

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS
DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE
INFECCIONES NOSOCOMIALES**

FABIOLA MARIELA CHACAJ CALEL

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de**

Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría

Agosto 2021



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.348.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Fabiola Mariela Chacoj Calel

Registro Académico No.: 201790224

No. de CUI : 1749312471603

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Pediatría**, el trabajo de TESIS **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES**

Que fue asesorado por: Dr. José Manuel Cochoy Alva, MSc.

Y revisado por: Dr. José Manuel Cochoy Alva, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Agosto 2021**

Guatemala, 16 de julio de 2021.

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/dlsr

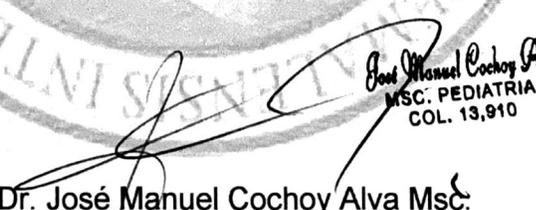
Cuilapa, Santa Rosa 18 de enero de 2021

Dr. Marco Antonio Cifuentes Castillo MSc
Docente Responsable de la Maestría de Pediatría
Escuela de Estudios de Post-Grados
Facultad de medicina Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa "Licenciado Guillermo Fernández Llerena"

Respetable Dr. Cifuentes:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la Dra. Fabiola Mariela Chacoj Calel carné 201790224, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el cual se titula **"EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES"**.

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Chacoj Calel, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.



Dr. José Manuel Cochoy Alva Msc.
Asesor de Tesis

Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
"Licenciado Guillermo Fernández Llerena"

José Manuel Cochoy A.
MSc. PEDIATRIA
COL. 13,910

Cuilapa, Santa Rosa 18 de enero de 2021

Dr. Marco Antonio Cifuentes Castillo MSc
Docente Responsable de la Maestría de Pediatría
Escuela de Estudios de Post-Grados
Facultad de medicina Universidad de San Carlos de Guatemala
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa "Licenciado Guillermo Fernández
Llerena"

Respetable Dr. Cifuentes:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la Dra. Fabiola Mariela Chacoj Caelé carné 201790224 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría el cual se titula **"EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES"**.

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Chacoj Caelé, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el dictamen positivo sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted.

José Manuel Cochoy A.
MSC. PEDIATRÍA
COL. 13,940


Dr. José Manuel Cochoy Alva Msc.
Revisor de Tesis
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
"Licenciado Guillermo Fernández Llerena"



Doctor
Marco Antonio Cifuentes Castillo, MSc
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

Doctor Cifuentes Castillo:

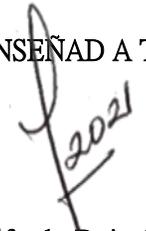
Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

FABIOLA MARIELA CHACAJ CALEL

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, registro académico 201790224.
Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

**“EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS DEL PERSONAL
MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES”**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.
Responsable
Unidad de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin –

ÍNDICE

CONTENIDOS	PAG
ÍNDICE DE TABLAS.....	i
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	ii
RESUMEN.....	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	2
2.1 Definición:.....	3
2.2 Etiología:.....	4
2.3 Transmisión.....	5
2.4 Diagnóstico.....	12
2.5 Precauciones Estándar Y Específicas.....	14
2.6 Tratamiento:.....	17
III. OBJETIVOS	19
3.1 OBJETIVO GENERAL:	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	19
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
V. RESULTADOS	26
VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	32
6.1 Conclusiones.....	34
6.2 Recomendaciones.....	35
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
VIII. ANEXOS	39

ÍNDICE DE TABLAS

	PAG
TABLA 1	26
CLASIFICACIÓN DE NOTAS OBTENIDAS EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES POR EL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA	
TABLA 2	28
REPUESTAS DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO A CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA	
TABLA 3	29
RESPUESTA DE PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO EN CUESTIONARIO SOBRE EN QUE PACIENTES APLICAN LAS MEDIDAS ESTÁNDARES	
TABLA 4	30
RESPUESTA DE PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO EN CUESTIONARIO SOBRE LA CONDUCTA A SEGUIR ANTE EXPOSICIÓN A SANGRE O FLUIDOS	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	PAG
GRAFICA No. 1	27
 NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO POR SERVICIOS EN MEDICINA PEDIÁTRICA, NEONATOLOGÍA Y CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA	
GRÁFICA No. 2	31
 COMPARACIÓN DE PROMEDIO OBTENIDO DE LA ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO DEL HOSPITAL DEL CUILAPA	

RESUMEN

Introducción: El conocimiento sobre infecciones nosocomiales es de importancia en el personal de salud puesto que ellas contribuyen a un gran porcentaje de complicaciones en los pacientes a nivel mundial en el ámbito hospitalario.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre infecciones nosocomiales en el personal médico y de enfermería del departamento de pediatría en el área de encamamiento y cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa en el año 2018.

Material y métodos: El estudio se caracterizó por ser de tipo observacional descriptivo prospectivo, empleando un método de entrevistas directas escritas que constaron de 10 ítems, las cuales fueron tabuladas en hojas de Excel, representado los resultados en tablas y gráficas describiéndose por niveles académicos, profesión y puntaje obtenido en la entrevista, incluyéndose un total de 132 personas correspondientes a personal paramédico, médico externo, interno, y residentes en el área de pediatría.

Resultados: se obtuvo como resultado en enfermería una puntuación de 54 puntos, internos 55 puntos, externos 56 puntos y residentes 67 puntos en base a una prueba que se calificó sobre 100 puntos.

Conclusión: Los conocimientos sobre infecciones nosocomiales se encuentran por arriba de la media en un 58% sin embargo se evidencio que ello no guarda estrecha relación con sus acciones en el ambiente laboral, las tablas se encuentran detalladas en el contenido del estudio para un mayor análisis.

Palabras clave: Infecciones nosocomiales, salud, hospital, trabajador de salud

I. INTRODUCCIÓN

Una infección nosocomial puede considerarse desde el momento en el que un paciente desarrolla una infección diferente a la razón por la cual fue internado o infecciones contraídas en el hospital, manifiestas antes o después del alta hospitalaria. Datos de la Organización mundial de la salud (OMS) en el año 2016 mostró que un promedio de 8.7% de los pacientes hospitalizados presentaba infecciones nosocomiales. Siendo un tanto más de 1,4 millones de personas los que sufren complicaciones secundarias a infecciones contraídas durante la estancia hospitalaria, llegando a ser esta una de las principales causas de defunción.

Gran porcentaje de pacientes hospitalizados desarrollan infecciones por patógenos ya sea de manera endógena, exógena aprovechando el momento en el que las defensas del huésped descienden, en el año de 2012 se concluyó mediante estudio realizado en el departamento de cuidados intensivos de pediatría del hospital Roosevelt que 13.2% de los 444 ingresos al servicio de Intensivo Pediátrico, desarrollaron infecciones nosocomiales, evidenciándose una alta incidencia de este tipo de infecciones, sin embargo, en la actualidad no se cuenta con estudios previos que proporcionen información sobre el nivel de conocimiento del personal del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, sobre infecciones nosocomiales siendo importante el mismo para establecer medidas o cumplir aquellas que se encuentran descritas, logrando la disminución de este tipo de infecciones mediante una participación activa del personal de salud involucrado en la atención del paciente. Partiendo de ello se recalca la necesidad de plantear la siguiente pregunta ¿Cuál es el conocimiento cognoscitivo del personal médico y paramédico sobre infecciones nosocomiales?, naciendo de allí el interés en realizar el estudio, para determinar de esta manera fortalezas y debilidades sobre el conocimiento del tema y el de factores contribuyentes para disminuir el riesgo de complicaciones que pueden resultar de las acciones inadecuadas o del incumplimiento de normas de bioseguridad.

