



Aprendizaje Esperado: Controla los signos vitales de acuerdo a la indicación profesional, al plan de atención y necesidad de la o el paciente, considerando los principios de asepsia, antisepsia y seguridad.

Consideraciones previas a la toma de signos vitales:
Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS)

Introducción:

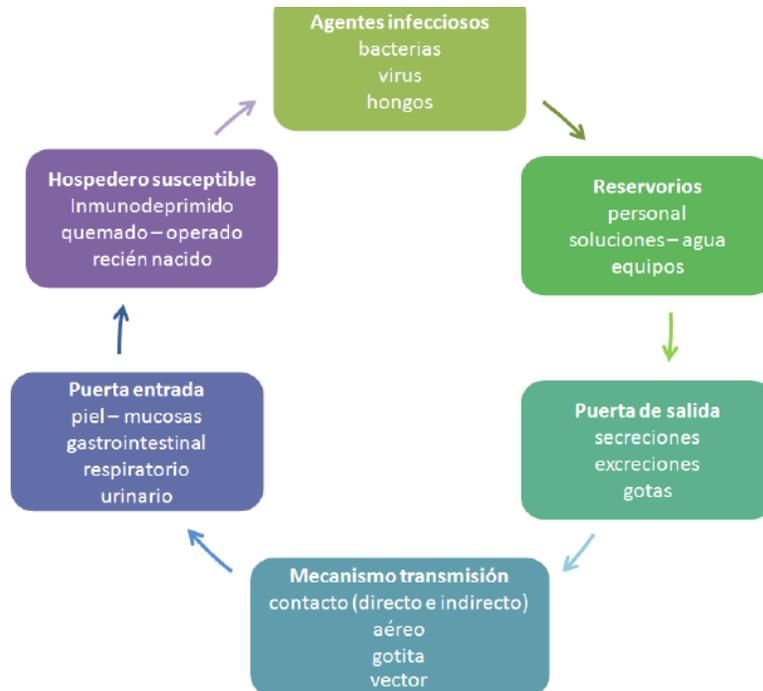
Se considera infección la reacción adversa localizada o generalizada producida por microorganismos o sus toxinas. Se entiende por Infección Asociada a la Atención en Salud–IAAS aquella que se contrae en un hospital u otro centro de salud que no estaba presente o en incubación en el momento del ingreso del paciente o en el momento en que se produce la concurrencia del paciente al centro de salud. Algunas infecciones producidas como consecuencia de la hospitalización se pueden manifestar después del egreso del paciente como son las infecciones tardías asociadas a implantes. También se consideran IAAS las infecciones del recién nacido adquiridas como consecuencia del pasaje por el canal del parto.

Las infecciones asociadas a la atención en salud son frecuentes, aumentan la morbilidad, mortalidad y los costos de atención en salud, convirtiéndose en un problema de Salud Pública. Al año se presentan en Chile sobre 50.000 infecciones, prolongando la estadía hospitalaria hasta sobre 10 días y produciendo mortalidad de hasta 20% en algunos síndromes clínicos.

Estas infecciones pueden ser prevenidas en una importante proporción, a través de medidas generales y específicas durante cualquier atención de salud, desde la toma de signos vitales, control antropométrico hasta procedimientos más complejos como es la instalación de sonda Foley, instalación de catéter venoso periférico o central. En la presente guía usted aprenderá como sucede el proceso de infección y cuáles son las precauciones que se toman para evitar dicho proceso infeccioso.

