



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA
2005 - 2007**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN
TÉCNICAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN EL
PERSONAL MEDICO Y ENFERMERIA, SERVICIOS DE
OBSTETRICIA Y NEONATOLOGÍA, HOSPITAL ALFONSO
MONCADA GUILLEN, OCOTAL, NUEVA SEGOVIA. JUNIO-
DICIEMBRE 2006**

Autor: María Belén Pérez Medina. M.D

**Tutor: Alice Pineda W.
Msc. Epidemiología
Msc. Desarrollo Rural**

OCOTAL, NICARAGUA. 2007

INDICE

	Páginas
Resumen	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. ANTECEDENTES	02-03
III. JUSTIFICACIÓN	04
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	05
V. OBJETIVOS	06
VI. MARCO CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA	07-51
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	52-57
VIII. RESULTADOS	58-61
IX. ANALISIS DE RESULTADOS	62-63
X. CONCLUSIONES	64
XI. RECOMENDACIONES	65
XII. BIBLIOGRAFIA	66- 67
ANEXOS	

Dedicatoria

A Dios Padre, a Dios Hijo, a Dios Espíritu Santo, quienes viven y reinan en una sola persona digna de toda Honra, Gracia, Alabanza, Exaltación, Adoración, hoy y siempre; por ser los autores intelectuales y principales que me iluminaron durante cada uno de los momentos en que realice esta tesis.

A mi padre y a mi madre, por ser las personas que el Señor eligió para formarme como lo que soy hasta el día de hoy.

*El Señor es mi luz y mi salvación
¿A quién temeré? El Señor es el baluarte de mi vida
¿De quién me asustare? Una cosa pido al Señor, es lo que busco:
Habitar en la casa del Señor todos los días de mi vida;
Admirando la belleza del Señor, y contemplando su templo.
Indícame, Señor, tu camino, guíame por una senda llana, por que tengo enemigos.
Yo, en cambio, espero contemplar la bondad del Señor en el país de la vida.
Salmo 27*

Agradecimientos

A mi tutora, la Msc. Alice Pineda W. por su apoyo incomparable, dándome la guía correspondiente en cada uno de los momentos que más lo necesite, mostrándome mis aciertos y desaciertos por medio de sus conocimientos, con los cuales conté para poder finalizar esta tesis.

A cada uno de los docentes del CIES, especialmente aquellos que me brindaron mas su apoyo.

Al Director, al personal de estadística, a los Médicos y personal sujetos del presente estudio del H.A.M.G, quienes fueron mis compañeros de trabajo.

Resumen

Un mal empleo de las técnicas de asepsia y antisepsia puede ser el responsable del aumento de los casos de infecciones nosocomiales. Este estudio tiene como Objetivo: *Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnicas de asepsia y antisepsia en el personal médico y de enfermería que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología, Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotlán, Nueva Segovia, durante el periodo de Junio a Diciembre del 2006.*

Diseño metodológico: Para alcanzarlo se diseñó un estudio CAP cuanti-cualitativo, en el cual se estudió a un universo de 46, entre los que se encuentran 4 ginecoobstetras, 4 pediatras, 14 médicos generales, 10 enfermeras graduadas y 14 auxiliares de enfermería. Para medir los objetivos se aplicó una encuesta con preguntas cerradas para evaluar los conocimientos y actitudes, y una guía de observación directa para valorar las prácticas.

Resultados: Más del 60% de los sujetos en estudio tenían conocimientos de asepsia de regulares a deficientes; en el 56% los conocimientos de asepsia y antisepsia son regulares o deficientes. La actitud ante las técnicas de asepsia y antisepsia; en un 48% de los sujetos es regular o mala. Las prácticas de estas técnicas resultaron deficientes.

Conclusiones: El conocimiento en técnicas de asepsia y antisepsia que tiene el personal médico no es adecuado, en cambio el personal de enfermería presenta mejores niveles de conocimientos, siendo éstos más sólidos en el área de la antisepsia que en el área de asepsia.

Las prácticas de asepsia y antisepsia de los sujetos estudiados fueron desalentadoras, sobre todo en el personal de enfermería; quienes demostraron tener buenos conocimientos al respecto.

I. INTRODUCCIÓN.

El Hospital Alfonso Moncada Guillén, ubicado en la ciudad de Ocotlán a 226 kilómetros de la capital, atiende una población aproximada de 212,777 habitantes; provenientes de los 12 municipios que componen el departamento de Nueva Segovia.

En dicho hospital se realiza una evaluación mensual de los estándares de calidad en los servicios de ginecoobstetricia y pediatría.

Durante el 2005 se reportó un incremento en el número de casos de endometritis puerperal y sepsis neonatal; en comparación con el 2004.

Motivo por el cual se realizó un monitoreo de expedientes clínicos con el objetivo de justificar el incremento en el número de casos de estas patologías de origen infeccioso. De dicho monitoreo se concluyó que existió un buen cumplimiento en los protocolos de tratamiento y que la mayoría de las madres no padecían procesos infecciosos previos al parto.

Tomando en cuenta que una mala técnica de atención al paciente, en la que no se cumpla con las técnicas de asepsia y antisepsia, puede ser la causante del incremento en el número de casos de endometritis puerperal y sepsis neonatal; este estudio pretende concluir si existen debilidades en los conocimientos, actitudes y en las prácticas del personal a cargo de la atención del binomio madre e hijo.

El propósito del estudio es que los hallazgos del mismo sean de gran utilidad para el hospital, ya que se podrán diseñar estrategias orientadas a la corrección de las debilidades observadas; contribuyendo así a disminuir el número de casos de las patologías ya mencionadas.

II. ANTECEDENTES.

Las técnicas de prevención de la transmisión de microorganismos han colaborado en este siglo al desarrollo de la medicina, sobre todo en la lucha contra las infecciones.

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública de gran impacto y trascendencia no solo desde el punto de vista de la evolución del paciente, sino desde el punto de vista social y económico. El control y manejo de éstas constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención, es así que a nivel mundial se ejecutan medidas de asepsia y antisepsia con estos fines.

En busca de responder a este desafío en el Instituto Nacional de Pediatría de México, Raúl Peña-Viveros y colaboradores realizaron un estudio CAP, en el cual estudiaron los conocimientos y conductas del personal de salud sobre el lavado de manos en un servicio de emergencias. Dicho estudio llegó a la conclusión de que la práctica del lavado de manos en el servicio de urgencias es baja y se asocia a cultivos de las manos altamente positivos con gérmenes patógenos. Requiriendo de medidas dirigidas para mejorar la práctica del lavado de manos en el personal de salud, de dicho centro. (14)

A finales del año dos mil en Perú se realizaron estudios CAP en varios hospitales del país (Hospital Hipólito Unanue, Hospital San Bartolomé, Hospital Sergio Bernales de Collique), en los cuales se estudiaron los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud para el control de infecciones intrahospitalarias en los servicios de Cirugía General, Gineco Obstetricia, Neonatología y la Unidad de Cuidados Intensivos. La conclusión general de estos estudios fue que el personal mostró un aceptable conocimiento acerca de las medidas básicas que deben aplicarse para contribuir al control y prevención de las infecciones intrahospitalarias: lavado de manos, técnicas de asepsia, cumplimiento de precauciones estándares. Las prácticas de atención observadas en el estudio

fueron contradictorios con los conocimientos y actitudes mostradas por el personal. Se constatan serias deficiencias en el lavado de manos, uso de barreras (guantes, p. ej.) y técnicas de asepsia.

III. JUSTIFICACIÓN.

Ante el aumento observado durante el último año en el número de casos de endometritis puerperal y sepsis neonatal, en su mayoría debido a gérmenes nosocomiales, esta investigación tiene como objetivo analizar los conocimientos, actitudes y prácticas del personal a cargo de la atención del parto, puerperio y recién nacido.

Un mal empleo de las técnicas de asepsia y antisepsia puede ser el responsable del aumento de los casos, por lo que al localizar específicamente la debilidad que presenta el personal en la atención se podrá crear estrategias de intervención.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

De acuerdo con los diferentes aspectos planteados anteriormente se propone la siguiente pregunta del estudio:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnicas de asepsia y antisepsia en el personal médico y de enfermería de los servicios de obstetricia y neonatología, Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotlal, Nueva Segovia, en un periodo de Junio a Diciembre del 2006?

Las preguntas específicas del estudio son:

- 1.- ¿Cuál es el conocimiento que tiene el personal médico y de enfermería de los servicios de obstetricia y neonatología acerca de las técnicas de asepsia y antisepsia?
- 2.- ¿Cuáles son las actitudes que tienen los médicos y personal de enfermería en la aplicación de técnicas de asepsia y antisepsia durante la atención del binomio madre e hijo?
- 3.- ¿Cuáles son las prácticas que tienen los médicos y personal de enfermería de los servicios de Obstetricia y Neonatología acerca de las técnicas de asepsia y antisepsia en al atención del binomio madre e hijo?

V.- OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Analizar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre técnicas de asepsia y antisepsia en el personal médico y de enfermería que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología, Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotlal, Nueva Segovia, durante el periodo de Junio a Diciembre del 2006.

5.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el conocimiento que tiene el personal médico y de enfermería que laboren en los servicios de obstetricia y neonatología acerca de las técnicas de asepsia y antisepsia.
2. Valorar las actitudes que tienen los médicos y personal de enfermería en la aplicación de técnicas de asepsia y antisepsia durante la atención del binomio madre e hijo.
4. Analizar las prácticas que tienen los médicos y personal de enfermería que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología acerca de las técnicas de asepsia y antisepsia en la atención del binomio madre e hijo.

VI. MARCO CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA.

A. Asepsia y Antisepsia (9)

Asepsia es evitar los contagios con gérmenes patógenos, eliminando de lugares objetos o cosas, suciedad capaz de producir enfermedad, Ejemplo: Uso de guantes, lavado de manos, uso de bata, mascarilla y gorro.

Antisepsia implica la eliminación e inhibición de la proliferación de microorganismos en los tejidos y/o fluidos corporales. Este proceso no necesariamente destruye todos los microorganismos pero los reduce a un nivel en el cual no se generan infecciones en el sitio de la aplicación.

En los procesos de antisepsia se debe tener en cuenta aspectos asépticos tan importantes como el lavado de manos, punto fundamental para el control y prevención de las infecciones. De otra parte se tiene en cuenta el cuidado de las heridas y preparación de la piel para la realización de procedimientos quirúrgicos o de venopunción.

Antiséptico: compuesto orgánico o inorgánico formulado para utilizarse sobre tejido vivo con el fin de inhibir la proliferación de microorganismos endógenos, es decir, la flora residente.

B. Técnicas de Asepsia.

Lavado de manos (10)

El lavarse las manos sigue siendo el método más importante para reducir la transmisión de patógenos infecciosos y debería convertirse en un procedimiento obligatorio y vigilado en la atención de paciente hospitalizados.

Se ha demostrado que a pesar de todo el conocimiento histórico sobre la transmisión de patógenos infecciosos por la manos y la producción de muchos productos bacteriostáticos y bactericidas para lavarse las manos, el personal de

los hospitales en todas las profesiones no lo efectúan en un 70% de los casos después del contacto con pacientes o con equipos de apoyo.

Definición: el lavado de las manos se define como una fricción breve y enérgica de las superficies enjabonadas, seguida por enjuague en un chorro de agua. Aunque se dispone de diferentes productos, puede hacerse una clasificación simple del lavado de las manos, si se usa jabón corriente o detergente (en forma de barra, gránulos, hojillas o líquido) deja los microorganismos en suspensión y permite removerlos; este proceso suele denominar remoción mecánica de los microorganismos. El lavado de las manos con productos que contienen antimicrobianos destruye o inhibe el crecimiento de los microorganismos. (9)

Rosenthal, V. y col. Realizaron un estudio de “Lavado de manos en un hospital público argentino”¹. En el cual se recolectaron observaciones de contactos con los pacientes y el lavado de manos previo a los mismos en dos unidades: terapia intensiva médico - quirúrgica y unidad coronaria. El personal observado incluía 20 médicos, 30 enfermeras y 10 paramédicos. Se evaluó la prevalencia global y estratificada del lavado de manos. Se realizó un programa de intervención y se midieron las variaciones de la prevalencia del lavado de manos. El programa tuvo 3 fases, una interrupción o fase 4 y un reinicio o fase 5. La fase 1 fue de observación para obtener la prevalencia basal de lavado de manos, la 2 de observación después de la normalización y la capacitación del personal, la 3 de observación luego de la devolución de los resultados de la prevalencia del lavado de manos, la 4 la observación al interrumpir el programa y dejar de realizar la devolución de resultados, obteniendo así la prevalencia residual y en la fase 5 la de observación al reiniciar el programa. Resultados: Durante este estudio, se observaron 2657 contactos con pacientes.

¹ *Infectología y Microbiología Clínica*, 1999; 11(4); 9-18.
<http://www.cirugest.com/revisiones/cir02-01/0201RB01.htm>

En fase 1, la prevalencia basal de lavado de manos fue 5%. Durante la fase 2, la prevalencia de lavado de manos se incrementó a 15%. Durante la fase 3, la prevalencia de lavado de manos se incrementó a 22%. Durante la fase 4, la prevalencia se redujo a 12%. Durante la fase 5, la prevalencia volvió a incrementarse a 20%. De las variables analizadas las más significativas en su asociación con el lavado de manos fueron: pertenecer a Unidad Coronaria (UCO), ser kinesiólogo, pertenecer al fin de semana, pertenecer a turno mañana y realizar procedimientos invasivos. (1) Conclusiones: La normalización, la capacitación y la devolución de resultados, incrementan la prevalencia de lavado de manos, en forma significativa. Cuando la devolución de los datos se interrumpe la prevalencia decrece. Cuando se inicia la devolución de los datos nuevamente se incrementa la prevalencia. (9)

Se distingue tres tipos de lavados de manos (10):

1. Lavado social o domestico: se realiza por el personal que no esta en contacto directo con pacientes (personal administrativo); se puede efectuar con jabón liquido o sólido.
2. Lavado clínico (ó médico): se realiza por personal que tiene contacto directo con pacientes y de acuerdo con su patología, mecanismo de transmisión y área de hospitalización. Debe practicarse con jabón líquido estéril no diluido (yodopovidina espuma al 0.8%, clorhexidina al 4% o hexamidina sin diluir).
3. Lavado quirúrgico: se realiza con yodopovidona espuma al 0.8%, clorhexidina sin diluir. Deben efectuarse dos lavados durante un periodo mínimo de tres a cinco minutos cada uno. De acuerdo con la duración del lavado de las manos éste se puede clasificar como: Lavado largo: duración cinco minutos y, Lavado corto: duración tres minutos.

“The Center for Disease Control de Atlanta” establece el lavado de manos antes y después del contacto con cada enfermo es el medio más simple e

importante para prevenir la diseminación de la infección. De acuerdo con este principio, el lavado de manos es obligatorio incluso cuando se usan guantes. (9)

Aunque hay diversas opiniones respecto a la frecuencia del lavado manual, se admite que deben lavarse las manos en los siguientes casos:

- Antes y después de maniobras asépticas como cateterización (aunque habitualmente se usen guantes), infusiones intravenosas y cambios de vendajes.
- Antes y después de maniobras quirúrgicas.
- Antes de entrar y salir de habitaciones de aislamiento.
- Antes y después del contacto con excretas como heces, orina o secreciones de heridas o infecciones.
- Después de usar el cuarto de aseo, después de manejar orinales o bolsas urinarias, después de fumar.
- Antes de inyectar el enfermo, de alimentarlo o de cualquier actividad en la asistencia al enfermo que suponga un contacto íntimo Personal de Salud – Paciente. (12)

Consideraciones para el lavado de las manos

- El personal del hospital debe usar las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Antes del lavado, se deben retirar todas las joyas de las manos
- Las mangas deben recogerse a la altura del codo.
- El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos
- En el espacio entre los dedos y debajo de las uñas se encuentra el mayor número de microorganismos.
- Las manos agrietadas o resacas favorecen la colonización de flora microbiana transitoria. El uso de lociones o cremas permite restablecer las condiciones de acidez y humedad de la piel y ayuda a evitar la aparición de grietas en las manos sometidas a frecuente uso de jabones. En el caso de lesiones cutáneas

o manos agrietadas, el personal debe abstenerse de la atención directa de paciente hasta el restablecimiento de la piel.

