

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCION
DE INFECCION NOSOCOMIAL**

Estudio Descriptivo-Prospectivo y Observacional
realizado en el personal de Salud del Departamento
de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt,
Abril a Julio de 1993. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

EDIN FRANCISCO COY GATUN

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1993.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
05
T(6637)

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 40380 AL 87

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. Of. 084/93

Guatemala,
1 de septiembre de 1993

Doctor Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos
Guatemala, Guatemala

Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL", realizado por Br. Edin Francisco Coy Catón, fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el Departamento de GINECO-OBSTETRICIA del Hospital, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo llo. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,

POR: COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Jorge Alejandro Villavicencio
Dr. Jorge Alejandro Villavicencio
Sub Director de Servicios Médicos



JAVA/amgp

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713297

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

Guatemala, 30 de Agosto de 1,993.

Dr. Jorge Villavicencio
Sub-Director de Servicios
Médicos
Hospital Roosevelt
Presente.

Señor Sub-Director:

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que la Jefatura del Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, ha revisado el Informe Final de Tesis titulado "CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL" presentado por el Doctor infieri Edin Franciaco Coy Catún, habiendo sido APROBADO.

Atentamente,

Dr. Julián Montenegro Pérez.
Jefe del Departamento de Ginecología.-



c.c.: archivo.

JBVV./avdec.

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. _____

Guatemala, 30 de Agosto de 1,993.

Dr. Jorge Villavicencio
Sub-Director de Servicios
Médicos
Hospital Roosevelt
Presente.

Señor Sub-Director:

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que el Comité de Investigaciones Científicas del Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt, ha revisado el Informe Final de Tesis titulado "CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL" presentado por el Doctor enfermero Edin Francisco Coy Catún, habiendo sido APROBADO.

Atentamente,



Dr. J. Benedito Vásquez y Vásquez.
Jefe del Departamento de Obstetricia.

c.c.: archivo.

JBVV./avdec.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 10 de septiembre de 1993
DIF-204-93

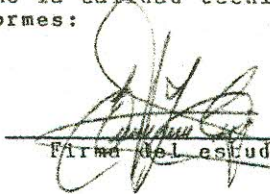
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER INDUSTRIAL EDIN FRANCISCO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
COY CATUN Carnet No. 86-14802
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:


"CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCION DE INFECCION
 NOSOCOMIAL "

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

DR. CARLOS MEJIA
Medicina Interna-Infecología
Colegiado 4118


Revisor
Firma y sello

Registro Personal 5642

Dr. JOSE LUIS CHACON MONTIEL
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 1886

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: EDIN FRANCISCO COY CATUN

Carnet Universitario No. 86-14802

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"CONDUCTAS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN
NOSOCOMIAL"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 10 de septiembre de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :


Dr. Justo Cabrera Franco
D E C A N O



INDICE.

I.	INTRODUCCION.	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.	2
III.	JUSTIFICACION.	3
IV.	OBJETIVOS.	4
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.	5
VI.	METODOLOGIA.	32
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.	41
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.	72
IX.	CONCLUSIONES.	79
X.	RECOMENDACIONES.	80
XI.	RESUMEN.	81
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	82
XIII.	ANEXOS.	85

I. INTRODUCCION.

Siendo las infecciones intrahospitalarias prevenibles con medidas sencillas pero eficaces y siendo éstas las que en muchos casos ponen en riesgo la vida del paciente, consideré necesario la realización del presente estudio.

El estudio fué de carácter prospectivo, el cual se realizó en un período de cuatro meses, comprendido del mes de abril a julio de 1993, y observacional, en el personal de salud del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt, que incluyó a médicos jefes, médicos residentes, practicantes internos y externos, enfermeras graduadas y auxiliares.

Se elaboraron 2 cuestionarios, uno de conocimientos y otro para observación de procedimientos; La muestra utilizada fué casi el total del personal de dicho Departamento, 215 personas, ya que hubo personal que por varias razones, principalmente de tiempo no se pudo evaluar.

De los resultados obtenidos, se puede deducir que un buen porcentaje del personal evaluado, tiene conocimientos adecuados sobre la prevención de Infección Nosocomial y al correlacionarlo con la práctica, vemos que igualmente un buen porcentaje de los evaluados realizan correctamente los procedimientos.

Por supuesto, los aspectos evaluados y observados no son en un 100% conocidos y realizados por el personal, por lo que se recomienda implementar programas de reforzamiento, especialmente a los grupos que con mayor frecuencia realizan las actividades para bien de los pacientes, quienes son en última instancia los que serán beneficiados.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA.

Es obvio el impacto que producen las infecciones generadas dentro del ambiente hospitalario, no solamente al individuo y su familia sino a las instituciones, que aumentan sus costos de atención, prolongan el promedio de días estancia y por ende la economía de los hospitales se ve afectada por los escasos recursos que los caracteriza ¹.

Infección Nosocomial está definida como aquella que se adquiere durante la hospitalización, la cual no es manifiesta ni se encontraba en período de incubación al momento del ingreso.

Sus manifestaciones clínicas no se inician necesariamente durante la hospitalización ya que en muchos casos de permanencia breve, los síntomas aparecen después del egreso ².

Las infecciones nosocomiales se desarrollan en 2 a 10% de las personas que ingresan a los hospitales generales, y tienen una tasa de mortalidad del 1% ^{3,4}.

Este riesgo hospitalario se puede evitar con medidas sencillas pero eficaces, como son el lavado de manos, uso de guantes estériles para manipulación de sondas y catéteres; medidas que en muchos casos permanecen en el olvido o bien son realizadas defectuosamente ⁵.

Además de esto, hay que agregar que existen factores de riesgo que predisponen a los pacientes a ser más susceptibles a infección nosocomial como son: sexo, enfermedades crónicas, inmunosupresión, edad, uso indiscriminado de antibióticos, complejidad de técnicas tanto diagnósticas como terapéuticas entre otros.

III. JUSTIFICACION.

La Infección Nosocomial es una complicación frecuente en pacientes hospitalizados. Si bien es cierto que existen factores que aumentan el riesgo a desarrollarla; la realización de procedimientos inadecuados en la limpieza de heridas operatorias, manipulación de catéteres; y el simple lavado de manos, contribuyen a aumentar la frecuencia en la aparición de ésta complicación fácilmente prevenible.

En virtud de la importancia que cobra la Infección Nosocomial para el paciente como para la institución de salud, se ha decidido realizar la presente investigación, con el fin de describir fallas por parte del personal de salud en contacto con los pacientes, que tiende en una u otra forma a aumentar el riesgo de Infección Nosocomial.

El describir tales fallas en el personal de salud permitiría que la proposición de actividades las eliminaran o cuando menos las disminuyeran; proporcionando además recomendaciones para mejorar el sistema de control de enfermedades nosocomiales y principalmente para prevenirlas, con el propósito de mejorar la atención de la salud y principalmente la salud de los guatemaltecos.

4

IV. OBJETIVOS.

A. GENERALES.

1. Identificar las conductas, actitudes y prácticas del personal de salud en la prevención de Infección Nosocomial.

B. ESPECIFICOS.

1. Describir las deficiencias en la práctica del lavado de manos del personal de Salud del Departamento de Gineco-Obstetricia.
2. Describir deficiencias en la colocación y manejo de sonda Foley, catéteres periféricos
3. Describir procedimientos inadecuados en el manejo de herida operatoria.
4. Describir deficiencias en el manejo de guantes y agujas/jeringas.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA.

A. GENERALIDADES .

Las infecciones nosocomiales han despertado preocupación en todos los sistemas de salud del mundo, desde años atrás⁶. Los adelantos de la medicina promueven una creciente demanda de atención por parte de los hospitales, y por ende las infecciones adquiridas intrahospitalariamente han presentado un progresivo incremento en los últimos años².

En nuestro país, el deterioro de los sistemas de salud, provoca que la disponibilidad de recursos se vea disminuida, lo que imposibilita que se logre la implementación de programas tendientes a prevenir las infecciones en el medio hospitalario.

La creciente complejidad de procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos, el aumento del riesgo de los enfermos, (edad, sexo, patologías crónicas, etc.) el aumento del número de personas que se ocupan de un paciente que ingresa al hospital, hace necesario darle la importancia debida a estas infecciones^{6,2}.

El fenómeno es complejo pues involucra aspectos clínicos, éticos y por supuesto económicos. Para estudiar éste problema debe ser enfocado desde distintos ángulos, tomando en cuenta: normas preventivas y su cumplimiento a cabalidad, las condiciones de la planta física, la disponibilidad de insumos, la capacitación del personal, los recursos materiales, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, etc.

Además, habría que considerar el grado de estrés para el paciente y su grupo familiar al verse descompensado por su patología de ingreso y por presentar una infección durante su hospitalización, y de mucha importancia el gasto económico que una infección nosocomial significa para él y sobre todo para los servicios

de salud de países subdesarrollados donde existen limitados recursos financieros.

En el bienio 1979/1980, se inician en Guatemala, las actividades de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias y para el efecto se crean los "Comités de Infecciones", pertenecientes a la red hospitalaria del país.

El esfuerzo todavía es insuficiente y poco eficaz, por carecer de una comisión nacional multisectorial con respaldo gubernamental, haciendo falta organización, realización de estudios de prevalencia, desarrollar cursos de educación continua a nivel de servicios y escuelas formadoras de recursos humanos en el campo de la salud ⁷.

B. DEFINICION

Las infecciones nosocomiales o intrahospitalarias, son procesos infecciosos generales o localizados a determinados órganos o regiones anatómicas, adquiridas durante la permanencia de un enfermo en el hospital, después de 48 horas de su ingreso. Quedan descartados por lo tanto aquellos cuyo comienzo antecedió al ingreso o en que ya sea por el periodo de incubación o por antecedentes epidemiológicos, puede determinarse que la infección fué adquirida fuera del establecimiento.

Si esto último no logra ser precisado, seguirá válida la consideración del caso como infección intrahospitalaria. Su manifestación clínica no se inicia necesariamente durante el periodo hospitalario en muchos casos, especialmente de permanencia breve, los síntomas aparecen después del alta ².

C. IMPORTANCIA DE LA INFECCION NOSOCOMIAL.

Las infecciones nosocomiales aparecen en 2 a 10% (promedio 5%) de las personas que ingresan a los hospitales generales.

Las infecciones nosocomiales tienen una tasa de mortalidad del 1% y contribuyen a la muerte en 3% de los casos ^{3,4}.

Los riesgos hospitalarios se pueden evitar con medidas sencillas y superar la tranquilidad que produce el subregistro, ocasionado por el desconocimiento y poca motivación del personal acerca de infección intrahospitalaria y la importancia que tiene su detección, registro y seguimiento en beneficio del equipo mismo y de los pacientes quienes al final justifican la existencia de la medicina.

Es obvio el impacto que producen las infecciones generadas dentro del hospital, no solamente al individuo y su familia sino a las instituciones, que aumentan sus costos en la atención, debido a que prolongan el promedio de días estancia, exigen nuevas pruebas para el diagnóstico, cambios de tratamiento, resistencia a éstos, aumento de la mortalidad prevenible, disminución de la capacidad laboral y el ausentismo en las actividades cotidianas de los enfermos; pudiéndose generar hasta demandas judiciales, con todo este potencial económico se estaría en la posibilidad de prestar servicios de salud a otras personas que requieran de servicios hospitalarios ¹.

D. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA INFECCION NOSOCOMIAL EN GUATEMALA

Pacientes severamente enfermos y métodos complicados e invasivos de diagnóstico y tratamiento constituyen frecuentemente factores de riesgo para desarrollar infección nosocomial. Se ha descrito que los hospitales que atienden a pacientes de los grupos socioeconómicamente menos favorecidos presentan tasas de infección nosocomial más altas que los hospitales que atienden a pacientes de mayores ingresos económicos ⁸.

A continuación, se presentan datos de estudios realizados en diferentes departamentos de hospitales de esta capital.

En un estudio realizado en 1990 ⁹, el 40% de los pacientes ingresados a la unidad de tratamiento intensivo de adultos del Hospital Roosevelt, presentó algún tipo de infección nosocomial.

Las causas más frecuentes, según proporciones fueron: catéter venoso central 36%, infección del tracto urinario 33%, neumonías 21% e infección de herida operatoria 8%.

La mortalidad global fué de 23%. En pacientes infectados, 26% y en no infectados, 21%⁹.

Otro estudio realizado en el Hospital General San Juan de Dios, en la unidad de tratamiento intensivo de adultos⁸, se encontró que 35% de las infecciones nosocomiales eran debidas a infecciones urinarias; 21% a infecciones respiratorias; 14% a catéter central; 13% a bacteremias; 9% a infecciones de herida operatoria y 7% otros tipos.

Mientras un estudio realizado en 1991 en el departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt¹⁰, mostró que 24% de pacientes que ingresaron y permanecieron más de 24 horas, desarrollaron algún tipo de infección; las infecciones fueron en su orden debidas o asociadas a catéter urinario 45% catéter venoso central 30%; herida operatoria 12%.

Una investigación más reciente en el mismo departamento¹¹, mostró que las infecciones nosocomiales más frecuentes fueron las asociadas a catéter urinario con un 48% y a herida operatoria en un 14%.

Hay que hacer notar que en todos los estudios realizados^{8,9,10,11}, se encontró una relación lineal entre el tiempo de hospitalización y el riesgo de infección nosocomial.

E. BACTEREMIA NOSOCOMIAL

Se define como uno o más cultivos de sangre con presencia de un agente patógeno, asociado con elementos clínicos que sugieren un proceso infeccioso, en pacientes con más de 48 horas de hospitalización al momento de que se documente la bacteremia y en la cual no hay elementos que planteen que la infección ya estaba

presente o en período de incubación al momento del ingreso al hospital ^{12,13}.

La mayoría de las bacteremias nosocomiales ocurren endémicamente y son bacteremias secundarias, causadas por infección de herida operatoria, infecciones del tracto urinario, infecciones intraabdominales, o bien de infecciones del tracto respiratorio.

Las bacteremias primarias se originan primordialmente de dispositivos intravasculares ¹³.

Parece razonable suponer que la bacteremia nosocomial está asociada causalmente con una mortalidad sustancial.

El carácter del patógeno sanguíneo no parece influir grandemente en la mortalidad, excepto *Pseudomona aeruginosa*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella*, *Bacteroides* sp y *Cándida albicans* ¹².

Los índices de caso fatal en septicemia causado por estos microorganismos exceden el 60% en la mayoría de hospitales ^{12,13}.

Un promedio de 20 a 40% de los pacientes en quienes se desarrolla una bacteremia nosocomial, no sobrevive ^{12,13,14}.

