



UDS
Mi Universidad

SUPERNOTA

NOMBRE DEL ALUMNO (A): MARISOL LÓPEZ ORDOÑEZ

NOMBRE DEL TEMA: TIPOS DE AISLAMIENTO Y ESTERILIZACIÓN

PARCIAL: I

NOMBRE DE LA MATERIA: PRÁCTICA CLÍNICA DE ENFERMERÍA II

NOMBRE DEL PROFESOR: ALFONSO VELÁZQUEZ RAMÍREZ

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: 7 CUATRIMESTRE

PICHUCALCO CHIAPAS, 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

TIPOS DE AISLAMIENTO

Al momento de ingresar un paciente para ser hospitalizado es importante tener presente las medidas de prevención, tipos de aislamientos y control de infecciones intrahospitalarias que se establecen para visitantes y familiares y personal de asistencia.

OBJETIVO

Se han diseñado con el fin de prevenir la diseminación de microorganismos entre el paciente, personal hospitalario, visitantes y equipos.

Las precauciones de aislamiento hospitalario buscan:

- Cortar cadena de transmisión del agente infeccioso
- Disminuir la incidencia de infección nosocomial
- Prevenir y/o controlar brotes
- Racionalizar el uso de recursos
- Mantener calidad en la atención médica

PRECAUCIONES ESTÁNDAR

Lavado de manos: se debe de realizar siempre después de tocar sangre, fluidos corporales y material contaminado, se lleve o no puestos los guantes. Ver protocolo de lavado de manos.

Uso de guantes: se deben utilizar guantes, no estériles, cuando se toca sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y material contaminado. También cuando se va a tocar una mucosa o piel no intacta. Cambiarse los guantes entre procedimiento con el mismo paciente después de contactar con material que pudiera contener alta concentración de microorganismos. Lavarse las manos inmediatamente después de quitarse los guantes.

Uso de mascarillas, protectores oculares, batas: cuando se valla a realizar cualquier procedimiento al paciente que pueda generar salpicaduras de sangre, secreciones y excreciones.

Bata (limpia no estéril): para proteger la piel y prevenir el manchado de la ropa. Después de quitarse la bata, lavarse las manos.

Equipo al cuidado del paciente: manejar el equipo usado que se encuentra manchado con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones con cuidado para evitar exposiciones en piel y membranas mucosas, así la ropa que pueda contaminar a otros pacientes en el entorno.

¿QUÉ ES UN PACIENTE EN AISLAMIENTO?

El aislamiento es el conjunto de procedimientos que separa a personas infectadas de las susceptibles a infectarse, durante el periodo de transmisibilidad en lugares o en momentos que permitan dar corte a la cadena de transmisión. El aislamiento está indicado ante la sospecha clínica o evidencia de una enfermedad transmisible.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PRECAUCIONES

Precauciones estándar

Las más importantes son las precauciones diseñadas para el cuidado de todos los pacientes ingresados, independientemente de su diagnóstico o presunto estado de infección.

Precauciones basadas en la transmisión

Este segundo grupo está diseñado para el cuidado de pacientes específicos, en los que se conoce o se sospecha la existencia de colonización o infección con patógenos epidemiológicamente importantes.

Salud laboral: tener sumo cuidado con objetos cortantes y punzantes. Nunca reencapuchar agujas usadas. Desechar todo el material cortante y punzante en contenedores apropiados que deben situarse cerca en el área donde se usan estos instrumentos.

Control del medio: el hospital debe contener los procedimientos adecuados de limpieza de superficie ambientales.

Lencería: manejar, transportar y procesar la ropa de cama contaminada evitando el contacto con la piel.



AISLAMIENTO AÉREA

Se debe tener cuando la diseminación de partículas menores de cinco micras permanece suspendida en el aire por largos periodos de tiempo y para aquellas patologías tales como: sarampión, rubeola, TBC pulmonar, varicela, SAR, influenza y herpes zoster diseminado.

PATOLOGÍA	MATERIAL INFECTANTE	TIEMPO DE AISLAMIENTO
Cuadro clínico de brotes vesiculo/maculo papular con coriza y fiebre	Secreción nasofaríngea	Hasta 6 días después iniciado el tratamiento y aparecido el brote cutáneo
Sarampión y varicela	Secreciones respiratorias y lesiones dérmicas	Hasta cuando todas las lesiones tengan costra
Herpes zoster	Secreción salivar o vesiculopapular	Hasta 24 horas después de terminada la terapia medicamentosa y las lesiones tengan costra
Tuberculosis pulmonar activa y laríngea	Secreción nasofaríngea	3 semanas después de haber iniciado el tratamiento antimicrobiano
Pacientes HIV positivos con cuadro de fiebre e infiltrado pulmonar	Secreción nasofaríngea	Hasta cuando se descarte tuberculosis

Para este tipo de aislamiento se debe utilizar:

- Cuarto aislado con presión negativa de aire
- Puerta cerrada
- Uso de mascarillas
- Transporte del paciente debe ser limitado, pero si es necesario colocarle mascarilla
- Usar bata si solo hay riesgo de salpicadura
- Estricto lavado de manos al estar en contacto con el paciente o sus fluidos

El personal no inmune frente al sarampión o varicela no debe entrar en la habitación de pacientes con estas patologías. En caso de tener que hacerlo debe ponerse un respirador de alta eficiencia.



