

Prevención y control de infecciones para casos sospechosos de enfermedad por el virus del Ébola (EVE)¹

Actualización: 2 de setiembre de 2014

La vía principal de transmisión persona a persona se produce a través del contacto directo o indirecto con fluidos corporales y hemáticos. La transmisión se produce en tanto y en cuanto no se implementan medidas de prevención y control de infecciones. No está demostrada la transmisión aérea.

Deberán considerarse:

1. Precauciones estándares habituales con todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico
2. Los pacientes sospechosos o confirmados por EVE se atenderán bajo condiciones de aislamiento de contacto y por gotas
3. Habitación del paciente
4. Ingreso a la habitación del paciente con vestimenta protectora
5. Limpieza del ambiente hospitalario con todos los pacientes sintomáticos compatibles con Enfermedad por Virus Ebola (EVE)
6. Manejo de residuos en el ambiente hospitalario
7. Utensilios de comer
8. Procedimientos de atención directa del paciente
9. Manejo de la ropa de cama
10. Disposición segura de cadáveres

1. Con todos los pacientes que se atiendan mientras existan riesgos de aparición de casos por EVE, se deberán aplicar las **Precauciones Estándar** en cuanto a higiene de manos, uso de elementos de protección personal e higiene y desinfección de las superficies del entorno del paciente (las Precauciones Estándar se deben aplicar con todos los pacientes que se atiendan dentro del hospital). Se deberán mantener cuidados especiales para el descarte de cortopunzantes y utilizarlos el mínimo necesario. Llevar los descartadores rígidos de cortopunzantes y ubicarlos dentro del entorno del paciente. En la medida de lo posible, utilizar descartadores con capacidad para descartar juntas, sin desmontar, jeringas y agujas.
2. **Habitación del paciente:** individual, con baño privado y puerta cerrada (asegurar que la puerta de la habitación permanezca siempre cerrada). Las personas que ingresen a la habitación deben estar previamente registradas por el personal que a tal efecto se designe. A modo orientativo se recomienda habilitar 2 cuartos en forma

¹ El presente documento fue elaborado por el Ministerio de Salud de la Nación en el marco del plan de contingencia ante la posible introducción de la EVE en la Argentina, y como respuesta al alerta decretado por la OMS en Agosto de 2014, a raíz del Brote de Ébola en África occidental. Participaron de su elaboración equipos técnicos de las áreas de control de infecciones de los hospitales Militar Central "Cirujano Mayor Dr. Cosme Argerich", El Cruce de Florencio Varela "Néstor Carlos Kirchner", Pediatría "Juan Garrahan", y las áreas técnicas de Secretaria de Promoción y Programas Sanitarios (Dirección de Control de Enfermedades y Riesgos y Dirección de Epidemiología)

contigua. Uno “sucio” para que el personal se retire la vestimenta protectora previamente rociada con solución desinfectante (Ej. Peroxomonosulfato de potasio o solución de hipoclorito de sodio al 0,05% -según disponibilidad-, esperando al menos 10 minutos antes de retirar) y proceda a su desecho dejando caer dentro de una bolsa de residuos grande (roja de 120 micrones, 80 x 110 cm), dentro de la cual se ubicará para desvestirse (Ver instructivo). La bolsa que contiene la ropa descartable usada, precintada, se desechará en cesto específico ubicado en este sector “sucio”. Luego el personal deberá retirarse el ambo que tenía debajo de la vestimenta protectora y ducharse. Pasará finalmente al cuarto “limpio” en el cual el personal ya duchado, se colocará su ropa personal (si ya se retira de la Institución) o un nuevo ambo descartable si debe volver a ingresar a la habitación del paciente. También en este cuarto “limpio” se pondrá la vestimenta protectora para el ingreso al área de aislamiento.

3. **El personal debe ingresar a la habitación de aislamiento con vestimenta protectora** (disponible en cuarto “limpio” y antes de atender a los pacientes). La vestimenta protectora incluye:

- **Guantes** (preferentemente doble par de guantes). El primer par de guantes es de acrílico nitrilo EN 374. Sobre este guante se coloca un par de guantes de examinación de vinilo. Otra opción es usar dos pares de guantes de vinilo juntos. Los guantes se deben colocar sobre las mangas de traje tipo “mono” (“tíbet o mameluco”) o camisolín impermeable. Si quedan flojos, asegurar con cinta de embalaje para evitar que puedan desplazarse.