1. Factores de riesgo

1.1. Shock.

1.2. Enfermedad grave subyacente.

1.3. Edad (>60 años y <1 año).

1.4. Hospitalización en unidad de cuidado crítico.

1.5. Tratamiento antibiótico inadecuado.

1.6. Alto riesgo de bacteremia de otro sitio (intraabdominal, tracto urinario, tracto respiratorio, etc).

1.7. Desarrollo de metástasis séptica.

1.8. Infección con microorganismos de alto riesgo (Ps. aeruginosa, Serratia marcescens, Klebsiella, Bacteroides sp y Cándida albicans).

2. Bacteremia primaria

2.1. Bacteremias relacionadas con infusiones

Se considera que la terapia de infusión venosa tiene un gran potencial para producir enfermedades iatrógenas especialmente bacteremias, originalmente del artefacto utilizado para acceso vascular o de la infusión contaminada.

Estudios prospectivos muestran que en algunos centros, hasta la mitad de bacteremias nosocomiales son producidas por Staphylococcus aureus y en otras, la mayoría de candidemias, son derivadas de catéteres vasculares ^{13,15}.

Los factores que rigen el riesgo de una complicación séptica de los catéteres son el tipo de cánula, la elección del sitio de inserción, la preparación higiénica de la piel y el tiempo que permanece el catéter ¹⁶.

Las bacterias tienen acceso al dispositivo intravascular por diferentes mecanismos:

1. Contaminación durante la fabricación de líquidos, aditivos o equipo de administración.
2. Contaminación del filtro de aire.
3. Contaminación de la unión en Y.
4. Medición de presión venosa central (sistema abierto).
5. Productos sanguíneos contaminados.
6. Filtros en línea.
7. Cambios y defectos del recipiente (grietas en botellas, punturas en la bolsa). ¹⁷.

Sin embargo, por lo regular el sitio de entrada del catéter es el origen más probable de las infecciones relacionadas con venoclisis ¹⁸.

Sépsis relacionadas a infusiones son probablemente las infecciones nosocomiales menos frecuentes encontradas en la mayoría de los hospitales.

2.2. Bacteremias relacionadas con cánulas

El cultivo de cánulas vasculares, sugiere que la mayoría de las septicemias relacionadas con cánulas principian como una infección local de la herida alrededor de la cánula intradérmica ^{12,13,19}.

Bacterias aeróbicas, especialmente *Staphylococcus aureus* (50% de casos), *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococos*, bacilos aerobios gram negativos o *Candida*, ganan acceso a la herida o colonizan la cánula hematógicamente ¹⁹.

Las infecciones derivadas de las cánulas son secundarias principalmente de la propia flora normal de la piel u organismos presentes en las manos de la persona que inserta o manipula la cánula ¹⁹.

Estudios prospectivos indican claramente que el tipo de cánula vascular conlleva a cierto riesgo de infección bacterémica.

Los índices menores en pacientes no comprometidos han sido reportados con pequeñas agujas intravenosas de metal.

En estudios recientes, se encontró que aún estos dispositivos estuvieron asociados con una incidencia significativa de septicemia, especialmente por *Staphylococcus* en pacientes con enfermedades hematológicas malignas ¹⁹.

Es infrecuente que las cánulas intravenosas de cualquier tipo produzcan septicemia, si éstas se colocan por un tiempo menor de 48 horas ^{12, 19}.

En la mayoría de los casos, los catéteres de plástico colocados por 48 a 72 horas habían sido asociados con índices de septicemias que oscilaban entre 2 y 5% ¹⁴.

Los catéteres de plástico representaban un riesgo mayor que las agujas de metal, probablemente debido a que los primeros pueden permanecer por períodos de tiempo más largos colocados.

2.3. Prevención de la bacteremia relacionada con infusiones

Un lavado escrupuloso de manos antes de la inserción de la cánula, uso de guantes estériles para la colocación de alto riesgo y en éstos una desinfección concienzuda en el lugar con un germicida adecuado ¹⁴.

Prestar atención meticulosa a las técnicas asépticas durante la inserción, constituyen la primera línea de defensa en contra de las infecciones relacionadas con la cánulas.

Disminuir la duración de la cateterización venosa periférica por un tiempo no mayor de tres días para la vía venosa y no mayor de cuatro días para la vía arterial ¹⁴, reducirán grandemente el riesgo de producir infección nosocomial.

Asepsia meticulosa en el momento de preparar las mezclas, en manipular las infusiones y el recambio del set completo de infusión cada 48 horas, son las medidas para disminuir el riesgo de infusiones contaminadas.

2.4. Prevención de la bacteremia nosocomial

El mejoramiento en las siguientes áreas contribuye a reducir la incidencia de bacteremias nosocomiales y disminuye las epidemias hospitalarias:

2.4.1. Técnicas para un diagnóstico rápido y preciso de infecciones locales.

2.4.2. Medios efectivos para prevenir la colonización en pacientes susceptibles.

2.4.3. Creación de programas de divulgación sobre infecciones nosocomiales ^{14,15,19}.

F. INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

Antisepsia y asepsia son los dos mecanismos básicos para disminuir las infecciones de heridas operatorias, no obstante, ha surgido un consenso con respecto a varias medidas de control, entre ellas períodos cortos de estadía pre-operatoria en el hospital, tratamiento pre-operatorio de infecciones activas, no afeitar el área de la herida (especialmente la noche anterior a la cirugía), preparación del

campo operatorio y cepillado de las manos con un antiséptico de amplio espectro, (con actividad antimicrobiana residual preferentemente), limitación del tráfico en la sala de operaciones y procedimientos adecuados de barreras y vestimenta.

Suponiendo que se sigan estas recomendaciones básicas el factor más importante que determina el riesgo de infección es la técnica del cirujano ⁷.

Una cirugía innecesariamente prolongada, trauma excesivo a los tejidos y uso del cauterizador, la falta del establecimiento de drenajes, así como, el uso innecesario o excesivo de material extraño y la contaminación accidental de la herida, predisponen al paciente a la infección ⁷.

1. Clasificación de heridas:

- 1.1. Limpia: operación en circunstancias asépticas, sin defectos de técnica ni sección en los aparatos genito-urinario, traqueobronquial o gastrointestinal y sin reacción inflamatoria evidente en la vecindad.
- 1.2. Limpia-Contaminada: Igual que la anterior pero con aberturas o sección de vísceras con bacterias.
- 1.3. Contaminada: Como resultado de violencia, y acompañada de vaciamiento de una víscera hueca, complicada por fallos técnicos importantes.
- 1.4. Sucia: caracterizada por expulsión ininterrumpida de materiales fecales, secreciones traqueobronquiales, genitourinarias o por drenaje de material purulento.

Los cirujanos, desde hace muchos años, han reconocido una relación general entre la manipulación cuidadosa del tejido y la habilidad del huésped para sobreponerse a una infección.

Se concluye que el tejido isquémico resiste a la infección pobremente, mientras que el tejido vivo tiene propiedades antimicrobianas máximas; se puede mencionar que la infectividad parece ser inversamente proporcional al suministro de sangre ²⁰.

Los elementos sanguíneos de la resistencia del huésped que más atraen la atención son los leucocitos, complemento, interferon, y otros anticuerpos naturales. De los leucocitos, los granulocitos o células polimorfonucleares son los de primera línea en la defensa de una herida quirúrgica, mientras los linfocitos juegan un rol importante a medida que la herida permanece abierta.

Ciertamente cuando el suministro de sangre se ve comprometido, hasta casi producir infarto, la deprivación de los elementos juega un mejor rol en la disminución rápida de las defensas del tejido.

No obstante, parece más probable que los elementos sanguíneos sean responsables de la diferencia en la infectibilidad.

Existen pruebas que demuestran que los leucitos in vivo pueden perder su habilidad para destruir tipos comunes de organismos que infectan las heridas y que esta deficiencia funcional puede mejorarse simplemente con la administración de más oxígeno, sin influir en la administración básica del flujo sanguíneo ²⁰.

Se ha observado además, que la destrucción de la red vascular por daño debido a la acumulación de células inflamatorias, reduce la administración de oxígeno, ésto muestra que el número y grado de infección aumenta con la hipoxia.

G. INFECCION NOSOCOMIAL DEL TRACTO URINARIO

Es el sitio más común de infección adquirida en el hospital y en lugares de atención médica.

Entre el 75-80% de las bacteriurias nosocomiales, se ha asociado a cateterización vesical, 5-10% constituye formas de manipulación urológica, el 20% restante está constituido por factores aún no determinados ²¹.

1. Patogénesis y factores de riesgo

Los factores que son alterables en el riesgo de infección urinaria nosocomial parecen estar claramente relacionados con el uso de catéter, siendo ésta

una puerta de entrada al organismo.

El riesgo se ve aumentado en una gran parte de pacientes tanto por el método como la duración de la cateterización ²¹.

10 - 15% de pacientes hospitalizados tienen un catéter uretral, muchos de los cuales son innecesarios.

La incidencia de infección varía desde un 5% para cateterización única, hasta el 100% para catéteres de sistema de drenaje abierto, en un período que sobrepase los 4 días ²¹.

Tres son las vías que se han postulado, como fuente de entrada del microorganismo a la vejiga urinaria, éstas son:

- a. En el momento de la inserción del catéter.
- b. En la capa de líquido uretral que recubre el catéter.
- c. En el lumen interno del catéter, después de que éste ha sido contaminado.

Factores tales como: edad avanzada, sexo femenino y enfermedad debilitante están asociados a una alta incidencia de bacteriurias nosocomiales ²¹.

Otros factores que coadyuvan en la incidencia de infección del tracto urinario incluyen: Diabetes mellitus, ausencia de antibióticos, problemas renales, duración del cateterismo, falta de un recipiente de recolección, colonización de la bolsa de drenaje, mal manejo de material y equipo ²².

Los gérmenes más frecuentes en infección del tracto urinario nosocomial son: E. coli con alrededor del 50%, especies de Proteus, Klebsiella, Pseudomona aeruginosa, enterobacterias y Serratia, constituyen el resto de infecciones debidas a gram negativos ²¹.

2. Tratamiento

Pacientes que durante su hospitalización adquieran bacteriuria la cual

permanezca asintomática, no deben recibir antimicrobianos, debido al riesgo de persistencia de la colonización y el surgimiento de organismos nosocomiales muy resistentes.

Por el contrario, si el paciente desarrolla signos clínicos de bacteremia, debe retirarse el catéter y administrársele antimicrobianos de acuerdo a la susceptibilidad ²¹.

3. Prevención:

Inserción séptica, mantenimiento de un sistema cerrado, y lavado meticuloso de manos, limpieza de región perineal y peri-catéter y la unión del catéter con el meato urinario, debe ser lavado una a dos veces al día con agua y jabón.

El colector debe ser vaciado regularmente y se deben cambiar los catéteres únicamente si funcionan mal o se contaminan ²¹.

"La mejor forma es evitar el uso innecesario del cateterismo vesical".

H. NEUMONIA NOSOCOMIAL

Las infecciones del aparato respiratorio constituyen una de las principales causas de mortalidad en las infecciones nosocomiales.

Los patógenos más importantes son los bacilos gram negativos que constituyen cerca del 60% de los aislados, mientras que la familia de enterobacterias constituye cerca del 45% de estas infecciones ²³.

Se encontró que los pacientes que desarrollaban neumonías nosocomiales presentan un índice de mortalidad del 5% comparado con un 3% con los que no la padecían ²³.

La patogénesis de la mayoría de infecciones nosocomiales de las vías respiratorias bajas involucra dos sistemas antimicrobianos: orofaríngea y pulmón.

La orofaringe es un ecosistema bacteriano aerobio y anaerobio en donde a nivel de garganta no se aíslan especies de enterobacterias o pseudomonas, y cuando así sucede generalmente se encuentran en número bajo. El flujo de saliva, interferencia de adhesividad bacteriana, características de las células orales para diferentes bacterias, y secreciones tales como lisozima, inmunoglobulina A, y lactoferrina ayudan a mantener esto constante.

Con estos mecanismos intactos, la colonización aún con gran cantidad de bacilos es poco probable ²⁴.

Las bacterias son físicamente eliminadas por una variedad de defensas pulmonares antimicrobianas, que incluyen el reflejo de la tos, el sistema mucociliar, defensas inmunológicas y células fagocíticas, polimorfonucleares ²⁵.

Estas defensas se alteran por mecanismos tanto exógenos como endógenos, tales como: acidosis, hipoxia, edema; por lo cual ocurre multiplicación bacteriana con desarrollo subsecuente de bronquitis y/o neumonía.

1. Interferencia bacteriana

Es la capacidad que poseen ciertas bacterias para impedir la replicación de otras bacterias, fenómeno considerado importante para mantener la flora orofaríngea normal ²⁵.

Se ha observado que el *Streptococcus viridans* inhibe la aparición de bacilos gram negativos.

Los anaerobios constituyen parte de la microbiota normal oral. Entre estos, el más frecuentemente encontrado es el *Bacteroides melaninogenicus*, el cual tiene actividad inhibitoria contra varias cepas que incluyen *Klebsiella*, *Serratia*, *Proteus* y *E. coli* ²⁵.

Hay evidencias que indican que antibióticos en altas dosis perturban la flora normal, disminuyéndola, dando lugar a la colonización por otro tipo de bacterias ²⁵.

2. Prevención

Se postula lo siguiente:

- 2.1. Técnicas en manejo de pacientes con manipulación del tracto respiratorio y limpieza del equipo respiratorio.
- 2.2. Terapia antimicrobiana para prevención de la colonización.
- 2.3. Aumentar las defensas del huésped contra la colonización y la neumonía.

I. OTRAS INFECCIONES NOSOCOMIALES ⁴.

Únicamente se hace mención de las siguientes:

1. Otitis media con relación a uso prolongado de sonda nasogástrica.
2. Sinusitis asociada a trauma facial e intubación nasogástrica.
3. Infecciones oculares.

J. IMPACTO ECONOMICO DE LA INFECCION NOSOCOMIAL

En un estudio realizado en un hospital de la Ciudad de Guatemala se determinó las diferencias de gastos entre los pacientes que adquirieron y los que no adquirieron infección nosocomial.

Se demostró un incremento global del 1025% en los costos de los pacientes que desarrollaron infección nosocomial ⁵.

Se han observado tasas de infección nosocomial del orden del 12 - 25% en salas de intensivo ⁵, en comparación de un 5% menor en las salas generales ^{5,26}.

Tres son los métodos que se utilizan para determinar los costos económicos asociados a infección nosocomial ²⁷.

1. Evaluación directa por un médico.
2. Comparación de costo de casos con infección nosocomial y no infectados
3. Análisis comparativo.

La hospitalización prolongada predispone a la adquisición de infección nosocomial y ésta per-se prolonga la estancia hospitalaria ²⁸.

Se ha determinado el enorme impacto económico que constituyen las infecciones nosocomiales para la economía de un hospital que como los nuestros cuentan con recursos limitados ⁵.