AISLAMIENTO POR GOTA

Esta transmisión ocurre cuando partículas de mayores a cinco micras ("gotitas" visibles), generadas al hablar, toser o estornudar, que quedan suspendidas en el aire hasta un metro de distancia.



ESPECIFICACIONES

- Cuarto aislado. Pacientes con un mismo germen pueden compartir la misma habitación
- Lavado de manos antes y después de tocar al paciente
- Ubicar al paciente en una distancia no menor de un metro de los otros pacientes. Si no es posible, habitación individual
- Mascarilla quirúrgica: para estar al menos de un metro del paciente o para realizar cualquier procedimiento. Desecharla al salir de la habitación
- El transportador del paciente deber ser limitado, pero si es necesario, colocarle cubrebocas y explicar al paciente la razón de dicha medida
- Guantes y batas se usan si hay riesgo de salpicadura

PATOLOGÍAS	MATERIAL INFECTANTE	TIEMPO DE AISLAMIENTO
Enfermedades por hemofilias influenza tipo B (sepsis, meningitis, neumonía, epiglotis)	Secreciones nasales y faríngea	Hasta 24 horas después iniciada el antibiótico
Enfermedades por neiseria meningitis (meningitis, neumonía, sepsis)	Secreciones nasales y faríngeas	hasta 24 horas después iniciada el antibiótico
Difteria faríngea activa	Secreciones nasales y faríngeas	Hasta terminar el antibiótico y tener dos hemocultivos negativos
Neumonía por micoplasma	Secreciones nasales y faríngeas	Hasta 10 días después de haber iniciado el tratamiento
Bacteremia, neumonía y meningitis por mengococo	Secreciones nasales y faríngeas	Hasta 24 horas después de haber iniciado el tratamiento
Tosferina	Secreciones nasales y faríngeas	Hasta 7 días después de haber iniciado el tratamiento

AISLAMIENTO DE CONTACTO

Se utiliza cuando existe sospecha de una enfermedad transmisible por contacto directo a graves de secreciones y exudados, con el paciente o con elementos de su ambiente.

ESPECIFICACIONES

- Se recomienda el uso de guantes, mascarilla quirúrgica y bata cuando se va a tener contacto directo con el paciente. Desechar mascarilla y guantes antes de salir de la habitación, quitarse la bata antes de dejar la habitación.
- El lavado de manos es absolutamente necesario antes y después de tocar al paciente.
- El transporte del paciente debe ser limitado. Poner mascarilla quirúrgica.
- Equipo de cuidado del paciente: cuando sea posible se dedicará este aun paciente único. Si esto no es posible, limpiarlo y desinfectarlo o esterilizarlo adecuadamente antes de utilizarlo en otro paciente.
- El material de uso clínico como termómetros, esfigonómetros, estetoscopio, será de usos exclusivo de estos pacientes y a ser posible permanecerá dentro de la habitación.

PATOLOGÍAS	MATERIAL INFECTANTE	TIEMPO DE AISLAMIENTO
Infecciones o colonizaciones por microorganismos multirresistente	Secreciones	Hasta terminar el antibiótico y tener dos hemocultivos negativos
Infecciones gastrointestinales, enfermedades entéricas causadas por <i>Clostridium difficile</i> , <i>E. coli</i> , <i>Shigella sp</i>	Heces, secreciones	Hasta tener coprocultivos negativos
Hepatitis A, E, rotavirus	Heces	Una semana después de la ictericia
Infecciones por virus respiratorios: sincitial, parainfluenza o enterovirus	Secreciones nasofaríngeas, heces	Hasta cuando se termine la enfermedad
Escabiosis	Ácaros	Hasta las 24 horas después de haber iniciado el tratamiento



AISLAMIENTO INVERSO O PROTECTOR

Se aplica en pacientes inmunosuprimidos con el fin de protegerlos de adquirir infecciones transmitidas por el personal de salud, familiares y visitantes.

PACIENTES CON PATOLOGÍAS
Leucemia
Trasplantados
Quemaduras con mas del 25% superficial corporal
Tratamiento antineoplásico
Postoperatorios

AISLAMIENTO ENTÉRICO

Se aplica con la finalidad de prevenir la transmisión de enfermedades por contacto directo o indirecto con heces infectadas y en algunos de los casos por objetos contaminados.

