

27
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTRETICIA

"CONOCIMIENTO TEORICO PRACTICOS DEL
PERSONAL DE ENFERMERIA, DE LAS NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA UNIDAD
QUIRURGICA,ENCAMINADOS A LA PREVENCION DE
INFECCIONES"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTRETICIA

P R E S E N T A:

OLGA LILIA RODRIGUEZ CASTELLANOS

No. DE CUENTA

8551133-6

DIRECTOR DE TESIS

MTRA. LAURA MORAN PEÑA



MEXICO, D.F.

NOVIEMBRE DE 1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

272113



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**“CONOCIMIENTOS TEORICO PRACTICOS DEL PERSONAL
DE ENFERMERIA, DE LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIDOS EN LA UNIDAD QUIRURGICA,
ENCAMINADOS A LA PREVENCION DE INFECCIONES”**

TESIS INDIVIDUAL:
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA
Y OBSTETRICIA, PRESENTA:

OLGA LILIA RODRIGUEZ CASTELLANOS



No. DE CUENTA:
8551133-6

DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. LAURA MORAN PEÑA

Escuela Nacional de
Enfermería y Obstetricia
Coordinación de
Servicio Social

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Laura Moran Peña', written over a horizontal line.

SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA

CONTENIDO

TEMA	PAGINA
1. INTRODUCCION	4
2. ESQUEMA DE INVESTIGACION	
2.1. Planteamiento del problema	6
2.2. Objetivos	8
2.3. Variables	9
3. MARCO CONCEPTUAL	
3.1. Antecedentes	12
3.2. Proceso de infección	14
3.3. Riesgo ocupacional de infección	
3.3.1. Hepatitis B y C	20
3.3.2. Infección por Virus de Inmuno Deficiencia Humana	24
3.4. El papel de la enfermera en la prevención de infecciones	
3.4.1. Prevención de la infección	27
3.4.2. Precauciones universales	28
3.4.3. Precauciones específicas	31
3.4.4. Técnicas de barrera	33
3.5. Principios de asepsia	35
3.5.1. Principios básicos de la asepsia quirúrgica	36
3.5.2. Principios, respecto a la salud y vestimenta, en la sala de operaciones	39
3.5.3. Normas y pautas para el lavado quirúrgico antes de la operación	40
3.5.4. Principios científicos	44
3.6. Antisepsia de la región operatoria	45
3.7. Desinfectantes y antisépticos	49
3.8. Clasificación de los casos quirúrgicos	51
3.9. Normas y procedimientos para la atención del paciente séptico en el quirófano	54

TEMA	PAGINA
4. METODOLOGIA	
4.1. Características de la investigación	59
4.2. Procedimiento e Instrumentos	60
5. RESULTADOS	
5.1. Cuadros y gráficas	61
5.2. Análisis de los resultados	83
6. CONCLUSIONES	87
7. SUGERENCIAS	89
8. BIBLIOGRAFIA	90
9. ANEXOS	
9.1. Cronograma de actividades	93
9.2. Cuestionario para la Enfermera General	94
9.3. Guía de observación	
9.3.1. Para la Enfermera General	96
9.3.2. Para la Enfermera Especialista Quirúrgica	97

1. INTRODUCCION

Una Intervención quirúrgica es un acontecimiento trascendente que conlleva riesgos y temores, sólo superados por la necesidad de favorecer el estado de salud.

Un individuo que ingresa al quirófano programado para una cirugía limpia electiva por carecer de infecciones, puede ser contagiado durante su estancia; o por el contrario tener una infección no detectada por el personal de salud y poner en riesgo al equipo interdisciplinario que le brinde atención.

El personal de la Unidad Quirúrgica tiene contacto en promedio con tres pacientes durante su turno y a todos ellos le debe brindar atención individualizada de calidad, protegerlos de los factores agresivos del área quirúrgica y protegerse a sí mismo, la diversidad de enfermedades nos obliga a saber qué cuidados se deben brindar en cada caso dependiendo de la patología del paciente, para protegerlo a él, o protegerse del patógeno del que sea portador.

La Enfermera como parte integrante del equipo de salud y por ser quien mayor contacto tiene con el individuo sano o enfermo, es responsable de adquirir los conocimientos necesarios para la prevención de las infecciones y de llevarlos a cabo. No perdiendo de vista el hecho de que somos individuos y formamos parte de una familia y una sociedad a la que estamos obligadas a proteger.

En esta investigación se cuestionan los conocimientos que el personal de enfermería que labora en la unidad quirúrgica, tiene en relación a las normas, los procedimientos y los principios que se deben llevar a cabo para prevenir las infecciones.

La investigación se realizó en el Hospital Regional No. 1 "Gabriel Mancera", del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el equipo de enfermería del turno vespertino, que labora en la unidad quirúrgica, mediante la aplicación de un cuestionario y una guía de observación, ésta última sin informar sobre su realización a la persona observada. Se aplicó primeramente el cuestionario por medio de una entrevista y posteriormente la guía de observación, de acuerdo a la asignación de la sala quirúrgica con cada una de las enfermeras estudiadas, lo que se llevó a cabo desde noviembre de 1997 hasta abril de 1998.

En general el nivel de conocimientos encontrado no fué el óptimo y en base a los resultados se establecen los aspectos que requieren de una mayor retroalimentación, de acuerdo a los aspectos teóricos analizados.

2. ESQUEMA DE INVESTIGACION

2.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades infecciosas son uno de los principales riesgos a los que se expone el personal del quirófano; por factores como el contacto constante con sangre y otros líquidos o secreciones del paciente infectado, alguna ruptura de los guantes, soluciones de continuidad en la piel, y el no realizar el lavado de manos antes y después de cada procedimiento, se pueden ocasionar infecciones para el personal e incluso para otros pacientes a los cuales se les brinde atención de Enfermería.

El riesgo es mayor si se desconocen las normas, los procedimientos y los principios que durante el ejercicio profesional se deben realizar en un área que requiere el dominio de las técnicas y los principios de asepsia y antisepsia como es la Unidad Quirúrgica.

El advenimiento de enfermedades infecciosas cada vez más resistentes y contagiosas, nos obliga a hacer un análisis de nuestras fortalezas y debilidades en el control de los riesgos que existen en un hospital de adquirir estas enfermedades, así como conformar un diagnóstico que sea la base de partida para planear programas de capacitación de los temas que requieren una retroalimentación.

Las enfermedades infecciosas de reciente aparición, las innovaciones tecnológicas para la atención del paciente, la amplia gama de soluciones antisépticas, las normas oficiales del manejo de punzocortantes y de material orgánico, son algunas de las razones para evaluar los conocimientos y tomar estrategias que nos permitan brindar una atención de calidad y de compromiso con los pacientes y con nosotros mismos.

Basándonos en los aspectos antes detallados, se decidió realizar una investigación que nos indique:

¿Qué conocimientos teórico prácticos tiene el personal de Enfermería, acerca de las normas y los procedimientos establecidos en la Unidad Quirúrgica, encaminados a la prevención de infecciones del personal y de los pacientes?

2.2. Objetivos

Evaluar el nivel de conocimientos teórico prácticos que el personal de Enfermería de la Unidad Quirúrgica tiene acerca de las normas y procedimientos establecidos para la prevención de infecciones.

Identificar los aspectos que requieren retroalimentación, de acuerdo al nivel de conocimientos observado y que redunden en una atención de calidad.

2.3. Variables

ASEPSIA QUIRURGICA: En la prevención de la contaminación de las heridas quirúrgicas por microorganismos.

Definición operacional: Es el conjunto de procedimientos que se realizan para evitar la contaminación de las heridas quirúrgicas por microorganismos.

ACTUALIZACION: Volver actual lo pasado.

Definición operacional: Se deberá anotar nombre y fecha del último curso de actualización de temas relacionados con la unidad quirúrgica.

CONOCIMIENTOS: Tener noción, idea o información en relación a un aspecto específico.

Definición operacional: Calificación obtenida en un examen sobre normas y procedimientos para la prevención de infecciones (conocimientos teóricos).

Es la cantidad de puntos obtenidos a través de la aplicación de una guía de observación que nos indique la realización de las normas y procedimientos (conocimientos prácticos).

ESCOLARIDAD: Duración de los estudios en un centro docente.

Definición operacional: El nivel de escolaridad es el grado de estudios

en niveles terminados (primaria, secundaria, medio superior, técnico, superior y cursos posttécnicos).

INFECCION: Es la penetración y desarrollo en el organismo de gérmenes patógenos.

Definición operacional: La infección es la penetración y el desarrollo de gérmenes patógenos a raíz del contacto con una persona infectada, ya sea un paciente o un trabajador del área de la salud, durante la realización de algún procedimiento efectuado en la unidad quirúrgica.

NORMAS: Regla que se debe seguir.

Definición operacional: Son las reglas establecidas institucionalmente para evitar las enfermedades infecciosas nosocomiales, adquiridas por el paciente o por algún participante del equipo quirúrgico.

PROCEDIMIENTOS: Manera de hacer o método práctico para hacer algo.

Definición operacional: Los procedimientos son un conjunto de pasos ordenados sistemáticamente para la óptima realización de las actividades laborales, considerados a su vez como la manera más práctica de realizarlos.

PRECAUCIONES UNIVERSALES: Es un conjunto de medidas que tiene como finalidad prevenir la transmisión de infecciones contagiables por medio de sangre o demás líquidos corporales, de un paciente a quien se prestan los servicios o de algún miembro del equipo de salud.

Definición operacional: Es el uso adecuado de guantes, cubrebocas, protectores faciales y la prevención de heridas por medio del manejo de punzocortantes.

TECNICAS DE BARRERA: Son las técnicas que se llevan a cabo para disminuir el contacto entre los microorganismos y una persona susceptible.

Definición operacional: Son las técnicas que protegen a una persona de los microorganismos existentes tanto en el ambiente como en otra persona. Ejemplo de estas técnicas son: El uso de bata, gorro, cubrebocas y guantes.

TIEMPO LABORAL EN LA UNIDAD QUIRURGICA: Es el tiempo medido en meses o años de trabajar en la unidad quirúrgica, a partir de su asignación al servicio.

Definición operacional: Tiempo laboral en meses o en años en la unidad quirúrgica.

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Antecedentes

El riesgo de exposición a enfermedades infecciosas está presente cuando se entra en contacto con el paciente o con secreciones o líquidos de los individuos, e incluso con objetos contaminados; y aún cuando el riesgo existe en todos los ambientes hospitalarios, es en servicios como el banco de sangre, el laboratorio o el quirófano donde éste se incrementa. Los factores causales van desde la realización de intervenciones a pacientes con enfermedades infectocontagiosas, hasta la violación de las reglas establecidas.

El personal de quirófano por tener contacto frecuente con sangre corre el riesgo de adquirir enfermedades como la hepatitis B y el SIDA, ya que uno de sus mecanismos de transmisión es la punción accidental con agujas con sangre contaminada. En estudios realizados se han encontrado marcadores serológicos de la Hepatitis B en personal del laboratorio y el Quirófano.¹

La primera vez que la Hepatitis B se describió como una enfermedad profesional fue en 1951 por Trumbull Greiner.²

En México Ayala Gaytán y Cois., realizaron un estudio en el que se encontró el anticuerpo de la Hepatitis B en 280 trabajadores del área de la salud, y la mayor prevalencia fue en el quirófano.³

¹ Escandón Romero, Celia. *Patología Infecciosa en el personal de quirófano*, p. 185.

² *Idem*, p. 187.

³ *Idem*, p. 188.

Dentro de las enfermedades bacterianas la tuberculosis se contagia con la exposición de productos patológicos incluso de personas no diagnosticadas.

El SIDA aunque no se ha considerado una enfermedad profesional; por sus mecanismos de transmisión implica un alto riesgo para el personal de salud, por ejemplo las transfusiones de sangre o sus derivados: Sangre total, paquetes globulares, concentrados plaquetarios, plasma fresco o congelado y concentrados de factores de coagulación. La albúmina, la gammaglobulina y la vacuna contra la Hepatitis B, parecen no transmitir el virus.⁴

La importancia de las salpicaduras como factor de riesgo para adquirir una infección (por ejemplo en la cirugía urológica endoscópica) parece ser subestimado por el personal del quirófano, cuando en estudios realizados se ha observado la alta frecuencia con la que el personal se salpica durante la cirugía, existe evidencia teórica de que tanto la Hepatitis B como el SIDA pudieran adquirirse por la conjuntiva. Se ha estimado que existe una salpicadura en los ojos en una de cada cuatro cirugías.⁵

La perforación accidental de los guantes es común durante la cirugía. En un estudio realizado por Dodds y Cols, se encontró que en el 12.7% de los guantes había una perforación, las cuales en ocasiones no son evidentes, pero son lo suficientemente grandes para permitir el contacto con líquidos contaminados.⁶

Cuando los líquidos contaminados entran en contacto con heridas en

⁴ Hernández Zavaia, María R. *Atención al paciente con SIDA*, p. 62

⁵ Escandón Romero Celia. *Patología infecciosa en el personal de quirófano*, p. 189.

⁶ *Idem*, p. 190.

la piel y mucosas, el riesgo de contagio se incrementa, por lo cual debe evitarse el cepillado quirúrgico cuando existan lesiones en las manos, o protegerlas con el uso de guantes dobles.

3.2. Proceso de Infección

La infección como complicación postoperatoria es un proceso grave y potencialmente mortal que se presenta retando los avances en la práctica quirúrgica, en las técnicas asépticas y en las terapéuticas antibióticas.

La infección afecta el resultado final del tratamiento y la calidad de vida del individuo; su causa puede ser alguna falla en la técnica quirúrgica o en las normas para la prevención de infecciones. Independientemente de los factores propios del individuo.

La infección es el resultado de la penetración, proliferación, actividad metabólica y efectos fisiopatológicos de los microorganismos en los tejidos vivos.⁷

La infección abarca tres etapas: Invasión, localización y resolución hacia la recuperación, la rápida identificación del agente causal es esencial. La infección bacteriana constituye la sepsis más común en los pacientes quirúrgicos.

De ordinario se presenta como un proceso inflamatorio difuso conocido como celulitis, caracterizado por la presencia de dolor, enrojecimiento

⁷ Atkinson L.J. y M.L. Kohn. *Técnicas de Quirófano*, p. 97.

e inflamación, ésta reacción es la defensa inicial del organismo encaminada a la localización y limitación del agente infectante. Se infiltran las células con leucocitos, macrófagos y glóbulos rojos y suele producirse un absceso. El organismo intenta limitar la infección por medio de una membrana que produce una zona periférica de endurecimiento y de calor. Si la localización es inadecuada y no puede limitarse el proceso infeccioso, se produce su propagación y extensión, que causan una infección regional. Los microorganismos y sus productos metabólicos son transportados desde el sitio de la invasión primaria hasta el interior del sistema linfático, se propagan a lo largo de los planos anatómicos y producen linfangitis. La incapacidad de los ganglios linfáticos para contener la infección, causa una celulitis fuera de control. Posteriormente se puede desarrollar una infección general caracterizada por escalofríos, fiebre y signos de toxicidad. Los émbolos sépticos penetran en el aparato circulatorio a partir de tromboflebitis séptica. Estos émbolos y los microorganismos patógenos de la sangre producen una infección invasora y la formación de abscesos a distancia.⁸

Se eleva el metabolismo del paciente de un 30 a 40% por encima del promedio. El gasto cardíaco se encuentra aproximadamente 60% por encima de su valor normal durante el reposo. Las defensas del cuerpo y su capacidad para adaptarse al estrés determina si el proceso infeccioso, evoluciona hasta la aparición de un choque séptico o si se produce como resultado una resolución con recuperación.