Cadena de transmisión:

En la producción de infecciones participan varios factores que deben estar presentes e interactuar ordenadamente y se denominan “cadena de transmisión” y es importante conocer esta cadena para saber como lograr detener las infecciones. Sus componentes son los siguientes:



Componentes de la cadena de transmisión:

- **Reservorio:** Es el lugar donde los microorganismos se mantiene, crecen y multiplican. Pueden ser animados o inanimados. Algunos agentes etiológicos tienen reservorios específicos (por ejemplo: sólo en humanos) y otros pueden ser inespecíficos. Los principales reservorios son los pacientes con infecciones o colonizados con los agentes. De menor importancia son reservorios ambientales.
- **Agente infeccioso:** Es el microorganismo causante de la enfermedad infecciosa. Son de distinto tipo, siendo los más frecuentes las bacterias, virus y hongos., rickettsias. Características propias de cada agente (virulencia, patogenicidad, invasividad, dosis infectante, inmunogenicidad, toxigenicidad, especificidad) condicionan el tipo de infecciones y sus consecuencias para las personas.
- **Puerta de salida:** Es el lugar donde el agente infeccioso abandona el reservorio. Las principales son: vía respiratoria, génito urinaria, digestiva y ciertas superficies como la piel y conjuntiva.
- **Mecanismo de transmisión:** Es el mecanismo por el cual el microorganismo es transportado desde la puerta de salida del reservorio, a la puerta de entrada del huésped susceptible. Puede ser transmitido por **vía directa** (transferencia o proyección) y **vía indirecta** (aérea, objetos o materiales contaminados, vector mecánico).
- **Puerta de entrada:** es el sitio por donde el microorganismo entra al huésped susceptible. Las puertas de entrada son las mismas de las puertas de salida y se agregan las soluciones de continuidad de la piel (ejemplos: heridas operatorias, sitios de inserción de catéteres y drenajes, úlceras en la piel).
- **Huésped o hospedero susceptible:** Es un ser vivo que no tiene inmunidad específica para un agente determinado que al ponerse en contacto con él puede desarrollar la enfermedad. Como inmunodeprimido, recién nacido, quemado operado.

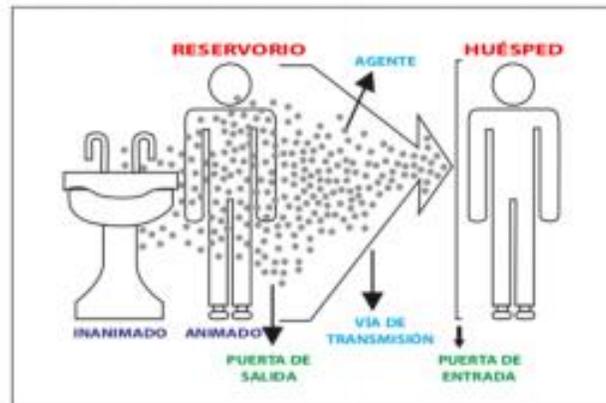
Considerando lo anterior, las IAAS requieren que un microorganismo (agente infeccioso) deje el lugar en el cual habitualmente vive (reservorio) y se reproduce a través de una puerta de salida, (por ejemplo: tos), luego, por medio de un mecanismo de transmisión (por ejemplo: gotitas), debe encontrar la puerta de entrada en un sujeto susceptible de



adquirir la infección (por ejemplo: boca, ojos). Posteriormente será necesario que el hospedero o huésped susceptible desarrolle la enfermedad. Podemos ejemplificarlo con lo que está pasando en la actualidad.

- **Agente infeccioso:** COVID-19, también conocido como coronavirus.
- **Reservorio:** persona que ya tiene el virus y que puede contagiar
- **Puerta de salida:** boca o nariz (a través de la tos u/o estornudo)
- **Mecanismo de transmisión:** se considera para el COVID-19 que se transmite a través de gotitas.
- **Puerta de entrada:** persona sana que no usa barreras protectoras como la mascarilla e inhala las gotitas de la persona que estaba enferma
- **Huesped susceptible:** persona con características que tiene más probabilidades de contraer la enfermedad: adulto mayor, persona con enfermedades crónicas

Frente a esto, el mecanismo que se encontró para detener a los agentes infecciosos considerando la cadena de transmisión es levantando barreras para evitar el mecanismo de transmisión, estos se denominan en salud, Precaución estándar, que incluye: Higiene de manos, uso de elementos de protección personal (EPP), entre otros. De ahí en el ejemplo del COVID-19 la importancia del lavado de manos, uso de mascarilla, antiparras, uso de antisépticos, etc...



