

La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril

Nursing staff and patient security vision in the operating room regarding asepsis and sterile technique

O recurso humano de enfermagem e a visão de segurança dos pacientes na sala de cirurgia nos aspectos vinculados com assepsia e técnica estéril

NOHORA ISABEL TOBO VARGAS*

Resumen

El profesional de enfermería en la mayoría de los casos tiene a su cargo y es de su responsabilidad hacer una supervisión y comprobación periódica de los diversos procesos administrativos y operativos, de aplicación rigurosa de las normas y principios de asepsia y antisepsia quirúrgica. Es de vital importancia la aplicación de la técnica aséptica para evitar que las personas que ingresan por cualquier procedimiento quirúrgico adquieran infecciones en razón a la susceptibilidad en particular en el quirófano.

Estos principios son de obligatoriedad conocer y aplicar, no por unos pocos sino por todo el personal que labora en el quirófano. Es responsabilidad de los profesionales de la salud y del personal auxiliar que ayuda en los quirófanos cumplir y hacer cumplir las normas establecidas para brindar un ambiente seguro a toda persona que necesita de una intervención quirúrgica.

* Magister en salud familiar y APS de la Universidad Nacional de Colombia. Docente de la Universidad Nacional de Colombia. Integrante del grupo de investigación cuidado perioperatorio. nto-bov@unal.edu.co

Recibido: 10/02/2010 Aprobado: 10/08/2012

Todos los procesos necesitan ser evaluados y auditados para verificar sus resultados.

Palabras claves: seguridad quirófanos, asepsia y antisepsia, auditoria enfermería. (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

The nurse in most cases is responsible and it is their responsibility to do oversight and regular review of the various administrative and operational processes, implementing rigorous standards and principles of aseptic surgery. It is vital to the implementation of aseptic technique to prevent people entering for any surgical procedure due to infections acquired susceptibility in particular in the OR. These principles are compulsory learning and applying, not the few but for all staff working in the operating room. It is the responsibility of health professionals and support staff in operating rooms to help implement and enforce the rules established to provide a safe environment to everyone who needs surgery.

All processes need to be evaluated and audited to verify their results.

Keywords: security operating theatres, asepsis and antisepsis, audit nursing. (Source: DeCS, BIREME)

Resumo

O profissional de enfermagem, na maioria dos casos, encarrega-se da supervisão e comprovação periódica dos diversos processos administrativos e operacionais, da aplicação rigorosa das normas e princípios de assepsia e antisepsia cirúrgica. É fundamental a aplicação da técnica asséptica para evitar que as pessoas que entram para realizarem qualquer procedimento cirúrgico adquiram infecções por causa da particular condição da sala de cirurgia.

É mandatório aprender e aplicar esses princípios, não apenas por uns poucos, mas por todo o pessoal trabalhando na sala de cirurgia. Os profissionais da saúde e os auxiliares que trabalham na sala de cirurgia são responsáveis por cumprir e fazer cumprir as normas estabelecidas para oferecer um ambiente seguro a qualquer pessoa que precise de intervenção cirúrgica.

Todos os processos precisam ser avaliados e auditados para verificar os resultados.

Palavras-chave: segurança salas de cirurgia, assepsia e antisepsia, auditoria enfermagem. (Fonte: DeCS, BIREME)

INTRODUCCIÓN

A través de este artículo se pretende hacer una revisión y reflexión sobre los diferentes aspectos que debe auditar y verificar el personal de enfermería, relacionados con la asepsia y técnica estéril que le permitan brindar un ambiente seguro a la persona que ingresa al quirófano.

Es importante tener una visión general y comprensión significativa del actuar en el quirófano relacionado con los aspectos y la regulación descrita sobre el tipo de comportamiento que los profesionales de la salud y el personal técnico o de apoyo deben aplicar en el quirófano sobre asepsia y técnica estéril. Estas prácticas básicas se han recomendado desde épocas antiguas con modificaciones actuales según la evolución en el área y la aparición de nuevas enfermedades.

Es imperante que el enfermero(a) dentro de sus funciones gerenciales tenga presente la exigencia de la aplicación de estas normas y protocolos por parte de todo el personal que labora en el quirófano. Se sabe que al quirófano ingresan diferentes profesionales de la salud y personas que se están formando en esta área los cuáles deben tener un entrenamiento previo que les facilite la comprensión y respectiva aplicación de la norma durante el proceso de aprendizaje.

Debe existir unificación de criterios y la socialización de la regulación para la respectiva aplicación por quienes participan en el cuidado. Siendo esta un área de rotación frecuente de personal; la enfermera (o) coordinador en conjunto con sus colaboradores debe promover programas de educación constante que le facilite el entrenamiento y la verificación de todos y cada uno de los procesos que le permitan hacer un seguimiento y verificación a través de indicadores frente a la aplicación de los diferentes protocolos que permiten brindar un ambiente seguro. Por esta razón a través del artículo se recuerda aspectos históricos, comentarios resultados de investigaciones y la descripción de prácticas básicas recomendadas parte del comportamiento favorable para ofrecer un ambiente seguro en el quirófano.

Reseña histórica de los procesos en cirugía

Al revisar algunos datos históricos encontramos que se han descrito aspectos relacionados con los procedimientos que se han acogido para evitar la contaminación o para ayudar en el proceso de la recuperación de la salud de las personas es así que se encuentran métodos rudimentarios o basados en la observación como los propuestos por Florence Nightingale en donde se hace relación a la modificación del ambiente, la utilización de la aireación, la buena ventilación, la higiene; todos estos aspectos a tener en cuenta en el mantenimiento de la salud. En sus escritos se menciona como a partir de la observación, se verifica que las condiciones favorezcan la recuperación de las personas a quienes se cuida en un proceso de enfermedad.