K. PROGRAMAS EDUCATIVOS

En 1979, se iniciaron en este país las actividades para prevención y control de infecciones nosocomiales con la organización de comités en algunos hospitales ⁷.

En 1986, el Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Servicios de Salud, identificó el subregistro y la falta de información de las infecciones intrahospitalarias así como brotes epidémicos a nivel hospitalario, por lo que se incorporó la notificación obligatoria de las infecciones nosocomiales en las normas de vigilancia epidemiológica de 1988 ⁷.

El uso racional del recurso disponible en los hospitales nos invita a implementar medidas ya universalmente conocidas de tipo preventivo, no sólo a nivel de atención primaria, sino también a nivel terciario, en los grandes hospitales; porque es aquí donde la prevención de infección nosocomial adquiere una dimensión real ^{4,9,15}.

Actividades tan simples pero tan efectivas como el lavado de manos antes y después de atender un paciente, uso de guantes estériles para manipular sondas y/o manejo de catéteres, etc; permanecen prácticamente en el olvido ⁵.

El establecimiento de programas educativos supervisados y el apoyo decidido de las autoridades hospitalarias, dando poder de ejecución a los Comités de Control de Infecciones Nosocomiales, son probablemente las mejores soluciones a nivel institucional, para combatir el flagelo que constituye la infección nosocomial ⁵.

L. APENDICE

DEFINICION DE INFECCION NOSOCOMIAL SEGUN EL CENTRO PARA CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC), 1988 ⁴.

1. Bacteremia primaria

Bacteremia primaria incluye, bacteremia confirmada por laboratorio y sepsis clínica. La definición de sepsis clínica se entiende primariamente para infantes y neonatos.

1.1. Bacteremia confirmada por laboratorio.

Debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

- 1.1.1. Patógeno reconocido aislado de hemocultivo y patógeno que no esté relacionado con infección en otro sitio.
- 1.1.2 Uno de lo siguiente: Fiebre (mayor de 38°C), escalofríos, o hipotensión y cualquiera de lo siguiente:
 - Contaminante común de la piel aislados de dos hemocultivos tomados en ocasiones separadas y el organismo no esté relacionado a infección en otro sitio.
 - Contaminante común de la piel aislado por hemocultivo de paciente con medios de acceso intravascular y que el médico instituye la terapia antimicrobiana adecuada.
 - Test antigénico positivo sanguíneo y que el organismo no esté relacionado a infección en otro sitio.

- 1.2.3 Pacientes menores o igual a 12 meses de edad que tengan uno de los siguientes criterios: fiebre (mayor de 38°C), hipotermia (menor de 37°C), apnea o bradicardia y cualquiera de los siguientes criterios:
- Contaminante común de la piel aislados de dos hemocultivos tomados en ocasiones separadas y el organismo no esté relacionado a infección en otro sitio.
 - Contaminante común de la piel aislado de hemocultivo de paciente con medios de acceso intravascular y que el médico instituye la terapia antimicrobiana adecuada.
 - Test antigénico positivo sanguíneo y que el organismo no esté relacionado a infección en otro sitio.
- 1.2 Sepsis clínica
- Debe cumplir con cualquiera de los criterios siguientes:
- 1.2.1 Uno de los siguientes signos clínicos o síntomas sin otra causa aparente: Fiebre (mayor de 38°C), hipotensión (presión sistólica menor o igual a 90 mm/hg), u oliguria (excreta urinaria mayor de 20ml/hr) y cualquiera de los siguientes criterios:
- Hemocultivo no realizado u organismo o antígeno no detectado en la sangre.
 - Infección no aparente en otro sitio.
 - Que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada para la sepsis.
- 1.2.2 Pacientes con edad menor o igual a 12 meses que tengan uno de los siguientes signos o síntomas clínicos sin otra causa aparente: fiebre (mayor de 38°C), hipotermia (menor de 37°C), apnea, o bradicardia y todo lo siguiente.
- Hemocultivo no realizado u organismo o antígeno no detectado en la sangre.
 - Infección no aparente en otro sitio.
 - Que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada para la sepsis.

2. Infección de herida operatoria:

Infecciones de herida operatoria incluyen infección de herida insicional quirúrgica, y la infección profunda de la herida quirúrgica.

2.1. Infección de la herida insicional quirúrgica.

Debe cumplir los siguientes criterios: infección que ocurra en el sitio de la insición dentro de un período de 30 días después de la cirugía y que involucre la piel, tejido celular subcutáneo, o músculo localizado arriba de la fascia y cualquiera de los hallazgos siguientes:

2.1.1. Descarga purulenta de la insición o colección localizada arriba de la fascia

2.1.2. Aislamiento de organismos del líquido cultivado de una herida cerrada primariamente.

2.1.3. Apertura de la herida deliberadamente por el cirujano a pesar de obtenerse cultivo negativo.

2.1.4. Diagnóstico de infección por el cirujano o médico que lo atiende.

2.2. Infección profunda de herida quirúrgica.

Debe cumplir con los siguientes criterios: infección que ocurra en el sitio operatorio dentro de un término de 30 días después de la cirugía si no se deja prótesis en el lugar, o en el plazo de un año si se deja colocada una prótesis y la infección parece estar relacionada con la cirugía. Y si la infección envuelve tejidos o espacios en ó debajo de la fascia y con cualquiera de los siguientes criterios:

2.2.1. Drenaje purulento de una colección localizada debajo de la fascia.

2.2.2. Dehiscencia espontánea de la herida o deliberadamente abierta por el cirujano cuando el paciente tiene fiebre (mayor de 38°C), y/o dolor, hipersensibilidad localizada, a no ser que el cultivo sea negativo.

2.2.3 Un absceso o cualquier otra infección evidente visto bajo exámen directo, durante el acto quirúrgico, o por exámen histopatológico.

2.2.4 Diagnóstico de la infección por el cirujano.

3. Infección del Tracto Urinario.

Infección del tracto urinario incluye infección del tracto urinario sintomática, bacteriuria asintomática, y otras infecciones del tracto urinario.

3.1. Infección sintomática del tracto urinario

Debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

3.1.1 Uno de lo siguiente: fiebre (mayor de 38°C), urgencia, frecuencia, disuria, o dolor suprapúbico y un cultivo de orina con no más de dos especies de organismos.

3.1.2 Dos de los siguientes: fiebre (mayor de 38°C), urgencia, frecuencia, disuria dolor suprapúbico y cualquiera de lo siguiente:

- Dipstick test positivo para leucocitos estereasa y/o nitratos.
- Piuria (mayor o igual a 10 leucocitos/ml³ o mayor o igual a 3 leucocitos por campo.
- Organismos vistos en la tinción de gram.
- Cultivo de orina con menos o igual a 10² colonias/ml de orina de un único uropatógeno en paciente que está siendo tratado con terapia antimicrobiana apropiada.
- Diagnóstico del médico.
- El médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada.

3.2. Bacteriuria asintomática

Debe cumplir con cualquiera de los siguientes criterios:

3.2.1 Catéter urinario presente por 7 días antes que la orina sea cultivada y que el paciente tenga fiebre (mayor de 38°C), urgencia, frecuencia, disuria o

dolor suprapúbico y que tenga un cultivo de orina mayor o igual a 10^2 organismos/ml. de orina con no más de dos especies de organismos.

3.2.2. Que el paciente no haya estado cateterizado durante los 7 días precedentes al primero de dos cultivos de orina con igual o mayor de 10^2 organismos/ml. de orina del mismo organismo con no más de dos especies de organismos, y que el paciente no tenga fiebre (mayor de 38°C), urgencia, frecuencia, disuria o dolor suprapúbico.

3.3. Otras infecciones del tracto urinario (riñon, uretra, vejiga, ureter, y tejido que rodean los espacios retroperitoneales o perinefríticos).

Deben cumplir con uno de los siguientes criterios:

3.3.1. Organismo aislado del líquido cultivado (otro en lugar de orina) o tejido del sitio afectado.

3.3.2. Un absceso u otra infección evidente visto bajo exámen histopatológico.

3.3.3. Dos de lo siguiente: fiebre (mayor de 38°C), dolor localizado, y cualquiera de lo siguiente:

- Drenaje purulento del sitio afectado.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Evidencia radiográfica de infección.
- Diagnóstico del médico.
- El médico instituya la terapia apropiada.

3.3.4. Paciente menor o igual a 12 meses de edad que tiene uno de lo siguiente:

Fiebre (mayor de 38°C), hipotermia (menor de 37°C), apnea, bradicardia, letargia, o vómitos, y cualquiera de lo siguiente:

- Drenaje purulento del sitio afectado.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Evidencia radiográfica de infección.

- Diagnóstico del médico.
- El médico instituye la terapia apropiada.

4. Neumonía

Neumonía se define separadamente de otras infecciones de las vías respiratorias bajas.

Los criterios para neumonía envuelven varias combinaciones de evidencias clínicas, radiográficas y de laboratorio de una infección. En general, los cultivos de esputo espectorado no son de utilidad en el diagnóstico de la neumonía pero pueden ayudar a identificar el agente etiológico y proveer datos útiles de sensibilidad antimicrobiana. Hallazgos de estudios seriados de rayos X de tórax pueden ser más útiles que aquellos de una sola placa de Rayos X.

4.1 Neumonía.

Debe cumplir uno de los criterios siguientes:

4.1.1 Estertores o matidez a la percusión al realizar el examen físico del tórax y cualquiera de lo siguiente:

- Nuevo inicio de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Aislamiento del patógeno de espécimen obtenido por aspirado transtraqueal, cepillado bronquial o biopsia.

4.1.2 Exámenes radiológicos de tórax que muestren un nuevo infiltrado progresivo consolidación, cavitación o derrame pleural y cualquiera de lo siguiente:

- Nuevo inicio de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Aislamiento viral en las secreciones respiratorias.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal en muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.

- Evidencia histopatológica de la neumonía.

4.1.3 Pacientes menores o igual a 12 meses de edad con dos de los siguientes criterios: apnea, taquipnea, bradicardia, quejido, roncus o tos y uno de los siguientes:

- Aumento de producción de las secreciones respiratorias.
- Nuevo inicio de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Aislamiento del patógeno de espécimen obtenido por aspirado transtraqueal, cepillado bronquial o biopsia.
- Aislamiento de virus o detección de antígeno viral en las secreciones respiratorias.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal en muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.
- Evidencia histopatológica de neumonía.

4.1.4 Pacientes con edad menor o igual a 12 meses que tengan exámen radiológico que muestre un infiltrado progresivo nuevo, cavitación, consolidación, o derrame pleural y cualquiera de lo siguiente:

- Aumento de las secreciones respiratorias.
- Nuevo inicio de esputo purulento o cambio en las características del esputo.
- Organismo aislado del hemocultivo.
- Aislamiento del patógeno de espécimen obtenido por aspirado transtraqueal, cepillado bronquial o biopsia.
- Aislamiento de virus o detección de antígeno viral en las secreciones respiratorias.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal en muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.
- Evidencia histopatológica de neumonía.

5. Infecciones del tracto reproductivo.

Un grupo de infecciones que ocurren en pacientes gineco-obstétricas y en pacientes urológicos masculinos son identificados como infecciones del tracto reproductor. Tales infecciones incluyen endometritis, infecciones de episiotomía, y otras infecciones del tracto reproductivo masculino y femenino.

5.1 Endometritis

Debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

- 5.1.1 Organismo aislado de cultivo de líquido o tejido endometrial obtenido durante el acto quirúrgico, por aspiración o por biopsia de cepillado.
- 5.1.2 Drenaje purulento del útero y dos de lo siguiente: Fiebre (mayor de 38°C), dolor abdominal o hipersensibilidad uterina.

5.2 Infección de episiotomía.

Debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

- 5.2.1 Drenaje purulento de la episiotomía.
- 5.2.2 Absceso en la episiotomía.

5.3 Otras infecciones del tracto reproductivo masculino o femenino (epidímo, testículos, próstata, vagina, ovarios, útero u otro tejido pélvico, excluyendo endometritis).

Debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

- 5.3.1 Organismo aislado de cultivo de tejido o líquido del sitio afectado.
- 5.3.2 Absceso u otra evidencia de infección vista durante el acto quirúrgico o por exámen histopatológico.
- 5.3.3 Dos de lo siguiente: tos, dolor, fiebre (mayor de 38°C), náusea, vómito, hipersensibilidad, o disuria y cualquiera de lo siguiente:
 - Organismo aislado de hemocultivo.
 - Diagnóstico del médico.

6. Absceso de la mama o mastitis

Debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

- 6.1 Organismo aislado por insición y drenaje o aspiración.
- 6.2 Absceso mamario u otra evidencia de infección vista durante el acto quirúrgico o por exámen histopatológico.
- 6.3 Fiebre (mayor de 38°C), inflamación local de los pechos y diagnóstico del médico.

7. Onfalitis del Recién Nacido (menor de 30 días).

Debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

- 7.1 Eritema y/o secreción serosa del ombligo y cualquiera de lo siguiente:
 - Organismo aislado del cultivo de la secreción o por aspiración.
 - Organismo aislado del hemocultivo.
- 7.2 Eritema y secreción purulenta del ombligo.

8. Infección de la circuncisión del recién nacido (menor de 30 días de edad).

Debe cumplir con uno de los criterios siguientes:

- 8.1 Recién nacido con secreción purulenta del sitio de la circuncisión.
- 8.2 Que el recién nacido tenga uno de lo siguiente: eritema, edema o hipersensibilidad a nivel de la circuncisión y patógeno aislado del sitio.
- 8.3 Recién nacido con uno de lo siguiente: eritema o hipersensibilidad a nivel de la circuncisión, y contaminante aislado de la piel de cultivo del sitio y diagnóstico del médico o que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada.

9. Infección nosocomial del Sistema Nervioso Central (SNC).

Infecciones del SNC incluyen infecciones intracraneanas, meningitis o ventriculitis, y absceso espinal sin meningitis.

9.1 Infección intracraneana (absceso cerebral, infección subdural o epidural y encefalitis).

Debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

9.1.1 Organismo aislado del cultivo de tejido cerebral o de la dura.

9.1.2 Absceso o evidencia de infección intracraneana visto durante el acto quirúrgico o por exámen histopatológico.

9.1.3 Dos de los siguientes sin otra causa aparente: cefalea, mareos, fiebre (mayor de 38°C), signos neurológicos localizados, cambios en el estado de conciencia o confusión y que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada si el diagnóstico es realizado antemortem y cualquiera de lo siguiente:

- Organismo visto bajo exámen microscópico del tejido cerebral o absceso obtenido por aspiración o durante el acto quirúrgico o en la necropsia.
- Antígeno sanguíneo o urinario positivo.
- Evidencia radiológica de infección.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal en muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.