El llamado lavado clínico ó médico de manos es el más frecuente en los procedimientos de aislamiento. Se debe efectuar: (9)

Antes de:

- ◆ Empezar la jornada de trabajo
- ◆ Manejar material estéril
- ◆ Antes de ver a cada paciente
- ◆ Comer

Después de:

- ◆ Atender a cada paciente
- ◆ Manejar material contaminado
- ◆ Finalizar la jornada de trabajo
- ◆ Ir al baño, toser, estornudar, limpiarse la nariz

La duración de este lavado de manos clínico debe ser de 15 a 30 segundos.

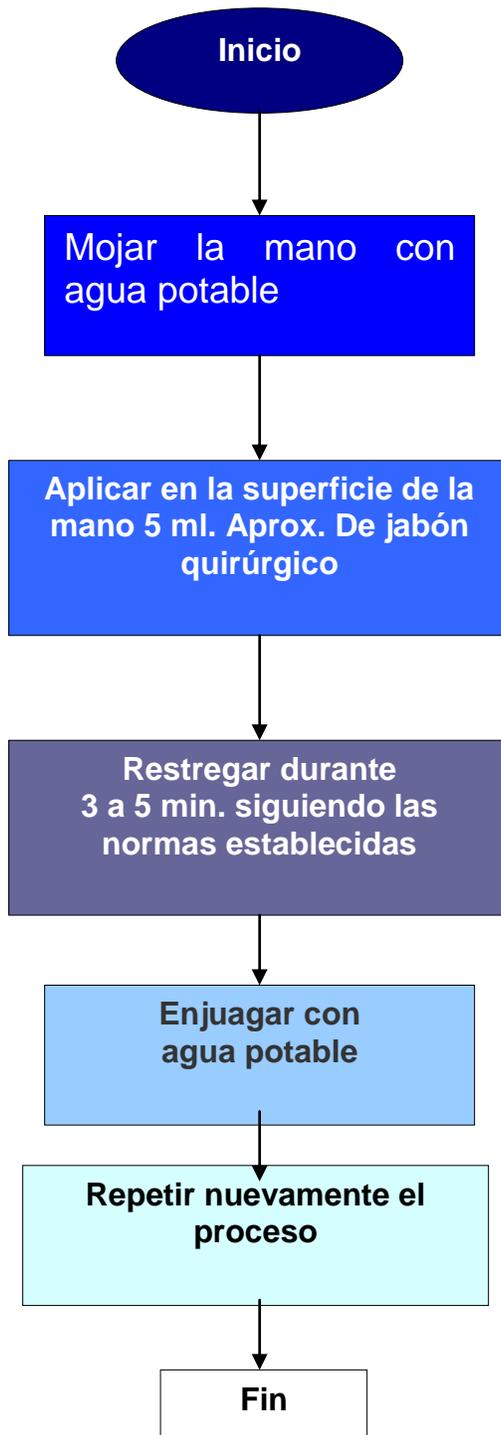
Procedimiento para el lavado clínico de manos (1)

- Subir las mangas por encima del codo y retirar todas las joyas
- Adoptar una posición cómoda frente al lavamanos
- Abrir la llave del agua, regular la temperatura
- Jabonar manos y muñecas. En las llamada áreas críticas, como unidades de cuidado intensivo o de neonatología, debe utilizarse una solución antiséptica del tipo de yodopovidona espuma al 0.8%, clorhexidina al 3 o 4%, hexamidina sin diluir.
- Friccionar las manos para obtener espuma, especialmente entre los dedos. Lavar hasta el antebrazo, limpiar uñas.

- Enjuagar con agua potable
- Secar las manos y antebrazos con una toalla desechable o con una toalla individual de un sólo uso.
- Cerrar la llave del agua sin tocar las perillas con las manos limpias. Se puede usar la toalla para este fin. Desechar la toalla.
- Si se realiza un procedimiento invasivo y no se utilizó una solución antiséptica como las mencionadas, siempre se debe aplicar antiséptico, por ejemplo alcohol yodado, al finalizar el lavado de manos, o solución alcohólica de clorhexidina.

Lavado pre quirúrgico de las manos: Es importante que el jabón utilizado sea tolerado por el usuario, y tenga un alto nivel de actividad antimicrobiana, y deje un residuo del principio activo en la superficie de las manos para que actúe a lo largo del procedimiento quirúrgico. (9)

Deberá efectuarse antes de cualquier procedimiento quirúrgico, cuando se realice limpieza de heridas o en preparación de zona quirúrgica. Como se observa en el siguiente diagrama:



Nota: Para estos procesos se recomienda el uso de: Yodopovidona espuma (0.8%) o de clorhexidina (al 3%) únicamente. (9)

A continuación se detalla la actividad de jabones quirúrgicos según el porcentaje de microorganismos eliminados de realizar doble lavado de manos con una duración entre 3 y 5 minutos cada uno. (9)

Producto	% Microorganismos eliminados
Clorhexidina	99.53
Hexamidina	22.76
Aminoácidos	67.80
Yodopovidona 2%	99.52
Yodopovidona 1%	99.53

Técnica de colocación de bata estéril. (8)

Las batas pueden ser de tela (reutilizable tras la esterilización) o de papel de gasa (desechable de un solo uso). Estas deben ser amplias (a lo ancho y a lo largo) para que cubran la ropa en su totalidad, van a tener puntos elásticos que se van a adaptar a las muñecas del personal sanitario y son abiertas por la espalda.

La técnica de colocación consiste en:

- a. Se abrirá el paquete que las contiene.
- b. Se cogerá por la parte interior del cuello o por las cintas de tela, evitando en lo posible tocar la parte exterior de la bata.
- c. Se pondrán una vez realizado el lavado quirúrgico de las manos, elevando los brazos y dejándola resbalar sobre ellos hasta los hombros; los puños y las tiras los adaptaran otras personas.

- d. Este ayudante cogerá la bata por sus aberturas trasera y tirará de ellas hasta que se coloquen los puños y será el encargado de atar las tiras del cuello y de la cintura de la bata.
- e. Para proceder a la retirada de la bata, primero se ha de quitar los guantes. Se desatan las cintas, se deja resbalar la bata por los brazos y se sacan las manos por las mangas, de un modo que una vez retirada la bata, las mangas estén de revés.
- f. Si se precisa ayuda, el ayudante cogerá las tiras del cuello y una vez desatada, la pasará por delante del sanitario que lleva la bata y tirará de ella, dejando la bata al revés.

Colocación de la mascarilla (8).

No debe humedecerse, no se debe de usar más de dos horas puesto que perdería su eficacia.

Deben de cubrir la boca con amplitud y la nariz. Se atará primero las cintas superiores en la parte alta y posterior de la cabeza, para que no se caiga; después se atan las inferiores, adaptando el puente de metal sobre la parte superior de la nariz. Retirarla después de lavar las manos, si no se llevan guantes. Desatar primero las cintas inferiores.

Colocación de Guantes. (8)

La colocación de guantes estériles debe realizarse siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

- a. El envoltorio de los guantes debe ser abierto por el auxiliar de enfermería sin que el médico lo toque con sus manos una vez hecho el lavado adecuado de las mismas.
- b. Sacar el paquete interno (estéril) que envuelve los guantes y colocarlo sobre una superficie. Si la superficie no esta esterilizada, como es habitual, debe evitarse tocarla con las manos.

- c. Desplegar el paquete interno. Los guantes se reconocen mediante una marca que lleva impresa, en la que se indica si es derecho o izquierdo. Reconocer el guante derecho, en primer lugar, si es diestro y el izquierdo si no lo es.
- d. Para colocar el guante derecho hay que levantar con la mano izquierda la abertura del guante. Los dedos de la mano izquierda solo deben tocar el guante por la cara interna de la parte invaginada del mismo.
- e. Introducir la mano derecha.
- f. Con el guante puesto en la mano derecha tomar el guante izquierdo por la dobles del guante y elevar la entrada para meter la mano izquierda.
- g. Finalmente corregir la adaptación de las manos a los guantes para conseguir una mayor comodidad y eficacia en las tareas manuales.

Colocación el gorro. (8)

Los gorros y pañuelos de cabeza son piezas de papel o tela de muy distintos modelos que se usan en la atención del parto y cirugías para cubrir el cabello.

El gorro hay que colocarlo de manera que cubra totalmente el cabello, dejando libre los oídos

E. Desinfección y Esterilización. (9)

Desinfección: Es la destrucción de microorganismos en objetos inanimados que asegura la eliminación de formas vegetativas y no así la eliminación de esporas bacterianas. Dependiendo de la capacidad del agente para destruir microorganismos tenemos tres niveles: alto, intermedio y bajo.

Descontaminación: Es la remoción mecánica de microorganismos de los objetos dejándolos seguros para su manipulación. Esto es aplicable a los artículos contaminados durante la atención a los pacientes o por contacto con fluidos corporales o restos orgánicos. La manipulación de estos artículos puede resultar

riesgosa para el operador y requieren una disminución de la carga microbiana previa a su desinfección o esterilización.

Esterilización: Es la eliminación completa de toda forma de vida microbiana. Puede conseguirse a través de métodos químicos, físicos y gaseosos.

Instrumental para atención directa al paciente puede clasificarse en:

1. Críticos: Son objetos que entran a cavidades normalmente estériles del organismo. Estos objetos representan un riesgo alto de infección si están contaminados con cualquier microorganismo, por lo que deben ser siempre estériles. Ejemplo: instrumental quirúrgico, sondas cardíacas o urinarias y artículos de uso intramuscular o endovenoso, etc.
2. Semicríticos: aquellos que entran en contacto con piel no intacta o con mucosas. Deben estar libre de toda forma vegetativa de los microorganismos y de preferencia deben estar estériles. En caso que la esterilización no sea posible deben recibir, al menos un procedimiento de desinfección de alto nivel. Ejemplo: equipos de asistencia respiratoria, anestesia y equipos endoscópicos.
3. No Críticos: estos sólo toman contacto con la piel intacta o no forman contacto con el paciente. En general solo requieren limpieza, secado, y en ocasiones desinfección de bajo nivel. Ejemplo: esfigomanómetro, muebles en general

Antisépticos

Si bien el jabón corriente disminuye físicamente los microorganismos transitorios de la piel, las preparaciones de antisépticos matan o inhiben los microorganismos residentes dentro de los cuales se encuentran la mayoría de los virus, bacterias vegetativas y hongos. A continuación se detallan las características de los antisépticos para piel y manos:

Grupos	Actividad Antibacteriana			Acción Bactericida	Inactivación por materia orgánica	Observaciones
	Gram +	Gram -	M. TBC			
Alcoholes	Muy buena	Muy Buena	Buena	Rápida	Marcada	Potencia óptima 70 -90 %, con agregado de emolientes, glicerina o alcohol etílico seca menos la piel. Pierde actividad al coagular las proteínas que después actúan protegiendo organismos alojados a mayor profundidad, no apto para campo operatorio, ni membranas mucosas.
Compuestos de Yodo	Muy Buena	Muy Buena	Buena	Rápida	Leve	Causa quemaduras de la piel, no usarse sobre membranas mucosas y heridas. No recomendable para las manos. Excelente para preparación de campo operatorio.
Yodóforos (TINT 1%)	Muy Buena	Muy Buena	Regular	Rápida	Marcada	Menos irritante para la piel que el yodo. Tiene acción persistente si no se limpia para eliminarlo. Bueno para antisepsia de las manos del campo operatorio y membranas mucosas.
Clorhexidina	Muy	Buena	No	Intermedia	Mínima	No tiene efecto tóxico,

(SLN, acuosa 3-4 %)	Regular					irritante o sensibilizante. Acción persistente. Efectivo para desinfección de las manos y campo operatorio. Menos inactivado que los yodóforos por dilución.
Hexamidina (SLN, acuosa)	Regular	Regular	Regular	Intermedia	Marcada	Baja toxicidad, recomendada para el lavado de manos en áreas no críticas.
Hexaclorfeno 3%	Buena	Mala	Ninguna	Muy lenta	Marcada	Puede presentarse crecimiento bacteriano de rebote. Recomendada para el lavado de manos en áreas no críticas

Clorhexidina: este potente agente antibacteriano fue descubierto durante una investigación de agentes sintéticos antipalúdicos del tipo proguanil.

El carácter catiónico intrínseco de la clorhexidina la hace incompatible con los compuestos aniónicos tales como jabón, detergentes corrientes, por tal motivo cuando se desea utilizar posteriormente a un lavado con agua y jabón corriente, es recomendable un enjuague previo a su utilización. Se reporta que cuando las soluciones de clorhexidina se ponen contacto con corchos, disminuyen su actividad antibacteriana contra microorganismos Gram Negativos, efectos que pueden presentarse también por la presencia de taninos. Por lo tanto los tapones de corcho no se deben emplear en los recipientes que contengan soluciones antisépticas de clorhexidina. (1)

La compatibilidad de la clorhexidina con compuestos de amonio cuaternario se ha aprovechado para combinarla con Cetrimida, que añade detergencia y por lo tanto propiedades de limpieza, lo cual es ventajoso para el tratamiento inicial de

quemaduras y heridas por accidente, así como para desinfectar el mobiliario de las salas de hospitales.

Espectro antimicrobiano: la clorhexidina es efectiva contra bacterias Gram Negativas, Gram Positivas, hongos y levaduras; no presenta ninguna actividad esporicida.

Mecanismo de acción: se ha demostrado que la clorhexidina reacciona con grupos de carga negativa pero el efecto sobre la célula bacteriana depende principalmente de la concentración y del tipo de microorganismo de que se trate.

La toxicidad oral de la clorhexidina es muy baja; en ratas, dosis orales de 2 g/kg son hepatotóxicas y nefrotóxicas, pero no mortales. En sangre, concentración muy baja pueden causar hemólisis. Los efectos tóxicos de la investigación pueden ser tratados por lavado gástrico con leche, clara de huevo, gelatina o soluciones jabonosa.

Propiedades: las propiedades de este antiséptico son las siguientes:

- ✓ En la comparación con los alcoholes tiene una acción menos rápida pero más persistente sobre la piel.
- ✓ La protección química, el número de microorganismos inhibidos, aumenta con el uso repetido, por lo tanto se recomienda usarse en forma repetida para una eficacia máxima y efecto residual.
- ✓ Buena actividad antimicrobiana contra microorganismos Gram Positivos y Gram Negativos.
- ✓ No tiene actividad esporicida.
- ✓ Rápida acción virucida.
- ✓ Baja toxicidad e irritabilidad.
- ✓ Es inactivado por materia orgánica en menos grados que los yodóforos.
- ✓ Al ser diluido pierde actividad antimicrobiana en menor grado que los Yodóforos.
- ✓ Su pH se encuentra cercano a la neutralidad, produciendo menor irritación.
- ✓ A una concentración del 4 % es ideal para el lavado prequirúrgico de las manos y preparación prequirúrgica de la piel.

- ✓ Su acción se ve reducida por los jabones aniónicos y naturales, al igual que por las sustancias presentes en las aguas duras, sales inorgánicas y ciertas preparaciones farmacéuticas que contienen surfactantes no iónicos o aniones inorgánicos.