Actualmente estos principios se conservan con otros que han resultado ser efectivos en el control de las infecciones. Se describe en la literatura el origen de la infección, enfermedades, origen de procesos mórbidos, los métodos rudimentarios para el manejo y control en el medio ambiente, siendo hoy día más elaborados basados, en el avance de la tecnología al servicio del hombre teniendo en cuenta los procesos empíricos hasta los avances actuales que se utilizan para eliminar o cambiar aquellas condiciones perjudiciales para el hombre creando de esta forma un ambiente saludable para el individuo.

Es así como desde épocas de Hipócrates (460 años antes de Cristo) (1), se inició la utilización de vino o agua hervida para lavar las heridas. Galeno (131-200 AC) médico fundador de la Cirugía experimental, quien hacia

hervir los instrumentos que usaban para atender las lesiones de los gladiadores heridos. La idea de la contaminación a través del aire o fómites no surgió sino hasta que Francastaro médico y poeta italiano, quien publicó su teoría sobre el contagio en el año 1546; sostuvo que el contagio era debido al paso de cuerpos diminutos capaces de multiplicarse por sí mismo de una persona a otra. Sin embargo a mitad del siglo XVIII Lázaro Spallanzani (2) italiano demostró que algunos microbios vivían en ausencia de aire.

Se concluyó que en Europa no era el único sitio en donde había interés sobre el estudio de la aparición de infecciones en el siglo XVIII, también en Estados Unidos se estaba luchando contra epidemias a la vez que se peleaba por sobrevivir como una nueva nación. Las enfermedades que hoy en día son controladas por medio de la vacunación y antibióticos diezmaron el ejército revolucionario. En 1799 en Estados Unidos se escribió el primer trabajo valioso sobre epidemiología general. Luí Pasteur (1) el químico y microbiólogo francés quien estableció la validez de la teoría de las enfermedades producidas por gérmenes, descubrió que la fermentación del vino era el resultado de la acción de microorganismos, estaban ausentes o eran capaces de reproducirse en forma adecuada.

Se describió el calor como el método para destruir o detener el crecimiento de los microorganismos. Koch médico alemán (3) fundador de la bacteriología quien aisló el bacilo de la Tuberculosis. Lister cirujano inglés conocido como el padre de la cirugía realizó estudios para combatir bacterias e infecciones quirúrgicas. Lister (4), (5) pensó que las infecciones eran originadas en el aire y su principio de antisepsia consistió en destruirlas tanto en la herida como en el área circundante. En 1865 se inició el uso de atomización con fenol en el ambiente del quirófano luego en las heridas del paciente, a los artículos en contacto con la herida del paciente y las manos del personal quirúrgico. Se utilizaron suturas impregnadas con fenol dando como resultado la no infección de la herida. En 1879 en una convención médica en Ámsterdam fue aceptada verdaderamente por la profesión médica el principio de antisepsia para la cirugía.

A mediados del siglo XIX Florence Nightingale (6), (enfermera) recomendó el uso del aire puro, agua pura, drenaje eficiente, limpieza, luz todo para lograr buena salud. Su experiencia en la guerra de Crimea probó la

eficacia de esta práctica. (7) Los industriales alemanes participaron en la transición de antisepsia y asepsia. Gustavo Neuber (8) exigía la limpieza absoluta con solución desinfectante en la sala de operaciones, muebles, además del uso de batas y gorros, finalmente pedía la esterilización de todo lo que iba a tocar la herida. En la década de 1880 se introdujo la esterilización por ebullición. En 1886 Ernest Bergman (5) introdujo la esterilización de vapor. En 1929 fue reconocido el óxido de etileno usado en un comienzo como fungicida para insectos a principios del siglo XX, reconocido como agente antibacteriano alrededor de 1929 cuando se utilizó para especies importadas. Se ha utilizado como esterilizador en la industria y en hospitales desde la década de 1940.

En la actualidad con los procesos de esterilización recomendados se le ofrece un ambiente hospitalario con un máximo de seguridad. Es así que se está utilizando el proceso de esterilización a baja temperatura con la difusión de peróxido de hidrógeno en fase plasma (estado entre líquido y gas), que ejerce la acción bactericida (9). El peróxido de hidrógeno no deja ningún residuo tóxico. Se convierte en agua y oxígeno al final del proceso. El material no precisa aireación (10). Este método ofrece algunas limitaciones puesto que no se puede esterilizar objetos que contengan celulosa, algodón, líquidos, humedad, madera o instrumental con lúmenes largos y estrechos Además de ser considerado el método de esterilización más costoso.

Se inicia el manejo del principio (11) **“que todas las cosas que tengan contacto con la herida deben estar libres de microorganismos, deben estar estériles”**, ya que un tejido lesionado puede infectarse fácilmente. La piel intacta es la primera barrera de protección o la primera línea de defensa contra la infección. La pérdida de integridad de la piel crea una puerta de entrada de microorganismos por lo tanto cualquier elemento no estéril que entre en contacto con la persona es considerado de riesgo.

Importancia de la aplicación de los principios de técnica aséptica y la asepsia en un área de trabajo como el quirófano.

