

# **Recomendaciones para la prevención de la infección en los centros sanitarios ante casos de infección por el nuevo virus de la gripe A (H1N1) o de la gripe estacional**

---

**Agosto 2009**

(Versión 1. Recomendaciones provisionales sujetas a actualización según se disponga de nueva información científica)

## ÍNDICE

<b>COMITÉ ASESOR PARA LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN EN LOS CENTROS SANITARIOS ANTE CASOS DE INFECCIÓN POR EL NUEVO VIRUS DE LA GRIPE A (H1N1).</b> .....	<b>3</b>
<b>I. RECOMENDACIONES GENERALES</b> .....	<b>5</b>
1. HIGIENE DE MANOS .....	5
2. PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN .....	6
<b>II. RECOMENDACIONES DE HIGIENE AMBIENTAL</b> .....	<b>8</b>
1. MATERIALES CLÍNICOS Y USO.....	8
2. LIMPIEZA DE LAS ÁREAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE .....	9
3. ROPA.....	10
4. RESIDUOS.....	10
<b>III. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LAS ZONAS CON PACIENTES</b>	<b>11</b>
1. SERVICIOS DE URGENCIAS .....	11
2. HABITACIONES Y SALAS DE INGRESO .....	12
3. TRASLADOS DEL PACIENTE .....	13
4. SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS DE ATENCIÓN PREHOSPITALARIA.....	13
5. LABORATORIO .....	14
6. UNIDADES DE PROCEDIMIENTOS (RX, ENDOSCOPIA, REHABILITACIÓN, ETC.) .....	14
<b>IV. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LOS PROFESIONALES SANITARIOS</b> .....	<b>15</b>
1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	15
2. CONTROL DE CONTACTOS EN EL MEDIO SANITARIO .....	17
<b>V. PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE VIRUS DE LA GRIPE A/H1N1 EN CONSULTAS EXTERNAS Y CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA</b> .....	<b>19</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>23</b>
<b>VII. ANEXOS</b> .....	<b>24</b>
<i>Anexo 1. Técnica de higiene de manos con preparados de base alcohólica / Técnica de lavado de manos con agua y jabón</i>	<i>24</i>
<i>Anexo 2. Los 5 momentos para la higiene de las manos</i> .....	<i>26</i>
<i>Anexo 3. Recomendaciones para los pacientes que permanecerán en el domicilio</i> .....	<i>27</i>
<i>Anexo 4. Procedimiento de colocación y retirada de la EEP/ Secuencia de colocación y Retirada de la EEP</i> .....	<i>29</i>
<i>Anexo 5. Mascarilla quirúrgica y Protectores respiratorios de partículas</i> .....	<i>33</i>

**Comité Asesor para la prevención de la infección en los centros sanitarios ante casos de infección por el nuevo virus de la gripe A (H1N1).**

- Dr. Jesús Molina Cabrillana
- Dr. Antonio Pareja Bezares
- Dr. Jesús Rodríguez Baño
- Dr. Jordi Rello
- Dra. Belén Padilla Ortega
- Dra. Teresa Pi-Sunyer
- Dr. Rafael Herruzo

**Revisores:**

- Dr. Fernando Barcenilla Gaité

**Este protocolo está sujeto a actualización según se disponga de nueva información.**

Su objetivo es guiar a las CCAA en la aplicación de medidas para la prevención de la infección en sus centros sanitarios.

Los contenidos de este documento deben servir para atender un número determinado de casos. Una pandemia que afectara a un número elevado de ciudadanos requeriría medidas excepcionales que superarían la capacidad de un centro sanitario y deberían ser tomadas por las autoridades sanitarias siguiendo las directrices de los planes locales en cada área.

## **I. Recomendaciones generales**

- Mantener las medidas de precaución estándar, y de transmisión respiratoria por gotas. En circunstancias de especial riesgo por la generación de aerosoles los profesionales deberán ponerse un protector respiratorio de partículas (PRP).
- La protección de las mucosas nasofaríngea y conjuntiva y la higiene de manos son los dos elementos claves para la prevención de la infección y deben ser priorizados.
- Todas las CCAA y centros sanitarios deben anticiparse y preparar los circuitos y las políticas sanitarias que deberán seguirse en función de la gravedad y del número de casos atendidos.
- Los hospitales deben disponer o en su defecto habilitar zonas de triaje, salas de espera, habitaciones, boxes, etc. bien ventilados donde ubicar a los pacientes con sospecha o confirmación de infección tipo gripe (ITG)
- Los profesionales sanitarios o los familiares de los pacientes ingresados no deben entrar en el centro sanitario si tienen síntomas de ITG.

### **1. Higiene de manos**

- Los preparados con base alcohólica deben estar en el punto de atención de todos los enfermos.
- La higiene de las manos es la medida preventiva más importante para reducir la transmisión directa e indirecta de la mayoría de agentes infecciosos.
- La higiene de las manos incluye el lavado de manos con agua y jabón, y/o los preparados con base alcohólica.
- Cuando las manos están visiblemente sucias deben lavarse con agua y jabón. Cuando están contaminadas pero la suciedad no es visible es preferible friccionarlas con un preparado de base alcohólica.
- Los preparados de base alcohólica requieren que las manos se friccionen entre si hasta que el preparado se haya secado completamente (Anexo 1)
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) define **5 momentos**, en relación con el paciente (Anexo 2), **para realizar la higiene de las manos:**
  - ✓ Antes del contacto con el paciente
  - ✓ Antes de realizarle una técnica limpia/aséptica
  - ✓ Después del contacto con fluidos corporales
  - ✓ Después del contacto con el paciente

✓ Después del contacto con el entorno del paciente

- También debe realizarse la higiene de las manos antes de ponerse el equipo de protección personal (EPP), inmediatamente después de la retirada de guantes, y después de quitarse todos los elementos del EPP.
- El uso de guantes no sustituye en ningún caso la higiene de las manos.
- A fin de facilitar la higiene de manos, además de colocar dispensadores con preparados de base alcohólica en todos los puntos de atención de los pacientes o en los bolsillos de todos los profesionales sanitarios, también deben ponerse en las salas de espera de pacientes y familiares, consultas, recepción, enfermerías, salas de Rx, del laboratorio, etc.

## 2. Precauciones basadas en la transmisión

- En los centros sanitarios las precauciones para evitar la transmisión se mantendrán hasta 7 días después del inicio de los síntomas (10 días en niños) o hasta 24 horas tras el cese de síntomas si la duración de éstos es superior a 7 días.

### Higiene respiratoria

- Los trabajadores sanitarios, los pacientes y los familiares deben cubrirse la boca y la nariz cuando tosan o estornuden.
- Usar pañuelos desechables para eliminar las secreciones respiratorias, deshacerse del pañuelo tras su uso en papeleras cercanas y realizar la higiene de las manos después.
- Si no se dispone de pañuelos desechables, en vez de poner las manos para cubrirse la nariz y la boca, es preferible hacerlo con el antebrazo.

### **Medidas de prevención para casos en los que se sospeche o se haya confirmado gripe**

- Los enfermos con ITG, además de las precauciones estándar, requieren desde el primer momento que tienen contacto con el centro sanitario precauciones para evitar la transmisión de infecciones por gotas.
- Los profesionales sanitarios usarán, para estar cerca del paciente mascarilla quirúrgica.
- Situar a los pacientes que requieran ingreso hospitalario en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas. Si no hay habitaciones individuales disponibles se hará aislamiento en cohorte en habitaciones, con al menos un metro de distancia entre las camas.
- Si lo tolera, el paciente llevará durante la visita una mascarilla quirúrgica.
- Limitar el número de trabajadores sanitarios, familiares y visitantes expuestos.
- A fin de evitar la contaminación de los materiales y facilitar la limpieza, alrededor del paciente y en la habitación solo estará el material estrictamente necesario.
- Tras el alta, este material se ha de limpiar y desinfectar adecuadamente. El material no reutilizable debe ser desechado.
- Siempre que alguien abandone la habitación o zona donde se atienden pacientes con gripe o sospecha, debe desechar el material de protección utilizado en el contenedor.
- Realizar nuevamente la higiene de manos justo al salir de la habitación.