9.1.4 Pacientes menores o igual a 12 meses de edad que tengan dos de los criterios siguientes sin otra causa aparente: fiebre (menor de 38°C), hipotermia (menor de 37°C), apnea, bradicardia, signos neurológicos localizados, o cambios en el estado de conciencia, y que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada si el diagnóstico es realizado antemortem o cualquiera de lo siguiente:

- Organismo visto bajo exámen microscópico de tejido cerebral o absceso, obtenido por aspiración o biopsia durante el acto quirúrgico o necropsia.

- Antígeno sanguíneo o urinario positivo.
- Evidencia radiográfica de infección.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal de muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.

9.2. Meningitis o ventriculitis

debe cumplir con uno de los siguientes criterios:

9.2.1. Organismo aislado del cultivo del líquido cefalorraquídeo (LCR).

9.2.2. Uno de lo siguiente sin otra causa aparente: fiebre (mayor de 38°C), cefalea rigidez de cuello, signos meníngeos, signos de afectación de pares craneales o irritabilidad y que el médico instituya la terapia antimicrobiana si el diagnóstico es realizado antemortem y cualquiera de lo siguiente:

- Aumento de leucocitos, proteínas elevadas, y/o disminución de glucosa en LCR.
- Organismos vistos bajo tinción de Gram del LCR.
- Aislamiento del organismo del hemocultivo.
- Antígeno positivo en LCR, sangre u orina.
- Diagnóstico de un único anticuerpo (IgM) o aumento cuatro veces lo normal de muestras séricas emparejadas (IgG) para el patógeno.

9.3. Absceso espinal sin Meningitis (un absceso del espacio espinal, epidural o subdural, sin el compromiso del LCR o estructuras oseas adyacentes).

Debe cumplir uno de los siguientes criterios:

9.3.1. Organismo aislado del cultivo del absceso localizado en el espacio espinal, epidural o subdural.

9.3.2. Absceso en el espacio espinal, epidural o subdural visto durante el acto quirúrgico o necropsia o por exámen histopatológico.

9.3.3 Uno de los siguientes criterios sin otra causa aparente: fiebre (mayor de 38°C) dolor de espalda, hipersensibilidad local, radiculitis, parestesias, o paraplejía y que el médico instituya la terapia antimicrobiana apropiada si el diagnóstico es realizado antemortem y cualquiera de lo siguiente:

- Organismo aislado del hemocultivo.
- Evidencia radiográfica de absceso espinal.

10. Infección sistémica

Se define como una infección que involucra múltiples órganos o sistemas, sin un aparente sitio de infección. Tales infecciones son generalmente de origen viral y pueden usualmente ser identificadas por criterios clínicos únicamente, por ejemplo sarampión, paperas, rubéola, y varicela, ellos ocurren infrecuentemente como infecciones nosocomiales.

VI. METODOLOGIA.

A. TIPO DE ESTUDIO:

El estudio realizado es de tipo descriptivo-prospectivo-observacional.

B. SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

Se seleccionó al personal de salud del departamento de Gineco-Obstetricia, que incluye: Médicos jefes, médicos residentes, practicante interno, practicante externo y personal de enfermería, debido a que son ellos quienes manipulan catéteres, sondas de Foley y realizan limpieza de herida operatoria, y tienen contacto directo con los pacientes.

C. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

El universo del personal médico y paramédico en contacto con los pacientes, del departamento de Gineco-Obstetricia.

D. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

1. INCLUSION:

Personal que labora en el departamento de Gineco-Obstetricia, que incluye médicos jefes, médicos residentes, practicante interno, practicante externo (de la Universidad de San Carlos y Universidad Francisco Marroquín), y personal de enfermería.

2. EXCLUSION:

Personal de mantenimiento y cocina.

E. VARIABLES A ESTUDIAR:

1. Independientes:

Edad y sexo.

2. Dependientes:

VARIABLES	CONCEPTO	TRATAMIENTO OPERATIVO
Infección Nosocomial	Proceso infeccioso, adquirido durante la permanencia de un enfermo en el hospital, después de 48 horas de su ingreso, y el cual no estaba ni existía en periodo de incubación, al momento del mismo.	Cuestionario de conocimientos
Lavado de manos Pre-quirúrgico.	Deberán ser mojadas, enjabonadas de 2 minutos, aclarado, cepillado de uñas 30 segundos cada mano, aclarado, enjabonado de 2 minutos, aclarado con las puntas de los dedos hacia arriba, secado sin frotar, con toalla estéril.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos. Si o No.
Tacto vaginal	Evaluación de dilatación cervical durante el trabajo de parto, normalmente no más de 6.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.
Amniorrexis	Rotura artificial de membranas ovulares con técnicas de antisepsia, a través de la introducción de una rama de una pinza de Kocher entre el dedo índice y el mayor de la mano que tacta, hasta llegar a la bolsa y rasgarla con la punta dentada.	Cuestionario de conocimientos

VARIABLES	CONCEPTO	TRATAMIENTO OPERATIVO
Antibiótico profiláctico	Cuando el antibiótico se administra sin presencia de infección y con el propósito de evitarla.	Cuestionario de conocimientos Si o No.
Sonda Foley Procedimiento adecuado	Lavado de genitales con agua y jabón, lavado de manos, colocación y manejo de guantes, sonda, palan-gara o riñón, y sistema de drenaje cerrado, si-guiendo estrictamente las normas de antisepsia.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.
Catéter venoso/arterial procedimiento adecuado	Lavado y antisepsia de la piel donde se colocará el catéter, lavado de manos adecuado de la persona que lo hará, utilización de guantes estériles, fija-ción del catéter y pro-tección del mismo con apó-sitos estériles, preferen-temente, anotar la fecha de colocación en papeleta y revisarlo cada 24 horas.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.
Hepatitis B	Enfermedad hepática causa-da por el virus de la hepa-titis B y que es transmitida especialmente por vía paren-teral o por contacto perso-nal íntimo.	Cuestionario de conocimientos

VARIABLES	CONCEPTO	TRATAMIENTO OPERATIVO
Herida operatoria curación adecuada	Adecuado lavado de manos de la persona que va a curar, antes y después del contacto con el paciente, manejo de apósitos, gasas e instrumentos contaminados, usando guantes estériles, cambio de guantes estériles, para quitar y poner nuevos apósitos en herida infectadas.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.
Drenaje adecuado de absceso.	Adecuado lavado de manos de la persona que va a drenar, lavado y antisepsia de la piel, uso de guantes estériles, incisión del absceso en el punto de mayor fluctuación, colocación de drenaje si es necesario, colocación de apósitos estériles, manejo de instrumentos contaminados con guantes.	Cuestionario de conocimientos
Uso adecuado de bata	Lavado de manos adecuado antes de la colocación de la bata, evitar contaminación de la parte de la bata que hará contacto con el paciente, calzarse los guantes después de la colocación de la bata, cambiar de bata al examinar a cada paciente, al quitarse la bata depositarla en un lugar adecuado.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.

VARIABLES	CONCEPTO	TRATAMIENTO OPERATIVO
Uso adecuado de guantes	Lavado adecuado de manos previo a calzarse los guantes, evitar el contacto con la parte externa de los guantes, utilizar guantes en todos los procedimientos invasivos, desechar los guantes contaminados en un depósito adecuado.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.
Uso adecuado de jeringas	Realizar adecuada antisepsia del área a puncionar, destapar la jeringa en forma antiséptica, utilizar guantes estériles, retirar el capuchón hasta el momento en que la aguja se vaya a introducir en el paciente, realizar adecuada hemostasia, no intentar recolocar la aguja dentro del capuchón, desechar la jeringa y aguja en un lugar adecuado.	Cuestionario de conocimientos y cuestionario de observación de procedimientos.

F. RECURSOS:

1. Materiales:

- a. Económicos: Fotocopias de documentos, papelería, cinta y accesorios para máquina de escribir, Q. 165.00.
- b. Físicos: Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt.

2. Humanos:

Estudiante investigador.

G. EJECUCION DE LA INVESTIGACION:

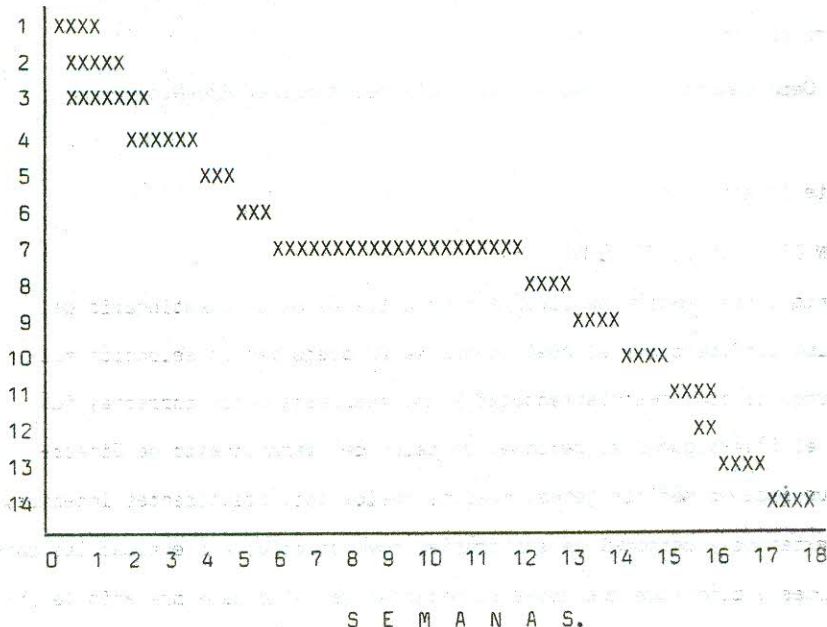
La presente investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario de carácter anónimo confidencial, el cual consta de 20 preguntas de selección múltiple, cada pregunta con tres distractores y una respuesta única correcta, fué entregado por el investigador al personal de salud del departamento de Gineco-Obstetricia que incluyó médicos jefes, médicos residentes, practicantes internos, practicantes externos y personal de enfermería, cuyo objetivo era evaluar las conductas, actitudes y prácticas que posee el personal de salud para prevenir la infección nosocomial, y a la vez formular las recomendaciones que coadyuven a evitar la incidencia de dichas infecciones.

Luego una semana después de haber terminado de pasar el cuestionario de conocimientos, se tomaron al azar y sin previo aviso a 10 médicos jefes, 10 médicos residentes, 10 internos, 10 externos, 10 enfermeras graduadas y 10 enfermeras auxiliares, para observar sus conductas, actitudes y prácticas en relación a lavado de manos, curación de heridas, colocación de catéteres venosos, extracción de sangre, colocación de sondas de Foley, al realizar tactos, desecho de agujas y guantes, y el uso de bata, y se registraron los datos de importancia en una boleta de recolección de datos, la cual fué llenada por el investigador.

Ambos cuestionarios se incluyen en los anexos No 1 y No 2.

GRAFICA DE GANTT.

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES:

1. Selección del tema del proyecto de Investigación.
2. Elección del Asesor y Revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del Hospital Roosevelt.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo o recopilación de la información.
8. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
9. Análisis y discusión de resultados.

10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
11. Presentación de informe final para correcciones.
12. Aprobación del informe final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Exámen de defensa de la tesis.

H. PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO:

Se tabularon todos los datos y se utilizaron las siguientes formulas para su procesamiento.

M_c = Marca de Clase.

F = Frecuencia.

Σf = Sumatoria de Frecuencia.

FORMULAS:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma f \times M_c}{\text{No } f} = \text{Media.} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (f \times d^2)}{f}} = \text{Desviación Estandar.}$$

Confiabilidad de Prueba:

Donde:

$$r = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{M}{K \times (S^2)} (K - M) \right]$$

K = Número de ítems de la prueba.

M = Media.

S = Desviación Estandar.

Cuadro de Evaluación:

Sobresaliente: $\bar{X} + 1\sigma$ en adelante.

Bueno: $\bar{X} + 1/3\sigma$ Hasta $\bar{X} + 1\sigma$

Mediano: $\bar{X} - 1/3\sigma$ Hasta $\bar{X} + 1/3\sigma$

Regular: $\bar{X} - 1\sigma$ Hasta $\bar{X} - 1/3\sigma$

Deficiente: $\bar{X} - 1\sigma$ Hacia abajo.

$$\chi^2 = \frac{(A \times D - B \times C)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)} \times N = \text{Chi Cuadrado. Nivel de Significancia:}$$

$\bar{\chi} \quad 3,84 = p : 0,05.$

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS.

CUADRO No. 1.

CLASIFICACION DE NOTAS OBTENIDAS EN EL
 CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS POR EL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

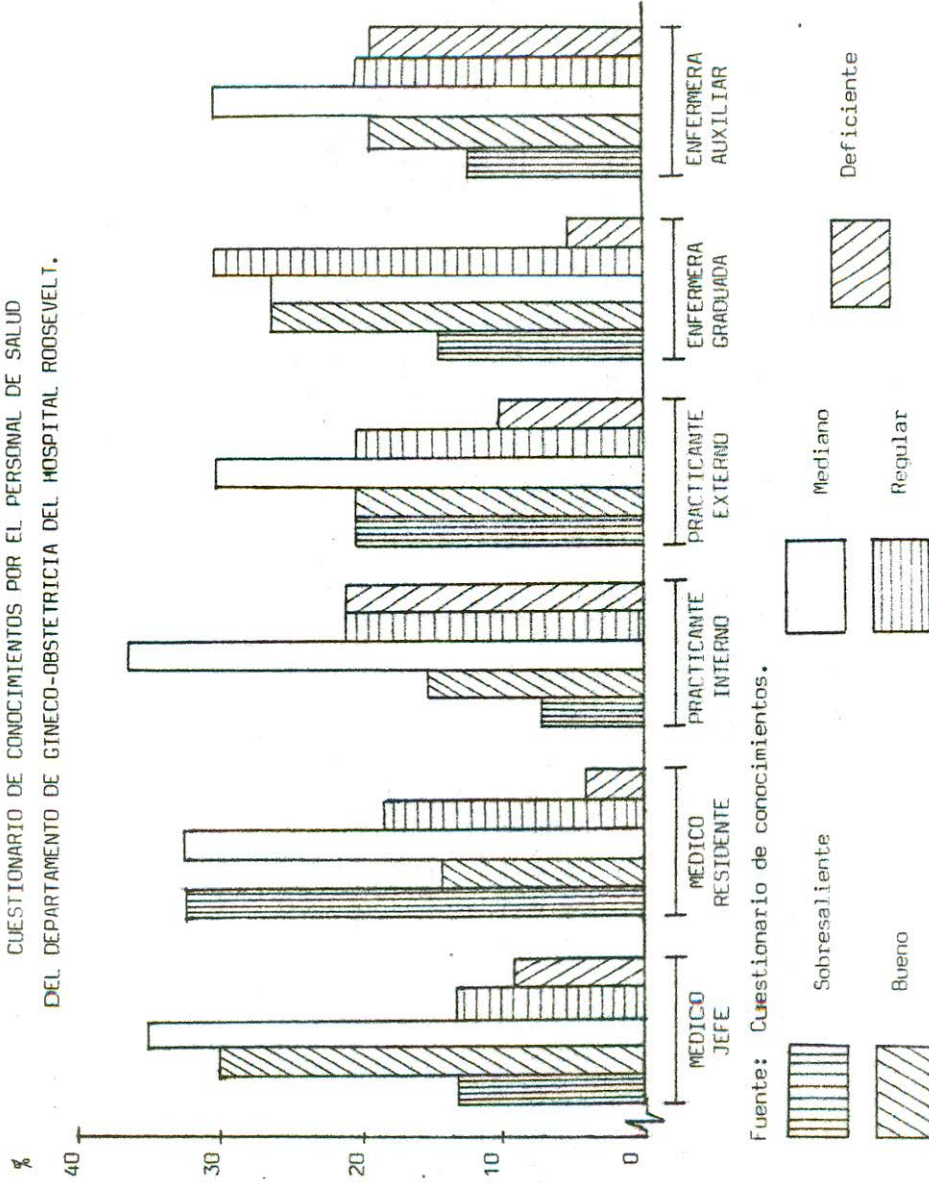
CLASIFICACION	MEDICO JEFE	MEDICO RESIDENTE	PRACTICANTE INTERNO	PRACTICANTE EXTERNO	ENF. GRADUADA	ENF. AUXILIAR	%
SOBRESALIENTE	3	7	1	2	3	15	12%
BUENO	7	3	2	2	6	23	19%
MEDIANO	8	7	5	3	6	37	30%
REGULAR	3	4	3	2	7	25	20%
DEFICIENTE	2	1	3	1	1	23	19%
T O T A L	23	22	14	10	23	123	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CARGO	Médico Jefe	Médico Residente	Interno	Externo	Enf. Graduada	Aux. de Enf.
Media:	78	79	70	72	69	63
Desviación Estándar:	7.48	5.77	8.24	11	6.42	11.42
Confiabledad de la Prueba:	3.87	8.04	2.98	1.79	4.74	1.21.