- **Calzado:** se pueden usar botas impermeables, botas industriales de seguridad o en su defecto botas de lluvia. El pantalón del ambo debe ubicarse dentro de las botas. Si la caña de la bota resultara corta, se debe fijar el pantalón y la bota mediante cinta de embalaje. La cinta de embalaje siempre será de naturaleza impermeable (no de papel). En situaciones de urgencia donde no se disponga de botas seguras o haya que usar calzado de otro tipo, se deberá adicionar cubrecalzado impermeable, ajustado al pantalón. En situaciones con alto riesgo de que el personal sufra salpicaduras importantes, se cubrirá la parte inferior de las piernas (desde debajo de la rodilla a los tobillos con plásticos resistentes (en su defecto con bolsas de residuos), fijados al pantalón con cinta de embalaje o bolsas de residuos fijadas de igual forma. El calzado personal no puede quedar expuesto al medio ambiente que rodea al paciente.

- **Vestimenta protectora:**

* **Objetivo principal:** No debe quedar expuesta ninguna superficie corporal, razón por la cual se debe chequear que todo componente de la vestimenta protectora resulte ajustado, no presente riesgo de deslizamiento ni permita la exposición de piel del operador al medio ambiente que rodea al paciente. De ser necesario, los accesorios se fijan entre sí con cinta de embalaje.

* **Cobertura de la superficie corporal:** En todas las opciones, el personal deberá estar vestido primeramente con un ambo descartable.

- **Opción 1:** traje tipo “mono” o “tíbet”, también llamado “mameluco” que cubre completamente la superficie corporal por lo menos hasta el cuello, incluyendo parte posterior de la cabeza. Debe ser de naturaleza impermeable y resistente a desgarros. Si cubre hasta el cuello solamente, se adiciona una capucha de igual tela impermeable que el traje “mono”, que tiene adicionado un visor a la altura de los ojos. Si no tiene adicionado un visor y la zona de los ojos queda expuesta, se debe utilizar en conjunto con antiparras ajustables. Si el traje “mono” cuenta con capucha, puede adicionarse una máscara facial de policarbonato transparente (similar a la usada en las Unidades de Hemodiálisis para prevenir salpicaduras en el rostro) y un barbijo quirúrgico. Sobre el “mono”, “Tíbet” o “mameluco”, se debe colocar un delantal impermeable y resistente (de ser factible de la misma tela con la cual se ha confeccionado el traje “mono” y de naturaleza descartable). Si no se cuenta con delantales plásticos descartables, se puede usar en su reemplazo, camisolines descartables biobarrera. La máscara facial no es de naturaleza descartable por lo cual una vez retirada debe ser rociada con desinfectante (Ejemplo: Peroxomonosulfato de potasio, solución de hipoclorito de sodio al 0,05% o paño impregnado con desinfectante, dejando actuar aproximadamente 15 a 20 minutos. Luego sumergir en una cubeta con detergente enzimático por espacio de otros 15 minutos, enjuagar y sumergir en cubeta con el desinfectante durante 20 minutos. Enjuagar y dejar secar antes de volver a usar). Las antiparras tampoco son de naturaleza descartable. Se deben tratar de igual forma a la señalada para las máscaras faciales de policarbonato transparente. El personal se viste inicialmente solo, pero luego de la desinfección de su “mono”, capucha, máscara facial y antiparras, debe ser asistido para su retiro. **Siempre el último elemento de protección personal que debe retirarse es el barbijo quirúrgico y el primero el delantal plástico o camisolín biobarrera.**

- **Opción 2:** camisolín hidrófilo y hemorrepeleante, totalmente impermeable y de naturaleza desechable. Debe ser de modelo “envolvente” (cerrar hacia adelante o a los costados”, contar con posibilidad de atar en forma segura, permitiendo que no quede piel expuesta. Los puños deben ser ajustados y contar con doble pechera. En situaciones con alto riesgo de que el personal sufra salpicaduras importantes, se cubrirá la parte inferior de las piernas (desde debajo de la rodilla a los tobillos con plásticos resistentes (en su defecto con bolsas de residuos), fijados al pantalón con cinta de embalaje. El calzado personal no puede quedar expuesto al medio ambiente que rodea al paciente. La cabeza, excepto los ojos, debe ser cubierta completamente hasta debajo de los hombros con capucha de tela impermeable. Los ojos se cubrirán con antiparras y se utilizará siempre barbijo quirúrgico. **Siempre el último elemento de protección personal que debe retirarse es el barbijo quirúrgico y el primero el delantal plástico o camisolín biobarrera.**