## **II. Recomendaciones de higiene ambiental**

### **1. Materiales clínicos y uso**

- Mascarilla quirúrgica para los pacientes cuando deban salir de su habitación o estén en habitaciones con poca ventilación.
- Mascarilla quirúrgica para los profesionales que tengan que estar cerca del paciente.
- Bata impermeable o delantal impermeable sobre la bata no impermeable, protectores oculares limpios pero no estériles y guantes siempre que se realicen técnicas que puedan generar salpicaduras de sangre, secreciones respiratorias u otros fluidos corporales (precauciones estándar) y/o si deben practicarse técnicas que puedan generar aerosoles (aspiración de secreciones respiratorias, nebulizaciones, broncoscopias, autopsias, etc.) deberá ponerse un PRP.
- Pañuelos de papel de un solo uso al alcance de los profesionales, pacientes y familiares que los necesiten.
- Papeleras.
- Habitaciones bien ventiladas a través de ventilación natural, aire recirculado filtrado mediante filtros HEPA, o con presión negativa (las renovaciones de aire por hora serán entre 6 y 12 o superiores).
- El aire de la ventilación puede ser expulsado directamente a **zonas seguras** del exterior del edificio.
- Dispensadores con preparados de base alcohólica en el punto de atención de todos los enfermos o en los bolsillos de todos los profesionales.

## **2. Limpieza de las áreas de atención al paciente**

- El personal de limpieza deberá utilizar las mismas medidas de protección que el personal sanitario.
- La limpieza de las superficies se hará diariamente poniendo especial énfasis en las superficies de contacto frecuente (interruptores, pomos de las puertas, teléfonos, timbres, barandas, accesorios de la cama, teclados de ordenador, etc.)
- Utilizar paños de un solo uso para cada paciente y el desinfectante limpio (en botella no en cubo) a la dilución de uso, que habitualmente se utilice en el hospital.
- No es necesario hacer ninguna diferencia entre la limpieza posterior al alta en las habitaciones que hayan alojado pacientes que durante su estancia hayan requerido medidas para evitar la transmisión de las ITG y la del resto de pacientes. Es necesario recordar que todos los pacientes son potencialmente infecciosos y que de acuerdo a las precauciones estándar, todos los espacios en contacto con los enfermos se han de limpiar y desinfectar meticulosamente cuando el enfermo se va de alta.
- En general no es necesario dejar tiempo de espera después del alta para iniciar la limpieza.
- El personal de limpieza deberá ir protegido como si todavía estuviera el paciente y ventilará mientras se está haciendo la limpieza.
- La higiene de las manos y de los guantes que utiliza el personal de limpieza es la mejor manera de evitar la dispersión de microorganismos de una habitación a otra.
- Al salir de una habitación, y antes de entrar en otra, hay que friccionar los guantes con el mismo producto desinfectante que se utiliza para desinfectar el baño. Cada vez que se quiten los guantes, hay que hacer una higiene de manos antes de proceder a hacer otra actividad.
- Como debe hacerse con todos los pacientes, las camillas, las sillas de ruedas, el mobiliario de Rx, u otros muebles y objetos que hayan tenido contacto con el paciente deben limpiarse siempre antes que entren en contacto con otro enfermo. Una alternativa a la limpieza es cubrirlos con una sábana de papel o de ropa.
- Las bandejas de comida y el resto de la vajilla y cubiertos utilizados por el paciente se retirarán siguiendo el procedimiento habitual, sin ningún tipo de manipulación especial. El proceso de lavado de la vajilla de todos los pacientes debe hacerse mediante túnel de lavado que alcance una temperatura mínima de 60 °C. No es necesario utilizar bandejas, vajillas ni cubiertos desechables o de un solo uso.

### **3. Ropa**

- Como se hace con todos los pacientes, hay que manipular, transportar y procesar la ropa de la cama y del paciente con cuidado. A fin de evitar la difusión de microorganismos nunca se sacudirá ni se dejará fuera de las bolsas que sirven para transportarla.
- La ropa utilizada debe colocarse en una bolsa de plástico que reúna condiciones de estanqueidad con una galga (grosor) no inferior a 180 mg/cm<sup>2</sup>. Debe embolsarse en el interior de la habitación.
- El proceso de lavado no requiere ninguna particularidad.

### **4. Residuos**

- Cómo se hace con todos los pacientes, los residuos sanitarios se gestionarán según lo establecido en la normativa legal vigente de cada Comunidad Autónoma.
- Los residuos se eliminarán en la habitación del enfermo y se gestionarán según cada tipo de residuo. La clasificación más común es:
- Residuos tipo I o “asimilables a urbanos”: no requieren contenedor rígido (ejemplo: los envoltorios de gasas, envoltorios de jeringuillas, etc.)
- Residuos tipo II o “sanitarios no específicos”: no requieren contenedor rígido (ejemplo: material contaminado con materia orgánica y/o sangre y donde la cantidad de contaminación sea inferior a 100ml, pañuelos con secreciones, etc.).
- Residuos tipo III o “sanitarios específicos”: si requieren contenedor rígido (ejemplo: material corto-punzante, algunas enfermedades que requieren medidas basadas en la transmisión (consultar las especificadas en cada Comunidad), cultivos y reservas de agentes infecciosos, etc.)
- Residuos tipo IV o tipificados en normativas singulares: si requieren contenedor rígido.
- Los contenedores rígidos serán homologados y se ubicarán dentro de las habitaciones de los pacientes, si no es posible se situarán en un lugar de la misma unidad que esté cerca de las habitaciones, boxes, salas, etc.

### **III. Recomendaciones específicas para las zonas con pacientes**

#### **1. Servicios de urgencias**

- Es muy aconsejable que los servicios de urgencias habiliten espacios bien ventilados para ubicar a los pacientes con sintomatología compatible con ITG.
- **Antes de entrar** en la zona de triaje deberían separarse los pacientes con sintomatología compatible con ITG, de los que no lo son.
- En el momento de la separación debe proporcionarse una mascarilla quirúrgica a los pacientes con sintomatología compatible con ITG (si la toleran) y pedirles que se friccionen las manos con un preparado de base alcohólica.
- Los pacientes con sintomatología compatible con ITG, si han de esperar para ser atendidos es aconsejable que se ubiquen en un lugar con una buena ventilación. No deberían compartir sala de espera ni con familiares, ni con pacientes con otras sintomatologías.
- En las salas de espera de pacientes y familiares debe haber:
  - ✓ preparados de base alcohólica
  - ✓ pañuelos de papel
  - ✓ papeleras
- Los servicios de urgencias es muy aconsejable que dispongan de dos zonas diferenciadas, una bien ventilada y con una separación mínima de un metro entre pacientes para los enfermos con sintomatología compatible con ITG y otra lo más alejada posible de la anterior, para el resto de pacientes.
- Los pacientes que no toleren la mascarilla han de estar solos en una habitación o boxes bien ventilados y con la puerta cerrada.
- El personal sanitario cuando entre en las habitaciones o boxes, si ha de estar en contacto con el paciente se pondrá una mascarilla quirúrgica y en función de las necesidades que genere cada paciente y de las maniobras que se le vayan a realizar, como indican las precauciones estándar adaptará los elementos del EPP.
- Si no se dispone de habitaciones o boxes que garanticen una buena ventilación y es imprescindible atender a algún enfermo, es necesario colocarle una mascarilla quirúrgica que no puede retirarse hasta que salga del hospital o se traslade a un lugar bien ventilado.

