

CAPITULO I

SALA DE HEMODINÁMICA

TEMA 4

NORMAS HIGIÉNICAS EN EL ÁREA QUIRÚRGICA

AUTORES:

Martínez Pérez Ester, Lozano Marote Elisabeth, Bravo Onraita Isabel, Tovar Martín Antonio, Julià Serra Concepció. Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona.

4.1 Introducción

La infección del campo operatorio es actualmente la 2ª causa en frecuencia de infección nosocomial¹. El vocablo nosocomial proviene del griego “noso” enfermedad y “Komenion” que significa “cuidar de”. Podríamos decir que es la enfermedad que se ocasiona con el cuidar o bien aquella que proviene del cuidar².

La infección del campo operatorio representa del 15% al 18% de las infecciones de los enfermos hospitalizados. Si consideramos únicamente a los pacientes quirúrgicos postoperados, representa el 38% de las infecciones nosocomiales. En el 67% de los casos se trata de infecciones de la herida quirúrgica y en el 33% afecta a un órgano o espacio¹.

La transmisión de las infecciones requiere de 3 elementos: una fuente de microorganismos infecciosos, un huésped susceptible y un medio de transmisión para el microorganismo².

Las fuentes de agentes microbianos sobre el campo operatorio son múltiples. Se clasifican en endógenas y exógenas². Exógenas como el material inventariable o instrumental quirúrgico, material fungible (gasas, suturas, etc.), ambiente del bloque operatorio (mobiliario, suelo, aire) y el personal sanitario (manos, piel, mucosas y ropa).

Las endógenas son la piel del paciente, los tejidos contaminados o infectados y las infecciones distantes.

La mayor parte de las infecciones quirúrgicas tienen una fuente endógena, provienen de la misma flora del paciente, como la piel o los lugares que normalmente están contaminados.

La casi totalidad de las infecciones quirúrgicas se adquieren durante la intervención, es decir los agentes etiológicos llegan al paciente desde una determinada fuente durante la operación. Dejando a un lado el instrumental y el material quirúrgico, que se considera que está correctamente esterilizado, es necesario destacar las siguientes fuentes de infección:

1. El medio ambiente. La contaminación del aire del quirófano por problemas técnicos, deficiencias en los filtros del aire, por falta de presión positiva en el quirófano en relación con los pasillos.

2. El personal sanitario. La presencia de personas en el quirófano da lugar a una contaminación secundaria del aire. La diseminación aérea de bacterias está propiciada por la comunicación verbal durante la intervención pudiendo dar lugar a casos de infección. Un reservorio potencial de infecciones a través del personal son las manos. El uso de guantes es una medida preventiva eficaz.
3. El paciente. El paciente es el principal reservorio para el desarrollo de una infección quirúrgica, por falta de higiene, por maniobras inadecuadas y otras circunstancias, los microorganismos llegan al área de la herida quirúrgica³.

4.2 Medidas en el control de la infección

4.2.1 Objetivo

Evitar la contaminación del quirófano para disminuir el riesgo de infección relacionado con la asistencia perioperatoria.

Actividades

- Mantener las medidas adecuadas en los quirófanos de 6x6 metros y una altura de 3 metros. Las puertas tienen que ser correderas, no batientes para evitar la dispersión de partículas de polvo.
- Las puertas han de ser correderas (Figura1).
- Mantener la temperatura ambiental entre 18 a 20 °C, con una humedad entre el 50 y el 60 %. Disponer en cada quirófano de sistemas de medida tanto de temperatura como de humedad.



Figura 1 Puertas correderas.



Figura 3 Campo estéril.



Figura 2 Sistemas de ventilación.

- Verificar que el sistema de ventilación sea el correcto y que esté dotado de filtros que permitan reducir las partículas.
- Establecer circuitos de paso bien definidos.
- Verificar que se realizan mediciones periódicas del aire de los quirófanos y que se realizan los cambios en los filtros del sistema e ventilación.(Figura 2).
- Dejar dentro del quirófano los instrumentos y aparatos necesarios para la realización de la intervención quirúrgica.
- Las superficies han de ser fácilmente limpiables
- Evitar la presencia de más personas de las necesarias en el quirófano y se evitara los movimientos innecesarios³.
- Dejar las intervenciones “sucias” para el final del día.
- Aplicación rigurosa del protocolo de higiene^{4,5,6,7,17}.