GRAFICA No. 1.

CLASIFICACION DE NOTAS OBTENIDAS EN EL
 CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS POR EL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

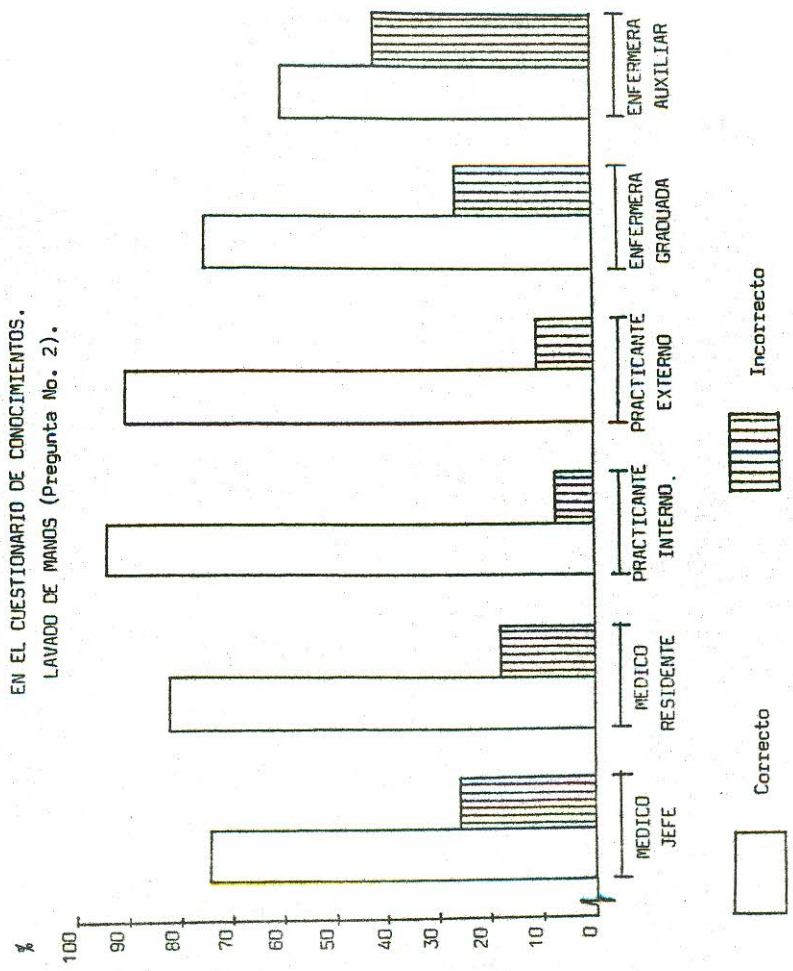


CUADRO No. 2.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 LAVADO DE MANOS (Pregunta No. 2).

CLASIFICACION	MEDICO JEFE	%	MEDICO RESIDENTE	%	PRACTICANTE INTERNO	%	PRACTICANTE EXTERNO	%	ENF. GRADUADA	%	ENF. AUXILIAR	%
CORRECTO	17	74%	18	82%	13	93%	9	90%	17	74%	73	59%
INCORRECTO	6	26%	4	18%	1	7%	1	10%	6	26%	50	41%
T O T A L	23	100%	22	100%	14	100%	10	100%	23	100%	123	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

GRAFICA No. 2.
PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
LAVADO DE MANOS (Pregunta No. 2).



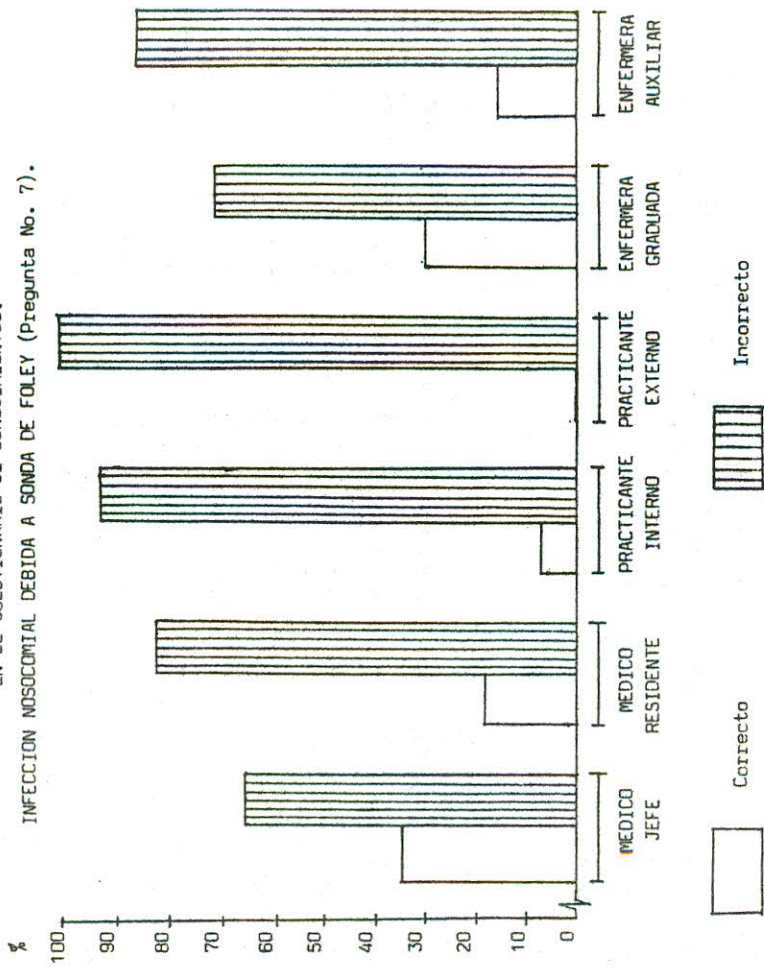
Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CUADRO No. 3.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 INFECCION NOSOCOMIAL DEBIDA A SONDA DE FOLEY (Pregunta No. 7).

CLASIFICACION	MEDICO JEFE	MEDICO RESIDENTE	PRATICANTE INTERNO	PRATICANTE EXTERNO	ENF. GRADUADA	ENF. AUXILIAR
	%	%	%	%	%	%
CORRECTO	8	4	1	0	7	0
	35%	18%	7%	0%	30%	15%
INCORRECTO	15	18	13	10	16	105
	65%	82%	93%	100%	70%	85%
T O T A L	23	22	14	10	23	123
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

GRAFICA No. 3.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 INFECCION NOSOCOMIAL DEBIDA A SONDA DE FOLEY (Pregunta No. 7).



Fuente: Cuestionario de conocimientos.

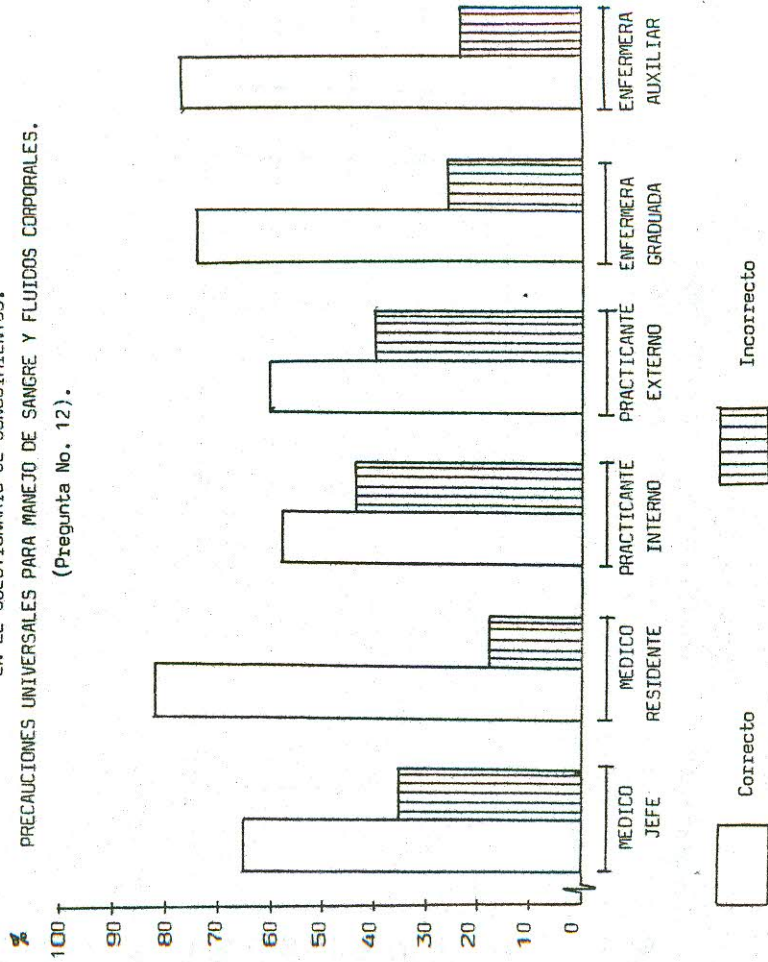
CUADRO No. 4.

PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 PRECAUCIONES UNIVERSALES PARA MANEJO DE SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES
 (Pregunta No. 12).

CLASIFICACION	MEDICO JEFE	MEDICO RESIDENTE	PRACTICANTE INTERNO	PRACTICANTE EXTERNO	ENF. GRADUADA	ENF. AUXILIAR
	%	%	%	%	%	%
CORRECTO	15	18	8	6	17	95
	65%	82%	57%	60%	74%	77%
INCORRECTO	8	4	6	4	6	28
	35%	18%	43%	40%	26%	23%
TOTAL	23	22	14	10	23	123
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

GRAFICA No. 4.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 PRECAUCIONES UNIVERSALES PARA MANEJO DE SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES.
 (Pregunta No. 12).



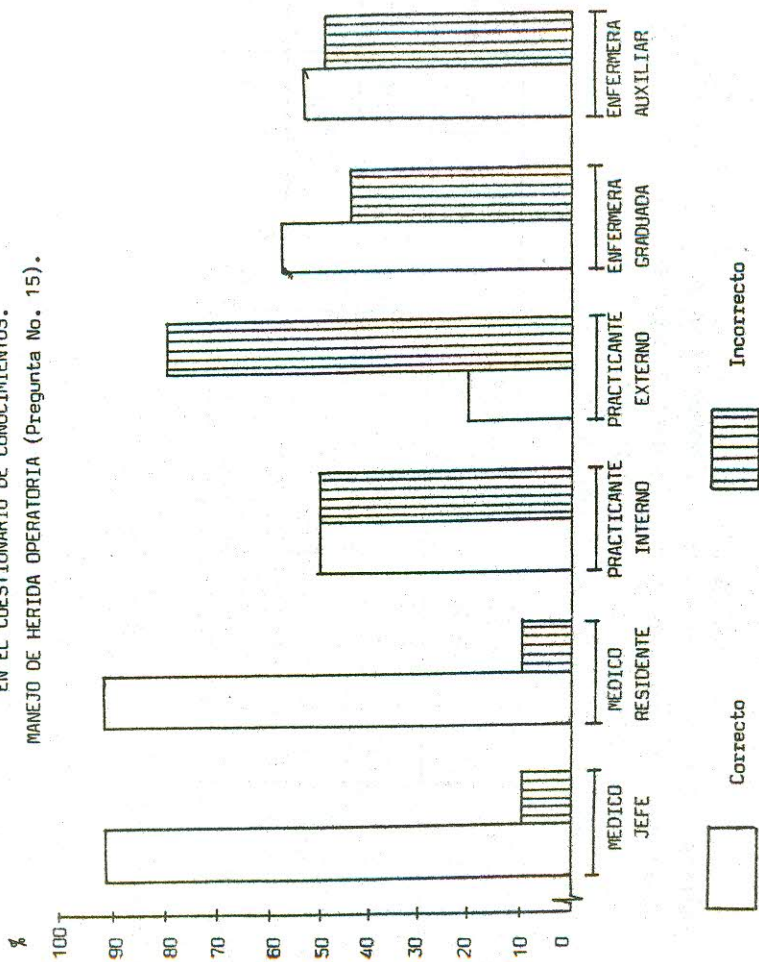
Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CUADRO No. 5.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 MANEJO DE HERIDA OPERATORIA (Pregunta No. 15).

CLASIFICACION	MEDICO JEFE	%	MEDICO RESIDENTE	%	PRACTICANTE INTERNO	%	PRACTICANTE EXTERNO	%	ENF. GRADUADA	%	ENF. AUXILIAR	%
CORRECTO	21	91%	20	91%	7	50%	2	20%	13	57%	64	52%
INCORRECTO	2	9%	2	9%	7	50%	8	80%	10	43%	59	48%
T O T A L	23	100%	22	100%	14	100%	10	100%	23	100%	123	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

GRAFICA No. 5.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 MANEJO DE HERIDA OPERATORIA (Pregunta No. 15).



