

IV. DESINFECCION Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES QUIRÚRGICAS

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de herida quirúrgica son una causa de morbilidad y mortalidad en el ámbito hospitalario y además suponen un incremento en los costos de las instituciones¹. Las definiciones de infección de herida quirúrgica obedecen a criterios objetivos definidos por el centro de Control de Infecciones de Atlanta². Aunque en ocasiones se han considerado válidas las definiciones de infección de herida según criterios subjetivos del cirujano, se sugiere evitar esta actitud³. Ello obedece principalmente a la diferente valoración de la infección de herida según el tipo de cirugía considerada y los riesgos posibles para una u otra especialidad quirúrgica¹. Se considera herida quirúrgica infectada, aquella que presenta supuración con o sin confirmación bacteriológica.

Clasificación

Las heridas se clasifican en limpias, limpias contaminadas, contaminadas y sucias según normas pre-establecidas⁴⁻⁵.

Herida limpia: Son aquellas no traumáticas realizadas sobre tejidos no inflamados, sin ruptura de la técnica aséptica y sin involucrar la cirugía apertura de mucosas respiratorias, orofaríngea, genitourinaria, digestiva y biliar. Dentro de las heridas limpias consideramos la cirugía vascular periférica, cirugía cardíaca, várices, hemias, tiroides, cabeza y cuello sin apertura orofaríngea, prótesis de CCV, ortopedia y SNC, mastectomía, laparotomía explorada, biopsia ósea o de ganglios, cirugía de la hipertensión portal, neurocirugía, hernia discal, fijación interna (fractura no expuesta), amputación (en enfermedades oncológicas).

Herida limpia contaminada: Son aquellas heridas quirúrgicas que ingresan en mucosa digestiva, respiratoria, genitourinaria o biliar, con mínimo derrame de contenido pero sin inflamación o infección de los órganos involucrados. Colectomía (electiva de litiasis vesicular), colectomías (con preparación mecánica adecuada), operación de Miles, cirugía torácica (resecciones pulmonares, neumectomías), cesárea (sin rotura de bolsa o menor de 6 horas), histerectomías, apendicectomía, gastrectomía (por cáncer o úlcera), pancreatocistomía, nefrectomía.

Herida contaminada: Heridas quirúrgicas que ingresan en mucosa digestiva, genitourinaria, respiratoria o biliar con grosero derrame de contenido en órganos inflamados pero sin pus en ellos. También se considera a toda herida

traumática con menos de 4 horas de evolución.

Colecistitis aguda, heridas traumáticas de menos de 4 horas, apendicitis aguda sin perforación y sin pus, uretritis con orina infectada, cirugía gástrica con hemorragia activa.

Herida sucia: Incluye heridas traumáticas de más de 4 horas de evolución, desvitalizada o cirugía de órganos perforados o de órganos inflamados con presencia de pus. Úlcera gástrica perforada, perforación colónica, peritonitis, apendicitis y/o perforada y drenaje de abscesos.

Estudios realizados

Para cada uno de estos grupos de herida se admite un riesgo de infección de herida que varía según los diferentes centros que han efectuado importantes estudios de incidencia y algunos de los resultados se observan en el

CUADRO 4

Heridas	Canadá 1967-1977
Limpias	1.5%
Limpias contaminadas	7.7%
Contaminadas	15.2%
Sucias	40.0%
Global	4.7%

En nuestro país no se dispuso de un estudio hasta 1988, año en que se efectuó un estudio multicéntrico nacional con la participación de 48 instituciones públicas y privadas, sobre 1.412 pacientes evaluados².

Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro. Además, el riesgo de infección parece estar influenciado por otros factores, incluyendo la duración de la operación, la técnica quirúrgica y la enfermedad de base del paciente.

CUADRO 5

*Argentina Estudio Multicéntrico
en Año 1988 - n=1412 Pacientes*

Limpias	1.5%
Limpias contaminadas	7.7%
Contaminadas	15.2%
Sucias	40.0%
Global	4.7%

De nuestro medio me referiré a una experiencia realizada a partir de mayo de 1990, en el Servicio de Cirugía General del Centro de Salud Leonidas Lucero de Bahía Blanca, cuya dirección estaba a mi cargo. Fueron evaluados en forma secuencial 500 pacientes, con el objeto de detectar el número real de infecciones y tratar de establecer las causas de las mismas.