4.2.2 Objetivo

Mantener el campo estéril durante toda la asistencia preoperatoria para disminuir las infecciones postoperatorias. (Figura 3).

Actividades

- Introducir el material estéril en el campo estéril a través de procedimientos estériles.
- Retirar inmediatamente los objetos contaminados.
- Mantener un espacio de seguridad entre los objetos estériles y los contaminados.
- Crear el campo estéril en el momento más próximo a su utilización.
- Mantener y monitorizar continuamente el campo estéril.
- Retirar todo aquello que pueda crearnos alguna duda sobre su esterilidad.
- Eliminar o reesterilizar aquel material que una vez abierto no se haya utilizado, antes de utilizarlo en otro paciente.
- Verter los líquidos estériles desde una altura suficiente para evitar contactos accidentales entre el envase no estéril y el envase receptor.
- Considerar estéril únicamente la parte de encima de la mesa quirúrgica. Los objetos que se encuentren por debajo de la mesa se consideran contaminados^{3, 8, 9, 17}.

4.2.3 Objetivo

Verificar una correcta esterilización del material crítico (Todo aquel que entra en contacto con tejidos estériles o con el sistema vascular ya sea con carácter temporal o permanente)^{8,9} (Figura 4).

Actividades

- Someter previamente el material a una limpieza rigurosa. La reducción de la suciedad y materia orgánica es indispensable para que el proceso de esterilización sea correcto. La mayoría de desinfectantes no son activos ante la presencia de materia orgánica⁹.
- Emplear siempre que sea posible material de un solo uso ya que así aseguramos el máximo de esterilidad del material, no obstante es importante mencionar que el material de un solo uso bajo ningún concepto debe ser reutilizado, excepto aquel que no se haya utilizado pero haya perdido las condiciones de esterilidad y que el fabricante asuma que se puede reesterilizar⁹.
- Verificar siempre que el material esté correctamente esterilizado mediante los indicadores y controlar las fechas de caducidad¹⁷.

4.2.4 Objetivo

Preparar al paciente antes de la intervención quirúrgica para disminuir la frecuencia de infecciones postquirúrgicas^{3,17}.(Figura 5)

Actividades

- Disminuir la estancia hospitalaria al mínimo tiempo posible.
- Realizar una ducha completa y rigurosa con jabones antisépticos la noche antes y el mismo día de la intervención, debe enjabonarse suavemente en sentido caudal y aclararse con abundante agua.
- Pintar la zona operatoria antes de bajar a quirófano, se pintará siguiendo un círculo del centro a la periferia. Una vez dentro de quirófano se realizará la antisepsia definitiva. Se debe respetar el tiempo de aplicación del antiséptico que coincide con el tiempo que tarda en secarse.



Figura 4 Material crítico.



Figura 5 Preparación del paciente.

- Verificar que el paciente no lleve joyas cuando entre al quirófano.
- Realizar la delimitación con tallas estériles para proteger el campo limpio de las partes no preparadas.
- En lo que refiere a la eliminación de pelo de la zona de punción o incisión está demostrado que el rasurado con cuchilla convencional se asocia a un riesgo elevado de infección quirúrgica. Esto es debido a una colonización de microorganismos en los pequeños cortes que produce el rasurado. Es preferible no rasurar o en su defecto hacerlo momentos antes de la intervención (máximo dos horas antes). Otra opción es la utilización de cremas depilatorias o máquinas especiales que solo corten el pelo. Se limitará el máximo posible la zona que se ha de rasurar^{3,10,17}.

4.2.5 Objetivo

Preparación del personal del área quirúrgica para disminuir el riesgo de infecciones perioperatorias.(Figura 6).

