



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

2009: AÑO 30 DE  
LA REVOLUCIÓN  
*Viva Nicaragua Libre!*

**MINISTERIO DE SALUD**

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD**

**GUIA**

**DE**

**BIOSEGURIDAD**

**PARA EL MANEJO DE LA INFLUENZA**

**Junio 2009**

## CONTENIDOS

Introducción.....	01
Bioseguridad .....	01
Medidas Generales de Bioseguridad .....	03
Higiene de manos .....	04
Medios de Protección Persona .....	05
Precauciones durante procedimientos invasivos.....	08
Manejo de cadáveres .....	09
Flujogramas del paciente con influenza .....	11
Bibliografía.....	12

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de influenza humana está siendo ocasionada por un nuevo tipo de virus de influenza contra el cual aún no hay vacuna y se propaga rápidamente de persona a persona, pudiendo ocasionar desde una infección respiratoria leve hasta una neumonía severa o fatal.

Ante la situación de emergencia que ha ocasionado la aparición de esta pandemia de Influenza Humana, es necesaria la implementación de medidas de bioseguridad en los establecimientos de salud para que el personal ejecute sin riesgo las técnicas y procedimientos para la atención de pacientes sospechosos, probables o confirmados de Influenza.

El adecuado manejo de sangre, líquidos corporales, materiales contaminados y otros, reduce el riesgo de transmisión de microorganismos tanto para el personal de salud, pacientes y población general.

La presente guía ofrece lineamientos básicos, claros y científicos sobre Bioseguridad para el personal de salud, los cuales deben ser adoptados, difundidos y controlados en la práctica laboral. El incumplimiento de estas medidas los expone a sufrir lesiones y/o enfermedades y a constituirse en fuente de transmisión de enfermedades infectocontagiosas.

## BIOSEGURIDAD

Es el conjunto de medidas y normas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laboral, procedente de agentes biológicos, físicos y/o químicos, logrando la prevención de impacto nocivo frente a riesgos propios de la actividad diaria. Esto asegura que el desarrollo o producto final de dicho procedimiento no atente contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y medio ambiente.

Los virus de la influenza son transmitidos principalmente por gotitas suspendidas en el aire y por el contacto con superficies contaminadas del entorno del paciente. Sin embargo también pueden transmitirse por medio de partículas más pequeñas llamadas aerosoles.

El riesgo de exposición ocupacional al virus de la influenza A H1N1 puede variar de muy alto a bajo. El nivel de riesgo dependerá de la actividad laboral: si requiere proximidad o contacto frecuente o continuo con personas potencialmente infectadas con el virus de la influenza humana.

De acuerdo con este criterio se puede clasificar a los trabajadores de salud en tres grupos de riesgo:

**Muy alto riesgo de exposición.** Personal de salud que realiza procedimientos médicos o de laboratorio específicos, y que están expuestos a los aerosoles que generan pacientes conocidos o sospechosos de estar infectados, por ejemplo: para inducir la tos, intubación traqueal, broncoscopías, algunos

procedimientos dentales, toma de muestras invasivas o manipulación de cultivos en un laboratorio.

**Alto riesgo de exposición.** Personal de salud que tiene contacto con pacientes sospechosos o confirmados de estar infectados, pero que no realizan procedimientos que generan aerosoles. Por ejemplo: médicos, enfermeras y demás personal hospitalario que entren a los ambientes donde se encuentran los pacientes, así como también el personal que transporta a pacientes enfermos y el personal que realiza autopsias..

**Bajo riesgo de exposición.** Personal de salud que no está en contacto estrecho con pacientes sospechosos o probables de estar infectados (contacto menor a 2 metros). Por ejemplo: personal de oficina, vigilancia, portería, otros.

## **MEDIDAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD**

El personal médico, de enfermería y de apoyo debe cumplir siempre las siguientes medidas generales de seguridad e higiene:

- Estar vacunados contra Hepatitis B, Influenza, Tétanos.
- Normas de Higiene Personal:
  - No utilizar reloj, pulseras, anillos y otras joyas
  - Lavado de manos antes y después de atender a cada paciente y de realizar cada procedimiento.
  - Correcto secado de manos.
  - Cubrirse heridas o escoriaciones en las manos y brazos con gasas o apósitos y cinta adhesiva.
  - Cubrir lesiones cutáneas con guantes.
  - No tocarse los ojos, nariz, boca con las manos sin guantes o con las manos con guantes.
- Uso de medios de protección personal:
  - Usar siempre guantes y gabacha, o batas. Usar protector ocular y mascarilla cuando tenga que estar expuesto o manipular sangre, secreciones nasofaríngeas u otras secreciones corporales. Evite deambular con los medios de protección personal fuera de su área de trabajo.
  - Desechar los guantes si estos se han perforado. En esta situación se deben lavar las manos y colocar otro par de guantes.
  - No readaptar el protector de la aguja con ambas manos, sino con la técnica de una sola mano. Para evitar pincharse, coloque el protector en una superficie plana luego empuje la jeringa para que la aguja entre al protector y posteriormente asegúrelo para que quede bien sellado. Luego separe la aguja con su protector del resto de la jeringa y colóquela en el recipiente destinado para la eliminación de los cortopunzantes.
  - Empacar apropiadamente en bolsas plásticas rojas el material desechable como mascarillas, guantes, botas, gorros, batas y pijamas desechables, que se han utilizado en ambientes

potencialmente infecciosos. Cerrar bien las bolsas y etiquetarlas como desechos infecciosos.

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- No es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos y bebidas en las refrigeradoras destinadas para guardar biológicos, medicamentos o sustancias contaminantes o químicos.
- Garantizar las condiciones ambientales adecuadas de temperatura, iluminación y ventilación en el lugar de trabajo.

## **Aplicar la norma oficial del MINSA Norma-003. Uso de soluciones antisépticas desinfectantes e Higiene de Manos**

Para reducir el riesgo de ser infectado por el virus de la Influenza, los trabajadores de salud deben cumplir rigurosamente con las siguientes medidas de bioseguridad:

### **I. HIGIENE DE MANOS**

Es el medio más sencillo, barato y efectivo en la prevención de la transmisión de las infecciones y no hay ningún otro procedimiento de higiene que sustituya al lavado de manos.

Existen 5 momentos básicos para realizar la higiene de manos:

- 1) Antes del contacto con el paciente
- 2) Antes de realizar cualquier procedimiento o cuidados al paciente
- 3) Después del riesgo de exposición a líquidos corporales
- 4) Después del contacto con el paciente
- 5) Después del contacto con el entorno del paciente (incluye la unidad del paciente: cama, mobiliario, equipos, expediente, etc)

Las recomendaciones básicas de higiene de manos deben ser cumplidas por el personal de salud como una prioridad. Estas recomendaciones son:

- Cuando las manos están visiblemente sucias o contaminadas con secreciones respiratorias o líquidos corporales, primero debe lavarse las manos con agua y jabón líquido de preferencia, puede ser bactericida o no.
- Si las manos no están visiblemente sucias, use rutinariamente alcohol gel para descontaminar las manos durante la atención de pacientes: antes y después del contacto con el paciente, esté usando guantes o no,

después de tomar signos vitales del paciente, antes y después de efectuar cualquier procedimiento invasivo como inyecciones, catéteres, sondas, cirugías y otros, antes de la preparación de medicamentos, al ingresar y egresar del área de atención.

- Siempre realizar higiene de manos al quitarse los guantes y otros medios de protección personal.

Procedimiento para el lavado de manos.

- 1) Disponer de lavabo con agua y jabón, toallas desechables y depósito para basura con tapa y pedal.
- 2) Subirse las mangas de la camisa hasta el codo.
- 3) Retirar alhajas, reloj y otras prendas de miembros superiores
- 4) Abrir la llave de agua y humedecer las manos.
- 5) Enjabonarse las manos, usando de preferencia jabón líquido (puede ser o no bactericida)
- 6) Restregar las manos vigorosamente por 60 segundos, abarcando toda la superficie de manos y dedos, entre los dedos y uñas.
- 7) Enjuagarse bajo el chorro de agua.
- 8) Secarse bien las manos con una toalla desechable
- 9) Cerrar la llave usando la toalla desechable y tirarla en el depósito de basura.

Procedimiento para descontaminarse las manos con alcohol gel:

Aplicarse en la palma de una mano alcohol gel al 70% en cantidad suficiente, frotarse ambas manos, cubriendo toda la superficie de las manos y dedos, hasta que el alcohol gel desaparezca completamente y las manos estén secas.

## II. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los medios de protección personal son un complemento indispensable para reducir los riesgos de infecciones, siendo efectivos si se utilizan de forma completa y correcta.

El uso de los medios de protección personal no reemplazan las medidas de higiene básicas como la higiene de manos.