- Los pacientes que requieren ventilación mecánica invasiva deben trasladarse, antes de la intubación, a una unidad de cuidados intensivos con habitaciones o boxes con presión negativa o en su defecto bien ventiladas.
- Los casos leves sin criterios de ingreso, una vez visitados, serán remitidos a su domicilio para seguimiento ambulatorio. Se recomienda entregarles una hoja con las medidas que han seguir en su domicilio (Anexo 3). El profesional que entregue la hoja de recomendaciones ha de asegurarse que el paciente y sus familiares entienden las medidas de prevención que deberán llevar a cabo y que saben como ponerse la mascarilla de forma adecuada.
- Cuando el paciente se va de alta deben limpiarse todas las superficies con paños de un solo uso y con el desinfectante que habitualmente se utiliza en el centro. Es necesario poner especial énfasis en las superficies que han estado en contacto con el paciente.
- **Todos los profesionales deben respetar de forma escrupulosa los 5 momentos para la higiene de las manos.**

## **2. Habitaciones y salas de ingreso**

- Los hospitales que no puedan garantizar habitaciones bien ventiladas no es aconsejable que ingresen pacientes con sintomatología compatible con ITG.
- Los enfermos con ITG pueden compartir habitación siempre que entre las camas haya como mínimo 1 metro de distancia.
- Los enfermos con ITG a los que se prevea que habrá que practicar técnicas que generen aerosoles (aspiración de secreciones respiratorias, nebulizaciones, etc.) deben estar ubicados en habitaciones individuales.
- El personal sanitario para entrar en la habitación se pondrá una mascarilla quirúrgica y respetará de forma escrupulosa **los 5 momentos para la higiene de las manos.**
- En función de la situación del paciente y de las maniobras que se le vayan a efectuar, los profesionales sanitarios seguirán las precauciones estándar y adaptaran el EPP.
- En la habitación entrará el menor número de profesionales sanitarios. Deben **restringirse las personas, no la actividad.**
- Restringir el número de visitas (no prohibirlas). El profesional de enfermería responsable del enfermo debe asegurar que los visitantes llevan la mascarilla bien puesta y **realizan la higiene de las manos al entrar y antes de salir de la habitación.**

### 3. Traslados del paciente

- El paciente no saldrá de la habitación salvo para la realización de procedimientos que no puedan realizarse en la misma.
- Los pacientes que ingresen o se trasladen por las instalaciones sanitarias deben llevar una mascarilla quirúrgica bien puesta durante todo el traslado y/o hasta que vuelvan a estar dentro de una habitación bien ventilada.
- Antes de iniciar el traslado se informará al lugar de destino para que tome las medidas de protección oportunas e inicie las exploraciones tan pronto como llegue el paciente.
- **El transporte de los pacientes intubados** es una actividad de riesgo. Limitar el transporte a cuando sea imprescindible.
- Utilizar un ventilador de transporte adecuado, con filtros espiratorios de capacidad antivírica. Llevar ambú con filtro HEPA.
- Todos los profesionales implicados en el transporte deben seguir las precauciones estándar y ponerse una mascarilla quirúrgica.
- Los profesionales que realicen el traslado deben respetar de forma escrupulosa **la higiene de las manos.**

### 4. Servicios de Emergencias Médicas de atención prehospitalaria

- Al atender pacientes con sintomatología compatible con ITG es necesario llevar una mascarilla quirúrgica
- Durante el transporte si el paciente lo tolera hay que ponerle una mascarilla quirúrgica. Siempre que sea posible abrir las ventanas.
- Tras la salida del paciente dejar las puertas y las ventanas abiertas a fin de hacer una buena ventilación del vehículo.
- Entre pacientes cambiar toda la ropa usada (sábanas, almohadas, etc.).
- Después de cada enfermo, limpiar y desinfectar todas las superficies y objetos que han estado en contacto con él.
- Si ha sido necesario utilizar el ambú, limpiarlo y esterilizarlo en autoclave de vapor.
- Si el paciente requiere intubación, los profesionales que lo atienden deben protegerse con un PRP.
- Todos los profesionales deben respetar de forma escrupulosa los 5 momentos para la higiene de las manos

## 5. Laboratorio

- Para la toma de muestras no respiratorias es necesario seguir las precauciones estándar, destacando el uso de guantes, la colocación de la mascarilla quirúrgica y la higiene de manos.
- Para la toma de muestras, faríngea o nasal y de secreciones respiratorias dado el elevado riesgo que el paciente estornude o tosa, la persona que realiza la toma debe ponerse un PRP y seguir las precauciones estándar.
- Si el paciente va a ingresar, es preferible tomar las muestras en la habitación a fin de agilizar la atención en el área de urgencias.
- Se tomarán muestras oportunas para el diagnóstico en base a los protocolos establecidos.
- **Los profesionales del laboratorio deben realizar la higiene de manos después de tocar muestras y de retirarse los guantes y siempre al salir del laboratorio.**

## 6. Unidades de procedimientos (RX, endoscopia, rehabilitación, etc.)

- Se solicitarán las pruebas o exploraciones que sean imprescindibles para el adecuado manejo clínico del paciente
- Si finalmente debe trasladarse al paciente deben cumplirse en todo momento las precauciones basadas en la transmisión de gotas.
- Es muy importante que durante todo el tiempo que el paciente no está en su habitación lleve bien puesta una mascarilla quirúrgica.
- En función de la situación del paciente y de las maniobras que se le vayan a efectuar, los profesionales sanitarios seguirán las precauciones estándar y adaptarán el EPP.
- Como debería hacerse con todos los pacientes, las superficies que vayan a contactar con el paciente pueden cubrirse con sábanas. El material y las superficies deben limpiarse y desinfectarse (o esterilizarse) una vez el enfermo se haya ido.
- Todos los profesionales deben respetar de forma escrupulosa los 5 momentos para la higiene de las manos.

## **IV. Recomendaciones específicas para los profesionales sanitarios**

Como debe hacerse con todos los enfermos que requieren precauciones para prevenir la transmisión de agentes infecciosos es necesario restringir el número de profesionales que entren en estas habitaciones. No obstante debe quedar claro, que lo que hay que minimizar es el número de personas y no el número de actividades necesarias para atender al paciente.

### **1. Equipos de protección personal (EPP)**

- Para la realización de procedimientos que generen aerosoles (aspiración de secreciones respiratorias, administración de tratamientos en aerosol o mediante nebulizador, maniobras de intubación y resucitación, broncoscopia, autopsia) el EPP debe incluir:

- ✓ Bata de manga larga limpia, no estéril
- ✓ Guantes (algunos de estos procedimientos requieren guantes estériles)
- ✓ Protector ocular/gafas o protector facial completo
- ✓ Protector respiratorio de partículas FFP2 ó FFP3
- No existe evidencia para recomendar el uso de calzas y gorros.

#### **Recomendaciones de uso:**

- Los EPP pueden ponerse cuando se entra en la habitación y retirarse justo antes de salir.
- Ponerse el EPP cuidadosamente para evitar la necesidad de ajustes y para reducir el riesgo de contaminación/inoculación de uno mismo.
- Retírese el EPP cuidadosamente para evitar la contaminación/inoculación de uno mismo y desechar los componentes del equipo de forma adecuada.
- Secuencia de colocación y retirada del EPP (Anexo 4).