Usos

- ⇒ Lavado prequirúrgico de la manos. Jabón quirúrgico al 4%.
- ⇒ Preparación prequirúrgico de la piel. Jabón quirúrgico al 4%.
- ⇒ Antisepsia general de a piel. Jabón quirúrgico al 4% o solución alcohólica al 0.5% en alcohol etílico al 70%.
- ⇒ Lavado y antisepsia de heridas. Jabón quirúrgico al 4%.
- ⇒ Preparación de la piel para procedimientos invasivos. Jabón quirúrgico al 4% o solución alcohólica al 0.5% en alcohol etílico al 70%.
- ⇒ Higiene neonatal: baño general del neonato con clorhexidina 1:80 a partir de jabón quirúrgico al 4%.
- ⇒ Duchas vaginales.
- ⇒ Higiene oral.

Preparaciones

- ⇒ Jabón quirúrgico al 4% de gluconato de clorhexidina.
- ⇒ Gel de clorhexidina: gluconato de clorhexidina 2.5%.
- ⇒ Enjuague bucal: gluconato de clorhexidina al 0.2%.
- ⇒ Gel dental: gluconato de clorhexidina al 0.2%.
- ⇒ Crema obstétrica: gluconato de clorhexidina al 1%.
- ⇒ Solución alcohólica: gluconato de clorhexidina al 0.5% en alcohol etílico al 70.0%. (6)

Alcoholes.(9)

Los alcoholes son compuesto utilizados como antiséptico y/o desinfectante por su excelente y rápida actividad antibacteriana contra las formas vegetativas de microorganismos Gram Positivo , Gram Negativo y buena acción antituberculosa, fungicida y viricida, incluyendo los citomegalovirus, virus de la inmunodeficiencia

humana (VIH) y el virus de la hepatitis (VHB), aunque presentan pobre actividad sobre virus lipofílicos; el alcohol isopropílico no destruye los virus hidrofílicos como el ecovirus y coxsackeivirus, por lo cual no es considerado desinfectante de alto nivel. No tiene acción esporicida.

Mecanismo de acción: El principal mecanismo de acción, es por precipitación y desnaturalización de las proteínas de los microorganismos, lo cual depende de la presencia de agua y de materia orgánica. La coagulación de las proteínas orgánicas dificultan la penetración en ellas.

Propiedades:

- ✓ No penetran bien dentro de la materia orgánica, por lo tanto sólo deben aplicarse sobre superficies físicamente limpias.
- ✓ Los alcoholes no deben utilizarse para esterilizarse equipos médicos ni quirúrgicos, debido a la falta de acción esporicida y a la incapacidad para penetrar en los materiales ricos en materia orgánica. A este respecto se reportan infecciones graves de heridas postoperatorias por Clostridium, cuando se utilizaron instrumentos contaminados con esporas bacterianas y “esterilizados” con alcohol.
- ✓ Los alcoholes se usan para desinfectar termómetros orales y rectales con gran efectividad.
- ✓ Las torundas impregnadas de alcoholes, se utilizan con buena eficacia para la desinfección de pequeñas superficies tales como tapas de caucho o goma de los medicamentos.
- ✓ Los alcoholes son utilizados para la antisepsia de la piel y superficie, a una concentración del 70% en volumen para el etanol y del 60 al 70% en volumen para el isopropanol, como es el caso de la descontaminación de la zona para la punción venosa; con el fin de disminuir la acción irritante sobre la piel se les puede agregar propileno glicol o glicerina al 5%. Para asegurar una máxima actividad se debe dejar actuar por lo menos 30 segundos.
- ✓ Se utilizan como base para incorporar otros bactericidas especialmente yodóforos y clorhexidina para desinfección preoperatoria de la piel o para la preparación de tintura de yodo.

- ✓ Las gasas impregnadas de alcohol, se utilizan para la limpieza y desinfección de la piel antes de la aplicación de inyecciones
- ✓ Ocasionalmente los alcoholes son utilizados para desinfectar superficies externas de algunos equipos como estetoscopios y ventiladores, pero presentan la desventaja de que pueden dañar la cubierta de las lentes e inflar y endurecer las mangueras.
- ✓ Los alcoholes se evaporan rápidamente, por lo tanto es difícil alcanzar un contacto prolongado a menos que el artículo se mantenga en inmersión y el recipiente tapado.

Hexamidina (9)

La actividad antimicrobiana de este antiséptico es muy reducida, a un tiempo de exposición de 20 minutos, tanto en presencia como en ausencia de materia orgánica.

Soluciones que no deben utilizarse como antisépticos (9)

Cloruro de benzalconio: Este producto se utiliza con frecuencia en muchas partes del mundo como antiséptico; sin embargo no debe utilizarse porque se ha demostrado en repetidas ocasiones que las soluciones a base de cloruro de benzalconio se contaminan con *Pseudomonas* y otras bacterias comunes, sobre todo Gram Negativas. El algodón, la gasa y otros materiales orgánicos inactivan las soluciones de cloruro de benzalconio; estas soluciones son incompatibles con los jabones.

Compuestos que contengan mercurio: Los compuestos que contengan mercurio, a pesar de que se venden como antisépticos, deben evitarse por los distintos efectos tóxicos. La exposición de la piel a niveles bajos de mercurio causa formación de ampollas y dermatitis de contacto. La ingestión o la inhalación de pequeñas cantidades de mercurio causan efectos a nivel del sistema nervioso central.

Las mujeres embarazadas expuestas a pequeñas dosis pueden no mostrar efectos tóxicos, pero el feto sufre daños, debido a que el mercurio es teratógeno potente, asignándosele patologías con paladar hendido, daño renal, parálisis cerebral y otras alteraciones del sistema nervioso central.

Objetivos y campos de la desinfección: (8)

- Actuar sobre los microorganismos presentes en los objetos inanimados, fundamentalmente.
- Destruir microorganismos patógenos.
- Evitar la diseminación de microorganismos y por lo tanto, la infección cruzada.

La forma más eficiente de prevenir, limitar y controlar estas infecciones es la utilización de barreras físicas, químicas, biológicas y educativas que, en conjunto, lleven a un cambio de actitud y de comportamiento frente al problema de las infecciones hospitalarias por parte del personal administrativo, del personal asistencial en los diferentes niveles, de los proveedores de servicios y del personal de limpieza y mantenimiento. El razonamiento básico, el conocimiento y la comprensión de todos y cada uno de los procesos es la única forma de garantizar el éxito, la eficacia y la eficiencia de cualquier programa de control de infecciones hospitalarias.

Clasificación de la desinfección: Según el alcance se puede clasificar en:

Desinfección de alto nivel: Destruye todos los microorganismos, con la excepción de alta carga de esporas bacterianas.

Desinfección de nivel intermedio: Inactiva el organismo *Mycobacterium tuberculosis*, las bacterias vegetativas, la mayoría de los virus y la mayoría de los hongos, pero no destruye necesariamente las esporas bacterianas.

Desinfección de nivel bajo: Destruye la mayoría de las bacterias, algunos virus y algunos hongos pero no se puede depender de ella para eliminar

microorganismos resistentes, tales como los bacilos de la tuberculosis o las esporas bacterianas. (9)

Desde el punto de vista químico, los desinfectantes se pueden clasificar de acuerdo al grupo al cual pertenecen, lo que resulta fundamental para determinar las características fisicoquímicas y por lo tanto definir las condiciones de uso; por otra parte es responsable del tipo de actividad biocida según el grupo al cual pertenece y del microorganismo sobre el cual actúan.

PRINCIPALES MÉTODOS DE DESINFECCION		
Físicos:	Calor Seco:	Flameado Incineración Hornos o estufas Hornos infrarrojos
	Calor Húmedo:	Pasteurización Tindalización Ebullición
	RADIACIONES IONIZANTES	
	RADIACIONES ULTRAVIOLETA	
Químicos	Aldehídos	Glutaraldehído Formaldehído
	Liberadores de Cloro:	Hipoclorito de Sodio Hipoclorito de Calcio Dicloroisocianurato de sodio Dióxido de cloro Cloramina T
	Yodóforos:	Yodopovidona Yodopolaxamero
	Agua Oxigenada Fenoles Amonios	
	Cuaternarios:	Cloruro de benzalconio Cloruro de benzetonio Cloruro de cetilpiridino

	Anfóteros:	TEGO*
	Aniónicos Ácidos:	Acido peracético

Nivel	Eficacia contra					
	Bacterias			Hongos	Virus lipofílicos y medianos	Virus no lipofílicos pequeños
	Vegetativas	Bacilo tuberculoso	Esporas			
Alto	+a	+	+C	+	+	+
Intermedio	+	+	±	+	+	+/-e
Bajo	+b	-	-	+/-	-	-

- Incluye esporas asexuales pero no necesariamente clamidiosporas sexuales
- Formas comunes de células bacterianas Stahhylococcus. El efecto letal puede esperarse cuando se emplean correctamente las concentraciones de uso normal de desinfectantes químicos o la pasteurización, poco o ningún efecto letal se presente con uso incorrecto de las concentraciones.
- Germicidas de alto nivel. Tienen capacidad de esterilización real sólo con tiempos prolongados de exposición
- Algunos germicidas de nivel intermedio, por ejemplo, yodóforos, formaldehído, tintura de yodo y compuestos clorados. Puede esperarse que presenten alguna acción esporicida.
- Algunos germicidas de nivel intermedio, por ejemplo, alcoholes y compuestos fenólicos. Pueden tener actividad virucida limitada.

Algunos desinfectantes de alto nivel pueden matar un gran número de endosporas bacterianas resistentes en severas condiciones de prueba, pero el proceso puede requerir hasta 24 horas; sin embargo, este efecto no se puede lograr con la mayoría de los desinfectantes. En términos prácticos, los procedimientos de desinfección de alto nivel, si se efectúa correctamente, pueden considerarse casi equivalente a la esterilización sin la seguridad adicional de la muerte total de todos los microorganismos.

Los desinfectantes de alto nivel se utilizan con mucha frecuencia para procesar materiales médicos y quirúrgicos, en ausencia de esporas bacterianas son rápidamente activos. La capacidad esporicida depende del agente, del modo en que se empleen y del tiempo de exposición.

Un buen ejemplo de germicida, cuya efectividad depende de su uso, es la solución acuosa de glutaraldehído al 2% que es, en efecto, capaz de esterilizar, pero sólo después de un contacto prolongado (10 horas) y en ausencia de material orgánico extraño; por lo cual todo instrumento debe ser previamente limpiado.

Para asegurar una esterilización bajo estas condiciones debe insistirse en que se deben seguir los pasos de:

- Descontaminación
- Lavado
- Desinfección y/o esterilización
- Enjuague con agua estéril
- Secado
- Almacenado
- Correcta utilización

Un desinfectante de nivel intermedio no necesariamente mata todas las endosporas bacterianas pero si debe inactivar el bacilo tuberculoso, el cual es significativamente más resistente a los germicidas acuosos que las demás bacterias vegetativas. Estos desinfectantes son efectivos contra hongos (esporas asexuales, pero no necesariamente las esporas sexuales) como también contra virus lipofílicos, no lipofílicos de tamaño pequeño y virus pequeños.

Se debe tener presente que la resistencia de los virus a los desinfectantes es muy variable; son más resistentes los virus no lipofílicos pequeños, por lo tanto, un buen tuberculicida no necesariamente es un virucida de amplio espectro. Los desinfectantes de bajo nivel son aquellos que no destruyen esporas bacterianas, bacilo tuberculoso y virus pequeños no lipofílicos dentro del uso normal. Se utilizan en la práctica clínica por su rápida actividad sobre formas bacterianas vegetales, hongos y virus lipofílicos de tamaño mediano. Son antisépticos o desinfectantes: clorhexidina, compuestos de amonios cuaternarios, desinfectantes anfóteros y hexamidina.

Modo de Acción de los desinfectantes: Los desinfectantes químicos actúan sobre las células microbianas de diferentes maneras, de acuerdo con el grupo químico al cual pertenecen y a las características fisicoquímicas de cada uno de ellos. Los principales mecanismos de acción son los siguientes:

- Daño de la pared celular
- Alteración de la permeabilidad de la membrana y la pared celular
- Alteración de las moléculas de proteínas y ácidos nucleicos
- Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos
- Inhibición enzimática

Características de un desinfectante ideal: Las características de un desinfectante ideal son:

- Solubilidad; estabilidad; homogeneidad. No tóxico para el hombre y animales
- Acción rápida
- No poseer olor desagradable
- Toxicidad para los microorganismos, a la temperatura ambiente y del cuerpo
- Capacidad de penetración
- No reaccionar con materia orgánica ni inactivarse en presencia de ella
- No corroer ni teñir
- Propiedad desodorante y capacidad detergente
- Disponibilidad y buena relación costo – riesgo – beneficio
- Amplio espectro de actividad
- No inducir ni desarrollar resistencia

Condiciones que influyen en la acción de un desinfectante: Siempre que se vaya a utilizar un desinfectante deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- Limpieza
- Presencia de materia orgánica
- Tipo y número de microorganismos
- Bacterias vegetativas corrientes

- Mycobacterium tuberculosis
- Esporas
- Virus
- Tiempo de exposición
- Fuerza y concentración del agente desinfectante
- Aspectos ambientales; temperatura, humedad relativa, presión atmosférica
- Uso de recipientes
- Enjuague de instrumentos
- Incompatibilidad
- Secado
- Almacenamiento

Recomendaciones para Lavado y Desinfección de Equipos o Áreas Hospitalarias (9)

Equipo, material o área	Rutina o método usual	Alternativa adicional recomendada
Vajillas y cubiertos	1- Lavado en máquina a 80° secar al aire 2- Lavado a mano con método apropiado	Pacientes con infección, sida o hepatitis, tratamiento con liberadores de cloro
Citoscopios	Glutaraldehído	
Endoscopios, etc	Glutaraldehído	
Biberones, etc.	Pasteurización o esterilización por calor	Empacar los biberones por unidades independientes. El hipoclorito debe usarse en poca cantidad cuando otros métodos no son posibles.
Pisos (Lavado seco)	1- Aspirar 2- Limpiar con trapo seco	No usar escobas en áreas con pacientes.
Pisos (Lavado húmedo)	Lavar con solución detergente	Contaminados y áreas críticas: liberadores de cloro.
Muebles y Accesorios	Lavar con SLN detergente	Contaminados y áreas críticas

	(Amonios cuaternarios)	desinfectar con liberadores de cloro o yodo
Incubadoras	Lavar con SLN detergente	Paciente infectado: aplicar alcohol con un trapo o atomizador con Glutaraldehído.
Instrumentos quirúrgicos	Autoclave o esterilización con oxido de etileno o en cámaras de período de hidrogeno o formaldehído	Instrumentos contaminados requieren previa desinfección con Glutaraldehído.
Tubos endotraqueales y para vías respiratorias	Esterilización con oxido de etileno	Desinfectar con Glutaraldehído pacientes con tuberculosis: usar desechables.
Ampolletas	Desinfectar el cuello con alcohol al 70%	No sumergir la ampolleta
Baños	Pacientes no infectados: lavar con agua y detergente	Pacientes infectados o con heridas, salas de espera en parto: desinfectar diariamente con hipoclorito de sodio 1.000 ppm. de Cl ₂
Taza de baño	Degerminación con detergentes (amonios cuaternarios)	Contaminación o pacientes infectados aplicar liberadores de cloro u otro desinfectante a nivel intermedio.
Cubetas quirúrgicas	Autoclave	
Recipientes de baño	Lavar con detergente (amonios cuaternarios)	Para pacientes infectado: usar cubeta individual. Desinfectar después de dar de alta, calor o hipoclorito.
Cuchillas de afeitar	Desechable o autoclave	Etanol 70% o Glutaraldehído
Cuartos terminados de limpieza y desinfección	No infección, lavar con detergente, adicionar hipoclorito 500 ppm Cl ₂	Infectados: Lavado adicionando hipoclorito 1.000-2000 ppm de Cl ₂
Pañuelos y escupideras	Usar desechables	No desechables: empacar cuidadosamente y autoclave.
Termómetros orales	Usar individual, limpiar con	Recogerlos por turnos,

	alcohol, secar	desinfectar en alcohol por 10 min.
Termómetros rectales	Ver termómetro oral	
Vasos	Usar desechables	
Tubos (Equipos de anestesia o respiradores)	1- Desinfectar hipoclorito o glutaraldehído 2- Lavar 3- Esterilizar con glutaraldehído (10 horas) o con oxido de etileno	Pacientes: con tuberculosis, sida o hepatitis, usar tubos desechables.
Superficie de los carros	Lavar, desinfectar con agente químico (Etanol 70% en Spray)	Desinfectar primero con agente químico (Hipoclorito de sodio 1000 ppm Cl ₂)
Colchones	Impermeables: Lavar y secar, desinfectar con liberadores de cloro	Contaminado: desinfectar con hipoclorito de sodio.

