

# **INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD (IAAS)**

**Hospital universitario de puebla**





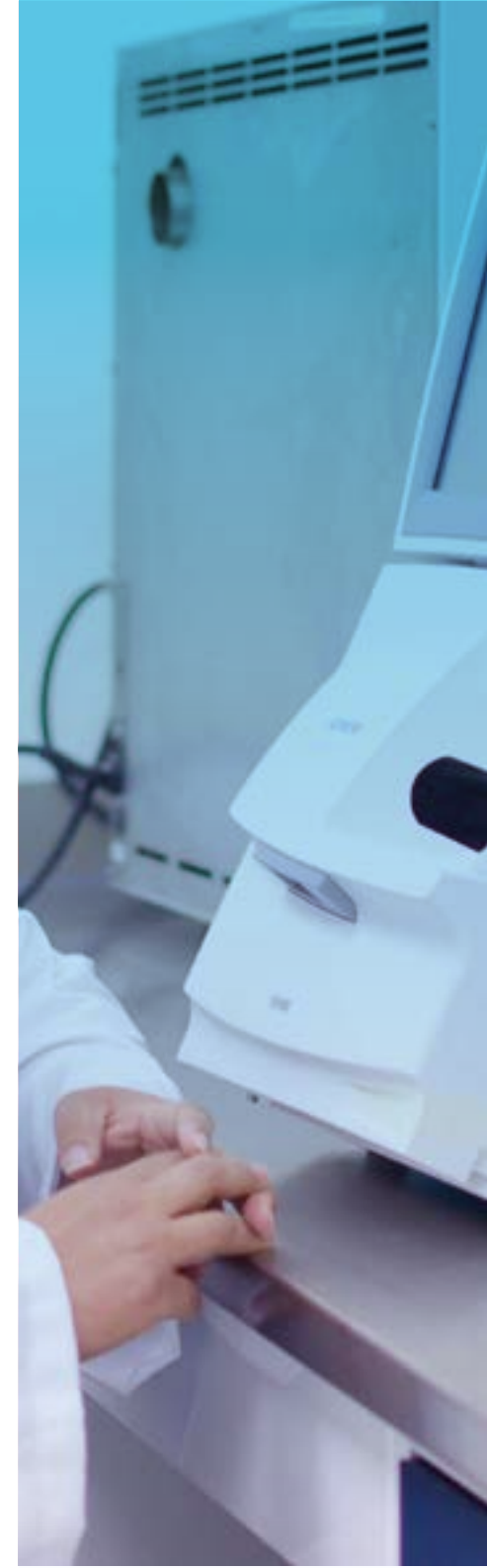
**Hospital universitario  
de Puebla**

## Introducción

---

Las IAAS, también denominadas infecciones «nosocomiales» u «hospitalarias», son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando en el momento de su ingreso.

Incluyen incluso a pacientes que hayan recibido el alta y a las infecciones ocupacionales contraídas por el personal sanitario.



# IMPACTO

- Generan agravamiento de enfermedades
- Prolongación de la estadía en un establecimiento de salud
- Discapacidad a largo plazo
- Mayor número de muertes
- Aumentos de los costos personales en los pacientes y sus familias
- Aumento adicional en los costos hospitalarios.



# Incidencia mundial

- Afectan en promedio a 1 de cada 20 pacientes hospitalizados, lo que corresponde a un total anual de 4.1 millones de pacientes.
- En modernos establecimientos de salud de países desarrollados: 5 a 10% de los pacientes adquieren una o más infecciones.
- En los países en vías de desarrollo, el riesgo de IAAS es 2 a 20 veces superior que en los países desarrollados y la proporción de los pacientes afectados por IAAS puede superar el 25%.
- En las unidades de terapia intensiva: 30% de los pacientes y la mortalidad atribuida puede alcanzar el 44%.
- En América Latina se desconoce la carga de enfermedad producida por estas infecciones. La información disponible y confiable es escasa.



# CAUSAS

- Uso de dispositivos médicos
- Complicaciones postquirúrgicas
- Transmisión entre pacientes y trabajadores de la salud
- Consumo frecuente e inadecuado de antibióticos.
- Comida, agua o medicamentos.



# FOCOS FRECUENTES DE INFECCIÓN Y SUS FACTORES DE RIESGO

## INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO 34%

Catéter urinario  
Procedimientos urinarios  
invasivos

Edad avanzada

Enfermedad  
Subyacente grave

Urolitiasis

Embarazo

Diabetes

## INFECCIONES EN EL SITIO QUIRÚRGICO 17%

Profilaxis antibiótica inadecuada  
Incorrecta preparación quirúrgica de la piel  
Inadecuados cuidados de la herida