Precaución estándar

Definición

Son un conjunto de medidas destinadas a prevenir la transmisión de la mayoría de los agentes microbianos durante la atención en salud, particularmente la atención cruzada entre pacientes, a través de las manos del personal o uso de equipos médicos. Se aplican a la atención de **todos** los pacientes.

Objetivo de las Precauciones Estándar

Es reducir el riesgo de transmisión de infecciones entre pacientes y entre el personal y el paciente. Son las precauciones básicas para el control de infecciones asociadas a la atención en salud. Estas medidas deben ser aplicadas siempre, en todas las atenciones de salud y en todos los pacientes que la reciben, independiente de si se trata o no de pacientes infecciosos, sintomáticos o portadores de agentes microbianos. Deben ser aplicadas por todo el equipo de salud y en cualquier lugar donde se otorgue la atención.

Procedimientos que se incluyen en las precauciones estándar

- a) Higiene de manos
- b) Uso de protección personal (EPP)
- c) Prevención de cortopunzantes
- d) Higiene respiratoria y buenos hábitos al toser/estornudar
- e) Manejo de equipos, desechos y ropa de pacientes.

Considerando el Modulo: Medicion y control de parámetros básicos, solo hablaremos de higiene de manos y uso de protección personal (EPP), para conocer los cuidados necesarios para realizar el procedimiento de control de signos vitales, antropometría, entre otros, los demás temas se verán en mayor profundidad en el modulo: prevención de infecciones intrahospitalarias.

Higiene de manos

Tiene como objetivo eliminar la microbiota de las manos ya sea por acción mecánica o destrucción de las células. Puede ser realizada de dos formas; lavado de manos con agua y jabón o uso de soluciones con alcohol. La higienización con solución alcohólica, es efectiva en manos visiblemente limpias y secas, pues el alcohol se inactiva frente a materia orgánica.

Definiciones

- **Lavado de manos doméstico:** higiene personal de manos de práctica común, independiente del contacto con pacientes.
- **Lavado de manos clínico:** higiene de manos con jabón cosmético o antiséptico. Debe realizarse antes y después de la atención a cada paciente.
- **Lavado de manos quirúrgico:** se realiza con jabón antiséptico con efecto residual. Debe realizarse antes de un procedimiento invasivo como: instalación de catéter venoso central, catéter percutáneo y previo a cirugías.
- **Alcohol gel:** Un alcohol que contiene la preparación (líquido, gel o espuma) concebidos para ser aplicados a las manos para inactivar los microorganismos y/o suprimir temporalmente su crecimiento. Su aplicación es a través de un frotado de manos sin la necesidad de agua y no requiere enjuague o secado con toallas u otros dispositivos.
- **Jabón cosmético:** Son detergentes que no contienen ningún añadido de agentes Antimicrobianos, o que puedan contener estos exclusivamente como conservantes.
- **Jabón antiséptico:** Jabón (detergente) que contenga un agente antiséptico a una concentración suficiente para inactivar temporalmente el crecimiento de microorganismos.

¿Quiénes y cuando se deben realizar la higiene de manos?

- Todo el personal de salud que atiende pacientes y las visitas al ingresar a la Unidad
- Antes de iniciar la jornada de trabajo.
- Antes y después de cualquier contacto con el paciente y su unidad
- Antes y después de realizar procedimientos
- Antes de manipular material estéril y/o limpio.
- Antes de preparar medicamentos
- Antes de colocarse y después de retirarse los guantes.
- Antes de entrar y después de salir de una unidad de aislamiento
- Después de realizar cualquier acto personal como comer, beber, toser, estornudar, peinarse, al baño, hablar por teléfono, entre otros
- Después de tener contacto con material o equipos potencialmente contaminados o sucios.