○ **Esterilización (9)**

Es un término absoluto que significa la destrucción de toda forma de vida microbiana incluyendo las esporas. El desarrollo de las nuevas técnicas quirúrgicas (microcirugía, videolapascopia) o procedimientos invasivos que requieren instrumental de fibra óptica, equipos eléctricos o electrónicos termo sensibles y la presencia de gérmenes multirresistentes o de gran agresividad como virus del a hepatitis B, C, DELTA, HIV, virus de enfermedad de Creutzfeld – Jacob, obligan a disponer en los hospitales de equipos de esterilización que ofrezcan garantía y seguridad al paciente, sin deterioro del instrumental.

La ciencia ha puesto al servicio de los hospitales esterilización segura a través de equipos de:

- Calor húmedo
- Calor seco
- Oxido de etileno

- Plasma de baja temperatura generado por peróxido de hidrógeno o formaldehído

Métodos de Esterilización:

Los métodos de esterilización del material se pueden clasificar en físicos y químicos.

Método	Medio	Opciones
Físicos	Calor húmedo	Autoclave a vapor saturado
	Calor seco	Pupinel
Químicos	Líquidos	Inmersión en glutotaldehído al 2%
		Inmersión en peróxido de hidrógeno al 6%
		Inmersión En ácido paracético 0,2 al 30 %
	Gas	Gas de óxido de etileno
		Gas de formaldehído
		Vapor de peróxido de hidrógeno
	Plasma	Plasma de peróxido de hidrógeno
		Plasma de ácido peracético

Nota: El calor húmedo proporcionado por autoclave a vapor es el método de esterilización más efectivo, económico y rápido disponible en la actualidad, por lo tanto, debe ser la primera opción si el material lo permite.

Esterilización Por Medios Físicos. (9)

1. Vapor saturado a presión: Autoclave

Es el método más efectivo y de menor costo para esterilizar la mayoría de los objetos de uso hospitalario.

El autoclave tiene la ventaja de producir un elevamiento de la temperatura en forma rápida, con cortos tiempos de esterilización y no dejar residuos tóxicos en el material.

La presencia de materia orgánica o suciedad en el material interfiere con la acción del vapor caliente por lo que, si el material está sucio, después del proceso, no se puede garantizar su esterilidad. Los microorganismos son eliminados por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua como en la mayoría de las reacciones químicas. Se logran temperaturas de 134°C.

2. Calor seco: Pupinel

Este sistema elimina microorganismos por coagulación de las proteínas de éstos. Su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad de calor disponible, y los niveles de pérdida de calor. La buena acción microbicida del calor seco depende de que los elementos a esterilizar estén limpios, en presencia de materia orgánica, por ejemplo: aceite o grasa, el microorganismo es protegido de la acción del calor.

Su uso se debe limitar a materiales no esterilizables en autoclave. Penetra lentamente en los materiales por lo cual se requiere largos períodos de exposición. Debido a las altas temperaturas para destruir microorganismos, es inapropiado para algunos materiales como líquidos, gomas y géneros. Por otra parte daña el material porque reduce el temple de acero. Se utiliza para aceites, vaselina, petróleos y polvos.

Resumen de un ciclo de esterilización en autoclave

1. Se abre la válvula de admisión de vapor de la camisa precalentando la cámara.
2. Al terminar de salir condensado y aire de la camisa, se abre la válvula que comunica camisa y cámara permitiendo la entrada de vapor a la cámara.

3. Al terminar la salida del condensado y el aire de la cámara por su drenaje y marcar el termómetro 121° C empieza el ciclo de esterilización.
4. Al terminar el ciclo deberá expulsarse el vapor de acuerdo a las necesidades del caso:
 - ✓ Lentamente si se trata de líquidos para evitar una descompresión rápida.
 - ✓ Rápidamente si se trata de otras cargas.
5. Después de abrir la válvula que comunica el vapor de la camisa con la boquilla convergente (y con la atmósfera) y producida la presión negativa se realiza el secado por medio de la succión de la cámara

Esterilización por Medios Químicos. (9)

1. Oxido de etileno (ETO)

Este es un producto químico con alto poder desinfectante, su presencia es en forma líquida y se volatiliza formando un compuesto gaseoso que elimina microorganismos por alquilación de la pared celular del microorganismo. El ETO puro es inflamable y explosivo. Al usarlo de esta forma debe mezclarse con un gas inerte como freón.

La ventaja del ETO es su capacidad de esterilizar a baja temperatura y no dañar los artículos termolábiles, es necesario conocer la compatibilidad del material ya que con el ETO existen materiales como los acrílicos, algunos lentes, artículos eléctricos y otros que son afectados por el gas produciendo alteraciones o inactivación.

El ETO puede absorberse por materiales porosos, por lo que requiere de aireación para eliminar el gas residual antes de su uso clínico o de laboratorio. Este punto es muy importante, ya que, puede producir daño a los pacientes. Los períodos de aireación son variables dependiendo del tipo de material y de los equipos.

Los artículos no se pueden ventilar a temperatura ambiente, porque se requieren largos períodos para lograrlo, esto aumenta el óxido de etileno ambiental.

El freón es un producto químico que destruye la capa de ozono. En 1987 entre 122 países del mundo a través de un programa de las Naciones Unidas se firmó un tratado, donde se comprometen a cesar la producción de sustancias que afectan la capa de ozono. Es así que este método no resulta recomendable.

El ETO representa un riesgo potencial para el personal y paciente. Se le considera un producto tóxico para la piel, mucosas y aparato respiratorio.

Etapas en la esterilización por ETO son cinco:

⇒ Acondicionamiento y humidificación.

⇒ Ingreso del gas.

⇒ Exposición al gas.

⇒ Evacuación.

⇒ Aireación.

2. Peróxido de Hidrogeno

El peróxido de hidrogeno es un agente químico que se ha utilizado como desinfectante de alto nivel y esterilizante químico por inmersión. Recientemente, se ha desarrollado tecnología que utiliza este agente para esterilizar a baja temperatura, esta tecnología consiste en un equipo que esteriliza por medio de plasma de peróxido de hidrógeno.

3. Ácido Peracético

Este ácido es conocido desde hace años como agente desinfectante de alto nivel. Es esporicida por lo tanto esterilizante en tiempos menores al glutaraldehído. Hay dos formas de esterilización por este agente: líquido y plasma.

4. Radiaciones ionizantes (9)

La esterilización se obtiene sometiendo los materiales a dosis predeterminadas de radiaciones, puede utilizarse rayos gamma o cobalto. Este proceso es de alta complejidad y debe realizarse bajo estrictas condiciones de seguridad, además requiere infraestructura especializada que en general no se justifica ni es posible en ciertos centros hospitalarios.

Desinfección de Alto Nivel:

Puede realizarse con glutaraldehído al 2% activado o ácido paracético en equipos especiales.

Consideraciones

1. El material debe estar completamente libre de materia orgánica y seco, pues la humedad provoca dilución del desinfectante y la materia orgánica interfiere en el proceso.
2. La solución de glutaraldehído al 2% se debe encontrar en período vigente (consignar fecha de preparación y vencimiento en el contenedor).
3. Las soluciones se deben manipular con protección adecuada para evitar la exposición del personal que las manipula.
4. El tiempo de desinfección de alto nivel se establece de acuerdo a las características propias del desinfectante. Para el glutaraldehído al 2%, el tiempo no debe ser inferior a 20 minutos.
5. En caso de agentes químicos como el glutaraldehído al 2% los materiales a desinfectar deben sumergirse completamente. Si los materiales tienen canales o tubos el desinfectante debe llenarlos y contactar todas las superficies.
6. Se debe mantener los contenedores tapados para evitar la evaporación y vapores tóxicos en el ambiente.

7. Cumplido el tiempo de exposición se deben sacar los articulos manipulándolos con técnica aséptica (guantes estériles) y enjuagarlos con agua destilada o estéril cuidando no contaminarlos. Si no serán utilizados de inmediato deben secarse con aire comprimido.

8. Deben utilizarse controles químicos de desinfectante para medir la concentración del desinfectante.

9. La desinfección de alto nivel debe realizarse en áreas bien ventiladas a fin de evitar exposición del personal a los vapores producidos por el agente químico.

Controles de Esterilización:

En la actualidad no es suficiente someter los materiales al proceso de esterilización, sino que además se requiere cierto grado de seguridad en la eficiencia del procedimiento.

Los controles de esterilización se pueden clasificar en tres grupos:

1. Monitores físicos:

Son elementos incorporados al esterilizador como termómetros, manómetros de presión, sensores de carga, válvulas y sistemas de registro. Estos monitores físicos son de gran utilidad, pero no son suficientes como indicadores de esterilización. Deben ser calibrados periódicamente.

2. Indicadores químicos:

Son productos comerciales consistentes en sustancias químicas que cambian de color si se cumple un elemento clave del proceso de esterilización como por ejemplo la temperatura necesaria. Algunos indicadores requieren más de un parámetro como cierto tiempo de exposición y humedad para cambiar de color. Pueden ser fabricados de papel especial, cintas autoadhesivas o consistir en tubos de vidrio con líquidos especiales. Todos estos indicadores tienen la desventaja que pueden reaccionar cambiando de color aún cuando no se han

dado los parámetros necesarios para obtener la esterilización. Los indicadores químicos son diferentes de acuerdo al proceso utilizado (calor seco, húmedo o gas).

3. Indicadores biológicos:

Es el mejor método para determinar la eficiencia de un proceso de esterilización. Están diseñados para confirmar la presencia o ausencia de microorganismos viables después de la esterilización. Consisten en esporas de microorganismos de prueba que posee la mayor resistencia comprobada frente al método de esterilización utilizado. Es importante destacar que aún cuando se demuestre la muerte de microorganismos, esto no necesariamente significará estabilidad de los artículos en esa carga debido a las otras variables del proceso que deben cumplirse, especialmente la presencia de materia grasa. Por ese motivo el solo uso de indicadores biológicos es insuficiente para la monitorización de los procesos de esterilización.

Almacenamiento y Duración del Material Estéril (1)

Los artículos deben ser almacenados en forma que se utilicen primero los equipos que tienen menor tiempo de vigencia de la esterilización.

La duración de la protección de los elementos estériles empaquetados depende de la porosidad del envoltorio y del método de empaquetamiento. Las áreas de almacenamiento deben estar libres de polvo e insectos. Hay algunos factores como cambios en la temperatura, humedad, corriente de aire y ruptura del envase, que pueden contribuir a la contaminación. El artículo permanece estéril mientras el empaque se mantiene cerrado, indemne y seco.

Según las Normas para Sala de Labor y Partos del Hospital Dr. Alfonso Moncada Guillén, los siguientes instrumentos deben cumplir con lo siguiente (12):

Las jeringas de Karman para AMEU, cánulas y adaptadores, deberán ser esterilizadas Liquidamente con Glutaraldehído al 2% durante veinticuatro horas.

La porta pinzas, pinzas auxiliares, pinzas forester y Kelly, tijeras, pinzas de disección, porta agujas, espéculos, tenáculos y maletas de partos (ropa), deberán ser estilizados por calor húmedo (autoclave) durante quince minutos, 1.07 Kg/Cm² BAR (15lb./pg² PSI) 121 °C.

La hoja de laringoscopio, los termómetros rectales, la máquina de afeitar y las peras de hule, Cánulas para succión, AMBU y mascarillas, con Glutaraldehído al 2%, como desinfectante de alto nivel para objetos semicriticos, por veinte minutos.

La descontaminación de fluidos corporales: Sangre, orina y otros fluidos, las paredes, pisos, humidificadores, colchones y todo mobiliario que no sea de metal, utilizara del cloro como desinfectante de bajo nivel.

La bandeja metálica, la lámpara de cuello de cisne, mesa de mayo y equipo para RCP, cuna térmica, cuna del recién nacido, camilla ginecológica, camas, sillas de rueda y mamómetros de oxígeno, deberán ser con cloruro de benzalconio al 1% como desinfectante de bajo nivel.

En la báscula metálica, la báscula para adultos, mesa de procedimientos, escritorios, mango de laringoscopio y monitor fetal, se uilizara del cloruro de benzalconio al 1% desinfectante de bajo nivel.

Termómetro axilar, diafragma de estetoscopio entre pacientes y paciente, mangueras y manguitos insuflador de estigmomanómetro, utilizara alcohol al 70% como desinfectante de nivel medio bajo para objetos semicriticos y no críticos.

Se utilizara alcohol al 70% como antiséptico en las curas umbilicales, previo a la administración parental de medicamentos, no importando la vía de

administración: IV, IM, SC, previo a la canalización de venas y diafragma de estetoscopio, entre paciente y paciente.

En la inserción de DIU, se utilizara yodo povidona al 7.5%-10% como antiséptico.

Las normas de Lavado y Desinfección de manos (higiene de manos) es el siguiente:

Acción o Maniobra	Usar alcohol 70% con Glicerina	Usar jabón con clorhexidina al 4%
Al momento del ingreso al servicio		X
Antes y después de la atención del parto	X	
Antes y después de colocar sonda Foley	X	
Antes y después de brindar cuidado al recién nacido	X	
Antes y después de tomar signos vitales	X	
Antes y después de tomar la frecuencia cardiaca fetal	X	
Antes y después de preparar medicamentos cualquiera que sea la	X	

vía		
Antes y después de la preparaciones prequirúrgicas	X	
Antes y después de realizar procedimientos invasivos como cateterismo	X	
Antes y después de canalizar venas periféricas	X	
Antes y después realizar curas umbilicales	X	
Antes y después de realizar monitoreo fetal	X	
Antes y después del lavado de instrumentos		X
Antes y después de usar guantes estériles o no estériles	X	
Al concluir la jornada laboral		X

Cuidados inmediatos para el recién nacido. (13)

Las evaluaciones para determinar la salud del bebé comienzan inmediatamente. Una de las primeras revisiones que se realiza es el examen de Apgar. El examen de Apgar es un sistema de puntuación ideado por la Dra. Virginia Apgar, una anesthesióloga, para evaluar la condición del recién nacido al minuto y a los cinco minutos después del nacimiento. El médico y las enfermeras evalúan las señales siguientes y asignan una puntuación según el resultado:

	A ctividad; tono muscular
	P ulso
	G estos o muecas; irritabilidad refleja
	A specto; color de la piel
	R espiración

Se considera normal una puntuación de 7 a 10. Una puntuación de entre 4 y 6 puede indicar que el niño necesita alguna maniobra de resucitación (oxígeno) y una cuidadosa monitorización. Una puntuación de 3 o menor indica que el bebé necesita de inmediato maniobras de resucitación y socorro.