#### ***Secuencia de colocación del EPP:***

- ✓ Realizar la higiene de manos
- ✓ Ponerse la bata limpia
- ✓ Ponerse el PRP y verificar su ajuste
- ✓ Ponerse la protección ocular
- ✓ Ponerse los guantes cubriendo las mangas de la bata

### **Secuencia de retirada del EPP:**

- ✓ Retirar los guantes, tirarlos
- ✓ Realizar la higiene de manos
- ✓ Retirar el protector ocular agarrándolo por la parte que ha quedado colocada detrás de la cabeza. Tirarlo, o si es reutilizable, depositarlo en un contenedor para su descontaminación
- ✓ Retirar la bata y tirarla
- ✓ Retirar el protector respiratorio amarrándolo por la parte posterior de las bandas elásticas. No tocar la parte frontal.
- ✓ Realizar nuevamente la higiene de manos

### **Uso racional del EPP:**

- La mayor parte del material que forma parte del EPP es de un solo uso. Por tanto, se recomienda un uso racional de los mismos, teniendo en cuenta aspectos de coste económico y de gestión de residuos clínicos.
- Respecto al uso de guantes, se debe recordar que su uso no exime de la higiene de manos.
- Las gafas protectoras, suelen ser reutilizables y serán procesadas como se hace con el material no crítico.
- Los PRP (FFP2 y FFP3), aun tratándose de dispositivos de un solo uso, pueden ser reutilizados por la misma persona siempre que el PRP esté estructuralmente intacto y no esté dañado, manchado, húmedo o sucio. No existen recomendaciones claras respecto al tiempo de duración de los PRP, por lo que cada centro debe definir la política de uso racional de los mismos según el tiempo de uso.
- Las indicaciones, junto al coste, se muestran de forma esquemática en la tabla 2 del anexo 5 :

## 2. Control de contactos en el medio sanitario

### Recomendaciones antes de la exposición:

- Los trabajadores sanitarios dedicados a la atención de estos pacientes deben recibir información y formación sobre el modo de transmisión y un entrenamiento adecuado sobre las precauciones para la prevención de la infección.
- Se recomienda revisar y actualizar los planes de formación, incorporando formación específica en prevención de la infección, así como unas prácticas sobre como realizar la higiene de manos y como colocar y retirar correctamente los EPP.
- Es importante reasignar las tareas de las profesionales embarazadas y de aquellos profesionales con condiciones médicas que incrementen el riesgo de sufrir complicaciones por gripe.
- **Vacunación:**
  - ✓ Es imprescindible que los profesionales que trabajen en unidades donde se atienden pacientes con ITG estén vacunados de la gripe estacional y en su momento de la gripe A (H1N1).
  - ✓ Es importante conseguir altas tasas de cobertura vacunal frente a la gripe estacional por las siguientes razones:
    - la mortalidad causada por los virus estacionales sigue siendo mayor que por el nuevo virus A (H1N1).
    - disminuir el impacto de la epidemia estacional permitiría focalizar los recursos asistenciales frente a la pandemia.
    - Se desconocen las consecuencias de una eventual coinfección de la cepa pandémica con la estacional.
  - ✓ Los trabajadores deben ser informados de que la vacuna frente a la gripe estacional no confiere protección frente a la nueva cepa pandémica.

### Recomendaciones después de la exposición:

- Es importante proporcionar asesoría a los trabajadores en caso de exposición sin protección adecuada, valorando cada caso en particular.
- Las principales recomendaciones son:
  - ✓ En el momento actual no está indicada la quimioprofilaxis con antivirales.
  - ✓ No deben tomarse muestras para diagnóstico virológico, excepto en los casos en los que exista indicación para ello, según las recomendaciones del protocolo de diagnóstico y tratamiento.

- ✓ Control diario de la temperatura y de la aparición de síntomas respiratorios, especialmente tos y dolor de garganta.
- ✓ En caso de cuadro compatible con ITG, no deben seguir en contacto con pacientes y solicitarán consulta médica para someterse al diagnóstico adecuado y tramitar la baja laboral si procede.
  - Acudir al departamento de salud laboral si se encuentra en su puesto de trabajo.
  - Acudir a su médico de cabecera si está en su domicilio.

## **V. Prevención de la transmisión de virus de la gripe A/H1N1 en Consultas externas y Centros de atención primaria**

- Se debe evitar remitir a Consultas externas de atención especializada a pacientes con sospecha de gripe desde otros servicios sanitarios (urgencias, atención primaria, etc.), salvo que exista un criterio clínico concreto que lo haga necesario. El servicio sanitario que atiende al paciente por primera vez debe atender y resolver la demanda de asistencia.
  
  - En las áreas de consultas externas con mayor probabilidad de atender a pacientes con sospecha de ITG (Enfermedades Infecciosas, Medicina Interna, Neumología, Pediatría) se diseñará un protocolo para la detección temprana de los pacientes que presentan síntomas de ITG.
- 
- Como posibilidades, se plantean las siguientes (no excluyentes):
    - ✓ Que se pregunte específicamente cuando se facilitan citas telefónicas.
    - ✓ Que se introduzca un cuestionario específico para las solicitudes de consulta por internet.
    - ✓ Que la persona que les recibe (auxiliar de consulta, etc) les pregunte sistemáticamente si presentan fiebre y síntomas respiratorios.
    - ✓ Que se coloquen carteles que indiquen a los pacientes que presenten fiebre y síntomas respiratorios que lo deben notificar inmediatamente a la persona que les recibe.
- 
- Medidas con las personas que presenten ITG:
    - ✓ Colocarles una mascarilla quirúrgica durante todo el tiempo que permanezcan en el centro sanitario y facilitarles pañuelos de papel y acceso a un preparado con base alcohólica para hacer la higiene de manos.
    - ✓ Priorizar su asistencia, de manera que se minimice el tiempo que deben permanecer en la sala de espera.
    - ✓ Habilitar una zona específica de la sala de espera bien ventilada para estos pacientes. En esta zona debe haber papeleras y lavamanos ó dispensadores de preparados de base alcohólica accesibles para realiza la higiene de manos.

- ✓ En la consulta médica o de enfermería, etc. se seguirán las mismas medidas que se especifican en la atención en el área de urgencias (higiene de manos, higiene respiratoria, precauciones de gotas y estándar, recomendaciones ambientales, etc.).

### **Atención Primaria (AP). Aspectos específicos.**

- Se promocionará la utilización de los sistemas de atención telefónica para los casos de ITG en la población general, recomendándose la visita al centro de AP sólo en los casos necesarios.
- Los Centros de AP diseñarán un dispositivo que les permita conocer los pacientes que consultan por ITG.
- Como posibilidades, se plantean las siguientes (no excluyentes):
  - ✓ Que se pregunte específicamente cuando se facilitan citas telefónicas.
  - ✓ Que se introduzca un cuestionario específico para las solicitudes de consulta por internet.
  - ✓ Que se destine a un profesional para la recepción de todos los usuarios que acuden al centro y les pregunte sistemáticamente si presentan fiebre y síntomas respiratorios.
  - ✓ Que se coloquen carteles que indiquen a los pacientes que presenten fiebre y síntomas respiratorios que deben notificarlo inmediatamente en un punto de recepción.
- Medidas con las personas que presenten ITG:
  - ✓ Colocarles una mascarilla quirúrgica durante todo el tiempo que permanezcan en el centro sanitario y facilitarles pañuelos de papel y acceso a un preparado con base alcohólica para hacer la higiene de manos.
  - ✓ Priorizar su asistencia, de manera que se minimice el tiempo que deben permanecer en la sala de espera.
  - ✓ Se debe habilitar una zona específica de la sala de espera bien ventilada para estos pacientes. En esta zona debe haber papeleras y lavamanos ó dispensadores de preparados con base alcohólica accesibles para realizar la higiene de manos.
  - ✓ En la consulta médica o de enfermería, etc. se seguirán las mismas medidas que se especifican en la atención en el área de urgencias (higiene de manos,

higiene respiratoria, precauciones de gotas y estándar y recomendaciones ambientales, etc.).

- En caso de que la consulta por ITG sea lo suficientemente frecuente, se valorará la posibilidad de destinar consultas específicas a esta patología en el centro.
- Los sanitarios que deban visitar a domicilio a pacientes con ITG deben usar una mascarilla quirúrgica y seguir las precauciones estándar durante la visita. Así mismo deben disponer de botellas de bolsillo con preparados de base alcohólica para realizar la higiene de manos antes y después de la atención a la persona enferma.