Se considera que las infecciones que no existían al ingreso del paciente guardan relación con el hospital y cerca del 70% de las infecciones nosocomiales aparecen en pacientes quirúrgicos. La mayor parte guarda

⁸ Atkinson L.J. y M.L. Kohn, *op. cit.*, p. 98.

relación con la instrumentación de las vías urinarias o respiratorias. La infección de heridas es la segunda más frecuente.⁹

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRESENCIA DE INFECCION

La subnutrición es el factor básico que influye en la relación del organismo a todos los tipos de infección, la deficiencia proteínica retrasa la regeneración de los tejidos. La carencia de vitamina K puede causar hemorragias y hematomas, retrasando la circulación.

La cicatrización es lenta en personas de edad avanzada por una menor eficacia de los sistemas circulatorio, renal, respiratorio y muscular.

Los pacientes con inmunosupresión tienen problemas especiales para la regeneración y cicatrización de las heridas, así como una acción agresiva de la flora microbiana normal que en ellos resulta potencialmente patógena.

La presencia de enfermedades crónicas causan alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas, siendo los pacientes diabéticos los más vulnerables a las infecciones.

Cuando hay alguna infección a distancia se ve aumentada la probabilidad de infección en las heridas, también la duración prolongada de la hospitalización preoperatoria es favorable para la infección por la fácil transportación de microorganismos entre los pacientes y el equipo de salud.

⁹ Chacón Alvarez del Castillo, Lutecia. *La Enfermera y su responsabilidad en el control de infecciones nosocomiales*, p. 16.

Cuando los procedimientos quirúrgicos o médicos invaden vías genitourinarias o digestivas, la flora residente puede causar infección endógena.

A mayor tiempo quirúrgico, mayor es la probabilidad de infección por la exposición y manipulación de los tejidos.

El uso indiscriminado de antibióticos suprime la flora microbiana normal que actúa como mecanismo de defensa, predisponiendo a infecciones oportunistas.¹⁰

La infección se debe a la interacción de 3 elementos: microbios, tejidos y defensas del huésped. Los microorganismos patógenos se introducen o están presentes, sobreviven y se propagan en la herida u otro tejido y la infección depende de la virulencia del microorganismo y de su contacto con el huésped. El estado de los tejidos favorece la infección cuando el tejido es necrótico, desvitalizado, avascular o cuenta con cuerpos extraños o sangre acumulada que son caldo de cultivo para los microbios. Las reacciones del organismo varían según el tipo de microorganismo, la respuesta inmunitaria, la gravedad de la infección y la eficacia del tratamiento. El estado general del paciente afecta la resistencia a la invasión microbiana.

Dependiendo de la zona del cuerpo que se intervenga es la capacidad de resistencia; por ejemplo el abdomen, muslos, piernas y regiones glúteas son más susceptibles a la infección. La cara, cuero cabelludo y tórax, son más resistentes, sin embargo las lesiones traumáticas graves y las enfermedades crónicas debilitantes pueden aumentar la propensión de estos tejidos a la infección.

¹⁰ Chacón Álvarez del Castillo, Lutecla. *op cit.*, p 18.

TEJIDOS, PIEL Y MUCOSAS

La piel del paciente, miembros del equipo quirúrgico y visitantes constituyen un riesgo porque los folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas contienen abundante flora microbiana. Se calcula que la piel del individuo promedio desprende de 4,000 a 10,000 partículas viables por minuto que se dispersan al ambiente, por lo que tanto la piel, como el cabello debe cubrirse al máximo para disminuir riesgos innecesarios.

Los microorganismos que se expelen con fuerza durante el acto de hablar, toser o estornudar, dan origen a polvo y pelusa cargados de bacterias, cuando las gotas llegan a superficies y a la piel.

MATERIAL Y EQUIPO

El uso de material o equipo contaminado, caducado o con restos de materia orgánica durante el acto quirúrgico favorece la presencia de infecciones. Cuando los antisépticos o desinfectantes utilizados son preparados de forma inadecuada no producen la reducción o eliminación de los microorganismos de equipo o de la piel del paciente o de los miembros del equipo quirúrgico.

Las técnicas para la limpieza del quirófano deben ser realizadas al inicio de cada turno, después de cada procedimiento quirúrgico y en casos de cirugías infectadas de forma extrema.

Las suturas utilizadas en cada procedimiento deben ser adecuadas al tejido a afrontar para mantener en posición los tejidos hasta que la curación de la herida haga innecesario el apoyo de las suturas.

Si se requiere algún catéter o drenaje se prefiere que este sea cerrado para reducir al mínimo el desplazamiento microbiano hacia los tejidos profundos.

Mobiliario: El equipo de anestesia, tuberías, el aire, debe ser preparado para su uso con cada paciente, dando mantenimiento al aire para evitar que el paciente y el personal respiren aire contaminado.

FUENTES DE CONTAMINACION

A pesar de que hay abundantes variables relacionadas con la infección, las personas son el medio principal de contaminación, tanto por factores físicos como por errores humanos.

Los fomites son un medio de contaminación que por la tendencia de los microorganismos de posarse sobre superficies horizontales sólo se disminuyen por medio de una higiene frecuente y meticulosa.

El aire y el polvo son vehículos de transporte de partículas cargadas de microorganismos. Los movimientos del aire y las corrientes térmicas arrastran polvo y partículas microbianas que permanecen suspendidas en el aire y pueden depositarse en heridas abiertas. Cada movimiento del personal aumenta la posibilidad de infección en la herida.

Existen métodos para el control de infecciones como el muestreo microbiano y el control ambiental, pero no son menos importantes las medidas preventivas para evitar infecciones tanto en el paciente como en el personal mediante la aplicación de las normas y los procedimientos establecidos para este fin.

3.3. Riesgo ocupacional de infección

3.3.1. Hepatitis B y C

La hepatitis viral se debe a diversos tipos de virus conocidos como virus de hepatitis. La hepatitis B y C se transmiten de manera primordial por exposiciones percutáneas a la sangre o por contacto sexual. El HBV y HCV pueden causar infecciones crónicas.

El HBV es un virus DNA constituido por un núcleo interno de DNA y una proteína, y se encuentra rodeado por una cubierta de lípidos y proteínas. Cuando hay exposición al HBV, el virus entra en la sangre y llega al hígado, sitio de infección y duplicación viral, el período de incubación varía entre dos y seis meses.¹¹ Del 30% al 50% de los adultos presentan la enfermedad caracterizada por signos y síntomas variables como ictericia, hiperbilirrubinemia, fiebre, náuseas, dolor abdominal, prurito, urticaria, artralgias y otros síntomas inespecíficos.¹²

En menos del 1% se presenta la muerte a causa de insuficiencia hepática fulminante durante la enfermedad aguda.

Después de una infección aguda por HBV, en el 90% al 95% de los adultos acaba por resolverse por sí sola; los síntomas duran unas cuantas semanas y las personas infectadas eliminan a los virus del cuerpo y quedan con inmunidad durante toda la vida contra la reinfección.

¹¹ Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Profilaxis de la transmisión sanguínea de microorganismos patógenos*, p. 1017.

¹² Berkow, Robert. et al. *El Manual Merck*, p. 962.

Y el otro 5% a 10% de las personas que la contraen presentan infección crónica y quedan por lo general infectadas durante toda su vida y se pueden identificar por ser positivas de manera persistente desde el punto de vista serológico al antígeno de superficie de la Hepatitis B. Algunas personas se conservan asintomáticas con infección crónica; en el caso de otras se duplica el virus ocasionando inflamación hepática prolongada con hepatitis crónica persistente o activa subsecuente y cirrosis hepática, e incluso corren el peligro de adquirir carcinoma hepatocelular. Tienen el 20% de probabilidad de morir por cirrosis hepática y el 6% de probabilidad de morir por carcinoma hepatocelular.

El HBV se encuentra circulando en la sangre en altas concentraciones. Otros líquidos corporales en los que se pueden encontrar, aunque en concentraciones menores, son semen, saliva, líquido vaginal y exudados serosos. De la presencia y concentración de la HBV en los líquidos corporales depende las vías de transmisión de una persona a otra, lo mismo que el riesgo de transmisión después de quedar expuesto.

La vía más eficiente de transmisión es la exposición percutánea a la sangre. El riesgo de transmisión es por lo menos de 30% después de un pinchazo de aguja con sangre de un sujeto positivo al antígeno de la hepatitis B; el riesgo de transmisión a partir de la sangre negativa al antígeno es menor de 6%, también puede ser resultado de transmisión la exposición de mucosas, piel no intacta y otras superficies como la córnea a la sangre ó los líquidos corporales; se ha comprobado la transmisión a través de la saliva sólo después de una inyección y no por inoculación bucal.

El HBV es estable sobre las superficies ambientales, se ha demostrado que conserva su infectividad en sangre desecada durante una semana por lo menos, por lo tanto otra vía de transmisión es la indirecta de persona a persona por medio de superficies ambientales.

El riesgo para los prestadores de servicios de adquirir la infección por HBV de manera ocupacional se ha relacionado con diversos factores como son el grado de exposición a la sangre, líquidos corporales u objetos punzocortantes contaminados con sangre, así como la duración de la exposición a la sangre u otros líquidos. Los grupos ocupacionales con riesgo más alto de infección son los médicos de asistencia primaria, los cirujanos, enfermeras quirúrgicas, anestesiólogos, así como técnicos de laboratorio y del banco de sangre.¹³

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS B

El criterio más importante para la prevención de la infección por HBV de forma ocupacional es la administración de la vacuna de la Hepatitis B, a los profesionales de la salud en peligro. Estudios realizados indican que la protección dada por la vacuna es de aproximadamente 13 años.

Medidas adicionales para prevenir la infección por HBV entre los profesionales de salud son: Precauciones de barrera, como guantes, batas, mascarillas y protección ocular cuando está indicado; manipulación y eliminación apropiada de las agujas y otros instrumentos punzocortantes; valoración de la necesidad de profilaxis después de la exposición para los prestadores de servicios que quedan expuestos al material positivo al HBV; y desinfección y esterilización apropiada de las superficies y los instrumentos.¹⁴

INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS C

El HCV, virus RNA de la familia flaviviridae, es el agente causal primario

¹³ Escandón Romero Celia. *Op. cit.*, p. 186.

¹⁴ *Idem*, p. 190.

de la hepatitis no A y no B, transmitida por vía paraéuteral y es una causa de primera importancia de hepatopatía crónica.¹⁵

El periodo promedio de incubación de la hepatitis C, después de una transfusión o de un pinchazo de aguja, es de cerca de siete semanas. De las personas que experimentan infección aguda por el HCV, el 25% o menos tienen síntomas de hepatitis aguda, sin embargo se cree que casi todas las personas con infección aguda presentan infección crónica con viremia persistente. Estudios de vigilancia realizados a estos pacientes indican que después de la infección tienen enzimas hepáticas incrementadas de manera persistente 67% de los pacientes en promedio, que del 26% al 50% tiene hepatitis activa crónica y que el 3% al 26% manifiestan cirrosis en plazo de varios años.

La vía principal de transmisión de HCV es la exposición a la sangre, el riesgo de tal transmisión después de un pinchazo con aguja contaminada con el HCV, se ha estimado en cerca del 10%; en comparación con el HBV, el HCV es relativamente frágil y se degrada con rapidez en el suero a la temperatura ambiente, por lo que se cree que no tiene importancia su transmisión ambiental.

PREVENCIÓN DE LA HEPATITIS C, ENTRE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD

Estudios realizados con chimpancés sugieren que la infección con HCV no da por resultado un desarrollo de anticuerpos protectores. Ni la inmunoglobulina elaborada a partir del plasma investigado, ni la inmunoglobulina procedente del plasma positivo al anti-HCV protegen a tales animales contra la infección experimental por el virus de la hepatitis C,

¹⁵ Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Op. cit.*, p. 1020.

por lo que se considera que no se dispondrá en algunos años de vacunas eficaces. Por tanto en la actualidad las medidas preventivas que abarquen precauciones de barrera y modificaciones técnicas que nos protegen contra los pinchazos, son las piedras angulares para la protección de los profesionales de la salud en contra de la hepatitis C.¹⁶

3.3.2. Infección por Virus de Inmuno Deficiencia Humana

Desde hace años se reconoce que las Infecciones transportadas por la sangre son un riesgo para los profesionales de la salud, con la aparición de la epidemia por virus de Inmunodeficiencia humana (HIV), se ha acentuado la necesidad de aclarar la epidemiología del contacto ocupacional, estimar el riesgo de infección después del contacto con la sangre del paciente infectada por el HIV y poner en práctica medidas preventivas en los campos tanto quirúrgico como no quirúrgico, para proteger a los trabajadores del contacto con la sangre, en particular por medio de lesiones percutáneas.¹⁷

Hasta septiembre de 1993, se habían notificado 11,604 casos de profesionales de la salud con SIDA, tales trabajadores constituyen el 4.7% de los 246,404 adultos informados con SIDA. Los prestadores de servicios notificados más a menudo fueron enfermeras (2,611) en comparación con los cirujanos y gineco obstetras (81). Entre los trabajadores con transmisión ocupacional comprobada el 87.2% experimentaron lesiones percutáneas, el 10.2% tuvieron exposiciones mucocutáneas, y el 2.6% tuvieron contacto percutáneo y mucocutáneo concurrente con sangre infectada por el HIV.¹⁸

¹⁶ Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Polifaxis de la transmisión sanguínea de microorganismos patógenos*, p. 1017-1024.

¹⁷ Escandón Romero, Celia. *Op. cit.*, p. 188.

¹⁸ Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Op. cit.*, p. 1028-1029.

De las lesiones percutáneas, la mayor parte fue por agujas huecas, sólo un caso con escápelo y otro con un objeto cortante que hacía protrusión a través de un recipiente no resistente a las punciones.

RIESGO DE TRANSMISION

La sangre es la fuente única de mayor importancia de infección por VIH en las unidades de atención médica. En estudios se han valorado a los profesionistas de salud de manera prospectiva en busca de anticuerpos contra el VIH inmediatamente después de la exposición a la sangre infectada (prueba de referencia) y a continuación a intervalos periódicos hasta a 12 meses. El riesgo promedio de seroconversión, después de una lesión por pinchazo de aguja ha sido de 0.3%. Casi todas se produjeron después de una lesión percutánea con una aguja hueca, un caso ocurrió después de un corte con una lanceta y otra con un vidrio roto.¹⁹

La seroconversión por exposición a las mucosas y por contacto cutáneo con sangre infectada en todos los estudios realizados no ha tenido más de un dato de seroconversión.

La probabilidad de seroconversión después de lesión percutánea con un instrumento que contiene sangre de un paciente infectado por el HIV, parece verse afectada por factores relacionados con:

1. Circunstancias de la lesión
2. Infecciosidad del paciente del cual es la sangre
3. Susceptibilidad del profesional de la salud.

¹⁹ Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Op. cit.*, p. 1029.