Los exámenes físicos del recién nacido en la sala de partos:

Se revisa el bebé por medio de un examen físico breve para saber si el bebé está sano. El resto de los procedimientos necesarios se efectúa en los minutos y horas que siguen al parto. Esos procedimientos se llevarán a cabo en la sala de partos o en el cuarto de cunas, según las normas del hospital y la condición del bebé. Entre algunos de estos procedimientos se incluyen los siguientes:

- **Medición de la temperatura, pulso y ritmo respiratorio.**

- **Medición del peso, longitud y circunferencia del cráneo** Estas mediciones permiten determinar si el peso y el resto de las medidas del bebé son normales para el número de semanas de gestación. Los bebés pequeños o de bajo peso, así como los bebés muy grandes, pueden requerir atención y cuidados especiales.

- **Cuidado del cordón umbilical** la limpieza del resto del cordón umbilical puede incluir su tratamiento con una tintura antiséptica púrpura que previene infecciones.

- **Baño**

una vez que la temperatura del niño se estabiliza, se le puede bañar por primera vez.

- **Las huellas de la planta del pie** A menudo se toma la huella de la planta del pie y se registra en el expediente médico.

Antes de que el bebé salga del área de partos, se colocan brazaletes de identificación con números idénticos en la madre y el niño. A menudo, los bebés llevan dos, uno en la muñeca y otro en el tobillo. Deben verificarse los brazaletes cada vez que el niño entre o salga de la habitación de la madre.

C. Conocimiento.

1. Acción o efecto de conocer II 2. Entendimiento, inteligencia o razón natural. (6)

D. Actitud.

Postura del cuerpo humano, especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo, o expresa algo con eficacia (5). En este estudio será definida como la disposición del personal de salud para la aceptación de las medidas de asepsia y antisepsia, tomando en cuenta los siguientes indicadores: proporciones de: proveedores que no consideran el lavado de manos como

estrictamente necesario en la atención del paciente, que considera que el uso de barreras (guantes) hace innecesario el lavado de manos, que considera útil la existencia de normas para el control de las infecciones intrahospitalarias, que considera que las deficiencias de la limpieza de instrumental médico - quirúrgico se cubren con la desinfección o esterilización.

E. Práctica:

Ejercicio de cualquier arte o facultad, conforme a sus reglas. (6). Será referido al cumplimiento de las medidas generales de asepsia y antisepsia de parte del personal de salud. Se utilizaron como indicadores: proporción de atenciones en que los sujetos de estudio se lavan las manos antes y después de los procedimientos que realizan, del personal que se lavan las manos con el agente apropiado, de aquellos que se secan las manos con la técnica apropiada, de los que manejan área limpia, de los que usan bata para la situación indicada, de los proveedores que usan guantes estériles en el procedimiento indicado, los que usan guantes limpios en el procedimiento indicado, los que disponen de un recipiente apropiado para material punzo cortante, y los que el sujeto en estudio dispone de instrumental contaminado en recipiente apropiado.

F. Conocimientos, Actitudes y Prácticas En Salud

La mayoría de las personas cree que un cambio en los conocimientos y opiniones es un requisito para cambiar las actitudes, sin embargo un enfoque centrado simplemente en el cambio de actitudes tiene limitaciones por que:

- 1.- Las actitudes pueden coparticipar del comportamiento
- 2.- Se puede concluir que el comportamiento causa las creencias y viceversa.
- 3.- Es importante tener una medida de la consistencia, persistencia, y realidad de las actitudes

El debate sobre cuanta correspondencia existe entre actitudes y practicas ha continuado y de acuerdo con Warner y Defleur hay tres postulados importantes:

- 1.- una consistencia (las actitudes deben actuar como guía del comportamiento)
- 2.-una variación independiente (no consistencia)
- 3.-una consistencia contingente (los conceptos interactivos pueden modificar la relación entre actitud y comportamiento)

Sin embargo las evidencias sugieren que ninguno de los primeros dos postulados puede mantenerse. Festinger ha señalado que el comportamiento y las actitudes se relacionan en términos de una reacción que compensa la “disonancia cognitiva “que sobreviene cuando las actitudes y el comportamiento son contradictorios entre si (2).

Los programas de educación para la salud basados todos en su mayoría en un enfoque preventivo y aunque este enfoque es el mejor conocido y se desarrolla en el contexto de la asistencia medica .y se describen tres categorías de este enfoque preventivo ,mas se hace poco énfasis en el estado preventivo primario sin embargo hay un creciente interés en el enfoque radical que busca las raíces de los problemas de salud y las encuentra en factores políticos , económicos y sociales (3).

Los estudios CAP (7).

Se trata de estudios que indagan conocimientos, actitudes y practicas de la población con relación a problemas específicos de salud o de la situación de salud de un espacio población determinado.

Se utilizan como estudios evaluativos diagnósticos denominados estudios de línea base, estos se utilizan para diseñar intervenciones de salud comunitarias.

También se utilizan como estudios evaluativos de medio término. Los estudios CAP brindan una fotografía o radiografía del problema o de la situación de salud. Tienen como ventaja que permite valorar si ha habido un avance con una intervención de salud. En lo cualitativo facilita profundizar en los por qué?, en la relación con el entorno y la cultura.

VII. DISEÑO METODOLOGICO.

Tipo de estudio:

Es una investigación con método cuanti- cualitativo sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en las técnicas de asepsia y antisepsia aplicadas en la atención de la madre y el hijo en los servicios de Obstetricia y Neonatología del Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotál, Nueva Segovia, durante el período de Junio- Diciembre 2006.

Universo:

Conformado por 4 ginecoobstetras, 4 pediatras, 14 médicos generales, 10 enfermera graduadas y 14 Auxiliares de Enfermería, que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología, Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotál, Nueva Segovia, en el periodo de Junio – Diciembre 2006 .

Muestra:

Se eligió una muestra no probabilística por conveniencia en la cual se incluyó al universo en estudio: 4 ginecoobstetras, 4 pediatras, 14 médicos generales, 10 enfermeras graduadas y 14 Auxiliares de Enfermería, que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología, Hospital Alfonso Moncada Guillen, Ocotál, Nueva Segovia, en el periodo de Junio – Diciembre 2006

Unidad de análisis:

Estuvo representada por los médicos y personal de enfermería que laboran en los servicios de Obstetricia y Neonatología.

Unidad de observación:

Fueron los Servicios de Ginecoobstetricia Neonatología del Hospital.

Criterio de selección:

Se seleccionaron a todos los médicos generales y personal graduado de enfermería que laboran en el Hospital; así como a los médicos especialistas de los servicios de Obstetricia y Neonatología de dicho Hospital.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Ser parte del personal médico y enfermería que labore en cualquiera de los servicios mencionados.
2. Que acepten participar de forma voluntaria en la entrevista.

Fuente y obtención de la información:

La fuente primaria fueron todos los médicos y personal de enfermería encuestados.

También se hizo uso de la observación directa para verificar las técnicas de asepsia y antisepsia durante la atención del binomio madre e hijo.

Se utilizó como fuente secundaria de información las estadísticas, lista de recursos humanos y roles de turno del Hospital.

Técnicas e Instrumentos

Se aplicó una encuesta con preguntas cerradas, para identificar los conocimientos y actitudes en técnicas de asepsia y antisepsia. Dicha encuesta estuvo compuesta por treinta preguntas, de las cuales 10 valoraron los conocimientos en asepsia, otras 10 los conocimientos de antisepsia y las 10 restantes las actitudes del personal.

Por último se elaboró una guía de observación para evaluar las prácticas; la cual fue aplicada en los servicios en estudio; durante cada rol de turno con los que cuenta el centro. Tomando en cuenta que en el centro existen 5 claves de turno, se evaluaron dos veces cada una ellas en distintos tiempos. Las prácticas evaluadas se clasificaron de la siguiente forma:

- ❖ Lavado de manos.
- ❖ Uso de guantes.

- ❖ Uso de bata, mascarilla y gorro.
- ❖ Desinfección de instrumentos, personal y área de trabajo
- ❖ Uso de instrumentos críticos.

El procesamiento y Análisis de la información

Para los datos cuantitativos se utilizó el programa Epi info versión 3.6. Con los datos cualitativos se utilizó la técnica de análisis matricial para establecer relaciones entre los resultados de las prácticas, ordenándose las respuestas por clave de turno y frecuencia de repetición, para facilitar el proceso y análisis de la información se nominaron las claves de turno del 1 al 5.

Trabajo de terreno

Se solicitó autorización por escrito de la dirección del Hospital San Alfonso Moncada Guillen, para la realización del estudio. Se realizó una validación de la encuesta con personal médico y de enfermería que no laboran en el Hospital Alfonso Moncada Guillen; posteriormente la encuesta se distribuyó en los sujetos de estudio que cumplieron con los criterios de inclusión del mismo.

La guía de Observación fue aplicada por la investigadora evaluando las cinco claves de turno durante la atención de la madre e hijo, en los servicios de Ginecoobstetricia y Neonatología en el momento del parto, puerperio y atención del neonato.

Las claves de turno están organizadas de la siguiente forma: 4 claves de 3 médicos generales, 2 enfermeras graduadas y 3 auxiliares de enfermería; y una clave con 2 médicos generales, 2 enfermeras graduadas y 2 auxiliares de enfermería. Los médicos pediatras y ginecoobstetras realizan turnos de llamado cada 4 días. La guía de observación se aplicó en dos tiempos a cada clave de turno, valorando así las prácticas de asepsia y antisepsia que realizan los sujetos de estudio.

Variables

Para dar salida a los objetivos específicos se utilizaron las siguientes variables

1.- Conocimientos sobre las técnicas de asepsia y antisepsia:

- Desinfección.
- Descontaminación.
- Métodos de esterilización
- Sustancias desinfectantes (niveles de actividad).
- Sustancias Germicidas (niveles de actividad).

2.- Actitudes ante la aplicación de técnicas de asepsia y antisepsia.

- Lavado de manos medico y quirúrgico.
- Manejo de instrumentos e insumos médicos.
- Materiales de protección.

Aspectos Éticos

Se informó a los médicos y personal de enfermería que participaron voluntariamente acerca de los objetivos del estudio, comprometiéndose con ellos a brindar confidencialidad y respeto del manejo de los datos, uso discrecional de la información solo para los fines del presente estudio.

Cruce de variables:

1. Conocimientos de Asepsia.
2. Conocimientos de Antisepsia.
3. Actitud del personal ante las técnicas de asepsia y antisepsia.
4. Conocimientos de Asepsia vs. Cargo.
5. Conocimientos de Antisepsia vs. cargo.
6. Actitud que tiene el personal vs. cargo.

Operacionalización de variables.

Variable	Concepto	Indicadores	Valor	Técnicas e Instrumentos
1. Conocimiento sobre las técnicas de asepsia		<ul style="list-style-type: none"> - Técnica de Lavado de manos. - Uso de gorro. - Uso de mascarilla. - Uso de bata 	<p>MUY BUENO: > 8 preguntas buenas.</p> <p>BUENO de 7-8 preguntas acertadas.</p> <p>REGULAR 6 preguntas acertadas.</p> <p>DEFICIENTE ≤ 5 preguntas acertadas</p>	Encuesta.
2. Conocimiento sobre las técnicas de antisepsia		<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de Desinfección. - Métodos de Esterilización. - Usos de Antisépticos 	<p>MUY BUENO: > 8 preguntas buenas.</p> <p>BUENO de 7-8 preguntas acertadas.</p> <p>REGULAR 6 preguntas acertadas.</p> <p>DEFICIENTE ≤ 5 preguntas acertadas</p>	Encuesta.

<p>2. Actitud sobre la aplicación de las técnicas de asepsia y antisepsia.</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realización del lavado de manos. - Existencia de normas para el control de infecciones - Importancia de las técnicas de asepsia y antisepsia 	<p>MUY BUENA: > 8 preguntas buenas.</p> <p>BUENA de 7-8 preguntas acertadas.</p> <p>REGULAR 6 preguntas acertadas.</p> <p>MALA ≤ 5 preguntas acertadas</p>	<p>Encuesta.</p>
--	----------	--	---	------------------

VIII. RESULTADOS

❖ Conocimientos de Asepsia y Antisepsia, Actitud del personal.

En la Tabla número 1 nos muestra que los conocimientos de Asepsia en el personal médico y de enfermería en estudio, de un total de 46, tan solo 10 tienen conocimientos muy buenos, 8 buenos conocimientos, 20 conocimiento regulares y 8 deficientes, esto indica que más del sesenta por ciento (60%) del personal no posee conocimientos adecuados sobre las técnicas de asepsia. (Ver anexos)

Con respecto a los conocimientos de Antisepsia en la población de estudio, en tan solo 12 sujetos los conocimientos son muy buenos, en 8 son buenos, en 5 el conocimiento es regular y en 21 el conocimiento deficiente, estos últimos representan el 46% de la población. (Ver tabla N° 2 en anexos)

Por su parte la actitud con la cual actúa los sujetos de estudio lo encontramos reflejado en la Tabla número tres, la que indica que el cuarenta y tres por ciento (43%) tiene una actitud muy buena, el ocho punto siete (8.7%) una actitud buena, es decir que en el 52% de los sujetos estudiados la actitud ante las técnicas de asepsia y antisepsia es adecuada. Por otro lado el seis punto cinco (6.5%) actitud regular y el cuarenta y uno punto tres (41.3%) muestra una actitud mala. (Ver anexos)

Ahora bien, los conocimientos de Asepsia con relación al cargo que dentro de los Servicios en estudio poseen: (ver tabla 4, anexos)

- Ningún Ginecoobstetra tiene conocimiento muy bueno, tan solo 1 posee buenos conocimientos, en 2 son regulares y en 1 son deficiente.
- Los Pediatras 1 posee conocimientos regulares y 3 conocimientos deficientes, no habiendo ninguno con conocimientos buenos y muy buenos.
- Los médicos generales, 2 poseen conocimientos muy bueno, 1 buenos, 8 regulares y 3 son deficientes, siendo los conocimientos regulares los preponderantes.

- Las enfermeras graduadas, 6 ostentan conocimientos muy buenos, en 3 son buenos, en 1 regular y ninguna de manera deficiente.
- Con respecto a las auxiliares de enfermería 2 poseen conocimientos muy buenos, 3 buenos, 8 regulares y 1 deficiente.

Por su parte la Tabla número cinco muestra de igual manera los conocimientos con relación al cargo pero ahora de Antisepsia que poseen los sujetos de estudios:

- Ningún Ginecoobstetra posee ni conocimientos muy buenos ni buenos y 2 para cada categoría tienen conocimientos regulares y deficientes, respectivamente.
- En los Pediatras 2 presentaron muy buenos conocimientos, tan solo 1 con buenos conocimientos, 1 con regular y dos con deficientes.
- Los médicos generales no poseen conocimientos muy buenos o buenos, tan solo 1 posee conocimientos regulares y 13 conocimientos deficiente.
- Las enfermeras graduadas siete poseen conocimientos muy buenos, tres buenos y ninguna posee conocimientos regulares o deficientes.
- Las auxiliares de enfermería cinco poseen conocimientos muy buenos, cuatro conocimientos buenos, una regular y cuatro deficiente.