**Para ampliar información sobre la gripe A/H1N1, consultar:**

[http://www.who.int/csr/resources/publications/20090429\\_infection\\_control\\_en.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/20090429_infection_control_en.pdf)

[http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/GovernmentAdvocacy/PublicPolicyLibrary/FINAL\\_Joint\\_SHEA\\_APIC\\_IDSA\\_ACOEM\\_Position\\_Statement\\_High\\_Risk\\_HCW.pdf](http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/GovernmentAdvocacy/PublicPolicyLibrary/FINAL_Joint_SHEA_APIC_IDSA_ACOEM_Position_Statement_High_Risk_HCW.pdf)

<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/gripeA/>

<http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en/index.html>

<http://ecdc.europa.eu/en/Default.aspx>

<http://www.cdc.gov/h1n1flu/>

<http://www.cdc.gov/niosh/docs/video/tb.html>

<http://www.grig.es>

<http://www.sccm.org/podcasts/video/influenzaporcina.htm>

***Sobre higiene de las manos:***

<http://www.seguridaddelpaciente.es/>

<http://www.who.int/gpsc/5may/en/index.html>

[http://www.cdc.gov/handhygiene/Patient\\_Admission\\_Video.html](http://www.cdc.gov/handhygiene/Patient_Admission_Video.html)

<http://www.cdc.gov/handhygiene/>

***Sobre Equipo de de protección personal:***

<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ppe.html>

***Sobre precauciones estándar y precauciones basadas en la transmisión:***

[http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl\\_isolation\\_standard.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation_standard.html)

## **VI. Bibliografía**

- Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, Prabhala A, Nair S, Rivetti A. Intervenciones para frenar o reducir la propagación de virus respiratorios (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, June 2007 <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
- Canada Communicable Disease Report. Routine Practices and Additional Precautions for Preventing the Transmission of Infections in Health Care. Health Canada. Laboratory Centre for Disease Control. July 1999.
- REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPIs). B.O.E. nº 140, de 12 de junio de 1997.
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. B.O.E. nº 188, de 7 de agosto de 1997.
- REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con exposición a agentes biológicos durante el trabajo. B.O.E. nº 124, de 24 de mayo de 1997.
- National Institute for Occupational Health and Safety. Guide to industrial respiratory protection. Morgantown, WV: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC, 1987; DHHS publication no. (NIOSH): 87-116.
- National Institute for Occupational Health and Safety. NIOSH-Approved Disposable Particulate Respirators (Filtering Facepieces). CDC. [http://www.cdc.gov/niosh/npptl/respirators/disp\\_part/particlist.html](http://www.cdc.gov/niosh/npptl/respirators/disp_part/particlist.html)
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Notas Técnicas de Prevención nº 5771 y 572. Madrid, 2000

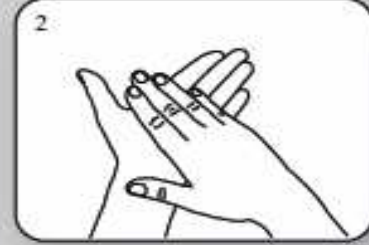
## VII. Anexos

### Anexo 1. Técnica de higiene de manos con preparados de base alcohólica / Técnica de lavado de manos con agua y jabón

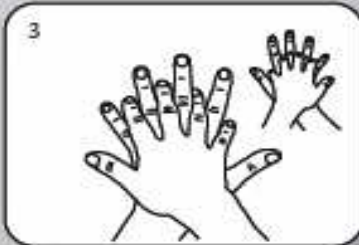
#### *Técnica de higiene de las manos con preparaciones alcohólicas*



1a  
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir toda las superficies a tratar.



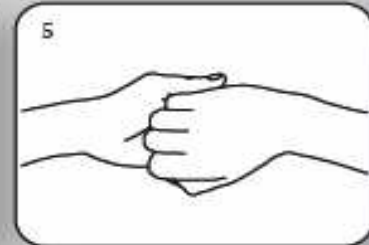
2  
Frótese las palmas de las manos entre sí



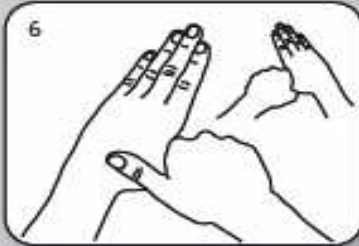
3  
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



4  
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



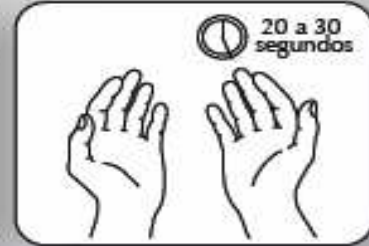
5  
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



6  
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



7  
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



...una vez secas, sus manos son seguras.

Modificado de conformidad con EN1500

Fuente: Alianza Mundial para la seguridad del paciente. Directrices de la OMS sobre la higiene de manos en la atención sanitaria. OMS 2009.

## Técnica de lavado de las manos con agua y jabón



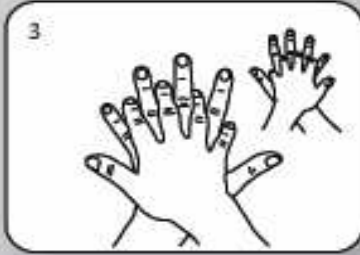
Mójese las manos con agua



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos



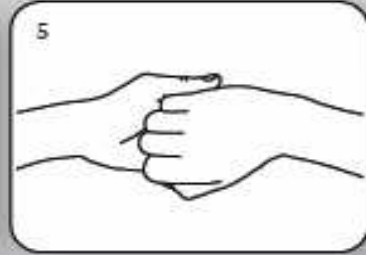
Frótese las palmas de las manos entre sí



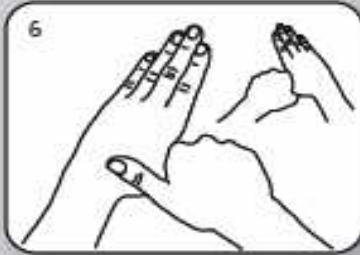
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



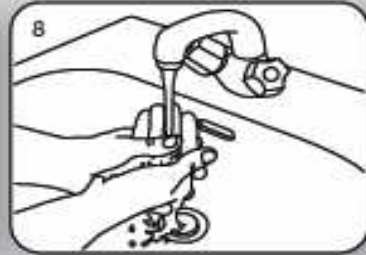
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



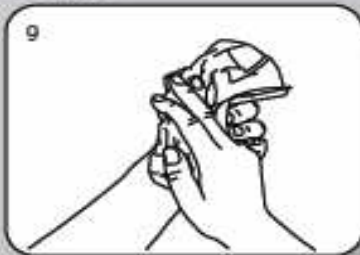
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



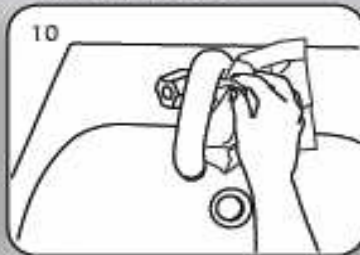
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



