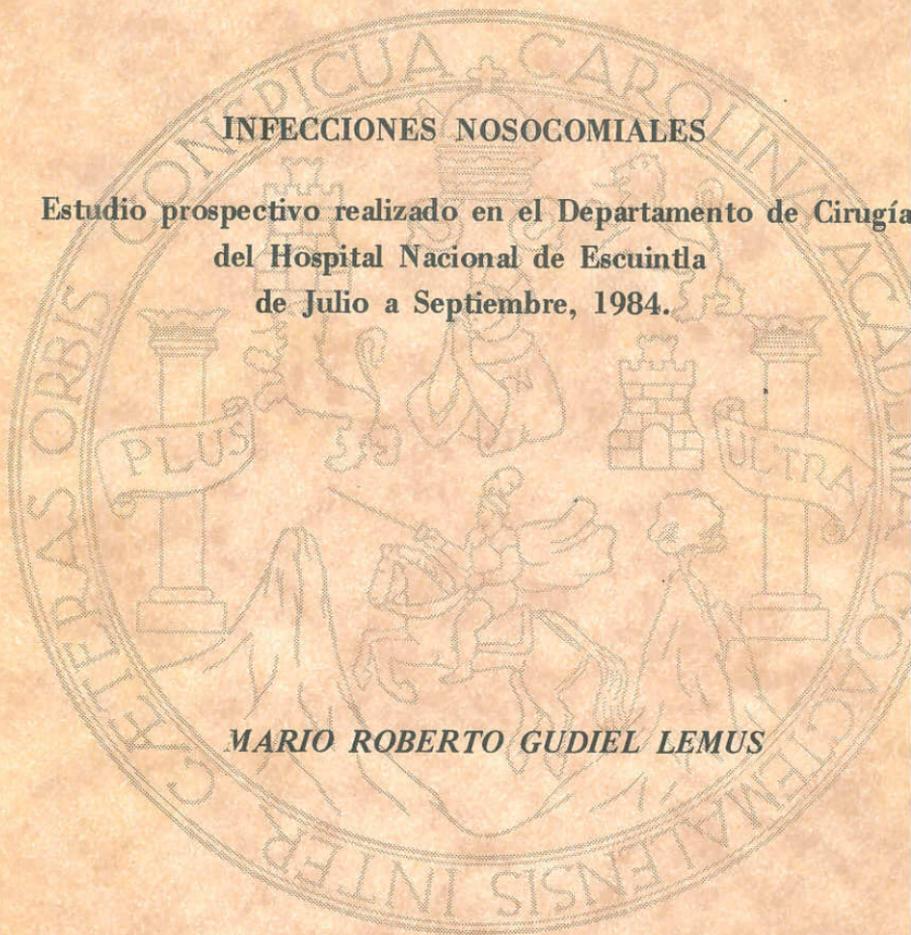


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

INFECCIONES NOSOCOMIALES

**Estudio prospectivo realizado en el Departamento de Cirugía
del Hospital Nacional de Escuintla
de Julio a Septiembre, 1984.**

MARIO ROBERTO GUDIEL LEMUS



CONTENIDO

INTRODUCCION

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

JUSTIFICACION

OBJETIVOS

REVISION DE LITERATURA

MATERIAL Y METODOS

PRESENTACION DE RESULTADOS

I ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

RESUMEN

I REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

II ANEXOS

V APENDICES

INTRODUCCION

La presente investigación, se realizó con el propósito de detectar las causas que influyen en la adquisición de Infecciones en los pacientes hospitalizados en el Departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Escuintla, por lo que se asistió diariamente a los Servicios de Cirugía de Adultos y Sala de Operaciones de dicho Departamento, durante los meses de Julio a Septiembre del presente año, observando las técnicas empleadas por el Personal Médico, Paramédico y de Limpieza en cuanto al lavado de manos, uso de vestimenta adecuada para ingresar a Sala de Operaciones, técnicas empleadas en la Limpieza y Desinfección de Sala de Operaciones; conductas médicas y paramédicas en los servicios, así como evaluación de los ambientes de Sala de Operaciones, servicios y central de equipos. Además, se efectuó controles de Autoclavado por medio de indicadores biológicos (*Bacillus Stearothermophilus*).

Considero de mucha importancia, los resultados obtenidos, que éstos nos reflejan la falta de programas de Vigilancia y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, comprometiendo de este modo, la vida del paciente.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Las Infecciones Nosocomiales, son procesos infecciosos que ocurren durante la permanencia de un paciente en el ámbito hospitalario. Estos procesos son una de las mayores causas de morbi-mortalidad de estos pacientes hospitalizados, además es una causa directa o indirecta de un mayor incremento en el costo del tratamiento hospitalario, así como un mayor riesgo para el paciente. (3, 6, 8, 10, 15, 16, 17, 19).

Estas Infecciones, prevalecen en un alto porcentaje en los hospitales, debido a una serie de factores que incluyen aspectos de tipo económico; así como la falta de programas o programas inadecuados de vigilancia, que evalúen el empleo de técnicas de esterilización, desinfección y antisepsia por parte del personal médico, paramédico y de limpieza en todo el ámbito hospitalario. (3, 10, 19).

Además, factores como las malas condiciones ambientales intrahospitalarias favorecen la adquisición de Infecciones de difícil control y costosos tratamientos, debido a la proliferación de microorganismos patógenos que son resistentes en pacientes susceptibles o que han recibido antibioticoterapia prolongada o inadecuada previamente. (3, 10, 13, 14, 15, 17, 19).

JUSTIFICACION

La importancia de realizar este estudio es contribuir a prevenir las Infecciones Intrahospitalarias en pacientes post-operados a través de un programa de vigilancia activo, que ayude a disminuir los riesgos del paciente a adquirir una infección que comprometa su vida o prolongue su período de convalecencia, disminuyendo de este modo los costos de hospitalización.

OBJETIVOS

GENERALES:

- Detectar las causas que influyen en la adquisición de Infecciones intrahospitalarias.
- Contribuir a la prevención de Infecciones Intrahospitalarias.

