

11226

123

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**"INCIDENCIA DE INFECCIONES  
INTRAHOSPITALARIAS EN EL HOSPITAL  
GENERAL REGIONAL DE MORELIA  
MICHOACAN"**

**TESIS PARA ACREDITAR  
LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**QUE PRESENTA:**

**Dra. Africa <sup>J. S. M. J.</sup> Sanchez valenzuela**

**ASESOR DE TESIS:**

**Dr. Benigno Figueroa Núñez  
Dr. Ramón Rodríguez Cisneros**

202000





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Dr. Benigno Figueroa Núñez**  
Coordinador delegacional de investigación

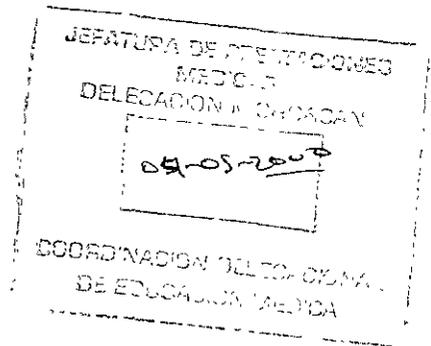
**Dra. Rosa María Tapia Villanueva**  
Coordinadora delegacional de educación medica Michoacán

**Dr. Javier Ruiz García**  
Coordinador de educación e investigación medica UMF N°80

**Dra. Ma. del Refugio Valencia Ortiz**  
Profesora titular residencia de medicina Familiar UMF N°80

**Dr. Valentín Roa Sánchez**  
Profesor adjunto Residencia de Medicina Familiar UMF N°80

**Dr. Ramón Rodríguez Cisneros**  
Asesor de tesis



A mi madre, Josefina, quien con su valor  
Nos ha guiado con coraje a la superación.

Para mis maestros quienes con su paciencia  
Y conocimientos me ayudaron a ser Médico  
De cuerpos y almas.

A los pacientes quienes como libro abierto  
Han contribuido a mi formación

Un reconocimiento especial a la Srita. Enfermera  
Eloisa Enríquez Sixtos por su apoyo permanente

A toda mi familia gracias por su amor, comprensión y apoyo permanentes.

Los límites del crecimiento son la propia  
Imaginación, inquietud y coraje.

## CONTENIDO:

	PAG. No
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
ANTECEDENTES.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVO.....	9
HIPOTESIS.....	9
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	10
INFERENCIA ESTADÍSTICA.....	18
DISCUSION.....	19
CONCLUSIONES.....	20
SUGERENCIAS.....	20
REFERENCIAS.....	20

## RESUMEN:

*Objetivo:* Conocer la incidencia y tasas específicas de infecciones intrahospitalarias en el Hospital General Regional No Morelia Michoacán. *Material y Métodos:* estudio observacional, prospectivo, longitudinal y descriptivo de detección de infecciones intrahospitalarias a lo largo de un mes, que incluyó a todos los pacientes ingresados a la división de Medicina Interna durante ese periodo. *Resultados:* Se encontró una tasa cruda de treinta y dos infecciones por 100 ingresos, la mayor incidencia se observa en pacientes de 60 a 74 años de edad (32%). La Neumonía, infecciones de vías respiratorias altas y conjuntivitis fueron las más frecuentes. El promedio de días estancia en los pacientes infectados fue de 14.8 vs. 8 días en los no infectados. La mayoría de los pacientes presentaron un solo proceso infeccioso. Los métodos invasivos que tuvieron relación con la presencia de infección fueron el uso de catéter central, sonda Foley y sonda nasogástrica. *Conclusiones:* La tasa de infecciones intrahospitalarias observada en este estudio es más alta que la informada en instituciones similares en México. La edad de mayor incidencia fue en pacientes de 60 a 74 años; predominando la Neumonía, infecciones de vías respiratorias altas y conjuntivitis; prolongando los días estancia en estos pacientes. Los hallazgos anteriores sugieren pautas para el diseño e instrumentación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias ajustado a las características de este tipo de instituciones.

Palabras clave: infección hospitalaria / incidencia; México.