Enjuáguese las manos con agua



Séqueselas con una toalla de un solo uso



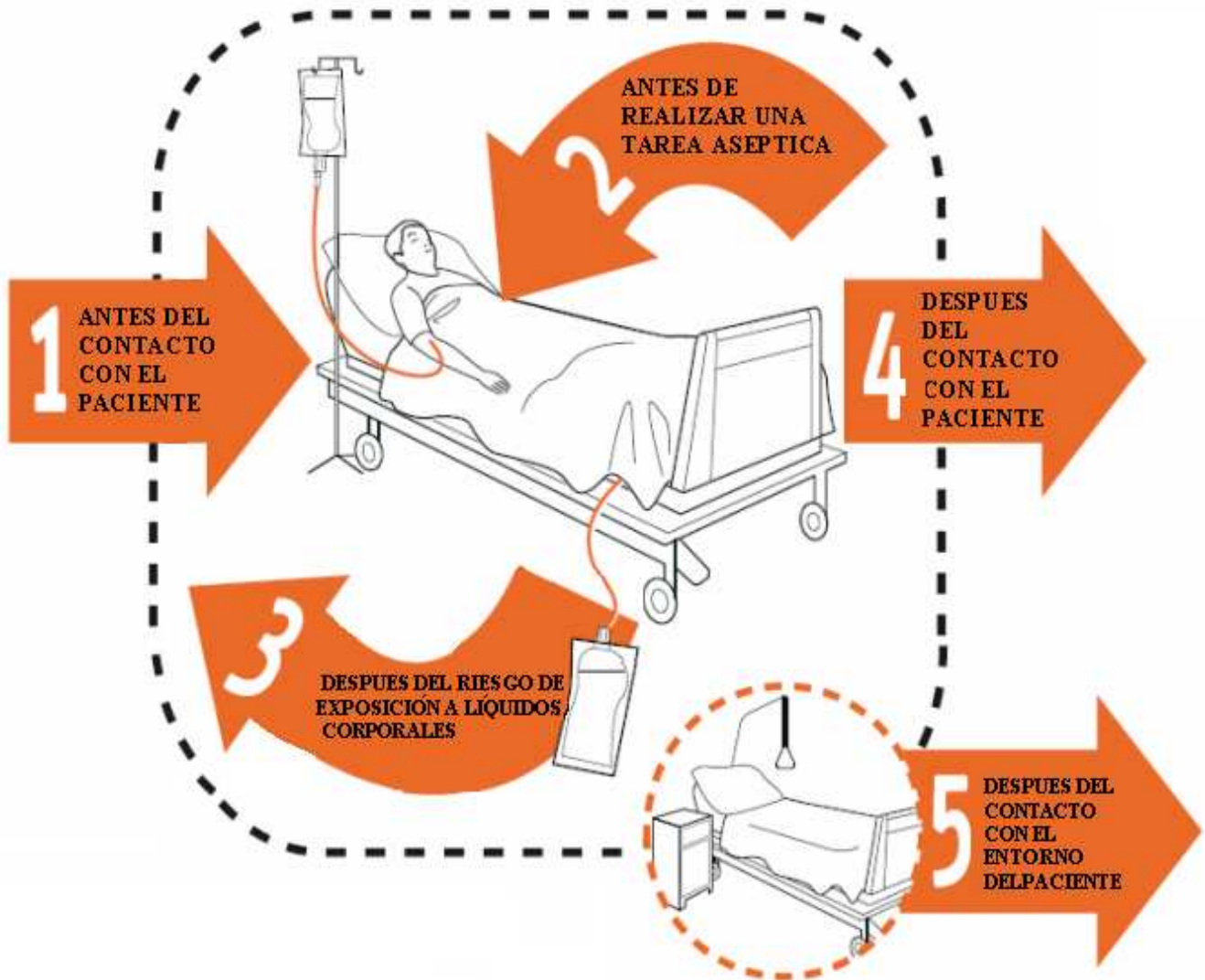
Sírvase de la toalla para cerrar el grifo



...y sus manos son seguras.

Modificado de conformidad con EN1500

**Anexo 2. Los 5 momentos para la higiene de las manos**



Fuente: Alianza Mundial para la seguridad del paciente. Directrices de la OMS sobre la higiene de manos en la atención sanitaria. OMS 2009.

La OMS define como punto de atención aquel en que coinciden tres elementos: el paciente, el profesional sanitario, y el cuidado o tratamiento que implica contacto con el paciente o su entorno.

**Anexo 3. Recomendaciones para los pacientes que permanecerán en el domicilio**

**ANTES DE SALIR DEL CENTRO SANITARIO ASEGURESE QUE HA ENTENDIDO BIEN TODAS LAS MEDIDAS QUE DEBE LLEVAR A CABO**

- Preferiblemente dormitorio individual con ventilación directa a la calle y puerta cerrada, siempre que sea posible.
- Limitar el número de salidas de la habitación, salvo para realizar aseo personal, uso de cuarto de baño, etc.
- Si necesita salir de la habitación, llevará una mascarilla quirúrgica bien ajustada, que podrá reutilizar siempre que ésta no esté húmeda, sucia o dañada.
- Si es posible tendrá un cuarto de baño separado del resto de los convivientes con buena ventilación natural, que se limpiará a diario con los productos que habitualmente se usan. Si no es posible cuarto de baño individual, extremar las medidas de limpieza después de cada uso y ventilar cada vez después de la salida del enfermo.
- Usar toallas diferentes al resto de los convivientes. Es recomendable cambiar todas las toallas al menos una vez al día.
- Recordar a la persona enferma que cubra su boca cuando tosa o la nariz cuando estornude con un pañuelo desechable. Si no tiene pañuelo desechable, utilizará el antebrazo para cubrir boca y nariz.
- La higiene de manos es fundamental, por lo que se deberá realizar el lavado de manos con agua y jabón frecuentemente y especialmente tras toser o estornudar. Si lo desea puede también utilizar preparados con base alcohólica siguiendo las instrucciones de la casa comercial.
- Salvo que fuera necesario recibir cuidados médicos fuera de su domicilio, permanecerá sin salir de éste hasta pasadas 24h después de que los síntomas acaben (fiebre inferior a 37,8 °C sin haber tomado medicación para reducir la temperatura). Durante este periodo el enfermo es no debería recibir visitas
- Se recomienda que haya una sola persona encargada de cuidar al enfermo. Las embarazadas no deben ser cuidadoras de las personas enfermas de gripe.
- El cuidador ha de extremar las medidas de precaución cada vez que entre en contacto con el enfermo, siendo éstas:
  - Lavado de manos frecuente con agua y jabón. Es obligado realizar el lavado de manos después de estar en contacto con el enfermo.
  - Uso de mascarilla quirúrgica al entra en la habitación.

- Todas las personas que conviven en el domicilio deberán lavarse las manos con agua y jabón frecuentemente y siempre después de haber estado en contacto con la persona enferma.
- El cuidador y los convivientes se vigilarán la aparición de síntomas, especialmente la fiebre mayor a 38 °C, tos, dolor de garganta, estornudos o dolores articulares y/o musculares debiendo consultar a su médico o a su centro de salud si éstos aparecen.
- El material desechable utilizado por la persona enferma (pañuelos de papel, mascarilla quirúrgica, etc.) se eliminará como el resto de residuos del domicilio. Lavarse las manos después de tocar la bolsa y el material a desechar.
- La ropa empleada por el paciente (ropa de cama, baño y personal, etc.) y los utensilios de comida (vajilla, cubiertos, etc.) no necesitan ser lavados separadamente, pero la limpieza debe ser apropiada (agua caliente y lavavajillas)
- La ropa no debe ser sacudida antes de lavarla y se debe lavar con el detergente habitual.
- Es muy importante la limpieza de superficies del entorno de la persona enferma (dormitorio especialmente) y de los objetos que pueda necesitar durante su cuidado (botella para orinar, cuña, teléfono,...). Para estos se harán servir paños exclusivos que una vez lavados convenientemente pueden volverse a utilizar.
- Para la limpieza pueden utilizarse los mismos productos que habitualmente se hacen servir en el domicilio.