ESPECIFICOS:

- Evaluar condicionantes ambientales
- Evaluar conductas humanas de riesgo de infección
- Evaluar los métodos de desinfección, asepsia y esterilización por parte del personal médico, paramédico y de limpieza.
- Dar las normas para la organización de un medio que vigile, controle y trabaje en un programa de prevención de Infecciones Intrahospitalarias.

ANTECEDENTES

Las Infecciones Nosocomiales, son infecciones que adquiere el paciente en el curso de su hospitalización, o que se manifiestan después de su egreso del mismo, siempre que se demuestre por el período de incubación. (6, 7, 8, 10, 16, 17, 19).

El inicio de los hospitales, data como una expresión de caridad, desde el año 325 D. C., cuando los Obispos del Concilio Nicae, fueron instruidos para proveer de un hospital a cada catedral de su ciudad. Por más de 500 años, los hospitales atendieron toda clase de pacientes en sus salas, por lo que las plagas prevalentes de aquella época, se introducían y diseminaban a través de los pacientes que todavía no estaban infectados. (16).

Girolamo Francastorius, en 1546, reconoció tres diferentes modos de contagio: El contacto directo; el contacto indirecto y el por la distancia (o sea a través del aire). (13, 16).

No fue sino hasta principios del siglo XIX, que se dio importancia a la asociación de olores fétidos y las enfermedades. En 1825, Labarraque usó una solución clorinada para tratar las heridas infectadas, recomendándola para una desinfección de las manos, en general. En Francia, el Cloro en esta forma ya se utilizaba para la desinfección de las manos y en el tratamiento de la Gangrena Hospitalaria. En 1850, Oliver Mendel Holmes, indicó que la fiebre puerperal era contagiosa y que se transmitía por las enfermeras y los médicos; en 1835, reportó un éxito total en la prevención de la transmisión de esta enfermedad por medio del lavado de manos con una solución clorada, después de atender a cada paciente infectado. (6,10,13,16).

A mediados de este siglo XIX, el riesgo de infección post-operatoria en los hospitales, era tan grande que Sir James Simpson, comentó que el hombre que yacía tendido en la mesa del quirófano de cualquier hospital de cirugía, corría más peligro de morir que un soldado Inglés en la batalla de Waterloo. (6).

Edinburgo, llegó al extremo de denominar al hospital "La Casa de la Muerte". (6).

A finales de 1870, Louis Pasteur manifestó la necesidad de utilizar instrumentos completamente limpios, pasados por la llama, así como lavarse las manos con mucho cuidado; con estas sencillas prácticas, los médicos podrían sentirse relativamente tranquilos, aunque todavía el paciente corría el riesgo de infectarse con microbios suspendidos en el ambiente, aunque la observación demuestre que este riesgo es mínimo. (5, 16).

Los años transcurridos entre 1882 y 1910, fueron descritos como la época de los Grandes Descubrimientos, pues en este período la mayoría de los microorganismos patógenos fueron identificados, lo que permitió prevenir y controlar muchas infecciones. (6).

En 1940, en la Revista Journal of Hygiene, Joyce Wright, publica por primera vez la palabra Nosocomial, en un estudio sobre Infecciones por Estreptococo en guarderías de Londres. Se ha utilizado como un término que describe mejor las infecciones adquiridas en el hospital, ya que no todos los gérmenes que producen infección provienen del área hospitalaria. (16).

En 1958, la Comisión Mixta de Acreditación de Hospitales (Joint Commission on Accreditation Of Hospitals, JCAH), y la Asociación Hospitalaria Norteamericana, emitieron recomendaciones sobre el establecimiento de una comisión de control de infecciones, responsable de investigar, controlar y prevenir infecciones dentro de los hospitales. (6).

En la actualidad, en los Estados Unidos, del 3 al 7o/o de los pacientes que ingresan a un hospital, adquieren una Infección Nosocomial, representando un mayor incremento económico por lo menos 500 millones de dólares anuales y una mayor estancia del paciente hospitalizado. (3, 7, 9, 10, 12, 15, 17, 19).

Muchos factores contribuyen a la adquisición de estas infecciones, entre las que tenemos:

A- Concurrencia de muchos pacientes con defensas disminuídas. (3, 10).

- B- Concurrencia de pacientes con procesos infecciosos. (3, 6).
- C- Ausencia de programas o programas inadecuados para una prevención y control de estas infecciones. (3, 19).
- D- Limitaciones económicas en cada hospital.
- E- El uso y abuso de antibióticos masivamente, favoreciendo la creación de cepas resistentes que limitan su éxito con infecciones posteriores de la misma etiología, (3, 10, 13, 14, 15, 17, 19).
- F- Además, las prácticas de técnicas innecesariamente traumáticas, o la inhibición de lavado de manos al hacer un procedimiento, el uso incorrecto de técnicas quirúrgicas, mascarillas y la circulación en quirófanos, la inadecuación del personal y material, pueden originar una infección nosocomial, debiendo entenderse éstas, por lo tanto, como Enfermedades Iatrógenas. (3, 17, 19).

Estas Infecciones Nosocomiales, pueden clasificarse según el sitio anatómico. (6, 10, 16).

- A- Infecciones del Tracto Urinario
 - B- Infecciones del Tracto Respiratorio:
 - 1- Infecciones Respiratorias Superiores (naríz, garganta y oído).
 - 2- Infecciones Respiratorias Inferiores.
 - C- Infecciones del Tracto Digestivo
 - D- Infecciones de Piel:
 - 1- Infecciones por quemaduras
 - 2- Infecciones de Herida Operatoria
 - 3- Otras infecciones Cutáneas (dermatitis, úlceras de decúbito).
 - E- Otros Sitios:
 - 1- Bacteremia documentado por cultivo
 - 2- Agujas y Catéteres Intravenosos.
- Las Infecciones Intrahospitalarias, provienen:
- A- De la flora del mismo paciente
 - B- De la flora de otro enfermo, que se transmite por contacto directo, por el aire, o por el personal. (19)

Se ha demostrado que dentro del personal de los hospitales, se encuentran portadores sanos de microorganismos patógenos (13); además, sabemos que las causas microbiológicas de las Infecciones

Nosocomiales son los Bacilos Gram-Negativos en un alto porcentaje y se ha reportado un aumento en las infecciones causadas por Hongos. (1, 2, 4, 7, 11, 12, 13, 17); por consiguiente, es importante en las infecciones intrahospitalarias, poner una actitud preventiva con el fin de impedir la transmisión de gérmenes de un paciente a otro, del personal a los pacientes o del material a los pacientes.