Se tuvieron en cuenta diferentes parámetros como edad, sexo, diagnóstico, terapéutica quirúrgica, días de internación previos a la cirugía, si fueron operados por urgencia o en forma electiva, el tiempo de quirófano, el estado inmunitario, la presencia de otros focos de infección, el espesor del tejido graso, la nutrición.

Al analizar los diferentes aspectos podemos expresar que el aumento de la infección en la herida siguió el rumbo de lo señalado en el relato; por razones de espacio, nos referiremos, solamente a la relación de contaminación de heridas sin discriminar, para permitir la comparación de los centros aquí mencionados en los cuadros 4 y 5.

CUADRO 6
B. Blanca "Centro de Salud Leonidas Lucero"
en 500 pacientes

Tipo de herida	n	Infectadas	%
Limpias	139	4	2.87
Contaminadas	160	21	13.12
Contaminadas	152	19	12.50
Urgencia	48	17	35.41
Total	499	61	12.22

Esfuerzos individuales han mostrado en instituciones públicas, privadas y hospitales de comunidad, que sin un efectivo programa de vigilancia de las infecciones de la herida quirúrgica, las mismas no son controlables. Lamentablemente debemos referirnos a literatura extranjera, ya que estas instituciones no permiten la mención de sus índices de infección.

La vigilancia de las heridas quirúrgicas con devolución de los datos obtenidos a los cirujanos ha mostrado que reduce los índices de infecciones. Esta estrategia se incrementó en los hospitales, aunque la infección de la herida quirúrgica es la segunda causa más frecuente de infecciones hospitalarias y la segunda más costosa en términos de días extra de internación⁹.

El estudio de eficacia de control de infecciones hospitalarias (SEWIC), realizado desde 1974 a 1984, reveló que la función más importante de la práctica de control de infecciones es hacer saber al cirujano específico su índice de infecciones en las heridas limpias⁹.

Esta tarea realizada con los servicios de cirugía, la normalización de los procedimientos en el prequirúrgico, quirúrgico, y posquirúrgico, la normalización de las técnicas de esterilización a cargo de profesionales idóneos

y con buena interrelación y la vigilancia de esta práctica, han dado resultados sorprendentes en la disminución de las infecciones de la herida quirúrgica¹⁰.

Normas de control de infecciones en cirugía

Preparación del paciente antes de la cirugía¹².

- En una cirugía electiva, todas las infecciones bacterianas (excluyendo aquellas por las cuales la operación es realizada) deberán ser identificadas y tratadas previo a la operación.
- Si la cirugía es electiva, la estadía en el hospital previo a la operación deberá ser lo más corta posible (24 horas).
- Si la operación no es urgente, los pacientes mal nutridos deberán recibir nutrición enteral o parenteral antes de la operación.
- Si la cirugía es electiva, el paciente deberá bañarse o ser bañado con jabón antimicrobiano (iodopovidona, clorhexidina, de uso individual), con especial cuidado en las zonas axilar y perineal y cortas las uñas de manos y pies sin lesionarlos (retirar el esmalte de uñas previo al baño).
- No se aconseja rasurar la zona de la operación. Si el pelo debe ser removido, se realizará con una técnica que corte el pelo al ras y solamente de incisión, drenajes y/o vías venosas o arteriales si es indispensable.
- El sitio operatorio y una generosa área alrededor, deberá ser lavada en quirófano con jabón de iodopovidona o glucanato de clorhexidina, aplicando del centro a la periferia con un apósito o gasa. No utilizar cepillos ya que lesionan la piel. Los antisépticos deben ser seleccionados por el servicio de infectología.