II. ANTECEDENTES

Las infecciones nosocomiales ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Según encuesta de prevalencia realizada por la OMS en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 Regiones de la OMS (Europa, el Mediterráneo Oriental, el Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental) mostró que un promedio de 8,7% de los pacientes hospitalizados presentaba infecciones intrahospitalarias y que, en un momento dado, más de 1,4 millones de personas alrededor del mundo sufren complicaciones por infecciones contraídas en el hospital. La máxima frecuencia de infecciones nosocomiales fue notificada por hospitales de las Regiones del Mediterráneo Oriental y de Asia Sudoriental (11,8 y 10,0%, respectivamente), con una prevalencia de 7,7 y de 9,0%, respectivamente, en las Regiones de Europa y del Pacífico Occidental. (1)

Estudio descriptivo realizado en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt durante el periodo enero a diciembre 2009. Se incluyeron 125 pacientes de los cuales 76 (60%) desarrollaron Infección Nosocomial, Siendo de 60.5% del sexo Femenino y 39.5% masculino. El 52% de los pacientes desarrollaron Neumonía (Tasa de Infección de 32% x c/100 egresos), Bacteriemia el 14.5%, ITU el 11.8% entre las infecciones que se presentaron con menor frecuencia se encuentran Flebitis, Infección Asociada a Catéter Venoso Central e Infección de Sitio Quirúrgico. Incidencia de Infección Nosocomial de 60.8% por cada 100 egresos. La Permanencia Hospitalaria fue en promedio 14 días en un 95% de los Pacientes estudiados. (2)

El conocimiento del problema que implican las infecciones nosocomiales de casos aislados se inicia en la década de los 50 del siglo XX, con los estudios de focos de infección en hospitales, por investigadores de Inglaterra y Escocia. Posteriormente, en los años 60, se llevan a cabo estudios más sistemáticos y organizados, y ya en

la década de los 70 surgen en muchas partes del mundo programas de vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias. (3)

2.1 Definición:

El término nosocomial viene de la palabra griega nosokomeian: nosos que significa enfermedad y komeian que significa hospital. Y se define como: Infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento. (4)

i) Factores de riesgo:

Depende de factores predisponentes del propio enfermo y de otros relacionados con el ambiente. Los recién nacidos en cuidados intensivos son los más susceptibles a las infecciones y cuando esta se presenta es mucho más fácil su diseminación que en pacientes mayores. Esta interacción es particularmente compleja en hospitales donde se encuentra una población debilitada a raíz de una enfermedad subyacente y un ambiente potencialmente contaminado. El principal factor de riesgo que depende del paciente es la inmunodeficiencia, por otro lado, los procedimientos invasivos, como cirugías, sondas urinarias, venodisecciones o cánulas endotraqueales, constituyen un portal de entrada directa de agentes infecciosos a cavidades, tejido subcutáneo, torrente sanguíneo o pulmones. (5)

Los niños con patología hematológica u oncológicas cursan un cuadro de inmunosupresión prolongada, lo que condiciona una elevada susceptibilidad a las infecciones nosocomiales. Este riesgo de colonización, primeramente, y más tarde de infección, aumenta cuando no se cumple con las técnicas de aislamiento, las curaciones, limpieza y desinfección o esterilización del equipo. El uso de cánulas endotraqueales y sondas para aspiración provoca trastornos en los mecanismos de

defensa pulmonar, barrido mucociliar y aclaramiento bronquial, favoreciendo estasis de secreciones y una vía de entrada para microorganismos nosocomiales. (5),(1)

Principales factores de riesgo de infecciones nosocomiales:

- ✚ Extremos de edad: niños y ancianos.
- ✚ Alteración de la flora normal de hospedero: hospitalización y antibióticos.
- ✚ Pérdida de barreras anatómicas a la infección: uso de sonda urinaria, entubación, cánula arterial o venosa, cirugía, quemaduras y traumatismos.
- ✚ Implantación de cuerpos extraños: catéteres, prótesis valvulares, sutura y derivaciones vasculares y de líquido cefalorraquídeo.
- ✚ Trastornos metabólicos y circulatorios.
- ✚ Alteraciones de la respuesta inmunitaria: tratamiento con inmunosupresores, depresión de la función del sistema reticuloendotelial, alteración de la función fagocitaria e inmunidad celular y humoral reducida.

ii) Características del hospedero:

Las condiciones del hospedero que favorecen al desarrollo de infecciones nosocomiales son aquellas que altera los mecanismos de defensa inmunitaria, como desnutrición, cáncer, nefropatía, inmunodepresión o infección. En los niños es menor la experiencia inmunitaria, lo que los hace susceptibles a padecer mayor número de infecciones, esto reviste especial importancia en recién nacidos ante todo prematuros, en quienes la mortalidad es muy alta en los cuales los principales tipos de infecciones asociadas son las bacteremia y neumonías. (4)

Otros factores del hospedero están condicionados por la pérdida de sus barreras naturales de defensa, en particular la piel, por efecto de cirugía, quemaduras o canalizaciones.

2.2 Etiología:

La etiología de la sepsis nosocomial ha presentado variaciones a través del tiempo. En el inicio, los patógenos predominantes fueron gram positivos, pero con la introducción de los antibióticos se llevó a cabo una disminución de las infecciones

causadas por estos microorganismos y pasaron a ser producidas fundamentalmente por bacterias gram negativas. A finales del milenio pasado, los gérmenes gram positivos reaparecieron como patógenos predominantes en algunas partes del mundo y se le suma el incremento de casos causados por hongos. A pesar de ello, las bacterias gram negativas todavía se encuentran entre los principales agentes nosocomiales a nivel mundial. (1)

Entre los microorganismos que con mayor frecuencia causan infecciones nosocomiales, y que a su vez son los más estudiados, se encuentran (2,3,5):

- ❖ *Agentes bacterianos*: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, algunas especies de los géneros *Enterobacter*, *Enterococcus* y *Estafilococos coagulasa negativos*.
- ❖ *Los agentes fúngicos*: de mayor incidencia son *Candida albicans*, otras especies de *Candidas* y *Aspergillus spp.*
- ❖ *Las infecciones virales*: más frecuentes son producidas por agentes como: el virus sincitial respiratorio, el citomegalovirus (CMV), el virus del herpes simple y el rotavirus; el riesgo de adquirir una sepsis nosocomial por rubéola, sarampión o varicela, es alto en trabajadores de la salud susceptibles, también la hepatitis viral puede ser adquirida por contacto con sangre positiva de pacientes y donantes y, aunque reducido, no podemos olvidar el riesgo tanto para trabajadores, como para pacientes de la adquisición del virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- ❖ *Por parásitos*: son relativamente pocas en comparación con los otros agentes microbianos, la mayoría de las veces han sido estudiados por causar infecciones en pacientes con VIH; dentro de éstos tenemos *Pneumocystis carinii*, *Toxoplasma gondii* y *Cryptosporidium spp.*

2.3 Transmisión

Los microorganismos asociados a infección nosocomial pueden proceder de fuentes exógenas o endógenas. Los asociados a fuentes endógenas se presentan en la flora normal del paciente, como en el caso del tracto intestinal; la

contaminación exógena es causada por el movimiento de microorganismo desde fuentes externas, como la flora normal residente en las manos y la piel del personal de la salud, el instrumental biomédico contaminado y el medio ambiente hospitalario. (4)

La aparición de sepsis nosocomial está vinculada también con el número de manipulaciones a las que está sometido el paciente y una serie de factores de riesgo en relación con la transmisión desde fuentes externas, el personal que cuida de los pacientes ha sido implicado como reservorio y vector de brotes a través de sus manos, esto se ha postulado como un mecanismo frecuente en infecciones de este tipo, aunque solo los que atienden a pacientes fuertemente contaminados pueden ser colonizados. (3)

La prevalencia varía en dependencia de la complejidad de esas instituciones, la más elevada es en grandes hospitales y en aquellos con actividad docente; la sala de ingreso, según sea general o unidad de cuidados intensivos (UCI) es otro factor vinculado con las infecciones nosocomiales se plantea, que estas últimas tienen el índice de incidencia más alto. El tiempo de estancia hospitalaria ha sido descrito como un factor determinante para el desarrollo de sepsis nosocomial, ya que hay relación entre éste y la duración de los factores de riesgo. (4)

En relación con las medidas terapéuticas: la ventilación mecánica, cirugías, drenajes, aplicación de antibióticos y técnicas de diálisis, así como, la monitorización y aparataje entre los que se incluyen sondas vesicales y catéteres venosos y arteriales, representan importantes factores de riesgo en el origen de estas infecciones. (2)

La implantación de catéteres intravasculares es clásicamente el factor de riesgo más importante en la aparición de bacteriemias, y que el sondaje vesical representa un factor de riesgo en el origen de las urosepsis que es la más frecuente de las sepsis adquiridas en el medio hospitalario. También el consumo de antimicrobianos altera la flora microbiana del paciente, favorece la emergencia de resistencia bacteriana y predispone al desarrollo de infecciones por patógenos oportunistas. (2)

El Huésped Hay factores del huésped que influyen en el desarrollo de la infección como: el sitio de depósito del agente (piel, membranas mucosas, tracto respiratorio, gastrointestinal o urinario) y los mecanismos de defensa. La localización varía con la puerta de entrada y la vulnerabilidad del paciente. (1)

Por otro lado, la aparición de la infección intrahospitalaria está relacionada con el estado del paciente, de acuerdo con su edad, la enfermedad base y gravedad de la misma, el estado de nutrición y el estado de conciencia. La hospitalización implica un riesgo de adquirir una sepsis nosocomial tanto para niños como para adultos, no obstante, entre los pacientes pediátricos el neonato es el más susceptible considerando que tienen un estado inmunológico inmaduro y por lo tanto menor respuesta a la agresión contra agentes externos.

