questo scenario, insieme alla previsione del Dpr 285/1990 che assegna all'Autorità Sanitaria l'incombenza di definire chiare procedure di gestione del rischio per gli operatori funebri e cimiteriali, potrebbe semplificare significativamente i casi.

Non si tiene conto del caso di cadavere rinvenuto sul territorio e non ospedalizzato, in quanto in tale ipotesi occorrerebbe intervenire sempre come se si fosse in presenza di un caso di infezione di ebola.

QUALI PROCEDURE UTILIZZARE? - 4

24

B) *Ipotesi 'massima sicurezza'*

Nella ipotesi più restrittiva, considerato che il deceduto è presente all'interno di un centro specializzato, si può ipotizzare:

1. L'attivazione di una convenzione tra centro specializzato e una o più agenzie di Onoranze Funebri per la gestione dei casi;
2. L'obbligo di effettuazione della cremazione del defunto, con contestuale individuazione di un unico impianto crematorio presso il quale trasportare il defunto;
3. Il divieto di cerimonie funebri;
4. La definizione di una serie di procedure relative alla presa in consegna, trasporto e consegna al crematorio del feretro, comprensive dei dpi da utilizzare e delle successive procedure di smaltimento degli stessi; contestualmente di un percorso formativo da parte della centro specializzato verso gli operatori funebri e gli operatori del crematorio. Occorre prevedere l'utilizzo di 'scafandri' sia per gli operatori funebri addetti al trasporto che per gli operatori del crematorio;
5. La collocazione del defunto, ad opera del personale sanitario, in appositi contenitori sigillati a prova di dispersione di liquidi biologici (es. un sacchetto plastico doppio corpo, con materiale assorbente tra i due corpi imbevuto di soluzione disinfettante). Occorre valutare l'asportazione del pacemaker. L'operazione dovrebbe avvenire senza collocazione di controcassa in zinco interna, per permettere la cremazione, senza vestizione e tanatocosmesi, senza possibilità di presenza dei familiari
6. La fornitura del cofano funebre per cremazione da parte dell'Agenzia all'ospedale, adeguatamente provvisto di materassini assorbenti e barriera. Occorre verificare la assenza di spuntoni interni al cofano che possano danneggiare il doppio bag.
7. la contestuale fornitura di una controcassa esterna in zinco che avvolga il cofano funebre per il trasporto, al fine di minimizzare eventuali (remoti) rischi di dispersione delle percolazioni;
8. La collocazione del defunto in doppio bag nel cofano, la chiusura dello stesso e la collocazione del feretro nella controcassa in zinco potrebbe essere effettuata dagli operatori sanitari. La controcassa in zinco non va saldata ma fissata con un sistema di fermi;
9. La presa in carico da parte degli operatori funebri (scafandrati) per il trasporto diretto al crematorio;
10. La cremazione immediata all'arrivo presso l'impianto del defunto, previa asportazione della controcassa in zinco esterna, con contestuale divieto di funzioni pubbliche. Gli operatori dell'impianto dovranno essere dotati di scafandro;
11. La verifica di eventuali percolazioni sui mezzi e nell'ambito dell'impianto, sui quali operare un'immediata disinfezione secondo le indicazioni mediche (generalmente, soluzione di sodio ipoclorito 10,000 ppm);
12. La disinfezione della controcassa in zinco esterna in zona isolata;
13. La possibilità di effettuazione della cerimonia funebre all'atto della consegna dell'urna cineraria.

Tale ipotesi lascerebbe aperto e non risolto il rischio relativo al caso di cadavere rinvenuto sul territorio e non ospedalizzato, che non rientra nello scenario.

L'ipotesi 'massima sicurezza' pare essere l'unica proponibile, in quanto tutti i documenti disponibili sulla gestione dell'infezione ebola invitano con forza alla minima manipolazione del cadavere.

QUALI PROCEDURA UTILIZZARE? - 5

25

Guidelines for the Management of Deceased Individuals Harboursing Infectious Disease, Irlanda

Appendix 5: Hazard Group 4 Infectious Diseases

(As described under Safety, Health and Welfare at Work (Biological Agents) Regulations, 1994.). In cases of death from these diseases, the body should not be embalmed, and should be kept enclosed in a body bag.