A fin de reducir a un mínimo la transmisión de estos microorganismos de persona a persona y sabiendo que la vía de transmisión más frecuente es la vía de Contacto, debe estar reglamentado el lavado de manos, tanto en salas generales, como en las salas de cuidados intensivos, así como quirófanos, salas de partos, sala de recién nacidos, laboratorios. (6, 10, 15, 16, 17, 19). Para esto es de elegir un jabón líquido que ataque tanto a gérmenes Gram-Positivos como a los gérmenes Gram-Negativos. (13, 16, 19).

Para reducir la contaminación provocada por el material, es necesario conocer los conceptos, tales como esterilización, desinfección y antiseptia, así como sus campos de aplicación.

La desinfección se diferencia de la esterilización en que la primera no garantiza la destrucción de todas las formas de microorganismos. La desinfección se lleva a cabo por medios físicos como el calor, o por medios químicos tales como el uso de soluciones germicidas o gases desinfectantes como el Oxido de Etileno. Sea cual fuera el proceso, no debe de considerarse una esterilización, a no ser que ninguna forma viable de microorganismos resista el procedimiento. O sea, que cualquier proceso que no logra una destrucción microbiológica total, debe de denominarse desinfección. Cuando los germicidas se usan sobre objetos o superficies, se llaman desinfectantes; cuando se aplican a la piel y membranas mucosas se denominan antisépticos. (15, 16, 18, 19).

La esterilización por calor húmedo (Autoclave), constituye el procedimiento más eficaz para la destrucción de todas las formas de vida microbiana, pero es necesario efectuar periódicamente

controles biológicos utilizando organismos formadores de esporas no patógenos (*Bacillus Stearotherophilus*). (16, 19).

Para el saneamiento del ambiente, el hospital debe de establecer la desinfección diaria en las habitaciones del mismo, los quirófanos y los productos a utilizar deben contener un desinfectante y un detergente; éstos deben ser inocuos para el hombre, un ejemplo de estos productos pueden ser los derivados de Aryfenólicos Sintéticos con un detergente. Todas las superficies horizontales deben de ser limpiadas en húmedo. (19).

Es muy importante revisar las prácticas de desinfección, antiseptia y esterilización, sobre todo, señalar la importancia del factor humano en la prevención y control de las infecciones. Por lo tanto, un programa para prevenir infecciones bien llevado es beneficioso para el paciente, a la vez que se disminuyen los gastos de hospitalización, problema de especial interés para los servicios a nivel estatal y seguridad social. (16).

Este programa, deberá estar formulado en la política a seguir por una organización que controle estas infecciones (Comité de Control de Infecciones Nosocomiales), que tendrá como propósito detectar y registrar toda infección, desarrollar recomendaciones para controlar factores predisponentes incrementando mejoramiento en las prácticas institucionales. (3, 6, 8, 15, 16, 19).

Este Comité, debe de participar en programas de docencia y adiestramiento del personal sobre infecciones y las prácticas de asepsia. Además, un buen programa de vigilancia de Infecciones Intrahospitalarias debe de proteger tanto al paciente como al personal que está en contacto con él. (3, 6, 8, 10, 15, 16, 19).

Es necesario para la organización de este Comité, básicamente de un representante de la Dirección del Hospital, un representante del Cuerpo Médico, un representante de los Servicios Técnicos de Apoyo, una Enfermera Epidemióloga, así como algunos otros miembros del personal hospitalario que se verán involucrados en algunas actividades (cocina, lavandería, mantenimiento); cada uno de los miembros integrantes del Comité, tendrá sus funciones específicas. (6,8,16,19).

MATERIAL Y METODOS

La población analizada en este estudio, lo constituyeron los pacientes ingresados a los Servicios de Adultos del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Escuintla, durante los meses de Julio a Septiembre del presente año, además, el personal médico, paramédico y de limpieza.

La metodología que se usó fue la siguiente:

- I- Diariamente se observó procesos quirúrgicos en la Sala de Operaciones, evaluando las técnicas empleadas por el personal involucrado, así como evaluando el ambiente de dichas salas.
 - A- Técnicas de limpieza y desinfección por parte del personal correspondiente.
 - 1- Uso de uniforme adecuado para estar en área quirúrgica.
 - 2- Frecuencia con que se efectúan los procedimientos de limpieza y desinfección.
 - 3- Material que se utiliza para estos procedimientos.
 - B- Técnicas que utiliza el personal de Enfermería:
 - 1- Tiempo utilizado en el lavado de manos.
 - 2- Uso adecuado de vestimenta para estar en área quirúrgica y para salir de ésta.
 - 3- Control de personal que ingresa a Sala de Operaciones durante la intervención.
 - C- Técnicas que utiliza el personal Médico:
 - 1- Tiempo utilizado en el lavado de manos.
 - 2- Uso adecuado de vestimenta para estar en área quirúrgica y para salir de ésta.
 - 3- Actividades previas a la intervención quirúrgica.
 - D- Ambiente de Sala de Operaciones:
 - 1- Descripción.

II- Se observaron conductas del personal Médico y Paramédico en el Servicio de Cirugía durante la visita diaria, así como el ambiente en el Servicio.

A- Conductas del Personal Médico:

- 1- Lavado de manos antes y después de cada examen físico, o procedimiento.
- 2- Colocación de papeletas sobre la cama del paciente.
- 3- Sentarse sobre la cama del paciente.
- 4- Uso adecuado de técnicas para entrar al Servicio de Aislamiento.

B- Conductas del Personal de Enfermería:

- 1- Lavado de manos previo a:
Colocación de soluciones intravenosas.
Administración de medicamentos.
- 2- Frecuencia de cambio de ropa al paciente.
- 3- Uso adecuado de técnicas para entrar al Servicio de Aislamiento.
- 4- Técnicas empleadas con el paciente antes de la intervención.