Preparación del equipo quirúrgico¹²

- Todas las personas que entran al quirófano durante una operación deberán utilizar todo el tiempo un barbijo de alta eficiencia (tableado, que ajuste nariz y de doble tela descartable) que cubra boca y nariz.
- El ingreso al quirófano deberá ser siempre los vestuarios, realizando un cambio total de ropa y colocándose un ambo limpio exclusivo para el área quirúrgica y botas.
Cada vez que se deba salir o reingresar del área se cambiará totalmente de ropa.
- Los puntos a y b se harán respetar sin excepción.
- El equipo quirúrgico, deberá lavar sus manos y antebrazo, hasta el codo, con un jabón antiséptico (iodopovidona, clorhexidina) o bien soluciones que contengan alcohol al 70 %. El lavado se realizará ante cada operación. El primer lavado del día se realizará por 5

minutos, fregando las manos con esponja descartable embebida en jabón antiséptico, con un cepillo para las uñas. No se aconseja el uso de cepillo para la piel de las manos, ya que lesiona la misma y la predispone a una colonización bacteriana mayor.

Entre operaciones consecutivas, el lavado podrá durar de 2 a 5 minutos.

- e) Después de lavar las manos, se secarán con toallas estériles y se colocará un camisolín estéril.

El camisolín utilizado en el quirófano deberá ser de tela descartable o reusable, que haya mostrado ser barrera efectiva para los gérmenes, aún cuando se moje. Para ello deberá tener doble pechera (de toalla si es posible) y refuerzo en los codos. Si esto no ocurre, las personas que visten camisolín estéril deberán utilizar un delantal plástico debajo del mismo para todas las cirugías.

El equipo quirúrgico deberá utilizar protector ocular para proteger las membranas mucosas cuando las salpicaduras de sangre puede ocurrir.

Las enfermeras circulantes deberán utilizar guantes o pinzas para recoger el material o elementos con sangre. Los guantes sucios con sangre no deberán tocar superficies limpias (ej.: piletas de lavado de manos, azulejos, mesadas, etc.)

Todas las cirugías deben ser consideradas contaminadas, aunque por definición sean cirugías limpias. La sola presencia de sangre indica alto riesgo, este es el principio de las precauciones universales.

- f) El equipo quirúrgico se colocará guantes estériles durante la operación y si se pinchan o rompen se cambiarán tan pronto como la seguridad lo permita.

El uso de doble par de guantes disminuye la exposición a fluidos corporales. La perforación con un solo par es del 17.5 % y con doble par es del 5.5 %¹¹.

Preparación y mantenimiento del medio ambiente del área quirúrgica.

- a) La ventilación del quirófano debe incluir un mínimo de 20 cambios de aire por hora, de los cuales por lo menos 4 deben ser aire fresco. El aire recirculado o no, deberá ser filtrado (por lo menos 90 % de eficiencia) antes de entrar al quirófano.

La sala de cirugía deberá tener presión positiva en relación a los pasillos y áreas circulares.

- b) Todas las puertas del quirófano deberán permanecer cerradas durante la cirugía y el número de personas dentro de la misma será la menor indispensable posible y con la vestimenta correcta, sobre todo después de que la cirugía haya comenzado.

- c) El quirófano será limpiado después de cada cirugía. No necesitar aireación posterior adicional en ningún caso. La limpieza será en todos los tipos de cirugía, la misma.

Descontaminación de superficies por salpicadura de sangre y fluidos¹³.

Procedimiento:

Preparar en un balde 1 litro de agua lavandina en 10 litros de agua. Remover. Fraccionar en botellas con tapas de plástico. Guardar en los quirófanos, salas de Unidad de Cuidados Intensivos y todas aquellas donde se producen salpicaduras de sangre. Rotular las botellas con decontaminación y fecha de preparación.

Cuando se derramen fluidos del cuerpo, cubrir con toalla descartable, tomar la botella y verter sobre la superficie el contenido (sólo la cantidad necesaria). Dejar actuar por los menos 10 minutos y luego, personal de limpieza con guantes, procederá a retirar los papeles y a la limpieza habitual. Estas botellas no contendrán el mismo líquido por más de siete días.