Duración de la  
Intervención quirúrgica

Tipo de herida

Asepsia quirúrgica  
deficiente

Diabetes

Estado nutricional

Inmunodeficiencia

Falta de capacitación y  
supervisión

## INFECCIONES INTRAVASCULARES 14%

Catéter vascular  
Edad neonatal  
Cuidado crítico

Enfermedad  
subyacente grave

Neutropenia

Inmunodeficiencia

Nuevas tecnologías  
invasivas

Falta de capacitación  
y supervisión

## INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR 13%

Ventilación mecánica  
Maniobras de aspiración  
Tubo nasogástrico

Depresores del sistema  
nervioso central

Antimicrobianos  
y antiácidos

Internación prolongada

Desnutrición

Edad avanzada

Cirugía

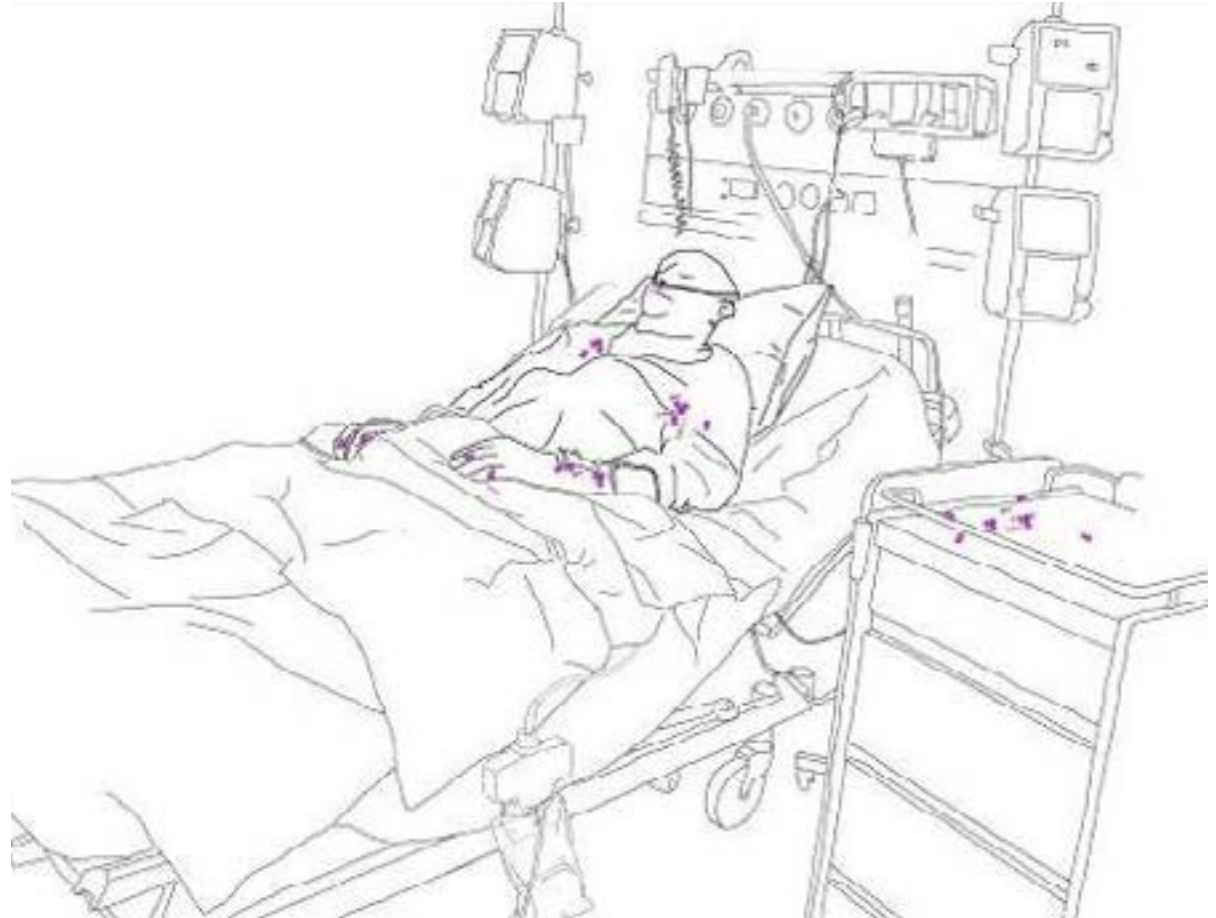
Inmunodeficiencia

# Transmisión a través de las manos: Paso 1

## Los microorganismos están presentes en la piel del paciente y en los objetos que lo rodean

Los microorganismos (*S. aureus*, *P. mirabilis*, *Klebsiella* spp. y *Acinetobacter* spp.) están presentes sobre áreas de piel sana de algunos pacientes: 100-1 millones de unidades formadoras de colonia (UFC)/cm<sup>2</sup>

Cada día se diseminan cerca de 1 millón de detritus celulares de la piel, conteniendo microorganismos viables. El habitat del paciente (ropa de cama, mobiliario, objetos) comienza a contaminarse (especialmente *Staphylococcus* y *Enterococcus* spp.) con los microorganismos del paciente.



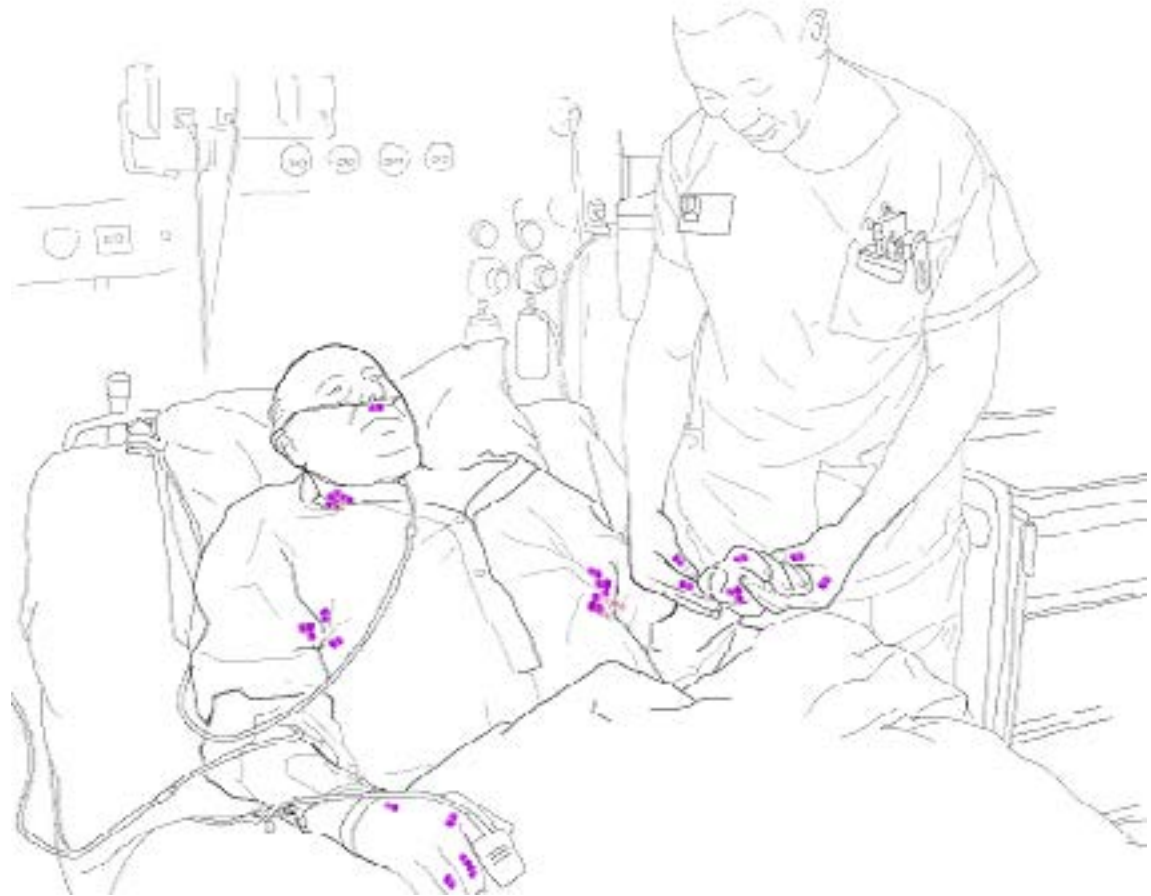
# Transmisión a través de las manos: Paso 2