C- Ambiente del Servicio de Cirugía:

- 1- Descripción.

III- Durante el estudio se evaluó semanalmente el funcionamiento del autoclave por medio de indicadores biológicos, así:

- 1- Se procedió a colocar dos ampollas de *Bacillus Stearothermophilus* en el autoclave, una dentro del paquete a esterilizar y la otra, fuera de éste, sometiéndose al mismo trato de esterilización que el material.
- 2- Se incubaron las ampollas después de la esterilización a 56°C., por un lapso de 48 horas.
- 3- Se colocó una ampolla como control, la cual no fue sometida a esterilización.

4- Se observaron diariamente las ampollas para detectar el cambio de color.

IV- Semanalmente se evaluó el servicio de Central de Equipos, evaluando técnicas en el manejo de equipo, así como en la esterilización de éstos.

V- Se procedió a investigar a los pacientes que presentaron Infección, durante el mes de Agosto para conocer el germen más frecuente, así:

1- Tipo de Infección:

- Tracto Urinario
- Tracto Respiratorio
- Tracto Gastrointestinal
- Piel
- Otros Sitios

2- Germen Cultivado

IV- Se procedió a investigar el uso de antibióticos profilácticos y su relación con pacientes infectados durante el estudio.

VII- Se evaluaron las normas de funcionamiento del Comité de Vigilancia Epidemiológica.

Para la tabulación de todos los datos se procedió a llevar durante la investigación, las boletas que se presentan en el anexo.

CUADRO No. 1.

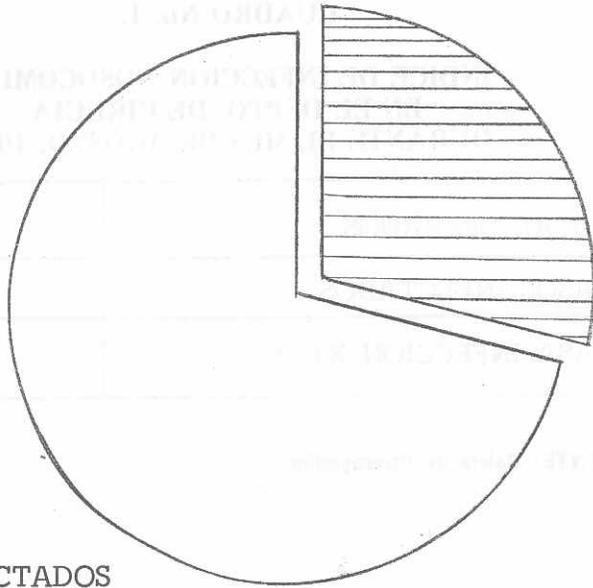
INDICE DE INFECCION NOSOCOMIAL
EN EL DEPTO. DE CIRUGIA
DURANTE EL MES DE AGOSTO, 1984

TOTAL OPERADOS	35
CASOS INFECTADOS	10
TASA INFECCION X100	0.29

FUENTE: Boleta de Investigación

GRAFICA No. 1.

**INFECCION NOSOCOMIAL EN EL DEPTO. DE CIRUGIA
EN RELACION CON LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS
REALIZADAS EN EL MES DE AGOSTO, 1984**



 INFECTADOS
 NO INFECTADOS

De las treinta y cinco Intervenciones Quirúrgicas, que se realizaron en el Departamento de Cirugía en el mes de Agosto, Diez de las mismas se infectaron, representando éstas el 29o/o de los casos.

CUADRO No. 2.

**GERMENES CULTIVADOS Y SU RELACION
CON LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN
DEPTO. DE CIRUGIA EN EL MES DE AGOSTO, 1984.**

GERMEN CULTIVADO	No.	INF. URINARIA	INF. HERIDA OP.
S. AUREUS	6	0	6
E. COLI	2	1	1
SALMONELLA ENTERITIDIS	1	0	1
SHIGELLA	1	0	1
TOTAL	10	1	9

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 3.

**USO DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN LAS
INTERVENCIONES QUIRURGICAS Y SU RELACION CON
LAS INFECCIONES EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984.**

USO	No.	o/o	INFECTARON
SI	33	44	11
NO	43	56	2
TOTAL	76	100	

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 4

CONDUCTAS EN EL USO DE VESTIMENTA
PARA AREA QUIRURGICA
POR EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984.

USO DE VESTIMENTA	No.	o/o
Adecuado	19	24
Inadecuado	61	76
Total de Observaciones	80	100

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 5.
CONDUCTAS OBSERVADAS EN EL USO DE VESTIMENTA
DURANTE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS
POR EL PERSONAL INVOLUCRADO
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984

USO DE VESTIMENTA	MEDICO		EST. MEDICINA		ENFERMERIA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Con botas o zapato especial	100	0	100	0	100	0
Con gorro	89	11	69	31	56	44
Con mascarilla	67	33	70	30	52	48

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 6

CONDUCTA OBSERVADA
EN LA SALIDA DEL PERSONAL DE AREA QUIRURGICA
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984

CONDUCTA	PERS. MEDICO		PERS. ENFERMERIA	
	SI	NO	SI	NO
Se cambia Uniforme	40	10	0	50
Usa bata al salir	0	50	50	0
Se cambia zapatos	50	0	0	50

FUENTE: Boleta de Investigación.

Considérese como Personal Médico, a Médicos de Guardia y Estudiantes de Medicina.

CUADRO No. 7

OBSERVACION DE CONDUCTAS MEDICAS
EN LOS SERVICIOS DEL DEPTO. DE CIRUGIA
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984

CONDUCTAS	SI	NO	TOTAL DE OBSERVACIONES
Lavado de manos antes y/o después del ex. físico	20	80	100
Lavado de manos previo a colocar sondas vesicales	16	84	100
Lavado de manos previo a curación de heridas operatorias	24	76	100
Colocación de Papeletas en la cama del paciente	68	32	100
Sentarse en la cama del paciente	66	34	100

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 8

OBSERVACION DE CONDUCTAS DEL PERSONAL PARAMEDICO
EN LOS SERVICIOS DEL DEPTO. DE CIRUGIA
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984

CONDUCTAS	SI	NO
Lavado de manos previo a colocar soluciones IV	0	100
Lavado de manos previo a administración de medicamentos	0	100
Baño del paciente previo a Intervención	46	54
Preparación adecuada del área a intervenir	53	47

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 9

**TIEMPO UTILIZADO EN EL LAVADO DE MANOS
EN LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS
DEL DEPTO. DE CIRUGIA EN LOS MESES DE
JULIO A SEPTIEMBRE, 1984**

	RANGO MINUTOS	X	No. OBSERVACIONES
Cirujano	1 - 4.5	3	76
1er. Ayudante	2 - 4.5	3.7	76
2do. Ayudante	2 - 4.5	4	76
Instrumentista	2 - 4.5	3	76

FUENTE: Boleta de Investigación.