Limpieza del sector:

- a) Se procederá a limpiar con un detergente germicida todas las superficies que tuvieron contacto con el paciente o elementos utilizados con él. Se enjuagará con agua limpia.
- b) Se retirarán los tachos o lebrillos; se llevarán en un contenedor destinada para ese fin y se colocarán bolsas de polietileno que se ingresarán para la próxima cirugía.
- c) Las paredes, lámparas y otras superficies que no estuvieron en contacto con el paciente o el equipo quirúrgico se limpiarán cuando estén visiblemente sucias y en profundidad, una vez por semana.
- d) Se realizará una desinfección del área en caso de contaminación. Si se utilizara un detergente común, con una solución de agua en un balde de 10 litros y 2 cucharadas de agua lavandina, con trapos limpios se procederá a la desinfección de las áreas y elementos que estuvieron en contacto con sangre y fluidos corporales.
- e) Cuando el área esté seca se comenzará la siguiente cirugía. No se realizará el mapeo microbiológico habitual.
- El servicio de infectología se encargará del mismo caso de brotes epidémicos, dirigido a cada caso particular.

Instrumental:

- a) Todo el instrumental quirúrgico se descontaminará por

terior al uso con glutaraldehído alcalino al 2 %.

9) Bajo ningún concepto se sacarán elementos de algunas cajas para completar otras, salvo que la misma vuelva a la Central de Esterilización.

10) Bajo ningún concepto se utilizarán agentes químicos líquidos para la esterilización de algún instrumental o elemento.

Cualquier práctica no convencional deberá ser consultada con el Servicio de Infectología.

Vacunación antitetánica

La vacunación antitetánica es una Ley Nacional y debe cumplirse en el prequirúrgico del paciente. Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones.

Preñilaxis antitetánica:

1) Personas protegidas (no requieren dosis adicionales)
 Toda persona que haya recibido las dosis correspondientes de vacunas: triple, doble, doble adulto o antitetánica siempre que la última dosis no exceda los diez años.

2) Personas no protegidas (las que no cumplan el punto anterior o en cirugías no programadas). Administrar 250 a 500 UI de gamaglobulina antitetánica humana hiperinmune por vía intramuscular lo más cercano a la cirugía y la primera dosis de vacuna, luego completar el esquema posterior a la cirugía con una dosis al mes y otra al año.

Decontaminación de instrumental y su preparación

1) Todo instrumental o elemento metálico contaminado con sangre o fluidos corporales con sangre visible que se reutilice deberán sumergirse en solución alcalina de glutaraldehído al 2 % y deja 20 minutos en un recipiente con tapa, antes del lavado manual del mismo. Si se trata de elementos que no son de metal y no se reesterilizan con óxido de etileno, se podrá utilizar la dilución de lavandina para decontaminación de superficies. Dejar actuar 30 minutos y descartar el líquido.

2) Previa a la inmersión con glutaraldehído, si el material tiene sangre, deberá sumergirse en una solución preparada con 85 gr. de sal fina en 10 litros de agua para evitar la incrustación de la sangre. Retirar con guantes y proceder a la decontaminación. Este proceso se debe realizar en un lugar donde el material fue utilizado. Este material se transportará a los sectores de lavado, ya decontaminado.

3) Todo objeto que será sometido a un proceso de esterili-

zación o desinfección, luego de decontaminarlo, deberá ser lavado minuciosamente con agua tibia y detergente quirúrgico, cepillar con cepillo las bisagras, ranuras, tubos, etc., enjuagar y secar perfectamente. Luego, se procederá al envoltorio no colocando gan-chitos, ya que perforan el papel.

c) El lavado del instrumental se realizará siempre con guantes resistentes.

d) Todo elemento que va a estar en contacto con tejido estéril o fluido sanguíneo deberá, sin excepción, pasar por un proceso de esterilización aprobado. Las gasas, apósitos, guantes de cirugía y elementos similares, deberán descartarse después de su uso.

e) Cuando se indican métodos de esterilización, los únicos posibles son autoclave, estufa y autoclave de óxido de etileno.

f) Todos los elementos deberán transportarse en paquetes de material resistente, inviolables y con control químico para esterilización.

g) Los carros de transportes deben ser exclusivamente para ese fin y limpiarse una vez por día.

h) Cuando se recomiendan agentes químicos para desinfección, el único posible será el glutaraldehído alcalino al 2 %. No se permite sumergir en otra solución. Esta solución deberá utilizarse con precaución para el personal, utilizando barbijo, protector ocular y guantes resistentes.

i) En este último caso, los elementos secos se colocarán en recipientes con tapa, cuidando que todas las partes queden expuestas a la solución (luz interior, ranuras, etc.)

j) Todos los elementos se colocarán juntos y el tiempo de exposición será de 20 minutos. Luego enjuagar con agua de la canilla. Está totalmente prohibido colocar en este tiempo otros elementos (ir rellenando).