## Por contacto directo o indirecto, las manos de los trabajadores de la salud se contaminan con los microorganismos del paciente

Los enfermeros y médicos pueden contaminar sus manos con 100 a 1000 UFC de *Klebsiella* spp. durante las tareas habituales (registro de pulso, medición de presión arterial o toma de temperatura)

15% de los trabajadores de salud que realizan tareas en unidades de aislamiento portan en promedio 10.000 UFC de *S. aureus* en sus manos

En instituciones de salud, en promedio, 29% de los enfermeros portan *S. aureus* en sus manos (mediana: 3.800 UFC) y 17–30% portan bacilos Gram negativos (mediana: 3.400–38.000 CFU)

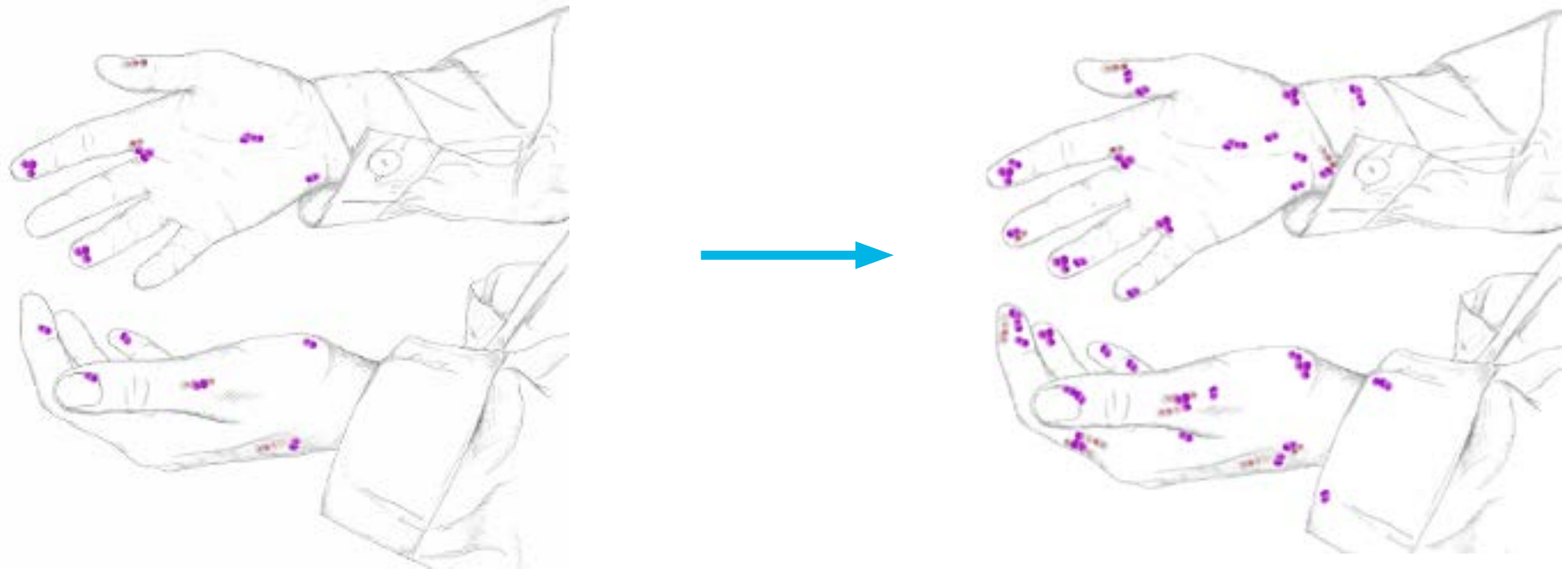




# Transmisión a través de las manos: Paso 3

## Los microorganismos sobreviven y se multiplican en las manos de los trabajadores de la salud

Luego del contacto con los pacientes o con el ambiente contaminado, los microorganismos pueden sobrevivir en las manos por diferentes períodos de tiempo (2–60 minutos)

