

Conceptos relacionados a Infecciones en la atención de pacientes

Docente: Álvaro Maturana Muñoz

Diplomado en Medicina Estética





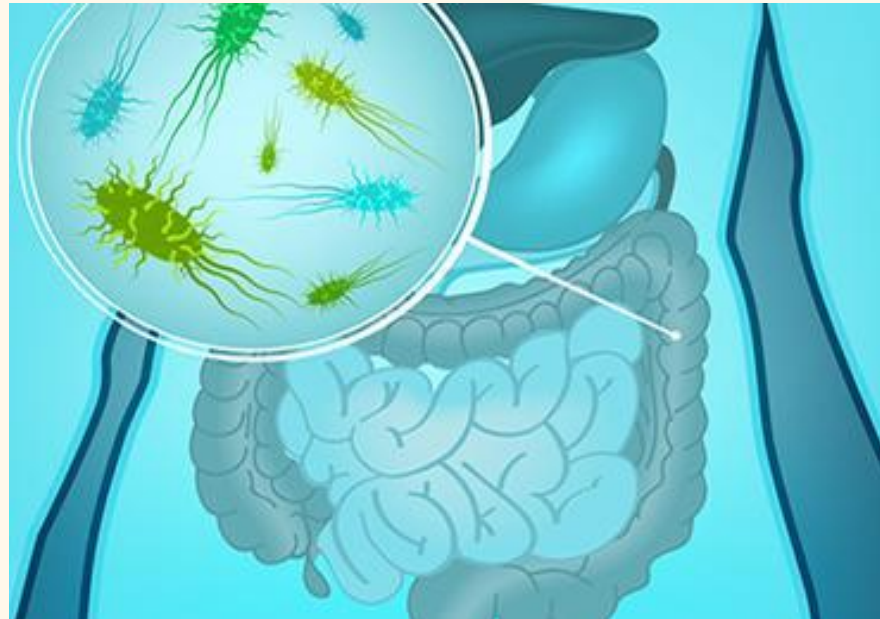
Conceptos

- Microbiota
- Microbioma
- Asepsia
- Antisepsia
- Desinfección
- Esterilización
- Contaminación cruzada
- Colonización
- Infección
- Malpraxis
- Iatrogenia



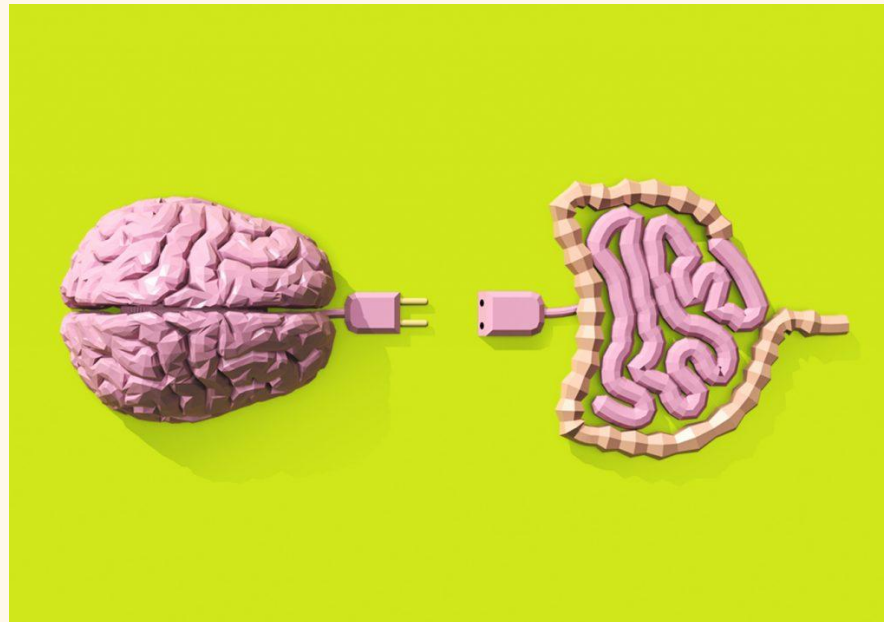
Microbiota

- Hace referencia exclusivamente al conjunto de organismos vivos presentes en un ambiente. Estos microorganismos colonizan nuestro organismo desde el vientre materno, pero fundamentalmente desde el momento del nacimiento, especialmente si éste por vía vaginal.



Microbioma

- Este término es mucho más amplio y hace referencia no solo a los microorganismos que habitan en nuestro intestino, sino también a las moléculas que producen. Estas moléculas (metabolitos, estructuras y elementos genéticos móviles) les permiten interactuar entre ellos y con su entorno.



Asepsia

- Consiste en la eliminación física de materia orgánica de una superficie o de un objeto, sin causarle daño. Es el primer paso imprescindible para tener éxito en el control de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud.



Antisepsia

- Se define como las acciones o técnicas que buscan inhibir el crecimiento, destruir, o disminuir el número de microorganismos de la piel, mucosas y todos los tejidos vivos.