**Anexo 4. Procedimiento de colocación y retirada de la EEP/ Secuencia de colocación y Retirada de la EEP**

**Procedimiento de colocación y retirada de la EEP**

**Utilización correcta de la mascarilla o protector respiratorio de partículas:**

**Colocación:**

- Asegúrese los cordones o la banda elástica en la mitad de la cabeza y en el cuello.
- Ajústese la banda flexible en el puente de la nariz.
- Acomódesela en la cara y por debajo del mentón.
- Verifique el ajuste.



**Retirada:**

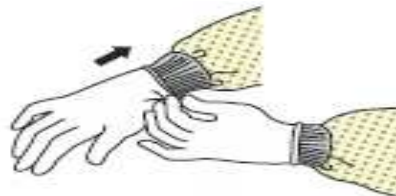
- La parte delantera de la máscara o PRP está contaminada. No la toque.
- Primero agarre la parte de abajo, luego los cordones o banda elástica de arriba y por último quítesela.
- Arrójela en el recipiente de desechos.



**Utilización correcta de los guantes:**

**Colocación:**

- Extienda los guantes para que cubran la parte del puño de la manga o la bata de aislamiento.



\* Exhalar aire forzosamente y comprobar fugas con las manos, seguidamente inspirar profundamente y comprobar colapso parcial del PRP. Repetir la operación.

**Retirada:**

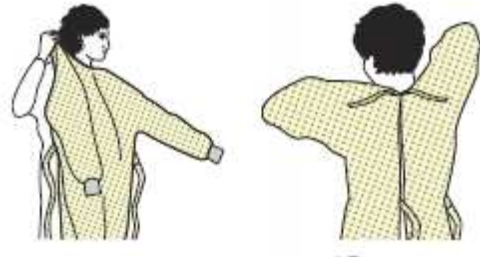
- El exterior de los guantes está contaminado.
- Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.
- Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.
- Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante.
- Arroje los guantes en el recipiente de deshechos.



**Utilización correcta de la bata:**

**Colocación:**

- Cubra con la bata todo el torso desde el cuello hasta las rodillas, los brazos hasta la muñeca, y dóblela alrededor de la espalda.
- Átesela por detrás a la altura del cuello y la cintura.



**Retirada:**

- La parte delantera de la bata y las mangas están contaminadas.
- Desate los cordones.
- Tocando solamente el interior de la bata, pásela por encima del cuello y de los hombros.
- Voltee la bata al revés.
- Dóblela o enróllela y deséchela.

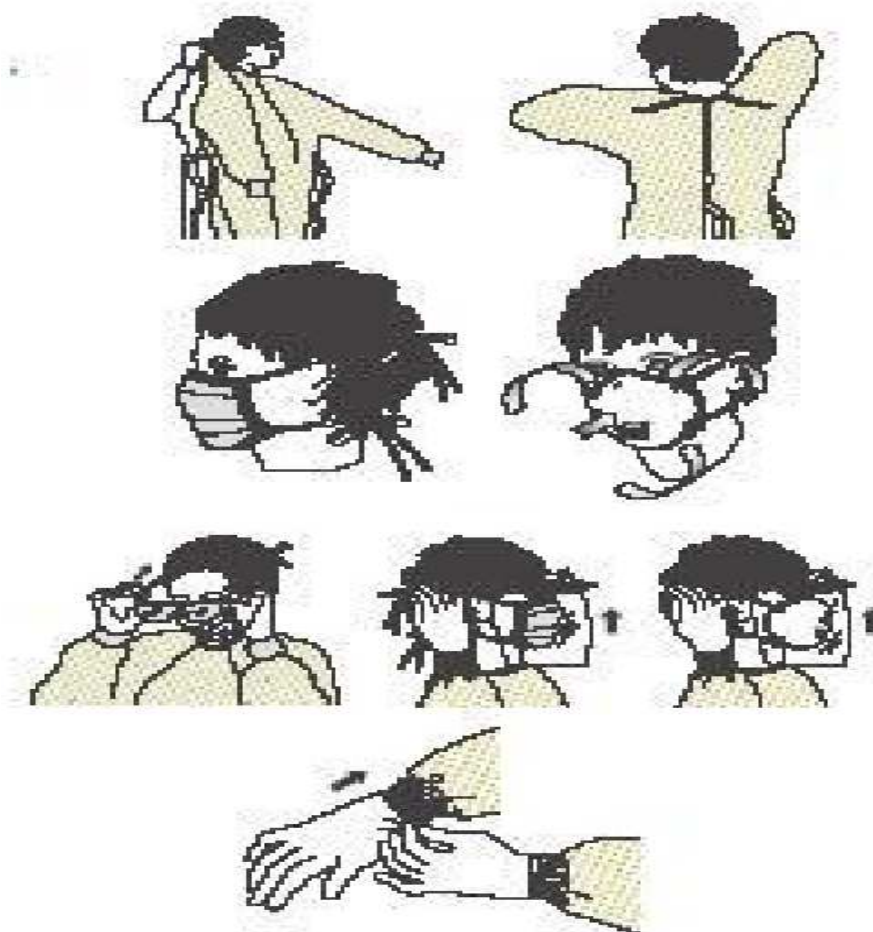


Fuente: *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, CDC June 2007

## **Secuencia de colocación y retirada del EPP**

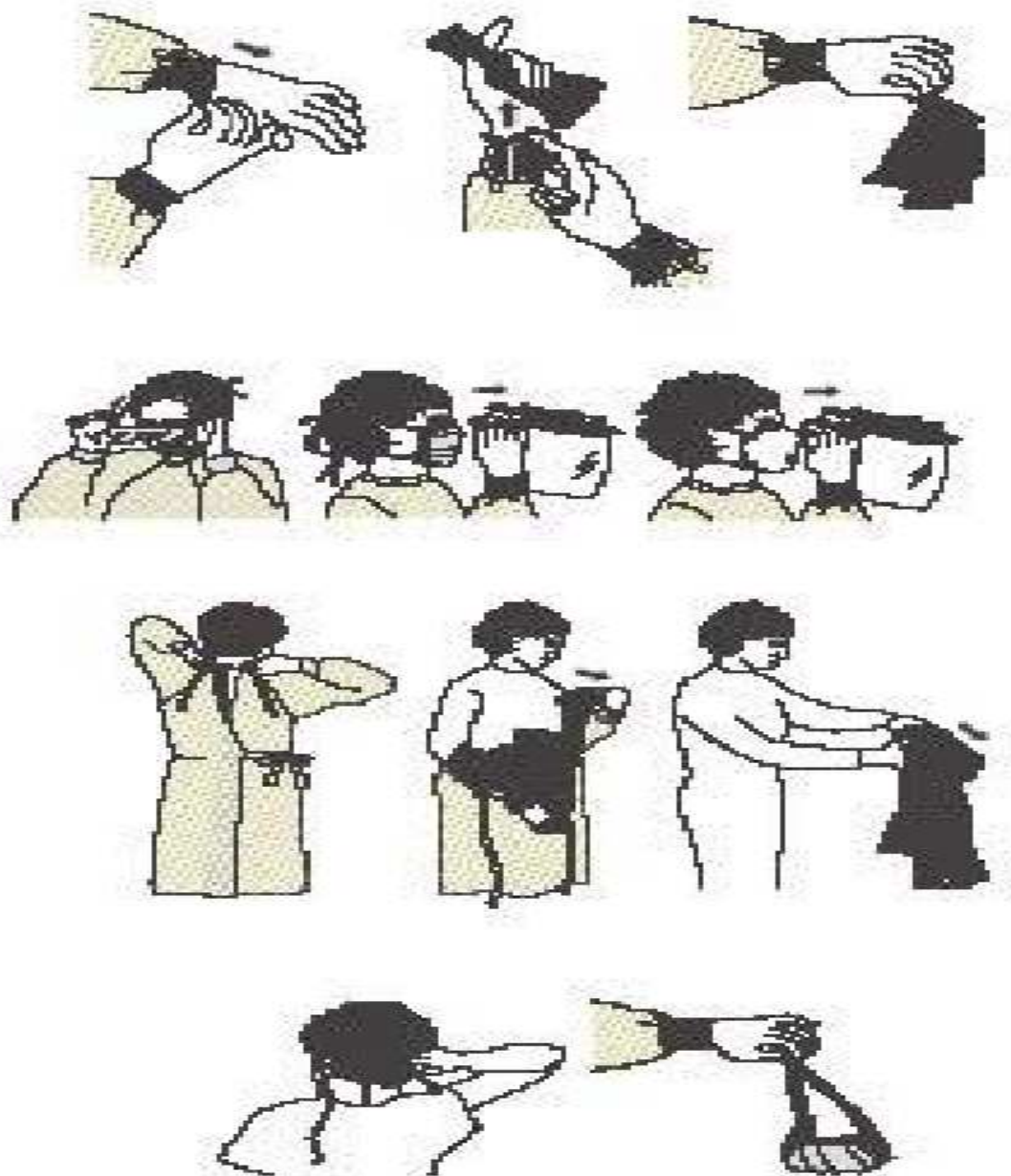
### **Secuencia de colocación del EPP:**