La OMS ha establecido los 5 momentos del lavado de manos



ir

Técnica de Higiene de manos con agua y jabón (40-60 segundos)

1. Subir las mangas hasta el codo.
2. Moje las manos bajo el chorro del agua y mantenga el agua corriendo.
3. Friccione manos, palma y dorso, espacios interdigitales y uñas por 10 segundos.
4. Enjuague las manos cuidadosamente manteniéndolas más bajas que los codos.
5. Seque bien con toalla de papel desechable.
6. Cierre la llave del agua con toalla de papel.
7. Elimine la toalla en un basurero.

¿Cómo lavarse las manos?

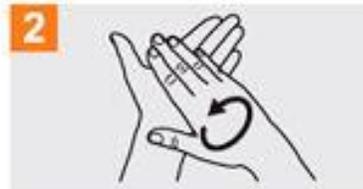
 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



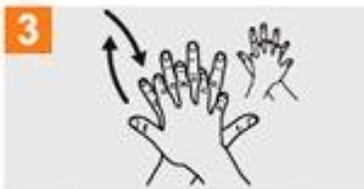
0 Mójese las manos con agua;



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



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;



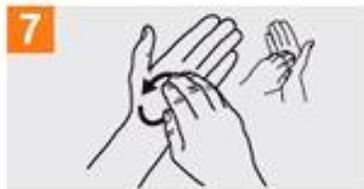
4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



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;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.

Técnica de Higiene de manos con alcohol gel (20-30 segundos)

1. Aplique sólo una dosis del antiséptico sobre las manos limpias y secas.
2. Junte las manos, frótelas haciendo movimientos de rotación, frote los espacios interdigitales y uñas, frótese las muñecas hasta que la solución se seque. Asegúrese que el producto entre en contacto con toda la superficie de sus manos.
3. No enjuague las manos después de aplicar el antiséptico.

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



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;



Una vez secas, sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES

Clean Your Hands

Uso de elementos de protección personal (EPP)

Los Elementos de Protección Personal (EPP), están definidos “todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales”.

Elementos de protección personal (EPP)

Mascarilla Quirúrgica

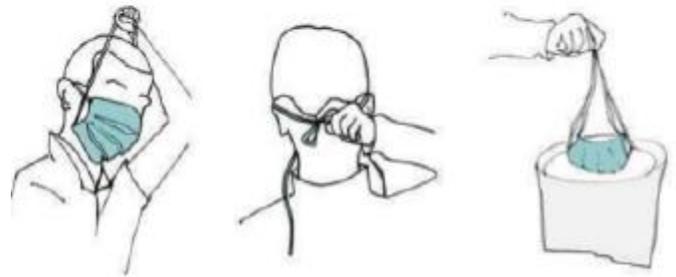
a) Indicaciones de uso

1. Cumplir con las precauciones en procedimientos en los que pueden ocurrir salpicaduras de fluidos corporales, como por ejemplo intervenciones quirúrgicas, procedimientos invasivos (operador y ayudante), instalación de catéter intravascular y procedimientos odontológicos.
2. En paciente con enfermedades transmisibles con precaución por gotitas.



Precauciones en su uso

- La mascarilla debe cubrir la boca y nariz.
- Siempre recuerde moldear la mascarilla a la altura de la nariz.
- Una vez instalada no se debe tocar ni colgar al cuello.
- Higienice siempre las manos, antes de colocar y después de retirar.
- Siempre se debe retirar fuera de la pieza o del quirófano.
- Elimine la mascarilla en un basurero destinado a basura común.
- Debe procurar que la parte que indica el fabricante como cara exterior quede hacia afuera.