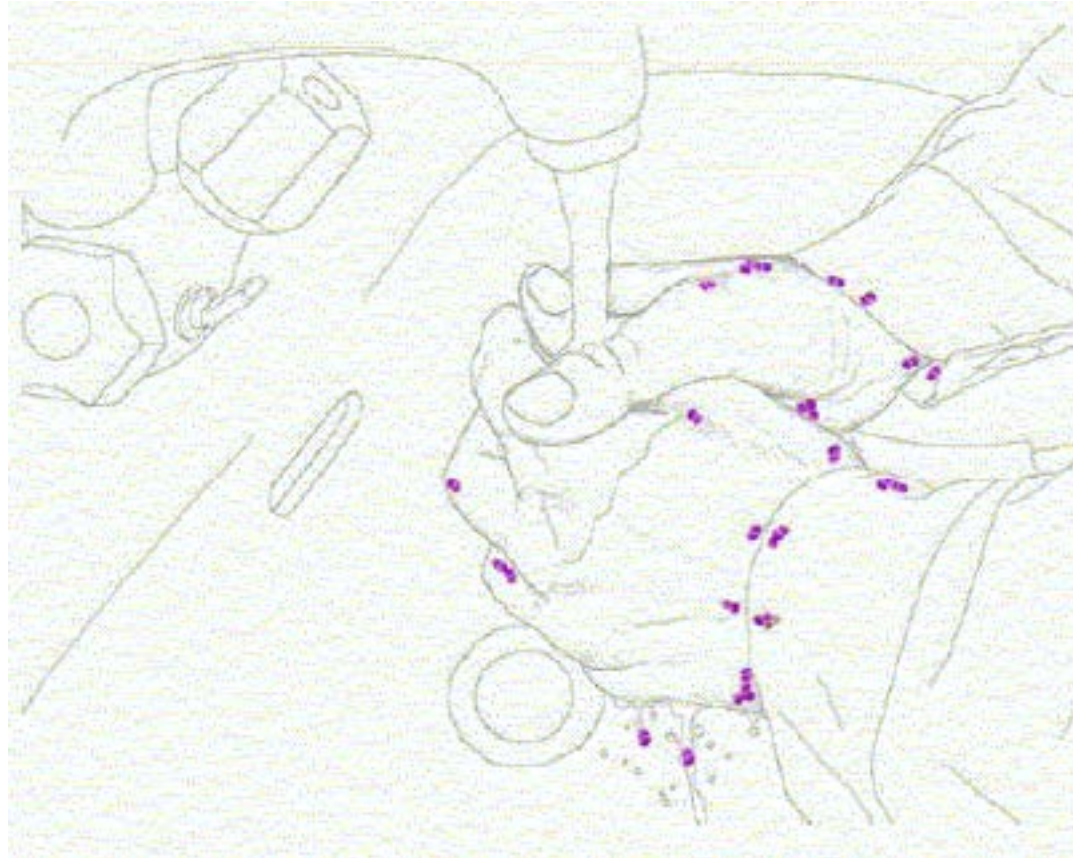


# Transmisión a través de las manos: Paso 4

## El lavado inadecuado tiene como resultado manos aún contaminadas

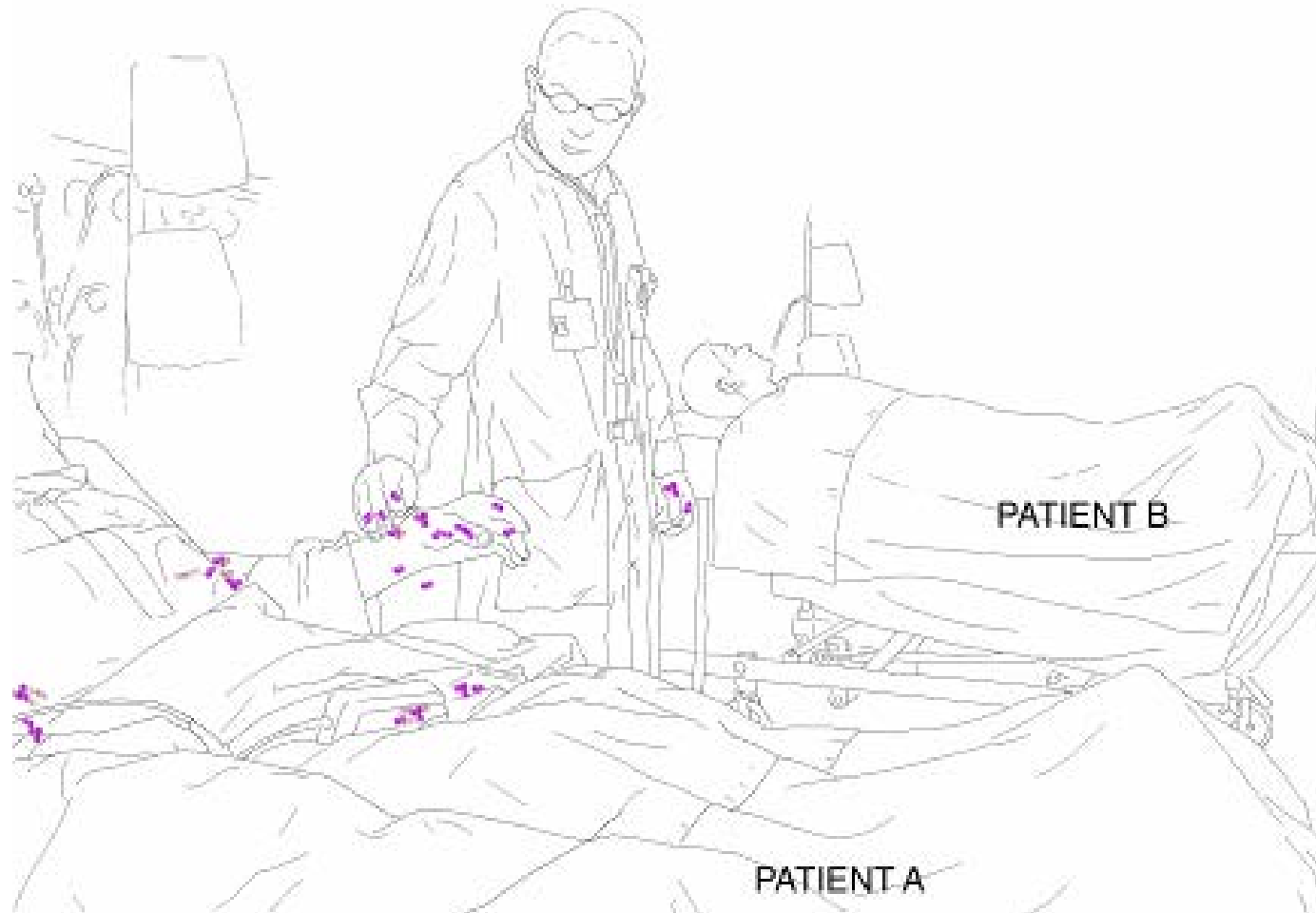
Una escasa cantidad de producto y/o una insuficiente duración en la acción de lavado trae consigo una deficiente descontaminación de manos

En ocasiones se han aislado microorganismos de manos luego del lavado con agua y jabón, mientras que el frotado con soluciones a base de alcohol ha probado ser significativamente más efectivo



# Transmisión a través de las manos: Paso 5

Transmisión cruzada de microorganismos entre el paciente A y el paciente B a través de las manos del trabajador de la salud

