

PRINCIPIOS DE INGRESO A UNA SALA DE CIRUGIA PARA ODONTOLOGOS

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

ALVAREZ, C.*
CONTRERAS, Z.*
GARCIA, A.*
GUTIERREZ, N.*
LEGUIZAMON, J.*
MOLANO, J.*

TOVAR, S.**
DUARTE, G***

La sala de cirugía es un medio de alto riesgo de contaminación cruzada por lo que es necesario que el odontólogo conozca el comportamiento que hay que tener en ella, tener claro los requisitos asépticos dentro del quirófano, evitando que sea un medio de contaminación o una forma de propagación de infecciones. Se deben tener claros conceptos sobre los diferentes microorganismos que pueden causar enfermedades, los medios de esterilización y desinfección, la organización y las áreas del quirófano, y es indispensable saber las instrucciones para el ingreso a la sala de cirugía la indumentaria del quirófano, las técnicas de lavado de manos y la colocación de batas y guantes estériles.

INTRODUCCION

.Dado a que el quirófano es un medio de alto riesgo de contaminación, en el cual el odontólogo tiene poca practica durante su formación, cabe

preguntarse si ante una situación en quirófano el odontólogo tiene el conocimiento del comportamiento y pautas mínimas necesarias para reducir riesgos?.

* Investigadores Principales estudiantes de X semestre del Colegio Universitario Colombiano

** Asesor Metodológico

*** Asesor científico

Las zonas quirúrgicas manejan normas necesarias para la reducción de posibles contaminaciones e infecciones cruzadas entre operador y pacientes, dada a la amplia gama de procedimientos, microorganismos e incluso procesos de resistencia en este medio, hace necesario tener bases mínimas de manejo. Se pretende dar conocimientos claros prácticos y precisos de la conducta que debe mantenerse en una sala de cirugía.

Es indispensable conocer la descripción de las pautas mínimas para entrar adecuadamente a los espacios de quirófano por ello se presentan las técnicas de lavado de manos, colocación de guantes y batas estériles, se describen las instrucciones de ingreso a la sala de cirugía y el comportamiento dentro de ella.

MICROORGANISMOS

Los microorganismos originan infecciones al estar presentes en el aire en objetos inanimados o en el mismo personal, hay infecciones que se adquiere durante los cuidados sanitarios y se conocen como infecciones nosocomiales, pudiendo localizarse en la herida postoperatoria o como una complicación sin relación en la zona sobre la que se ha intervenido. La infección postoperatoria es muy grave, potencialmente fatal, y resultar de un error en las técnicas asépticas y estériles.

hay diferentes tipos de microorganismos de interés :

- ◆ Bacterias anaerobias. No requieren oxígeno Ejemplo: Clostridium tetani, Clostridium welchii, Peptostreptococcus, Bacteroides fragilis.
- ◆ Bacterias aerobias que requieren oxígeno Ejemplo: Mycobacterium tuberculosis, Hemophilus influenzae, Pseudomonas aeruginosa, especies de Klebsiella.
- ◆ Hongos. Ejemplo . Candida albicans, Histoplasmosis capsulatum, especies de Phycomycosis.
- ◆ Protozoos. Ejemplo.: Pneumocystis carinii
- ◆ Virus. Ejemplo. Hepatitis, virus de inmunodeficiencia humana, Citomegalovirus, virus de Epstein-Barr
- ◆ Esporas. Representan el estado protector de algunos bacilos. Su presencia en el medio ambiente es generalizada.

Estos microorganismos son los causantes de enfermedades tales como tuberculosis hepatitis viral (A, B, C, D, E) el VIH, herpes virus, panadizo herpético, infecciones por citomegalovirus y infecciones nosocomiales

PROCESOS DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION

Esterilización

Térmica ⇨ Vapor a presión se utiliza para:
Ropa quirúrgica
Instrumental cortante
Instrumental corriente

Aire caliente-calor seco
Se utiliza para:
Ropa quirúrgica
Instrumental corriente

Química ⇨ Gas oxido de etileno
Se utiliza para:
Instrumentos sensibles al calor o a la humedad Ejem: plasticos

Gas formaldehido
Se utiliza para:
Instrumentos sensibles al calor

Gas ozono
Se utiliza para:
Instrumentos sensibles al calor y la humedad

Desinfección

Química ⇨ glutaraldehído
Se utilizan para instrumentos sensibles al calor o humedad .Ejem: pieza de alta

Física ⇨ Agua hirviendo de poca Uso.