CUADRO No. 10

**OBSERVACION DE LAVADO DE MANOS
ENTRE UNA Y OTRA INTERVENCION,
EFECTUADA EN EL DEPTO. DE CIRUGIA
EN LOS MESES DE JULIO A SEPTIEMBRE, 1984**

LAVADO DE MANOS	SI	NO	No. OBSERVACIONES
Personal Médico	20	5	25
Est. Medicina	0	25	25
Enfermería	0	25	25

FUENTE: Boleta de Investigación.

OBSERVACIONES

- Con respecto al control del ingreso de personas a sala durante las intervenciones, esto no se lleva a cabo, pues en muchas ocasiones se encuentran los Médicos Externos (Estudiantes, de Medicina), observando dichas intervenciones. Además frecuentemente, personal ajeno a la intervención y sin uniforme adecuado a áreas quirúrgicas abren la puerta de la sala en la cual se está llevando a cabo ésta.
- En el ambiente de Sala de Operaciones, en algunas oportunidades se observaron insectos (moscas, zancudos y cucarachas), durante la intervención quirúrgica.
- El area verde, o sea el area quirúrgica no es respetada, ni por el personal médico ni peramédico, ingresando a éstas sin el uniforme adecuado, y en algunas ocasiones se observó personas ajenas al hospital (familiares de pacientes), ingresando a las mismas.
- En la Sala de Operaciones únicamente se cuenta con dos cepillos para el lavado de manos, los cuales se encuentran en un recipiente con savlón; y al ser utilizados por el personal que intervendrá en una operación son introducidos a este recipiente con jabón, además por no contar con más cepillos, al ser necesitados nuevamente no pasan el tiempo suficiente para su desinfección.
- La limpieza y desinfección de Sala de Operaciones, el personal de limpieza lo efectúa diariamente en lo que se refiere a pisos de área quirúrgica y después de cada intervención, efectúa una limpieza con agua y jabón. Las paredes, mobiliario y lámparas se limpian cada quince días con agua, jabón y savlón, pero dicho procedimiento es defectuoso, encontrándose en algunas ocasiones una capa de polvo en la superficie del mobiliario.
- Con respecto al manejo de excretas, en algunas oportunidades se notó que los bacines y orinales permanecían sobre la cama del paciente, debajo de éstas, o sobre la mesa de noche durante períodos prolongados.

- Las áreas de encamamiento de los pacientes, se encuentran sucias y desordenadas, y hay presencia de insectos (cucarachas y moscas).
- El lavamanos de uno de los servicios investigados, no funciona y en ocasiones, en el lavamanos del otro servicio, no hay agua.
- En uno de los servicios investigados, existe una sala para pacientes infectados, la cual no llena los requisitos mínimos. Mientras que en el otro servicio, se improvisa una habitación cuando es necesario.
- El carro de curaciones, en algunas oportunidades es utilizado en el servicio de séptico y en las salas generales indistintamente.
- El botiquín se encuentra sucio y desordenado, así como la habitación donde se guardan las soluciones, encontrándose insectos (cucarachas).
- El material esterilizado en Central de Equipos, es empacado y almacenado en estanterías abiertas y reesterilizado a los ocho días, cuando éste no es utilizado.
- En ocasiones, en el servicio de central de Equipos, se observó personal paramédico, ingiriendo alimentos.
- La ropa de cama de los pacientes, es cambiada frecuentemente cada día y sólo en algunas oportunidades; cuando el servicio de lavandería no proporciona dicha ropa, se efectúa el cambio cada dos días. En cuanto a la técnica con que se efectúa el cambio de ropa de cama, ésta es inadecuada.
- El Bioindicador del funcionamiento de los autoclaves, en ninguna oportunidad reportó variación de color.
- En el Hospital, se encuentra formado y normado el funcionamiento del Comité de Vigilancia Epidemiológica, pero éste no ha creado programas de vigilancia y control de Infecciones.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio, encontramos que la Infección de Herida Operatoria, fue la Infección Nosocomial más frecuente en el 90o/o de los casos estudiados.

En cuanto a los gérmenes cultivados, *Estafilococo aureus* fue el causante del mayor número de infecciones.

Los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el mes de Agosto, en el Departamento de Cirugía, tomando en cuenta las intervenciones electivas y las de emergencia, un 29o/o de estos pacientes sufrieron infección, porcentaje que podría ser aún mayor si tomamos en cuenta que a los pacientes se les dá egreso en el tercero o cuarto día post-operatorio, pudiendo éstos, haber adquirido un microorganismo en el hospital y por su período de incubación, desarrollar la infección fuera de éste y consultar a Centros o Puestos de Salud.

Respecto al uso de Antibióticos Profilácticos, encontramos que de los 33 casos en los cuales se usaron, 11 casos desarrollaron infección, mientras que cuando no se usaron, dos casos presentaron infección.

En cuanto al uso de vestimenta para areas quirúrgicas, el personal de mantenimiento, en las observaciones que se hicieron, ingresa a éstas areas, con vestimenta inadecuada, tomando como adecuado únicamente a aquellos que ingresaban con gorro, bata, mascarilla y botas.

El personal no usa, o usa inadecuadamente el gorro y la mascarilla para ingresar a areas quirúrgicas, y en algunas oportunidades se observó personal médico ingresando a Sala de Operaciones, sin camisa.