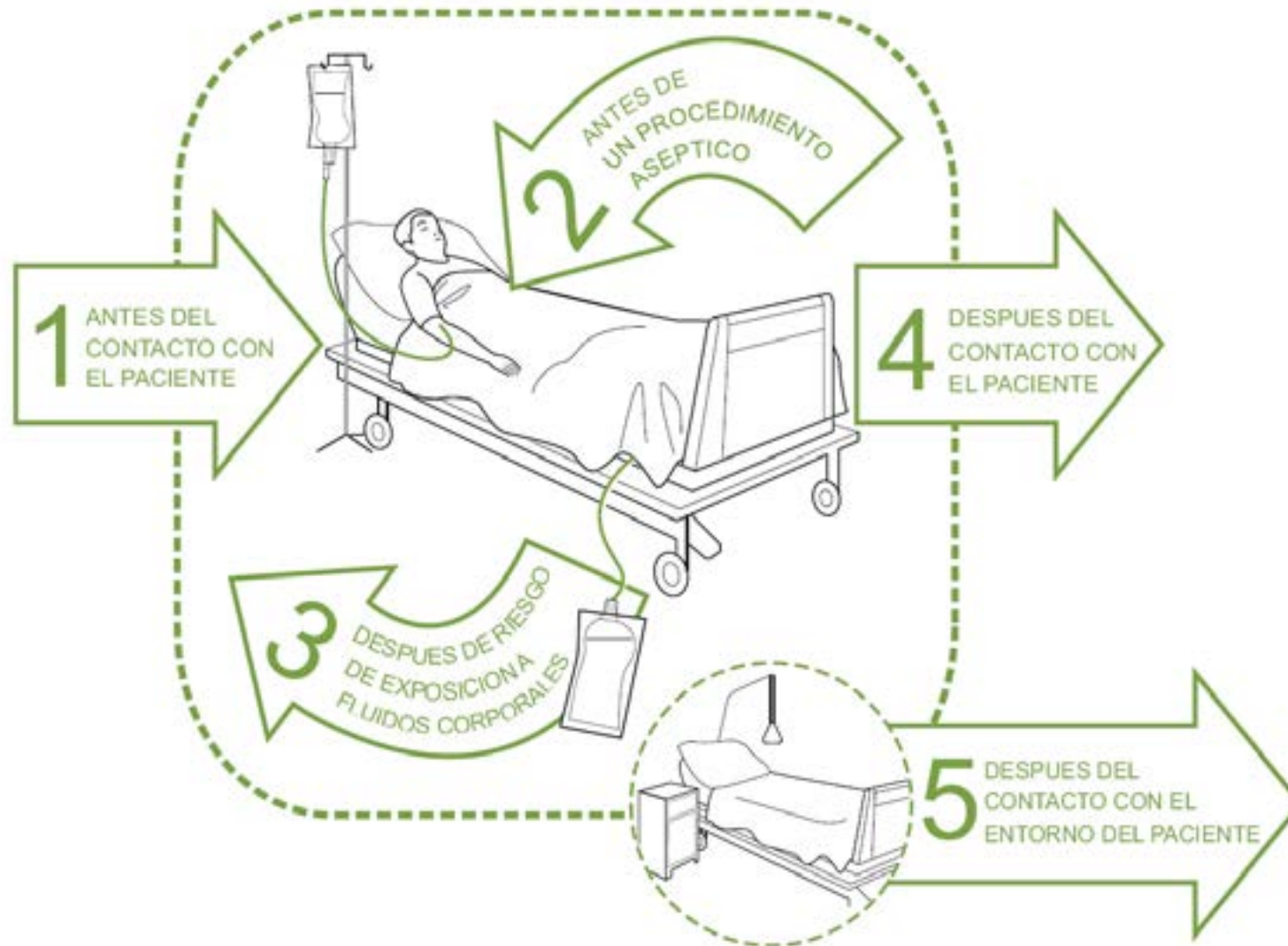


# Transmisión a través de las manos: Paso 5

La manipulación de dispositivos invasivos con manos contaminadas determina la transmisión de microorganismos del paciente a otros sitios con riesgo de infección



# 5 MOMENTOS DE LAVADO DE MANOS



# LAVADO E HIGIENE DE MANOS



Mojar las manos;



Aplicar producto suficiente para cubrir ambas manos;



Frotar palma con palma;



Formando un hueco en la mano, aplicar una dosis del producto y cubrir toda la superficie;



Frotar palma contra palma;



Palma derecha sobre dorso izquierdo, con los dedos entrelazados, y viceversa;



Palma con palma con los dedos entrelazados;



Frotar las uñas en la palma opuesta con los dedos unidos;



Mano derecha sobre dorso de la izquierda con los dedos entrelazados y viceversa;



Palma con palma con los dedos entrelazados;



Frotar las uñas en la palma opuesta con los dedos unidos;



Frotar el pulgar izquierdo en forma circular sobre la palma derecha y viceversa;



Frotar las yemas en la palma izquierda en forma circular y viceversa;



Enjuagar las manos con abundante agua;



Frotar el pulgar izquierdo en forma circular sobre la palma derecha y viceversa;



Frotar las yemas en la palma izquierda en forma circular y viceversa;



Secar bien con una toallita descartable



Cerrar la canilla con la misma toallita



...Una vez secas, sus manos están seguras.



...Una vez secas, sus manos están seguras.

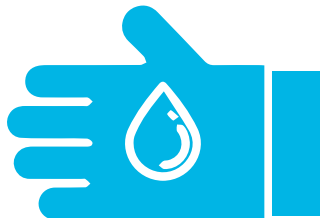
# Medidas de precaución y aislamiento(CDC, 2007)



**Habitación individual, puerta cerrada,  
y con adecuada ventilación**

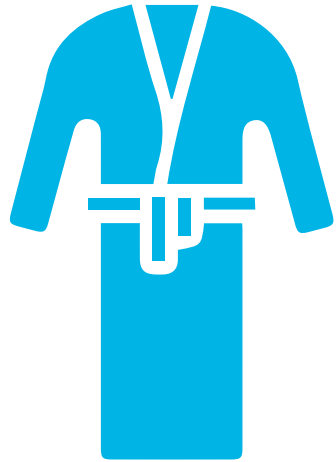


**Lavado de manos: 5 momentos.**

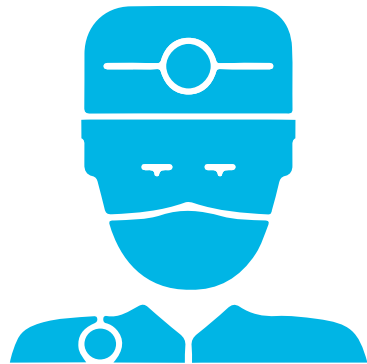


**Uso de guantes no estériles antes de  
tener contacto con sangre o fluidos  
contaminados.**

# Medidas de precaución y aislamiento(CDC, 2007)



**Bata de aislamiento si se tendrá contacto con sangre y fluidos corporales y antes de entrar a la habitación (paciente con diarrea, drenaje abierto)**



**Mascara facial , cubrebocas y gafas de protección: antes de procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotas de sangre, fluidos corporales.**



# Precauciones específicas

La manipulación de dispositivos invasivos con manos contaminadas determina la transmisión de microorganismos del paciente a otros sitios con riesgo de infección



**World Health  
Organization**

**SAVE LIVES**  
Clean Your Hands

**Si no actuamos hoy,  
no habrá cura mañana**

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges for their active participation in developing this material the VA Ann Arbor Healthcare System & University of Michigan's Patient Safety Enhancement Program ([www.catheterout.org](http://www.catheterout.org)), Ann Arbor, MI, United States, and the Infection Control and Human Factors Laboratories, University Hospital Zurich, Zurich, Switzerland ([www.humanfabz.org](http://www.humanfabz.org)). WHO acknowledges the General Direction of Public Health, Quality and Innovation, Ministry of Health, Social Services and Equality, Spain, for the Spanish translation of this material.