### ✓ USO DE LOS GUANTES

El propósito de usar guantes es el de reducir la transmisión de agentes infecciosos en situaciones de alto riesgo. El uso de los guantes no reemplaza la necesidad del lavado de las manos. Los guantes pueden tener pequeños defectos no visibles o desgarrarse durante su uso. Las manos pueden contaminarse al retirarse los guantes.

Se debe utilizar guantes limpios, no necesariamente estériles, previo al contacto con: sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas y materiales contaminados.

Siempre debe cambiarse los guantes entre paciente y paciente, el no cumplir esta medida es un peligro en el control de la infección.

Para procedimientos invasivos se deben usar guantes de látex, estériles y luego descartarlos.

Siempre se deben lavar las manos después de retirar los guantes.

Se debe usar guantes:

- 1) Antes del contacto con cada paciente. Cuando se usa bata, los guantes deben cubrir la orilla de la manga de la misma, evitando que la piel quede al descubierto.
- 2) Antes de limpiar superficies sucias o contaminadas
- 3) Antes de transportar desechos biológicos o basura sólida
- 4) No debe utilizar guantes fuera del área donde se encuentra el paciente
- 5) Cambiar los guantes entre diferentes procedimientos en el mismo paciente luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos.
- 6) En caso de que se rompan los guantes, descártelos inmediatamente. Lávese las manos con jabón antiséptico y luego aplíquese alcohol gel 70% antes de utilizar un par de guantes nuevos.
- 7) Lavarse inmediatamente las manos después de retirarse los guantes y aplique alcohol gel al 70%
- 8) En caso de que el trabajador de la Salud tenga lesiones o heridas en la piel la utilización de los guantes es imprescindible.

**El uso de guantes es un auxiliar de la higiene de manos  
pero no un sustituto de ella.**

✓ **USO DE BATAS**

- El uso rutinario de batas no es necesario, excepto cuando se necesite hacer procedimientos invasivos como intubación ó cuando exista contacto cercano con pacientes (cargar pacientes) o cuando se prevea que se pueden contaminar con sangre, secreciones u otros líquidos corporales.
- Las batas deben de ser descartables o reusables. No necesariamente estériles.
- Deben de tener el tamaño apropiado para cubrir todas las áreas del cuerpo que necesiten protección, manga larga, puños ajustables, resistentes, y que cubra hasta el tercio medio de la pierna.

- Mantener una bata de uso exclusivo por paciente en el área de aislado.
  - Después de finalizar cuidados o procedimientos en el paciente, quitarse la bata y depositarla en el recipiente establecido para este fin.
  - Se deben lavar las manos después de retirarse la bata y utilizar alcohol gel al 70%.
- ✓ **USO DE GAFAS PROTECTORAS Y MASCARAS FACIALES**
- Se recomienda el uso de gafas o máscaras faciales durante la realización de procedimientos y cuidados de pacientes y en actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre, de fluidos corporales, secreciones, excreciones. (Ejemplo: cambio de drenajes, enemas, punciones arteriales o de vía venosa central etc.).
- ✓ **USO DE MASCARILLAS**
- Son un medio de protección personal que se usa en la cara, cubre nariz y boca, y sirve para reducir el riesgo de inhalar gases, vapores o aerosoles que contienen agentes infecciosos.
  - Protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y nasal del trabajador. Al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente.
  - Hay diversos tipos de mascarillas: quirúrgicas y respiradores (Ej. N95 y otras)
  - Se debe colocar la mascarilla adecuadamente ANTES de entrar al área de aislamiento.
  - Debe usarse la mascarilla durante TODO el tiempo que dure el contacto con el paciente o se realicen procedimientos que generen aerosoles.
  - Evitar tocar la superficie externa de la mascarilla ya que está potencialmente contaminada.
  - Se debe cambiar la mascarilla cuando esté húmeda, rota, maltratada, sucia y al finalizar la jornada de trabajo.
  - La mascarilla no debe ser cambiada en el cuarto o área donde se encuentran los pacientes en aislamiento.
  - Debe retirarse la mascarilla al salir de la unidad o área de aislamiento y desecharla en el contenedor de bolsa roja para su eliminación.
  - Siempre lavarse las manos después de retirarse la mascarilla y utilizar alcohol gel al 70%.
- ✓ **USO DE BOTAS DESECHABLES**
- Las botas solamente son necesarias para proteger el calzado y la piel durante procedimientos que puedan generar salpicaduras y aerosoles de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.
  - Al finalizar los procedimientos, se debe quitar las botas y colocarlas en el contenedor de bolsa roja para su eliminación.
  - Lavarse las manos siempre después de quitarse las botas y utilizar alcohol gel al 70%.