El médico, utiliza zapatos especiales en sustitución de las botas, pero éstos se encuentran frecuentemente sucios, con restos de sangre. En cuanto al personal de enfermería, el zapato que utilizan para estar en área quirúrgica, es también el que se usan para salir de ésta, y no se cambian vestimenta, únicamente usan

bata; todo esto definitivamente influye en la contaminación de Sala de Operaciones.

Los resultados de ésta investigación, en lo que se refiere al lavado de manos, muestra que el Cirujano y el Instrumentista ocupan el último lugar, con un promedio de 3 minutos para el lavado quirúrgico.

La literatura nos indica, que el lavado de manos debe hacerse durante cinco minutos, previo a un proceso quirúrgico (9, 17); además encontramos que en un 80o/o el personal médico no se lava las manos antes o después de cada examen físico, y los médicos externos (Estudiantes de Medicina), no lo hacen previo a colocar sondas vesicales, y no se lavan las manos previo a curar a los pacientes post-operados.

El personal de Enfermería, no se lava las manos, antes de administrar los medicamentos o colocar soluciones intravenosas.

El lavado adecuado de las manos por el personal, generalmente se considera la más importante y sencilla medida para la prevención de muy diferentes tipos de Infección Intrahospitalaria (9). El propósito del lavado de manos para el cuidado de pacientes es remover los organismos contaminantes transitorios, que se han adquirido por el contacto con pacientes infectados o con elementos del ambiente (Papeletas y Ropa de cama) (6, 9, 17).

El personal médico, coloca las papeletas sobre las camas de los pacientes y se sientan sobre las mismas.

El funcionamiento de los autoclaves, en cuanto al proceso de esterilización es adecuado, ya que los bioindicadores, así lo determinaron.

CONCLUSIONES

- 1- El porcentaje de Infecciones Nosocomiales en el Departamento de Cirugía, es alto.
- 2- Las causas que influyen en la adquisición de Infección Nosocomial, son las malas conductas del Personal Médico, Paramédico y Mantenimiento:
 - A- No se respeta el ingreso a área quirúrgica con la ropa adecuada.
 - B- El tiempo utilizado en el lavado de manos quirúrgico, es inadecuado.
 - C- El Personal Médico, en un alto porcentaje, no se lava las manos previo al examen físico de un paciente o después del mismo.
 - D- La limpieza y desinfección de Sala de Operaciones, es inadecuado.
 - E- El Personal de Enfermería, no se lava las manos, previo a la administración de medicamentos o soluciones intravenosas.
 - F- Un alto porcentaje del Personal Médico, coloca papeletas sobre la cama del paciente o se sienta en las mismas.
- 3- El funcionamiento, en cuanto al proceso de esterilización de los autoclaves, es bueno.
- 4- El Comité de Vigilancia Epidemiológica, no ha creado programas de vigilancia, investigación, educación y control de las infecciones.

RECOMENDACIONES

- 1- Concientizar al Personal Médico y Paramédico, que el lavado de manos es una práctica sencilla y de mucha utilidad, en la prevención de Infecciones Nosocomiales.
- 2- Adiestrar al personal, y además implantar técnicas rutinarias para la limpieza y desinfección de Sala de Operaciones.
- 3- Controlar la entrada y salida de personal de Sala de Operaciones, así como restringir el uso de ropa de éstas exclusivamente para área verde.
- 4- El Comité de Vigilancia Epidemiológica, debe de implementar un Programa de Formación Continua, al personal Médico, Paramédico y de Mantenimiento sobre técnicas para disminuir los factores que favorecen a la adquisición de Infecciones Nosocomiales.
- 5- Dicho Comité, debe efectuar un control regular sobre el estado de salud del personal que labora en Sala de Operaciones.
- 6- Además, el Comité debe efectuar controles sobre la responsabilidad y cumplimiento de los Reglamentos de Técnicas de Procedimientos, de acuerdo a la política Nosocomial.
- 7- Erradicar la gran cantidad de vectores (cucarachas, moscas, zancudos) que hay en los diferentes servicios del Departamento de Cirugía.
- 8- Que se provean elementos, para cumplir con las normas de prevención, por ejemplo: Colocar más cepillos en Sala de Operaciones para el lavado quirúrgico.
- 9- El Comité, debe efectuar investigaciones para determinar cuál es el índice de Infección Nosocomial en todo el Hospital.

RESUMEN

El presente estudio, es una evaluación de las conductas del personal involucrado en el cuidado de los pacientes, así como las técnicas empleadas para la desinfección, asepsia y esterilización en los Servicios de Adultos del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Escuintla.

Los resultados obtenidos, nos demuestran el riesgo de infección que tiene el paciente al ser ingresado a éste Departamento, pues el personal no efectúa las técnicas adecuadas para evitar la adquisición de infecciones, estos factores de riesgo encontrados, pueden ser erradicados mediante programas efectivos para la vigilancia y control de estas infecciones, los cuales deben ser creados por el Comité de Vigilancia Epidemiológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Allen, J.R. et al. Secular trends in nosocomial infection 1970-1979. *Am J Med* 1981 Feb; 70(2):389-92
2. Axnick, K.J. et al. Cometary infection nosocomial. *Am J Med* 1981 Apr; 70(4):979-86
3. Bartlett, R.G. Control of hospital-associated infections. En: Lennett, E.H. et al. *Manual of Clinical microbiology*. 2ed. Washington, American Society for Microbiology, 1975. pp.841-57
4. Burke, J.P. Prevention of catheter-associated urinary and tract infections. *Am J Med* 1981 Mar; 70(3):
5. De Kruif, P. *Cazadores de microbios*. 3ed. México, Editores Mexicanos Unidos, 1980. 403p. (pp.67-118)
6. Dubay, C.E. y R.D. Grubb. *Infecciones hospitalarias, prevención y control*. Buenos Aires, Panamericana, 1974. 195p.
7. Eickhoff, T.C. Nosocomial infections. *N Eng J Med* 1982 June 24; 306(25):1545-46
8. Guatemala. Hospital Roosevelt. *Reglamento y normas de funcionamiento del Comité de Control de Infecciones Nosocomiales*. 1984. 15p. (mimeografiado)
9. Guatemala. Intecap. *Manual del curso sobre infecciones intrahospitalarias*. 1981. 213p.
10. Krupp, M. y M.J. Chatton. *Diagnóstico clínico y tratamiento*. 18ed. México, Manual Moderno, 1983. 1197p. (pp. 811-12)
11. Lowell, S.Y. Nosocomial Infections in the immunocompromised adult. *Am J Med* 1981 Feb; 70(2):398-403
12. Maki D.G. Nosocomial bacteremia. *Am J Med* 1981 Mar; 70(3):719-31