Mascarilla N95

Indicaciones de Uso

- Se utiliza en pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedad transmitida por aérea. Ej: Tuberculosis pulmonar, Sarampión o Varicela.
- En pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, con a lo menos 15 días de tratamiento.
- Uso individual y utilizar máximo 48hrs.
- Higienizar manos antes de su uso y posterior al retiro.
- Previo al ingreso a la habitación del paciente debe realizar prueba de ajuste, luego de la cual debe re higienizar las manos.
- **Precauciones en su uso:** Realizar prueba de ajuste, uso individual, almacenar en lugar no húmedo, envuelto en papel



vía



Prueba de ajuste de mascarilla N95



1 Ubicar el centro de la pieza nasal y doblarla.



2 Abrir el respirador.



3 colocar la parte posterior



5 Colocar el tirante inferior por encima de la cabeza.



7 Colocar el tirante superior por encima de la cabeza.



8 Colocar tirante en la nuca.



9 Oprimir el clip metálico para asegurar a la nariz.



10 Tirar el respirador sobre el mentón para un buen sello.



Delantal estéril

La función de este tipo de delantal, es disminuir la contaminación microbiana durante los procedimientos invasivos manteniendo y asegurando una técnica aséptica. Paralelamente sirve como barrera para el operador.

Características del delantal:

- Debe ser de género o papel, largo bajo la rodilla, de mangas largas y con puños.
- Debe estar físicamente indemne para que cumpla su función de barrera, con las amarras, puños y costuras en buen estado.
- Debe estar limpio, seco y estéril.
- La cara interna o revés en contacto con el operador, se debe considerar contaminada al momento de colocárselo y la cara externa o derecho, en contacto con el ambiente se debe considerar estéril.



Indicaciones de uso

Procedimientos en cavidades estériles (operador y ayudante), por ejemplo intervenciones quirúrgicas (operador y ayudantes) o instalación de un catéter intravascular.

Precauciones en su uso

- Requiere de una técnica específica para su colocación.
- Previo a la colocación del delantal es requisito el lavado quirúrgico de manos del operador.
- Requiere de un colaborador con las manos limpias para amarrar las tiras del cuello.
- Al retirarse el delantal recuerde primero retirarse los guantes, luego desamarrar las tiras de la cintura y finalmente del cuello.
- Siempre eliminar el delantal antes de lavarse las manos.
- Higienizar las manos.

Delantal plástico desechable

Indicaciones de uso

- Cumplir con precauciones estándar para evitar salpicaduras en la ropa de fluidos corporales.
- En todo los casos con sospecha o confirmación de enfermedad transmitida por contacto o gotitas.
- En técnica aséptica, antes de colocarse delantal estéril si este no es impermeable y hay riesgo de derrame de fluidos corporales.

Precauciones en su uso

- Asegúrese de que los guantes cubran las mangas de la pechera.
- Al retirarse el delantal desechable debe sujetarlo con ambas manos a nivel de tórax y empujar enérgicamente hacia afuera, luego con el delantal en mano realice un paquete el cual debe tratar de introducir en uno de los guantes, para luego desechar en basura común, con precaución de no contaminar su ropa, ni dejar tiras de delantal colgando de éste.
- La pechera es de uso personal y debe retirarse inmediatamente terminada la atención.
- Elimínela en receptáculo de basura común.
- Higienice sus manos después de eliminar





Antiparras

a) Indicaciones de uso

Se debe utilizar cuando existe riesgo de salpicadura de fluidos corporales. Procedimientos tales como: cirugías, intubación, instalación de catéter venoso central, etc.

b) Precauciones de uso

- Mantener limpios.
- Mascarilla con visor (elemento que reúne protección ocular y bucal simultáneamente)
- Los lentes ópticos personales y los lentes de contacto no se consideran protección ocular.



Guantes de procedimiento

a) Indicaciones de uso

Se debe utilizar cuando exista riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales, mucosas, piel lesionada u otros materiales potencialmente infecciosos.

- Cuando se tenga contacto directo con pacientes que estén colonizados o infectados con agentes transmitidos por contacto o multirresistentes.
- Cuando se tocarán superficies que estén potencial o visiblemente contaminadas con agentes microbianos que se pueden transmitir por esa vía, como *Clostridium difficile*.