En relación a la actitud según el cargo; la Tabla número seis nos muestra lo siguiente:

- De los 4 Ginecoobstetras 2 presentaron actitud regular y 2 mala actitud ante las prácticas.
- Los pediatras tan solo 1 de los 4 presenta una actitud muy buena, uno regular y dos con mala actitud.
- Los médicos generales dos presentan una actitud muy buena y 12 presentan una mala actitud.
- De las 10 enfermeras graduadas, 9 presentan una actitud muy buena y 1 con buena actitud.
- 8 de las 14 auxiliares de enfermería presentan una actitud muy buena, 3 una actitud buena, y tres de forma mala.

❖ **Prácticas de Asepsia y Antisepsia:**

Para la obtención de los resultados de la guía de observación (ver anexos) la investigadora decidió clasificar los mismos según claves de turno.

• ***Lavado de manos.***

De los 4 pediatras observados ninguno realizó un adecuado lavado y secado de manos médico, situación similar se observó en los ginecoobstetras. Del total de médicos generales 3 cumplieron con un correcto lavado y secado de manos. 4 Enfermeras graduados y 2 auxiliares de enfermería efectuaron el lavado y secado de manos de acuerdo a lo estipulado en la norma.

Las personas encargadas de recibir al niño en Labor y Parto (servicio de ginecoobstetricia) no realizaron lavado de manos previo o posterior.

• ***Uso de Guantes.***

En relación al uso y colocación de guantes únicamente dos médicos generales cumplieron con lo estipulado en la norma. Además se observó que no existía buen abastecimiento de este insumo, por lo que los médicos y el personal de enfermería debían atender el parto y al recién nacido con un solo par de guantes; este suceso empeoraba en el servicio de Neonatología, en donde en ocasiones por la falta de los mismos se atendía a los recién nacidos sin guantes.

• ***Uso de Bata, mascarilla y gorro.***

Todos los ginecoobstetras y pediatras utilizaron batas limpias para la atención del binomio madre e hijo. Durante la atención del parto 10 de los médicos generales utilizaron batas limpias, los 4 restantes atendieron partos vistiendo únicamente pijama quirúrgica. Todo el personal de enfermería (10 enfermeras graduadas y 14 auxiliares) utilizó bata limpia tanto en la atención del parto como la del recién nacido.

Únicamente un pediatra cumplió adecuadamente el protocolo de uso de mascarilla y gorro.

- ***Desinfección de instrumentos, personal y área de trabajo.***

Durante la aplicación del instrumento las instalaciones de ambos servicios se encontraron limpias, se realizó desinfección posterior a cada parto, pero no se desinfectaron el termómetro, cinta métrica, pesa y tallímetro después de cada parto. En ambos servicios no se utilizó un antiséptico adecuado, es más en el servicio de Neonatología se observó un jabón en barra (de tocador), el cual era utilizado para el lavado de manos.

- ***Uso de instrumentos críticos.***

Previa a la atención de cada parto se abrió una maleta previamente esterilizada, por autoclave. Estos instrumentos críticos utilizados durante la atención del parto fueron lavados con agua y jabón, eliminando la materia orgánica, para posteriormente ser esterilizados. Existió una adecuada disposición del material contaminado.

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

1. De acuerdo a los resultados obtenidos existe una importante debilidad de conocimientos de las técnicas de asepsia y antisepsia, la cual es más marcada en el personal médico, por otro lado resulta tranquilizador el que las enfermeras graduadas y las auxiliares de enfermería presentan un conocimiento adecuado. Esta debilidad en los conocimientos que presenta el personal médico resulta alarmante, ya que puede traducirse como una mala práctica médica; por que al no conocer de las técnicas de asepsia y antisepsia se pone en riesgo la vida del paciente, haciéndolo mas susceptible a padecer infecciones.

Con respecto a los conocimientos del personal de enfermería se debe tomar en cuenta que es quien a diario realiza actividades de esterilización o desinfección (antisepsia) de los instrumentos médicos, por lo que al estar más ligadas a estas prácticas puede influir en los conocimientos que han adquirido. Esto último podría explicar el hecho de que en este personal son superiores los conocimientos de antisepsia que los conocimientos de asepsia.

2. Un poco mas de la mitad (52%) de los sujetos en estudio presentan una actitud adecuada hacia las técnicas de asepsia y antisepsia. Del 48% de sujetos que tienen una mala o regular actitud la mayoría son médicos (pediatras, ginecoobstetras y médicos generales), esta tendencia negativa influye directamente en la adquisición de conocimientos, si presentan una inadecuada actitud ante las técnicas de asepsia y antisepsia, resulta difícil que exista apertura para fortalecer los conocimientos en estas técnicas.
3. La tendencia negativa observada en las prácticas que realizan los sujetos en estudio resulta preocupante. Con respecto al personal de enfermería, quienes tiene buenos conocimientos en técnicas de asepsia

y antisepsia, llama la atención la falta de consistencia entre los mismos (conocimiento y práctica); observándose una disonancia cognitiva, que no es mas que la desarmonía interna del sistema de ideas, creencias, emociones, actitudes (cogniciones), o por un comportamiento que entra en conflicto con sus creencias.

Con respecto al personal medico no tienen los conocimientos, actitud y no realizan las prácticas adecuadas de asepsia y antisepsia, por lo cual en el Hospital Alfonso Moncada Guillen existe un alto riesgo de que los pacientes atendidos en los servicios de ginecoobstetricia y neonatología se infecten.

X. CONCLUSIONES.

1. El conocimiento en técnicas de asepsia y antisepsia que tiene el personal médico no es adecuado, en cambio el personal de enfermería presenta mejores niveles de conocimientos, siendo éstos más sólidos en el área de la antisepsia que en el área de asepsia.
2. Tanto en el personal médico como el de enfermería, en un buen porcentaje (48%), la actitud que tienen ante las técnicas de asepsias y antisepsia no es adecuado, brindando de esta forma una incorrecta atención de salud, no solo al binomio madre e hijo, sino a todos los pacientes que acuden al centro.
3. Las prácticas de asepsia y antisepsia de los sujetos estudiados fueron desalentadoras, sobre todo en el personal de enfermería; quienes demostraron tener buenos conocimientos al respecto.
4. Existe una debilidad tanto en conocimientos, actitudes y prácticas en técnicas de asepsia y antisepsia, tanto en el personal médico como el de enfermería.

XI. RECOMENDACIONES.

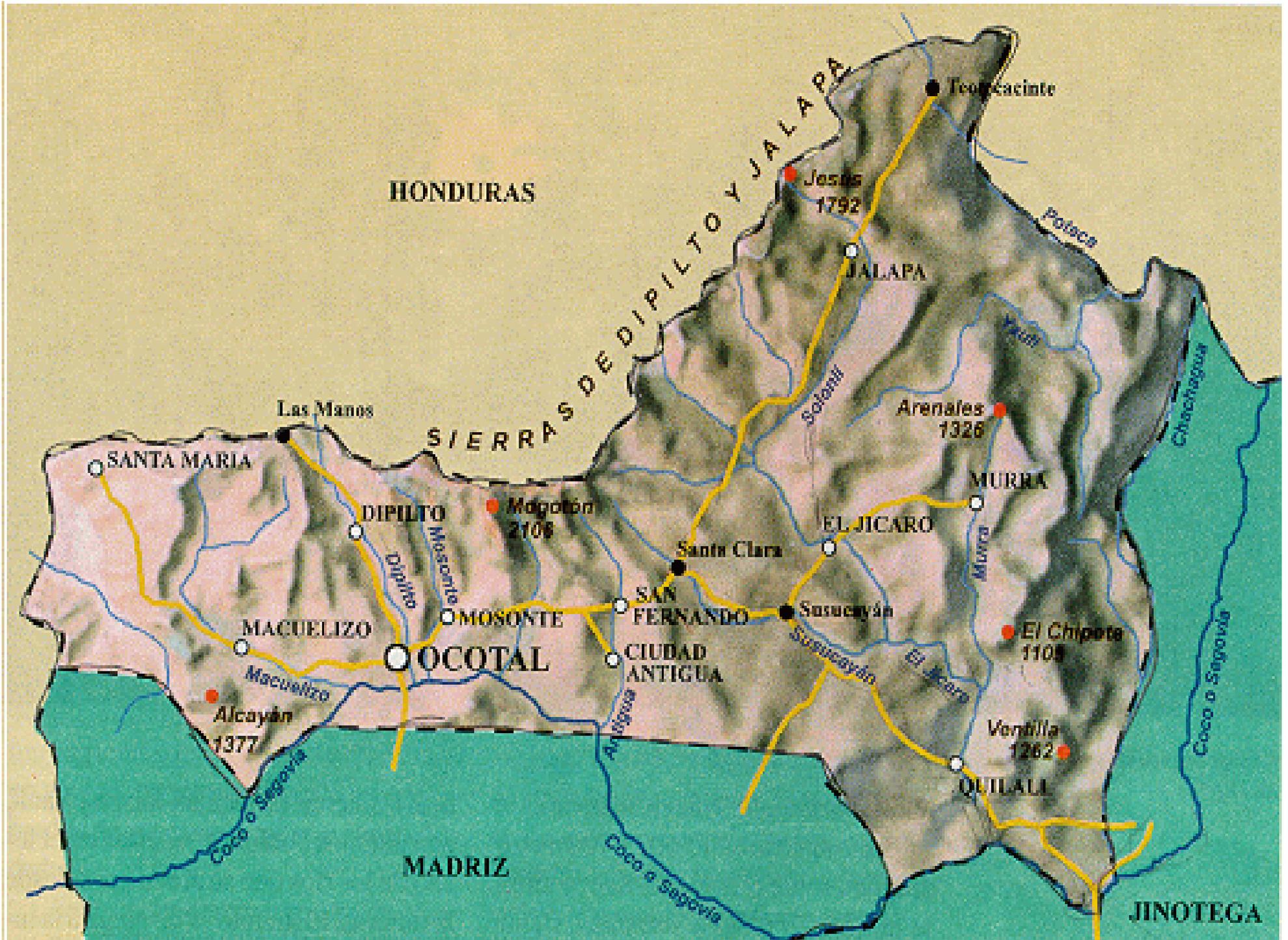
Se ha demostrado que las intervenciones sobre un solo factor no tienen resultados significativos y lo que se recomienda son intervenciones integrales y sostenidas que tome en cuenta los diversos factores que están contribuyendo de manera relevante a la ocurrencia de prácticas inadecuadas del personal asistencial. En esta perspectiva, algunos componentes de dichas intervenciones pueden ser las siguientes:

- a. Mejorar las condiciones básicas de infraestructura y servicios y abastecimiento de insumos y de materiales: jabón líquido en dispensador, papel toalla, guantes y otros.
- b. Establecer un programa intrahospitalario para el control de infecciones, responsable de asegurar el cumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia. Este programa además deberá diseñar mediciones periódicas sobre la aplicación de las medidas de prevención y control. Los resultados de las mediciones deben ser compartidos entre todo el personal.
- c. Realizar capacitación del personal; la cual deben poner especial atención en el personal médico. La capacitación debe hacerse en la práctica y diferenciarse de acuerdo a las cargo de cada trabajador de salud (profesional o técnico). Además estas capacitaciones deben influir en la actitud del personal, haciéndolos participe del programa, adueñándolos del problema y animándolos a encontrar la solución.
- d. Considerando los hallazgos del presente estudio es importante realizar otros estudios que permitan profundizar el entendimiento de los factores que están influyendo en la formación, actitudes y conductas del personal de salud de este centro, particularmente aquellas que tienen una fuerte relación con la aparición de infecciones intrahospitalarias.

XII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Aragón S,L. Manual de Oposición para Auxiliar de enfermería. Volumen 2. Editorial CEP. España, marzo 2007. Página 67.
2. CIES-UNAN, dossier de modulo: Promoción y Educación en Salud, Estudios CAP, compilación MSc. Manuel Martínez, Managua, Nicaragua, Septiembre del 2006.
3. CIES/UNAN, Dossier de Metodología de la Investigación en Salud, compilación del MSc. Manuel Martínez, Managua, Nicaragua, 2007.
4. Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo 1, página 26.
5. Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo 3, página 424.
6. Diccionario de la Lengua Española. Vigésima Segunda Edición. Tomo 8, página 1232.
7. Espinosa González, José R. y Martínez, Manuel, Salud comunitaria, Tomo 1: Conceptos, métodos y herramientas .1ra. Edición Managua.Acción médica Cristiana/CIES, 2002
8. Manual Auxiliar de enfermería del consorcio Hospitalario General Universitario de Valencia. Volumen 2. Página 247. Editorial MAD SL. Primera edición. Noviembre 2004.
9. Malagón Londoño Etal, Infección Hospitalarias, Segunda edición, Editorial Panamericana Medicina. Capítulos 11 y 12.
10. Manual de Técnica y Procedimientos de enfermería, Lic. Matilde Salazar Beteta y Col. OPS/OMS, UNAM Managua, Tomo I.
11. Manual de Técnica y Procedimientos de enfermería, Lic. Matilde Salazar Beteta y Col. OPS/OMS, UNAM Managua, Tomo II.
12. Normas de Labor y Parto. Servicio de Ginecoobstetricia. Ministerio de Salud. Hospital Alfonso Moncada Guillén.
13. Normas de Neonatología. Servicio de Neonatología. Ministerio de Salud. Hospital Alfonso Moncada Guillén.
14. Revista Mexicana de Urgencias Vol. 1, No. 2 Abril-Junio 2002 pp. 43-47
15. <http://www.cirugest.com/revisiones/cir02-01/0201RB01.htm>

ANEXOS



INSTRUMENTO Nº 1.
ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE ASEPSIA Y
ANTISEPSIA PARA EL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERÍA.
HOSPITAL ALFONSO MONCADA GUILLEN. OCOTAL, NUEVA SEGOVIA.
JUNIO- DICIEMBRE 2006.

Cargo: Médico General (). Pediatra (). Ginecoobstetra ().
Enfermera Graduada (). Auxiliar De Enfermería ().

Área de Trabajo: Ginecoobstetricia (). Neonato ().

Marque a continuación la opción que usted considere correcta:

1. Cuando hablamos de asepsia nos referimos a:
 - a. Evitar los contagios con gérmenes patógenos y no patógenos, eliminando la suciedad.
 - b. Evitar los contagios con gérmenes patógenos por medio de prácticas que eviten la enfermedad.
 - c. Evitar los contagios con gérmenes patógenos, eliminando de lugares objetos o cosas, suciedad capaz de producir enfermedad

2. Los sistemas de la antisepsia son:
 - a. Desinfección, cateterización y centrifugación.
 - b. Descontaminación e incineración
 - c. Desinfección, descontaminación y esterilización.

3. Se llama desinfección a:
 - a. La remoción mecánica de microorganismos de los objetos, dejándolos seguros para su manipulación.
 - b. La destrucción de microorganismos en objetos inanimados que asegura la eliminación de formas vegetativas y no así la eliminación de esporas.
 - c. La eliminación completa de toda forma de vida microbiana.

4. Al utilizar mascarilla en cualquier procedimiento, esta debe eliminarse después de:
 - a. 2 horas de utilización.
 - b. 6 horas de utilización.
 - c. 12 horas de utilización.
 - d. 24 horas de utilización.

5. La manera correcta de almacenar (para tener en bodega) la clorhexidina es:
 - a. Utilizando un recipiente de vidrio con tapón de metal.
 - b. En un recipiente hermético con base de corcho.
 - c. En recipientes plásticos.

6. Durante la atención de parto se debe realizar otro cambio de guantes:
 - a. Antes del periodo expulsivo evitando así contaminarse con la madre.

- b. Con lavado previo de manos se colocará los guantes cuando la paciente tenga 6 o 7 cm. de dilatación
- c. Después de la expulsión y antes del alumbramiento del feto se debe colocar un nuevo par de guantes.