13. Mijangos, J. Colonización ambiental por *S. aureus* y Bacterias gram-negativas en un hospital privado de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)—Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1977. 43p.
14. Nich, U. Infecciones quirúrgicas; manejos del paciente con herida operatoria infectada y el tratamiento de sus complicaciones en el Hospital Nacional de Antigua. Tesis (Médico y Cirujano)—Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1982. 40p.
15. Peredo López V., M.A. et al. Prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. Infecciones intrahospitalarias Pfizer 1983 Junio; 1(1):7-12
16. Rodríguez, C. Infección nosocomial en un hospital privado de la ciudad capital. Tesis (Químico Biólogo)—Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala, 1982. 107p.
17. Sandoval C., M.F. Infección nosocomial en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt. Tesis (Médico y Cirujano)—Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 46p.
18. Spoulding, E.H. Role of chemical disinfection in the of nosocomial infections. In: Proceedings of the International Conference of Nosocomial Infections. Atlanta, Center for Disease Control, 1970. pp.247-54
19. Tanner, F. et al. Elementos de higiene hospitalaria y técnicas de aislamiento en el hospital. 2ed. Pamplona, Eunsa, 1981. 220p.

no Bo
Chiquitella

Universidad de San Carlos de Guatemala
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

SALA DE OPERACIONES
PERSONAL DE LIMPIEZA

Observación No.: _____ Sala No.: _____

Fecha: _____ Hora: _____

1- ¿Usan adecuadamente la vestimenta para ingresar a áreas quirúrgicas? _____

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

2- Frecuencia con que se efectúan la limpieza y desinfección de la Sala de Operaciones:

Diario: _____ A.M.: _____ P.M.: _____ Nocturno _____

Semanal: _____ Quincenal: _____

Desp. de cada intervención: _____

Otro (especificar): _____

Describir: _____

3- Material, Frecuencia y Técnicas que se utilizan para limpieza y desinfección de Sala de Operaciones:

Paredes: _____

Piso: _____

Mobiliario: _____

Lámparas: _____

Lozas: _____

Estantes: _____

Camilla: _____

SALA DE OPERACIONES

Observación No.: _____ Sala No.: _____

Fecha: _____ Hora: _____

- 1- Tiempo utilizado por el personal de Enfermería en el lavado de manos, previo a intervención:

Describir Técnicas: _____

- 2- Lavado de manos por el personal de Enfermería entre operación y operación:

SI: _____ NO: _____

Describir Técnica: _____

- 3- Uso adecuado de vestimenta, durante la intervención:

Anestesiista: SI () NO () Uso exclusivo esa sala SI () NO ()

Circulante: SI () NO () Uso exclusivo esa sala SI () NO ()

Instrumentista: SI () NO () Uso exclusivo esa sala SI () NO ()

- 4- El personal de Enfermería al salir del área quirúrgica, ¿se cambia de vestimenta?

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

- 5- Se controla el ingreso de personas a sala, mientras hay intervención?

SI: _____ NO: _____

- 6- Tiempo utilizado por el personal Médico en el lavado de manos:

Cirujano: _____

1er. Ayudante: _____

2do. Ayudante: _____

Describir: _____

- 7- Lavado de manos por el personal Médico entre operación y operación:

Cirujano: SI _____ NO: _____

1er. Ayudante: SI: _____ NO: _____

2do. Ayudante: SI: _____ NO: _____

- 8- El personal médico usa adecuadamente la vestimenta durante la intervención:

Cirujano: SI: _____ NO: _____

1er. Ayudante: SI: _____ NO: _____

2do. Ayudante: SI: _____ NO: _____

Describir: _____

- 9- El personal médico al salir de área quirúrgica, se cambia vestimenta?

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

- 10- El personal médico, antes de ingresar a Sala de Operaciones, pasa visita a pacientes infectados?

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

- 11- Descripción del ambiente de Sala de Operaciones (Número de Personas en Sala, ingreso de objetos no utilizados en sala, etc.):

SERVICIO DE CIRUGIA

Observación: No. _____

Fecha: _____ Hora: _____

1- El personal médico se lava las manos antes y después de cada examen físico?

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

2- Se lava las manos previo a procedimiento como:

a- Colocación de Sondas Vesicales: SI () NO ()

b) Curaciones de Herida Operatoria: SI () NO ()

c) Colocación de Soluciones Intravenosas: SI () NO ()

Describir: _____

3- Durante la evaluación al paciente:

a- Coloca papeletas sobre la cama: SI () NO ()

b- Se sienta sobre la cama: SI () NO ()

Describir: _____

4- El personal Médico usa Técnicas adecuadas para ingresar al servicio de aislamiento?

SI: _____ NO: _____

Describir: _____

5- El personal de Enfermería, se lava las manos previo a procedimientos como:

a- Colocación de Soluciones Intravenosas: SI () NO ()

b- Administración de Medicamentos: SI () NO ()

Describir: _____

6- Frecuencia con que se cambia ropa al paciente:

a- Cama: Diario _____ Semanal: _____

Cada vez que se requiere: _____ Otro: _____

b- Personal: Diario: _____ Semanal: _____

Cada vez que se requiere: _____ Otro: _____

Describir: _____

7- Técnicas empleadas en el paciente antes de la intervención:

Bañado: SI () NO ()

Preparación de área: Adecuado () Inadecuado ()

Describir: _____

8- El personal de Enfermería, usa técnicas adecuadas para ingresar al servicio de aislamiento?

SI () NO ()

Describir: _____

9- Descripción del ambiente del servicio (existencia de área de aislamiento en el servicio, llena requisitos mínimos, visitas, etc.).