1. **Circunstancias de la lesión:** Consideraciones importantes, consisten en el intervalo entre uso de la aguja y la exposición, profundidad y gravedad de la exposición, cantidad de sangre inyectada y calibre de la luz de la aguja. Ninguna de las seroconversiones hasta ahora ha sido por agujas de sutura sólida.
2. **Infeciosidad del paciente del cual es la sangre:** Los factores relacionados con el paciente originario se pueden acompañar de transmisión subsecuente y seroconversión, son el estado clínico del paciente o etapa de la enfermedad relacionada con el VIH y que el individuo esté recibiendo tratamiento antiviral, aspectos que pueden afectar el título de virus circulante. Algunos datos sugieren que el tratamiento antiretroviral puede disminuir el riesgo de transmisión sexual o perinatal del virus, este tratamiento puede influir en la transmisión por otras vías como la inyección percutánea.
3. **Susceptibilidad del profesional de la salud:** La susceptibilidad se puede ver afectada por el uso de barreras como guantes, que reducen la cantidad de inóculo.²⁰

Se debe considerar una prioridad la prevención de las exposiciones mediante adopción de instrumentos, criterios de trabajo y técnicas más seguras, así como el uso sostenido de equipo protector apropiado para el personal.

²⁰ Rhodes, Robert. S. y David M. Bell, *Op cit.*, pp. 1034, 1035.

3.4. El papel de la enfermera en la prevención de Infecciones

3.4.1. Prevención de la infección

Con el fin de evitar la transmisión de las enfermedades infecciosas dentro de los hospitales, en los pacientes con infección conocida o sospechada, se utilizan técnicas especiales de aislamiento. Se debe tener en cuenta la epidemiología de cada enfermedad infecciosa en el contexto hospitalario para decidir qué enfermedades requieren aislamiento y elegir los procedimientos correspondientes. Hay que considerar la fuente usual del microorganismo en cuestión, su forma común de transmisión y la susceptibilidad de los pacientes vecinos. En el hospital, la mayoría de los microorganismos se transmiten por contacto directo o indirecto, mientras que la transmisión aérea o por objetos contaminados como comida, agua o fármacos es rara.

Las precauciones con la sangre y líquidos corporales están dirigidas a evitar el contacto directo o indirecto con sangre potencialmente infectada, secreciones u objetos contaminados con sangre, se deben usar guantes para manipular sangre o líquidos corporales y bata si existe la posibilidad de mancharse con dichos productos. Si existe la posibilidad de que las manos estén contaminadas, hay que lavarse inmediatamente. Debe tenerse cuidado para evitar pincharse con agujas. Los objetos contaminados se desechan o empaquetan y esterilizan antes de reutilizarlos.²¹ Las salpicaduras con sangre se deben limpiar inmediatamente con hipoclorito de Na al 5.25% diluido en agua, en una proporción de 1:10. El lavado de manos sigue

²¹ Hernández Závala, María R. *Op. cit.*, p. 64-65.

siendo el procedimiento más importante para la prevención de la transmisión de microorganismos en el hospital. Casi todas las bacterias adquiridas transitoriamente se eliminan con un lavado meticuloso durante 10 a 20 segundos con agua y jabón. El uso de antisépticos para lavar las manos quizás sea innecesario en el cuidado de rutina del paciente, pero es aconsejable antes de llevar a cabo procedimientos invasivos o en otras circunstancias especiales.

Es importante la forma de eliminar los materiales contaminados, las batas y la ropa usada, se debe poner inmediatamente en bolsas y etiquetarlas para su esterilización, los objetos desechables se deben colocar en bolsas de plástico e incinerarlos, los objetos no desechables se deben lavar y descontaminar.²²

3.4.2. Precauciones universales

Las enfermedades infectocontagiosas, cuyo medio de transmisión es la sangre y demás líquidos corporales, deben ser tratados con las precauciones universales; la comprobación de que podría transmitirse el VIH por contacto entre sangre y superficies mucocutáneas y la percepción de que no se conocería el estado de infección por este virus en la mayoría de los pacientes, fundamenta que a todos los individuos se les aplique la categoría de precauciones universales.

El término universal se refiere a todos los sujetos, no a todos los líquidos corporales ó todos los patógenos. Las precauciones universales tienen como finalidad complementar, y no sustituir, las recomendaciones efectuadas hace mucho para el control de los patógenos no transportados por la sangre.²³

²² Escandón Romero, Celia. *Op. cit.*, p. 190.

²³ Rhodes Robert S. y David M. Bell. *Op. cit.*, p 1060.

Las precauciones universales se aplican acompañadas de las técnicas de barrera, para prevenir la exposición de piel o mucosas cuando cabe esperar contacto con sangre y otros líquidos. Las precauciones universales se aplican a sangre, líquidos que contienen sangre visible, semen, secreciones vaginales, tejidos y otros diversos líquidos derivados del suero, entre ellos: líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico. No se aplican a: lágrimas, secreciones nasales, saliva, esputo, sudor, orina, excremento, a menos que contengan sangre visible.²⁴

Las precauciones universales tienen como finalidad aplicarse sólo a los líquidos que pueden transmitir el VIH, y a otros patógenos transportados por la sangre, no sólo para proteger a los prestadores de servicios, sino también al propio paciente.

Algunos ejemplos de las precauciones universales son los siguientes:²⁵

Lavado de Manos: El lavado de manos debe ser por 10 a 15 segundos, entre uno y otro procedimiento y siempre que se quiten los guantes utilizados. Es útil una solución antiséptica bactericida si existe excesiva contaminación.

Guantes: No se tienen que utilizar para tocar la piel intacta, siempre y cuando no se entre en contacto con líquidos corporales. Se deben usar guantes limpios cuando se esté en contacto con líquidos corporales distintos a la sangre, y guantes estériles cuando se esté en contacto con ésta, a fin de evitar la introducción de microorganismos al torrente circulatorio.

²⁴ Rhodes Robert S. y David M. Bell. *Op. cit.*, p. 1061.

²⁵ Crow, Sue y Norann Planchok. *Protección de las úlceras por decúbito. Principios universales de asepsia*, p. 96.

Bata: Se debe utilizar una bata limpia e impermeable en caso de que exista el riesgo de salpicaduras.

Protección Facial: Se usará cubrebocas en todos los procedimientos quirúrgicos y en todos los procedimientos en los cuales exista el riesgo de salpicaduras. El cubrebocas se cambiará cuando esté húmedo, ya no se debe colocar sobre la boca si se le descuelga en el cuello. El uso de lentes para protección debe ser en caso de posibilidad de salpicaduras.

Material: El material estéril abierto se puede utilizar para procedimientos posteriores como material limpio, siempre y cuando éste se haya mantenido en un entorno limpio, seco y controlado.

Instrumentos: Siempre tienen que estar esterilizados.

Precauciones para prevenir heridas punzocortantes: Las agujas y otros instrumentos cortantes deberán ser desechados en recipientes no perforables.

Nunca deberá colocarse el capuchón de la aguja. Si es indispensable, hacerlo con unas pinzas de Kelly. Los recipientes para objetos punzocortantes deberán estar disponibles en todos los servicios.

Estos métodos de control de infecciones tienen por objeto:

1. Reducir la transmisión de microorganismos de un paciente a otro por las manos del personal de salud.
2. Proteger al personal de salud que trabaja con pacientes expuestos a agentes infecciosos transmisibles mediante contacto directo con sangre y secreciones.

Los fluidos y secreciones que se consideran de alto riesgo y a los que se aplican las precauciones universales son los siguientes:²⁶

- ◆ Semen
- ◆ Sangre
- ◆ Secreción vaginal
- ◆ Leche materna
- ◆ Líquido cefalorraquídeo
- ◆ Líquido sinovial
- ◆ Líquido pleural
- ◆ Líquido amniótico
- ◆ Líquido peritoneal
- ◆ Líquido pericárdico

3.4.3. Precauciones específicas

Se deben instituir medidas de aislamiento específico dependiendo de los procedimientos que se estén realizando con el fin de minimizar las posibilidades de contagio durante la exposición ocupacional.

²⁶ Navarrete Navarro, Susana, et al. **Guía para Enfermeras en la atención del paciente con HIV/SIDA**, p. 39.

1. Dentro de la sala de quirófano se lavará todo el equipo y el instrumental utilizado en el transoperatorio. Los instrumentos se lavarán con agua y con jabón.
2. Las paredes y pisos se desinfectarán con hipoclorito de sodio al 5% diluido 1:10, en caso de que exista derramamiento de sangre.

Todo el personal que participe en el acto quirúrgico debe usar mascarilla con protectores oculares, por el riesgo de salpicaduras de sangre.²⁷

El material punzocortante como agujas, hojas de afeitar y hojas de bisturí, deberán colocarse en un contenedor rígido, el cual contenga previamente hipoclorito de sodio al 5% en una dilución de 1:10, posteriormente este material se incinera o se introducirá en el autoclave para su esterilización.

Para reducir el riesgo de pinchazo o lesiones al estar realizando algún procedimiento, es importante recordar que hay que evitar reencapuchar las agujas o doblarlas para inutilizarlas y disminuir al máximo la manipulación de estos instrumentos.

Los desechos sólidos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales tales como gasas, algodón, residuos anatomopatológicos y de laboratorio deben colocarse en bolsas impermeables y posteriormente incinerarse.

Los desechos de material líquido como sangre entera, excreciones y secreciones por ejemplo orina, líquido amniótico y secreciones respiratorias

²⁷ Navarrete Navarro, Susana. *Op. cit.*, p. 44.

deberán depositarse en una tarja o lavabo, conectado directamente a un sistema que tenga el tratamiento adecuado.²⁸

Las precauciones corporales o el aislamiento del cuerpo son un sistema alternativo de control de la infección que se lleva a efecto en muchas instituciones. En el momento del contacto inicial con el paciente se establece un modelo simple de medidas con base en el supuesto grado de exposición a todos los líquidos corporales y tejidos, a pesar de la enfermedad infecciosa que se diagnostica o sospecha. Al igual que las precauciones universales se da énfasis a la prevención de las infecciones mediante punciones por agujas y ubican una barrera de protección para evitar la exposición a materiales en potencia infecciosos; además no se necesita etiquetar pacientes o especímenes en la aplicación de estos métodos.

3.4.4. Técnicas de barrera

Para contrarrestar los riesgos de infección se deben tomar medidas de prevención que consisten en proteger, tanto al paciente como al propio personal. El tomar medidas precautorias es fundamental y debiera ser la norma de toda intervención quirúrgica, por ejemplo el manejo de punzocortantes debe ser con extraordinario cuidado para prevenir lesiones accidentales y deben situarse en envases resistentes a la punción y colocados cerca de la zona de utilización. Se debe impedir el contacto de lesiones cutáneas abiertas con material de pacientes infectados. Se deben utilizar uniformes adecuados para cada procedimiento y que cubran las necesidades de protección. La sangre y otras muestras deben rotularse de manera visible, con una advertencia especial por ejemplo: "Precaución: Contaminado con sangre".²⁹

²⁸ Navarrete Navarro, Susana. *Op. cit.*, p. 46

²⁹ Hernández Zavala, María R. *Op. cit.*, p. 64.

Durante la cirugía debe existir coordinación entre la instrumentista y el cirujano y tener contacto visual con el instrumento. La instrumentista debe manejar los instrumentos cortantes en recipientes exclusivos para este fin.³⁰

Las técnicas de barrera se establecen para crear un medio seguro y evitar la contaminación por contacto, para proteger las zonas estériles, aislar las heridas quirúrgicas de los contaminantes infecciosos y conservar al mínimo el número de microorganismos. Estas incluyen:³¹

- ◆ La preparación preoperatoria de la piel del paciente y del personal quirúrgico.
- ◆ Uso de uniformes exclusivos para la sala quirúrgica.
- ◆ Uso de lencería estéril para cubrir boca y nariz.
- ◆ Uso de gorros para personal y pacientes.
- ◆ Eliminación de vello del sitio quirúrgico.
- ◆ Excluir de la sala al personal con Infecciones agudas o lesiones en la piel.
- ◆ Uso del marco de anestesia para separar el área de anestesia del campo quirúrgico.
- ◆ Desinfección de las superficies del quirófano.

³⁰ Escandón Romero, Cella. *Op. cit.*, p. 192.

³¹ Atkinson L. J. y David M. Bell. *Op. cit.*, p 106.

- ◆ Uso de sistemas de aire acondicionado que sean mantenidos en forma adecuada.
- ◆ Uso de flujo laminar aéreo, para procedimientos en los que se requiera.
- ◆ El tránsito hacia el interior del quirófano debe conservarse al mínimo.

Estas medidas deben acompañarse de precauciones específicas cuando la patología del paciente las requiera y también de las precauciones universales.

3.5. Principios de asepsia

La asepsia quirúrgica es un instrumento útil para disminuir al mínimo el riesgo de contaminación de las heridas quirúrgicas. Las infecciones posoperatorias aunque pueden ser originadas por factores propios del individuo, deben disminuirse al mínimo y dentro de la Unidad Quirúrgica la forma en la que se puede colaborar es tomando en cuenta y respetando los principios de asepsia quirúrgica.

Actividades Preoperatorias: Antes de la operación todo el instrumental, ropa, material de suturas, gasas, guantes y agujas se deben esterilizar. La cabeza y el cabello deben cubrirse con un gorro y colocarse lentes y cubrebocas para prevenir contaminación de la herida quirúrgica y también del personal.

El personal que intervenga en el acto quirúrgico debe realizarse un lavado de manos y brazos con agua y jabón ó solución antiséptica, y

después de realizar este procedimiento se deben colocar bata y guantes estériles.

La piel del paciente, sobre un área considerablemente mayor de la que se requiere exposición durante la cirugía, debe limpiarse también, con cuidado aplicando un antiséptico y el resto del cuerpo del paciente se cubre con campos estériles.

Actividades en el Transoperatorio: Durante la cirugía, ni el personal con ropa estéril debe tocar lo no estéril y el personal que no se haya realizado un lavado quirúrgico y no porte bata y guantes estériles no debe tener contacto con lo estéril.

Actividades en el Postoperatorio: Después de la cirugía la herida se cubre con apósitos estériles.

Controles Ambientales: Los pisos y superficies horizontales deben limpiarse a menudo con jabón detergente y agua, o germicida detergente. El equipo de esterilización debe ser inspeccionado con regularidad para garantizar su buen funcionamiento.

3.5.1. Principios básicos de la asepsia quirúrgica³²

Los artículos o superficies estériles pueden tener contacto con otros artículos o superficies también estériles y permanecer estériles: el contacto con algo no estéril en cualquier punto convierte un área estéril en contaminada.

³² Atkinson L.J. y David M. Bell. *Op. cit.*, p. 113-116.

Si existe alguna duda respecto a la esterilidad de algún artículo o área se considera no estéril.

Todo cuanto se esteriliza para un paciente debe utilizarse tan sólo para este paciente. Los artículos estériles no utilizados se descartan o esterilizan de nuevo para su uso.

El personal ya listo y preparado para la operación debe permanecer en el quirófano, ya que si sale del mismo pierde automáticamente su esterilidad. En caso de que necesite regresar a la sala de operaciones esta persona tiene que proceder de nuevo al lavado de manos quirúrgico y a la colocación de bata y guantes estériles.

Tan sólo una pequeña parte del cuerpo de la persona preparada para participar en una operación se considera estéril, esto es, desde la parte anterior de la cintura hasta la región del hombro, antebrazos y guantes.

Por tanto las manos enguantadas deben ser mantenidas por delante y por encima de la línea de la cintura.