Cuadro 1

Factores de riesgo ambientales		
	Microorganismos ambientales	En
Aire	Mycobacterium tuberculosis Virus varicela zoster Virus sarampión Virus rubéola Legionella pneumophila, aspergillus.	Pabellones quirúrgicos Agentes transmitidos por vía aérea Preparación de soluciones parenterales Pacientes neutropénicos.
Agua	BG(-) no fermentadores: Pseudomonas aeruginosa Acinetobacter baumannii	Soluciones parenterales Nebulizaciones Hemodiálisis Balneoterapia.
Equipos	Pseudomona aeruginosa Acinetobacter baumannii Klebsiella pneumoniae	Equipos de ventilación mecánica Incubadoras
Superficies	VHB - VHC VRS Clostridium difficile Stafilococcus aureus Enterococcus faecalis	Hemodiálisis Pediatria UCI Quemados
Desechos hospitalarios	Virales	Material corto punzante: personal cercano a la atención. Del laboratorio de microbiología.

Fuente: Unidad de infectología, Universidad de La Frontera. Dra Carolina Chain.2011 (1)

i) Modos de transmisión (5,6):

Por contacto directo: En la cual hay transferencia física directa de un microorganismo desde una persona infectada a una susceptible. (Persona - Persona).

Por contacto indirecto: Contacto de la persona susceptible con un objeto contaminado como vendas, ropas, sondas, instrumental, monitores, pudiéndose incluir las gotas de secreciones nasales y respiratorias y los aerosoles. (Objeto - persona).

Aéreo: gotas que alcanzan las vías respiratorias y la superficie de las heridas. A través de vehículos: El germen se adquiere a través de alimentos contaminados, medicamentos y sangre.

A través de vectores: Transmisión por picadura de artrópodos y otros insectos infectados. Sitios de infección: Las infecciones nosocomiales aparece después del ingreso, durante la hospitalización o al egreso del paciente.

En forma arbitraria se acepta que las infecciones que se presentan 72 hr después de la hospitalización y de adquisición intrahospitalarias, sin embargo, ese lapso variará según los diferentes periodos de incubación de los agentes infecciosos implicados.

ii) Sitios más frecuentes de infección:

Cuadro 2

Criterios simplificados para la vigilancia de las infecciones nosocomiales	
Infección del sitio de una intervención quirúrgica	Cualquier secreción purulenta, absceso o celulitis difusa en el sitio de la intervención quirúrgica en el mes siguiente a la operación.
Infección urinaria	Cultivo de orina con resultados positivos (1 ó 2 especies) al menos con 10 ⁵ bacterias/ml con síntomas clínicos o sin ellos.
Infección respiratoria	Síntomas respiratorios con manifestación de por lo menos dos de los siguientes signos durante la hospitalización: — tos, — esputo purulento, — nuevo infiltrado en la radiografía del tórax, compatible con infección.
Infección del sitio de inserción de un catéter vascular	Inflamación, linfangitis o secreción purulenta en el sitio de inserción del catéter.
Septicemia	Fiebre o escalofrío y por lo menos un cultivo de sangre con resultados positivos.

Fuente: Guía práctica, 2da edición, prevención de infecciones nosocomiales, 2012 (2)

Infecciones urinarias

Esta es la infección nosocomial más común; 80% de las infecciones son ocasionadas por el uso de una sonda vesical permanente. Las infecciones urinarias causan menos morbilidad que otras infecciones nosocomiales, pero, a veces, pueden ocasionar bacteriemia y la muerte. (7)

Las infecciones suelen definirse según criterios microbiológicos: cultivo cuantitativo de orina con resultados positivos ($\geq 10^5$ microorganismos/ml, con aislamiento de 2 especies microbianas, como máximo). Las bacterias causantes provienen de la flora intestinal, ya sea normal (*Escherichia coli*) o contraída en el hospital (*Klebsiella* polifarmacorresistente). (3)

Bacteriemia nosocomial

Incluye la bacteriemia primaria, la secundaria, el asociado a catéter y la sepsis clínica. La bacteriemia primaria es la que se evidencia en el paciente sin que haya un foco detectable de infección o la puerta de entrada es un catéter vascular. En general, la bacteriemia asociada a catéter se considera como primaria. La bacteriemia secundaria se presenta en pacientes con evidencia clínica y microbiológica de infección en otra localización y se considera como el foco de diseminación hematológica. (6)

Las bacteriemias representan del 10 al 23% del total de episodios de infecciones nosocomiales en pediatría con una mortalidad seis veces mayor en el caso de bacteriemias secundarias. La incidencia aumenta, particularmente en el caso de ciertos microorganismos como *Staphylococcus* negativo a la coagulasa y *Candida* spp. polifarmacorresistentes. (7)

La infección puede ocurrir en el sitio de entrada a la piel del dispositivo intravascular o en la vía subcutánea del catéter (infección del túnel). Los microorganismos colonizadores del catéter dentro del vaso pueden producir bacteriemia sin infección externa visible. La flora cutánea permanente o transitoria es el foco de infección.

Los principales factores 14 de riesgo son la duración de la cateterización, el grado de asepsia en el momento de la inserción y el cuidado continuo del catéter. (8)

Infecciones del sitio de una intervención quirúrgica

Las infecciones del sitio de una intervención quirúrgica también son frecuentes: la incidencia varía de 0,5 a 15% según el tipo de operación y el estado subyacente del paciente. Representan un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas. Tienen un enorme efecto en los costos de hospitalización y en la duración de la estadía postoperatoria (entre 3 y 20 días más). (3)

La definición es principalmente clínica: secreción purulenta alrededor de la herida o del sitio de inserción del tubo de drenaje o celulitis difusa de la herida. La infección suele contraerse durante la propia operación, ya sea en forma exógena (es decir, del aire, el equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), endógena (de la flora de la piel o del sitio de la operación) o, en raras ocasiones, de la sangre empleada en la intervención quirúrgica. (5)

El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento (limpio, limpio-contaminado, contaminado, sucio) que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente. 4. Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico.