Se deben utilizar guantes estériles cuando se realizan procedimientos con técnica estéril como: curación, inserción catéter venoso, instalación catéter urinario permanente, cateterismo vesical, entre otros.

Precauciones en su uso

- Debe de ser uso individual y único.
- Previamente debe higienizar sus manos.
- Se elimina según tipo de desecho (doméstico ó contaminado).
- Recuerde que el uso de guantes no reemplaza la técnica de lavado de manos.
- Colocación y retiro de elementos de protección personal

Guantes de procedimiento

a) Indicaciones de uso

Se debe utilizar cuando exista riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales, mucosas, piel lesionada u otros materiales potencialmente infecciosos.

- Cuando se tenga contacto directo con pacientes que estén colonizados o infectados con agentes transmitidos por contacto o multirresistentes.
- Cuando se tocarán superficies que estén potencial o visiblemente contaminadas con agentes microbianos que se pueden transmitir por esa vía, como *Clostridium difficile*.

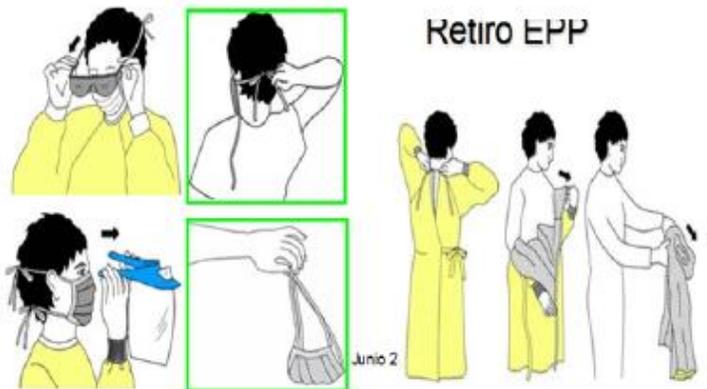
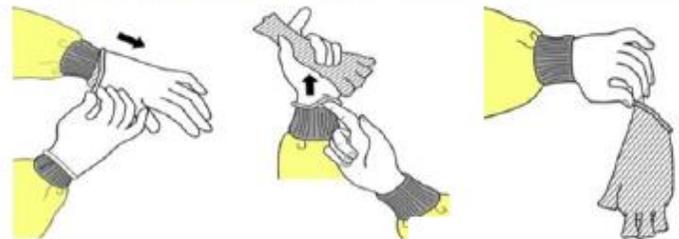
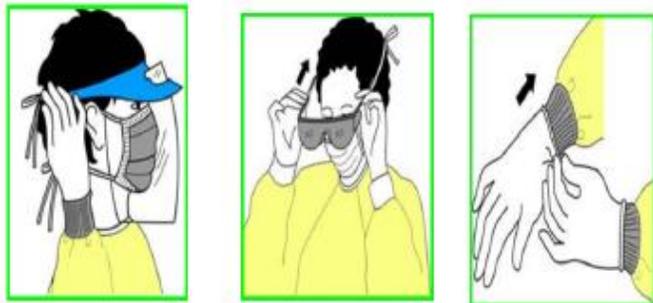
Se deben utilizar guantes estériles cuando se realizan procedimientos con técnica estéril como: curación, inserción catéter venoso, instalación catéter urinario permanente, cateterismo vesical, entre otros.