Toda persona no sometida previamente a las prácticas esterilizantes, debe permanecer en la periferia del área quirúrgica a una distancia adecuada para no contaminar la zona estéril.

Durante la aplicación de paños en el paciente, el lienzo se sitúa bien por encima de la superficie que se desea cubrir y se coloca de adelante hacia atrás.

Sólo la parte superior de la mesa o paciente cubierto por lienzos es

considerada estéril; la porción colgante de los mismos sobre el borde no se acepta como tal.

Los lienzos estériles se fijan en posición mediante pinzas o material adhesivo, y no deben moverse durante toda la operación, si un desgarramiento del lienzo pone en contacto un área no estéril situada debajo, convierte en no estéril toda la región.

Los paquetes son envueltos o cerrados de tal manera que pueden ser abiertos sin contaminar el contenido.

Los materiales estériles incluyendo soluciones, deben depositarse en un campo estéril o ser manipuladas por una persona preparada para ello, con el fin de que la esterilidad del objeto o líquido permanezca intacta.

Los bordes de las envolturas que cubren materiales estériles por la parte externa de botellas o frascos que contienen soluciones también estériles, no se consideran estériles.

El brazo no estéril de una persona, no debe extenderse sobre un área estéril. Los artículos estériles deben colocarse a cierta distancia del borde del área estéril.

Los líquidos estériles deben verse desde un punto alto para evitar contacto accidental con el recipiente receptor, pero no tanto que salpique o se disperse, pues en tal caso este líquido puede tocar una superficie no estéril y regresar al receptáculo causando contaminación.

3.5.2. Principios, respecto a la salud y vestimenta, en la sala de operaciones^{33, 34}

Se debe informar de enfermedades infecciosas o de cualquier indisposición por simple que parezca.

Respecto a la vestimenta, nunca se debe de usar ropa de calle en el quirófano, tan sólo se permite el atavío propio para la sala de operaciones. En forma análoga no se debe utilizar la indumentaria fuera del quirófano.

Los vestidores se deben encontrar cerca del quirófano y en ellos se cambia la ropa antes de entrar a la sala de operaciones y al salir de la misma.

Cuando se usa pantalón, el ajuste a la altura y los tobillos debe ser a la medida, lo cual puede hacerse mediante cintas anudadas a este nivel, con el objeto de evitar en lo posible la difusión de microorganismos procedentes del perineo y extremidades inferiores.

La camisa o blusa deben quedar ocultas para evitar que tengan contacto con alguna área estéril, cada vez que una persona entra al quirófano debe ponerse ropa adecuada recién lavada.

Mascarilla: La mascarilla o cubreboca es obligatoria en la sala de operaciones para reducir al mínimo la contaminación transmitida por el aire y para contener y filtrar gotitas cargadas de microorganismos procedentes de la bucofaringe y nasofaringe. La mascarilla no debe de interferir con la respiración.

³³ Atkinson L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p 141.

³⁴ Archundia García, Abel. *Educación Quirúrgica*, p. 114.

Es necesario evitar toda espiración forzada, como la inducida por la conversación, la risa, el estornudo y la tos, ya que estos esfuerzos depositan microorganismos adicionales sobre la mascarilla. Como la mascarilla pierde gran parte de su eficacia cuando se humedece, es preciso cambiarla entre las operaciones, y más a menudo si es necesario. La mascarilla debe estar cuidadosamente colocada, nunca colgada alrededor del cuello, y cuando se quita sólo deben tocarse las cintas de ajuste con el fin de prevenir contaminación de las manos. Las cintas deben anudarse firmemente, pero sin presión excesiva, las superiores en la parte alta y posterior de la cabeza y las inferiores detrás del cuello.

Gorro: El gorro debe cubrir completamente el cabello, de manera que no caigan accidentalmente sobre el campo estéril, pelo, horquillas, sujetadores o partículas de caspa.

Zapatos: Ante todo deben ser cómodos y brindar firme sostén; no deben utilizarse chanclas, zapatos tenis, sandalias y botas por inseguros y difíciles de limpiar. Sobre los zapatos se colocan cubiertas o lonas desechables, las que cuando son conductoras establecen conexión eléctrica a tierra. Estas cubiertas se usan una sola vez y se desechan al abandonar el área restringida.

3.5.3. Normas y pautas para el lavado quirúrgico antes de una operación^{35, 36}

1. Las uñas deben mantenerse cortas y sin barniz, el espacio subungueal se debe limpiar con un limpiador estéril al principio del lavado de manos.

³⁵ Archundia García, Abel. *Op. cit.*, p. 132.

³⁶ Atkinson, L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 146.

Al frotar y lavar enérgicamente las manos se puede desprender el barniz lo cual producirá pequeñas muescas en las que puede haber proliferación de bacterias.

2. Para la limpieza de las manos se debe usar un cepillo blando, pero de cerdas firmes, o alguno con esponja impregnado con jabón.

El cepillo o la esponja jabonosa facilitan la eliminación de piel muerta, suciedad y de microbios residentes.

3. Se deben utilizar mezclas antisépticas detergentes, como los yodóforos.

Cuando predominan las infecciones nosocomiales gramnegativas es preferible una solución microbicida de amplio espectro.

4. Las manos y antebrazos deben jabonarse y enjuagarse repetidas veces. Ningún agente químico puede sustituir el lavado mecánico reiterado y meticoloso de la piel.

Los microorganismos son eliminados por dos acciones.

a) Separación mecánica física.

b) Antisepsia química por influjo de la solución antimicrobiana.

5. La duración del lavado puede determinarse por asignación de un tiempo límite para el frote concluzado de una parte, después de otra en un orden ya establecido, o por el recuento de cierto número de lavados y fricciones en cada parte, siempre que sea práctico, fidedigno y eficaz.

Como la humedad y el calor debajo de los guantes quirúrgicos proporcionan un medio ideal para la proliferación bacteriana, es muy importante repetir todo el proceso de lavado entre una cirugía y otra.³⁷

Se debe tener una atención obligada muy cuidadosa a los detalles. El lavado de manos debe iniciarse desde un área limpia (la mano) hacia un área menos limpia (el brazo).

Procedimientos:³⁸

- ◆ Localice los cepillos, el jabón y los limpiadores subungueales.
- ◆ Quítese reloj, pulseras y anillos.
- ◆ Lave las manos y brazos con jabón antiséptico (lavado común)
- ◆ Limpe la región subungueal con una lima de uñas o limpiador especial.
- ◆ Cepille cada lado de cada dedo, entre los dedos y el dorso y palma de la manos según la técnica llevada.
- ◆ Proceda a cepillar los brazos manteniendo todo el tiempo la mano más alta que el brazo, (esto previene que el jabón y el agua cargados de bacterias contaminen la mano).
- ◆ Leve cada lado del brazo de 5 a 10 cm. por encima del codo.

³⁷ Crow, Sue y Norann Planchok. *Protección de las úlceras por decúbito. Principios universales de asepsia*, p. 96.

³⁸ Fuller, Joanna R. *Instrumentación Quirúrgica*, p. 54 a 59.

- ◆ Repita el proceso en la otra mano y brazo, manteniendo la mano por encima del codo todo el tiempo. Si en algún momento la mano toca cualquier cosa que no sea el cepillo, el cepillado se debe prolongar por un minuto más en el área contaminada.
 - ◆ Enjuague las manos y los brazos pasándolos por el agua en una sola dirección, desde la punta de los dedos hasta los codos, no mueva los brazos hacia atrás y hacia adelante mientras los enjuaga.
 - ◆ El segundo tiempo de lavado es de 5 a 10 cm. por abajo de los codos repitiendo todos los pasos mencionados.
 - ◆ El tercer tiempo es exclusivamente hasta 10 cm. arriba de la mano.
 - ◆ Se debe dirigir hacia la sala de operaciones con las manos en alto.
 - ◆ Se debe evitar el uso de cepillos demasiado rígidos o el cepillado vigoroso que lesione la piel.
6. Después del lavado, el jabón y el cepillo se dejan sumergidos en agua o en recipientes apropiados. Para cerrar la salida del agua se hace con la rodilla o el plé, actualmente se utilizan lectores ópticos para controlar la salida del agua lo que reduce el riesgo de contaminación.
7. Al secarse las manos, la toalla no debe tener contacto con la ropa. Se seca primero una mano a partir de las puntas de los dedos hacia el codo, y después la otra mano y antebrazo de manera similar, utilizando para ello una parte no húmeda de la toalla.

El hecho de progresar desde la punta de los dedos hacia el codo impedirá que posibles fuentes de contaminación por encima del codo, afecten los antebrazos y manos ya limpios.

3.5.4. Principios científicos

- ◆ La pérdida de la integridad de las barreras microbianas produce contaminación.
- ◆ Los microorganismos deben mantenerse al mínimo posible.
- ◆ La técnica aséptica quirúrgica requiere que todo el equipo utilizado sea estéril.
- ◆ El cepillado quirúrgico es más eficaz cuando se aplica con movimientos firmes.
- ◆ La fricción ayuda al desprendimiento de microorganismos.
- ◆ Los líquidos circulan en dirección a la fuerza de gravedad.
- ◆ El jabón saponifica a las grasas.
- ◆ El manejo correcto del material estéril limita las fuentes de infección.
- ◆ Al reducir el número de bacterias se aumenta la seguridad del medio quirúrgico.
- ◆ La piel tiene flora temporal y permanente.

- ◆ La humedad prolifera los microorganismos (para secado de manos).
- ◆ Un área limpia se contamina en contacto con un área sucia.³⁹

3.6. Antisepsia de la región operatoria

La antisepsia es el uso de una sustancia química sobre la piel y las mucosas para disminuir la concentración de microorganismos.

La asepsia quirúrgica es un medio destinado a reducir al mínimo la probabilidad de contaminación de las heridas quirúrgicas por medio de técnicas basadas en principios de asepsia y antisepsia.

La preparación de la piel del paciente consiste en las maniobras y procedimientos para la preparación de un campo quirúrgico en el paciente que se somete a cirugía, con el objeto de obtener un campo quirúrgico libre de microorganismos, grasa e impurezas propias de la piel para disminuir riesgos de infección al realizar una solución de continuidad.⁴⁰

La preparación de la piel es realizada por la enfermera circulante o por el personal médico, según esté establecido en la institución; se realiza cuando el paciente esté bajo efectos anestésicos.

El lavado y antisepsia debe abarcar 15 a 20 cms. alrededor del área operatoria.

³⁹ Nordmark Madelyn T. y Rochweder, Anne W. **Bases Científicas de la Enfermería**. Editorial Prensa Médica Mexicana. México, p. 711.

⁴⁰ Archundia García, Abel. *Op. cit.*, p 159.

LAVADO MECANICO

La piel del paciente es preparada justo antes de la operación y luego de haber efectuado la anestesia y ubicado en posición.

Son los procedimientos mecánicos y técnicos que se realizan sobre la piel del paciente que se va a incidir, usando el antiséptico de elección de acuerdo al sitio corporal de que se trate.⁴¹

El lavado mecánico tiene por objeto librar el sitio quirúrgico de microorganismos y grasa dérmica de tal manera que la incisión pueda hacerse con el mínimo riesgo de infección.

Principios:

- ◆ De limpio a sucio.
- ◆ De distal a proximal.
- ◆ Del centro a la periferia.
- ◆ De arriba hacia abajo.

PROCEDIMIENTO DE LA ANTISEPSIA DE LA REGION OPERATORIA⁴²

- ◆ Preparar el equipo.

⁴¹ Atkinson, L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 298.

⁴² *Idem*, p. 299.

- ◆ Explicarle el procedimiento al paciente.
- ◆ Exponer la zona de la piel que se va a preparar, cerciórese del sitio quirúrgico.
- ◆ Colóquese guantes estériles.
- ◆ Coloque toallas estériles arriba y abajo de la zona que se va a limpiar, para delimitarla y también para proteger los guantes de tocar la manta no estéril. También ponga toallas absorbibles estériles a un lado y otro de la zona para que actúen como absorbentes de la solución que escapa.
- ◆ Moje las gasas con solución antiséptica y exprímales el exceso de solución.
- ◆ Frote la piel comenzando en el sitio de incisión con movimientos circulares, cada vez más amplios, hacia la periferia. Aplique la fricción suficiente para remover el polvo y microorganismos de la piel y poros. La adecuada antisepsia de la piel se logra con una combinación de acciones mecánicas y químicas.
- ◆ Deseche la gasa después de llegar a la periferia, nunca vuelva a llevar al centro del área una gasa que ya ha llegado a la periferia.
- ◆ Repita la aplicación vigorosa con una gasa diferente cada vez. Frote durante un mínimo de cinco minutos.⁴³

⁴³ Atkinson L.J. y M.L. Kohn. **Técnicas de Quirófano**, p. 299-300.

ZONAS CONTAMINADAS EN EL CAMPO QUIRURGICO

El ombligo: El abdomen contiene una zona, el ombligo, el cual se considera contaminado en relación a la superficie que lo rodea, ya que puede albergar microorganismos en los restos que se albergan en él. La antisepsia se puede llevar a cabo de dos maneras:

1. Exprimir la solución de la primera gasa dentro del ombligo, esperando que se ablanden los restos que contenga, mientras se talla el resto del abdomen.
2. Limpiar primero el ombligo con torundas por separado, para evitar el escape de solución sucia sobre la piel limpia ya lavada. Luego comienza la preparación abdominal con nuevas torundas en la línea de incisión, se hacen movimientos hacia la periferia incluyéndose el ombligo.

Estomas: Los estomas externos de una colostomía, ileostomía, pueden aislarse del sitio quirúrgico con una toalla autoadhesiva o seguir los mismos pasos que para el ombligo. La abertura del estoma puede taparse con una gasa mientras se limpia la zona circulante.

En zonas como los senos paranasales que drenan, úlceras de la piel, la vagina, el ano, etc.

Se consideran también áreas contaminadas y se deben seguir los mismos pasos.

3.7. Desinfectantes y antisépticos^{44,45}

Un buen desinfectante es aquel que no es corrosivo, fácilmente accesible, de un aroma relativamente agradable, no irrita al inhalario, que sea efectivo contra la mayoría de los microorganismos y económico. En el quirófano, los desinfectantes tienen dos usos primordiales, se utilizan para prevenir al mínimo los microorganismos en superficies tales como pisos, paredes, muebles de acero inoxidable y en grandes equipos como son las unidades electroquirúrgicas y los tanques de gas envasado. El segundo uso es la desinfección del instrumental quirúrgico. Ambos usos requieren que el desinfectante tenga acción bactericida. Los agentes que son corrosivos se limitan a la desinfección de equipos y muebles. Otros son más apropiados para desinfectar instrumental delicado.

Los antisépticos se usan en el tiempo preoperatorio, para la limpieza de la piel del paciente y el cepillado de manos y brazos del personal quirúrgico, un buen antiséptico es capaz de inhibir el crecimiento de microorganismos, que no irrita el tejido, fácilmente accesible y económico. Algunos antisépticos, también pueden usarse como desinfectantes, pero su capacidad para inhibir el crecimiento de microorganismos puede no ser tan eficiente como un agente específico que se use como desinfectante solamente.

Glutaraldehído (2%): Es el más usado como agente desinfectante de alto nivel. Tiene una rápida acción bactericida pudiendo ser esporicida. Se usa exclusivamente para la desinfección de los equipos de terapia respiratoria, equipos anestésicos y endoscopios. Cuando se le utiliza para este propósito debe ser usado por lo menos 30 minutos.