Actividades

- Llevar uniformes exclusivos del área quirúrgica. Preferiblemente de algodón que es cómodo y deja transpirar.
- Usar calzado exclusivo del área quirúrgica y cambiarlo si se sale de ella o bien el uso de polainas que se retiraran al salir del área quirúrgica.
- Colocar gorro para evitar la descamación y caída del cabello en el campo quirúrgico.
- Utilizar mascarillas para evitar que desde la nariz y la orofaringe se puedan expeler al campo gotas cargadas de microorganismos. En el caso de que se dispongan de mascarillas con protección ocular deberán de utilizarse como medidas de precaución estándar. Si no es así se deberá utilizar otro sistema de protección ocular.
- Emplear batas durante todo el procedimiento. Las batas solo se consideran estériles desde el tórax a la cintura por la parte delantera y desde las manos hasta por encima de los codos.
- Utilizar guantes estériles y cambiarlos en el caso de que pierdan su integridad. También cambiarlos en intervenciones largas, ya que con el tiempo disminuye la porosidad.
- Utilizar guantes no estériles ante cualquier contacto con sangre, secreciones, sustancias contaminadas. Se deberán cambiar entre pacientes previo lavado de manos y también en diferentes procedimientos con el mismo paciente^{3,11,17}.

4.2.6 Objetivo

Realizar un correcto lavado de manos de forma higiénica para eliminar la suciedad y la microbiota transéinte de la piel¹².

Actividades

- Realizar el lavado de manos higiénico antes de iniciar la jornada laboral y al finalizarla
- Antes y después de comer
- Tras la utilización de los servicios de WC.
- Antes y después del contacto con pacientes, se vayan o no a utilizar guantes^{3,17}.

Figura 6 Preparación del personal en el área quirúrgica.

- Retirar siempre todos los objetos de las manos incluyendo relojes, joyas³.
- Llevar las uñas cortas y no usar esmalte, las cutículas deben estar en buenas condiciones³.

4.2.7 Objetivo

Realizar un buen lavado de manos quirúrgico para eliminar la microbiota transeúnte y la residente de la piel e inhibir el crecimiento microbiano¹² (Figura 7).

Actividades

- Realizar lavado de manos quirúrgico antes de intervenciones quirúrgicas, técnicas asépticas o cualquier procedimiento invasivo en cavidades estériles. También y de forma más específica antes de cualquier maniobra en personas inmunocomprometidas.
- Lavar las manos y antebrazos con un jabón antiséptico. Es importante frotar bien la palma como el dorso de la mano, así como los espacios interdigitales, sin olvidarnos de las muñecas y antebrazos. (13) La dirección del enjabonado será de distal a proximal. Utilizar un sistema de tiempo anatómico o de pases de cepillo³.
- Aclarar de forma abundante manteniendo las manos en alto y separadas del cuerpo. En esta posición se procederá al secado con una toalla estéril¹².
- Utilizar grifos dotados de mandos de pie, de rodilla o codo para permitir la manipulación sin recurrir al empleo de las manos^{3,17}.



Figura 7. Lavado de manos quirúrgico.

4.2.8 Objetivo

Cuidar la piel del personal sanitario. La utilización de jabones antisépticos muy irritativos puede lesionar la piel de los profesionales sanitarios. Estas lesiones cambian la microbiota natural de la piel sustituyéndola por bacterias gramnegativas altamente patógenas y resistentes a los antibióticos^{12, 14, 15, 17}.

Actividades

- Utilizar cremas hidratantes después de la jornada laboral¹⁵.
- No es aconsejable utilizarlas durante la jornada laboral ya que contienen derivados del petróleo y pueden aumentar la porosidad de los guantes¹².

4.2.9 Objetivo

Realizar una correcta ordenación de los residuos sanitarios para disminuir el riesgo para la salud y para el medio ambiente¹⁶.