[...] **Ebola**

Managing a fatal case of Hazard Group 4 Infectious Diseases including Viral Haemorrhagic Fevers

In addition to following the advice regarding the use of Standard Precautions as outlined in the document, the following is required for Hazard Group 4 infectious diseases:

- As with all other infectious disease threats, confidentiality must be maintained after death.
- The risk of infection must be communicated clearly, either verbally or in writing as appropriate, by the attending hospital clinician to those who will be handling the body. These include ward staff, porters, mortuary staff, bereaved relatives, funeral directors and pathologists.
- For VHF, this risk is categorised as High.
- As there is an increased risk of leakage of body fluids in those who are deceased, Standard Precautions including appropriate additional PPE where necessary, eg gloves and gown, (and goggles if deemed necessary) should be used when handling human remains.
- The deceased must be placed in a body bag **immediately after death**.
- It is imperative that a funeral director is informed that the body poses a significant health risk.
- No hygienic preparation of the body should be undertaken. This applies even if a cultural or religious requirement exists. This requires careful and sensitive discussion with relatives.
- Plugging of orifices is not permitted.
- Drains, catheters, intravenous lines etc should not be removed.
- Implanted medical devices, eg pacemakers or defibrillators should not be removed. As a result, bodies containing an implanted medical device cannot be cremated as they pose an explosion risk.
- Funeral directors must use Standard Precautions at all times.
- The body should be placed in a lead lined coffin, which should then be sealed prior to removal from the unit.
- Embalming should not be carried out.
- Waking of the body at home should not take place
- Viewing of the body should be forbidden in order to protect the health of relatives and staff.
- Post-mortem examination should not be undertaken (in accordance with Royal College of Pathologists' guidelines)

[...]

QUALI PROCEDURA UTILIZZARE? - 6

26

http://www.chp.gov.hk/files/pdf/supplementary_guidance_on_handling_of_dead_bodies_ebola.pdf

(Hong Kong)

Supplementary Guidance for Handling of Dead Bodies of suspected/confirmed Ebola Virus Disease (EVD)

This is a supplementary guidance of “Guideline for Handling and Disposal of Dead Bodies” prepared by Department of Health, Hospital Authority and Food Environmental Hygiene Department. These recommendations give guidance on the safe handling of Dead Bodies (DB) that may contain Ebola virus and are for use by personnel working in Clinical Area, Food and Environmental Hygiene Department (FEHD), Mortuary and Funeral. Ebola virus can be transmitted by laceration and puncture with contaminated instruments used during postmortem care, through direct handling of dead bodies without appropriate personal protective equipment, and through splashes of blood or other body fluids (e.g. urine, saliva, feces) to unprotected mucosa (e.g., eyes, nose, or mouth) which occur during postmortem care.

- The coordinator and/or the infection prevention and control staff should be consulted for any decision making on movement and burial of dead bodies.
- The handling of human remains should be kept to a minimum.
- The following recommendations should be adhered to in principle, but may need some adaptation to take account of cultural and religious concerns:
 - Only trained personnel should handle dead bodies.
 - Wear appropriate Personal Protective Equipment (PPE) before handle the dead body of a suspected or confirmed case of EVD. (Different settings may select additional PPE based on their risk assessment.)
 - Place the body in double bags. Absorbent material should be put under the body and placed in the first bag. Wipe over the surface of each body bag with a suitable disinfectant (10,000 ppm sodium hypochlorite solution) e.g. 1 in 4 diluted household bleach (mixing 1 part of 5.25% bleach with 4 parts of water).
 - Seal and label with the indication of highly-infectious material (Category 3 tag).
 - Immediately move the body to the mortuary.
 - PPE should be put on at the site of collection of body, worn during the process of collection and placement in body bags, and should be removed immediately afterward.
 - Hand hygiene should be performed immediately following the removal of PPE.
 - Dead body should not be sprayed, washed or embalmed. Any practices of washing the dead bodies in preparation of “clean burials” should be discouraged.
 - The environment where the body is place should be clean and decontaminate with 10,000 ppm sodium hypochlorite solution, e.g. 1 in 4 diluted household bleach (mixing 1 part of 5.25% bleach with 4 parts of water) and allow to air dry.
 - In the event of leakage of fluids from the body bag, thoroughly clean and decontaminate areas of the environment with 10,000 ppm sodium hypochlorite solution, e.g. 1 in 4 diluted household bleach (mixing 1 part of 5.25% bleach with 4 parts of water) and allow to air dry.
 - Reusable equipment should be cleaned and disinfected according to standard procedures.
 - The DB should be cremated or buried promptly.