✓ **USO DE PIJAMAS QUIRURGICAS**

- Se recomienda el uso de pijama quirúrgica en las áreas de aislamiento de los hospitales, a fin de evitar llevar ropa contaminada fuera del hospital como casa, calle, transporte público.
- La pijama es de uso exclusivo para el área de aislamiento, no debiendo salir a ninguna otra área con ella.
- Al quitarse la pijama se debe colocar en el contenedor de bolsa roja.
- Siempre lavarse las manos después de quitarse la pijama y utilizar alcohol gel al 70%.

**Los medios de protección deben ser colocados y retirados según el siguiente orden:**

<b>Secuencia para Colocar*</b>	<b>Secuencia para Retirar*</b>
Bata	Guantes
Mascarilla	Protectores oculares
Protectores oculares	Bata
Guantes	Mascarilla

\* Recordar siempre el lavado de manos antes colocar y después de retirar los medios de protección.

**PRECAUCIONES DURANTE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS**

Se entiende por invasivos todos los procedimientos que irrumpen la barrera de piel o mucosa del paciente. Las precauciones en procedimientos invasivos son:

- Uso de guantes y mascarilla
- Protección para los ojos en procedimientos que pueden provocar salpicaduras de sangre, líquidos o fragmentos óseos.
- Las batas se usan en procedimientos invasivos con riesgo de salpicaduras
- Cuando un guante se rompe, se debe retirar ambos guantes, lavarse las manos con agua y jabón desinfectante, usar alcohol gel y colocarse guantes nuevos.
- Todo material corto punzante usado durante el procedimiento invasivo deberá ser desechado en recipientes descartables destinados para ese fin.
- Los materiales deben ser transportados en recipientes adecuados a los lugares de procesamiento.
- La ropa contaminada será depositada en bolsa plástica roja y transportada para el procesamiento.

Entorno o procedimiento	Medidas para el control de infecciones							
	Higiene de la manos	Guantes	Buzo (traje completo)	Mascarilla Médica para TS	Mascarillas para partículas para TS (N-95)	Protección Ocular	Etiqueta Respiratoria	Habitación adecuadamente ventilada <sup>a</sup>
Recepción <sup>b</sup>				✓			✓	
Examen Físico /triaje	✓	✓		✓			✓	
Atención general de enfermería	✓	✓		✓			✓	
Recolección de muestras (sangre)	✓	✓		✓			✓	
Nebulización	✓	✓		✓				
Recolección de muestras (por isopado nasofaríngeo)	✓	✓			✓	✓		✓
Procedimiento que genera aerosoles	✓	✓	✓		✓	✓		✓

TS, trabajador de salud.

<sup>a</sup> Todos los espacios de establecimientos de salud deben estar bien ventilados, no solo las habitaciones individuales usadas con fines de aislamientos

<sup>b</sup> Sin ningún contacto directo con el paciente

## I. AISLAMIENTO HOSPITALARIO

El objetivo del aislamiento es prevenir la transmisión de microorganismos provenientes tanto de fuentes conocidas como desconocidas; brindando protección de enfermedades infectocontagiosas a otros pacientes, visitantes y personal de salud.

Características y Precauciones del área de aislamiento

- El área de aislamiento está diseñada para albergar pacientes con sospecha de enfermedades transmitidas por vía aérea, como el virus de la influenza.
- Una misma área de aislamiento puede ser compartida por varios pacientes infectados con la misma patología.
- Deben de ser áreas con ventilación e iluminación adecuada.
- Deben de mantenerse las puertas cerradas.
- Se deben de limpiar y equipar antes de su uso.
- Limpiar y desinfectar diariamente y cuando se desocupe.
- Siempre realizar la higiene de manos al entrar y salir del área de aislamiento.
- Todo persona que entre al área de aislamiento debe usar los medios de protección personal.

- Los medios de protección personal se deben poner y quitar fuera del área de aislamiento y nunca dentro de la misma.
- Debe de limitarse el número de personas que entre en las áreas de aislamiento tanto personal de salud como visitantes.
- Los equipos asignados al área de aislamiento son de uso exclusivo de la misma.
- Los medios de limpieza asignados a esta área debe ser utilizados solamente en la misma.
- Destinar un lugar adecuado y específico para guardar los medios de limpieza del área.
- Colocar a la entrada/salida un recipiente con bolsa roja para depositar los medios de protección personal ya utilizados.