Elementos: Tubuladuras del respirador, frascos nebulizador, máscaras, tubuladuras de oxígeno.

k) Los endoscopios serán tratados de la misma forma (limpieza, enjuague, secado e inmersión). Sólo en los casos en que utilizan para biopsias, deberán ser estériles para cada paciente. Extender los tiempos a 10 horas. Si esto o es posible, el tiempo no será inferior a 30 minutos. El enjuague debe ser con agua estéril o filtrada.

l) Los laparoscopios, artroscopios y otros elementos de lentes que ingresan normalmente a tejido estéril deben ser estériles para cada uso. Si no es posible, recibirán desinfección como los anteriores.

II) Los demás equipos que tocan membranas mucosas (asistencia respiratoria mecánica, tubos endotraqueales reusables, anestesia, etc.) deberán seguir las normas de desinfección habituales (puntos b, h, i y j).

En todos los casos se guardarán en su estuche original

- (debe estar y mantenerse limpio) o en bolsas estériles.
- m) Se colocará a todos los paquetes fecha de proceso y nombre del operador.
 - n) Los transductores reusables se limpiarán y se esterilizarán con óxido de etileno o un proceso de desinfección con glutaraldehído. Si lo anterior fuera imposible, una opción en la urgencia para el cabezal es la inmersión en alcohol al 70 % por 15 minutos.
 - ñ) Se recuerda que el glutaraldehído se debe guardar en uso por lo menos 14 días. No descartarlo en cada uso.
 - o) Se debe proveer cubetas especiales en cantidad y calidad para la decontaminación.

Limpieza manual del material en cirugía

a) La limpieza se debe realizar con guantes resistentes para proteger al operador. b) Los instrumentos usados y sucios se colocarán inmediatamente en una solución isotónica de cloruro de sodio (85 gr. de sal en 10 litros de agua) para eliminar la sangre y restos orgánicos lo antes posible a los efectos de evitar que se sequen en las superficies o hendiduras.

En la mesa operatoria, la instrumentadora debe evitar limpiar los elementos punzantes o cortantes como así sumergirlos directamente en glutaraldehído por su toxicidad. Como alternativa se pueden sumergir en solución fisiológica inmediatamente y se elimina el paso (b) (estéril). Luego se colocarán inmediatamente en solución de glutaraldehído alcalino al 2 % durante 30 minutos. Separe los elementos pequeños y delicados y los que tienen bordes o puntas afiladas para manejarse con especial cuidado, colocándose en recipientes resistentes al pinchazo para reesterilización o descarte. Cuide que estos elementos no queden en la ropa que irá al lavadero, evitando de esta forma injurias en la piel del resto del personal, que pueden provocar enfermedades transmisibles por sangre (SIDA, Hepatitis B, etc.)

Desarme todos los instrumentos con partes desprendibles para exponer todas sus superficies al agua de lavado. Abra los instrumentos para que sean expuestos los seguros y las partes dentadas.

Lave los instrumentos usados y sucios (después de la inmersión en glutaraldehído) en una solución detergente no corrosiva, que haga poca espuma y se quite totalmente con el enjuague, o bien en agua tibia solamente. Use un cepillo suave para limpiar las partes dentadas y seguros. Los materiales oftálmicos y de microcirugía, siempre se deben lavar en forma manual. Para este fin, conviene utilizar un cepillo dental con cerdas finas. Enjuague los instrumentos con agua abundante para eliminar depósitos o películas residuales. Seque completamente los instrumentos antes de ensamblarlos o almacenarlos, de lo contrario, se corroerán.

Inspección de la limpieza de instrumental

Debe ser una práctica habitual en el quirófano la inspección de la limpieza y la detección de la necesidad de reparación o lubricación. Una persona responsable será asignada para este fin. Si los elementos muestran suciedad después de la limpieza, éstos serán de nuevo sector lavado y se procesarán nuevamente.