Limpieza

- La limpieza, como paso previo cronológicamente a la desinfección, constituye un factor de importancia prioritaria. Una limpieza incorrecta o defectuosa repercutirá de forma negativa en las sucesivas etapas del proceso de antisepsia/desinfección o esterilización.



Desinfección

- La desinfección es una actividad que consiste en eliminar gran parte de los microorganismos patógenos que viven en las superficies de los dispositivos. Debe realizarse justo después de la actividad de limpieza para garantizar que se hayan eliminado todos los demás materiales orgánicos. Solo es capaz de eliminar la mayor parte de los gérmenes patógenos (pero no todos).
- Según el nivel de cobertura alcanzado por un desinfectante, se puede clasificar como de nivel alto cuando incluye esporas bacterianas, de nivel intermedio cuando incluye micobacterias pero no esporas, o de nivel bajo cuando no incluye ni micobacterias ni esporas



Clasificación de Spaulding

- **Crítico:** todo material contaminado por cualquier germen que tenga un alto riesgo de desarrollar infección. Incluye todo material que entra en contacto con cavidades estériles o sistema vascular.
- **Semicrítico:** material que entra en contacto con mucosas o piel no intacta. Estos dispositivos deberían estar libres de microorganismos, aunque pueden estar permitido un pequeño número de esporas bacterianas, ya que las membranas mucosas (pulmonar, gastrointestinal, etc.) tienen generalmente resistencia a la infección por esporas bacterianas comunes.
- **No crítico:** material que se utiliza sobre piel intacta.



El material crítico debe ser sometido a esterilización antes de su uso.



- El material semicrítico debe ser sometido a desinfección de alto nivel antes de su uso. Es en la práctica el de mayor riesgo, ya que con ellos se han detectado más infecciones asociadas a cuidados sanitarios que con los críticos o no críticos. El glutaraldehído, el peróxido de hidrógeno, el ortofenilaldehído (OPA), el ácido peracético, el peróxido de hidrógeno y el cloro son considerados desinfectantes de alto nivel.
- El reprocesado de material sanitario semicrítico para su desinfección tiene lugar a través de contacto con líquido desinfectante y puede ser manual o automático. El tiempo de contacto oscila entre 8 y 45min a temperaturas entre 20 y 25°C.
- El reprocesado automático mediante máquinas desinfectadoras minimiza los errores humanos, evita contacto de los profesionales con sustancias tóxicas y no requiere de sistemas de ventilación especiales.



Esterilización

- Proceso mediante el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluidas las esporas bacterianas. El concepto de esterilidad expresa una condición absoluta: un determinado objeto o superficie está estéril o no está estéril.
- Puesto que la esterilidad no puede demostrarse de manera absoluta sin causar la destrucción completa de todas las unidades esterilizadas, se define la esterilidad en términos probabilísticas y se considera que un producto crítico es estéril cuando la probabilidad de que una unidad estéril contenga algún microorganismo en forma activa o latente es igual o menor de 1 entre un millón.



Método esterilización	Ventajas	Inconvenientes
Vapor	No tóxico para paciente, personal o medio ambiente Ciclo fácilmente monitorizable Rápido efecto microbiocida Sistema menos afectado por los restos orgánicos o inorgánicos Rapidez del ciclo Muy buena penetración en empaquetados médicos y en dispositivos con lúmenes	No apto para material termosensible Por la exposición repetida puede dañar el material (p. ej., algún instrumentos de microcirugía) Puede dejar instrumental húmedo, con el riesgo de oxidación del mismo Posibilidad de quemaduras
Peróxido de hidrógeno gas plasma	Seguro para el medio ambiente, no deja residuos tóxicos y no precisa aireación Permite esterilizar material sensible a temperatura (< 50 °C) y humedad, tanto metálicos como no metálicos Duración del ciclo estándar 47 min Facilidad de manejar y monitorizar los ciclos Instalación simple, solo precisa toma eléctrica Compatible con gran cantidad de instrumental y dispositivos médicos	No permite procesar celulosa, tela o líquidos Limitaciones para procesar dispositivos en función del diámetro de la luz y la longitud Muy sensible a la presencia de humedad en la cámara Requiere envolturas Tyvek y contenedores especiales El peróxido de hidrógeno puede ser tóxico a niveles mayores de 1 ppm TWA
Peróxido de hidrógeno vapor	Seguro para trabajadores y el medio ambiente No deja residuos tóxicos y no precisa aireación Duración del ciclo 28 min (ciclo sin lúmenes), 55 min (ciclo con lúmenes) Permite esterilizar material sensible a temperatura (< 50 °C) y humedad Facilidad de manejar y monitorizar los ciclos Fácil instalación	No permite procesar celulosa, tela o líquidos Limitaciones para procesar dispositivos en función del diámetro de la luz y la longitud (p. ej., lúmenes de acero inoxidable de < de 1 mm de diámetro o más de 125 mm de longitud). Precisa catalizador Requiere envolturas Tyvek y contenedores especiales El peróxido de hidrógeno puede ser tóxico a niveles mayores de 1 ppm TWA
Óxido de etileno	Alta eficacia microbiocida Buena difusión y penetrabilidad en embalajes y lúmenes El uso de cartuchos individuales y cámaras de presión negativa minimiza la posibilidad de fuga y exposición a OE Facilidad de manejar y monitorizar los ciclos Compatible con gran cantidad de instrumental y dispositivos médicos	El envasado puede realizarse en bolsa de papel mixto y en bolsa de papel Tyvek y contenedores especiales Es absorbido por muchos materiales y requiere un tiempo de aireación para eliminar los residuos del OE Limitaciones dependiendo de la longitud y del diámetro de la luz, presencia de sales inorgánicas o materia orgánica OE es tóxico, carcinogénico, inflamable Precisa usar catalizadores para transformar el residuo en CO ₂ y H ₂ O Los cartuchos deben guardarse en armarios para líquidos inflamables Duración del ciclo Incompatibilidad con algunos metales (p. ej., Al, Sn, Mg, Zn), puede fijarse a algunos materiales Incapacidad para inactivar priones
Ozono	Permite esterilizar material sensible a temperatura (< 50 °C) y humedad No tóxico (se genera a partir de oxígeno y agua), no precisa aireación Aprobado por la FDA para los instrumentos de metal y de plástico, incluso algunos instrumentos con lúmenes Duración ciclo ≥ 46 min	Uso limitado clínica (no hay datos publicados sobre la compatibilidad/penetrabilidad/resistencia de la materia orgánica de materiales) y los datos de eficacia microbiocida sin limitados