Precauciones en su uso

- Debe de ser uso individual y único.
- Previamente debe higienizar sus manos.
- Se elimina según tipo de desecho (doméstico ó contaminado).
- Recuerde que el uso de guantes no reemplaza la técnica de lavado de manos.
- Colocación y retiro de elementos de protección personal

Colocación y retiro de elementos de protección personal

Secuencia para colocar	Secuencia para retiro
<ul style="list-style-type: none"> • Higienización de manos • Mascarilla • Protección ocular/ facial • Higienización de manos • Bata • Guantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Bata • Guantes • Higienización de manos • Protección Ocular/ facial • Mascarilla • Higienización de manos





Actividades en su cuaderno:

Según lo visto en el texto, defina:

- a) **Infección:** una infección se define como el proceso en el cual un microorganismo patógeno invade a otro llamado hospedador y se multiplica pudiendo provocar daño o no provocarlo.
- b) **IAAS:** Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) corresponden a todo proceso infeccioso general o localizado que ocurre como consecuencia de la atención de salud y que no estaba presente ni incubándose al momento de hospitalizarse.
- c) **Cadena de transmisión:** Es la manera gráfica en como un agente infeccioso logra generar una infección en un huésped susceptible. La cadena de transmisión consta de los siguientes eslabones: agente infeccioso, reservorio, puerta de salida, modo de transmisión, puerta de entrada y huésped susceptible.
 - **El agente infeccioso** es un patógeno que causa una IAAS. Su capacidad de desencadenar una infección depende de su virulencia, patogenicidad, dosis infecciosa e infectividad.
 - **Reservorio** es un lugar en el que el agente infeccioso puede sobrevivir, conservando o no la capacidad de multiplicarse. Algunos reservorios comunes son personas con enfermedades infecciosas y dispositivos o equipamientos médicos contaminados (usualmente llamados vehículos). Hay tres tipos de reservorios humanos:
 - 1. Personas enfermas (con signos y síntomas de la enfermedad)
 - 2. Personas colonizadas (albergan un agente infeccioso pero no presentan la infección)
 - 3. Portadores (están infectados pero no muestran signos o síntomas; pueden transmitir la infección a otros).
 - **Lapuertade salida** es lavía por la que un agente infeccioso deja el reservorio. Algunos ejemplos son el tracto respiratorio, tracto genitourinario, tracto gastrointestinal, piel o membrana mucosa, sangre o la transmisión de una enfermedad de la madre a su hijo(a) durante el embarazo (transplacentaria).
 - **El modo de transmisión** es el movimiento de los patógenos desde el reservorio al huésped, ejemplo: por vía aérea, por gotitas y por contacto.
 - La puerta de entrada es la vía por la que un agente infeccioso ingresa al huésped. Algunos ejemplos son el tracto respiratorio, tracto genitourinario, tracto gastrointestinal, piel o membrana mucosa, parenteral o transplacentaria. Un huésped susceptible es una persona carente de defensas efectivas contra un patógeno en particular. En centros de atención en salud, muchos pacientes son susceptibles a infecciones por el solo hecho de estar gravemente enfermos.
- d) **Mecanismo de transmisión:** modo en el cual viaja el patógeno o el microorganismos. En IAAS los modos de transmisión son los siguientes:
 - **Transmisión por contacto:**
 - Transmisión por contacto directo: , implica contacto directo entre superficie corporal y superficie corporal, así como la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona infectada o colonizada. Por ejemplo, algunas instancias en que se produce contacto directo son cuando un enfermero(a) voltea un paciente, da un baño a un paciente o realiza otras actividades de cuidado del paciente que requieren contacto personal directo. También puede darse transmisión por contacto directo entre dos pacientes.
 - Transmisión por contacto indirecto involucra el contacto entre un huésped susceptible y un objeto intermedio, habitualmente inanimado, como es el caso de instrumental contaminado, agujas, apósitos o guantes contaminados, que no se cambian entre pacientes.