Todo metal deberá estar libre de corrosión, y la superficie alterada atenta contra la limpieza y contra los microorganismos de contacto con agentes causales.

Además puede dañar tejidos o desgarrar guantes. Los instrumentos deben ser revisados para asegurar su movilidad correcta. Los seguros y bisagras deben moverse suavemente. La inmovilidad de las bisagras o seguros suele deberse a la limpieza inadecuada. La lubricación mejora su movilidad transitoriamente. Solo deben usarse lubricantes hidrosolubles. Nunca se usarán aceites, siliconas o aceites para máquinas pues desgastan y representan una violación a las técnicas de asepsia. deben revisar las pinzas para asegurar su alineación. Una pinza desalineada puede romperse durante su uso.

Los dientes del seguro deben cerrar fácilmente y con firmeza. Una pinza que se abre de golpe causará el sujeción de un vaso sanguíneo o un conducto, representando serio peligro para el paciente y para la técnica quirúrgica. Los porta-agujas deben sujetar las agujas adecuadamente. Las tijeras deben estar firmes y con las hojas bien alineadas.

Se debe examinar los instrumentos con bordes dentados y semicortantes, como cinceles, osteótomos, pinzas, gubias, etc., para determinar filo, irregularidades de las superficies, golpes y alineación.

Retire de circulación instrumentos o campos de trabajo en estado. Esto crea dificultades al cirujano y son un riesgo para el paciente. Los instrumentos deben repararse antes del primer signo de daño o mal funcionamiento.

Precauciones recomendadas para endoscopia

Indumentaria:

Guantes, camisolín, máscaras y protectores oculares. Deben ser usados por todo el personal de endoscopia.

Descontaminación entre endoscopias:

Superficies: Todas las superficies que han estado en contacto con las secreciones del paciente, deben lavarse con lavandina u otros desinfectantes reconocidos como inactivos del HIV.

Endoscopios:

Endoscopios sumergibles: Inmersión en una solución al 2% de glutaraldehído alcalino, durante 30 minutos a temperatura ambiente. Ello es suficiente para inactivar todos los microorganismos contaminantes. Los canales del endoscopio deben enjuagarse con este tipo de desinfectante. Puesto que la concentración de glutaraldehído en preparaciones comerciales (2%) es aproximadamente 100 veces mayor que la estudiada (Spiro y col., Inst. Pasteur Olut, al 0,0125%), es altamente probable que el uso apropiado de estas preparaciones inactivara al HIV como al equipo contaminado.

Además de la inactivación del HIV, una desinfección de alto nivel con glutaraldehído alcalino al 2% (19 horas) o la esterilización con gas de óxido de etileno, han demostrado ser efectivos para una variedad de virus (herpes simple, influenza A y B, poliovirus, coxsackie B, reovirus, HBC), microbacterias (TBC), bacterias aeróbicas y anaeróbicas y una variedad de hongos.

A la fecha, la transmisión de microorganismos (tales como virus de la hepatitis B, salmonella y serratia) hacia los pacientes a través de endoscopios contaminados, ha sido vinculada a decontaminación y limpieza inadecuada de las endoscopías más que a la resistencia de los organismos de glutaraldehído o a la esterilización con gas.

Los endoscopios deben sumergirse en solución con glutaraldehído al menos 30 minutos luego de que todos los canales hayan sido enjuagados con la solución. A continuación, el endoscopio debe ser liberado del glutaraldehído con agua y los canales deben secarse con aire a presión previa a su utilización. Esto es importante para prevenir la colonización del endoscopio con bacterias.

Endoscopios no sumergibles: Probablemente lo mejor es manejarlos con esterilización por gas de óxido de etileno. Los endoscopios que han tenido contacto con sangre durante el procedimiento (por ejemplo, en un paciente con hemorragia digestiva), deben esterilizarse por gas a causa del riesgo de contaminación, presumiblemente alto, del endoscopio con HIV. Es obligatorio un adecuado lavado mecánico de todos los endoscopios antes del glutaraldehído o de la esterilización con gas para asegurar una adecuada decontaminación.

Accesorios: Pinzas de biopsia, ansas y otros accesorios del endoscopio deben ser lavados y luego autoclavados o esterilizados con gas luego de usarlos.