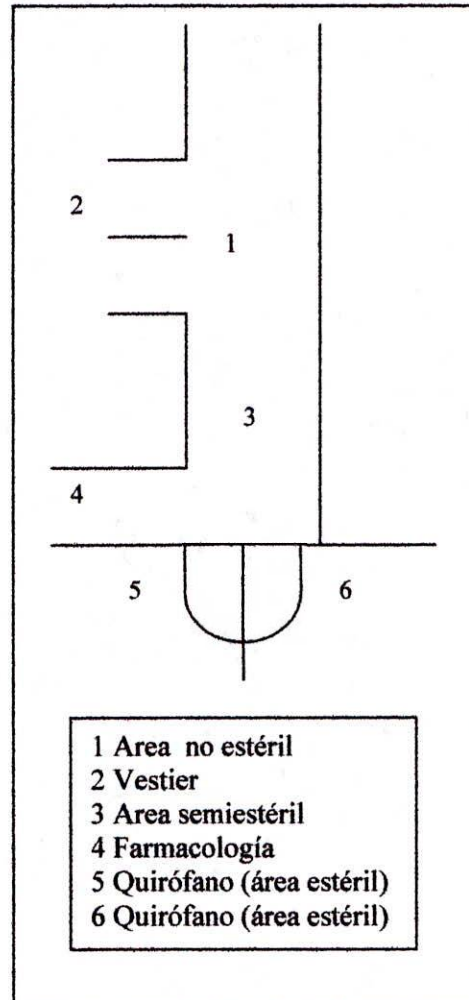
ORGANIZACIÓN DEL QUIRÓFANO

EL departamento del quirófano se divide en diferentes área :

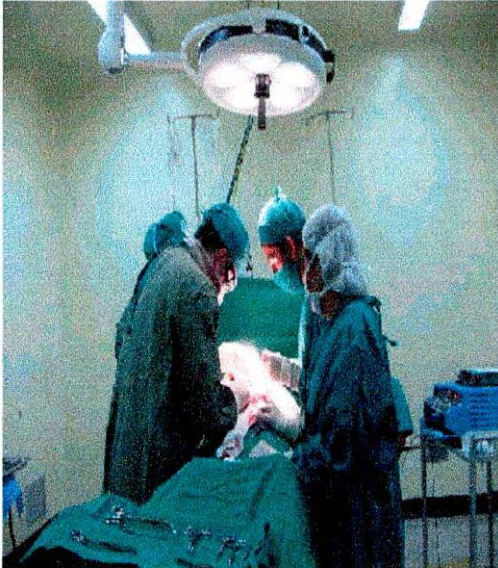
Area no estéril o restringida: donde se permite la ropa de calle. Sirve como acceso exterior- interior.

Area semiestéril o semirrestringida: El transito se limita al personal vestido de forma adecuada, usando bata quirúrgica, gorro, y polainas.

Area estéril o restringida: Se complementa la vestimenta con bata estéril, guantes estériles, uso de tapabocas



MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD



Cirugía en proceso (se observan las medidas de bioseguridad)

Fuente : hospital de San Rafael de Fusagasuga

Instrucciones del personal para el preingreso al quirófano

- ◆ La persona que va entrar al quirófano debe hacerse un baño diario con un agente antiséptico
 - ◆ Usar una pijama limpia cada vez que entre al quirófano
 - ◆ Cubrir cualquier laceración o abrasión en la piel
 - ◆ Personas con lesiones infecciones en piel o respiratorias, no deben ingresar al quirófano.
 - ◆ Las uñas deben mantenerse cortas, el esmalte puede cubrir grietas de las uñas pero debe mantenerse en buen estado.
- ◆ Retirar los objetos personales (anillos, aretes, reloj y cadenas)
 - ◆ Usar poco maquillaje
 - ◆ Cubrir completamente el cabello con el gorro
 - ◆ La barba debe estar afeitada
 - ◆ Toda persona que ingrese al pasillo de cirugía debe portar bata de cirugía, polainas y tapabocas
 - ◆ Antes de pasar al quirófano, debe hacerse el lavado de manos usando tapabocas.
 - ◆ Luego de hacerse el lavado de manos ingresar al quirófano y colocarse la bata estéril con ayuda de la instrumentista o la primera auxiliar.
 - ◆ Postura de guantes estériles
 - ◆ Sólo se considera estéril la parte delantera de la bata hasta nivel inguinal, y las mangas desde el codo hasta el puño.
 - ◆ El personal estéril debe mantener las manos a la vista y por encima de la cintura en todo momento y alejadas de la cara.
 - ◆ Las personas con vestimenta estéril mantienen un amplio margen de seguridad cuando pasan por áreas estériles y no estériles siguiendo las siguientes reglas:
 - Separarse a una distancia segura de la mesa de operaciones mientras preparan el campo.
 - Girar al pasar para separarse de una persona o área no estéril