Contaminación cruzada



Colonización

- La colonización se define como la presencia, crecimiento y multiplicación de un microorganismo en un hospedero sin causar una respuesta inmune específica o infección



Infección

- Presencia y multiplicación de microorganismos en los tejidos del huésped (hospedador) o dicho de otra manera, un proceso causado por la invasión de tejidos, fluidos o cavidades del organismo normalmente estériles, por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos.



Mal praxis

- El término anglosajón "Malpractice" se ha definido como aquel tratamiento malo, erróneo o negligente que resulta en daño, sufrimiento innecesario o muerte del enfermo, debido a ignorancia, negligencia, impericia, no seguimiento de reglas establecidas o intento criminal doloso.

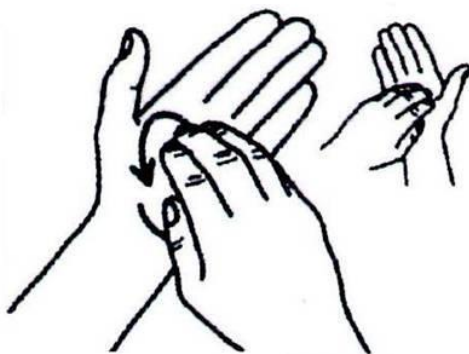
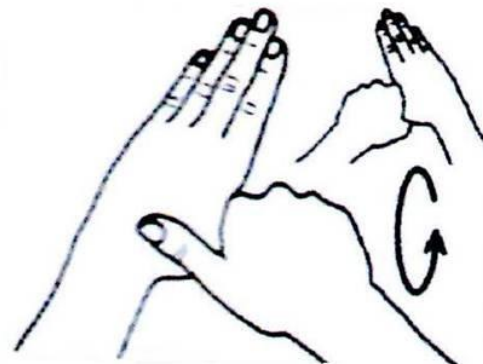
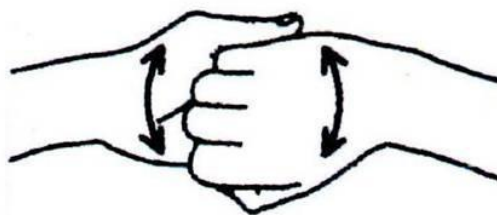
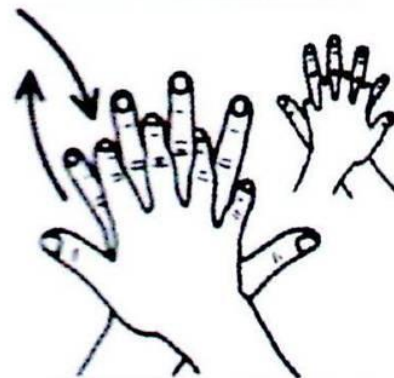
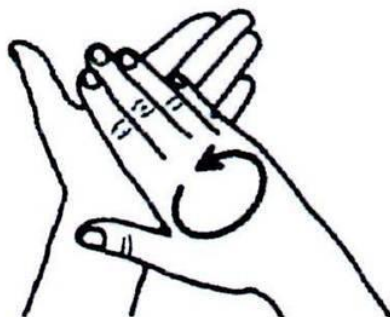


Iatrogenia o Yatrogenia

- La iatrogenia (popularizada como yatrogenia) es un daño no deseado ni buscado en la salud, causado o provocado, como efecto secundario inevitable, por un acto médico legítimo y avalado, destinado a curar o mejorar una patología determinada.







Lavado clínico

- Antes de tocar al paciente.
- Antes de realizar una tarea limpia/aséptica.
- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- Después de tocar al paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.









Lavado de manos clínico y corriente (Cápsula)