Muestras biológicas: Sangre, jugo gástrico, biopsias y otros especímenes biológicos deben ser manipulados con guantes, colocados en contenedores cerrados y apropiadamente rotulados.

Puesto que no es posible identificar confiablemente a todos los pacientes con HIV, hemos recomendado precauciones universales para sangre con fluidos corporales para ser usados en el cuidado de todos los pacientes.

Precauciones universales de sustancias del cuerpo y sangre

Información general

Las precauciones universales han sido elaboradas para proteger a los trabajadores de la salud de agentes potencialmente infecciosos a través del uso de barreras tales como guantes, camisolín, barbijo, protección ocular, decontaminación del instrumental descartador de punzantes (aguja y otros). Se emplearán estas precauciones para el contacto con sangre y fluidos corporales de cualquier paciente, se sospeche o no portador de alguna infección que se pueda transmitir por estas vías. El uso de las distintas barreras dependerá de la situación de cada paciente y del contacto con el mismo. En ningún caso que se manipulee sangre, se dejarán de usar guantes resistentes. Estas precauciones no excluyen otros tipos de aislamiento, ni tampoco la técnica aséptica para procedimientos llamados estériles y, por supuesto, se enfatizará siempre el lavado de manos adecuado con un jabón antiséptico (ver normas de la institución).

Las características de los elementos llamados de barrera serán las siguientes:

Guantes: Estériles para procedimientos que involucren el contacto directo con sangre y fluidos corporales. De primer uso en cirugía, ya que se demostró que pinchaduras imperceptibles en los reesterilizados no ofrecen barrera adecuada. Deben ser resistentes y de primer uso, además para ofrecer una correcta protección cuando se manipula sangre en abundancia, no estériles, pero resistentes para el manejo de sangre y fluidos del cuerpo que no tienen contacto directo con el paciente (instrumental, recipientes, etc.).

Barbijo: De múltiples capas, tableados, que lo hace impermeable a las salpicaduras.

Protector ocular: De gran tamaño, pues debe cubrir la superficie de los ojos generosamente. Debe ser una protección real para las salpicaduras.

Desinfectante de alto nivel para decontaminación: Se deberá utilizar desinfectante de amplio espectro, que no se inactiven con materia orgánica, no sean tóxicos para el personal y pacientes y no corroan el instrumental. Descartador de punzantes: deberá ser de paredes rígidas, no de vidrio en lo posible, no de material plástico, para evitar vapores tóxicos en la incineración.

Precauciones universales. Complemento laboratorio.

Implementar precauciones universales en el laboratorio, elimina la necesidad de rotular las muestras de los

pacientes, ya que todas se consideran infectivas.

- 1) Todas las muestras de sangre y fluidos del cuerpo, deberán colocarse en contenedores bien contruidos con tapas seguras para prevenir que se derramen durante el transporte. Se deberá tener especial cuidado cuando se toma la muestra para no ensuciar la parte externa de los contenedores (frascos) o las boletas de laboratorio.
- 2) Todas las personas que procesan sangre o fluidos corporales (ej.: sacar tapas para vaciar tubos) deberán usar guantes.
- 3) Barbijos y protector ocular, se deberán utilizar cuando se prevea que puede haber salpicaduras en membranas mucosas.
- 4) Los guantes deberán ser cambiados y las manos lavadas después del procesamiento de las muestras.
- 5) Deben usarse pipetas mecánicas, nunca bucales.
- 6) El uso de agujas y jeringas deberá limitarse a situaciones en las no hay otra alternativa y se descartarán junto con otros elementos punzantes en recipientes rígidos, irrompibles, secos, de boca ancha y que se puedan tapar para el transporte al incinerador.
- 7) El instrumental o equipo científico utilizado con sangre o fluidos, deberá descontaminado antes de lavarlo y/o mandarlo a reparar.
- 8) Todas las personas deberán lavar sus manos con jabón antiséptico y secar con toallas descartables después de finalizar sus actividades en el laboratorio. Sacarse los guantes, barbijos, etc., antes de retirarse del laboratorio, colocándose en un recipiente colector destinado para ese fin, dentro del local.
- 9) El lugar físico como mesadas, piletas, etc., deberán limpiarse una vez por turno con agua y detergente y desinfectar con agua lavandina 50 cc en 10 litros de agua. Además, cada vez que sea necesario.
- 10) El teléfono no debe tocarse con los guantes (utilizar

toallas de papel).