Bacteriemia asociada a catéteres intravasculares

El uso de catéteres intravasculares para fines diagnósticos y terapéuticos es cada vez más frecuente, constituye la primera causa de bacteremia nosocomial. Estudios indican tasa de 6 a 8 episodios de bacteriemias por 1000 días de utilización del

catéter y de 2,5 a 3,6 episodios en casos de asociación con administración de nutrición parenteral. La mortalidad atribuible varía entre el 14% al 28%, con una estancia media de 7 días. (7)

La vía de colonización varía en relación a la duración de la cateterización, así los de corta duración (menos de 8 días), en el 70 – 90% de los casos la vía principal es la migración desde la piel hasta alcanzar la superficie intravascular del catéter, seguido 10-50% vía endoluminal por acceso al interior del catéter desde las conexiones y en 3% por contaminación de fluidos de infusión. Para los catéteres de duración superior a 8 días, el grado de manipulación de las conexiones es mayor, siendo la vía de colonización más frecuente endoluminal en el 66%, seguido del 25% de migración a través de la piel. (7)

Neumonía nosocomial

Ocurre en diferentes grupos de pacientes. Los más importantes son los pacientes conectados a respiradores en unidades de cuidados intensivos, donde la tasa de incidencia de neumonía es de 3% por día. Los microorganismos colonizan el estómago, las vías respiratorias superiores y los bronquios y causan infección de los pulmones (neumonía): con frecuencia son endógenos (aparato digestivo o nariz y garganta), pero pueden ser exógenos, a menudo provenientes del equipo respiratorio contaminado. La definición de neumonía puede basarse en criterios clínicos y radiológicos disponibles pero inespecíficos: opacidades radiológicas recientes y progresivas del parénquima pulmonar, esputo purulento y fiebre de iniciación reciente. (5,6)

Los factores de riesgo de infección conocidos comprenden el tipo y la duración de la respiración mecánica, la calidad de la atención respiratoria, la gravedad del estado del paciente (insuficiencia orgánica) y el uso previo de antibióticos. Además de la neumonía relacionada con el uso de respirador, los pacientes con convulsiones o disminución del conocimiento están expuestos al riesgo de infección nosocomial, aun sin intubación. Los principales factores de riesgo son la duración

de la cateterización, el grado de asepsia en el momento de la inserción y el cuidado continuo del catéter. (9)

Otras infecciones nosocomiales (5,7)

Se enumeran las cuatro infecciones más frecuentes e importantes, pero hay muchos otros sitios de infección potenciales.

- ✚ Las infecciones de la piel y los tejidos blandos: las lesiones abiertas (úlceras comunes o por decúbito, quemaduras) fomentan la colonización bacteriana y puede ocasionar infección sistémica.
- ✚ La gastroenteritis es la infección nosocomial más común en los niños, cuyo principal agente patógeno es un rotavirus: *Clostridium difficile* es la principal causa de gastroenteritis nosocomial en adultos en los países desarrollados.
- ✚ La sinusitis y otras infecciones entéricas, las infecciones de los ojos y de la conjuntiva.
- ✚ La endometritis y otras infecciones de los órganos genitales después del parto

2.4 Diagnóstico

El diagnóstico debe plantearse ante un RN con clínica compatible con sepsis, acompañado de antecedentes de procesos invasivos o de los factores de riesgo descritos anteriormente. Antes de iniciar una terapia antibiótica empírica es necesario realizar un chequeo infeccioso previo dirigido a precisar el diagnóstico etiológico y a orientar que se trata de un cuadro séptico. El diagnóstico etiológico se basa en el aislamiento de un germen patógeno en un líquido corporal habitualmente estéril. Los estudios a realizar son los siguientes (10):

i) Hemocultivo

Considerado el “patrón de oro” para el diagnóstico de sepsis. La positividad del mismo es mayor cuando se toman 0,5 c.c. de sangre en condiciones estériles de

una vena periférica y mejora mucho el rendimiento cuando se tomas dos muestras de venas distintas. Aunque su sensibilidad es baja del 25 al 50%. (10)

Para diagnóstico de sepsis por catéter, tomar una muestra por arrastre de ese catéter y una periférica. No tiene utilidad tomar cultivos de punta de catéter.

ii) Líquido cefalorraquídeo (LCR)

El análisis del LCR es importante porque el 20-25% de las sepsis neonatales asocian meningitis. Este procedimiento puede ser retrasado si existe inestabilidad hemodinámica o diátesis hemorrágica. (9)

iii) Urocultivo

La muestra debe ser obtenida por punción vesical suprapúbica (mejor) o por cateterización de la uretra. La presencia de bacterias o leucocitos indica instauración de antibioterapia precoz y la evaluación anatómica de riñones y vejiga (ecografía renal y cistografía). El urocultivo en neonatos de menos de 72 horas de vida tiene baja sensibilidad (< 0,5% en < 24 horas) y en ausencia de anomalías anatómicas conocidas (ecografía fetal) no está recomendado. Sin embargo, su realización es obligada en todos los RN evaluados por sepsis nosocomial. (11)

iv) Test hematológicos

En el hemograma presencia de leucocitos mayor a 25000 o menor a 5000, y plaquetas menores de 15000 son sugerentes de infección nosocomial. Aunque los parámetros que han mostrado mayor sensibilidad son el número absoluto de neutrófilos, sobre todo neutropenia < 1.750 células/mm³, el índice neutrófilos inmaduros/ neutrófilos maduros (I/M) >0,20 y el índice neutrófilos inmaduros/neutrófilos totales (I/T) >0,16.

v) *Reactantes de fase aguda*

Son proteínas inespecíficas, que son producidas por el hígado en respuesta a inflamación tisular, infección y trauma. Se usan independientemente o en combinación con otros tests diagnósticos como marcadores de sepsis en el período neonatal. Los de más utilidad en el momento actual por su eficacia y operatividad son la Proteína C Reactiva (PCR) y la Procalcitonina (PCT). (9)

2.5 Precauciones Estándar Y Específicas

Las medidas de aislamiento o precauciones están destinadas a proteger al paciente y al personal de salud. Actúan sin modificar el hospedero ni el ambiente, sino que interrumpen la cadena de transmisión de microorganismos. Esto es particularmente importante para la prevención de IN y se considera una medida fundamental y básica a implementar siempre en la atención de salud. Luego de una larga evolución histórica, los conceptos de aislamiento o precauciones vigentes en la actualidad están basados en recomendaciones del Centro de Prevención y Control de Enfermedades, Atlanta, EE.UU. 19 Según estas recomendaciones existen 2 tipos de precauciones (3, 4, 6,8):

1. Precauciones estándar: consisten en las medidas que se deben tomar frente a todo paciente, en cualquier tipo de atención y en cualquier lugar en que se realicen cuidados de salud. Incluyen y combinan la higiene de las manos y las medidas que se aplican frente a exposición a sangre y fluidos corporales. (12,13)

La higiene de las manos consiste en asegurar que durante la atención del paciente las manos estén libres de microorganismos, lo que se puede lograr de 2 maneras, mediante el lavado de manos tradicional con antisépticos o mediante el uso de productos basados en alcohol (desinfección de las manos). De acuerdo a lo mencionado, la higiene de las manos deber ser siempre antes y después de la atención de todos los pacientes. Esta medida ha demostrado ser no sólo la más efectiva sino también costo-efectiva.

Lamentablemente la adherencia reportada en la mayoría de los hospitales es baja, en promedio 40%, lo que constituye un gran desafío para mejorar la atención de los pacientes. (14,15)

Esto se ha podido lograr con programas intensivos de promoción de lavado de manos, que han logrado disminuir las tasas de infecciones. El lavado de manos tradicional clínico se realiza con agua y jabón antiséptico entre 15-30 segundos y el lavado quirúrgico por 3-5 minutos. De esta forma se logra tener manos libres de microorganismos patógenos y seguras para la atención de los pacientes. Como alternativa a lo mencionado, durante los últimos años se ha incorporado el concepto de desinfección de las manos utilizando nuevas formulaciones basadas en alcohol, las cuales han demostrado ser tan efectivas como el lavado de manos tradicional clínico e incluso más simples que éste. (16)

El uso de alcohol-gel sólo sirve si las manos están visiblemente limpias y secas y ha demostrado mejorar la adherencia a la higiene de las manos, dada la rapidez de uso, mayor facilidad de acceso y menor probabilidad de dermatitis con el uso frecuente, comparado con el lavado clínico de manos tradicional con antisépticos. No se ha recomendado su uso para el lavado quirúrgico, por presentar muy poco efecto residual. En aquellos pacientes en que exista riesgo de exposición a sangre o fluidos corporales, debe agregarse protección adicional al lavado de manos, lo que incluye siempre el uso de guantes y protección ocular o delantal si se anticipa aerosolización del fluido. (17)

En la práctica la protección usada en pabellón corresponde a precauciones estándar, llevadas a la situación de máxima barrera con el uso de técnica aséptica. Complementariamente, es muy importante la disposición adecuada del material cortopunzante después de ser utilizado, con el fin de evitar accidentes con exposición a sangre y fluidos corporales, siendo el operador

el 20 responsable de eliminar el material de manera segura en cajas adecuadas. Se debe tener presente que las precauciones estándar son independientes de la condición de infección conocida de cada paciente, como por ejemplo infección por virus inmunodeficiencia humana, dado que deben aplicarse a todos los pacientes. (18)