Actividades

- Clasificar y recoger los residuos generados de las actividades sanitarias en los grupos recomendados:
- Residuos sanitarios asimilables a residuos municipales (tipo I) No plantean exigencias especiales en su gestión. Se incluyen dentro de este grupo papel, material de oficina, cartón... Su recogida se realiza en recipientes específicos y detallados para el reciclaje de estos.
- Residuos sanitarios no específicos (tipo II):
Se tienen que prever medidas de manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación. Se incluyen en este grupo material de un solo uso contaminado con sangre, secreciones y/o excreciones. Su recogida se realiza en bolsas y recipientes cuyas características técnicas son estanqueidad total, opacidad a la vista, resistentes a la rotura, asepsia total en su exterior, volumen no superior a 70 litros, cierre especial hermético de fácil apertura y no poderse abrir de forma accidental.
- Residuos sanitarios específicos de riesgo (tipo III):
Se deben prever la medidas propuestas en el grupo anterior tanto en el centro generador como fuera de el, ya que presentan un riesgo para la salud laboral y pública. Se incluyen dentro de este grupo residuos sanitarios capaces de transmitir alguna enfermedad infecciosa, residuos anatómicos, sangre y derivados, agujas y material cortante y punzante y por último vacunas vivas y atenuadas. Su recogida se realiza en bolsas y recipientes cuyas características son iguales que las citadas en el grupo II y contenedores de un solo uso de polietileno o de poliestireno de manera que permitan la incineración completa.
- Residuos tipificados en normativas singulares (tipo IV):
Son residuos cuya gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera de centro generador. Se incluyen dentro de ellos, residuos citostáticos, restos de sustancias químicas (termómetros, disolventes, productos de revelado), medicamentos caducados, residuos radioactivos, residuos con metales.

4.3 Situaciones especiales

Extremar la vigilancia en pacientes:

- En estado de shock.
- Con malnutrición.
- Diabéticos mal controlados.
- Anémicos.
- Urémicos.
- Cirróticos.

- Algunas neoplasias como la leucemia. Ya que pueden disminuir lo suficiente la resistencia del paciente como para poder aumentar las posibilidades de proliferación e infección bacterianas.
- Pacientes con otras infecciones activas en el momento de la operación, se aumenta de forma significativa el riesgo de infección.
- Pacientes de edad avanzada.
- Pacientes con obesidad.
- Aquellos en los que aumente la duración de la hospitalización.
- Procedimientos de larga duración.
- Pacientes con lesiones debilitantes.
- Factores iatrogénicos³.

Bibliografía

1. Vaqué J, Rosselló J y grupo de trabajo EPINE. Evolución de la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. EPINE 1990-1999. Madrid: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, 2001;499 pág.
2. Sánchez A, Aparicio V, Germán C, Mazarrasa L, Merelles A. Enfermería comunitaria. Concepto de salud y factores que la condicionan. Mc Gaw-Hill Interamericana. Madrid 2000.
3. Benett J.V. and Brachman P.S. Hospital infections Boston, Little, Brown and Co. (4 th Ed). 1998.
4. Paniagua J.L., Otero G., Fernández J.M., Monge V. Garcia J. Guía práctica para el diseño y mantenimiento de la climatización en quirófanos. Ministerio de Sanidad y Consumo 1996.
5. ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air- Conditionin Engineers). Applications handbook. Hospital facilities. Clean spaces. Atlanta
6. Insalud. Guía Práctica para el diseño y mantenimiento de la climatización en quirófanos. Madrid 1996.
7. NFX2 44-100 (equivalent a ISO 14644-1) Sales netes i entors associats controlats.
8. Piedrola G, Amaro J, Cruzet F. Medicina Preventiva y Salud Pública. Saneamiento, esterilización y desinfección Masson Barcelona, 2005.
9. De la Rosa M, Prieto J, Microbiología en ciencias de la salud. Elsevier España. Madrid, 2003.
10. Wong Es Surgical site infections. A: Mayhall CG, editor. Hospital Epidemiology and Infection Control. 2a ed. Filadèlfia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999; 189-207.
11. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). CDC. Atlanta, 2003.
12. Guideline for Hand Hygiene in Health-care setting. MMWR 2002;51 (RR-16).
13. Inglis J. Microbiología and infección . Churchill Livigstone. Toronto, 2003.
14. Larson E, Hughes C, Pyrek JD, Sparks SM, Cagatay EU, Bartkus J. Changes in bacterial flora associated with skin damage on hands of health care personnel. Am J Infect Control. 1998; 26: 513-21.
15. Soldevilla JJ, Torra JE, Atención integral de las heridas crónicas. SPA. Madrid, 2004.
16. María del Carmen Martí Solé, Rosa M^a Alonso Espadalé. NTP 372 Tratamiento de los Residuos Sanitarios.
17. Beare Myers. Manual de enfermería médico quirúrgica. Segunda edición. Doyma 1995 la 1^a edición.