- **Trasmisión por gotitas:** ocurre cuando un reservorio humano genera gotitas. Principalmente al toser, estornudar o hablar, o durante la realización de ciertos procedimientos como una broncoscopia. La transmisión ocurre cuando la persona infectada expulsa gotitas con patógenos a través del aire y éstas se depositan en el cuerpo del huésped, a menos de 1 metro de distancia.
 - **Trasmisión por vía aéreas:** La transmisión aérea ocurre por diseminación ya sea de núcleos en el aire que se originan en gotitas evaporadas cuyos microorganismos permanecen en suspensión aérea por largos períodos de tiempo, o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. Las corrientes de aire transportan núcleos de gotitas, partículas de polvo o descamaciones cutáneas, los que pueden ser inhalados por pacientes en la misma sala o incluso a distancias mayores del paciente emisor, dependiendo de factores ambientales.
 - **Trasmisión por vehículo** se aplica a microorganismos que se transmiten vía objetos contaminados, como alimentos, agua, medicamentos, dispositivos y equipamientos médicos, juguetes y productos biológicos como sangre, tejidos u órganos
 - **Trasmisión por vectores** ocurre cuando vectores como mosquitos, moscas, ratas y otras alimañas transmiten microorganismos. La transmisión puede darse a través de la contaminación simple vía vectores animales o artrópodos, o su penetración bajo la piel o membrana mucosa. Esta vía juega un rol menor en la transmisión de IAAS
- e) **Precaución estándar:** son acciones que tienen como objetivo prevenir la transmisión de la mayoría de los agentes microbianos durante la atención en salud entre paciente a paciente y paciente a personal o viceversa. La precaución estándar consiste en:
- Higiene de manos
 - Uso de protección personal: guantes, protección facial, delantal y/o pechera
 - Buen uso y eliminación de material cortopunzante (prevención de pinchazos y cortes con artículos afilados)
 - Higiene respiratoria
 - Manejo de equipo, desecho y ropa de pacientes
- f) **Higiene de manos:** objetivo eliminar la microbiota de las manos ya sea por acción mecánica o destrucción de las células. Puede ser realizada de dos formas; lavado de manos con agua y jabón o uso de soluciones con alcohol. La higienización con solución alcohólica, es efectiva en manos visiblemente limpias y secas, pues el alcohol se inactiva frente a materia orgánica.
- g) **Lavado clínico de manos:** higiene de manos con jabón cosmético o antiséptico. Debe realizarse antes y después de la atención a cada paciente.
- h) **Elementos de protección personal:** “todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales”.



2) Explique:

- ¿Como se produce una infección?

Para que se genere una infección se necesita de un microorganismo (agente infeccioso) que deje el lugar en el cual se encuentra viviendo (reservorio) a través de una puerta de salida, (por ejemplo: vía aérea, tos), luego, por medio de un mecanismo de transmisión (por ejemplo: gotitas), debe encontrar la puerta de entrada (por ejemplo: boca, ojos) en un sujeto susceptible de adquirir la infección. Cuando llega al sujeto susceptible el microorganismo comienza a multiplicarse y a colonizar diferentes tejidos, si el sistema inmune del sujeto susceptible no logra eliminarlo en esta etapa, se genera una infección provocando los síntomas asociados al microorganismo. Por ejemplo:

- **Agente infeccioso:** COVID-19, también conocido como coronavirus.
 - **Reservorio:** persona que ya tiene el virus y que puede contagiar
 - **Puerta de salida:** boca o nariz (a través de la tos u/o estornudo)
 - **Mecanismo de transmisión:** se considera para el COVID-19 que se transmite a través de gotitas.
 - **Puerta de entrada:** persona sana que no usa barreras protectoras como la mascarilla e inhala las gotitas de la persona que estaba enferma
 - **Huesped susceptible:** persona con características que tiene más probabilidades de contraer la enfermedad: adulto mayor, persona con enfermedades crónicas
-
- ¿Cuál es la diferencia entre lavado de manos e higienización de manos?

	Lavado de manos clínico	Higienización de manos
Producto	Agua y jabón	Alcohol gel
Duración	40-60 segundos	20-40 segundos
Limitaciones	Requiere de un lavamanos amplio	Se puede hacer un número limitado de veces, después de 3 veces, se tiene que realizar lavado de manos
Condiciones	Sin accesorios Uñas cortas	Sin accesorios Uñas cortas Manos visiblemente limpias