7. Lo ideal para la atención de un parto (periodo expulsivo), es que deben realizarse al menos un total de :

- a. 6 cambios de guantes.
- b. 1 cambio de guantes.
- c. 2 cambios de guantes
- d. 3 cambios de guantes

8. El principal utilizado para reducir la transmisión de patógenos durante cualquier procedimiento quirúrgico es:

- a. Uso de 1 gr. de Cefazolina como profilaxis preoperatoria.
- b. Lavado de manos.
- c. Uso de guantes estériles.

9. Son métodos de esterilización.

- a. Calor seco, Autoclave y Gas formaldehído
- b. Peroxido de hidrógeno, Mentol y Autoclave.
- c. Formaldehído, Yodopovidona y Calor Seco.

10. ¿Cuándo se realiza el lavado de manos médico (clínico)?:

- a. Cuando se tiene contacto directo con pacientes y de acuerdo con su patología, mecanismo de transmisión y área de hospitalización.
- b. No esta en contacto directo con pacientes
- c. Cuando el médico esta en riesgo de infectarse por la patología del paciente.

11. Aunque hay diversas opiniones respecto a la frecuencia del lavado manual, se admite que deben lavarse las manos en los siguientes casos (señale la falsa):

- a. Antes y después de maniobras asépticas como cateterización (aunque habitualmente se usen guantes), infusiones intravenosas y cambios de vendajes.
- b. Antes y después de maniobras quirúrgicas.
- c. Antes y entrar y salir de habitaciones de aislamiento.
- d. Solo después del contacto con excretas como heces, orina o secreciones de heridas o infecciones.

12. Son pasos para realizar el lavado de manos clínico (excepto):

- a. Subir las mangas por encima del codo y retirar todas las joyas
- b. Adoptar una posición cómoda frente al lavamanos
- c. Jabonar manos y muñecas. Friccionar las manos para obtener espuma, especialmente entre los dedos. Lavar hasta el antebrazo, limpiar uñas.
- d. Cerrar la llave del agua tocando las perillas con las manos limpias.

13. Los pasos correctos para la colocación de guantes son (excepto)

- a. El envoltorio y paquete en que vienen los guantes debe ser abierto el médico, una vez hecho el lavado adecuado de las mismas.
- b. Sacar el paquete interno (estéril) que envuelve los guantes y colocarlo sobre una superficie. Si la superficie no esta esterilizada, como es habitual, debe evitarse tocarla con las manos.
- c. Para colocar el guante derecho hay que levantar con la mano izquierda la abertura del guante. Los dedos de la mano izquierda solo deben tocar el guante por la cara interna de la parte invaginada del mismo.
- d. Con el guante puesto en la mano derecha tomar el guante izquierdo por la dobles del guante y elevar la entrada para meter la mano izquierda.

14. Son objetivos de la desinfección (excepto):

- a. Actuar sobre los microorganismos presentes en los objetos inanimados, fundamentalmente.
- b. Destruye microorganismos no patógenos.
- c. Evitar la diseminación de microorganismos y por lo tanto, la infección cruzada.

15. Considera Ud. que el lavado de manos es por si solo un método eficaz para prevenir infecciones:

- a. Si
- b. No

16. Considera Ud. que al utilizar guantes estériles, logro evitar la aparición de infecciones hospitalarias, independiente mente de haber realizado el lavado de manos.

- a. Si
- b. No

17. La creación e implementación de un programa para el control de infecciones en el HAMG, le parece:

- a. Sumamente importante.
- b. Es importante, pero existen otras necesidades con mayor prioridad
- c. No es importante.
- d. Resultaría un problema.

18. Considera usted que las deficiencias de la limpieza de equipos médicos, pueden cubrirse con desinfección o esterilización

- a. SI.
- b. NO

19. Los siguientes equipos médicos deben ser desinfectados por autoclave:

- a. Pinzas forester, pinzas Nelly y peras de hule.
- b. Tijeras, Especulos y Porta agujas.
- c. Maletas de parto, Termómetros y hoja de laringoscopio.

20. Se debe realizar desinfección con alto nivel con glutaraldehído al 2% en los siguientes objetos semicríticos excepto:

- a. Cánulas para succión, AMBU y peras de hule.
- b. Hoja de laringospio, termómetros rectales y Peras de hule.
- c. Cánulas para succión, Pinzas de disección y Espéculos.

21. Cree Ud. que todos los trabajadores de la salud deben conocer las normas de asepsia y antisepsia, independientemente del cargo (personal médico, enfermería, conserjes, laboratorio, guardas de seguridad, etc)

- a. Si.
- b. No

22. Cree Ud. que por los pocos recursos económicos con los que cuenta el hospital se puede justificar el incumplimiento de las normas de asepsia

- a. Si.
- b. No

23. Se trata de paciente femenina de 20 años de edad que es ingresada a la sala de labor y parto con 10 cm. de dilatación, usted inmediatamente valora a la paciente, al observar que esta en periodo expulsivo se coloca rápidamente un par de guantes y se dispone a atender el parto, sin haber realizado un lavado de manos, ni colocarse mascarilla, bata o gorro. Considera usted que debido al poco tiempo con que contaba, no eran necesario realizar estas prácticas.

- a. Si
- b. No

24. Los siguientes son pasos para colocarse la bata estéril, excepto:

- a. Se abrirá el paquete que las contiene y se cogerá por la parte interior del cuello o por las cintas de tela, evitando en lo posible tocar la parte exterior de la bata.
- b. Se pondrán antes de realizado el lavado quirúrgico de las manos, elevando los brazos y dejándola resbalar sobre ellos hasta los hombros; los puños y las tiras los adaptaran otras personas.
- c. Este ayudante cogerá la bata por sus aberturas trasera y tirará de ellas hasta que se coloquen los puños y será el encargado de atar las tiras del cuello y de la cintura de la bata.
- d. Para proceder a la retirada de la bata, primero se ha de quitar los guantes. Se desatan las cintas, se deja resbalar la bata por los brazos y se sacan las manos por las mangas, de un modo que una vez retirada la bata, las mangas estén de revés.

25. EL carácter catiónico intrínseco de la clorhexidina la hace incompatible con, todas son cierta excepto:

- a. Compuestos de amonio cuaternario.
- b. Corchos
- c. Compuestos aniónicos tales como jabón, detergentes corrientes

26. Las siguientes propiedades de los Alcoholes son ciertas, excepto:
- No penetran bien dentro de la materia orgánica, por lo tanto sólo deben aplicarse sobre superficies físicamente limpias.
 - Los alcoholes deben utilizarse para esterilizarse equipos médicos y quirúrgicos, debido a la falta de acción esporicida y a la incapacidad para penetrar en los materiales ricos en materia orgánica.
 - Los alcoholes se usan para desinfectar termómetros orales y rectales con gran efectividad.
 - Las torundas impregnadas de alcoholes, se utilizan con buena eficacia para la desinfección de pequeñas superficies tales como tapas de caucho o goma de los medicamentos.
27. Para asegurar una esterilización bajo correctas condiciones debe insistirse en que se deben seguir los pasos de, excepto:
- Descontaminación
 - Lavado
 - Desinfección y/o esterilización
 - Enjuague con agua estéril
 - Secado
 - Centrifugado.
 - Correcta utilización
28. Son características de un desinfectante ideal, excepto:
- Capacidad de penetración
 - No reaccionar con materia orgánica ni inactivarse en presencia de ella
 - No corroer ni teñir
 - Propiedad desodorante y antitranspirante,
 - Disponibilidad y buena relación
29. Cree usted que la debilidad en los conocimientos de las normas de Asepsia y Antisepsia se verá reflejada en las prácticas de las mismas, perjudicando de forma directa o indirecta la salud del paciente.
- Si.
 - No.
30. Como considera la actitud que muestran sus compañeros de trabajo ante la implementación de las normas de asepsia y antisepsia.
- Buena.
 - Mala.
 - Regular
 - Indiferente.

TABLAS.

Tabla Nº 1. Conocimientos de Asepsia en el personal médico y de enfermería.
Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Conocimientos Asepsia	Fr.	%
Muy bueno	10	21,7
Bueno	8	17,4
Regular	20	43,5
Deficiente	8	17,4
Total	46	100

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia.**
HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.

Tabla Nº 2. Conocimientos de Antisepsia en el personal médico y de enfermería.
Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Conocimientos Antisepsia	Fr.	%
Muy bueno	12	26,1
Bueno	8	17,4
Regular	5	10,9
Deficiente	21	45,7
Total	46	100

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia.**
HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.

Tabla N° 3. Actitud que tiene el personal médico y de enfermería. Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Actitud	Fr	%
Muy buena	20	43,5
Buena	4	8,7
Regular	3	6,5
Mala	19	41,3
Total	46	100

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia. HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.**

Tabla N° 4 Conocimientos de Asepsia vs. Cargo. Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Conoc. Asepsia	G.O		PED		M.G		ENF G		AUX ENF	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Muy bueno	0	0.0	0	0.0	2	20.0	6	60.0	2	20.0
Bueno	1	12.5	0	0.0	1	12.5	3	37.5	3	37.5
Regular	2	10.0	1	5.0	8	40.0	1	5.0	8	40.0
Deficiente	1	12.5	3	37.5	3	37.5	0	0.0	1	12.5

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia. HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.**

Tabla N° 5 Conocimientos de Antisepsia vs. Cargo. Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Conoc. Antisepsia	G.O		PED		M.G		ENF G		AUX ENF	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Muy bueno	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	58.3	5	41.7
Bueno	0	0.0	1	12.5	0	0.0	3	37.5	4	50.0
Regular	2	40.0	1	20.0	1	20.0	0	0.0	1	20.0
Deficiente	2	9.5	2	9.5	13	61.9	0	0.0	4	19.0

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia. HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.**

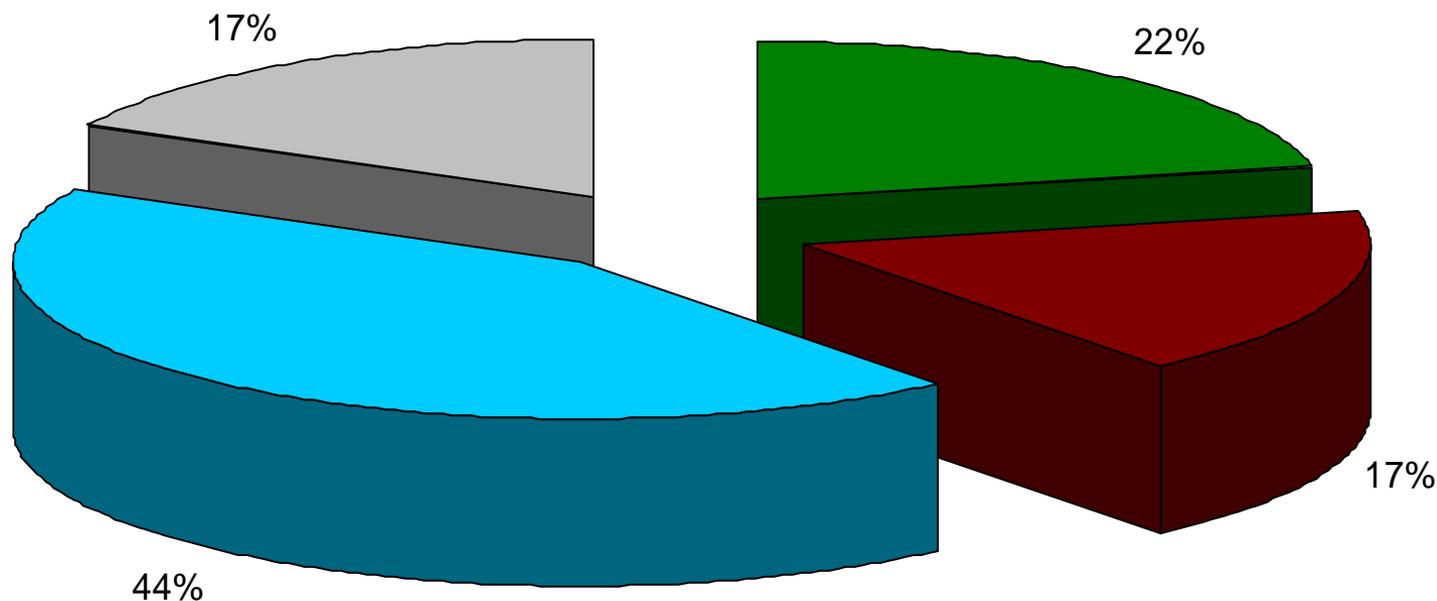
Tabla N° 6. Actitud que tiene el personal médico y de enfermería vs. Cargo. Servicios Ginecoobstetricia y Neonatología. HAMG. Jun-Dic 06

Actitud	G.O		PED		M.G		ENF G		AUX ENF	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Muy buena	0	0.0	1	5.0	2	10	9	45.0	8	40.0
Buena	0	0.0	0	0.0	0	0	1	25.0	3	75.0
Regular	2	66.6	1	33.7	0	0	0	0.0	0	0.0
Mala	2	10.5	2	10.5	12	63.1	0	0.0	3	16.0

Fuente: **Encuesta sobre conocimientos y actitudes de asepsia y antisepsia. HAMG. Ocotál, Nueva Segovia.**

Gráfico N° 1. Conocimientos de Asepsia. HAMG.

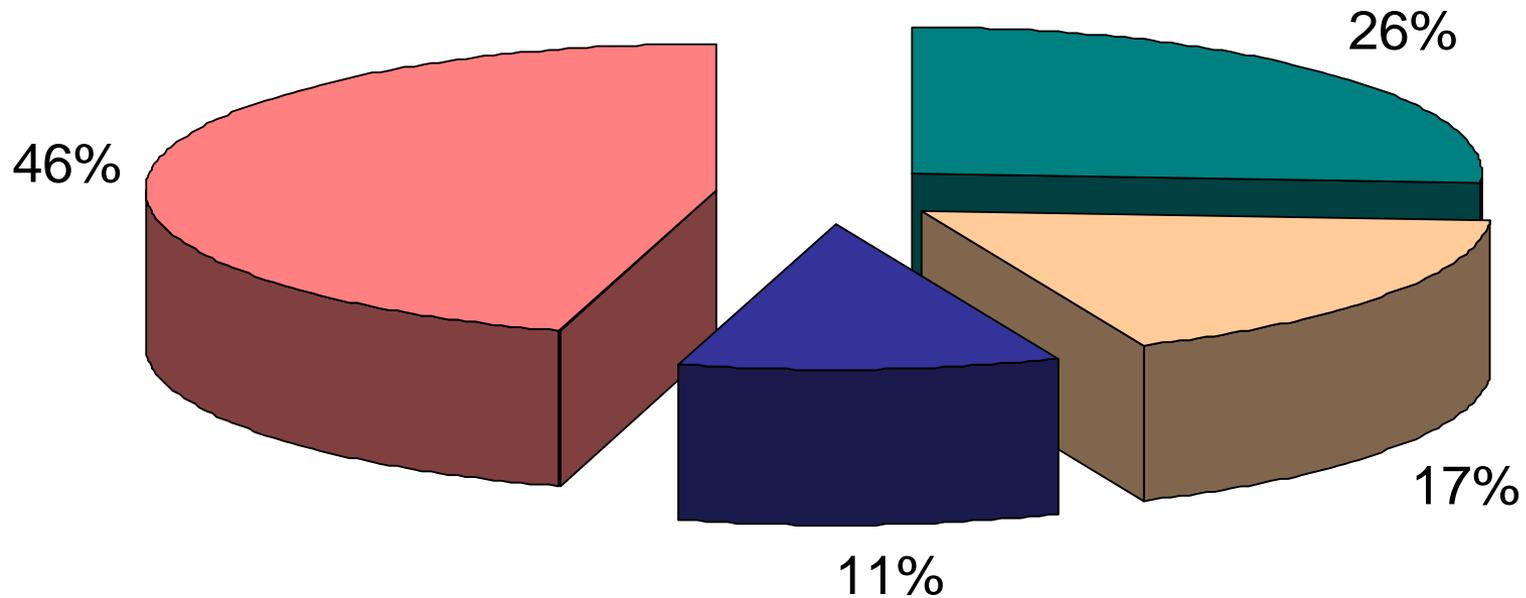
Jun - Dic 06



Fuente: Tabla N° 1.