⁴⁴ Archundia García, Abel. *Op. cit.*, p. 98 a 103.

⁴⁵ Atkinson L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 298, 299.

Compuestos Clorados: Es útil para desinfectar superficies que no contacten con la piel, en el quirófano se utiliza mínimamente por sus propiedades corrosivas.

Yodo: Los compuestos yodados y yodóforos (yodo con detergente) son excelentes antisépticos y se utilizan mucho en el cepillado preoperatorio del paciente y también en el lavado quirúrgico de manos y brazos. Estos agentes no irritan la piel cuando se utilizan en la forma indicada. El yodo por sí mismo puede tener una doble acción como desinfectante.

Fenólicos: El fenol es ácido carbólico, que es cáustico para los tejidos, cuando se le utiliza como desinfectante es efectivo aún en presencia de material orgánico como sangre, heces y tejido necrosado. En hospitales su uso principal es la desinfección de paredes, pisos u otras superficies que no entran en contacto con los tejidos corporales. Los fenólicos no deben usarse en la desinfección de instrumentos, a menos que su efecto corrosivo sea neutralizado mezclándolos con bicarbonato de sodio.

Compuestos de amonio cuaternario: Poseen cualidades detergentes; son utilizados en productos desinfectantes-detergentes para la limpieza ambiental, aunque su uso se encuentra limitado debido a sus propiedades corrosivas se inactiva con la presencia de material orgánico.

Alcohol: Puede ser utilizado como desinfectante o antiséptico al ser mezclado con el agua en una proporción de 1 a 70. Es utilizado como desinfectante para humedecer las superficies polvorientas del quirófano como estantes, equipo pesado y muebles de acero inoxidable. No debe utilizarse en desinfección del instrumental ya que es corrosivo y puede dañar los instrumentos que contengan lentes. Como antisépticos tiene uso limitado ya que causa irritación y daño a las membranas mucosas. El alcohol pierde su efectividad al secarse.

Es un antiséptico para las formas vegetativas de las bacterias ordinarias. Se difunde rápido por su baja tensión superficial y se evapora en dos fracciones, la alcohólica y la acuosa. No actúa contra esporas ni virus, en presencia de grasas y proteínas, su efectividad disminuye. En su aplicación se debe considerar que:

- ◆ No produce esterilidad.
- ◆ Es agresivo, utilizado en el interior de las heridas.
- ◆ Se debe usar al 70%.
- ◆ La superficie debe ser previamente lavada.

3.8. Clasificación de los casos quirúrgicos⁴⁶

Los casos quirúrgicos se clasifican de acuerdo con el riesgo de infección postoperatoria, el cual depende de la cantidad de bacterias presentes en la herida quirúrgica y la fuente de donde provienen.

Operación Limpia: Una operación limpia es aquella en la cual no se ha roto la barrera aséptica. La herida no está inflamada y el tracto respiratorio, digestivo o genitourinario no han sido penetrados.

Operación limpia-contaminada: Es aquella en la cual se ha producido una ruptura mínima de la técnica. Estos casos incluyen procedimientos en

⁴⁶ Atkinson L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 101.

los tractos gastrointestinales, respiratorios, vagina y tractos biliares (cuando la bils no está infectada) y genitourinarios. Las operaciones que involucran al tracto gastrointestinal requiere una preparación intestinal previa.

Operación Sucia: Una operación sucia es aquella en la cual ha habido un derramamiento extenso del contenido gastrointestinal y el paciente no ha tenido una preparación intestinal previa, en el caso de una reciente herida traumática o cuando ha tenido una ruptura mayor en la técnica aséptica.

Caso quirúrgico infectado: Un caso infectado es aquel en el cual se conoce la presencia de infección o el paciente padece una enfermedad infecciosa.

INFECCION CRUZADA EN EL QUIROFANO

Todo paciente en el quirófano debe considerarse potencialmente infectado. Se deben cumplir precauciones específicas de aislamiento, además de las técnicas asépticas sistemáticas, si el paciente sufre una enfermedad infecciosa o transmisible conocida.

El cuidado, precaución y capacidad son esenciales para evitar la infección cruzada. Cuando más se impida que los microorganismos penetren en el medio, menor será la probabilidad de infección cruzada.

Cuidados Específicos:⁴⁷

La tuberculosis es producida por el *Micobacterium tuberculosis*, báculo aerobio grampositivo.

⁴⁷ Atkinson L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 101.

En el hospital, el padecimiento debe vigilarse y controlarse para evitar la infección cruzada.

1. Se pospondrá la operación electiva en casos activos, hasta que el paciente tenga una reacción favorable a la quimioterapia.
2. Se usa equipo de anestesia desechable, en lo posible. El equipo que va a utilizarse de nuevo debe esterilizarse inmediatamente después de usarse.
3. Se aplican precauciones de aislamiento respiratorio para pacientes sospechosos y los que muestren un esputo positivo.
4. Se harán pruebas dérmicas semianuales para el personal quirúrgico.

Hepatitis:⁴⁸

La hepatitis B y NANB y nosocomial puede deberse a contacto con sangre y suero por punción con aguja o lesión por bisturí, soluciones de continuidad en la piel por cortadura, quemadura o abrasión, o derrame hacia las mucosas de ojo, nariz o boca. Deben tenerse cuidados especiales al manipular cualquier líquido corporal o secreción. Seguir las normas hospitalarias sobre el régimen de precauciones, que suelen incluir las siguientes:

1. Lavado impecable de las manos antes y después de contacto directo con el paciente o artículos en contacto con la sangre o heces del enfermo.

⁴⁸ Atkinson L.J. y M. Kohn. *Op. cit.*, p. 108.

2. Evitar la exposición paraenteral como punción accidental, que debe vigilarse tan pronto como sea posible en la clínica para empleados, aún si no se sabe que el paciente sufre hepatitis.
3. Cubrir las abrasiones o cortaduras en la mano.
4. Usar guantes al manipular sangre, excretas, derrames y secreciones.
5. Usar una bata para contacto directo con sangre o heces o para llevar a cabo procedimientos en que pueden ocurrir derrames o rociamiento excesivos con sangre.
6. Descontaminación meticulosa del equipo y materiales usados, seguido de esterilización.

3.9. Normas y procedimientos para la atención del paciente séptico en el quirófano

Las normas y procedimientos para la atención del paciente séptico en quirófano, tienen por objetivo aislar toda fuente de contaminación que pudiera propiciar infecciones intrahospitalarias. Se debe reconocer los aspectos relacionados con las infecciones para retroalimentar las acciones impartidas hasta hoy, por ejemplo uno de los mecanismos del contagio del SIDA es la sangre, las precauciones se aplican al manejo de los tejidos, semen, secreciones vaginales, pleurales, peritoneales, pericárdicas y amnióticas.

Se debe tener cuidado para evitar heridas accidentales con instrumentos punzocortantes contaminados con material que pueda estar infectado, o impedir el contacto de las lesiones cutáneas con material de pacientes infectados.

Las jeringas y agujas desechables, hojas de bisturí y demás instrumentos cortantes deben colocarse en recipientes rígidos e irrompibles, que estén cerca del lugar donde se utilizan, se deberán utilizar siempre jeringas y agujas desechables, el lavado de manos debe realizarse antes y después del uso de guantes, las personas con dermatitis exudativa o con lesiones no deben tener contacto directo con el paciente o con el equipo utilizado en su atención.

No sólo el paciente con SIDA se considera séptico; el caso séptico debe cubrir alguna de las siguientes condiciones:

- ◆ Colección evidente de material purulento.
- ◆ Heridas contaminadas con tierra.
- ◆ Gangrena gaseosa.
- ◆ Perforación intestinal.

PRINCIPIOS:

El procedimiento estricto en el desarrollo de la técnica ayuda a prevenir la diseminación de microorganismos patógenos.

Los microorganismos patógenos son diseminados tanto por métodos directos como por indirectos.

NORMAS:

- ◆ Estas cirugías deben efectuarse al final del programa o en una sala exclusiva para este tipo de intervenciones.
- ◆ No deben permitirse visitas, todo el personal que intervenga se protegerá con batas y guantes.
- ◆ Una vez recibido el paciente, el personal no debe estar saliendo, se debe contar con una enfermera circulante externa.
- ◆ Colocar un aviso que indique el caso séptico, en las puertas de acceso a la sala.
- ◆ Se deben observar las técnicas de asepsia y antisepsia de manera estricta.
- ◆ Terminada la intervención antes de abandonar la sala, todo el personal depositará la bata y las botas en una bolsa de plástico y se calzará nuevas botas al salir.
- ◆ Después de la desinfección se deben realizar cultivos para el control bacteriológico.
- ◆ Si la enfermedad es transmisible a través de las vías respiratorias, deberá pasar al quirófano con cubrebocas.
- ◆ Si se trata de amputación por gangrena gaseosa, el paciente deberá pasar al quirófano con la extremidad aislada con una bolsa de plástico debidamente sellada.

ACTIVIDADES QUE SE DEBEN LLEVAR A CABO EN CASO SEPTICO

- ◆ Sacar de la sala el mobiliario y equipo que no sea necesario.
- ◆ Cubrir con sabana el aparato de anestesia.
- ◆ Cubrir con una sabana húmeda con solución antiséptica los demás aparatos que queden en la sala.
- ◆ Cubrir las cubetas con doble bolsa de plástico.
- ◆ Fijar dos bolsas de plástico cerca de la puerta de acceso para recibir la ropa contaminada y la basura.
- ◆ Proteger la mesa de operaciones con hule fijándolo debajo de la mesa.
- ◆ Una vez recibido e identificado el paciente, el expediente debe quedar fuera de la sala.
- ◆ Mantener en todo momento las puertas cerradas.
- ◆ Se debe evitar el escurrimiento de líquidos al suelo y tirar basura fuera de las cubetas.
- ◆ El recuento de gasas y compresas se hará de cubeta a cubeta, nunca en el suelo.
- ◆ En el postoperatorio se solicitará a la enfermera circulante externa una cubeta con jabón germicida, otra con agua y otra tercera con solución antiséptica.

- ◆ Ropa y material de desecho se depositarán en las bolsas de plástico.
- ◆ La enfermera circulante externa colocará una compresa húmeda con solución germicida a la entrada de la sala para pasar la camilla.
- ◆ Se procederá a lavar todo el instrumental utilizado dentro de la sala.
- ◆ Las bolsas de ropa y basura deben cerrarse y colocarse en otra fuera de la sala.
- ◆ La sala quedará sin basura, ropa, ni instrumental para que se realice la desinfección terminal, quedando sellada de 30 a 60 minutos.
- ◆ Todo el personal debe bañarse posteriormente.
- ◆ Después del tiempo de exposición se procederá a abrir la sala y lavar con agua y jabón todas las áreas y mobiliario mediante fricción.⁴⁹

⁴⁹ Montes Larios, Esther. *Normas y procedimientos para la atención del paciente séptico en Quirófano*. *Revista de enfermería del IMSS*. Núm. 1, Vol. 6. México, diciembre de 1994, p. 22.

4. METODOLOGIA

4.1. Características de la investigación

TIPO DE INVESTIGACION: Descriptiva, prospectiva y transversal.

UNIVERSO DE ESTUDIO: Personal de Enfermería que labora en el Hospital General Regional de Zona No. 1 "Gabriel Mancera". Por tratarse de 22 enfermeras que laboran en el servicio seleccionado, se hizo la observación del total de ellas, por lo que no se realizó ningún muestreo.

UNIDADES DE OBSERVACION

CRITERIOS DE INCLUSION: Personal de Enfermería que labora en la unidad quirúrgica, turno vespertino, es decir 11 Enfermeras Generales y 11 Enfermeras Especialistas Quirúrgica.(*).

CRITERIOS DE ELIMINACION: No se consideraron los cuestionario incompletos.

CRITERIOS DE EXCLUSION: Personal de otros servicios, categorías y turnos, así como la Jefe de Piso del Servicio.

(*) En el rol de la unidad quirúrgica no se contemplan auxiliares de Enfermería, por lo que no se consideran en el estudio.
El personal del turno vespertino se eligió por favorecer el estudio, ya que se pudo tener una observación que no altere los procedimientos del personal estudiado.

4.2. Procedimiento e instrumentos

PROCEDIMIENTO:

Después de tener autorizado el proyecto de tesis por parte de la UNAM, se procedió a pedir autorización en la Jefatura de Enfermería y en la Jefatura de Enseñanza para la realización de la investigación.

Se aplicó un cuestionario, previa explicación de los objetivos de la investigación.

La guía de observación se llenó sin que el personal se enterara, para evitar sesgos en los resultados, por una modificación en los procedimientos.

Al terminar la recolección de los datos, se hizo el vaciamiento de los mismos, la representación gráfica y el análisis de los resultados.

INSTRUMENTOS:

Se aplicó un cuestionario que proporcionó datos generales del personal, acompañado de un examen que indicó los conocimientos teóricos en relación a las normas y los procedimientos establecidos en la Unidad Quirúrgica. Se utilizó una guía de observación que nos proporcionó datos sobre la aplicación de los conocimientos teóricos en la práctica, durante la estancia del paciente, en la sala quirúrgica, es decir parte del preoperatorio inmediato y el transoperatorio.

5. RESULTADOS

5.1. Cuadros y Gráficas

CUADRO No. 1

CATEGORIA LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

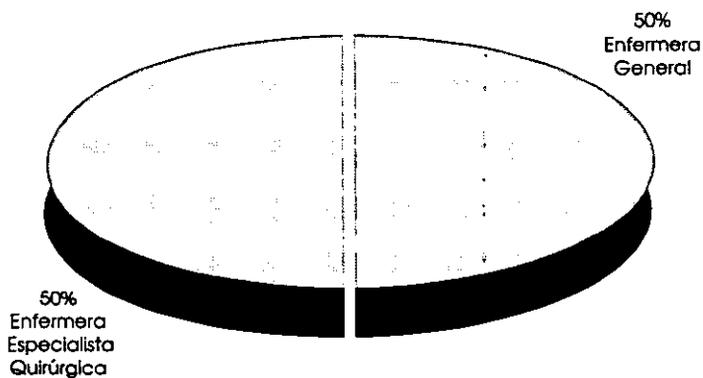
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Enfermera General	11	50
Enfermera Especialista Quirúrgica	11	50
TOTAL	22	100

FUENTE: Cuestionarios realizados a 22 Enfermeras adscritas a la Unidad Quirúrgica, del Hospital General Regional No. 1 "Gabriel Mancera" del I.M.S.S.

GRAFICA No.1

CATEGORIA LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 1.