Cualquier persona del equipo quirúrgico se puede convertir en vehículo transportador de gérmenes patógenos y no patógenos, microorganismos contaminantes, de las personas que ingresan al quirófano para ser some-

tidos a intervención quirúrgica. Es pertinente mencionar que quienes trabajan en el área quirúrgica (12) deben guardar siempre en su actuar aquello que Florence Nightingale refería (13) como **“conciencia quirúrgica para el actuar juicioso y la aplicación de aquellas normas y principios”** estos que se socializan a nivel nacional e internacional; además se describen en la literatura como recomendación estandarizada, para el logro de un ambiente libre de microorganismos para el paciente que va a ser sometido a una intervención o algún procedimiento de tipo invasivo.

Desde tiempos de Florence Nightingale, enfermera quien después de la guerra de Crimea escribió sobre los eficientes resultados en la utilización de normas de limpieza, aireación y ventilación mientras ella curaba a los heridos en la guerra de Crimea (14). Estas recomendaciones o medidas de barrera, aun se utilizan junto con otras recomendadas por quienes han hecho un seguimiento y estudio en la práctica. El lavado de manos, el uso de mascarilla, bata quirúrgica, gorro, guantes, y últimamente el uso de gafas y delantal impermeable; son las medidas de protección de uso según la situación.

Es necesario recordar y hacer énfasis en la importancia que ha adquirido la enfermera profesional en la gestión de diferentes procesos en el área quirúrgica, quizás en algunos contextos, el actuar directamente en el cuidado del paciente y por la tanto participando en acciones directas cuando cumple los diferentes roles como enfermera asistencial siendo circulante, circulante de anestesia, instrumentadora; o en los procesos gerenciales en el quirófano en donde incluye acciones desde la programación, la distribución del personal según la cantidad de cirugías y la complejidad de estas, la monitorización y auditoría de los diferentes procesos realizados en el quirófano. Se incluyen las funciones que debe cumplir en el servicio de esterilización gestionando diferentes procesos que brindan seguridad al paciente a través del ofrecimiento de materiales estériles en forma apropiada según el requerimiento para cada intervención.

Por los procesos infecciosos contra los que se tienen que luchar siempre que existe un proceso quirúrgico y por las diferentes enfermedades que han hecho aparición en los últimos tiempos, la incidencia de enfermedades como la hepatitis B, la hepatitis C, el sida, se han dado recomendaciones en los diferentes programas, sobre acciones de promoción y prevención, se ha regla-

mentado igualmente sobre las diferentes precauciones a tener en cuenta por el personal de salud referente al manejo de cualquier persona que llegue a un servicio hospitalario.

Cualquiera que sea su enfermedad o padecimiento se debe manejar con estrictas medidas de asepsia y antisepsia o técnica estéril. La razón de estas recomendaciones indudablemente no es solo para que el personal de salud se proteja de ser contaminado o contagiado de virus o bacterias causantes de enfermedad o infección que puedan tener los pacientes o el mismo personal de salud; ya que la persona, sus vestidos y especialmente las manos son vehículos transportadores y transmisores de contaminantes. Sin que estas medidas parezcan exageradas se debe estar siempre listo a cumplirlas en forma estricta mucho más si se está hablando de un quirófano en donde diferentes pacientes van a estar expuestos al medio ambiente quirúrgico, ya que se ha perdido la gran barrera de protección como es la piel por los diferentes métodos invasivos, e incisiones necesarias para el tratamiento quirúrgico.

En la conceptualización como factores determinantes para la infección se encuentran la pérdida de la integridad de los tejidos y tegumentos, las enfermedades que pueda tener el paciente, la edad, el estado nutricional, la humedad y temperatura de algunas áreas corporales que facilitarían el crecimiento microbiano. La piel en su estado natural e íntegro es un medio hostil para el crecimiento de microorganismos y aunque es rica en nutrientes que favorecerían el crecimiento y la sobre vivencia de agentes infecciosos no posee la cantidad de agua suficiente. Por otra parte, la regeneración constante de la piel contribuye a la eliminación de organismos potencialmente patógenos.

La densidad de la población microbiana, de la flora residente en la piel, depende de factores ambientales. En la piel del antebrazo y del abdomen se encuentran organismos en concentraciones de 10^{-2} por cm^2 en la piel de la frente 10^{-4} en pliegues de axila, ingle y pie 10^{-6} . En donde la piel es húmeda la población bacteriana se incrementa. En las manos y superficies de dedos se encuentra *Estafilococo aureus* (15).

La prevención de infecciones nosocomiales (las adquiridas en el hospital y con aparición a las 72 horas) comienza con el lavado cuidadoso de manos. Este principio se enseña desde el área básica y quirúrgica insis-

tiendo a los estudiantes y al personal que labora en salas de cirugía o en las instituciones en donde se realizan prácticas de estudiantes del área básica y línea peri operatoria nivel II (16).

En investigaciones en la Universidad de Minnesota han aislado microorganismos tales como *Escherichia coli* y *Klebsiela* de las manos del personal de cuidados de enfermería en aproximadamente 40 a 50% de los cultivos recogidos (17). En los estudios de P.B.Price se clasifica la flora cutánea de las manos y antebrazos en “**residente**” y “**transitoria**”. La flora residente está formada por organismos de contaminación nosocomial siendo el germen más frecuente el *Estafilococo aureus*. Esta flora es más difícil de erradicar que la flora transitoria la cual se elimina fácilmente con el lavado de manos y está constituida por organismos no patógenos (18).