2. Precauciones específicas: consisten en las medidas que se aplican a pacientes seleccionados, que están infectados o colonizados por microorganismos epidemiológicamente importantes y están basadas en interrumpir las vías de transmisión de estos agentes. Se consideran complementarias a las precauciones estándar y deben implementarse frente a la sospecha de infección. (19)

Se incluyen:

Precaución aérea o respiratoria: aislamiento usado en pacientes con enfermedades respiratorias transmitidas por la vía aérea en partículas pequeñas (5 μm), generadas por el paciente al toser, estornudar o conversar. Las partículas infecciosas no alcanzan más allá de 1 metro de distancia desde el enfermo. Para su implementación requieren pieza individual idealmente, sin embargo, si no se dispone de ésta puede aislarse en cohorte manteniendo una distancia apropiada de más de 1 metro entre los pacientes. No requiere manejo especial del aire y el uso de mascarilla se recomienda al estar a 1 metro o menos de distancia del paciente. Corresponden a múltiples enfermedades respiratorias virales y bacterianas, incluyendo por ejemplo la influenza humana, infección por *Neisseria meningitidis*, *Bordetella pertussis* y muchas otras. (20,21)

Precaución de contacto: Se utiliza en pacientes con infección o colonización conocida o sospechada por microorganismos transmitidos por contacto directo o indirecto y que son considerados para el hospital como epidemiológicamente importantes, habitualmente multirresistentes. Para su

implementación requiere uso de guantes y delantal limpio, no estéril o pechera plástica siempre que se atiende al paciente. (21)

Además, se recomienda el uso de instrumental exclusivo en la unidad de cada paciente. Cada hospital debe definir qué microorganismo y en qué condiciones se implementará esta medida, pero habitualmente se recomienda en infecciones o colonizaciones por: *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, *Enterococcus* resistente a vancomicina, *Acinetobacter baumannii*, enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido, *Clostridium difficile*, etc. La transmisión de estos agentes constituye un riesgo elevado de infecciones nosocomiales, especialmente de neumonía asociada a ventilación mecánica, infección urinaria asociada a catéter urinario permanente e infección de herida operatoria. Está demostrada la utilidad de esta medida adicional a las precauciones estándar, dado que disminuye en 4-5 veces la probabilidad de transmisión del agente. (17)

2.6 Tratamiento:

A la hora de elegir una u otra combinación se debe tener en cuenta la flora predominante en cada momento en la Unidad, siendo también muy importante suspender cuanto antes el tratamiento empírico en casos de sepsis no confirmada y si ésta se confirma, cambiar a monoterapia en cuanto se disponga del antibiograma. (22)

El tratamiento en la infección nosocomial va a estar en relación con los gérmenes más frecuentes responsables. El manejo va a diferir, dependiendo del medio donde nos desenvolvemos, por ejemplo un estudio realizado en el año 2000 en Estados Unidos, se constató el manejo empírico vancomicina (por tener cepas de estafilococo coagulasa negativo resistente) y en caso de sospecha de infección por gram negativo se usaba empíricamente cefalosporinas de tercera generación. Respecto al uso empírico de vancomicina, un estudio de Karlowich et al., mostraron

que los estafilococos coagulasa negativo son raramente fulminantes y que su frecuencia de mortalidad no es diferente a neonatos no infectados. Por tal motivo consideran razonable considerar como tratamiento inicial oxacilina en vez de vancomicina por 24 o 48 horas hasta identificar en hemocultivo estafilococo coagulasa negativo. (23)

En casos de presencia de estafilococo multiresistente se recomienda el uso de vancomicina y ante la presencia de gram negativos multiresistentes se recomienda el uso de meropenem. Cuando se trata de candidiasis invasiva el fármaco de elección es la anfotericina B que ha mostrado escasa toxicidad en neonatos si bien en los RN de peso extremadamente bajo (< 1.000 g) pueden emplearse de entrada las nuevas formulaciones de anfotericina B (liposomal o complejo lipídico), que han mostrado menos toxicidad y gran efectividad. Es importante destacar que en sepsis por *Candida spp* en un niño portador de catéter invasivo se debe retirar el catéter y no colocar otro nuevo hasta que no se complete un mínimo de 4 días de tratamiento con anfotericina B. (24)

La duración del tratamiento ha sido establecida clásicamente en 10-14 días para la sepsis sin infección focal. Para la meningitis a gram negativos se recomienda mantener el tratamiento un mínimo de 21 días después de que el LCR ha sido esterilizado, y en la meningitis por EGB y *L. monocytogenes* un mínimo de 14 días. Es importante recordar que aparte del soporte antibiótico es necesario tomar medidas generales de acuerdo a su evolución y complicaciones; los cuales incluyen el soporte ventilatorio e especial frente a signos de dificultad respiratoria o apnea, soporte cardiovascular, empleo de volumen y drogas vasoactivas, además del control de la termorregulación, balance hidroelectrolítico, equilibrio ácido base, glicemia y hematocrito. (25)

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de conocimiento sobre infecciones nosocomiales en el personal médico y de enfermería del departamento de pediatría en el área de encamamiento y cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa en el año 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 3.2.1 Evaluar el conocimiento del personal sobre infecciones nosocomiales, prevención y práctica de seguridad e higiene.
- 3.2.2 Demostrar el grado de información que poseen el personal sobre formas de transmisión y medidas aislantes hacia los pacientes por niveles jerárquicos.
- 3.2.3 Calcular el porcentaje de la población con conocimiento deficiente hacia el tema.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de investigación

Observacional descriptivo, prospectivo

4.2 Población y muestra

El estudio se enfocó tanto al personal médico como de enfermería que forman parte del equipo de trabajo del departamento de pediatría del Hospital Regional de Cuilapa durante el año del 2018.

No se tomó muestra.

4.3 Método de recolección de datos

Se recolectó información mediante un test que incluyó 10 interrogantes sobre el tema de infecciones nosocomiales contando con un apartado en donde indica a que servicio pertenece y el cargo que desempeña, en el cual fueron evaluados los conocimientos del personal de los servicios de medicina pediátrica y unidad de cuidados intensivos pediátricos, y unidad de neonatos. Este mismo fue entregado y supervisado por el investigador, con previa autorización de los superiores de cada servicio, se realizó en diferentes fases ya que la fecha de realización fue distinta para cada servicio en dependencia de la disponibilidad de los mismos para facilitar la evaluación del personal en conjunto, fechas que se programaron en conjunto con jefe de servicio ya que la evaluación fue tanto para personal de enfermería como médico desde médico externo hasta residentes encargados de servicio. El test que se empleó para la evaluación fue aplicado en un estudio realizado en Bolivia para identificar los conocimientos y actitudes sobre infecciones nosocomiales, en la universidad Mayor de San Andrés, obteniendo resultados validados para la

publicación del estudio, siendo la razón por la cual se consideró útil en la evaluación de la población.

La evaluación fue realizada directamente por el investigador con duración de prueba de 45 minutos.

4.4 Plan de análisis:

Los datos obtenidos de la evaluación fueron clasificados en un rango desde nivel bajo, medio y alto según puntaje obtenido en la evaluación en relación al número de respuestas acertadas, dándole un valor total de 10 puntos a la evaluación, se consideró bajo un puntaje de 0-4 puntos, medio 5-7 y mayor de 7 alto. Puntaje establecido por el evaluador quien calificó cada una de las pruebas y realizó una clasificación de las mismas en relación al cargo y servicio al que pertenece el participante siendo estos datos trasladados a tablas y gráficas para facilitar la interpretación y análisis de los mismos.

4.5 Procedimientos con aspecto Ético:

Se dio a conocer al personal evaluado que dicha evaluación no tiene ningún efecto perjudicial para su área de labor ni contrato laboral y que únicamente se realizó con fines de investigación con el objetivo de conocer las deficiencias o errores frecuentes en los que se incurre durante el desempeño de las actividades dentro del servicio.

4.6 Criterios de inclusión

Todo personal médico y de enfermería que laboró en áreas de encamamiento y cuidados críticos pediátricos desde médicos externos a médicos residentes encargados de servicio y enfermeras auxiliares, así como enfermeras jefe de servicios durante el período de recolección de datos.