- Pedir a la persona con persona vestimenta no estéril que se separe para evitar riesgo de contaminación
- Permanecer en el campo estéril y no cambiar de posición ni salir del quirófano
- Desplazamiento mínimos para evitar la contaminación.
- Las personas con vestimenta estéril deben saber cuales son las zonas estériles, no estériles y semiesteriles

Indumentaria del quirófano

Existen muchos microorganismos en la piel, por eso la indumentaria del quirófano proporciona barreras que evitan la propagación de estos hacia el paciente, como también protegen al personal de pacientes infectados.

El quirófano debe tener normas específicas escritas relativas a la indumentaria. Los vestuarios se localizan en la zona no restringida adyacente al área semirrestringida de la sala de quirófano, se llega a través del pasillo exterior. Dentro de las áreas semirrestringidas y restringidas, sólo se debe usar la indumentaria limpia, la cual se lava a diario sólo en la lavandería del hospital, los tapabocas y gorros deben cambiarse entre cada paciente. La indumentaria del quirófano no debe salir del mismo, en el momento de descanso debe usarse una bata limpia de cierre en la espalda la cual debe depositarse en la cesta para su lavado una vez utilizada. Las gafas deben limpiarse con una solución antiséptica antes de cada intervención, las manos deben lavarse con frecuencia y a fondo. Debe utilizarse calzado cómodo por seguridad del personal.

Indumentaria que cubre el cuerpo

- Traje limpio: todo personal debe llevar uno antes de entrar a las zonas restringidas o semirrestringidas, este traje consta de dos o una pieza, sobre este el equipo estéril llevará una bata de manga larga estéril que deberá cambiarse al finalizar la intervención o en caso de ser contaminada, aunque esta estéril la parte de la espalda y la región por debajo del nivel de la mesa se consideran no estériles. Estas batas, en especial las del cirujano y primer ayudante van reforzadas con plástico en los antebrazos y la parte delantera. El equipo no estéril usará una bata de manga larga no estéril que debe permanecer cerrada.
- Gorros: se coloca antes de vestirse para proteger el vestido de contaminación, debe cubrir el pelo por completo, estos gorros pueden ser desechables o reutilizables, los cuales se lavan a diario.
- Las calzas o Polainas: deben utilizarse en las áreas semirrestringidas y restringidas. Protegen al personal del derramamiento de líquidos o sangre dentro o sobre los zapatos. También pueden utilizarse zapatos exclusivos para el área de quirófano y así reducir la transferencia microbiana desde el exterior, deben ponerse después del vestido limpio y ser retirados antes de entrar en los vestuarios.

- Los tapabocas: se utilizan en el área restringida para retener los microorganismos que son expedidos por la boca y la nasofaringe, deben cubrir la nariz y boca. Se deben atar las cintas firmemente, las superiores sobre la región posterior de la cabeza y las inferiores por detrás del cuello. Para evitar contaminación cruzada deben ser manejadas únicamente por las cintas manteniendo limpia la zona facial, nunca deben dejarse colgando sobre el cuello, ni guardarlas en un bolsillo, cuando no sean necesarias se introducen en un recipiente adecuado, se utiliza una nueva en cada intervención.

Indumentaria de protección

- Delantales: existen diferentes tipos: para descontaminación sobre la bata del quirófano que protegen frente a líquidos descontaminantes y agentes de lavado; delantales antilíquidos que los utiliza el personal estéril bajo las batas estériles; delantales de plomo bajo las batas estériles que protegen de la exposición a la radiación.
- Gafas: se deben utilizar gafas o un protector facial cuando exista riesgo de que la sangre o otros líquidos del paciente salpiquen a los ojos del personal estéril, las gafas antilaser deben utilizarse con la densidad óptica apropiada para cada tipo de láser. Si son contaminadas han de retirarse y ser descontaminadas de inmediato.