PACIENTES

Nombre: _____ Edad: _____

Registro Médico: _____

Estado General del Paciente: _____

Tipo de Operación: _____

Tiempo de Operación: _____

Infección previa a Operación: _____

Presencia de Lesiones Dérmicas previo a Operación: _____

Procedimientos de Riesgo:

Soluciones Intravenosas ()

Sondas ()

Cateteres ()

Traqueostomía ()

Infecciones Post-Operatorias:

Tracto Respiratorio: _____ Tiempo post.-op.: _____

Tracto Urinario: _____ Tiempo post.-op.: _____

Herida Operatoria: _____ Tiempo post.-op.: _____

Otras: _____ Tiempo post.-op.: _____

Mixtas: _____ Tiempo post.-op.: _____

Uso de Antibióticos Profilácticos:

Ampicilina: _____

Combinación de Penicilina y Cloranfenicol: _____

Cefalosporinas: _____

Otros: _____

No se utilizó: _____

Gérmen Cultivado: _____

Tratamiento dado: _____

Tiempo de estancia: _____

Laboratorios efectuados: _____

Costo total por sobre infección: _____

CENTRAL DE EQUIPOS

Observación No.: _____ Semana: _____

Fecha: _____

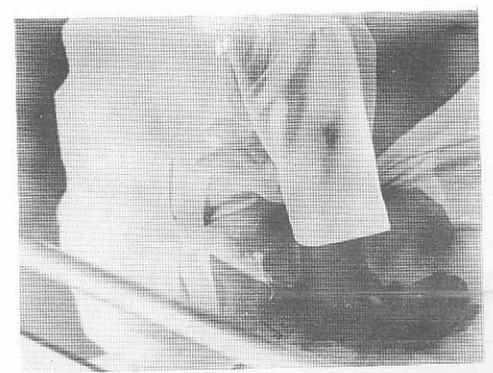
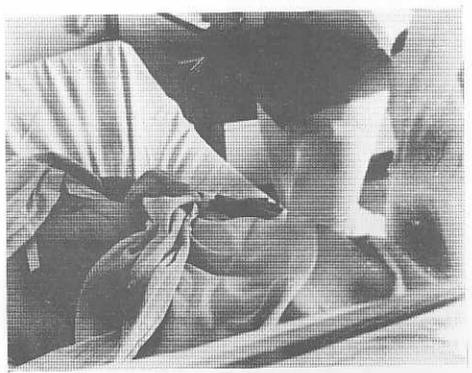
1- Técnicas en el Manejo de Equipo a esterilizar:

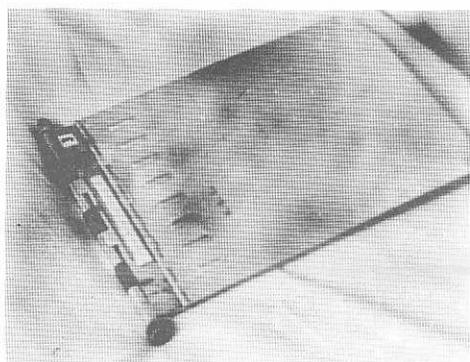
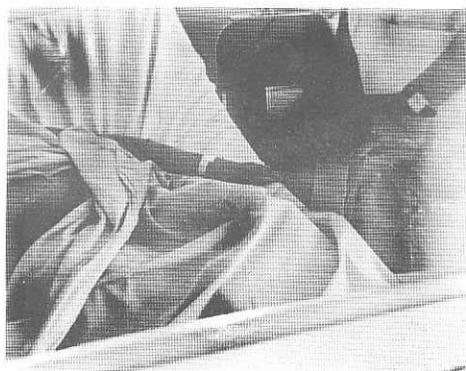
2- Técnicas de Esterilización:

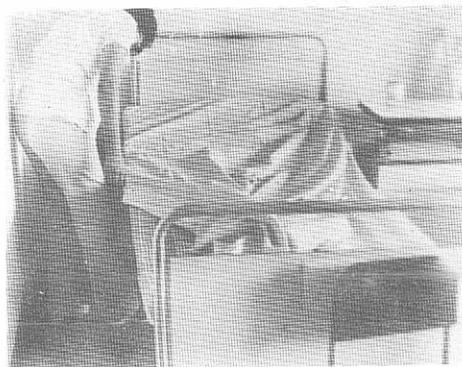
3- Duración del material Esteril en las estanterías del servicio:

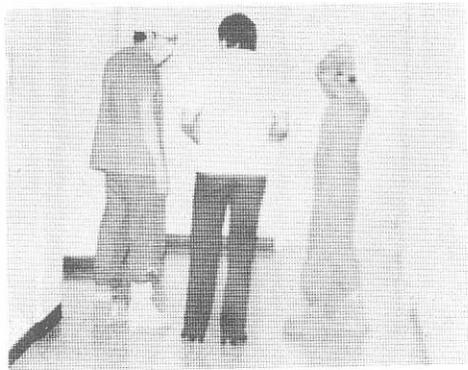
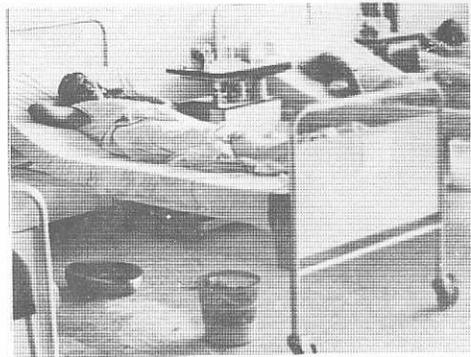
4- Otras Descripciones:

APPENDIX













CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

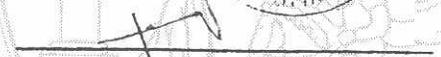
CONFORME:


Dr. J. ASESOR

SATISFECHO:


Dr. C. René R. ...
REVISOR

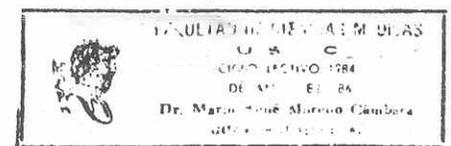
APROBADO:


DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:


Dr. María René Moreno Cámara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 8 de Nov. de 1984



Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).