- **Opción 3:** Mameluco confeccionado en monofilamento de poliéster con proceso teflón resistente a los líquidos. Sobre este mameluco se coloca un camisolín descartable de calidad biobarrera o en su defecto un camisolín plástico descartable. Se adiciona al mameluco, una capucha completa y botas sanitarias con suelo de caucho, tipo náutica y plantilla acolchada interna. Tanto la capucha completa como las botas estarán confeccionadas en monofilamento

de poliéster con proceso teflón. La capucha completa debe ser usada con un barbijo quirúrgico debajo. Por arriba de la capucha completa se ubicarán las antiparras a la altura de los ojos. Las botas sanitarias funcionan como cubrecalzados y deben colocarse sobre calzado seguro (cerrado sobre el pie). **Siempre el último elemento de protección personal que debe retirarse es el barbijo quirúrgico y el primero el delantal plástico o camisolín biobarrera.**

* **Cobertura de ojos y boca**

Si la capucha no cuenta con visor transparente, no se cuenta con pantallas de polipropileno transparentes para ubicar sobre la capucha incorporada al traje “mono”, “tivek” o “mameluco”, se deben adicionar **antiparras de buena calidad y barbijos quirúrgicos de tres capas.**

- **Antiparras de buena calidad** (que no se empañen ni distorsionen la visión) y se ajusten perfectamente a la piel de la cara y laterales.
- **Barbijos quirúrgicos de tres capas** con ajuste de tiras laterales para atar (no se deben utilizar barbijos quirúrgicos que cuentan con elásticos para sujetar detrás de las orejas). Las tiras superiores e inferiores deben estar ubicadas de forma paralela al barbijo quirúrgico y atarse las tiras superiores a lo alto de la cabeza y las inferiores a la base de la nuca. Estos barbijos tienen un tiempo relativo de vida útil por lo que deben cambiarse con cierta frecuencia.
- **N 95:** el uso de respiradores o barbijos de protección respiratoria N 95 es obligatorio cada vez que se realicen procedimientos que generen aerosoles como intubación endotraqueal, aspiración de secreciones, etc.

4. **Limpieza y desinfección del entorno del paciente y toda la habitación**

incluyendo baños y espacios para cambios de vestimentas del personal de salud, de acuerdo con los protocolos institucionales, se recomiendan productos que limpien y desinfecten en forma simultánea (Ej. Peroxomonosulfato de potasio estabilizado o solución de hipoclorito de sodio al 0,05% -20 cm³ de lavandina comercial en 10 litros de agua-). La limpieza y desinfección de estas habitaciones debe contar con supervisión escrita, registrada a través de check-list específicos. **El personal de limpieza también utilizará vestimenta protectora completa.** Considerar adicionar cobertura especial para piernas y pies en situaciones donde se encuentre aumentado el riesgo de salpicaduras de fluidos corporales del paciente. **Contemplar la posibilidad de usar paños descartables para efectuar la limpieza y desinfección del entorno del paciente y resto de la habitación y salas adyacentes. LA LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL MEDIO AMBIENTE SON MEDIDAS FUNDAMENTALES DE PREVENCION.**

5. **Entrenamiento del personal:** El personal de salud destinado a la atención de pacientes con Ebola deberá contar con entrenamiento específico respecto de cómo colocarse y retirarse la vestimenta protectora para minimizar el riesgo de contactos con su superficie corporal.