# Momentos para la higiene de las manos

En la atención a pacientes con heridas quirúrgicas.

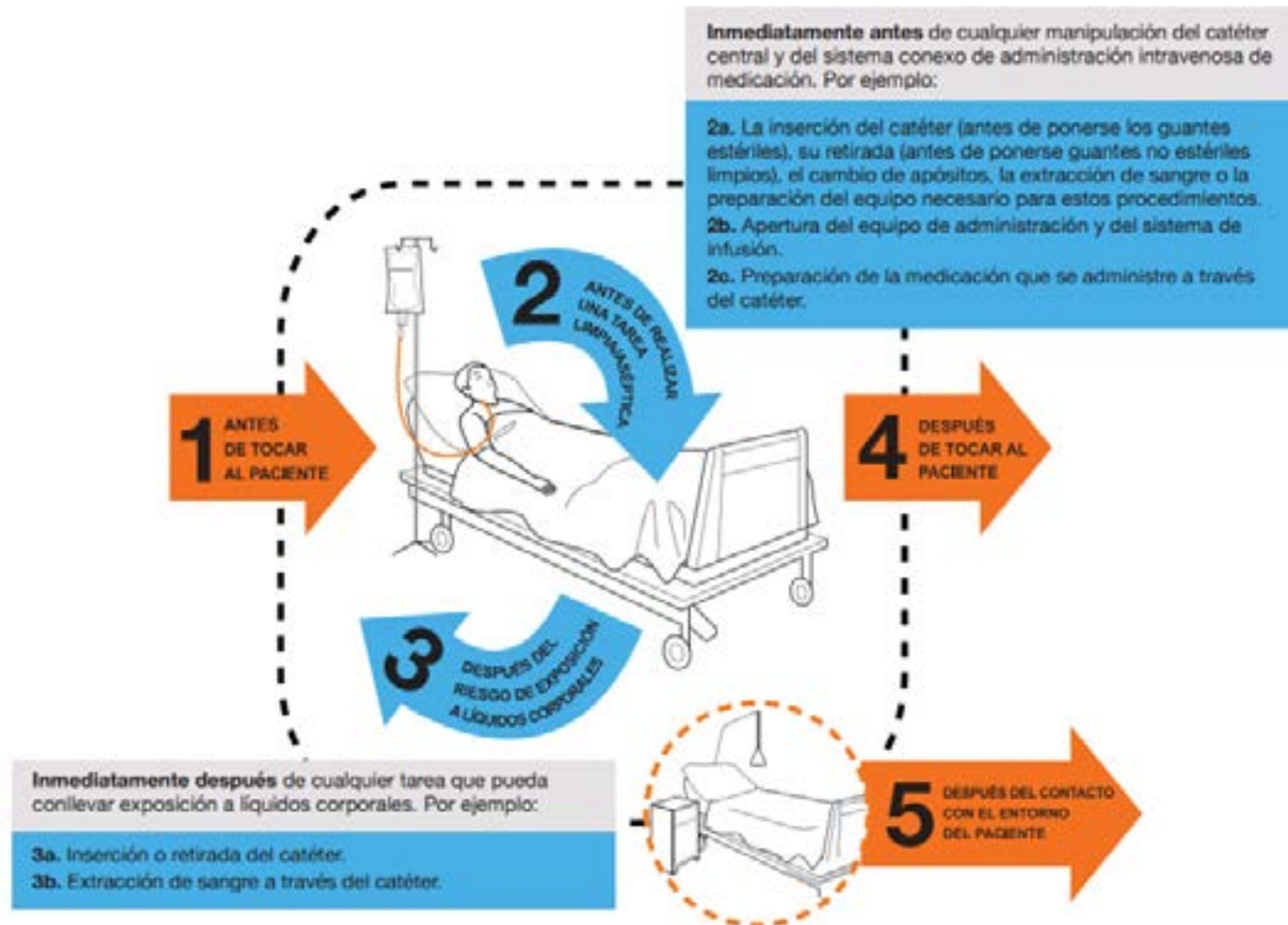


# Otras cuestiones importantes relativas a las heridas quirúrgicas

- No toque la zona de la herida si no es necesario; esto se aplica también al paciente.
- Use guantes en previsión del posible contacto con líquidos corporales. Respete las instrucciones para los 5 momentos de la higiene de manos, incluso si lleva guantes.
- Siga los protocolos del centro sobre el uso de técnicas asépticas sin contacto durante el cambio de apósitos y cualquier manipulación de la herida.  
No toque el apósito durante al menos 48 horas después de la intervención quirúrgica, excepto en caso de fugas o complicaciones.
- Utilice sistemáticamente apósitos del tipo básico (por ejemplo, absorbentes o de baja adherencia) sobre las heridas quirúrgicas.
- En ocasiones, los trabajadores sanitarios también efectúan otras maniobras cuando atienden a un paciente para examinar una herida (por ejemplo, manipular un catéter venoso, extraer sangre o comprobar una sonda urinaria).  
En estos casos puede ser necesario desinfectarse las manos antes y después de la maniobra, para cumplir las precauciones aplicables a los momentos 2 y 3, por ejemplo (véase los pósteres publicados por la OMS sobre los 5 momentos de higiene de las manos al manipular una vía o un catéter venoso).
- Cuando este indicado deben administrarse antibióticos por vía parenteral como medida profiláctica preoperatoria, en una dosis única como máximo 2 horas antes de la incisión quirúrgica, y teniendo en cuenta la semivida del antibiótico.  
No se deben continuar administrando profilaxis con antibióticos después de la intervención quirúrgica.
- En condiciones ideales, la administración de antibióticos para tratar infecciones confirmadas en una zona quirúrgica se debe basar en un cultivo de una muestra de la herida y en los resultados del antibiograma.
- Los signos y síntomas habituales de las heridas infectadas son: dolor (incluso solamente a la palpación), edema localizado, eritema, calor o secreción purulenta al realizar una incisión superficial.
- En este póster no se incluye información sobre las precauciones relativas a las heridas quirúrgicas complicadas que pueden requerir terapias o tratamientos específicos.