■ Muy bueno ■ Bueno ■ Regular ■ Deficiente

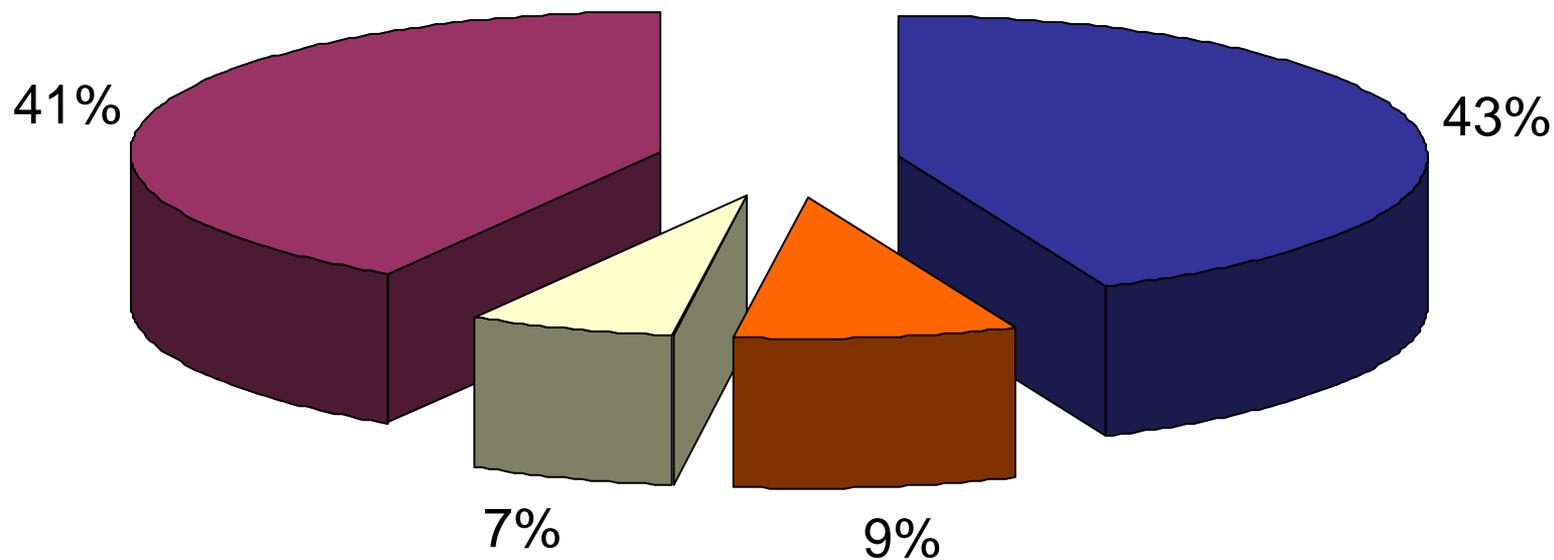
Gráfico N° 2: Conocimientos de Antisepsia. HAMG. Jun - Dic 06



Fuente: Tabla N° 2

■ Muy bueno ■ Bueno ■ Regular ■ Deficiente

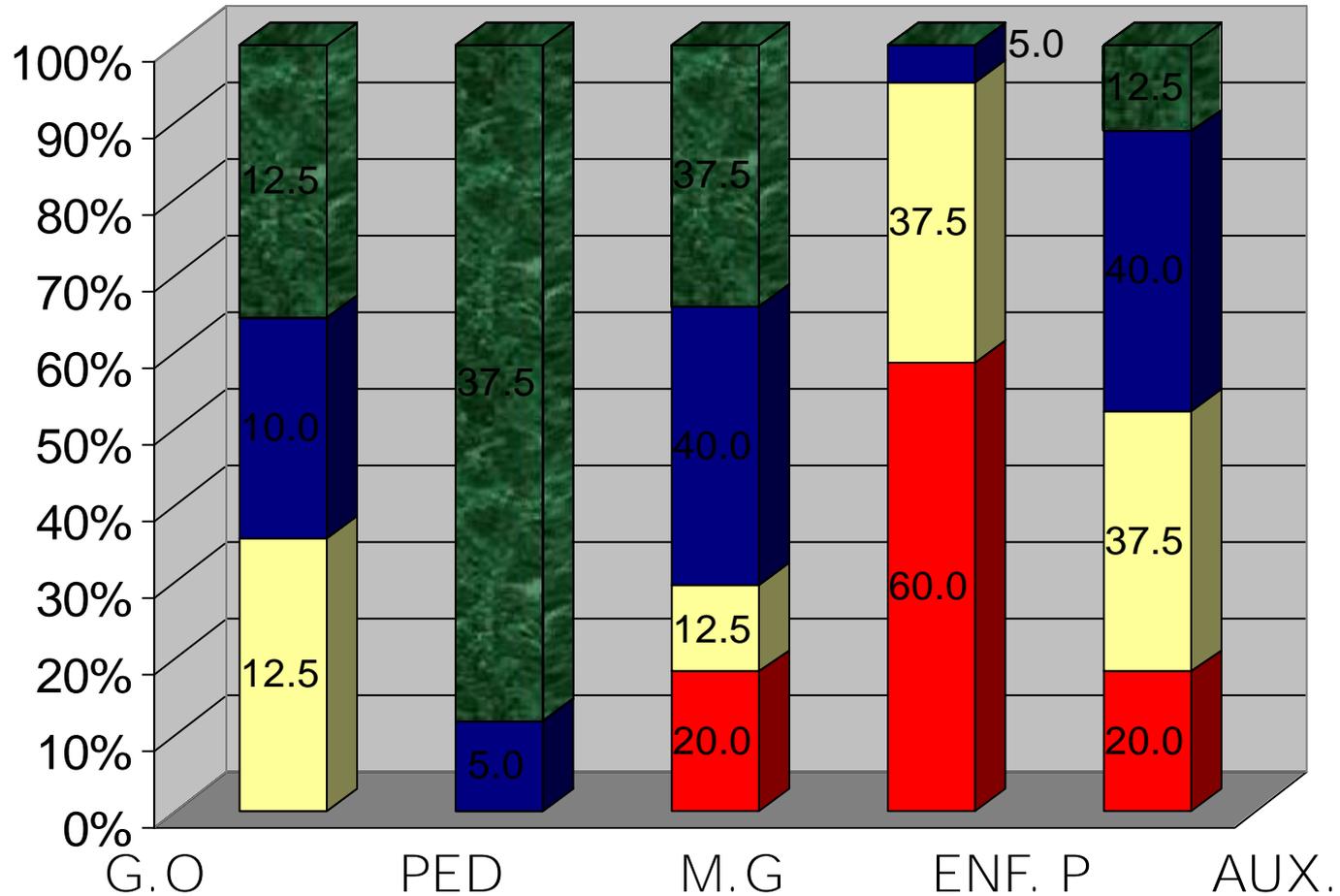
Gráfico N° 3. Actitud del personal médico y enfermería. HAMG. Jun - Dic 06



Fuente: Tabla N° 3

■ Muy bueno ■ Bueno ■ Regular ■ Deficiente

Gráfico N° 4: Conocimientos de Asepsia vs. Cargo. HAMG. Jun- Dic 06



■ Muy bueno
 ■ Bueno
 ■ Regular
 ■ Deficiente

Fuente:
Tabla
N° 4

Gráfico N° 5: Conocimientos de Antisepsia vs. Cargo. HAMG. Jun- Dic 06

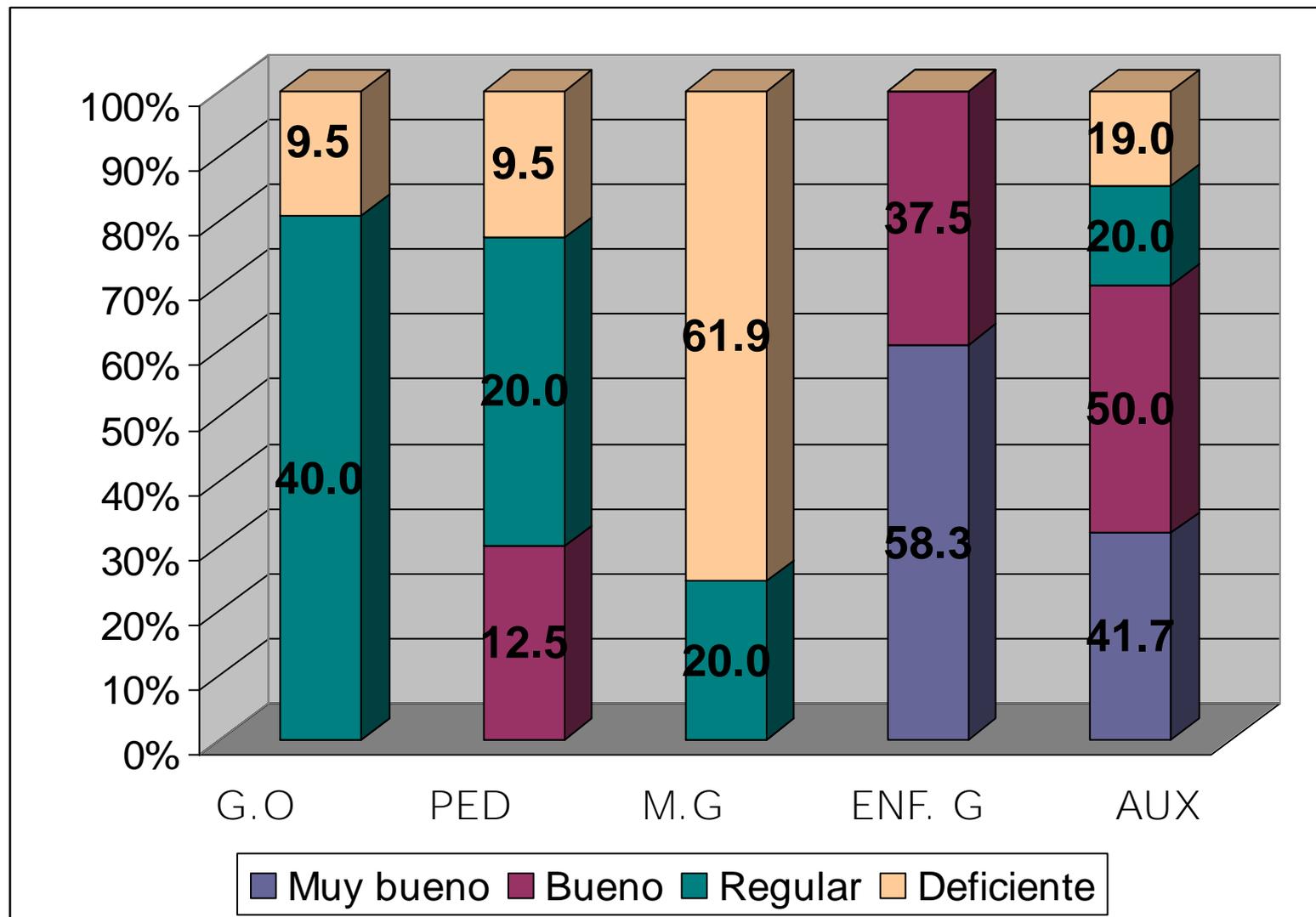
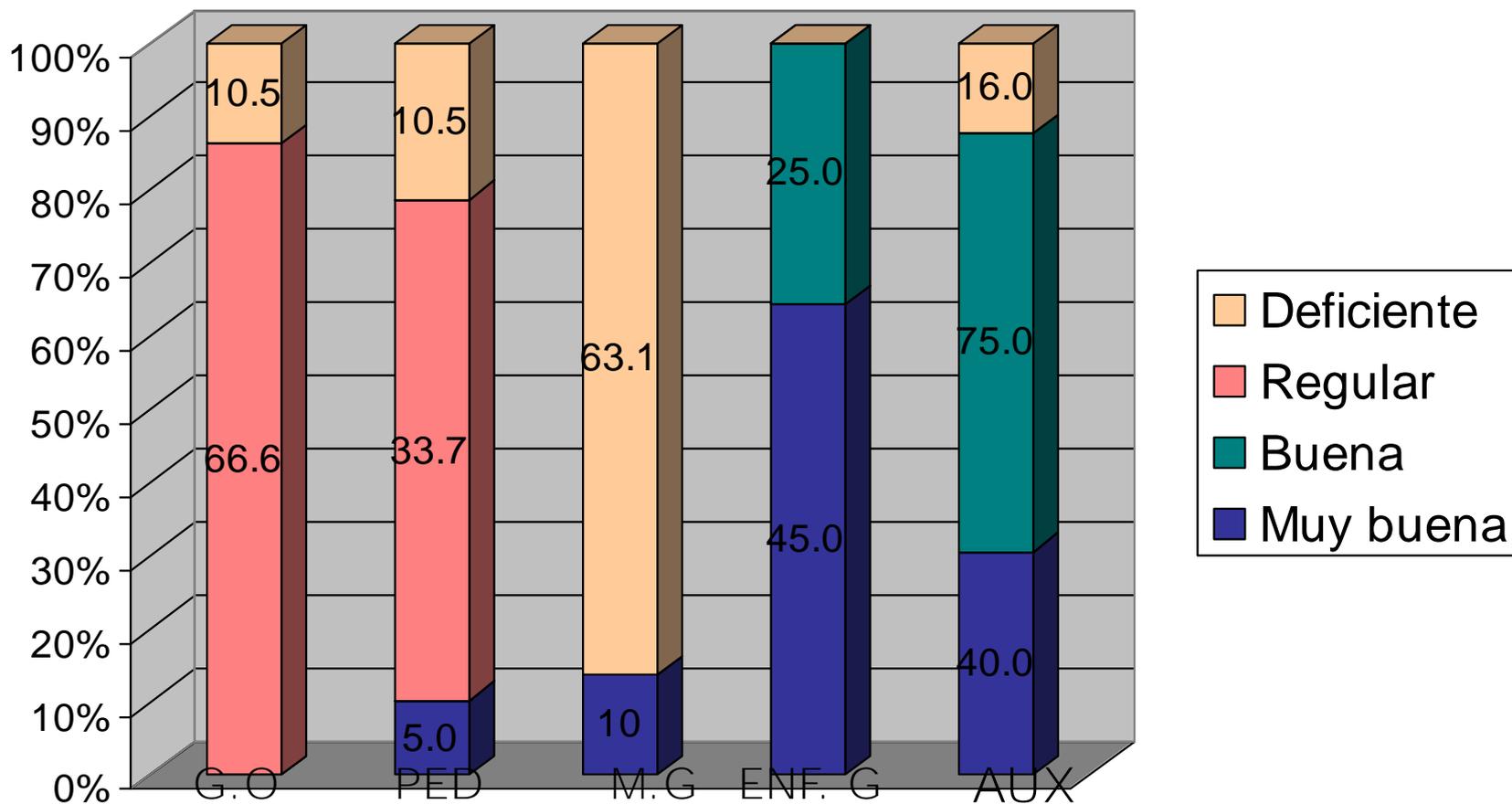


Gráfico N° 6: Actitud que tiene el personal médico y de enfermería. HAMG. Jun- Dic 06



Fuente: Tabla N° 6.