

Infecciones en Cirugía

Infecciones en Cirugía

- "La infección y cirugía es una parte, es como el sello y la firma del médico."
- Es importante mantener al paciente sano, especialmente en cirugías no urgentes.
- Se debe evitar infecciones en el sitio quirúrgico.
- Es importante hacer todo lo posible para que el paciente no sufra más.

Objetivos de la Presentación

- Infección de sitio quirúrgico (antes heridas quirúrgicas).
- Infecciones abdominales.
- Problemas relacionados con procedimientos invasivos (catéteres, sondas).
- Uso adecuado de antibióticos.

Consecuencias de un Manejo Inadecuado

- El paciente se puede poner peor por un diagnóstico o tratamiento inadecuado.
- Aumenta la mortalidad luego de un procedimiento quirúrgico.
- Puede llevar a una sepsis y disfunción multiorgánica.

Diferencia entre Disfunción y Falla Multiorgánica

- Falla: No hay retorno posible (ej: falla del corazón, riñón, médula ósea).
- Disfunción: Existe la posibilidad de retornar al paciente a un estado funcional (ej: disfunción renal, falla pulmonar con apoyo ventilatorio adecuado).
- Es crucial diferenciar entre disfunción y falla multiorgánica.

Equilibrio para evitar infecciones

- Debe haber un equilibrio entre:
 - Sitio quirúrgico.
 - Cantidad de bacterias en el sitio quirúrgico.
 - Mecanismos de defensa del huésped.
- El desequilibrio entre estos factores puede llevar a una infección en el sitio quirúrgico.
- Factores que comprometen la defensa del huésped: diabetes, malnutrición, anemia, edad avanzada, problemas cardíacos, infección urinaria.
- "Si inmediatamente tenemos un desbalance entre ellos, la cantidad de bacterias que yo tengo, la virulencia, la resistencia del huésped, yo lo debo tener en un equilibrio. Sin embargo, si se tira a uno o para el otro lado, inmediatamente voy a tener una infección de sitio."

Infección del sitio quirúrgico

- El 20% de los pacientes operados pueden desarrollar una infección del sitio quirúrgico.
- Las infecciones del sitio quirúrgico aumentan la mortalidad en 11 veces.
- Prolongan la hospitalización y aumentan los costos.

Clasificación de heridas según el CDC de Atlanta

- Limpias: Tasa de infección 1.5 a 5.1%.

- No hay trauma, inflamación.
- Técnica quirúrgica depurada.
- No se penetra tracto genitourinario, respiratorio, cerebro o corazón.
- Ejemplos: biopsia excisional o incisional de un nódulo de mama, tiroidectomía.
- Limpias contaminadas: Tasa de infección 7.7 a 10.8%.
 - Falla menor en la técnica.
 - Se penetra tracto gastrointestinal o urinario, pero con control.
 - Ejemplos: apendicectomía no complicada, colecistectomía laparoscópica.
- Contaminadas: Tasa de infección 15.2 a 16%.
 - Traumáticas, falla importante en la técnica, sin control.
 - Ejemplo: cirugía de colon por divertículo perforado.
- Sucias/Infectadas:
 - Presencia de pus.

Clasificación de heridas y riesgo de infección

- Abscesos de mama y abscesos intraabdominales contienen pus, lo que los clasifica como sucios o contaminados.
- Apendicitis:
 - Apendicitis complicadas (gangrenadas, flemosas, perforadas) se clasifican como contaminadas.
 - Apendicitis agudas no complicadas no representan un problema mayor.
- Colecistitis:
 - Colecistitis aguda versus colecistitis aguda gangrenada o enfisematosa.
- Importancia de la clasificación: Conocer la clasificación de las heridas es crucial para determinar el porcentaje de riesgo de infección en el servicio de cirugía.

Intervenciones para disminuir infecciones

- Antibióticos profilácticos o dejar la herida abierta.
 - Ejemplo: En casos de apendicitis aguda perforada, se deja la herida abierta para reducir el riesgo de infección.
- Cierre tardío de la herida: Después de unos días, se cierra la herida.
- Riesgo de cierre primario: Cerrar una herida infectada puede resultar en una infección en un 50% de los casos.