- Guantes: se deben utilizar guantes no estériles de látex o en vinilo para manipular cualquier material o instrumento contaminado. Los guantes estériles deben ser utilizados por los miembros del equipo estéril y en cualquier procedimiento invasivo, estos deben cubrir los puños de la bata estéril. El cirujano utiliza en ocasiones guantes de látex impregnados con plomo para protegerse de la radiación. Se utilizan guantes normales para el lavado y actividades de limpieza. Los guantes deben ser desechados una vez usados y debe lavarse las manos después de quitarse los guantes. Los guantes estériles vienen empaquetados por parejas con el extremo proximal dado la vuelta para proteger la parte externa estéril durante su colocación.

La indumentaria del quirófano debe ser una barrera eficaz contra los microorganismos. El diseño y la composición deben minimizar la diseminación microbiana, la vestimenta debe ser resistente a las llamas, resistente a la sangre, a los líquidos y la abrasión para prevenir la penetración de microorganismos, diseñada para obtener la cobertura máxima de la piel, hipoalérgica, fresca, cómoda y no generadora de hilos, de un color que evite el reflejo bajo la luz, fácil de poner y de quitar.

Lavado quirúrgico de manos

Es el proceso encaminado a eliminar el mayor número posible de microorganismos de las manos y

antebrazos mediante el lavado mecánico y antiséptico químico antes de una intervención quirúrgica, para ello se emplea dos procedimientos; el mecánico elimina la suciedad y microorganismos adquiridos por contacto directo por medio, de la fricción; y el químico reduce la flora residente en las glándulas sebáceas, sudoríparas y folículos piloso, e inactiva los microorganismos mediante un agente microbicida o antiséptico.

La zona de lavado debe estar adyacente al quirófano para mayor seguridad, el fregadero debe tener control automático o de pedal del grifo, la cubeta debe ser profunda y ancha para evitar salpicaduras y debe utilizarse exclusivamente para el lavado de manos.

Los agentes antisépticos deben estar en un contenedor unido o adyacente a la cubeta de lavado accionado por un pedal y deben ser: antimicrobianos de amplio espectro, de acción rápida y eficaz, no irritante ni sensibilizante, con acción prolongada.

Método del tiempo

Se frota los dedos, manos y antebrazos asignando un tiempo predeterminado a cada región anatómica.

- 1 Mojar las manos y antebrazos.
- 2 Aplicar a las manos 2 -3 ml de agente antiséptico del dispensador
- 3 Lavar las manos y antebrazos varias veces de forma exhaustiva hasta 5cm por encima del codo. Enjuagar abundantemente bajo agua corriente, con las manos hacia arriba

permitiendo que el agua caiga hacia los codos.

- 4 Coger un cepillo o esponja estéril, verter sobre el un agente antiséptico, frotar cada dedo, uña y mano individualmente, medio minuto para cada mano.
- 5 Mantener el cepillo en una mano y ambas manos bajo el agua corriente y limpiar la zona subungueal
- 6 Frotar de nuevo cada dedo, uña y mano individualmente con el cepillo durante medio minuto para cada mano.
- 7 Enjuagar las manos y el cepillo y soltar el cepillo o esponja.
- 8 Volver a verter agente microbiano sobre las manos y lavar las manos y los antebrazos friccionando hasta el codo durante 3min. Entrelazar los dedos para lavar las zonas interdigitales.
- 9 Enjuagar las manos y antebrazos como antes.

Método de frotar con el cepillo

Se emplean un número determinado de pases con el cepillo en cada superficie de los dedos, manos y antebrazos.

- 1 Mojar las manos y antebrazos.
- 2 Lavar las manos y antebrazos abundantemente hasta 5cm por encima del codo con un agente antiséptico
- 3 Manteniendo las manos bajo el agua corriente, limpiar cuidadosamente la superficie bajo las uñas.
- 4 Enjuagar abundantemente las manos y antebrazos bajo el agua corriente, manteniendo elevadas las manos, permitiendo que el agua resbale hasta los codos.

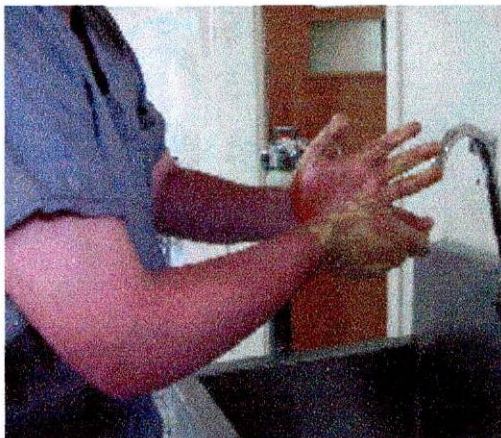
- 5 Coger un cepillo o esponja esteril, aplicarle a las uñas de una mano 30 veces, todas las superficies de cada dedo 20 veces el dorso de la mano 20 veces, la palma de la mano 20 veces, los antebrazos 20 veces para cada tercio del mismo, 20 veces para tercio del mismo, hasta 5cm por encima del codo.
- 6 Repetir el paso anterior para la otra mano y antebrazo.
- 7 Enjuagar abundantemente ambas manos y antebrazos.