PACIENTES CON PATOLOGÍAS
Gastroenteritis bacteriana o vírica
Fiebre tifoidea
Colera
Giardiasis
Enterocolitis pseudo-membranosa
Amebias
Poliomielitis
Encefalitis
Hepatitis vírica tipo A

ESPECIFICACIONES

- Lavado de manos
- Habitación individual
- Colocación de bata, gorro, mascarilla quirúrgica y calzas antes de entrar en la habitación, para toda persona que entre en contacto con el enfermo. La mascarilla, calzas y gorro se desecharán antes de salir de la habitación. La bata se dejará dentro de la habitación.
- El transporte del paciente deber ser limitado, pero si es necesario, colocarle cubrebocas y explicar a la paciente la medida de prevención.
- Limpiar el fonendoscopio antes y después de su utilización e intentar individualizar un manguito de tensión.

PARA ESTE TIPO DE AISLAMIENTO SE DEBE REALIZAR:

- Estricto lavado de manos al estar en contacto con el paciente o sus fluidos
- Se debe utilizar guantes y batas adicional cuando se prevea contacto con el material contaminado

TIPOS DE ESTERILIZACIÓN

La esterilización es un proceso a través del que se la destrucción total de los microorganismos viables presentes en un determinado material.

Este procedimiento es de gran utilidad dentro del campo farmacéutico, ya que existen muchos procesos que requieren la utilización de materiales estériles, entre estos podemos destacar:



¿QUÉ ES LA ESTERILIZACIÓN HOSPITALARIA?

- La esterilización de equipos quirúrgicos y otros materiales de uso médico con el propósito de reducir el riesgo de infecciones en pacientes.
- El acondicionamiento del material (pipetas, tubos, placas de Petri, pinzas, etc.) que va a ser utilizado en los laboratorios de microbiología.
- La preparación de medios de cultivo que serán empleados con diferentes propósitos: cultivo de microorganismos, control de ambiente, equipos o personal, análisis microbiológico de medicamentos, cosméticos, alimentos etc.
- La descontaminación de material utilizado.

Los centros hospitalarios desarrollan programas de prevención de infecciones nosocomiales, donde la esterilización de material sanitario juega un papel crucial.

La esterilización hospitalaria es un conjunto de procedimientos destinados a lograr que el instrumental clínico del hospital se mantenga aséptico. Esto se consigue mediante procesos de limpieza, desinfección y esterilización, unidos a una correcta higiene de manos.

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN	
Físicos	Químicos
Calor seco (poupinel)	Óxido de etileno (gas)
Calor húmedo (autoclave)	Acido peracético
Radiaciones ionizantes <ul style="list-style-type: none">• Rayos beta• Rayos gamma	Glutaraldehídos (liquido)
Radiaciones no ionizantes <ul style="list-style-type: none">• Rayos ultravioletas	Peróxido de hidrogeno (plasma)

CALOR SECO

En el interior de un horno o estufa se coloca el material a esterilizar y se sube la temperatura. El aire caliente producirá reacciones de oxidación en las proteínas microbianas.

La esterilización por calor seco es sencilla de instalar y no presentan toxicidad residual. Tiene como inconveniente que es difícil asegurar que no haya zonas frías. Además, se necesita mucho tiempo y elevadas temperaturas para que se produzca la inactivación del microorganismo.

Existen dos tipos de autoclaves para esterilización por vapor:

- Gravitatorios: ya casi no se utilizan
- Preevacío: el más utilizado en el medio hospitalario es la autoclave de vacío fraccionado (los diferentes programas, alternan vacíos con inyecciones de vapor).

CALOR HÚMEDO

El agente esterilizante es el vapor de agua. La esterilización se producirá teniendo en cuenta tres parámetros, temperatura, presión y tiempo.

En el método de elección por excelencia para la esterilización hospitalaria debido a la gran cantidad de ventajas que presenta.

Es el método más utilizado

La esterilización se realiza en autoclaves. Cada autoclave está formada por:

1. Cámara de acero inoxidable, donde se introduce el material a esterilizar
2. Recámara que recubre a la cámara: es calentada por una fuente de vapor procedente de un generador central a partir de una caldera de alta presión, o bien, de un generador autónomo que produce vapor por medio de resistencia
3. Una o dos puertas (entrada y salida)
4. Filtros de aire y vapor
5. Indicador de presión y temperatura
6. Válvulas de seguridad y válvula reductora
7. Impresora para registro de los programas de esterilización y sus incidencias. Actualmente, las autoclaves se conectan a un ordenador de manera que queda todo registrado informáticamente.