Según Simmons y Ahrenholzen (19) en Patiño la flora cutánea normal puede ser permanente y transitoria. La flora permanente constituye una población relativamente estable, compuesta fundamentalmente por *Propionibacterium*, *Staphylococcus*, *Mycrococcus* y *Sarcinae*, siendo el *Epidermidis* la bacteria más común encontrada en la piel. T.R. Grimond científico hospitalario principal del Departamento de Microbiología del Filnder Medical Center de Sur África. En texto sobre infección quirúrgica define el propósito del lavado de manos preoperatorio: “**su objetivo es reducir la flora residente y también remover las bacterias transitorias**”, se requiere de sustancias germicidas para reducir el número de bacterias cutáneas residentes, cuyos agentes efectivos incluyen la yodopovidona y la clorhexidina (20).

Estos colonizadores intermitentes de la superficie externa de las manos constituyen leve amenaza para el personal del equipo quirúrgico, la transmisión de estos a pacientes considerados de alto riesgo, ejemplo los que son sometidos a intervención quirúrgica, terapia de inmunosupresión, pueden adquirir fácilmente una infección y poner en riesgo o en amenaza la vida. Siempre se insistirá en el lavado de manos y no es una insistencia caprichosa sino basada en estudios y observaciones lo cual lleva al establecimiento de protocolos para aplicarlos en forma rigurosa en cada uno de los servicios especialmente en el quirófano, en salas de partos, en el cuidado de neonatos, con niños y ancianos.

Enfermería debe conocer muy bien estos protocolos y proponer estrategias para poder auditar y monitorear

a fin de verificar que todo el personal del servicio a su cargo este aplicando las normas de asepsia y antisepsia apropiadamente según las recomendaciones establecidas. Cada profesional de la salud debe reconocer la importancia de los protocolos y su aplicación, según se requiera al igual debe ser replicador de las normas para quienes las desconocen a fin de brindar en todo momento un ambiente seguro para cada persona que labora o llega a las instituciones de salud.

Es responsabilidad de los profesionales de salud, motivar a las personas implicadas en los procesos de intervención para el mantenimiento o recuperación de la salud, en los que se necesite aplicar normas de asepsia; asistiendo a cursos de educación continua para recibir actualización relacionadas con normas, seguimiento de procesos, búsqueda de material bibliográfico actualizado y todo lo que contribuya a mantenerse a la vanguardia en los procesos relacionados.

Prevenir el acceso de los gérmenes de los pacientes a los profesionales de la salud en el hospital ha sido un objetivo importante desde el siglo XVIII. Al igual que la prevención de las infecciones adquiridas por los pacientes en el hospital. Por ello, a lo largo de estos años, se han ido aplicando medidas que servirán de barrera en el contacto con los agentes infecciosos. Es evidente que la protección debe ser bidireccional: **Paciente-trabajador, trabajador-paciente**, con ello los individuos que trabajan o ingresan en los hospitales logran prevenir las infecciones nosocomiales.

Practicas básicas que se deben mantener en la operacionalizacion del cuidado en contextos hospitalarios como el quirófano.

Sobra decir que existen prácticas básicas que siempre se han utilizado y se utilizaran, como las medidas que traen consigo resultados satisfactorios para la prevención de contaminación e infección. La disminución de la morbilidad en las personas como consecuencia de una infección, el aumento de días hospitalarios, la tardanza en la recuperación y otras muchas consecuencias poco favorables para las personas que asisten a las entidades hospitalarias. Actualmente debido a la aparición de nuevas enfermedades se ha insistido por diferentes medios en la medida más conocida como es el “**lavado de manos**”.

Para el control de infecciones o contaminación a nivel hospitalario y cuando la condición lo requiere se han

recomendado **prácticas o barreras de protección** dentro de los cuales se incluye el minucioso **lavado de manos, el uso de bata, gorro, guantes, ropa desechable, gafas y delantal impermeable;** especialmente para algunos procedimientos. Estas medidas actúan como aislamiento o barrera de protección.

Higiene de manos:

En relación a la higiene de las manos se recomienda actualmente dos medidas. La tradicional y más recomendada; el lavado de manos con uso de antisépticos. La otra, más actual, es la desinfección basada en el uso de productos con alcohol glicerinado (21).

El lavado de manos (22) es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada; con el contacto de paciente a paciente. El lavado de manos se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos. Esta es la medida más importante para reducir la transmisión de microorganismos de una persona a otra.

Según la regulación a nivel nacional e internacional se recomienda el uso de estas medidas: antes de iniciar labores, al ingresar a cirugía, antes de realizar procedimientos invasivos y odontológicos, en laboratorios clínicos, antes de procedimientos en laboratorios, antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones (Inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo), antes y después de manipular heridas, después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal, antes y después de entrar a cuartos de aislamiento, después de manipular objetos contaminados, de realizar procedimientos asépticos (punciones y cateterismos), antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos y al finalizar labores.

El lavado de manos debe ser adecuado y exhaustivo entre el contacto con pacientes y después del contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y artículos contaminados por ellos. Después de entrar en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones u objetos contaminados, aunque se lleven guantes. Lavarse las manos antes e inmediatamente después de quitarse los guantes, entre la atención a diferentes pacientes, para evitar la transferencia de microorganismos entre un paciente y otro. Puede ser necesario lavarse las

manos durante la atención a un paciente para evitar la contaminación entre diferentes sitios en un mismo paciente.

Se sugiere que antes de comenzar el procedimiento se deben eliminar todas las prendas de las manos y muñecas (anillos, pulseras) estos son centros de retención de elementos contaminados que además producen la necesidad de exponerse con más frecuencia y durante más tiempo al jabón. Coloque suficiente jabón y agua en sus manos, restriéguelas vigorosamente por diez segundos como mínimo. No olvidar el lavado de las uñas, las áreas interdigitales, los dedos, las manos y la porción inferior del brazo con una preparación antimicrobiana. El agua para enjuagar debe circular desde el extremo de la muñeca hasta los dedos y no regresar al área antes enjuagada. Enjuague bajo un gran chorro de agua fría o tibia, para mantener las manos a una baja temperatura, ésta recomendación se debe a que las altas temperaturas inducen la transpiración y puede exacerbar una irritación ya existente.