## **II. MANEJO DE CADÁVERES POR INFLUENZA HUMANA \***

La higiene básica es la mejor protección con que cuenta la población que manipule cadáveres para evitar la exposición a enfermedades que se transmiten por el contacto con ciertos líquidos corporales de fallecidos por influenza.

Se deben observar las siguientes precauciones:

- Usar guantes de limpieza general, delantales plásticos, mascarillas y botas de hule.
- Realizar cuidados postmortem según técnica establecida.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de la manipulación de los cuerpos y antes de consumir cualquier alimento.
- En todo momento evitar tocarse la cara, nariz o la boca, con las manos con o sin guantes.
- Lavar y desinfectar todos los equipos, vestimentas y vehículos utilizados para el transporte de los cuerpos.
- El cadáver deberá ser manipulado por un máximo de dos a tres personas, para evitar una excesiva manipulación, contagio y la propagación del virus.

En caso de una defunción por Influenza Humana, el manejo de cadáveres debe llevarse a cabo de tal forma que preserve la mayor cantidad de información epidemiológica posible y la identidad de los fallecidos. El médico debe llenar la hoja de defunción

El cadáver deberá ser embalado adecuadamente en caja herméticamente sellada. De no ser posible esto, se deberá depositar en envoltura de plástico industrial con dimensiones de 2 m x 1 m, garantizando la envoltura circular del cuerpo y sellar ambos extremos para evitar se escurran los líquidos o productos de la descomposición cadavérica.

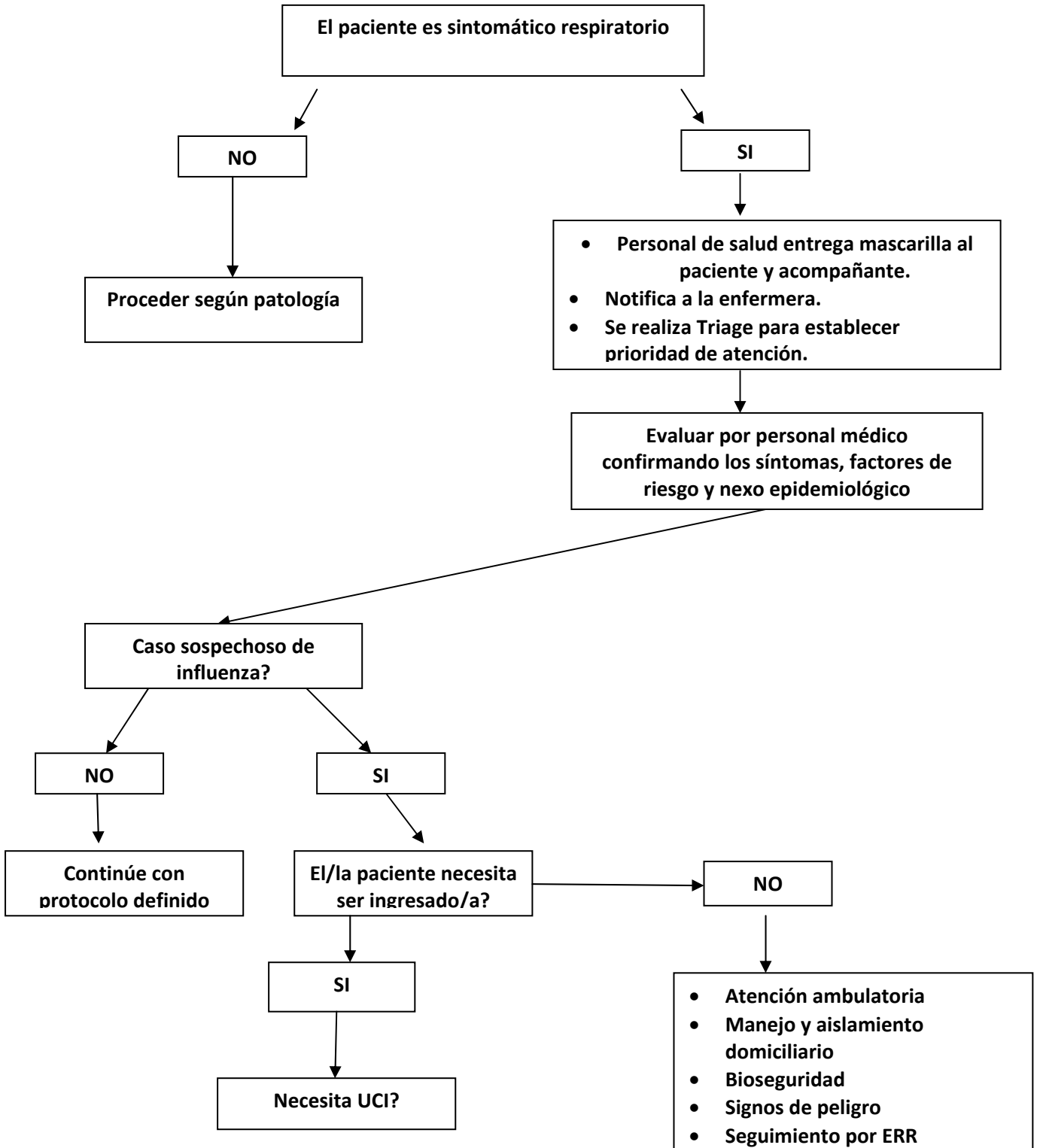
Además se le deberá atar externamente una botella plástica mediana seca, en cuyo interior se colocarán en una hoja de papel los datos de la persona fallecida: Nombre y apellidos, procedencia con dirección exacta, fecha y hora de fallecido y de recepción en el depósito de cadáveres.