Método sin cepillo

Es la técnica más usada ya que se ha encontrado que el cepillo causa laceración en piel

Primer lavado

- 1 Mojar las manos y antebrazos
- 2 Aplicar a las manos 2-3 ml de agente antiséptico del dispensador
- 3 Lavar las manos, dedo por dedo entrando uña contra uña, y se extiende el lavado más arriba del codo.



Lavado dedo por dedo

Fuente: Hospital San Rafael de Fusagasuga

- 4 Enjuagar con abundante agua, con las manos hacia arriba permitiendo que el agua caiga hacia los codos



los brazos van hacia arriba al enjuagar
Fuente: hospital san Rafael de Fusagasuga

Segundo lavado

- 5 Se aplica nuevamente el agente dispensador
- 6 Se lavan las manos, dedeo por dedo, y se extiende el lavado a nivel, medio del antebrazo
- 7 Se enjuaga con abundante agua, manteniendo los brazos hacia arriba, permitiendo que el agua caiga hacia los codos.

Tercer lavado

- 8 Se aplica el agente dispensador
- 9 Se lavan las manos, y se extiende el lavado hasta la muñeca
- 10 Se enjuaga con abundante agua, manteniendo las manos hacia arriba.

Secado de manos y antebrazos

En el paquete con la bata estéril se coloca un paño para el secado de las manos sobre la bata. Las manos se secan de la siguiente manera:

- 1 Alcanzar el paquete estéril abierto y coger el paño, teniendo cuidado de que no vote agua sobre el paquete
- 2 Extender el paño por completo, sujetando por un extremo lejos del vestido de quirófano. Doblarlo ligeramente hacia delante para evitar que toque el vestido
- 3 Secar exhaustivamente ambas manos de forma independiente. Para secar una mano, sujetar el paño con la mano contraria y llevar el paño de la mano hacia el codo.
- 4 Dar la vuelta al paño con cuidado manteniéndolo separada del cuerpo. Secar la otra mano con el extremo del paño no utilizado.

Colocación de batas y guantes

La bata estéril se coloca inmediatamente después del lavado quirúrgico, los guantes estériles se colocan inmediatamente después de vestir la bata, con el fin de crear una barrera entre las áreas estériles y no estériles.

Técnica cerrada

- 1 Alcanzar el paquete estéril y levantar la bata de un lado directamente hacia arriba
- 2 Separarse de la mesa hacia una zona libre para tener un margen de seguridad durante la colocación.
- 3 Manteniendo la bata doblada, localizar la cinta del cuello
- 4 Manteniendo la parte interna del frontal de la bata inmediatamente por debajo de la cinta del cuello con las dos manos, dejar desplegar la bata manteniendo la parte interna de la misma hacia el cuerpo. No tocar la parte externa con las manos desnudas.

- 5 Manteniendo las manos a nivel de los hombros introducir ambos brazos en las mangas simultáneamente
- 6 El enfermero circulante coloca la bata sobre los hombros cogiéndola por la costura interior del hombro y brazo. Se tracciona de la bata dejando los puños extendidos sobre las manos. Se ata firmemente la parte posterior a nivel del cuello y cintura.

Colocación de los guantes con técnica cerrada.

- 1 Utilizando la mano izquierda manteniéndola dentro del puño de la manga, se toma el guante derecho sujetando por el extremo doblado.
- 2 Se extiende el antebrazo derecho con la palma hacia arriba. La palma del guante se coloca contra la palma de la mano derecha cogiendo en la mano derecha el extremo superior del puño.
- 3 El dorso del puño se coge en la mano izquierda y se gira sobre el extremo del puño derecho de la bata.
- 4 El extremo superior del guante derecho y de la bata se toman con la mano izquierda ya enguatada. Se tira del guante sobre los dedos de la mano derecha extendidos hasta que cubra por completo el puño elástico.
- 5 La mano izquierda se introduce en el guante de la misma forma. La mano derecha enguatada se utiliza para traccionar el guante izquierdo.