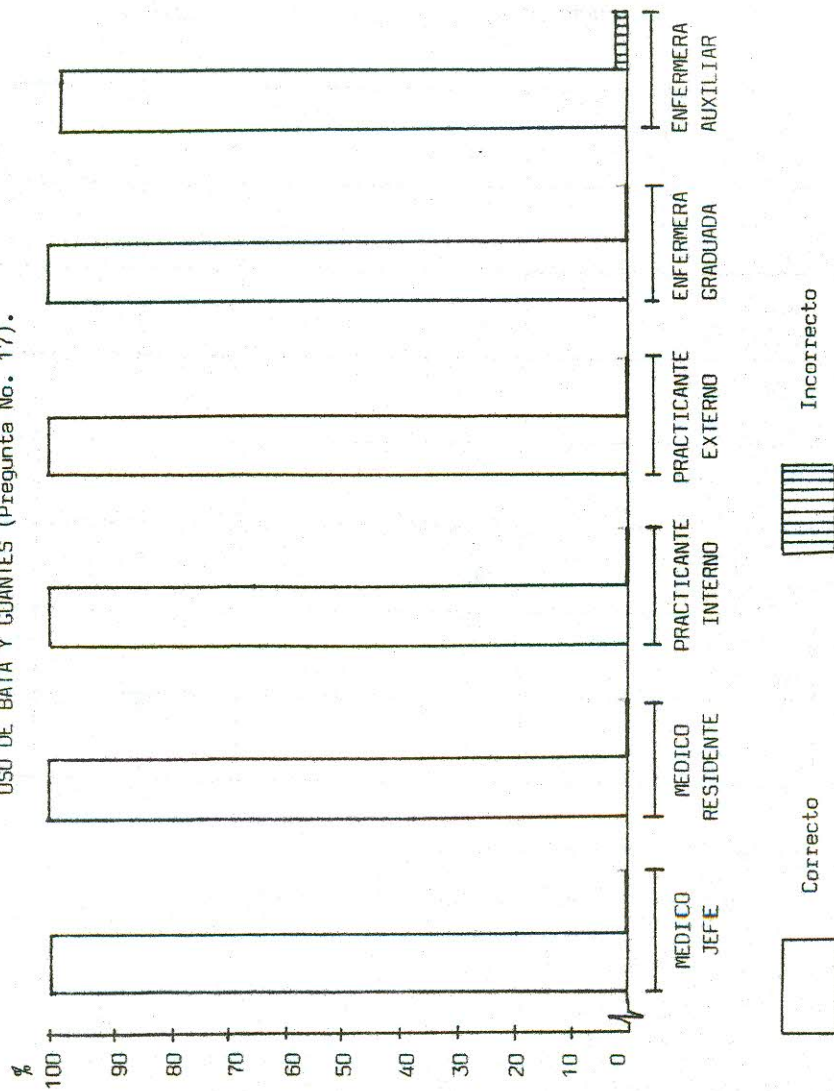
Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CUADRO No. 6.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 USO DE BATA Y GUANTES (PREGUNTA No 17).

CLASIFICACION	MEDICO JEFE	%	MEDICO RESIDENTE	%	PRACTICANTE INTERNO	%	PRACTICANTE EXTERNO	%	ENF. GRADUADA	%	ENF. AUXILIAR	%
CORRECTO	23	100%	22	100%	14	100%	10	100%	23	100%	120	98%
INCORRECTO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2%
T O T A L	23	100%	22	100%	14	100%	10	100%	23	100%	123	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

GRAFICA No. 5.
 PREGUNTAS CORRECTAS E INCORRECTAS DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT.
 EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.
 USO DE BATA Y GUANTES (Pregunta No. 17).



Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CUADRO No. 7.

PERSONAL DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT, QUE SE ENCUENTRA VACUNADO CONTRA HEPATITIS B.
CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS (Pregunta No. 14).

CARGO	VACUNADOS		NO VACUNADOS		TOTAL	%
	fx	%*	fx	%*		
MEDICOS JEFES	18	78%	5	22%	23	100%
MEDICOS RESIDENTES	1	5%	21	95%	22	100%
PRACTICANTE INTERNO	1	7%	13	93%	14	100%
PRACTICANTE EXTERNO	0	0%	10	100%	10	100%
ENFERMERA GRADUADA	2	9%	21	91%	23	100%
ENFERMERA AUXILIAR	6	5%	117	95%	123	100%
T O T A L	28	13%	187	87%	215	100%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

* Porcentaje en relación al total de evaluados.

CUADRO No. 8.

OPINION ACERCA DEL USO DE BATA DEL PERSONAL DE SALUD
 DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT
 CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS (Pregunta No. 20).

OPINION	fx	%
No le interesa	8	3.72%
Es muy incomoda	16	7.44%
No la considera necesaria	4	1.86%
No hay en el servicio	187	86.98%
TOTAL	215	100.00%

Fuente: Cuestionario de conocimientos.

CUADRO No. 9.
**MEDICOS JEFES Y MEDICOS RESIDENTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE LAVADO DE MANOS, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 1).

PREGUNTA	A				B				C				D			
	JEFE		RESIDENTE		JEFE		RESIDENTE		JEFE		RESIDENTE		JEFE		RESIDENTE	
	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%
SI	5	50%	5	50%	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%
NO	5	50%	5	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Se lava antes de evaluar a un paciente.

B: Se lava al terminar de evaluar al paciente.

C: Se lava al terminar cirugía.

D: Se lava al salir del sanitario.

CUADRO No. 10.

MEDICOS JEFES Y MEDICOS RESIDENTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DEL LUGAR DONDE DESECHAN LOS GUANTES, (Muestra:10 por grupo).
(Observación No. 8).

PREGUNTA	A			
	JEFE		RESIDENTE	
RESPUESTA	fx	%	fx	%
SI	10	100%	10	100%
NO	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Los deposita al bote de la basura.

CUADRO No. 11.
 MEDICOS RESIDENTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS
 DURANTE LA REALIZACION DE TACTOS VAGINALES, (Muestra: 10 residentes).
 (Observación No. 6).

PREGUNTA	A		B		C		D	
CARGO	RESIDENTE		RESIDENTE		RESIDENTE		RESIDENTE	
RESPUESTA	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
SI	10	100%	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	10	100%	10	100%	10	100%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

- A: Utiliza guantes.
 B: Hace antisepsia perineal en cada tacto.
 C: Realiza varios tactos en el lapso de una hora.
 D: Se lava las manos previamente en cada una de la pacientes a quienes realiza tacto.

CUADRO No. 12.

MEDICOS JEFES Y MEDICOS RESIDENTES DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS EN RELACION
 AL USO DE BATA, (Muestra: 10 por grupo).
 (Observación No. 9).

PREGUNTA	A				B				C			
	JEFE		RESIDENTE		JEFE		RESIDENTE		JEFE		RESIDENTE	
RESPUESTA	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
SI	10	100%	10	100%	-	-	-	-	10	100%	10	100%
No	-	-	-	-	10	100%	10	100%	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Usa bata en áreas de aislamiento.

B: Camina con la bata puesta fuera del aislamiento.

C: Se pone primero la bata y luego los guantes.

CUADRO No. 13.
**PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE LAVADO DE MANOS, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 1).

PREGUNTA	A				B				C				D				
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	
RESUESTA																	
SI	7	70%	3	30%	9	90%	6	60%	9	90%	9	90%	10	100%	10	100%	
NO	3	30%	7	70%	1	10%	4	40%	1	10%	1	10%	-	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Se lava antes de evaluar a un paciente.

B: Se lava al terminar de evaluar al paciente.

C: Se lava al terminar cirugía.

D: Se lava al salir del sanitario.

CUADRO No. 14.

PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE CURAR HERIDAS, (Muestra: 10 por grupo).
 (Observación No. 2).

PREGUNTA	A				B				C				D				
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	
RESPUESTA																	
SI	4	40%	3	30%	10	100%	10	100%	9	90%	7	70%	10	100%	10	100%	
NO	6	60%	7	70%	-	-	-	-	1	10%	3	30%	-	-	-	-	

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Se lava las manos antes de empezar a curar.

B: Se lava las manos al terminar de curar.

C: Usa guantes al destapar o curar heridas.

D: Cura rutinariamente al paciente como está indicado en ordenes médicas.

CUADRO No. 15.
**PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE COLOCACION DE CATETERES VENOSOS, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 3).

PREGUNTA	A				B				C				D				E									
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO							
	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%						
RESUESTA	1	10%	3	30%	10	100%	7	70%	2	20%	2	20%	8	80%	8	80%	2	20%	1	10%	3	30%	3	30%	7	70%
SI	9	90%	7	70%	-	-	3	30%	8	80%	8	80%	2	20%	9	90%	7	70%	9	90%	7	70%	7	70%	7	70%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

- A: Se lava las manos antes de la colocación
- B: Realiza antiseptia adecuada antes de la colocación.
- C: Utiliza guantes para su realización.
- D: Coloca venoclisis en forma aseptica.
- E: Cambia catéteres cada 48 horas.

CUADRO No. 17.
**PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE COLOCACION DE SONDA DE FOLEY, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 5).

PREGUNTA	A				B				C				D				
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		
	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	
RESPUESTA																	
SI	2	20%	5	50%	10	100%	10	100%	10	100%	10	100%	4	40%	9	90%	
NO	8	80%	5	50%	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60%	1	10%	

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Se lava las manos antes de la colocación.

B: Hace antisepsia correctamente.

C: Coloca bolsa en forma estéril.

D: Se lava las manos después de la colocación.

CUADRO No. 18.
**PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO
 DE REALIZACION DE TACTOS VAGINALES, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 6).

PREGUNTA	A		B		C				D			
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO	
	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%
RESPUESTA	10	100%	10	100%	-	-	1	10%	-	-	-	-
SI	10	100%	-	-	-	-	1	10%	-	-	-	-
NO	-	-	10	100%	10	100%	9	90%	10	100%	10	100%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

- A: Utiliza guantes.
 B: Hace antisepsia perineal en cada tacto.
 C: Realiza varios tactos en el lapso de una hora.
 D: Se lava las manos previamente en cada una de las pacientes a quienes realiza tacto.

CUADRO No. 19.

PRATICANTES INTERNOS Y PRATICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS EN RELACION AL LUGAR DONDE DESECHAN LAS AGUJAS UTILIZADAS,
(Muestra: 10 por grupo).
(Observación No. 7).

CARGO	INTERNO		EXTERNO	
	fx	%	fx	%
A	4	40%	5	50%
B	6	60%	5	50%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Las deposita con la demás basura.

B: Las desecha en un recipiente adecuado.

CUADRO No. 20.

PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS EN RELACION AL LUGAR DONDE DESECHAN LOS GUANTES UTILIZADOS,

(Muestra: 10 por grupo).

(Observación No. 8).

CARGO	INTERNO		EXTERNO	
	fx	%	fx	%
A	9	90%	9	90%
B	1	10%	1	10%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Los echa al bote de la basura.

B: Los deja en cualquier lugar.

CUADRO No. 21.
**PRACTICANTES INTERNOS Y PRACTICANTES EXTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA
 DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADOS CON RELACION
 AL USO DE BATA, (Muestra: 10 por grupo).**
 (Observación No. 9).

PREGUNTA	A				B				C				D				
	INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		INTERNO		EXTERNO		
	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	f x	%	
RESUESTA																	
SI	9	90%	10	100%	-	-	-	-	9	90%	3	30%	10	100%	10	100%	
NO	1	10%	-	-	10	100%	10	100%	1	10%	7	70%	-	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

- A: Usa bata en áreas de aislamiento.
 B: Camina con la bata puesta fuera del aislamiento.
 C: Utiliza bata para curar heridas.
 D: Se pone primero la bata y luego los guantes.

CUADRO No. 22.

ENFERMERAS GRADUADAS Y ENFERMERAS AUXILIARES DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADAS EN RELACION AL LUGAR DONDE DESECHAN LAS AGUJAS UTILIZADAS,
(Muestra: 10 por grupo).
(Observación No. 7).

CARGO	GRADUADA		AUXILIAR	
	fx	%	fx	%
A	2	20%	4	40%
B	8	80%	6	60%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Las deposita con la demás basura.

B: Las desecha en un recipiente adecuado.

CUADRO No. 23.

ENFERMERAS GRADUADAS Y ENFERMERAS AUXILIARES DEL DEPARTAMENTO
DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADAS
EN RELACION AL LUGAR DONDE DESECHAN LOS GUANTES UTILIZADOS,

(Muestra: 10 por grupo).

(Observación No. 8).

CARGO	GRADUADA		AUXILIAR	
	fx	%	fx	%
A	10	100%	10	100%

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Los deposita en el bote de la basura.

CUADRO No. 24.

ENFERMERAS GRADUADAS Y ENFERMERAS AUXILIARES DEL DEPARTAMENTO
DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT QUE FUERON OBSERVADAS
EN RELACION AL USO DE BATA, (Muestra: 10 por grupo).
(Observación No. 9).

PREGUNTA	A				B				C			
	GRADUADA		AUXILIAR		GRADUADA		AUXILIAR		GRADUADA		AUXILIAR	
RESPUESTA	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%	fx	%
SI	10	100%	10	100%	1	10%	2	20%	10	100%	10	100%
NO	-	-	-	-	9	90%	8	80%	-	-	-	-

Fuente: Cuestionario de observación de procedimientos.

A: Usa bata en áreas de aislamiento.

B: Camina con la bata puesta fuera del aislamiento.

C: Se pone primero la bata y luego los guantes.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

Después de haber realizado el estudio Descriptivo-prospectivo y observacional en el personal de salud del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt, en el período comprendido entre los meses de junio y julio de 1993, se encontraron los siguientes resultados:

Se logró encuestar a 215 personas, trabajadores de salud del Departamento de Gineco-Obstetricia del hospital Roosevelt, (23 médicos jefes, 22 médicos residentes, 14 practicantes internos, 10 practicantes externos, 23 enfermeras graduadas y 123 auxiliares de enfermería, y además se observó a una muestra de 10 personas de cada grupo), no pudiéndose encuestar a personal que se encontraba en período de vacaciones y un mínimo de personal que por diferentes razones, especialmente de tiempo, no se logró evaluar.

El cuadro y gráfica No. 1, se puede observar que de los grupos evaluados los médicos residentes poseen el mayor porcentaje de sobresalientes (32%), en la evaluación por medio del cuestionario de conocimientos; seguidos del practicante externo (20%), médico jefe y enfermera graduada (ambos con 13%), y en el otro extremo los practicantes internos únicamente en un 7% respondieron el cuestionario adecuadamente para ser clasificados como sobresalientes.