Vigilancia epidemiológica

Es realizada por el enfermero de control de infecciones. Los objetivos de la misma son:

- * Establecer una base de datos.
- * Identificar problemas (ej.: brotes epidémicos).
- * Proveer información a médicos, enfermeros y administrativos del Hospital.
- * Establecer prioridades para las actividades de control de infecciones.
- * Evaluar los procedimientos, políticas y medidas de control.
- * Hacer conocer el programa de control de infecciones a la institución.

Para realizar estas tareas, en este caso en el quirófano se realizan prevalencias de las técnicas y procedimientos normalizados a los efectos de evaluar los progresos de los problemas, incidencia o prevalencia de infecciones de la herida quirúrgica, teniendo en cuenta para la elección la cantidad de personal que trabajan para el control de infecciones, recursos disponibles en la institución y número de camas de la misma.

Se usan para los registros, fichas de infección de la herida quirúrgica, guía de observación sistemática, protocolos de evaluación de productos utilizados con los pacientes o en el medio ambiente hospitalario, etc.

Para que la vigilancia sea de utilidad, debe funcionar en un marco de aceptación y compromiso institucional, con un Comité de Control de Infecciones, dirigido por un médico infectólogo, epidemiólogo u otro especialista en el tema y con integrantes motivados para cambiar conductas y aplicar normas propuestas.

BIBLIOGRAFIA

1. Olson M., O'Connor M.O., Schwartz M.L.: A 5 - year prospective study of 20, 193 wounds at the Minneapolis UA Medical Center. *Ann. Surg.* 1984, 199:253-9.
2. Garner J.S.: *Guideline for prevention of surgical wound infection.* CDC 1985/90.
3. Taylor G.: *Effect of surgeon's diagnosis on surgical wound infection rates.* *Am. J. Infect. Control* 1990; 18:295-297.
4. Altemeier W.A.: *Surgical infections: incisional wounds.* In: Bennet J.V., Brackman P.S., eds. *Hospital Infections.* Boston: Little Brown and Co. 1979:287-306.
5. American College of Surgeon Committee on Control of Surgical Infections: *Manual on control of infection in surgical patients.* 2nd.ed. Lippincott, 1984.
6. Cruse P.J.E., Foord R.: *The epidemiology of wound infections. A ten year prospective study of 52939 wounds.* *Surg. Clin. North Am.* 1980, 60:27-40.
7. Moro M.L., Stazi M.A., Marasca G., Greco D., Zampieri A.: *National prevalence survey of hospital acquired infections in Italy, 1983.* *J. Hosp. Infect.* 1986, 8:72-85.
8. Lambierto A., Jasovich A., Clara L. y col.: *Estudio nacional multicéntrico de prevalencia de infección de herida quirúrgica.* *Infectol. Microbiol. Clin.* 1989, 1 (3):62-8.
9. Flanders E., RN BSNIC; Hinnat J., RN MN: *Ambulatory Surgery Post-Operative wound surveillance.* *Am. J. Infect.*

- Control Oct. 1990, 18:336.
11. Stamboulia D.: *El control de las infecciones nosocomiales en un hospital general. Nuestra experiencia en el período 1979-1984*. Servicio de Infectología y Medicina Preventiva, Sanatorio Güemes - Hospital Privado. Segundo Congreso Panamericano de infectología, Primer Congreso de la Sociedad Argentina de Infectología. Actas del Congreso, 1987.
 12. De Groot-Kosolchroen J.: *Pandemonium over gloves. Use and abuse*. Am. J. Infect. Control Oct. 1991: 225-27.
 13. Garner J.S.: *Guidelines for prevention of surgical wound infection*. CDC 1985/90.
 14. USA Biofase: *A basic program in the universal precautions for safe work with human blood borne pathogens*. By the South Alabama Medical Science Foundation, 1990.
 15. Garner F.: *Guideline for hand washing and hospital environmental control*. CDC 1985/90.
 16. *Normas de Vacunación*. Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina. 1985.