Las llaves del agua del lavamanos del quirófano, consultorio o laboratorio, no deben ser de rosca, sino de palanca para ser accionadas con el pié, con la pierna o tener llaves especiales con fotocélulas, que permiten abrir y cerrar el flujo de agua al introducir y sacar las manos respectivamente. En caso de ser necesario cerrar las llaves con la mano, ésta debe estar protegida por una toalla de papel, nunca toque con la mano descubierta las llaves de agua del lavamanos.

Para el lavado quirúrgico debe recordarse el tiempo y el tipo de jabón a utilizar en la actualidad se recomienda (23) suficiente jabón antiséptico como clorhexidina o yodopovidona haciendo un recorrido exhaustivo desde las manos hasta un tercio arriba del codo. Para cuidado de la piel de los usuarios en salud los laboratorios recomiendan no hacer mezclas de jabón lo cual produce dermatitis de contacto. El lavado de manos ha sido recomendado como un procedimiento importante, reforzado en los últimos tiempos como una práctica de salud, que no debe eliminar, ni disminuir su frecuencia especialmente si se trabaja en instituciones de salud. Durante el resto de una jornada de trabajo, puede utilizarse un procedimiento más breve para lavarse las manos. La razón de lavar las manos luego de usar los guantes es que estos sufren perforaciones durante su uso y los microorganismos

mos pueden penetrar por debajo del material del guante y se multiplican con rapidez.

No se recomienda utilizar cepillo puede producir resequead de la piel, irritación, y grietas y disminuir la protección de la piel dada por el contenido de agua, humedad, pH, lípidos intracelulares y el porcentaje de descamación que mantiene las propiedades de la piel como barrera protectora. Recordar que la superficie de la palma de las manos tiene dos veces más capas de células, éstas son 30 veces más delgadas que el resto de la piel pero las palmas son muy permeables al agua. Según la investigación realizada en la Fundación Santa fe de Bogotá en 1987(24) se concluyó que no existe diferencia significativa al comparar la técnica con uso del cepillo y el tiempo de lavado, anotando que con el lavado sin cepillo y menor tiempo de lavado se obtuvo un menor crecimiento bacteriano. Concluyendo además que la no utilización del cepillo evita el trauma de la piel, el menor crecimiento bacteriano y un ahorro económico.

Secado de manos:

Otro aspecto importante a tener en cuenta es el secado de las manos en el cual se aconseja utilizar secadores de aire caliente o toallas de papel, para lavado rutinario o social y para lavado quirúrgico la compresa estéril. Las toallas de felpa que se utilizaban anteriormente posterior al lavado rutinario o social, ya no se recomienda en razón a que por la humedad que adquieren pueden albergar bacterias provenientes de la piel de las personas de salud quienes las utilizan.

Cuando se usa una toalla de papel se debe usar una para cada mano, el secado debe comenzar en los dedos, para luego dirigirlo a las manos, y por último a la superficie de los brazos. En el caso de secado de manos posterior al lavado quirúrgico como se dijo anteriormente debe hacerse con compresa o toalla estéril siguiendo el orden desde la parte distal a la proximal sin devolverse y dejando una parte para cada mano y brazo.

Uso de jabones:

En relación a la utilización de jabones (25) se debe utilizar un jabón antiséptico el cual es recomendado porque disminuye la tensión superficial del agua, permitiendo la emulsión de la suciedad, de la misma manera aumen-

tando la viscosidad del sucio manteniéndolo en suspensión para luego ser arrastrado por el agua utilizada en el lavado.

Es necesario que los profesionales de la salud, el personal auxiliar y de apoyo tengan precauciones al escoger y utilizar los jabones ya que estos barren el manto lipídico de la piel, reseándola e irritándola. Se ha descrito que los jabones y detergentes son las sustancias que más dañan la piel de todas las que se usan de manera rutinaria sobre ella. Cada vez que lavamos la piel, producimos en ella cambios profundos, muchos de ellos de manera transitoria. Sin embargo, entre individuos de ocupación como los profesionales de la salud que requieren de frecuentes lavado de manos, los cambios a largo plazo en la piel pueden llevar a una lesión crónica, dermatitis por contacto, eccema y cambios concomitantes en la flora.

Soluciones a base de alcohol:

Para los profesionales de la salud, se está recomendando formulaciones a base de alcohol que son superiores a los detergentes con antisépticos para matar rápidamente a los microorganismos de la piel; como el alcohol glicerinado. Es un antiséptico de amplio espectro no se requiere de lavado o secado de las manos, evitando así el daño causado por los detergentes y la fricción mecánica en el secado. En la utilización del alcohol se debe tener en cuenta que su uso no reemplaza el lavado de manos si se ha tenido contacto con fluidos.

Uso de guantes:

En relación al uso de guantes (26) como método de barrera se debe recordar que este no obvia el lavado de manos. Su objetivo es brindar mayor protección sin olvidar el lavado previo cuando la situación lo requiera. Es importante igualmente reconocer que los guantes de látex tienen micro poros que pueden dejar pasar partículas o microorganismos que minimizan el riesgo pero no lo eliminan. Como lo refieren algunos profesionales de salud ocupacional (27), se ha encontrado que tiene micro poros que puede dejar pasar algunas partículas lo cual no da una seguridad del 100%.