Clasificación de infecciones en cirugía

- Tres categorías principales:
- Infección superficial.
- Infección profunda.
- Infección de órgano y espacio.

Infección superficial

- Tiempo de aparición: Hasta 30 días después del evento quirúrgico.
- Afectación: Piel y tejido celular subcutáneo.
- Diagnóstico:
 - Presencia de pus.
 - Signos inflamatorios (rubor, calor).
 - Apertura de la herida por el cirujano.

Infección profunda

- Afectación: Por debajo de la fascia o músculo.
- Tiempo de aparición:
 - Hasta 30 días.
 - Hasta un año si se colocó una prótesis (ej., malla en una hernia).
- Diagnóstico:
 - Presencia de pus.
 - Cultivo positivo.
 - Biopsia del sitio.

Infección de órgano y espacio

- Afectación: Dentro del abdomen o cavidad torácica, alejada de la herida.
- Ejemplo: Absceso supurativo después de una colectomía por perforación de colon.
- Diagnóstico:
 - Cultivo positivo.
 - Tomografía.
- Tiempo de aparición:
 - Hasta 30 días.
 - Hasta un año si se colocó una prótesis.

Estrategias para prevenir infecciones

- Desbalance entre el huésped, el sitio quirúrgico y las bacterias.
- Lavado de manos: "El lavado de mano es lo más importante."
- Duración: 5 minutos.

Lavado de manos

- El alcohol desnatura las proteínas celulares de la bacteria, lo cual no es ideal, especialmente con el uso de cauterio.
- La clorexidina destruye la membrana celular de la bacteria y tiene un efecto residual.
- El primer lavado del día con clorexidina puede durar hasta 10 minutos.
- Los lavados subsiguientes duran 2 minutos, a menos que haya contaminación.
- El yodo puede ser una alternativa si no hay clorexidina disponible, pero se debe tener precaución debido a estudios que muestran su absorción por la tiroides.
- El "Avagard" (alcohol químico con clorexidina) se utiliza para lavados en seco, especialmente en

Antibióticos profilácticos

- Se administran para asegurar una alta concentración del antibiótico en el sitio quirúrgico al momento de la incisión.
- El tiempo de administración depende del tipo de cirugía.
- La profilaxis antibiótica consiste en una dosis antes de la cirugía, seguida de una o dos dosis adicionales.
- Administrar más de tres dosis se considera tratamiento y puede generar resistencia.

- En pacientes inmunosuprimidos o en cirugías de urgencia con contaminación, se debe considerar un tratamiento antibiótico más prolongado (5-10 días).
- Factores como la edad (mayor de 70 años) y el tiempo de hospitalización también influyen en la necesidad de administrar antibióticos.
- Pacientes con múltiples diagnósticos al ingreso también pueden requerir antibióticos.

Infección y Cirugía

- No operar a un paciente con infección debido al aumento del riesgo de infección.
- Ejemplo: No operar a una paciente para una mastectomía si tiene una infección urinaria.

Rasurado Preoperatorio

- El rasurado preoperatorio puede causar problemas de estafilococos.
- Se recomienda el uso de rasuradoras eléctricas en lugar de rasurar con cuchilla.

Factores de Riesgo y Preparación

- Pacientes diabéticos deben tener la glicemia controlada (licencia 200).
- No fumar 30 días antes y 30 días después de la cirugía.
- Evitar transfusiones innecesarias debido a la inmunosupresión que producen.
- Lavar al paciente con jabón que contenga Clorhexidina.

Uso de Iodo y Clorhexidina

- No diluir la Clorhexidina con agua o alcohol, ya que reduce su efectividad.
- Se puede lavar y posteriormente pintar con yodo (si el paciente no tiene alergia) o alcohol.
- Clora Prep (clorhexidina especial) crea una lámina pegajosa sobre la piel para operar.