CUADRO No. 2

**ESCOLARIDAD DEL PERSONAL
DE ENFERMERIA ESTUDIADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

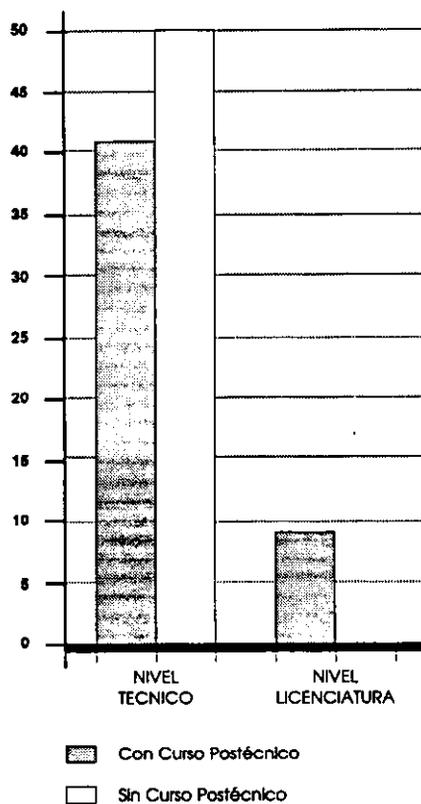
ESCOLARIDAD		FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Nivel Técnico	Con Curso Postécnico	9	40.9
	Sin Curso Postécnico	11	50.0
Nivel Licenciatura	Con Curso Postécnico	2	9.1
	Sin Curso Postécnico	0	0.0
TOTAL		22	100.0

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 2

ESCOLARIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 2.

CUADRO No. 3

**FECHA DEL ULTIMO CURSO DE ACTUALIZACION
EN AREAS QUIRURGICAS, REALIZADO POR EL PERSONAL
DE ENFERMERIA ESTUDIADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

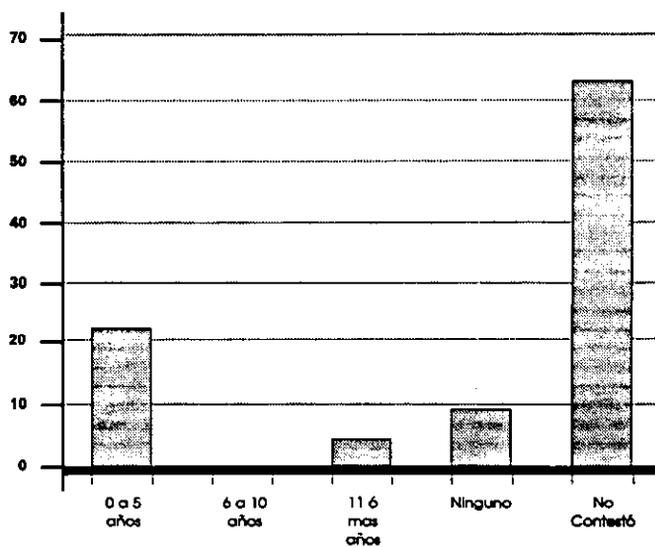
FECHA DEL ULTIMO CURSO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
De 0 a 5 Años	5	22.7
De 6 a 10 Años	0	0
11 ó más Años	1	4.6
No ha realizado Ninguno	2	9.1
No Contestó	14	63.6
TOTAL	22	100

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 3

**FECHA DEL ULTIMO CURSO DE ACTUALIZACION
EN AREAS QUIRURGICAS,
REALIZADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 3.

CUADRO No. 4

**FECHA DEL ULTIMO CURSO DE ACTUALIZACION EN AREAS QUIRURGICAS,
REALIZADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO,
SEGUN CATEGORIA LABORAL**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

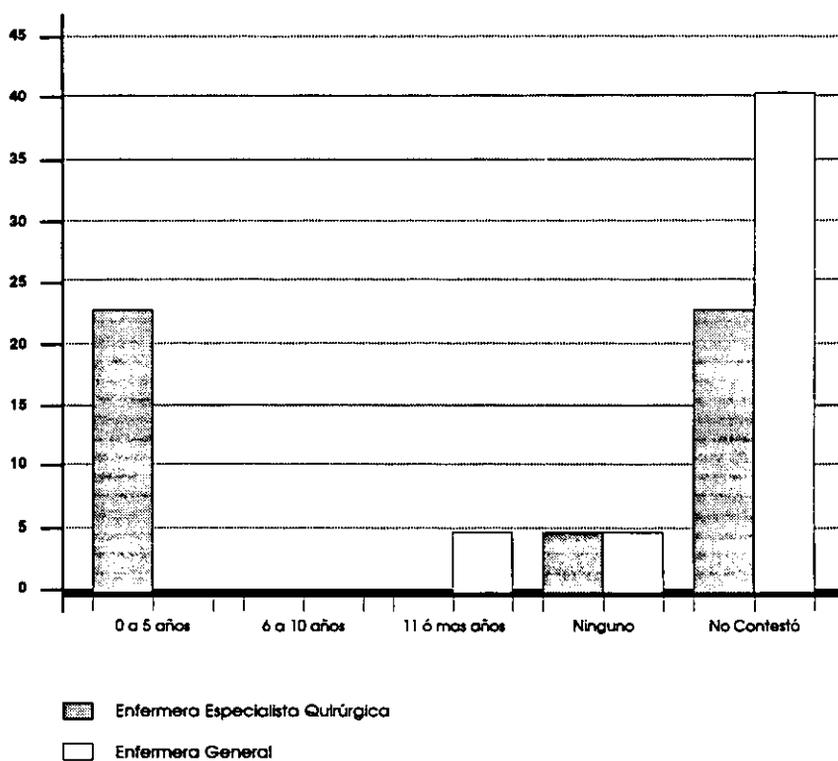
FECHA DEL ULTIMO CURSO	ENFERMERA ESPECIALISTA		ENFERMERA GENERAL		TOTAL	
	Fo.	%	Fo.	%	Fo.	%
De 0 a 5 Años	5	22.7	0	0	5	22.7
De 6 a 10 Años	0	0	0	0	0	0
11 o más Años	0	0	1	4.6	1	4.6
No ha realizado Ninguno	1	4.6	1	4.6	2	9.2
No Contestó	5	22.7	9	40.8	14	63.5
TOTAL	11	50	11	50	22	100

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 4

**FECHA DEL ULTIMO CURSO DE ACTUALIZACION
EN AREAS QUIRURGICAS, REALIZADO POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA
ESTUDIADO, SEGUN CATEGORIA LABORAL**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 4.

CUADRO No. 5

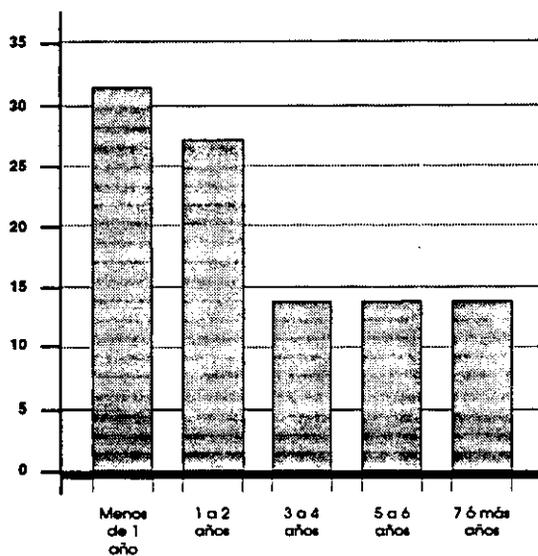
**TIEMPO LABORAL EN LA UNIDAD QUIRURGICA
DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

TIEMPO EN AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Menos de 1 año	7	31.81
De 1 a 2 años	6	27.27
De 3 a 4 años	3	13.64
De 5 a 6 años	3	13.64
De 7 o más años	3	13.64
TOTAL	22	100.0

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 5

**TIEMPO LABORAL EN LA UNIDAD QUIRURGICA
DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO***DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998*

FUENTE: Cuadro No. 5.

CUADRO No. 6

**TIEMPO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA DE LABORAR
EN LA UNIDAD QUIRURGICA, SEGUN CATEGORIA LABORAL,
DURANTE EL ESTUDIO REALIZADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

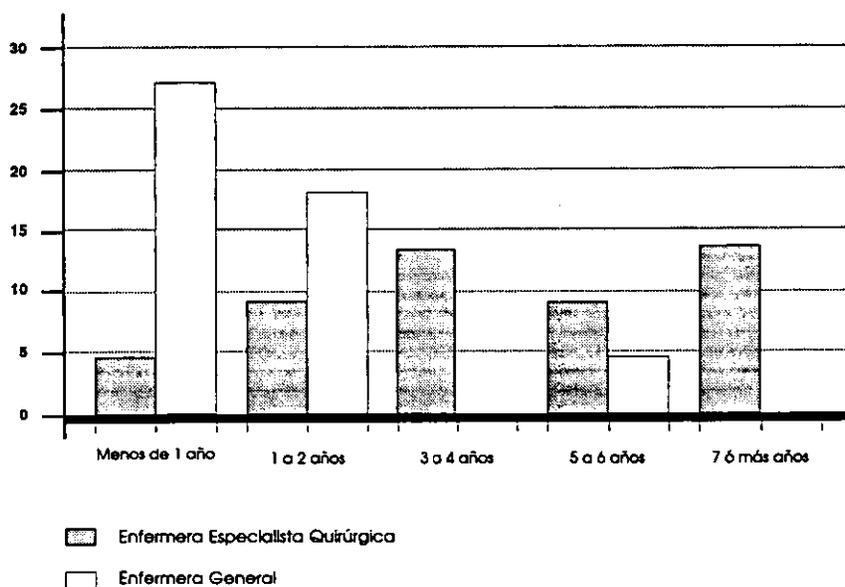
TIEMPO EN AÑOS	ENFERMERA ESPECIALISTA		ENFERMERA GENERAL		TOTAL	
	Fo.	%	Fo.	%	Fo.	%
Menos de 1 año	1	4.54	6	27.27	7	31.81
De 1 a 2 años	2	9.1	4	18.2	6	27.3
De 3 a 4 años	3	13.63	0	0	3	13.63
De 5 a 6 años	2	9.1	1	4.53	3	13.63
De 7 o más años	3	13.63	0	0	3	13.63
TOTAL	11	50	11	50	22	100

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 6

**TIEMPO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA
DE LABORAR EN LA UNIDAD QUIRURGICA,
SEGUN CATEGORIA LABORAL,
DURANTE EL ESTUDIO REALIZADO**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 6.

CUADRO No. 7

**PORCENTAJE DE ACIERTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
EN RELACION A LAS NORMAS Y LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
EN LA UNIDAD QUIRURGICA, ENCAMINADOS A LA PREVENCION
DE INFECCIONES, SEGUN CATEGORIA LABORAL**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

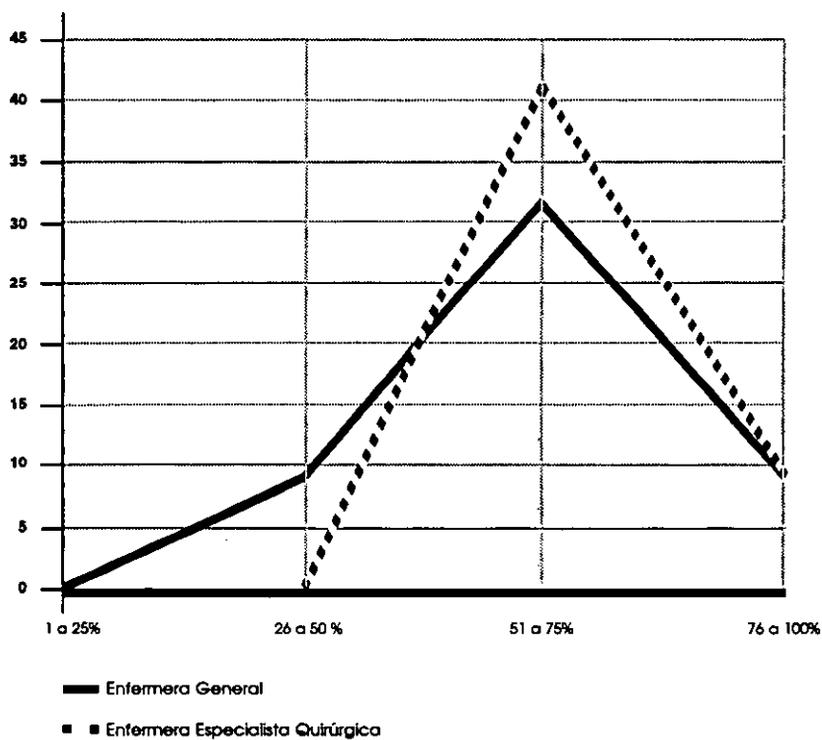
PORCENTAJE EN ACIERTOS	ENFERMERA ESPECIALISTA		ENFERMERA GENERAL		TOTAL	
	Fo.	%	Fo.	%	Fo.	%
1 a 25%	0	0	0	0	0	0
26 a 50%	0	0	2	9.1	2	9.1
51 a 75%	9	40.9	7	31.81	16	72.7
76 a 100%	2	9.1	2	9.1	4	18.2
TOTAL	11	50	11	50	22	100

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 7

**PORCENTAJE DE ACIERTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
EN RELACION A LAS NORMAS Y LOS PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIDOS EN LA UNIDAD QUIRURGICA,
ENCAMINADOS A LA PREVENCION DE INFECCIONES,
SEGUN CATEGORIA LABORAL**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 7.

CUADRO No. 8

**PORCENTAJE DE ACIERTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
EN RELACION A LAS NORMAS Y LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
EN LA UNIDAD QUIRURGICA, ENCAMINADOS A LA PREVENCION
DE INFECCIONES, SEGUN ESCOLARIDAD**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998

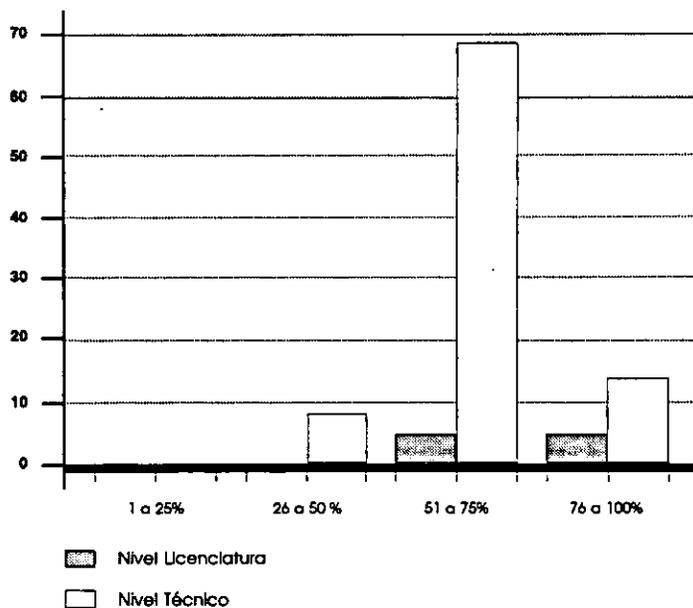
PORCENTAJE EN ACIERTOS	NIVEL LICENCIATURA		NIVEL TECNICO	
	Fo.	%	Fo.	%
1 a 25%	0	0	0	0
26 a 50%	0	0	2	9.1
51 a 75%	1	4.55	15	68.17
76 a 100%	1	4.55	3	13.63
TOTAL	2	9.1	20	90.9

FUENTE: Idem. Cuadro No. 1.