Además es de hacer notar que aproximadamente 3/4 de los médicos jefes, médicos residentes, practicantes externos y enfermeras graduadas están clasificados de mediano a sobresaliente en dicho cuestionario de conocimientos, mientras que el practicante interno y la auxiliar de enfermera en un 40% aproximadamente se encuentran clasificados entre los rangos de regular y deficiente.

Los practicantes internos y las auxiliares de enfermería son quienes poseen los mayores porcentajes de deficientes al responder el cuestionario de conocimientos acerca de Infección Nosocomial (21% y 19% respectivamente).

El cuadro y gráfica No. 2, que presenta los resultados acerca del lavado de manos adecuado, podemos observar que en un 97% de practicantes internos respondieron correctamente, seguidos por los practicantes externos (90%), seguidos por los médicos residentes (82%) y médico jefe, junto a enfermera graduada con un 74%.

Por otra parte solamente el 59% de las enfermeras auxiliares, respondieron correctamente, en comparación de los demás grupos con mejores conocimientos.

Cuadro y gráfica No. 3, éste cuadro y gráfica nos muestra que la mayoría de encuestados en cada uno de los grupos respondió en forma incorrecta acerca del uso de sonda de Foley, ya que sólo 1/3 de los médicos jefes y las enfermeras graduadas (con los porcentajes más altos, 35% y 30% respectivamente), respondieron correctamente dicha pregunta, mientras que el grupo de practicantes internos, practicantes externos, médicos residentes y enfermeras auxiliares respondieron en forma incorrecta (93%, 100%, 82% y 85% respectivamente).

Cuadro y gráfica No. 4, muestra que un 82% de médicos residentes, 77% de enfermeras auxiliares y 74% de enfermeras graduadas respondieron en forma correcta acerca del manejo de sangre y fluidos corporales, esos tres grupos respondieron correctamente en aproximadamente 3/4 o más del total de evaluados; por otra parte los grupos con mayores porcentajes de respuestas incorrectas fueron; practicantes internos y practicantes externos, 43% y 40% de respuestas incorrectas, respectivamente.

En el cuadro y gráfica No. 5 se puede observar que el grupo de médicos jefes y médicos residentes, respondieron correctamente acerca de los cuidados de herida operatoria con un 91% en ambos grupos, mientras que el grupo de practicantes internos, enfermeras graduadas y auxiliares de enfermería, respondieron en forma correcta en un 50% aproximadamente.

Por otra parte el grupo de practicantes externos respondieron correctamente solo en un 20%.

En el cuadro y gráfica No. C, podemos observar que en la mayoría de los grupos el 100% respondió en forma correcta acerca del uso de guantes y bata, exceptuando al grupo de auxiliares de enfermería, sin embargo éstas respondieron correctamente aún en un 98%, esto indica que la mayoría si no en su totalidad poseen los conocimientos adecuados acerca de la necesidad y el uso correcto de la bata y los guantes.

Cuadro No. 7, en este cuadro podemos observar que el 87% del total de encuestados no se encuentran vacunados contra hepatitis B, el grupo de médicos jefes es el que presenta el mayor porcentaje de vacunados (78%), no así los médicos residentes, practicantes internos, enfermeras graduadas y auxiliares de enfermería que tienen porcentajes bajos de vacunados (5%, 7%, 0%, 9% y 5% respectivamente).

El cuadro No 8, nos muestra que del total de encuestados, 86.98%, opinó acerca del uso de bata, que no hay disponibles en el servicio, mientras que opiniones como: no le interesa, es muy incómoda, no la considera necesaria, tuvieron porcentajes aunque bajos (3.72%, 7.44% y 1.86% respectivamente), pero nos damos cuenta que aún hay personal que no toma conciencia a cabalidad de la importancia del uso de bata como protección tanto para ellos como para los pacientes.

En el cuadro No. 9, que corresponde al cuestionario de observación de procedimientos, vemos que en lo referente al lavado de manos en los grupos de médicos jefes y médicos residentes el 50% de ambos grupos no se lavan las manos antes de evaluar a un paciente.

Mientras que de las restantes observaciones (se lava al terminar de evaluar al paciente, al terminar cirugía y al salir del sanitario), ambos grupos realizan dichos procedimientos en forma correcta en un 100%.

Cuadro No. 10, en este cuadro observamos que en relación a la observación del lugar dónde desechan los guantes, tanto el grupo de médicos jefes como médicos residentes los depositan en un lugar apropiado en un 100%.

Cuadro No. 11, observamos en este cuadro que los médicos residentes, al realizar tactos utilizan guantes y no hacen tactos repetidamente en el lapso de una hora en un 100%, mientras tanto en lo referente a la adecuada antisepsia perineal previa a cada tacto y el lavado de manos previo a la realización de dichos tactos, ambos grupos en 100% no hacen dichos procedimientos adecuadamente.

Cuadro No. 12, en este cuadro vemos que con respecto a la observación del uso de bata, los tres procedimientos observados (usa bata en áreas de aislamiento, no camina con la bata puesta fuera del aislamiento y se pone primero la bata antes de los guantes), en ambos grupos de médicos jefes y médicos residentes, realizan adecuadamente los procedimientos en 100%.

Cuadro No. 13 en este cuadro que corresponde a la observación de procedimientos de practicantes internos y practicantes externos en relación al lavado de manos podemos observar que del grupo de practicantes internos más de 3/4 de los evaluados sí se lavan las manos antes de evaluar al paciente, mientras que del grupo de practicantes externos la situación es al contrario, ya que solo un poco más de 1/4 sí se lavan las manos antes de evaluar al paciente.

Con respecto al lavado de manos al terminar de evaluar al paciente, vemos que el grupo de practicantes internos evaluados sí lo hacen en 90% de los casos, mientras que los practicantes externos lo hacen únicamente en 60%.

Con relación al lavado de manos al terminar cirugía y al salir del sanitario ambos grupos presentan porcentajes altos (90% y 100% respectivamente).

En el cuadro No 14 vemos que en relación a la observación respecto a curación de heridas el grupo de practicantes internos, menos de la mitad (40%), se lavan las

manos antes de curar y el grupo de practicantes externos aún menos (30%), al contrario vemos que ambos grupos al terminar de curar se lavan las manos y curan rutinariamente al paciente en 100% de los casos.

Además vemos que 90% de practicantes internos usan guantes al destapar heridas, mientras que los practicantes externos solamente lo hacen en un 70%.

Cuadro No. 15, este cuadro que corresponde a la observación de practicantes internos y practicantes externos con respecto a la colocación de catéteres venosos, vemos que el 90% de practicantes internos y el 70% de practicantes externos no se lavan las manos antes de la colocación de catéteres venosos, por otra parte observamos que 100% de internos y 70% de externos realizan adecuada antisepsia antes de la colocación del catéter, con respecto al uso de guantes vemos que ambos grupos en bajos porcentajes los usan para la colocación de catéteres (20% respectivamente), en lo referente a la colocación de venoclisis en forma aséptica vemos que el grupo de internos lo hace correctamente en 80% de los casos, mientras que el grupo de externos únicamente lo hace en un 10% correctamente.

Ambos grupos cambiarían catéteres cada 48 horas en 30% de los casos.

Cuadro No. 16, en este cuadro la observación referente a la extracción de sangre de los grupos de practicantes internos y externos podemos visualizar que ambos grupos no se lavan las manos antes de la realización de dicho procedimiento en un buen porcentaje (100% y 90% respectivamente), además vemos que el grupo de internos usa guantes en la mitad de los casos (50%) y el grupo de externos lo hace menos frecuente (30%), en lo referente a la antisepsia antes de la extracción de sangre sí realizan correctamente la actividad ambos grupos (100%).

Al colocarle el capuchón a la aguja ambos grupos en su mayoría lo hacen incorrectamente (70% y 90% respectivamente), en lo referente al contacto con la sangre al momento de la extracción, ambos grupos tienen buen porcentaje de no contacto con dicho fluido (90% y 80% respectivamente).

Cuadro No. 17, este cuadro se refiere a la colocación de sonda de Foley por parte de practicantes internos y externos, vemos nuevamente que ambos grupos no se lavan las manos en un buen porcentaje (80% y 50% respectivamente).

En lo referente a la antisepsia y colocación de bolsa estéril ambos grupos realizan la actividad correctamente (100%).

Observamos además que el grupo de internos no se lava después de la colocación de la sonda de Foley en 60% de los casos, mientras que el grupo de externos sí lo realizan en 90% de los casos.

Cuadro No. 18, este cuadro se refiere a la observación de practicantes internos y externos al realizar tactos, vemos que ambos grupos sí usan guantes en 100% de los casos, mientras que en lo referente a la antisepsia perineal en cada tacto y el lavado de manos antes de realizar dichos tactos, el 100% de evaluados no lo realizan correctamente.

Ahora bien, vemos que ambos grupos hacen lo correcto al no realizar tactos repetidamente en el lapso de una hora en un buen porcentaje (90% de internos y 100% de externos).

Cuadro No. 19, en este cuadro observamos que los grupos de practicantes internos y externos, con respecto al lugar dónde desechan las agujas utilizadas, vemos que los internos en 90% de los casos las depositan en un lugar adecuado, mientras que el grupo de externos únicamente lo hacen correctamente en 50% de los casos.

Cuadro No. 20, en este cuadro vemos que los grupos de practicantes internos y externos desechan adecuadamente los guantes utilizados en los botes de basura en un buen porcentaje (90% respectivamente), existiendo un porcentaje bajo (10%) de ambos grupos que dejan los guantes utilizados en cualquier lugar.

Cuadro No. 21, en este cuadro observamos el uso correcto de bata que realizan los practicantes internos y practicantes externos en áreas de aislamiento, observando que el grupo de internos la usa en 90% de casos mientras que el grupo de externos lo hace en 100%.

Vemos además que el 100% de ambos grupos no caminan con la bata puesta fuera del aislamiento. Así mismo vemos que los internos usan bata para curar heridas en 90%, mientras que los externos lo hacen únicamente en 30%.

En lo referente a la colocación de bata antes de los guantes, vemos que ambos grupos lo realizan correctamente (100%).

Cuadro No. 22, en este cuadro correspondiente a la observación de enfermeras graduadas y auxiliares de enfermería con respecto al lugar dónde desechan las agujas utilizadas vemos que el grupo de graduadas las deposita en un recipiente adecuado en 80% de casos y el grupo de auxiliares lo hace en 60% de los casos, el resto de porcentajes (20% y 40% respectivamente), depositan las agujas utilizadas con la demás basura, siendo ésto un riesgo para el personal encargado de recolectar la basura.

Cuadro No. 23, este cuadro nos demuestra el lugar dónde el grupo de enfermeras graduadas y auxiliares desechan los guantes utilizados, observándose que ambos grupos los depositan en un lugar adecuado (100%).

Cuadro No. 24, en este cuadro observamos el uso de bata que hacen los grupos de enfermeras graduadas y auxiliares, observando que el 100% de ambos grupos usan adecuadamente la bata en áreas de aislamiento, por otro lado vemos que 10% de graduadas y 20% de auxiliares caminan con la bata puesta fuera del aislamiento, mientras que 100% de ambos grupos se colocan correctamente la bata antes de los guantes.

IX. CONCLUSIONES.

1. Los médicos jefes, médicos residentes, practicantes internos y externos, poseen los conocimientos adecuados acerca del lavado de manos correcto y lo realizan adecuadamente.
2. Prácticamente todo el personal médico y paramédico, no tienen los conocimientos adecuados acerca de la colocación y manejo de sonda de Foley, exceptuando a los médicos jefes y enfermeras graduadas.
3. La mitad de practicantes internos y externos evaluados poseen los conocimientos adecuados sobre la colocación y manejo de catéteres venosos y menos de la mitad de ellos realizan adecuadamente la colocación y manejo de los mismos.
4. Prácticamente todo el personal evaluado, posee los conocimientos adecuados sobre el manejo de guantes y además los utilizan correctamente.
5. Las enfermeras graduadas depositan adecuadamente las agujas utilizadas, mejor que el personal de médicos no graduados y auxiliares de enfermería.
6. La mayoría del personal evaluado, excepto médicos jefes, no se encuentran vacunados contra hepatitis B.

X. RECOMENDACIONES.

1. Fomentar e incrementar programas educativos acerca del adecuado uso de sonda de Foley y su sistema en todo el personal de salud del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt.
2. Reforzar la instrucción en los grupos de practicantes internos y externos en el manejo de sangre y fluidos corporales.
3. Reforzar los conocimientos acerca del manejo, cuidado y limpieza de herida operatoria en el grupo de practicantes externos.
4. Concientizar al personal de salud del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt, de la importancia de estar vacunado contra Hepatitis B o solicitarlo al Departamento de Infecciones Nosocomiales.
5. Concientizar a los médicos residentes, practicantes internos y externos, acerca de la importancia de la adecuada antisepsia previa a la realización de tactos vaginales.
6. Fomentar en el personal médico y paramédico del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt, el lavado de manos antes y después de realizar cualquier actividad intrahospitalariamente.
7. Fomentar en los grupos de practicantes internos y externos, la práctica de las técnicas de antisepsia en la colocación y manejo de catéteres venosos.
8. Crear ó incrementar depósitos adecuados (como sería el uso de botes de material rígido y con tapadera), para el desecho de agujas contaminadas y demás objetos punzocortantes, y al mismo tiempo hacer conciencia en el personal médico y paramédico de su importancia.

XI. RESUMEN.

El presente es un estudio de tipo descriptivo-prospectivo y observacional, realizado durante los meses de abril a julio de 1993, en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Roosevelt, teniendo como objetivo identificar las conductas, actitudes y prácticas del personal de salud en la prevención de Infecciones Nosocomiales.

Se evaluó un total de 215 personas, encontrándose que un buen porcentaje de los médicos jefes, médicos residentes, practicantes internos y externos poseen los conocimientos adecuados sobre el lavado de manos y además un buen porcentaje realizan correctamente dicho procedimiento.

Se comprobó que los grupos evaluados no poseen los conocimientos adecuados referente a la colocación y manejo de sonda de Foley, exceptuando a médicos jefes y enfermeras graduadas. Además la mitad de practicantes internos y externos evaluados poseen los conocimientos adecuados sobre la colocación y manejo de catéteres venosos y menos de la mitad de los mismos realizan adecuadamente dicha actividad.

Todos los grupos evaluados tienen los conocimientos adecuados sobre el manejo y uso de guantes.

Las enfermeras graduadas depositan adecuadamente las agujas utilizadas, mejor que el resto del personal.