# Momentos para la higiene de las manos

En la atención a pacientes con catéteres venosos centrales

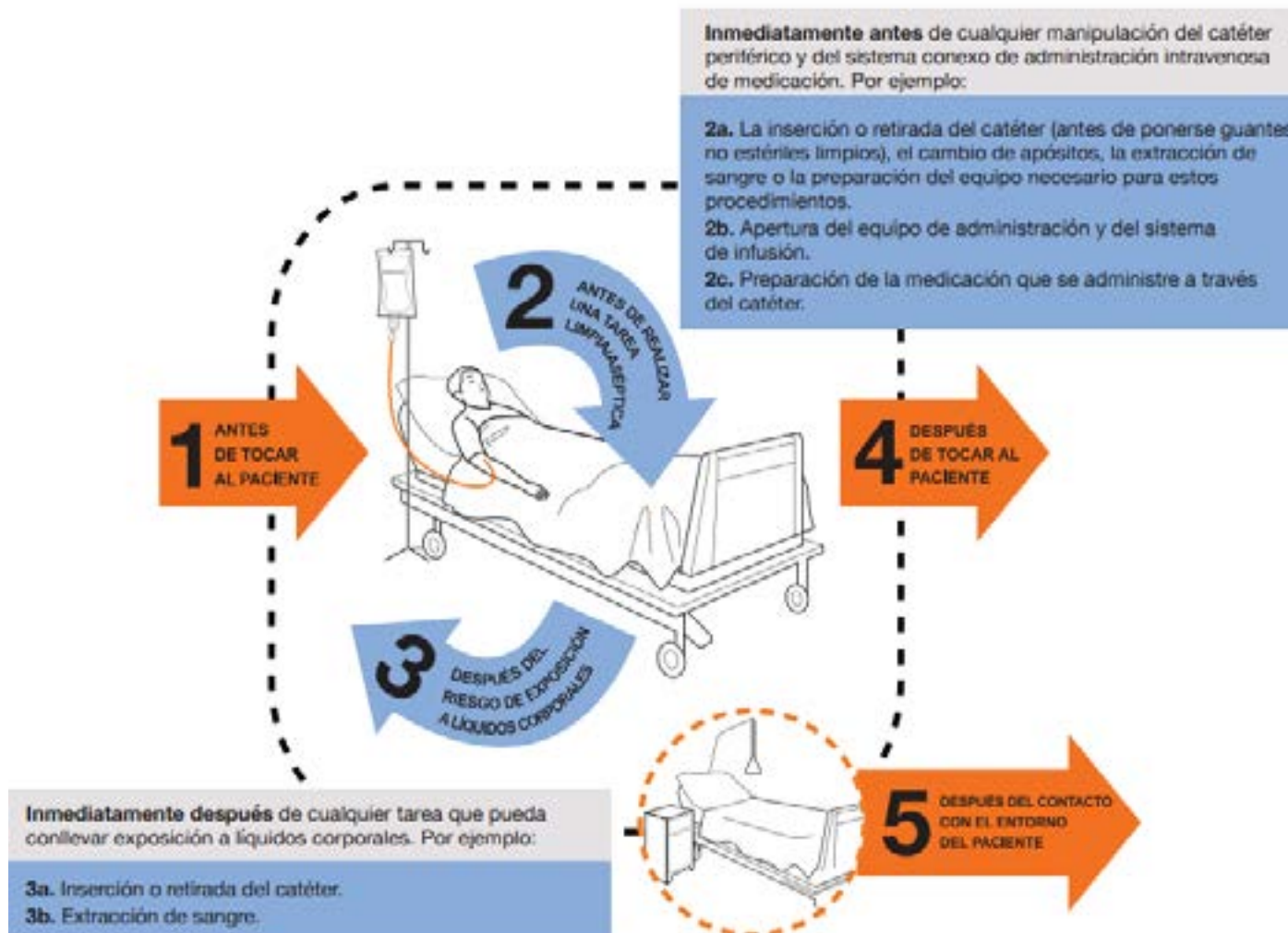


# Otras cuestiones importantes relativas a las heridas quirúrgicas

- **1. Indicación:** Asegurese de que el catéter central está indicado. Retírelo cuando ya no sea necesario o deje de tener una indicación clínica.
- **2. Inserción/mantenimiento/retirada**
  - 2.1** Evite la inserción de catéteres en la vena femoral.
  - 2.2** Limpie la piel con un antiséptico (el preferido es el gluconato de clorhexidina al 2% en alcohol) antes de la inserción.
  - 2.3** Utilice precauciones estériles de barrera completas durante la inserción (gorro, mascarilla quirúrgica, guantes estériles, bata estéril, paños estériles grandes).
  - 2.4** Cambie los apósitos de gasa cada 2 días, y los apósitos transparentes cada 7 días; cambie los apósitos siempre que estén visiblemente sucios.
  - 2.5** Cambie los tubos utilizados para administrar sangre, productos sanguíneos, quimioterapia y emulsiones de grasa en las 24 horas siguientes al inicio de la infusión. Considere la posibilidad de cambiar todos los demás tubos cada 96 horas.
  - 2.6** Utilice procedimientos asépticos (técnica “sin tocar”) en toda manipulación del catéter.
  - 2.7** Limpie el conector del catéter con gluconato de clorhexidina en alcohol durante un mínimo de 15 segundos.
- **3. Monitoreo:** Registre diariamente la fecha y la hora de inserción y retirada del catéter y de los cambios de apósitos, así como el estado (aspecto visual) de la piel en el lugar de inserción del catéter.