GRAFICA No. 8

**PORCENTAJE DE ACIERTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
EN RELACION A LAS NORMAS Y LOS PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIDOS EN LA UNIDAD QUIRURGICA,
ENCAMINADOS A LA PREVENCION DE INFECCIONES,
SEGUN ESCOLARIDAD**

DICIEMBRE 1997 - MARZO 1998



FUENTE: Cuadro No. 8

CUADRO No. 9

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
 GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA ESPECIALISTA QUIRURGICA,
 REALIZANDO ACTIVIDADES DE CIRCULANTE**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998

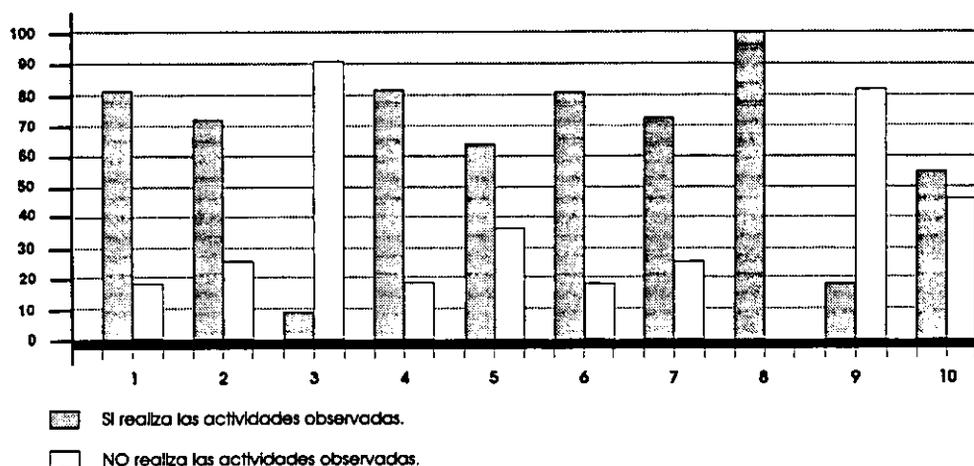
ACTITUD OBSERVADA	SI LA REALIZA		NO LA REALIZA	
	Fo.	%	Fo.	%
Evita entrar y salir de sala sin justificación	9	81.8	2	18.2
Usa guantes cuando está en contacto con líquidos corporales	8	72.7	3	27.3
Utiliza bata para protegerse de las salpicaduras	1	9.1	10	90.9
Respeto los principios durante la asepsia de la piel del paciente	9	81.8	2	18.2
Coloca membrete identificando la realización de los procedimientos	7	63.6	4	36.4
Utiliza correctamente gorro y cubrebocas	9	81.8	2	18.2
Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro	8	72.7	3	27.3
Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello	11	100	0	0
Coloca el tapón de las agujas ya utilizadas	2	18.2	9	81.8
En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente	6	54.5	5	45.5

FUENTE: Guía de observación aplicada a 11 enfermeras especialistas quirúrgicas que laboran en la Unidad Quirúrgica, del Hospital General Regional No. 1 "Gabriel Mancera" del I.M.S.S.

GRAFICA No. 9

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL
DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA ESPECIALISTA
QUIRURGICA, REALIZANDO ACTIVIDADES DE CIRCULANTE**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998



- 1 Evita entrar y salir de la sala sin justificación.
- 2 Usa guantes cuando está en contacto con líquidos corporales.
- 3 Utiliza bata para protegerse de las salpicaduras.
- 4 Respetar los principios durante la asepsia de la piel del paciente.
- 5 Coloca mambres identificando la realización de los procedimientos.
- 6 Utiliza correctamente gorro y cubrebocas.
- 7 Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro.
- 8 Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello.
- 9 Coloca el tapón de las agujas ya utilizadas.
- 10 En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente.

ENFERMERA ESPECIALISTA QUIRURGICA

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CUADRO No. 10

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA GENERAL,
REALIZANDO ACTIVIDADES DE CIRCULANTE**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998

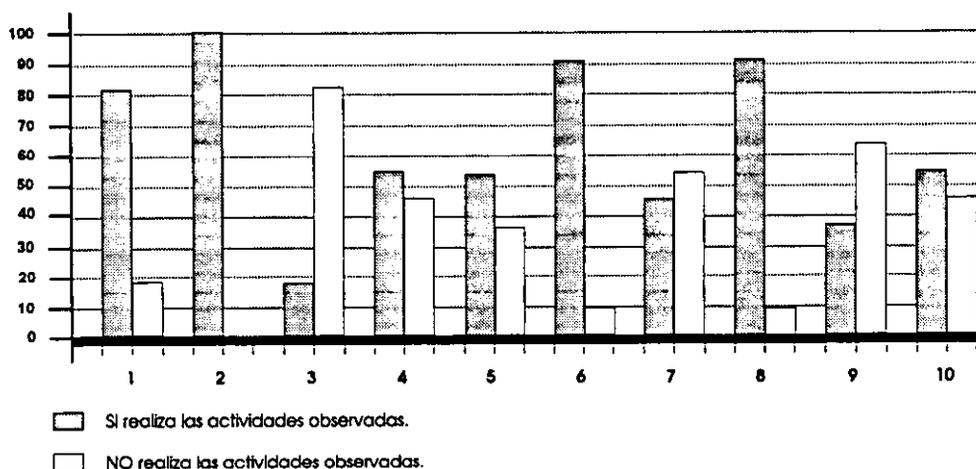
ACTITUD OBSERVADA	SI LA REALIZA		NO LA REALIZA	
	Fo.	%	Fo.	%
Evita entrar y salir de la sala sin justificación	9	81.8	2	18.2
Usa guantes cuando está en contacto con líquidos corporales	11	100	0	0
Utiliza bata para protegerse de las salpicaduras	2	18.2	9	81.8
Respetar los principios durante la asepsia de la piel del paciente	6	54.5	5	45.5
Coloca mambres identificando la realización de los procedimientos	7	53.6	4	36.4
Utiliza correctamente gorro y cubrebocas	10	90.9	1	9.1
Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro	5	45.5	6	54.5
Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello	10	90.9	1	9.1
Coloca el tapón de las agujas ya utilizadas	4	36.4	7	63.6
En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente	6	54.5	5	45.5

FUENTE: Guía de observación aplicada a 11 enfermeras generales que laboran en la Unidad Quirúrgica, del Hospital General Regional No. 1 "Gabriel Mancera" del I.M.S.S.

GRAFICA No. 10

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL
DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA GENERAL,
REALIZANDO ACTIVIDADES DE CIRCULANTE**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998



- 1 Evita entrar y salir de la sala sin justificación.
- 2 Usa guantes cuando está en contacto con líquidos corporales.
- 3 Utiliza bata para protegerse de las salpicaduras.
- 4 Respetar los principios durante la asepsia de la piel del paciente.
- 5 Coloca mambres identificando la realización de los procedimientos.
- 6 Utiliza correctamente gorro y cubrebocas.
- 7 Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro.
- 8 Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello.
- 9 Coloca el tapón de las agujas ya utilizadas.
- 10 En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente.

ENFERMERA GENERAL

CUADRO No. 11

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
 GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA ESPECIALISTA QUIRURGICA,
 REALIZANDO ACTIVIDADES DE INSTRUMENTISTA**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998

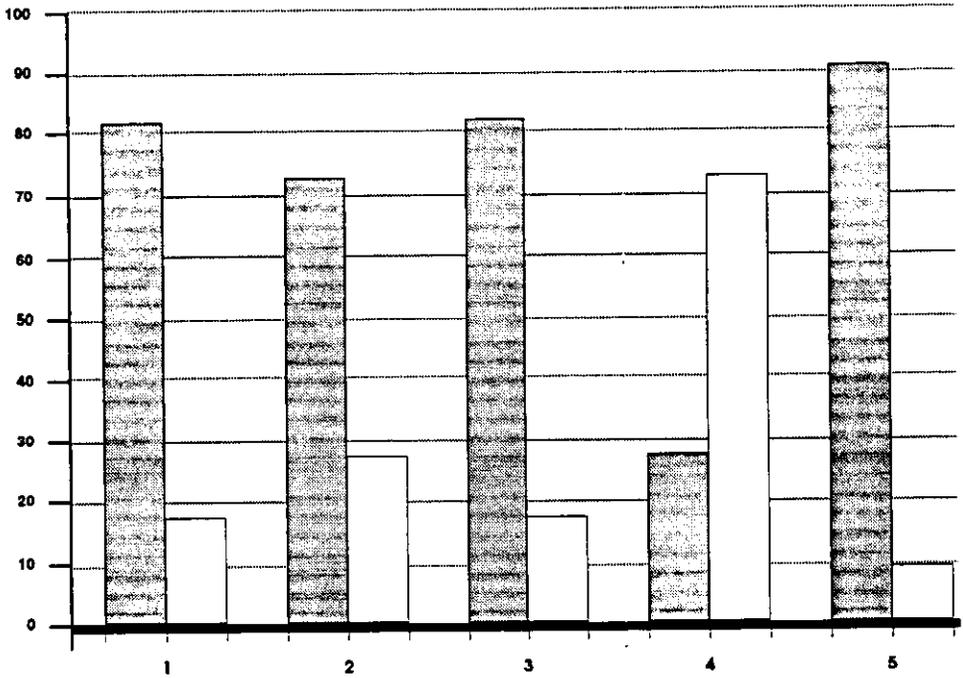
ACTITUD OBSERVADA	SI LA REALIZA		NO LA REALIZA	
	Fo.	%	Fo.	%
Respetar los principios durante el lavado de manos quirúrgicos	9	81.8	2	18.2
Se mantiene alerta para evitar errores en la técnica quirúrgica	8	72.7	3	27.3
Cubre su piel al máximo	9	81.8	2	18.2
Usa anteojos de protección	3	27.3	8	72.7
En la mesa de riñón tiene una área específica para los punzocortantes	10	90.9	1	9.1

FUENTE: Guía de observación aplicada a 11 enfermeras especialistas quirúrgicas que laboran en la Unidad Quirúrgica del Hospital General Regional No. 1 "Gabriel Mancera" del I.M.S.S.

GRAFICA No. 11

**CONOCIMIENTOS PRACTICOS DEL PERSONAL DE ENFERMERIA ESTUDIADO.
 GUIA DE OBSERVACION PARA LA ENFERMERA
 ESPECIALISTA QUIRURGICA,
 REALIZANDO ACTIVIDADES DE INSTRUMENTISTA**

DICIEMBRE 1997 - ABRIL 1998



- 1 Respeto los principios durante el lavado de manos quirúrgico.
- 2 Se mantiene alerta para evitar errores en la técnica quirúrgica.
- 3 Cubre su piel al máximo.
- 4 Usa anteojos de protección.
- 5 En la mesa de riñón tiene una área específica para los punzocortantes.

Si realiza las actividades observadas
 NO realiza las actividades observadas

5.2. Análisis de los resultados

El estudio se realizó con un total de 22 enfermeras, de las cuales 11 son Enfermeras Generales y 11 son Enfermeras Especialistas, que llevaron un curso postécnico de Enfermería Quirúrgica (Cuadro No. 1).

Analizando la escolaridad de las Enfermeras cuestionadas, encontramos que el 90.9% estudiaron Enfermería a nivel técnico y que sólo el 9.1% estudiaron la licenciatura (Cuadro No. 2).

En el Cuadro No. 3 al cuestionarlas acerca de la fecha del último curso de actualización en áreas quirúrgicas, encontramos datos importantes, ya que sólo el 22.7% han realizado algún curso durante los últimos 5 años y todas ellas son Enfermeras Especialistas Quirúrgicas (Cuadro No. 4). El 72.7% del personal adscrito a la unidad quirúrgica no han realizado un curso de actualización o no contestaron la pregunta, lo que nos indica el poco acceso que tiene el personal a los cursos de actualización, ya sea por falta de interés o por mala planeación de los programas educativos; porque los calendarios de cursos del Instituto Mexicano del Seguro Social, no se encuentra ninguno dirigido al personal de Enfermería que labora en el área quirúrgica.

Otro factor analizado es el tiempo que tiene el personal de laborar en la unidad quirúrgica, encontrando que el 31.8% del personal tiene menos de un año en el servicio y en su mayoría son Enfermeras Generales que duran un promedio de un año en el quirófano, por lo que se puede considerar que en cuanto adquieren los suficientes conocimientos para realizar sus procedimientos de forma satisfactoria, tomando en cuenta las medidas de

prevención de infecciones, son movilizadas a otros servicios, no permitiéndoles adquirir mayores experiencias en esta especialidad (Cuadro No. 5).

En el Cuadro No. 6 se observa que las 11 Enfermeras Quirúrgicas, que son el 50% de la población estudiada, tiene entre un año y más de 7 años laborando en el quirófano y al realizar una comparación con la fecha del último curso de actualización (Cuadro No. 4) encontramos que sólo 5 de ellas (22.7%) han tomado algún curso durante los últimos 5 años, esto refleja la escasa actualización que tiene el personal de Enfermería del servicio; considerando además que como parte de nuestra labor debemos participar en la capacitación formal e informal del personal que le requiera, la actualización se torna necesaria.

En el Cuadro No. 7 al analizar los resultados obtenidos en el área de conocimiento, encontramos que sólo el 18.2%, que no representa ni la quinta parte del personal cuestionado, obtuvieron entre el 76 al 100% de aciertos y el resto obtuvieron entre el 26 y el 75% de aciertos, esto se puede considerar una consecuencia de la falta de actualización. Cuando se les cuestionó acerca del objetivo de las precauciones universales, nadie contestó que estas medidas se deben llevar a cabo para prevenir la transmisión de las enfermedades contagiables por medio de la sangre, cuando al conocerse y realizarse podrían prevenir enfermedades de difícil tratamiento y mal pronóstico como el SIDA y la Hepatitis.

En el Cuadro No. 8 se analiza el porcentaje de aciertos desprendidos del cuestionario realizado según el nivel de escolaridad. La mayor puntuación (97% de aciertos) la obtuvo una egresada de la licenciatura en Enfermería con curso postécnico en Enfermería Quirúrgica. La otra egresada de la licenciatura con curso postécnico obtuvo el (64.7%) de aciertos, lo que nos demuestra una diferencia significativa entre el nivel licenciatura y el nivel técnico.

De la guía de observación aplicada se desprenden los Cuadros 9 y 10, los cuales demuestran el desempeño de las Enfermeras Especialistas y las Enfermeras Generales, llevando a cabo actividades de instrumentista y de circulante durante el transoperatorio, respectivamente.

En el Cuadro No. 9 se puede observar que las actividades elementales y las normas que no se pueden pasar por alto, son realizadas entre el 72% y el 100%, como es el tener un área específica para los punzocortantes en la mesa riñón durante el transoperatorio; el no colocar el tapón a las agujas ya utilizadas, y el uso adecuado de los recipientes destinados para los punzocortantes. Dentro de las técnicas de barrera, lo referente al uso de cubrebocas y gorros, y la protección de la piel, se encontró que el 81.8% las lleva a cabo. Pero en los aspectos de autoprotección como es el uso de anteojos sólo el 27.3% los utiliza y cuando existen lesiones en la piel sólo el 54.5% de las enfermeras especialistas que se encuentran instrumentando las protegen aún cuando es un hecho que las soluciones de continuidad en la piel, son un riesgo para adquirir enfermedades contagiables por medio de la sangre.

En el Cuadro No. 10 encontramos que las Enfermeras Generales tienen carencias en aspectos preventivos como son el lavado de manos entre un procedimiento y otro (45.5%). En la protección de las heridas (54.5%) y sólo el 63.6% coloca membretes para identificar los procedimientos realizados, lo que implica no sólo favorecer infecciones al ignorar la fecha de realización de un procedimiento; sino también el no darle importancia al registro oportuno de los procedimientos.