- Poner la bata desechable (a ser posible, resistente a fluidos)
- Poner la mascarilla o PRP y verificar su ajuste
- Poner la protección ocular
- Poner los guantes cubriendo las mangas de la bata



**Secuencia de retirada del EPP:**

- Retirar los guantes tal y como se muestra en la figura 2, y tirarlos.
- Realizar la higiene de manos
- Retirar el protector ocular agarrándolo por la parte que ha quedado colocada detrás de la cabeza. Tirarlo, o si es reutilizable, depositarlo en un contenedor para su descontaminación
- Retirar la bata y tirarla
- Retirar el PRP o la mascarilla quirúrgica agarrándola por la parte posterior de las bandas elásticas. No tocar la parte frontal.
- Realizar nuevamente la higiene de manos



Fuente: *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, CDC June 2007

## **Anexo 5. Mascarilla quirúrgica y Protectores respiratorios de partículas**

### **Mascarilla quirúrgica**

La mascarilla quirúrgica ha sido tradicionalmente utilizada para contribuir a reducir las infecciones de herida quirúrgica, provocadas por microorganismos procedentes del personal sanitario al exhalar sobre la zona de la herida.

Está diseñada para proteger al paciente, al retener y filtrar las gotículas que contienen microorganismos y que son expelidas por boca y rinofaringe al respirar, hablar, estornudar y toser.

También puede ser utilizada para proporcionar protección al profesional frente a enfermedades de transmisión por gotas, como la gripe.

Las características exigibles a la mascarilla quirúrgica serán las determinadas por la eficacia de filtración de bacterias, resistencia a fluidos y comodidad de uso. Las mascarillas de uso clínico deberán cumplir la Directiva de productos sanitarios 93/42/CEE y con el Real Decreto 414/96 y no deben ser consideradas como equipo de protección personal.

La mascarilla debe cubrir la boca y la nariz y estar sujeta de manera que prevenga al máximo la salida y la entrada de aire por los lados. Las cintas deben estar apretadas y la mascarilla ajustada para que se amolde al contorno facial. La mascarilla quirúrgica se desechará tras cada uso. No deben llevarse alrededor del cuello.

### **Protectores respiratorios de partículas**

Los protectores respiratorios de partículas han sido diseñados para la protección del profesional sanitario frente a enfermedades de transmisión aérea y para aquellas técnicas que puedan generar aerosoles. El profesional sanitario o el usuario de estos protectores deben asegurarse de que éste ajusta perfectamente al perfil facial, lo cual es difícil de conseguir cuando el sujeto lleva barba.

Una prueba sencilla para comprobar el ajuste es exhalar con fuerza el aire y poner las manos alrededor del protector para comprobar si sale aire por los laterales; o bien inhalando con fuerza, con lo cual se debe notar una depresión del protector

Hay dos tipos de clasificaciones para estos protectores respiratorios: la clasificación americana (*National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*) y la europea (*EN 149: 2001*). No son exactamente equivalentes, como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1. Clasificación de los protectores**

TIPO	Europa	TIPO	EEUU
	EF *		EF *
FFP1	78%		
FFP2	92%		
FFP3	98%	<b>N95</b>	95%
		<b>N99</b>	99%
		<b>N100</b>	99,7%

\*% de eficacia de filtración mínima de partículas aéreas con tamaño inferior a una micra o menos (0,3 micras)

La norma europea para equipos de protección respiratoria los clasifica en FFP1, FFP2 y FFP3, dependiendo de su eficacia de filtración de partículas y de la fuga total hacia el interior (complementario de la anterior), que representa una medida de la eficacia del filtro, junto con la pérdida de ajuste por el sellado facial.

Respecto a la gripe (y cuando es necesario el uso de PRP por el riesgo de generación de aerosoles) no existen estudios bien diseñados que permitan discriminar si los dispositivos con menos eficacia de filtración (FFP1 o FFP2) son menos o igualmente efectivos en la práctica diaria que los de categoría superior (FFP3). Hay que considerar que los protectores de categoría superior son más caros y más difíciles de tolerar durante períodos prolongados.

Es importante asegurar la estanqueidad y perfecto ajuste del protector ya que la capacidad de filtrado y la estanqueidad son aspectos que se complementan. Es decir, un protector con una capacidad de filtro del 92% (FFP2) bien ajustado (estanqueidad del 90%) es tan eficaz como un protector que tenga una capacidad de filtrado del 99,97% pero mal ajustado (estanqueidad del 80%).

Los protectores con válvula inspiratoria son más cómodos porque tienen menor resistencia al movimiento de aire, pero NUNCA se deben poner a los pacientes que requieren medidas prevención para evitar la transmisión por vía aérea, dado que dejan pasar libremente el aire exhalado.

Los protectores deben llevar el marcado “CE” visible como garantía de que cumple los requisitos esenciales de seguridad para la Unión Europea, además del número del organismo notificado responsable del aseguramiento de calidad. En consecuencia, la identificación de los protectores la haremos a través de la leyenda que necesariamente han de tener en una posición claramente visible, conteniendo el modelo, la clasificación UNE y el marcado CE.

La legislación europea aplicable a las mascarillas y protectores es:

	Mascarilla	Respirador
<b>Directiva</b>	93/42 CEE	89/686/CEE
<b>Legislación española</b>	RD 414/1996	RD 1407/1992
<b>Campo de aplicación</b>	Producto sanitario	Equipo de protección individual
<b>Equipo</b>	Mascarilla quirúrgica clase I	Mascarilla protección Categoría III
<b>Marcado</b>	CE	CE (Nº Organismo Notificado) + FFPX EN 149

Los CDC (Centers for Diseases Control) ponen a disposición libre en Internet unos excelentes vídeos educativos para la correcta colocación de los protectores (<http://www.cdc.gov/niosh/docs/video/tb.html>)

**Tabla 2. Indicaciones y coste**

EPP		Coste por unidad
<b>Mascarilla quirúrgica</b>	Personal con contactos rutinarios con paciente con ITG	0,03 euros
<b>PRP FFP2</b>	Personal sanitario que realice maniobras de especial riesgo por la probabilidad de generar aerosoles *	FFP2 sin válvula: 0,68 euros
<b>PRP FFP3**</b>		FFP2 con válvula: 1,08 euros
		3.60 euros

\*Incluyen: aspiración de secreciones respiratorias, administración de tratamientos en aerosol o mediante nebulizador, maniobras de intubación, resucitación cardiopulmonar, broncoscopios, autopsia, etc.

\*\* Aunque no existe evidencia sobre la protección adicional proporcionada por este tipo de protectores, algunos centros pueden optar por esta forma de protección para las mismas indicaciones que en el caso de los protectores FFP2, en casos de elevada presión asistencial, o falta de entrenamiento.