4.7 Criterios de exclusión

Personal médico y de enfermería que pertenezca al departamento de pediatría que no labore en los servicios de cuidados intensivos pediátricos, neonatales ni encamamiento.

Personal que no pertenezca al departamento y se encuentre rotando en esta área por diferentes circunstancias.

Personal que se haya encontrado en los servicios evaluados en períodos diferentes.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Infección	Invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo	Conocimiento de la definición en base al cuestionario	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Infecciones Intrahospitalarias	Infección que se origina en un hospital en un paciente hospitalizado que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización o el efecto residual de una infección adquirida durante una admisión previa	Interpretación de la definición según el cuestionario	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Fuentes de infección	Es la persona, animal, objeto o sustancia de la cual el agente infeccioso pasa a un huésped	Conocimiento sobre el tema según cuestionario	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto

Medidas higiénicas	Las medidas higiénicas del personal en su ámbito laboral, desde el lavado de manos sabiendo que el uso de guantes no lo exime, uñas limpias, uniformes limpios y equipo de trabajo	Práctica y conocimiento de las medidas según respuestas en evaluación	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Barreras de aislamiento	Medidas comunes entre sí como son el lavado de manos o la técnica de transporte del material contaminado. Aislamiento estricto. Aislamiento de contacto. Aislamiento respiratorio. Aislamiento entérico o digestivo. Aislamiento parenteral. Aislamiento de protección o inverso.	Conocimiento y Aplicación	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto

Métodos invasivos	Son aquellos métodos de medida en los cuales es necesario realizar una incisión para llegar al sitio de interés	Conocimiento y aplicación de medidas	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Antibiótico profiláctico	utilización de un fármaco para prevenir infecciones o controlarlas	Conocimiento sobre el tema según cuestionario	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Bacteriemia	Presencia de bacterias en la sangre	Interpretación de la definición	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto
Profesión	Actividad a la que se dedica una persona y por la que recibe un sueldo	Prácticas y conocimientos sobre el tema	cualitativa	nominal	Puntaje obtenido en la evaluación Bajo Medio Alto

V. RESULTADOS

TABLA No. 1

CLASIFICACIÓN DE NOTAS OBTENIDAS EN EL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES POR EL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA

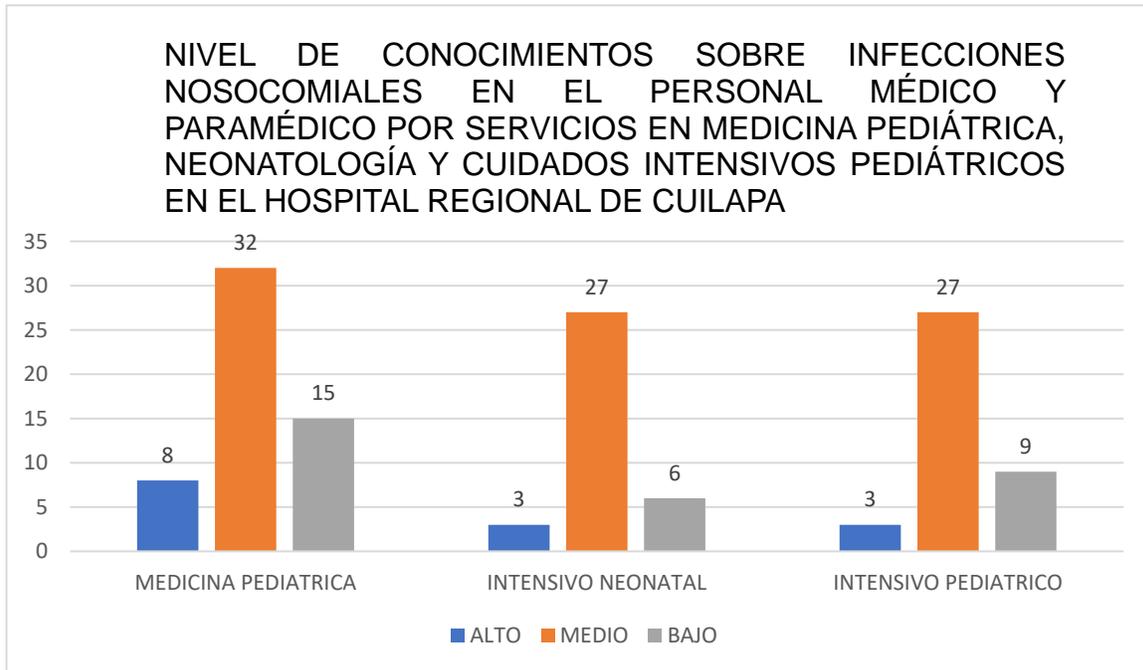
CLASIFICACIÓN	RESIDENTE		INTERNO		EXTERNO		ENFERMERÍA		NO. TOTAL
		%		%		%		%	
BAJO	0	0	8	32	11	24.4	11	22	132
MEDIO	4	33.3	14	56	31	68.9	37	74	
ALTO	8	66.7	3	12	3	.67	2	4	
TOTAL	12	100	25	100	45	100	50	100	

MEDIDA	RESIDENTE	INTERNO	EXTERNO	ENFERMERÍA
MEDIA	67 pts	55 pts	56 pts	54 pts

Se describe en la tabla anterior el nivel de conocimiento sobre infecciones nosocomiales por el personal en estudio de acuerdo a nivel bajo, medio o alto, requiriéndose un puntaje de 0-4, 5-7 y mayor de 7 respectivamente, el puntaje fue promediado en grupos separados ya que no se contó con el mismo número de integrantes en cada grupo, por lo que el porcentaje correspondiente aparece al lado derecho para facilitar el análisis comparativo.

En la descripción inferior se observa la media obtenida en cada grupo estudiado observándose un puntaje en base a 100 puntos sobre el cual fue calificada la prueba.

GRÁFICA No. 1



FUENTE: boleta de recolección de datos

En la gráfica puede observarse que la mayoría coincide en un nivel de conocimiento medio sin embargo en el servicio de medicina pediátrica se presenta un total de 8 entrevistas con niveles altos lo cual eleva el promedio de conocimiento en dicho servicio por lo tanto se tiene un mayor conocimiento sobre infecciones nosocomiales en comparación a los otros servicios incluidos en el estudio.

TABLA No. 2

REPUESTAS DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO A CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA

NO.	RESPUESTA	RESIDENTE	INTERNO	EXTERNO	ENFERMERÍA
1	Correcto	9	16	25	41
	Incorrecto	3	9	20	9
2	Correcto	9	19	34	30
	Incorrecto	3	6	11	20
3	Correcto	8	15	19	43
	Incorrecto	4	10	26	7
4	Correcto	9	8	17	9
	Incorrecto	3	17	28	41
5	Correcto	10	15	32	24
	Incorrecto	2	10	13	26
6	Correcto	2	2	6	33
	Incorrecto	10	23	39	17
7	Correcto	5	8	9	2
	Incorrecto	7	17	36	48
8	Correcto	12	20	34	18
	Incorrecto	0	5	11	32
9	Correcto	12	17	34	12
	Incorrecto	0	8	11	38
10	Correcto	12	20	39	17
	Incorrecto	0	5	6	33

FUENTE: boleta de recolección de datos

La tabla anterior detalla el número de respuestas correctas e incorrectas por ítems, para los diferentes grupos, en cual se enumera desde la pregunta 1 hasta la 10 describiendo en las columnas siguientes el número de aciertos por cada grupo en relación a cada pregunta.

TABLA No. 3

RESPUESTA DE PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO EN CUESTIONARIO SOBRE EN QUE PACIENTES APLICAN LAS MEDIDAS ESTÁNDARES

	RESIDENTE		INTERNO		EXTERNO		ENFERMERÍA	
		%		%		%		%
Todos	7	58.3	11	44	19	42.2	19	38
Inmunosupresos	2	16.7	2	8	16	35.5	7	14
inmunodeprimidos	0	0	8	32	6	13.3	5	10
Solo infecto-contagiosos	3	25	4	16	4	8.9	19	38
No.	12	100	25	100	45	100	50	100

FUENTE: boleta de recolección de datos

En la tabla arriba descrita se evidencia la falta de cumplimiento de normas estándares hacia todos los pacientes como se encuentra descrito en las normas de bioseguridad, ya que en cada grupo estudiado se observa diferente criterio de aplicación a las mismas, predisponiendo ello al personal y al paciente.