Básicamente, lo que sucede en el interior de la cámara de la autoclave de vapor es:

- Vacío: se seca todo el aire contenido dentro de la dicha cámara (se supone contaminado) mediante presión negativa (70 mbr.). la presión atmosférica habitual es de 760 mbr.
- Inyección de vapor: se inyecta vapor de agua dentro de la cámara de esterilización, hasta que alcanza una presión de 3.070 mbr. Y una temperatura de 134 °c (textil o metales) o 121 °c (gomas o cauchos). El tiempo la duración del programa de esterilización dependerá del tipo de programa que utilizemos, en función del material a esterilizar. Así, por ejemplo, los programas de caucho y gomas (121 °c) duraran mas tiempo que los de metales (134 °c). mayor temperatura, menor tiempo.
- Otra vez vacío: se van intercalando vacíos con entradas de vapor de presión, a fin de sacar todo el aire no estéril y sustituirlo por agente esterilizantes, el cual además penetra en todos los recovecos, eliminando todos los gérmenes.
- Enfriamiento: finalmente se produce un proceso de enfriamiento para poder manipular los contenedores y sobre que contiene el material esterilizado, yal mismo tiempo se secan los sobres esterilizados para evitar que se contaminen.

Al material se le irradia con ondas electromagnéticas de tipo gamma. Estas ondas producen radicales libres que afectan a los ácidos nucleicos, impidiendo la división celular. La instalación necesaria tiene un gran coste ya que hay que prevenir riesgos derivados del uso de radiación.

MÉTODOS QUÍMICOS

Generalmente, los tipos de esterilización químicos se usan con materiales sensibles a esterilizaciones físicas. Los mas utilizados son:

- Oxido de etileno gaseoso: produce reacciones de alquilación, actuando sobre proteínas y ácidos nucleicos. Se puede utilizar puro o junto a otro gas. La temperatura de trabajo es inferior a 55 °c, por ello, es compatible con casi todos los materiales. Otra ventaja es que no se estropea el filo del instrumental de corte o punción.
- Las principales desventajas de su uso derivan de que es un gas muy toxico, irritante, carcinogénico e inflamable. Son necesarios protocolos e instalaciones que garanticen la seguridad del personal y medioambiental.

Plasma de peróxido de hidrógeno

- El peróxido de hidrogeno se transforma en plasma al ionizarlo a baja temperatura. La exposición del material dura una o dos horas, y no es necesario un proceso de aire acción posterior. El produce oxígeno y vapor de agua, que no son tóxicos. Este método es caro y no es compatible con materiales celulósico o que tengan lúmenes largos y estrechos.

Las razones son estas:

- Es rápido máximo unos 60 minutos, dependiendo del ciclo
- Muy eficaz, pues el valor tiene una alta capacidad de penetración en el material
- No es toxico ni contaminante
- Fácil monitorización
- Alta fiabilidad
- Compatible con la mayoría de materiales reutilizables
- Múltiples aplicaciones: para la mayoría de los productos sanitarios, instrumentos quirúrgicos, gasas, textiles, vidrios, cerámicas, objetos de caucho

¿CUÁL ES EL MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN MÁS USADO EN LOS HOSPITALES?

Entre todos los tipos de esterilización disponibles, el uso de la autoclave es el más utilizado en los centros hospitalarios.

La esterilización autoclave presenta también algunos inconvenientes:

- No se puede aplicar a materiales sensibles al calor y/o humedades elevadas
- No aplicable sobre materiales oleosos o en polvo
- Deteriora los fillos del instrumental de corte

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. <https://policlinicametropolitana.org/informacion-de-salud/conozca-la-importancia-de-los-tipos-de-aislamientos-en-los-pacientes-hospitalizados/>
2. <https://www.saludcastillayleon.es/HSReyesAranda/es/informacion-general/calidad/precauciones-aislamientos-patologia-infecciosa>
3. <https://www.inr.gob.mx/iso/Descargas/iso/doc/PR-DQ-20.pdf>
4. <https://www.sarda.org.ar/images/Aislamientos.pdf>
5. <https://osaraba.eus/infoberriak/wp-content/uploads/2019/02/Protocolo-de-Aislamientos-Cast.pdf>
6. https://bloginformaticaprotocolosdeenfermeria.blogspot.com/2018/12/medidas-de-proteccion-aislamiento_13.html
7. http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_farmacia/catedraMicro/10_M%C3%A9todos_de_esterilizaci%C3%B3n.pdf
8. <https://www.studysmarter.es/resumenes/biologia/microbiologia/esterilizacion/>
9. <https://gsoelab.com/tipos-de-esterilizacion/>
10. <https://postgradomedicina.com/tipos-esterilizacion-hospitalaria-enfermeria/>
11. <https://www.studysmarter.es/resumenes/biologia/microbiologia/esterilizacion/>
12. <https://cib.csic.es/sites/default/files/inline-files/Documento%20web%20del%20servicio%20RECORTADO%20definitivo.pdf>