Manejo de Infecciones Postoperatorias

- Identificar el patógeno mediante cultivo.
- Abrir e irrigar la herida.
- No irrigar con povidona yodada.
- El objetivo es bajar la cantidad de 10 a las 5 colonias por milímetro cúbico de tejido.
- Iniciar antibióticos de amplio espectro inmediatamente.
- Cuidado de la herida local: mantener la gasa húmeda.

Rol del Anestesiólogo

- Mantener al paciente con buena circulación para asegurar la llegada de antibióticos y factores inmunológicos.
- "Si me lo tienes hipotenso, no me está llegando buena circulación, si no me está dando la circulación, no tengo interleuquina, no tengo factor de neutrófilo, el antibiótico no llega, no le está llegando el antibiótico."

Anestesia e Hipotermia

- El anestesiólogo debe mantener la presión del paciente.
- La hipotermia puede causar coagulopatía, lo que lleva a hematomas y acumulación de sangre, un caldo de cultivo para infecciones.
- Es crucial la comunicación entre cirujanos y anestesiólogos para el manejo del paciente.

Abscesos Intraabdominales

- Se clasifican en primarios, retardados y secundarios.
 - Primarios: Ruptura de apéndice, divertículo perforado o perforación de víscera hueca.
 - Retardados: Fugas (leaks) de anastomosis (colon, páncreas).
 - Secundarios: Problemas de inmunidad del paciente.
- La mayoría de los abscesos son causados por bacterias u hongos, especialmente en pacientes con problemas de inmunidad.
- Los hongos requieren más tiempo para ser identificados en comparación con las bacterias.

Tratamiento de Abscesos

- Se menciona el uso de drenajes percutáneos guiados por imágenes. • Se describe un caso de pancreatitis tratado con drenaje percutáneo.
- Se puede inyectar medio de contraste a través del drenaje para evaluar el tamaño del absceso.

Sepsis y Manejo Postoperatorio

- Ante un paciente postoperado deteriorándose rápidamente, se debe sospechar sepsis.
- El manejo inicial de la sepsis incluye:
 - Administración de 30 cc/kg de cristaloideos.
 - Mantener la presión arterial media entre 65 y 60.
 - Medir el lactato para asegurar que no esté elevado.
 - Transfundir si la hemoglobina está por debajo de 7 g/dL.
 - Usar vasopresores como noradrenalina (primera elección).
- Se debe contactar rápidamente a radiólogos intervencionistas para drenaje percutáneo o considerar cirugía.

Abordaje Quirúrgico de Abscesos

- La cirugía es necesaria en casos de abscesos múltiples o cuando el drenaje percutáneo no es factible.
- Durante la cirugía, se debe drenar el absceso y revisar la causa subyacente.
- Los abscesos son encapsulados por el peritoneo, epiplón, ovarios e intestinos, creando un ambiente ácido que dificulta la acción de antibióticos y defensas del huésped.
- "Nadie se cura un absceso con antibiótico, no se cura. Hay que entrarle o entra el radio intervencionista o entramos nosotros".

Cuidados Post-Drenaje

- Es crucial colocar catéteres venosos centrales, arteriales y sondas urinarias.
- Se debe descartar neumonía asociada al ventilador.

- Se deben seleccionar antibióticos apropiados, evitando el uso excesivo de carbapenémicos y vancomicina.
- Es importante realizar cultivos para identificar los patógenos y ajustar el tratamiento antibiótico.

Uso de antibióticos

- Uso de antibióticos: subóptima, bomba, primera línea. • Duración del tratamiento antibiótico: 40 días o menos. • Importancia del conocimiento de la bacteriología.
- Conocer los antibióticos más utilizados por área.

Tiempo de vida media de los antibióticos

- El antibiótico debe estar en alta concentración en la herida.
- Si la vida media es baja (2-3 horas), considerar otra dosis durante cirugías largas.
- "Si es baja la vitamina a dos horas o tres horas y tú te estás pasando, operemos mientras hacemos, operemos más de tres, cuatro horas."
- En cirugías de más de dos horas, considerar otra dosis si la vida media del antibiótico está disminuyendo.
- En cirugías de 6 horas, se debe poner otra dosis.