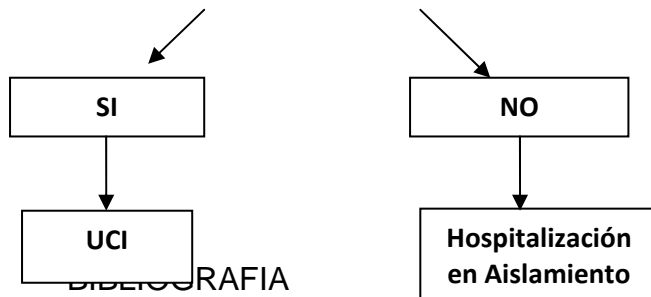
En caso de cadáveres desconocidos, la etiqueta de identificación deberá contar con los siguientes datos: sexo, edad, talla y peso aproximado, señas particulares: color de ojos, de cabello, tatuajes, características de la dentadura, ropas, sitio de hallazgo del cadáver, fecha y hora del hallazgo, fecha y hora de recepción en el depósito de cadáveres.

Donde fuese posible el Instituto de medicina legal (IML) elaborará expediente individual de los cadáveres no identificados con el fin de manejar el archivo de los mismos para posteriores identificaciones.

\* Consultar la guía de manejo de cadáveres.

## FLUJOGRAMA DEL PACIENTE CON INFLUENZA





- 1) OMS 2007. Guía para la aplicación de la estrategia multimodal de mejoramiento de la higiene de manos. Versión 1. 2006-2007.
- 2) Delgado B. Manual de técnicas básicas de bioseguridad aplicable a trabajadores de la salud. MINSA, Nicaragua 2005.
- 3) Hernández G. Manual de desechos hospitalarios para personal médico y de enfermería. 1ª. Edición San José Costa Rica 1998.
- 4) Capelli L. Manual de desechos sólidos hospitalarios para técnicos e inspectores de saneamiento. 1ª. Edición San José Costa Rica 1998.
- 5) Casio I. et al. Guía de control de infecciones en el medio hospitalario para la atención de influenza pandémica. OPS 2009.
- 6) Aristizabal G. et al. Guía de estudio y manejo de casos y sus contactos para enfermedad similar a influenza, incluyendo el diagnóstico, manejo clínico y terapéutico. Versión 1. 2009.
- 7) OPS. Documento técnico 1, 2 y 3. Influenza A/H1N1. 2009.
- 8) Acciones básicas ante la intensificación de la transmisión de influenza. Boletín de la Secretaría de Salud. México. 24 Abril 2009.
- 9) www. Osha.gov. Pandemic Influenza preparedness and response guidance for healthcare workers and healthcare employers. OSHA 3328-05R 2009.
- 10) www. Minproteccionsocial.gov.co. Lineamientos para el control de la infección por influenza A H1N1 en ambientes laborales. Dirección general de riesgos profesionales. Mayo 2009. Bogotá D.C, Colombia.
- 11) MINSA. N-003 Uso de soluciones antisépticas, desinfectantes e Higiene de manos. Nicaragua, 2009.