6. **Manejo de residuos en el ambiente hospitalario. Recomendaciones dentro del Establecimiento de Atención de la Salud (EAS)²:** Los residuos biopatogénicos (RBP) sospechosos de estar contaminados con virus de Ébola (RBP-E) deberán ser segregados en forma diferenciada al resto de los RBP e identificados. Los RBP-E deben ser inactivados en el EAS mediante el uso de hipoclorito de sodio al 0,5% (5000 ppm de cloro disponible). Aquellos EAS que posean autoclave deberán esterilizar los RBP-E, siempre que sea posible por sus características intrínsecas, en condiciones que garanticen la destrucción del virus y con el uso de indicadores apropiados. Los residuos generados luego de la desinfección química y/o del autoclavado deberán desecharse en bolsa roja. Cuando no sea posible aplicar ninguna de estas técnicas, el RBP-E debe desecharse en doble bolsa roja.
7. **Excretas y otros fluidos del paciente:** se pueden descartar en la red cloacal a través del inodoro (del baño del paciente) o chatero específico (ubicado dentro del baño del paciente).
8. **Utensilios de comer** (vasos, platos, cubiertos): deben ser de naturaleza descartable. Desechar en cestos de residuos según se haya establecido
9. **Procedimientos de atención directa del paciente:** minimizar el uso de agujas u otros elementos cortopunzantes; realizar el mínimo posible de extracciones de sangre utilizando insumos de bioseguridad, minimizar flebotomías y colocación de catéteres (utilizar sistemas de infusión con puertos de administración de medicación sin aguja), etc.; evitar realizar procedimientos que generen aerosoles.
10. **Ropa de cama:** La ropa de cama deberá ser de naturaleza descartable y estar ubicada sobre un colchón forrado con material impermeable en perfectas condiciones (sin estar descosido, con roturas, etc.) Al alta del paciente, las sábanas deben ser descartadas como residuo peligroso. El colchón a través de su funda, se lavará y desinfectará con un producto de limpieza y desinfección simultánea. Las sábanas y resto de ropa de cama descartable debe descartarse como RBP-E.
11. **Disposición segura de cadáveres:** No se debe realizar la preparación tradicional del cadáver. Se realizará el embolsado sin limpiar el cadáver y sin retirar catéteres o sondas, solo hacerlo con las soluciones parenterales que estuvieran pasando en el momento del fallecimiento. Los orificios naturales deberán ser obturados. El paciente fallecido se colocará en doble bolsa específica para cadáveres (con cremallera). Una vez que se ha colocado la primera bolsa, se debe rociar con un limpiador - desinfectante simultáneo (Ej. Peroxomonosulfato de potasio, solución de hipoclorito de sodio). Colocar la segunda bolsa y repetir el rociado desinfectante. Acercar el cajón mortuario a la puerta exterior de la habitación y proceder a introducir el cuerpo dentro del mismo (fuera de la habitación del paciente). Cerrar el cajón y transportar. El cajón mortuario permanecerá cerrado hasta su sepultura. La sepultura o cremación se efectuará tan rápido como sea posible.
12. **Transporte desde su recepción.** Cada institución, definirá el área de ingreso del paciente, (Ej. Emergencias), desde la cual será trasladado al sector definido para su

² Indicaciones de la Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación

atención. A tal fin se dispondrá de una camilla específica a la cual se le adicionará un arco balcánico grande que se ubicará sobre el paciente y sobre el que se desplegará y fijará, una lámina de plástico transparente cristal. Tanto el personal camillero como médico y enfermeras /os participantes utilizarán vestimentas de seguridad como se ha descrito más arriba.

Instructivo para utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP)

Respirador N 95. Prueba de ajuste

- * **Colocar ambas manos sobre el respirador** cubriéndolo totalmente
- * **Inhalar:** el respirador deberá colapsarse
- * **Exhalar:** el respirador deberá inflarse levemente
- * **Si sale aire de los bordes del respirador,** colocar nuevamente y ajustar el clip metálico hasta lograr un ajuste seguro
- * **Acomodar las bandas sobre la cabeza** hasta que quede bien ajustado. Repetir la prueba



Respirador N 95. Remoción

- * **Pasar el elástico ubicado a la altura de la nuca,** estirándolo sobre la cabeza
- * **De igual forma pasar el segundo elástico**
- * **Si va a ser guardado,** utilizar una bolsa de papel o tela
- * **Tanto para guardarlo como para descartarlo,** hacerlo sosteniendo el respirador del último elástico



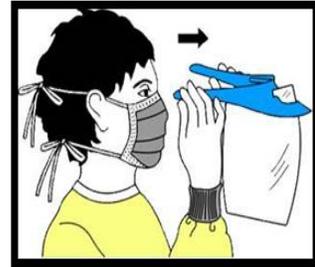
Cobertores o mascarar faciales.

- * **Se usan para proteger la cara completa,** que debe quedar cubierta de manera envolvente (incluyendo parte delantera de la cabeza (boca, nariz y ojos), extendiéndose por debajo del mentón)
- * **Ajustar con el elástico o tiras** que salen de la pieza frontal del cobertor o máscara facial



- **Cobertores o mascarar faciales. Remoción**

- * **Tomar las piezas** que se sujetan sobre las orejas o a la cabeza con las manos ya libres de guantes
- * **Elevar** por encima de la cara



Orden secuencial de colocación y retiro de los EPP

Colocación del EPP

- 1 : En primer lugar debe colocarse el **camisolín**
- 2 : En segundo lugar se colocará el **barbijo quirúrgico o respirador N 95**
- 3: En tercer lugar se colocan las **antiparras o máscara facial**
- 4: En cuarto lugar se colocan los **guantes** previo lavado de manos