Se recomienda el reforzamiento de conocimientos y técnicas de los procedimientos evaluados en todos los grupos evaluados, pero especialmente en los internos y externos, ya que son ellos quienes realizan con más frecuencia dichas actividades.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Dirección General de Servicios de Salud. Vigilancia epidemiológica procedimientos 1,989. Guatemala, 1989. 87p.
- 2.- Ristori C. Infección intrahospitalaria un Problema de Actualidad. Cuad. Med. Soc. 1980. 21(3):5-11.
- 3.- Casewell, M.W. Opportunist Gram-Negative Bacilli in hospitals. Am J Med. 1981. 70:410-415.
- 4.- Garner, J.S. CDC Definitions for Nosocomial Infections. 1988. J. Infect Control 1988. 16:137-140.
- 5.- Mejía C. et al. Impacto Económico de la Infección Nosocomial en Intensivo Hospital Roosevelt. Revista Asociación de Medicina Interna (Guatemala) 1991 Enero 2(1)7-9.
- 6.- Colegio Médico de Chile (A.G.), Depto. de Salud Pública Santiago de Chile Cuad. Med. 1988 Sept. 29(3).
- 7.- Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la O.M.S. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud; en la transformación de los sistemas nacionales de salud. 1991 Mayo. 640p.
- 8.- Del Valle, G. Incidencia de la infección Nosocomial en la Unidad de intensivo de adultos del H.G.S.J.D. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1990 104p.
- 9.- Juracan, E.M. Infección Nosocomial en la Unidad de Terapia Intensiva de Adultos; Estudio prospectivo de 118 ptes. ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Roosevelt de marzo a junio de 1990. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1990 127p.

- 10.- Barrientos, M.A. Infecciones Nosocomiales en el Depto. de Obstetricia del Hospital Roosevelt; Estudio prospectivo realizado en dicho centro hospitalario en los meses de Abril a Julio de 1991. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1991 80p.
- 11.- Suarez, A.M. Infección Nosocomial; Estudio prospectivo-observacional-descriptivo realizado en el Depto. de Ginecología del Hosp. Roosevelt de Agosto a Octubre de 1992. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1992 73p.
- 12.- Gatell, J.M. et al. Nosocomial bacteremia in a Large Spanish Teaching Hospital. Rev. Infect Dis. 1988; Jan-Feb; 10(1):203-210.
- 13.- Maki, D.G. Nosocomial Bacteremia; an epidemiologic overview. Am J Med. 1981 March; 70:719-732.
- 14.- Mandel, G.L. Nosocomial infections. En su: Principles and practice of infectious diseases. 2nd. ed. New York, Wiley, 1985. 1760p. (pp.1602-1644).
- 15.- Deppe et al. Incidence of Colonización, Nosocomial Pneumonia, and Mortality in Critically Ill Patients Using a Trach Care Closed-Suction System vrs an Open-Suction System: Prospective. Randomized Study. Crit. Care Med. 1990 Nov. 18(12);1389-1393.
- 16.- Harrison, D.K. et al. Medicina Interna. 1990. Séptima edición; Vol. 2; 853-860.
- 17.- Henderson, D.K. Bacteremia due to Percutaneous Intravascular Devices. Lancaster England; MTP Press. 1977. 99-143.
- 18.- Schaberg, D.R. et al. Evolution of Antimicrobial Resistance and Nosocomial Infection. Am J Med. 1981 Feb. 70:445-448.

- 19.- Tully, J.L. et al. Complications of Intravenous Therapy with Steel Needles and Teflon Catheters. Am J Med. 1981 March. 70:702-706.
- 20.- Hunt, T.K. Surgical Wound Infections: An Overview. Am J Med. 1981 March. 70:712-718.
- 21.- Turck, M. et al. Nosocomial Infections of the Urinary Tract. Am J Med. 1981 March. 70:651-654.
- 22.- Gillespie, W.A. et al. Prevention of Urinary Infections in Gineco Med J. 1989; 2:423.
- 23.- Cross, A.S. Role of respiratory assistance devises in endemic Nosocomial Pneumonia. Am J Med. 1981 March; 70:681-685.
- 24.- Garibaldi, R.A. et al. Risk Factors for Postoperative Pneumonia. Am J. Med. 1981 March; 70:677-680.
- 25.- LaForce, F.M. Hospital-Acquired Gram-Negative Rod Pneumonias: An Overview. Am J Med. 1981 March; 70:664-669.
- 26.- Jay, S.J. Nosocomial Infections. Med Clin North Am. 1983 Nov; 67(6): 1251-1272.
- 27.- Bronw, R.B. et al. A Comparison of infections in different ICUs within the same hospital. Med Clin North AM. 1983 Nov. 67(6):1251-1272.
- 28.- McGowan, J.E. The cost of hospital acquired infection. Hospital Infection and its Control. 1981 Nov. 1:27-30.

XIII. ANEXOS.

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS.

Médico Jefe _____ Médico Residente _____ Interno _____ Externo _____ Enfermera (o) _____

El presente cuestionario consta de 20 preguntas de selección múltiple con respuesta única.

1. Usted consideraría Infección nosocomial a:
 - a) Infección con la que viene una persona al hospital.
 - b) Infección que se presenta 48 horas después del ingreso al hospital.
 - c) Infección que no tiene ninguna relación con el tiempo de hospitalización.
 - d) Infección que no afecta la evolución del paciente.

2. Del lavado de manos lo siguiente es correcto:
 - a) El lavado de manos escrupuloso debe hacerse únicamente en procedimientos invasivos.
 - b) Las manos son la fuente exógena más importante de infección nosocomial.
 - c) Para que el lavado de manos sea correcto, debe efectuarse de proximal a distal.
 - d) Agua del chorro es más que suficiente para descontaminar las manos.

3. Con respecto a los tactos vaginales la siguiente afirmación es correcta:
 - a) Es válido hacer hasta 10 tactos sin riesgo de infección.
 - b) No es necesario realizar asepsia en cada tacto ya que se ha realizado en los anteriores.
 - c) El tacto debe ser hecho cada 30 minutos en forma rutinaria.
 - d) Debe efectuarse el menor número de tactos posibles para evitar infección.

4. De amniorrexis la siguiente aseveración es correcta:
 - a) La mejor forma de realizarse es con aguja.
 - b) En el curso de un trabajo de parto normal, el mejor momento para realizarse es cuando hay coronación de la cabeza.
 - c) No representa ningún riesgo de infección el realizarse prematuramente.
 - d) Olor fétido y líquido amniótico turbio indica que el feto está cursando con una infección nosocomial.

5. Uso de antibióticos profilácticos:

Cúal de los siguientes usa o conoce que se usan en cesárea?

- a) Ampicilina.
- b) Penicilina + Cloranfenicol.
- c) Penicilina + Cloranfenicol + Gentamicina.
- d) Otro, especifique: _____

6. Cúal de los siguientes usa o conoce que se usan en histerectomía?

- a) Ampicilina.
- b) Penicilina + Cloranfenicol.
- c) Penicilina + Cloranfenicol + Gentamicina.
- d) Otro, especifique: _____

7. En relación a Infección Nosocomial debida a sonda de Foley es correcto que,

excepto:

- a) Edad, sexo femenino, enfermedad debilitante, son factores que tienen que ver con infección del tracto urinario.
- b) Pacientes con bacteriuria asintomática, adquirida en el hospital, deben recibir antibióticos inmediatamente.
- c) De las Infecciones nosocomiales es la causa más frecuente.
- d) Urocultivo con 50,000 colonias/ml es indicación de antibióticos.

8. La siguiente conducta es la correcta al retirar una sonda de Foley:

- a) Debe cultivarse al retirarla.
- b) No es necesario hacer cultivo.
- c) Debe hacerse cultivo 2 horas después.
- d) El cultivo es más eficaz 48 horas después de retirarse la sonda.

9. A las pacientes a quines se les coloca una de Foley, usted considera que lo correcto es:

- a) Debieran recibir siempre tratamiento profiláctico mientras la sonda esté colocada.
- b) Debe hacerse por comodidad para enfermería.
- c) Debe usarse preferentemente sistema abierto para ahorrar recursos al hospital.
- d) Debe utilizarse lo menos posible.

10. Con respecto a catéteres venosos usted podría decir:
- a) El catéter periférico y central tienen riesgos similares.
 - b) El catéter metálico tiene un riesgo mayor de infección.
 - c) El catéter periférico puede permanecer hasta 96 horas sin riesgo.
 - d) El sitio de entrada del catéter es el origen más probable de infección.
11. La siguiente es la conducta que usted toma al tener un accidente con una aguja contaminada:
- a) Únicamente se lava con agua y jabón, ya que es suficiente.
 - b) No le presta importancia ya que es poca la probabilidad de infección.
 - c) Debe comunicárselo inmediatamente al infectólogo o al epidemiólogo del hospital.
 - d) Debe iniciar antibioticoterapia inmediatamente.
12. Considera usted que sigue las precauciones universales para manejo de sangre y fluidos corporales?
- a) Siempre.
 - b) Solo si la paciente le parece que esté contagiada.
 - c) No le interesan, ni sabe en que consisten.
 - d) Cree que no son practicables.
13. Considera usted que el riesgo de adquirir Hepatitis B en el hospital es:
- a) Alto.
 - b) Moderado.
 - c) Raro.
 - d) Inexistente.
14. Se encuentra vacunado contra hepatitis B?:
- Si _____ No _____.

15. De herida operatoria es cierto afirmar:
- a) La técnica del cirujano es el factor que determina el riesgo de infección.
 - b) Una herida contaminada según la clasificación de heridas, se caracteriza por expulsión ininterrumpida de materias fecales, secreciones o drenaje de material purulento.
 - c) Es afirmativo decir que el tejido isquémico tiene propiedades antimicrobianas máximas.
 - d) Deben dejarse antibióticos profilácticos a todos los pacientes en su post-operatorio.
16. La siguiente es la conducta que usted toma al drenar un absceso:
- a) Lo más importante para su tratamiento son los antibióticos.
 - b) Requiere drenaje quirúrgico en condiciones asépticas.
 - c) Debe esperarse que drene solo.
 - d) No es necesario cultivarse, debe dejarse de una vez antibióticos.
17. Con relación al uso de bata y guantes, el siguiente inciso es el correcto:
- a) Los guantes deben ser estériles solo en procedimientos invasivos.
 - b) La bata debe usarse solo con pacientes con infección y en áreas contaminadas.
 - c) La bata y los guantes son una barrera de protección tanto para el paciente como para el que los usa.
 - d) Al calzarse los guantes no es necesario lavarse las manos ya que éstos son estériles.
18. Dónde desecha los guantes utilizados?
- a) Si no se contaminaron con alguna secreción los guarda para otra ocasión.
 - b) Los deja en la cama del paciente para que alguien de mantenimiento los recoja.
 - c) Los deja donde mejor le parezca, ya que éstos no requieren ningún tratamiento específico.
 - d) Los deposita en un recipiente adecuado para desechos.

19. Con respecto al uso de bata en áreas de aislamiento es correcto lo siguiente:

- a) Deben cambiarse regularmente cada día.
- b) No tiene importancia para entrar al aislamiento.
- c) No es necesario cambiarse la bata en cada cuarto de aislamiento ya que todos los pacientes están contaminados.
- d) Se puede caminar libremente con la bata por todo el hospital.

20. La siguiente razón, es la que justifica del por qué usted no usa la bata:

- a) No le interesa.
- b) Es muy incomoda.
- c) No la considera necesaria.
- d) No hay en el servicio.

CUESTIONARIO PARA OBSERVACION DE PROCEDIMIENTOS.

Médico Jefe ___ Médico Residente ___ Interno ___ Externo ___ Enfermera (o) ___

1. Con respecto al lavado de manos:

- a) Se lava antes de evaluar a un paciente: Si ___ No ___
- b) Se lava al terminar de evaluar al paciente: Si ___ No ___
- c) Se lava al terminar cirugía: Si ___ No ___
- d) Se lava al salir del sanitario: Si ___ No ___
- e) Se lava antes de retirarse del Hospital Si ___ No ___

2. Al curar heridas:

- a) Se lava las manos antes de empezar a curar: Si ___ No ___
- b) Se lava las manos al terminar de curar: Si ___ No ___
- c) Usa guantes al destapar ó curar heridas: Si ___ No ___
- d) Usa bata en aislamiento para curar: Si ___ No ___
- e) Cura rutinariamente al paciente como está
indicado en ordenes médicas: Si ___ No ___

3. Con respecto a la colocación de catéteres venosos:

- a) Se lava las manos antes de la colocación: Si ___ No ___
- b) Realiza antisepsia adecuada antes de la colocación: Si ___ No ___
- c) Utiliza guantes para la realización: Si ___ No ___
- d) Coloca venoclisis en forma aséptica: Si ___ No ___
- e) Cambia catéteres cada 48 horas: Si ___ No ___

4. Al extraer sangre:
- a) Se lava las manos previamente: Si _____ No _____
 - b) Utiliza guantes adecuadamente: Si _____ No _____
 - c) Realiza antisepsia antes de la extracción: Si _____ No _____
 - d) Coloca adecuadamente el capuchón a la aguja: Si _____ No _____
 - e) Hace contacto directo con la sangre: Si _____ No _____
5. Al colocar sonda de Foley:
- a) Se lava las manos antes de la colocación: Si _____ No _____
 - b) Hace antisepsia correctamente: Si _____ No _____
 - c) Coloca bolsa en forma estéril: Si _____ No _____
 - d) Se lava las manos después de la colocación: Si _____ No _____
 - e) Realiza trauma al momento de la colocación: Si _____ No _____
6. Al realizar tactos:
- a) Utiliza guantes: Si _____ No _____
 - b) Hace antisepsia perineal en cada tacto: Si _____ No _____
 - c) Realiza varios tactos en el lapso de una hora: Si _____ No _____
 - d) Se lava las manos previamente en cada una de las pacientes a quienes realiza tacto: Si _____ No _____
 - e) Utiliza lubricante estéril: Si _____ No _____

7. Dónde desecha las agujas utilizadas:

- a) Las deja sobre la cama: Si _____ No _____
- b) Las deposita con la demás basura: Si _____ No _____
- c) Las desecha en un recipiente adecuado: Si _____ No _____
- d) Las tira al Piso: Si _____ No _____
- e) Otro: _____

8. Dónde desecha los guantes utilizados:

- a) Los echa al bote de basura: Si _____ No _____
- b) Los deja en cualquier lugar: Si _____ No _____
- c) Se los lleva puestos, y luego los tira en un lugar no adecuado: Si _____ No _____
- d) Si no se mancharon los guarda y usa de liga: Si _____ No _____
- e) Otro: _____

9. Con respecto al uso de bata:

- a) Usa bata en áreas de aislamiento: Si _____ No _____
- b) Se pone la bata regularmente: Si _____ No _____
- c) Camina con la bata puesta fuera del aislamiento: Si _____ No _____
- d) Utiliza bata para curar heridas: Si _____ No _____
- e) Se pone primero la bata y luego los guantes: Si _____ No _____.