# Momentos para la higiene de las manos

En la atención a pacientes con catéteres venosos periféricos



# Otras consideraciones fundamentales sobre los catéteres intravenosos periféricos

- **1. Indicación:** Asegúrese de que el catéter periférico está indicado. Retírelo cuando ya no sea necesario o deje de tener una insicación clínica.
- **2. Insección/ mantenimiento/ retirada**
  - 2.1** Limpie la piel con un antiséptico (alcohol al 70%, tintura de yodo, un yodóforo o gluconato de clorhexidina a base de alcohol al 2%) antes de la inserción.
  - 2.2** Utilice guantes no estériles limpios y procedimientos asépticos (técnica “sin tocar”) para insertar y retirar el catéter y extraer sangre.
  - 2.3** Cambie los apósitos de gasa secos cada 2 días.
  - 2.4** Considere la posibilidad de cambiar el catéter cada 96 horas.
  - 2.5** Cambie los tubos utilizados para administrar sangre, productos sanguíneos, quimioterapia y emulsiones de grasa en las 24 horas siguientes al inicio de la infusión. Considere la posibilidad de cambiar todos los demás tubos cada 96 horas.
- **3. Registro:** registre diariamente la fecha y la hora de inserción y retirada del catéter y de los cambios de apósitos, así como el estado (aspecto visual) de la piel en el lugar de inserción del catéter.

# Momentos para la higiene de las manos

En la atención a pacientes con tubos endotraqueales





# Otras consideraciones fundamentales en adultos con tubos endotraqueales.

- Evitar la intubación y utilizar ventilación no invasiva siempre que sea posible.
- A ser posible, utilizar tubos endotraqueales con salida de drenaje de secreciones subglóticas en paciente que probablemente necesiten intubación durante más de 48 horas.
- Elevar la cabecera de cama a 30° -45°.
- Siempre que sea posible, no utilizar sedantes en pacientes ventilados.
- Evaluar diariamente la posibilidad de extubación probando la respiración espontánea en ausencia de sedantes, siempre que no esté contraindicado.
- Prestar cuidados orales asépticos con guantes limpios no estériles.
- Facilitar el ejercicio y la movilización precoces para mantener y mejorar la forma física.
- Cambiar el circuito de ventilación solo si tiene suciedad visible o funciona mal.

# Momentos para la higiene de las manos

En el cuidado de un paciente con sonda urinaria



# Consideraciones adicionales clave para el manejo de pacientes con sonda urinaria

- Asegurate de que la indicación para el sondaje urinario permatente es adecuada.
- Utiliza un sistema de drenaje urinario cerrado y mantenlo cerrado.
- Realiza la inserción de la sonda de forma aséptica utilizando guantes estériles.
- Valora al paciente al menos una vez al día para determinar si el sondaje sigue siendo necesario.
- A los pacientes con sondaje urinario permanente no es necesario pautarles tratamiento antibiotico (aunque presenten bacteriuria asintomática), salvo que tengan infección confirmada.

# Proteja a los pacientes contra las infecciones resistentes a los antibióticos.



Las operaciones y los catéteres o sondas de un solo uso ayudan a tratar a los pacientes, pero pueden ser vías de entrada al cuerpo para las bacterias.



Las bacterias pueden propagarse cuando no se toman las medidas apropiadas de control de infecciones.



Los antibióticos salvan vidas, pero las malas prácticas para recetarlos ponen en riesgo a los pacientes.

Use una combinación de medidas de control de infecciones con cada paciente para prevenir las infecciones en la atención médica.



Prevenga las infecciones por el uso de catéteres o sondas y las posteriores a una operación.



Prevenga la propagación de las bacterias.



Mejore el uso de antibióticos.

FUENTE: Signos Vitales de los CDC, marzo de 2016

# Proteja a cada paciente, cada vez.



## Medidas para prevenir las infecciones resistentes a los antibióticos.



### Prevenga las infecciones por el uso de catéteres o sondas, o posteriores a una operación.

- ✓ Use catéteres solamente cuando sea necesario.
- ✓ Siga las recomendaciones para operaciones e inserciones y cuidado de catéteres o sondas más seguros.
- ✓ Retire los catéteres de los pacientes en cuanto no se necesiten más.

### Prevenga la propagación de las bacterias.

- ✓ Mejore la higiene de las manos.
- ✓ Use bata, guantes y equipos dedicados para los pacientes que tengan bacterias resistentes.
- ✓ Infórmese sobre los brotes de HAI resistentes a los antibióticos en su hospital y en su región (p. ej., promueva acciones coordinadas de prevención).

### Mejore el uso de antibióticos.

- ✓ Obtenga cultivos y comience el uso de antibióticos con prontitud, especialmente en los casos de septicemia.
- ✓ Use cultivos para reevaluar la necesidad de tratar con antibióticos y para interrumpirlos en cuanto ya no sean necesarios.
- ✓ Cuando sea necesario usar antibióticos, use el tipo adecuado en la dosis, con la frecuencia y durante el tiempo apropiados.

# A NIVEL NACIONAL

## HOSPITALES DE ATENCIÓN MÉDICA AGUDA



Las infecciones asociadas a la atención médica (HAI) son infecciones que pueden contraer los pacientes mientras reciben tratamiento en un centro médico. Trabajar para la eliminación de las HAI es una prioridad de los CDC. Para obtener más información sobre los avances en la prevención de las HAI, visite: [www.cdc.gov/hai/progress-report/index.html](http://www.cdc.gov/hai/progress-report/index.html).

### CLABSI

Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el uso de vías centrales (CLABSI, por sus siglas en inglés).

- **1 de cada 6** CLABSI fue causada por bacterias resistentes a los antibióticos consideradas amenazas urgentes o graves.

### ISO

Infecciones del sitio operatorio.

- **1 de cada 7** ISO fue causada por bacterias resistentes a los antibióticos consideradas amenazas urgentes o graves.

### CAUTI

Infecciones de las vías urinarias relacionadas con el uso de sondas (CAUTI, por sus siglas en inglés).

- **1 de cada 10** CAUTI fue causada por bacterias resistentes a los antibióticos consideradas amenazas urgentes o graves.

### Infecciones por *C. difficile*

- **9 de cada 10** diagnósticos de *C. difficile* en pacientes se relacionan con la atención médica.

FUENTE: Signos Vitales de los CDC, marzo de 2016. Los datos utilizados para este análisis fueron notificados a la Red Nacional de Seguridad en la Atención Médica de los CDC.