Técnica abierta

- 1 Se coge el paquete estéril y se levanta la bata doblada directamente hacia arriba
- 2 El usuario se separa de la mesa hacia una zona despejada mientras se coloca la bata.
- 3 Sujetando la bata doblada, localizar la cinta del cuello. Cogiendo la parte

interna del frontal de la bata con ambas manos, dejar que la bata se despliegue manteniendo la parte interna de la misma hacia el cuerpo.

- 4 Manteniendo las manos a nivel de los hombros, se introducen las mangas simultáneamente sin tocar el exterior estéril con las manos desnudas.
- 5 El enfermero circulante coge las costuras interiores de las mangas y tracciona hasta dejar las manos descubiertas hasta las muñecas. La parte posterior de la bata se cierra completamente a nivel del cuello y la cintura.

Colocación de los guantes con la técnica abierta

Este método de colocar los guantes emplea una técnica de piel a piel y guante a guante. Las manos, aunque se hallan lavado no son estériles y no deben contactar con la parte externa de los guantes estériles.

- 1 Con la mano izquierda, se toma el puño del guante derecho a nivel del pliegue. Levantar el guante y separarse de la mesa.
- 2 Introducir la mano derecha en el guante y traccionar del mismo, dejando el puño del guante ampliamente evertido sobre la manga.
- 3 Deslizar los dedos sobre la mano derecha, enguantada bajo el puño evertido del guante izquierdo. Levantar el guante y separarse.
- 4 Introducir la mano en el guante izquierdo y traccionar del mismo, dejando el puño vuelto hacia abajo sobre la mano.
- 5 Con los dedos de la mano derecha, girar del puño del guante izquierdo sobre el puño de la manga izquierda de la bata. Si el puño elástico no esta sujeto hacer un pliegue, manteniéndolo con el pulgar derecho

mientras se tracciona del guante sobre el puño. No tocar la parte expuesta de la muñeca.

- 6 Repetir el paso 5 para el puño derecho, utilizando la mano izquierda, completando así la colocación del guante derecho.

7

Retirada de la bata y guantes

La bata se quita antes que los guantes al finalizar la operación. El enfermero circulante desata las cintas del cuello y espalda para que el portador no contamine la bata, la bata siempre se retira de adentro hacia fuera para proteger los brazos y la bata de la parte externa contaminada.

1. Sujetar el hombro derecho de la bata aflojada con la mano izquierda y traicionar de ella hacia abajo desde el hombro, sacando el brazo derecho, girando la manga de adentro hacia fuera.
2. Dar la vuelta a la parte externa de la bata, separándola del cuerpo con los codos flexionados
3. Agarrar el hombro izquierdo con la mano derecha y retirar la bata por completo, traccionando de esta de adentro hacia fuera.
4. Introducirla en un cubo de ropa o en una cesta de lavandería.

Retirada de los guantes

Los puños de los guantes suelen darse vuelta al traccionar la bata hacia fuera. Se utiliza la técnica guante -guante y después la técnica piel a piel.

1. El puño del guante izquierdo se agarra con los dedos enguantados de la mano derecha y se tira de dentro hacia fuera.

2. Deslizar los dedos desnudos de la mano izquierda bajo el puño del guante derecho y tirar del el de dentro hacia fuera
3. Arrojar los guantes en un recipiente para basura
4. Lavarse las manos.

CONCLUSIONES

La sala de cirugía es un medio de alto riesgo de contaminación y es indispensable que los odontólogos y auxiliares tengan presentes las normas mencionadas, para evitar incurrir en errores que puedan afectar al paciente y los operarios, por eso debe conocerse las normas de bioseguridad, saber correctamente el lavado de manos, colocación de guantes y bata estéril, y el retiro de estas, conocer las instrucciones de ingreso en un quirófano y aprender el comportamiento en este.

RECOMENDACIONES

Dada la importancia de evitar contaminación cruzada dentro de una sala quirúrgica se recomienda que todo estudiante y docente tenga conocimiento de las pautas mínimas que en esta monografía se presentan.

Las normas aquí mencionadas sirven para elaborar una guía práctica para la sala de cirugía de la universidad que sean utilizadas por los alumnos y docentes en todos los procedimientos quirúrgicos.

BIBLIOGRAFIA

LOPEZ, Arias Mercedes.
Quirófano. Mc Graw-Hill.
Bogotá. 1998

ESTRADA, María José Quirófano
Editorial . Linosa.Barcelona1990

IRUROZQUI, J. Quirófano abierto
Editorial Planeta. Barcelona.1993