Reducen el riesgo de contaminación de las manos por fluidos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. Es

importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante.

El guante (28) se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos; por tal motivo cuando se tengan los guantes puestos deben conservarse las normas de asepsia y antisepsia. Para el personal de oficios varios y el encargado de manejo de residuos, los guantes deben ser más resistentes, tipo industrial (29). Se debe utilizar los guantes para protección sobre todo cuando se maneja fluidos, pero no por esto eliminar el lavado de manos.

Se debe recordar que las barreras de protección reducen el riesgo de exposición de la piel o mucosas del personal de salud a los materiales contaminados, tales como sangre y otros fluidos corporales. Por tanto según el procedimiento o la situación en donde se actúe se debe utilizar guantes estériles y no estériles. (Quirúrgicos y de manejo). Los guantes quirúrgicos estériles de látex de uso en procedimientos quirúrgicos y estériles. Deben desecharse después de cada procedimiento quirúrgico en bolsa roja.

Los guantes no estériles en (látex o vinil) son apropiados para exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos. Deben ser desechados después de su uso, en (bolsa roja). Cada vez que la situación lo amerite debe cambiarse de guantes ya que el látex tiende a deteriorarse cuando está sometido a tensión física, a agentes desinfectantes, líquidos usados en los procedimientos y tratamientos. Los guantes deben cambiarse cuando son perforados, en procedimientos que duren más de 60 minutos o cuando la superficie se vuelva pegajosa, en tanto la seguridad del paciente lo permita. También deben ser cambiados entre paciente y paciente.

Los guantes de plástico conocidos como guantes para manipular alimentos, se usan cuando el tratamiento es interrumpido por corto tiempo o cuando se requiere la manipulación de otros elementos. Los guantes industriales de (polinitrile o neopiene) son resistentes a los pinchazos, útiles durante el procesamiento de instrumental,

desinfección de consultorios o áreas de preparación de material, y el manejo de químicos en algunos procedimientos de limpieza y desinfección. Estos pueden ser descontaminados y reutilizados; se deben desechar cuando estén pelados, rotos o decolorados. Los dos primeros son los utilizados con mayor frecuencia por el personal de salud y los dos siguientes son utilizados por otro personal de apoyo como servicios generales en procedimientos de soporte; como limpieza y desinfección.

Las razones expuestas en la literatura para el uso de guantes (30): se relacionan con la barrera de protección para el personal lo cual previene la contaminación de las manos cuando se toca sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas y piel no intacta (erosiones, eccemas,), en la inserción de catéteres periféricos (en cuyos casos se utilizarán guantes limpios). Se relaciona con la reducción de la posibilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal se transmitan a los pacientes durante la realización de procedimientos invasivos (cateterismo vascular central, cateterismo vesical, cura de heridas, etc.), manipulación de material estéril, (en todos estos casos se utilizarán guantes estériles).

Los guantes se utilizan para reducir la probabilidad de que las manos del personal contaminadas con microorganismos de un paciente o de un fómite puedan ser foco de transmisión a otros pacientes. Es decir, evitan las infecciones cruzadas. Cuando se necesita usar guantes debe realizarse previo lavado de manos y usarse en las siguientes circunstancias: Uso de guantes (limpios, no necesariamente estériles) cuando se entre en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones o material en contacto con estos fluidos, realización de prácticas de laboratorio, cuidado de personas enfermas, manipulación de tendido de cama de personas enfermas, manipulación de sistemas de drenaje (cistoflo, gonco para drenaje de tórax). Para la manipulación de membranas y piel no intactas ponerse guantes nuevos. Cambiarse de guantes durante la atención a un mismo paciente después del contacto con material que pueda tener una alta concentración de microorganismos. En este caso cambiar los guantes rápidamente después de su uso, antes de entrar en contacto con superficies o material no contaminado y antes de atender a otro paciente. Cambiarse de guantes en caso de rotura o perforación de los mismos durante una técnica invasiva. Lavarse las manos antes e inmediatamente después de quitarse los guantes. (31) Debe

recordarse igualmente en qué casos proceder al cambio de guantes es así entre acciones y procedimientos en el mismo paciente, inmediatamente después de tocar material contaminado, al cambiar de paciente. Cuando se determine perforaciones o roturas de los mismos durante procedimientos de fluidos.

CUIDADO DE LAS MANOS, COMO PRÁCTICA DE AUTO CUIDADO EN EL PERSONAL DE SALUD. (32)

Es importante que el profesional de la salud además de ofrecer un ambiente de seguridad para las personas usuarias del sistema de salud utilicen aquellas prácticas en pro de brindarse algunas pautas de auto cuidado como es el **cuidado de las manos**. La práctica de un buen cuidado de las manos es una estrategia preventiva efectiva para reducir la irritación por dermatitis de contacto y condiciones alérgicas. Si como hemos citado antes la piel es la mejor barrera contra la infección, la meta del cuidado de las manos es prevenir y manejar los factores que comprometen la integridad de la misma.

Para los trabajadores de la salud, los agentes irritantes de su hogar podrían exacerbar tales efectos como el jabón, el uso de guantes y manejo de sustancias químicas. La irritación de la piel de las manos en el hogar es muy común con las tareas de mantenimiento, trabajando la jardinería, carpintería, haciendo reparaciones de cualquier tipo; al automóvil, elaborando algunos oficios donde se utilice gomas de pegar, solventes, abrasivos o cualquier herramienta o material que tenga un potencial irritante o pueda causar roturas de la piel.