TABLA No.4

RESPUESTA DE PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO EN CUESTIONARIO SOBRE LA CONDUCTA A SEGUIR ANTE EXPOSICIÓN A SANGRE O FLUIDOS

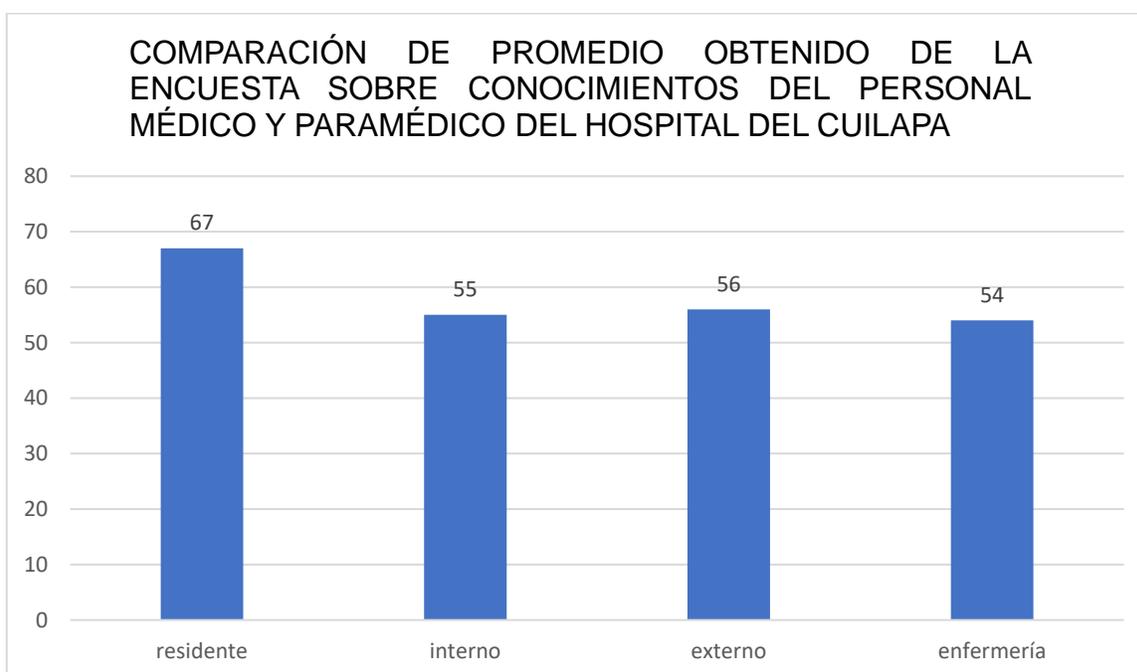
	RESIDENTE		INTERNO		EXTERNO		ENFERMERÍA	
	%		%		%		%	
Notificar al área de accidentes laborales	6	50	9	36	14	31.1	15	30
Empleo de medidas estándares	3	25	4	16	9	20	12	24
Lavado inmediato de manos	2	16.6	5	20	10	22.2	13	26
Realización de pruebas serológicas al paciente	1	8.4	7	28	12	26.7	10	20
No.	12	100	25	100	45	100	50	100

FUENTE: boleta de recolección de datos

La tabla anterior hace referencia a la respuesta del personal sobre la conducta a seguir ante la exposición a sangre y fluidos corporales, en donde se evidencia que tanto médico residente, interno, externo y personal paramédico opta por rutas diferentes a lo protocolizado en las normas de bioseguridad llevando al cumplimiento inadecuado de las mismas puesto que no hay unificación de pasos a

seguir entre los grupos, sabiéndose que lo establecido por el accidentado es limpiar la zona con agua y jabón, notificar al médico de planta y al servicio encargado de accidentes laborales para que dicho evento sea denunciado y pueda darse seguimiento al paciente y empleado de salud para poder determinar probabilidades de enfermedades infecciosas y considerar el empleo de fármacos profilácticos, por lo tanto se evidencia q los pasos no son completados por ninguno de los grupos estudiados evitando de esa manera que el manejo de accidentes sea eficiente.

GRÁFICA No. 2



FUENTE: boleta de recolección de datos

La gráfica muestra la comparación del promedio obtenido por el personal encuestado en los diferentes grupos tomándose la media por separado al no tener un número de personas incluidas equivalente en cada grupo evitando de esta manera sesgos en el estudio.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El estudio realizado sobre infecciones nosocomiales en el hospital regional de Cuilapa fue enfocado a personal médico y paramédico en distintos niveles para realizar una medición de los conocimientos incluyéndose un total de 132 personas correspondientes a personal paramédico, y médico externo, interno, residentes en el área de pediatría principalmente en áreas de encamamiento e intensivo neonatal y pediátrico con el objetivo de delimitar del grado de conocimientos sobre el tema, sabiéndose que el mismo es aplicable en todo momento en el área hospitalaria en el cual se desenvuelven.

Tras analizar los resultados obtenidos mediante la aplicación de la entrevista escrita la cual consto de 10 preguntas se determinó que el conocimiento sobre el tema es mayor en médicos guardando relación a mayor nivel académico, por lo cual es de suma importancia incluir dicho tema en el pensum de preparación desde el primer contacto con el sector salud para evitar de esta manera el mayor riesgo de infecciones nosocomiales, ya que estas están presentes en todo el mundo y afectan principalmente aquellos hospitales desprovistos de recursos, siendo las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud las principales causas de defunción y las responsables del aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Según encuesta de prevalencia realizada por la OMS en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 Regiones de la OMS (Europa, el Mediterráneo Oriental, el Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental) mostró que un promedio de 8,7% de los pacientes hospitalizados presentaba infecciones nosocomiales y que, en un momento dado, más de 1,4 millones de personas alrededor del mundo sufren complicaciones por infecciones contraídas en el hospital, implicando ello una recuperación tardía y aumento de costos para el centro hospitalario.

En los diferentes grupos evaluados se obtuvo un promedio de 58% de conocimientos y por lo tanto el 42% restante tiene un conocimiento muy deficiente

sobre infecciones nosocomiales en respuesta a los 10 ítems, midiendo así la aplicación de los conocimientos a las prácticas mediante el empleo de medidas estándares durante la manipulación de pacientes y sus fluidos, según estudio publicado en el año 2018, realizado por el departamento de Parasitología y Microbiología y el departamento de Enfermería en Escuela de Ciencias de la salud “Dr. Francisco Battistini”, cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento sobre infecciones asociadas a atención sanitaria se espera un nivel de conocimiento medio (50%) sobre el tema sin embargo ello no guarda relación estrecha sobre las prácticas del personal de salud, y que el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad son directamente dependientes de normas efectivas y de control de los programas de vigilancia de cada hospital manifestándose en el porcentaje de pacientes con infecciones nosocomiales, ello demuestra que es de suma importancia reforzar el conocimiento en los diferentes grupos y vigilar el cumplimiento de las normas de bioseguridad lo cual es imprescindible para evitar infecciones nosocomiales.

Considerando que influyen varios factores como lo son extremos de edad, alteración de la flora normal de hospedero: hospitalización y antibióticos, pérdida de barreras anatómicas a la infección y la implantación de cuerpos extraños, trastornos metabólicos y circulatorios, y alteraciones de la respuesta inmunitaria, tomando ello en cuenta únicamente el 51% de los evaluados respondieron que deben aplicar medidas estándares en todo paciente, reflejando ello prácticas no adecuadas al manipular a pacientes aumentando con ello el riesgo de infecciones intrahospitalarias.

Sin embargo el objetivo de evaluar los conocimientos del personal acerca del protocolo a seguir en caso de accidentes laborales con exposición a sangre y fluidos es conocer el seguimiento de normas de bioseguridad las cuales están estrechamente relacionadas en cuanto a las medidas estándares aplicadas con cada paciente, observándose que en su mayoría consideran otras rutas como el lavado de manos inmediato, realización de pruebas al paciente antes que la

notificación por un accidente laboral como se encuentra descrito para un eficiente manejo del evento que reguarde el bienestar del personal de salud.