Una medida de prevención poco difundida, pero útil, es el uso de bata para protegerse de las salpicaduras. Reflejo de esta poca difusión es que sólo el 18.2% la utilizan.

Al hacer una comparación de los aspectos observados, tanto en la Instrumentista como en la circulante, encontramos que en su desempeño no se encuentran grandes diferencias.

Comparando el desempeño de las Enfermeras Especialistas y las Enfermeras Generales al realizar ambas funciones de circulante, encontramos las siguientes diferencias.

Al contrario de lo que se podría suponer, el tener el curso de especialización no se refleja en una mayor calidad en los procedimientos. Por ejemplo el uso de guantes como técnica de barrera y como protección universal no es aprovechada, ya que sólo el 72.7% de las Enfermeras Especialistas los utilizan, cuando el 100% de las Enfermeras Generales si los usan para tener contacto con líquidos corporales.

El uso de la bata como protección es poco utilizado en ambas categorías.

Y por último el 81.8% de las Enfermeras Especialistas respetan los principios durante la asepsia del paciente. Y sólo el 54.5% de las Enfermeras Generales los consideran.

Todo esto es reflejo por un lado de la falta de actualización, por otro de la carencia de manuales de procedimientos y de la falta de una adecuada y oportuna inducción al puesto.

Concluyendo, se puede considerar que los conocimientos plasmados en los cuestionarios son acordes a los resultados obtenidos mediante la guía de observación.

6. CONCLUSIONES

El estudio realizado tuvo el objetivo de identificar el grado de conocimientos que el personal de enfermería de la unidad quirúrgica tiene en relación a las normas y los procedimientos que se establecen para la prevención de infecciones intrahospitalarias, así como los principios que se deben respetar en cada uno de los procedimientos quirúrgicos; y mediante este diagnóstico tener las bases adecuadas para implementar las estrategias necesarias.

Durante la realización del mismo se encontraron algunos obstáculos como son la falta de colaboración del personal, encontrando casos de negativa a participar en el estudio.

Como parte de la investigación se realizó una guía de observación, la cual se llenó durante el acto quirúrgico; durante la observación encontramos que la práctica es fundamental en el desempeño profesional de la enfermera en cualquier área laboral, pero la práctica sin las bases fundamentales, demerita la actuación de la profesión de enfermería.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos demuestra que las enfermeras del servicio cubren los conocimientos elementales para su desempeño, pero excluyen las medidas de prevención que las enfermedades infectocontagiosas cada vez más agresivas, nos obliga a llevar a cabo.

De acuerdo a las variables analizadas durante la aplicación del cuestionario, encontramos que de las 22 enfermeras estudiadas, sólo 2 han realizado la licenciatura, y el resto son enfermeras técnicas.

Ninguna de las enfermeras generales han tomado un curso de actualización en áreas quirúrgicas y su estancia en el servicio es en promedio

de un año; analizando esta información entendemos por qué su desempeño laboral puede ser deficiente, aunque las razones son diversas, lo importante es que se convergen en la escasez de conocimientos y en el no cubrir las necesidades de protección del paciente y de la propia enfermera.

La falta de actualización no es exclusiva de las enfermeras generales, ya que sólo 5 de las especialistas quirúrgicas han realizado algún curso durante los últimos 5 años, lo que se refleja tanto en los conocimientos teóricos recopilados, como en su aplicación práctica.

Las normas establecidas en la unidad quirúrgica, en su mayoría son respetados por la enfermera, quien incluso funge como capacitadora cuando se requiere; pero las medidas de protección que van más allá, que se conocen por su interés personal, en las cuales se debe disponer de más tiempo o más recursos materiales para llevarlas a cabo; se obvian casi por completo, haciendo difícil la tarea preventiva.

Retomando los objetivos plasmados en la elaboración del protocolo de investigación, encontramos que los conocimientos en relación a la prevención de infecciones son insuficientes, por lo tanto se hace necesario planear cursos en áreas quirúrgicas haciendo énfasis en las precauciones universales. Se deben elaborar manuales de procedimientos que estén disponibles para el personal que los requiera.

Por último debe haber un mayor interés en el desempeño de enfermería en este servicio en particular para brindar la atención que cada paciente necesita y merece.

7. SUGERENCIAS

- ✓ Darle una mayor difusión a los cursos de actualización que las entidades educativas realicen.
- ✓ Buscar que se realicen cursos de inducción al personal que inicie labores en el quirófano.
- ✓ Que se lleven a cabo sesiones de retroalimentación y actualización con la participación del personal de enfermería.
- ✓ Llevar a cabo estrategias para dar a conocer las medidas a realizar para la prevención de infecciones.
- ✓ Que la Jefatura de Enfermería dé apoyo al personal con cualidades de líder y con conocimientos teórico prácticos para coordinar la unidad quirúrgica haciendo respetar las normas establecidas y asesorando al personal dependiendo de las carencias que detecte.
- ✓ Motivar al personal para que acudan a cursos de actualización en todas las áreas de enfermería, especialmente las referentes a la unidad quirúrgica.
- ✓ Que en el servicio se cuente con manuales de procedimientos que faciliten el proceso de integración al servicio y que guíe de forma correcta los cuidados que se deben proporcionar.
- ✓ Hacer extensiva la necesidad de ser mejores enfermeras, para ser mejores promotores de la salud, no sólo de nuestros pacientes, sino de nosotros mismas y de nuestro ámbito familiar y social.

8. BIBLIOGRAFIA

Archundia García, Abel. **Educación Quirúrgica**. Editorial Francisco Méndez Cervantes. México, 422 p.p.

Atkinson L.J. y M. Kohn. *Control de Infección y Principios de la Técnica Quirúrgica y Esterilización y Desinfección en Técnicas de Quirófano*. Editorial Interamericana. McGraw Hill, 6ta. edición, México, 1988, 648 p.p.

Berkow, Robert *et al.* **El Manual Merk de Diagnóstico y Terapéutica**. Editorial Doyma, 8va. edición. España, 1989, 2944 p.p.

Condon, Robert E. y Lloyd M., Nyhus. *Infecciones Quirúrgicas y Terapéuticas Antibiótica en Manual de Terapéutica Quirúrgica*. Editorial Salvat, 4ta. edición, México, 1994, 504 p.p.

Crow, Sue y Norann Planchok. *Protección de la úlceras por decúbito. Principios Universales de Asepsia. Nursing*. No. 4, Vol. 14, España, Abril de 1996.

Chacón Alvarez del Castillo, Lutecla. *La Enfermera y su responsabilidad en el control de infecciones nosocomiales. Revista de Enfermería*. IMSS. No. 1, Vol. 1, México, Enero-Abril 1988.

Ernst, Dennis J. *Realización de una punción venosa. Nursing*. No. 5, Vol. 14, España, Mayo de 1996.

Escandón Romero, Celia *et al.* *Patología infecciosa en el personal de quirófano. Cirugía y Cirujanos*. No. 5, Vol. 59, México, Septiembre-Octubre 1992.

- Fuller, Joanna R. **Instrumentación Quirúrgica**. Editorial Médica Panamericana, 2da. edición, Argentina, 1992, 672 p.p.
- Hernández Zavala, María Romana. *Generalidades y Atención de Enfermería a pacientes con SIDA*. **Revista de Enfermería**. IMSS, No. 2-3, Vol. 4, México, Mayo-Diciembre 1991.
- Horan, T. *Conocer las Infecciones de la zona quirúrgica*. **Nursing**. No. 3, Vol. 13, España, Marzo 1995.
- Korniewicz, Denise M. y Laurel S., Garzón. *Cómo elegir y usar los guantes*. **Nursing**. No. 5, Vol. 13, España, Mayo 1995.
- Larios Saldaña, María Antonieta y Martínez Palau, Esperanza (Recopilación) **Seminario de Tesis**. UNAM, México, 1996, 248 p.p.
- Montes Larios, Esther. *Normas y Procedimientos para la atención del paciente séptico en quirófano*. **Revista de Enfermería**. IMSS, No. 1, Vol. 6, México, Diciembre 1994.
- Navarrete Navarro, Susana, et. al. **Guía para Enfermeras en la atención del paciente con HIV/SIDA**. Hospital Infantil de México "Federico Gómez", 65 p.p.
- Nordwark Madelyn T. y Rohweder Anne W. **Bases Científicas de la Enfermería**. Edit. Prensa Médica Mexicana, 2da. edición, México 1983, 711 p.p.
- Rea Castañeda, Rogello, et al. *Estructuración de los capítulos del protocolo de investigación, según el tipo de estudio*. **Revista Médica**, Vol. 4, México, D.F., Julio-Septiembre 1987.

Rhodes, Robert S. y David M. Bell. *Profilaxis de la Transmisión sanguínea de microorganismos patógenos. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*. Editorial Interamericana, Vol. 6, México, 1996.

S/A. *Prevención de la Infección Nosocomial. Nursing*. No. 7, Vol. 13, España, Agosto-Septiembre 1995.

Zenteno Sánchez, Lily del C. *¿El equipo que está usando realmente está estéril?*. *Revista de Enfermería*. IMSS, No. 1, Vol. 2, México, Enero-Abril 1989.

9. ANEXOS

9.1. Cronograma de actividades

Programa: Conocimientos teórico prácticos del personal de Enfermería, acerca de las normas y los procedimientos establecidos en la Unidad Quirúrgica, encaminadas a la prevención de infecciones.

Periodo de Realización: Marzo 1997 a Marzo 1998.

Meta: Obtener la fundamentación del estudio, así como los datos y realizar su análisis en el tiempo establecido.

Justificación: Se debe determinar el tiempo que se dedicará a cada una de las actividades a realizar, para evaluar su evolución y secuencia.

ACTIVIDADES	FECHA DE REALIZACION
Planteamiento del problema	Abril 1997
Recolección bibliográfica	Marzo a Septiembre 1997
Elaboración del protocolo	Abril a Junio 1997
Diseño del cuestionario	Junio 1997
Revisión del protocolo	Abril y Mayo 1997
Entrega del protocolo	13 a 20 de Junio de 1997
Aplicación de cuestionarios	Noviembre 1997 a Febrero 1998
Análisis de datos	Marzo y Abril 1998
Entrega de informe	Abril 1998
Asesorías	Abril 1997 a Abril 1998

9.2. Cuestionario para la enfermera general

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
 SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA UNIDAD QUIRURGICA, ENCAMINADOS A LA PREVENCION DE INFECCIONES

Instrucciones: Favor de responder a los siguientes cuestionamientos, según se solicite.

DATOS GENERALES

Marque su respuesta con una **X**

Categoría: Enfermera General: _____ Enfermera Especialista: _____

Escolaridad: (Puede marcar más de una opción)

Enfermera General (Nivel Técnico): _____

Enfermera General (Nivel Licenciatura): _____

Curso Postécnico de Enfermería Quirúrgica: _____

Fecha de último curso de actualización en áreas quirúrgicas: _____

Tiempo de laborar en el quirófano (en años y meses): _____

Relación de columnas: Anote el número que crea correcto en el paréntesis correspondiente.

- | | |
|--|------------------------------|
| () Prevención de la infección por medio de la exclusión, destrucción o inhibición de la proliferación o multiplicación de microorganismos en los tejidos y líquidos del cuerpo. | 1. Hipoclorito de Sodio |
| () Ejemplo de técnica antiséptica. | 2. Desinfección |
| () Ausencia de microorganismos que producen enfermedad. | 3. Esterilización |
| () Destrucción de microorganismos no esporulados. | 4. Asepsia |
| () Proceso de destrucción de todos los microorganismos incluyendo las esporas. | 5. Isodine |
| () Ejemplo de técnicas de desinfección. | 6. Antisepsia |
| () Ejemplo de desinfectante. | 7. Lavado quirúrgico |
| () Ejemplo de antiséptico. | 8. Inmersión de instrumental |

Preguntas Abiertas: Favor de complementar las siguientes preguntas:

- I. Anote el nombre de dos enfermedades infecciosas que se contagian por medio de la sangre: _____

- II. ¿Qué técnicas se deben llevar a cabo para proteger al paciente de contaminación por parte del personal? _____

- III. Anote dos ejemplos de las técnicas de barrera: _____

- IV. ¿Cuál es el objetivo de las precauciones universales? _____

- V. Anote dos ejemplos de las precauciones universales: _____

- VI. Mencione cuál es el objetivo de las normas y procedimientos establecidos para el manejo de la sala séptica: _____

- VII. Anote por lo menos tres principios que se deben respetar durante la preparación de la piel del paciente (antisepsia de la región operatoria): _____

Opción Múltiple: Marque con una X la opción que considere correcta:

1. Infección viral NO contagiable por medio de la sangre:
 - a) Hepatitis A
 - b) Hepatitis B
 - c) Hepatitis C
 - d) Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida
2. Para que una cirugía se considere séptica, debe cubrir una de las siguientes condiciones, excepto:
 - a) Colección evidente de material purulento.
 - b) Heridas contaminadas con tierra.
 - c) Fiebre mayor de 40° C.
 - d) Gangrena gaseosa.
 - e) Perforación intestinal.

GRACIAS

9.3. Guía de observación

9.3.1. Para la Enfermera General

NOMBRE:

CATEGORIA: Enf. Gral _____ Enf. Esp. Qca. _____

FUNCION REALIZADA: Circulante _____ Instrumentista _____

PARA LA INSTRUMENTISTA:

- | | | | |
|----|---|----|----|
| 1. | Respetar los principios durante el lavado de manos quirúrgicos. | SI | NO |
| 2. | Se mantiene alerta para evitar errores en la técnica aséptica. | SI | NO |
| 3. | Cubre la piel al máximo. | SI | NO |
| 4. | Usa anteojos de protección. | SI | NO |
| 5. | En la mesa de riñón tiene un área específica para los punzocortantes. | SI | NO |

PARA AMBAS:

- | | | | |
|-----|--|----|----|
| 6. | Utiliza correctamente mascarilla y turbante | SI | NO |
| 7. | Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro. | SI | NO |
| 8. | Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello. | SI | NO |
| 9. | Coloca el tapón a las agujas ya utilizadas. | SI | NO |
| 10. | En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente. | SI | NO |

9.3.2. Para la Enfermera Especialista Quirúrgica

NOMBRE:

CATEGORIA: Enf. Gral. _____ Enf. Esp. Qca. _____

FUNCION REALIZADA: Circulante _____ Instrumentista _____

PARA LA CIRCULANTE:

- | | | | |
|----|---|----|----|
| 1. | Evita entrar y salir de la sala sin justificación. | SI | NO |
| 2. | Usa guantes cuando está en contacto con líquidos corporales. | SI | NO |
| 3. | Utiliza bata para protegerse de las salpicaduras. | SI | NO |
| 4. | Respetar los principios durante la asepsia de la piel del paciente. | SI | NO |
| 5. | Coloca mambres identificando la realización de los procedimientos. | SI | NO |

PARA AMBAS:

- | | | | |
|-----|--|----|----|
| 6. | Utiliza correctamente mascarilla y turbante | SI | NO |
| 7. | Realiza lavado de manos entre un procedimiento y otro. | SI | NO |
| 8. | Coloca punzocortantes en los recipientes destinados para ello. | SI | NO |
| 9. | Coloca el tapón a las agujas ya utilizadas. | SI | NO |
| 10. | En caso de tener lesiones las protege antes de tener contacto con el paciente. | SI | NO |