Para evitar que esto ocurra debemos utilizar guantes específicos para cada tipo de trabajo. Los trabajadores de la salud generalmente conocemos la importancia de la protección personal en el trabajo para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas y la exposición a sustancias químicas peligrosas, así mismo debe conocer también los efectos que tiene el medio ambiente sobre la piel, como la dermatitis, en particular las producidas por las bajas temperaturas y el viento que causan excoiaciones de las superficies expuestas. Cuando la piel está irritada e inflamada sus propiedades como elemento de barrera natural están comprometidas, haciéndola más susceptible a la penetración de elementos alérgenos o cuerpos extraños de cualquier índole.

La crema para las manos: hidratantes, lubricantes o emolientes de la piel son recomendadas para aliviar la resequeidad producida por el lavado de manos frecuente y además no permiten la dispersión de los microbios de la piel al medio ambiente. Los emolientes impiden la resequeidad o desecación de la piel a través de dos mecanismos: aportando agua al estrato córneo, retardando la evaporación del agua de la superficie cutánea ya que forman una capa más o menos impermeable sobre la piel.

El personal de salud debe protegerse las manos con cremas humectantes evitando el uso de productos que contengan vaselina u otras sustancias derivadas del petróleo, pues producen debilitamiento de los guantes de látex y aumentan su permeabilidad, usar una loción hidratante para las manos durante todo el día, especialmente después de cada lavado de manos, lo que ayuda a prevenir la resequeidad y grietas de la piel, no recortar o eliminar totalmente la cutícula de la uña ya que se expone a estar en contacto con cualquier agente infeccioso, es así a los más comunes: hongos, virus y bacterias, dejando una gran puerta de entrada para esos microorganismos y partículas virales que se encuentran en saliva, sangre y cualquier objeto contaminando.

Recordar que la indicación fundamental en el cuidado de las manos es no cortar las cutículas de las uñas. Realizarse el manicure por lo menos 48 horas antes de acudir al lugar de trabajo, éste tiempo es suficiente para que el tejido epitelial se regenere, mantener indemne la piel de los dedos y de las manos, para mantener la barrera fundamental en perfecto estado de salud. El jabón, el agua y el sentido común son los mejores desinfectantes.

Las reflexiones anteriores permiten sugerir y recordar al personal de enfermería las funciones y recomendaciones especialmente si está encargado de administrar un servicio de cirugía o un servicio de esterilización. Igualmente para quienes participan del comité de infecciones o que tienen a su cargo los estudios epidemiológicos en una institución hospitalaria sobre el seguimiento y monitoreo a los diferentes procesos relacionados con la asepsia y técnica estéril necesaria de aplicar en cada uno de los procesos a ejecutar en el quirófano. Esto contribuye a brindar siempre un ambiente seguro tanto a los clientes externos como internos (usuarios y trabajadores de la institución hospitalaria). Es recordar que la enfermera (o) como parte del equipo quirúrgico y por ser el

profesional que permanece más tiempo en el área tiene dentro de sus funciones y responsabilidades:

- Auditar y revisar cada uno de los procesos necesarios para dar cuidado de enfermería. Los cuales tienen que ver con los principios y técnicas de asepsia aplicados en los procesos realizados en el quirófano.
- Verificar el cumplimiento de la regulación existente relacionada con los procesos administrativos que como enfermera coordinadora del quirófano tiene a su cargo.
- Verificar periódicamente cada uno de los procedimientos realizados por el personal involucrado en los procedimientos es así el personal auxiliar, enfermeras quirúrgicas o instrumentadoras y otras enfermeras.
- Promover sesiones educativas y de entrenamiento al personal médico desde los estudiantes internos y cirujanos, coherente con la filosofía del servicio que estará enmarcado dentro de la visión y misión de la institución que finalmente va en beneficio de los usuarios de la institución. (Clientes internos y externos).
- Investigar sobre efectividad de los procesos y monitoreo sobre el cumplimiento de las normas de asepsia por parte del personal.
- Diseñar un sistema de información de registro de monitoreo de los procesos.
- Promover la cualificación propia y del personal a su cargo sobre aspectos relacionados con la normatización existente sobre el cuidado de la salud en materia de bioseguridad y de los diferentes procesos requeridos en el quirófano y esterilización.