Debido a que las infecciones nosocomiales pueden transmitirse por diferentes vías debe proporcionarse información integral sobre infecciones intrahospitalarias, ya que la incidencia en hospitales de la región, como el estudio realizada en el hospital Roosevelt en el año 2009, en el que se reporta una Incidencia de Infección Nosocomial de 60.8% por cada 100 egresos, con una permanencia Hospitalaria en promedio de 14 días en un 95% de los pacientes.

Las limitaciones que conllevan el cumplimiento de las normas establecidas como el espacio físico entre pacientes, los insumos necesarios como barreras de protección y la poca capacitación acerca de infecciones nosocomiales hacia el personal de salud son cuestionables.

El estudio se enfocó únicamente en personal de primer contacto con el paciente, sin embargo, es importante involucrar a todo personal que tenga contacto con pacientes y superficies hospitalarias ya que todo aquello que involucre la manipulación de material que sea empleado en el paciente debe guardar medidas estériles para evitar contaminación posterior del paciente.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Considerando que los grupos incluidos en el estudio tienen estrecho contacto con los pacientes y el ambiente hospitalario los conocimientos sobre infecciones nosocomiales se encuentran con un promedio del 58% siendo esto por arriba de la media sin embargo ello no guarda estrecha relación con sus acciones en el ambiente laboral.

6.1.2 Se evidencio que el nivel de conocimientos entre los grupos de internos, externos y enfermería son similares, encontrándose en 55, 56,54 respectivamente.

6.1.3 Las medidas empleadas por los trabajadores, y estudiantes partiendo del grupo incluido en el estudio demostró que no todos siguen protocolos ya establecidos para el manejo de secreciones y fluidos y medidas de bioseguridad durante el contacto con los pacientes.

6.1.4 El conocimiento sobre infecciones intrahospitalarias por parte del personal tratante se considera una fortaleza puesto que con programas de preparación sobre el tema se lograría un mayor conocimiento.

6.1.5 Se considera que la debilidad del grupo estudiado es que, aunque el nivel de conocimiento sea superior a la media las prácticas son deficientes al no cumplir las normas o seguir las rutas establecidas en los protocolos de bioseguridad.

6.2 Recomendaciones

6.2.1. Hacer énfasis en el tema de infecciones intrahospitalarias en todo estudiante de medicina y de enfermería previo al primer contacto con pacientes en la práctica clínica.

6.2.2. Proporcionar información sobre los protocolos de bioseguridad a todo personal que tenga contacto con pacientes y/o instrumentación para seguir una misma ruta.

6.2.3. Reforzar con talleres por parte del personal de epidemiología cada rotación de estudiantes y la integración personal nuevo de enfermería con retroalimentación constante resaltando la importancia de prevenir infecciones intrahospitalarias.

6.2.4 Implementar la rotación de los estudiantes de pregrado en el departamento de epidemiología para que se vean directamente involucrados en el manejo de protocolos y medidas preventivas.

6.2.5. Fortalecer el programa de vigilancia de las normas de bioseguridad para un mayor control sobre el cumplimiento de las mismas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rev. G. Ducel, Prevención de las infecciones nosocomiales, guía práctica, 2a edición. Fundación Hygie, Ginebra, Suiza.2012
2. Revista científica Hospital Roosevelt unidad de infecciosas, Guatemala, Marzo 2011
3. Monica A. Oliva, Prevalencia de sepsis nosocomial en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General San Juan de Dios, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas. 2011
4. Bernardo Guzmán H., Carmen Díaz Journal of Public Health, Volume 38, Issue 2, 1 June 2016, Pages 378–383
5. Francisco Rodríguez. Infecciones nosocomiales. Rev. 2016
<https://www.franrzm.com/infeccion-nosocomial/>
6. Dra Carolina Chahín, infecciones intrahospitalarias. Universidad de la Frontera, Chile. 2016
<http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/01/iih.pdf>
7. Los microorganismos causantes de infecciones nosocomiales en el Instituto Mexicano del Seguro Social Rafael Arias-Flores,a Ulises Rosado-Quiab,b Alfredo Vargas-Valerio,a Concepción Grajales-Muñiz. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(1):20-4.
8. Norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. Dirección general de las personas, ejecutiva de servicios de salud. NTN 020-MINSA/DGSP V.01
9. SALUD EN TABASCO Vol. 12, No. 3, Septiembre-Diciembre 2006
- 10.. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología Norma Técnica de la Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias. Lima Perú 2005.

11. Criterios Diagnósticos de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud a ser utilizados para la notificación al subsistema de vigilancia epidemiológica de IACS en Bogotá D.C 2010.
12. Sociedad española de Medicina Preventiva Salud Publica e Higiene, estudio EPINE 2012 y encuesta puntual de prevalencia en los hospitales de agudos de Europa (EPPS) protocolo. Disponible en <http://hws.vhebron.net/epine/>
13. Organización Panamericana de la Salud; “Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud” Washington, D.C.: OPS, © 2010
14. Pujol M, Limón E, Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(2):108–113 109, <http://www.elsevier.es>
15. Prevalencia de infecciones nosocomiales en el departamento de neonatología. HFYB.2009
16. Behrman, R. et al. 2004 Nelson Tratado de Pediatría. 17 ed. Madrid. España. Elsevier science .Página 630-636
17. De las Cuevas. Infecciones nosocomiales. 2009 Bol Pediatr 49: 162-166
18. Lemus-Varela. Et al. Parámetros clínicos y de laboratorio asociados a sepsis neonatal nosocomial. Guadalajara. México. (2008) Gac Méd Méx; 144 (5):409-11
19. V International Conference on Patient Safety, Healthcare Associated Infection and Antimicrobial Resistance Madrid, Spain, June 2010
20. Fondo de Investigaciones Sanitarias. Prevención de infecciones nosocomiales: estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Med. Intensiva vol.32 no.5 jun./jul. 2008
21. Cameron Eckstein, E : Control de infecciones. En: Long, BC y Phipps, WJ. Tratado de Enfermería Medicoquirúrgica. Madrid, ed mcgraw Hill/Interamericana, 1988; 203-233.

22. Pumarola A: Epidemiología y profilaxis de las enfermedades infecciosas. En: Pumarola, Microbiología y Parasitología Médica. Madrid, ed Salvat, 1985; 314-317
23. Tratado de enfermería infecciones nosocomiales, Elena Larraz Mora , capítulo 11
24. División de Medicina Preventiva y Epidemiología Hospitalaria, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Infecciones nosocomiales, mortalidad atribuible y sobre estancia hospitalaria, 2012; 20 (2): 85-90
25. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en acuerdo con el Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba, "Recomendaciones para la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias: Higiene de Manos en Servicios de Neonatología". Octubre de 2010.

VIII. ANEXOS

EVALUACIÓN COGNOSCITIVA DEL PERSONAL MÉDICO Y DE ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES

HOSPITAL REGIONAL DE CUILAPA

CARGO: _____

SERVICIO: _____

Dicha evaluación no tiene ningún efecto perjudicial para su área de labor ni contrato laboral, únicamente se realiza con fines académicos.

Firma: _____



Se solicita responder las siguientes interrogantes de manera abierta.

1. INDIQUE EN QUE PACIENTES SE DEBEN TOMAR PRECAUCIONES ESTÁNDARES:

2. CITE DOS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN LAS QUE SEA NECESARIO TOMAR PRECAUCIONES PARA EVITAR LA TRANSMISIÓN POR GOTAS:

3. INDIQUE LA CONDUCTA ANTE UNA EXPOSICIÓN A SANGRE O FLUIDOS CORPORALES

4. DEFINA INFECCIÓN HOSPITALARIA

5. CITE TRES TIPOS DE INFECCIONES HOSPITALARIAS

6. CITE TRES CARACTERÍSTICAS DE LA PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGÍA

7. CITE DOS MÉTODOS DE VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS

8. CITE CUATRO PRÁCTICAS SUGERIDAS PARA EVITAR INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO HOSPITALARIAS

9. MENCIONE LOS FACTORES DE RIESGO DE DESARROLLAR NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA

10. INDIQUE EN QUE CONDICIONES SE DEBERÍAN UTILIZAR GUANTES ESTÉRILES.

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS COGNOSCITIVOS DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA SOBRE INFECCIONES NOSOCOMIALES" para propósitos de consulta académica, sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción y/o comercialización total o parcial.