REFERENCIAS

- (1) Berry E, Kohn M, Atkinson L. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 1981.p.56.
- (2) Berry E, Kohn M. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 1981.p.57.
- (3) Lerma C. Asepsia historia y cultura. Revista colombiana de Cirugía [Revista online] 1999 (consultada el 10/09/2013); 14(2): [2 páginas]. Disponible en: www.encolombia.com/cirurgia14299_asepsia10.htm
- (4) Rosenthal V. Infección hospitalaria, situación en Argentina. Boletín Bioline. Buenos Aires, Argentina: Bioline; 2004, Boletín número 7. Disponible en: http://www.bioline.com/pdf/boletin-biolene/boletin_biolene_07.pdf
- (5) Patiño J. Perspectiva actual de la infección quirúrgica. Rev. Colombiana de Cirugía 1991; 6(supl.1):32-48.
- (6) Berry E, Kohn M, Atkinson L. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 1981.p.58.
- (7) Amaro María del Carmen. Historia. Florence Nightingale. La primera teorista de enfermería. Rev. Cubana Enfermer 2004; 20 (3)
- (8) Pavón M, Galo M. Aplicación de las medidas de asepsia y antisepsia a pacientes intervenidos quirúrgicos, del hospital Humberto Alvarado. Masaya: Hospital Humberto Alvarado; Nicaragua. 1998. (consultada en 11/09 / 2013). Disponible en: cedoc.cies.edu.ni/digitaliza/t148/8.pdf
- (9) Daniel F. Smith. Sistema de Esterilización STERRAD®100NXTM. Información técnica. Director, Microbiología y Ciencia Industrial. Advanced sterilization products. Johnson y Johnson. Company. 2000. (consultado 09/09/2012). Disponible en: www.saludpreventiva.com/web/pdf/Ficha_tecnica_STERRAD_100NX.pdf. P2-15
- (10) Berry E, Kohn M. Asepsia quirúrgica y técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Operating room technique. México: Mc-GrawHill; 2004.p.318-19.
- (11) Berry E, Kohn M, Atkinson L. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 1981.p.70.
- (12) Arias C. Rol del Instrumentalista y circular de Enfermería en la sala de operaciones. San Francisco, CA: slideshare.net; 2009 (Consultada 11/092013). Disponible en: <http://fr.slideshare.net/CARLOS030675/conciencia-quirurgica>
- (13) Berry E, Kohn M, Atkinson L. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 1981.p.59.
- (14) Marinner A, Raile M. Teorías y modelos en Enfermería. 6ª Ed. España: Elsevier; 2006.p.71.
- (15) Patiño J, Gutiérrez M, Prada G, Vázquez G, Guzmán F. El lavado quirúrgico de las manos. Rev. colomb. ortop. traumatol 1990 nov.; 4(3): 223-9.

- (16) Tobo Vargas Nohora Isabel. Principios de bioseguridad aplicados a la práctica de enfermería. Conferencia desarrollada en asignatura Prácticas y habilidades avanzadas y Línea de profundización en cuidado perioperatorio. Facultad de Enfermería. Universidad Nacional. 2009-2010
- (17) Ramírez Gómez, Martha Cecilia; Díaz de Correa, Yamile; Luna Villamil, Marta Alicia. El profesional de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las Infecciones intra-hospitalarias. Guías ACOFAEN. Biblioteca Lascasas, 2005; 1. Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0019>.
- (18) Patiño, Gutiérrez, Merino, Prada, Vásquez y Guzmán. El lavado quirúrgico de las manos. En infección quirúrgica. Revisión de un método inveterado. Fundación Santa Fe de Bogotá. Centro médico de los Andes. Bogotá. (Colombia). 1989. P. 207.
- (19) Patiño J, Pérez B, Gutiérrez M. Protocolo para asepsia y antisepsia preoperatorias de la piel. Rev. Col. ortop. Traumatol 1990; 4(3):231-3.
- (20) Henríquez M. Infecciones intrahospitalarias: conceptos actuales de prevención y control. Rev. Chil. Urol 2006; 71 (2):95-101.
- (21) Osorio, Hernández, Fajardo. Eficacia del lavado de manos y alcohol glicerinado en personal de salud. Rev Med IMSS 2004; 42 (3): 205-21
- (22) Patiño J, Gutierrez M, Merino N, Prada G, Vásquez G, Guzmán F. El lavado quirúrgico de las manos. En: Patiño J. Infección quirúrgica. 1989. p. 199-210.
- (23) Tapias, wulfrano, y col. Estudio Del lavado quirurgico com diversos antissépticos. Comparativo costo/efectividad. (Consultado em 11/09/2913). Disponible en www.facmed.unam.mx/sem/jem2010/Presentaciones/Viernes/.../EE10.pd.
- (24) Troconis J. El control de infecciones en el laboratorio odontológico. Acta odontol. [revista en Internet] 2003 Ago. (Consultada en 10/02/2013); 41(3):258-65. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652003000300013&script=sci_arttext
- (25) Leal N, Cruz C. Manual de Organización “Infecciones Intra-hospitalarias”. Chile:Comité de IIH, Hospital base Valdivia;2004.
- (26) Hernández O. Colocación de guantes quirúrgicos. Bioseguridad.globered.com; 2012 [Consultada en 11/09/2013]. Disponible en: <http://bioseguridad.globered.com/categoria.asp?idcat=50>.
- (27) Sánchez D. Precauciones universales para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas. Caracas, Venezuela: portalesmedicos.com; 2006 [Consultada 11/09/2013]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/14/1/>
- (28) ESE Clínica de maternidad Rafael Calvo. Manual de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios. Cartagena, Agosto 2009. P 2 – 80. (Consultado 09/09/2013). Disponible en: <http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/nosotrosdocs/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20CMRC.pdf>
- (29) Guía práctica en salud oral. Bioseguridad. Bogotá Bicentenario. Alcaldía mayor de Bogotá. Bogotá Positiva. 2010. (Consultado 39/01/2013). Disponible <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas/SaludPublica.aspx>
- (30) Ministerio de protección social. Dirección general de calidad de servicios. Buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención de salud. Octubre 2009. (Consultado en 20/02/2013). Disponible en <http://boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/PROYECTO%20BUENAS%20PRACTICAS%20DE%20SEGURIDAD.pdf>.
- (31) Limpieza y desinfección de equipos y superficies ambientales. en instituciones prestadoras de servicios de salud. Bogotá Septiembre. 2011. (consultado en 12/03/2013). Disponible en <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica.Desinfeccion y limpieza>.
- (32) Álava José Ángel y col. Guía Osakidetza. Comisión Inoz. Higiene de Manos para Profesionales Sanitarios. Gobierno Vasco. 2009. (consultado 12/02/2013). Disponible en www.osakidetza.euskadi.net/r85.../hospital_zumarraga.html