## ABSTRACT:

*Objective:* To Not know the incidence and specific rates of nosocomial infections in the Regional General Hospital Morelia Michoacán. *Material and Methods:* he/she studied observational, prospective, longitudinal and descriptive of detection of nosocomial infections along one month that I include all the patients entered to the division of Internal Medicine during that period. *Results:* He/she was a raw rate of thirty two infections for 100 revenues, the biggest incidence is observed in patient from 60 to 74 years of age (32%). The Pneumonia, infections of high breathing roads and conjunctivitis were the most frequent. The average of days stay in the infected patients was of 14.8 vs. 8 days in those no infected. Most of the patients presented a single infectious process. The methods of usage hospital that had relationship with the infection presence was the use of central catheter, Foley sounds out and it sounds out nasogástrica. *Conclusions:* The rate of nosocomial infections observed in this study is higher than the informed one in similar institutions in Mexico. The age of more incidence was in patient from 60 to 74 years; prevailing the Pneumonia, infections of high breathing roads and conjunctivitis; prolonging the days stay in these patients. The previous discoveries suggest rules for the design and instrumentation from a program of control of nosocomial infections adjusted to the characteristics of this type of institutions.

Words key: hospital infection / incidence; Mexico.

## **INTRODUCCION:**

*DEFINICION:* Es una infección que se adquiere durante su estancia intrahospitalaria y nos habla de falta de calidad de atención hospitalaria.

Ningún hospital del mundo está exento de esta problemática, con incidencias bien validadas desde el 6 hasta el 25%, o tan bajas desde el 0% por desconocimiento y el 65% ó más en realidad, cuando no hay sistema de vigilancia epidemiológica y es inversamente proporcional al grado de cultura médica.

Con un alto riesgo de letalidad en el paciente que sufre este incidente, existe un gran desinterés de parte de la población médica para afrontar el problema ó hasta temor de repercusiones legales, lo que repercute en la falta de notificación y por ende, desconocimiento real de la incidencia y toma de decisiones fundamentadas.

## **ANTECEDENTES:**

El estudio de las infecciones adquiridas en hospital es una nueva disciplina en la joven ciencia de la Medicina. En el siglo XIX dos importantes pioneros en el área de infecciones nosocomiales fueron J.Y. Simpson, un ginecólogo de Edimburgo, e Ignaz Semmelweis, un obstetra de Viena. Cada uno de ellos realizó una forma de vigilancia limitada y su informe tuvo un tremendo impacto sobre la practica médica. Simpson mostró una relación directa entre el tamaño de un hospital y la mortalidad después de la amputación de extremidades, indudablemente a consecuencia de infecciones cruzadas con estreptococo *B* hemolítico del grupo A.. Semmelweis demostró una elevada mortalidad en las madres que eran atendidas en el parto por médicos y estudiantes de medicina (8.3%) en comparación con aquellas atendidas por parteras (2%). Su hipótesis fue que la “causa” de la infección era transportada por las manos del personal médico del cuarto de autopsia a áreas de hospitalización(1).

La importancia de las infecciones adquiridas en hospitales modernos esta bien establecida. Estas ocurren con una tasa de 5 a 10 por cada 100 admisiones, representan una de las causas de muerte más frecuentes y agregan una carga significativa al costo económico de las enfermedades subyacentes(1).

La prevalencia informada en Inglaterra de 11% para infecciones nosocomiales, sugiere que las tasas del lado oriental del Atlántico son similares a las estadounidenses.

La incidencia de infecciones nosocomiales en un Hospital de segundo nivel en Auckland, Nueva Zelanda con un 12% de presentación, siendo, la de mayor incidencia en un 20% la del sitio de herida quirúrgica; un 19% en las infecciones de vías respiratorias bajas; 18% en piel y tejidos blandos; un 15% en infecciones de tracto urinario y el resto en otras infecciones. Los microorganismos predominantes fueron estafilococo aureus(29%), escherichia coli(21%), y pseudomona auriginosa(6%), candida albicans(6%). El predominio más alto estaba en la unidad de cuidados intensivos(23%). El predominio aumento con la edad y los días de hospitalización y los factores tales como cirugía a su ingreso, catéter central, sonda urinaria y otros dispositivos de invasión in situ(2).

Se revisaron 3340 infecciones intrahospitalarias ocurridas de 1976 a 1993 en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, que es una unidad donde se concentran pacientes con patologías infecciosas diversas, las principales infecciones identificadas en orden de frecuencia fueron: vías urinarias, flebitis, neumonías, tejidos blandos, exantemas y heridas quirúrgicas. Predominaron los microorganismos gramnegativos con una conversión en los últimos años de los cocos grampositivos y levaduras. La tasa de mortalidad asociada a infecciones intrahospitalarias fue de 17.5%, mayor a la informada por los institutos nacionales de salud de 14%(3).

La mayoría de los hospitales en la provincia mexicana no cuenta con un programa de vigilancia y control de infecciones nosocomiales y la información existente en México proviene, casi exclusivamente, de instituciones de tercer nivel, cuyas características son muy diferentes a las de la mayoría de los hospitales, tanto en el tipo de pacientes demandantes de atención médica como en la disponibilidad de recursos. En consecuencia, en hospitales generales esta información sólo se conoce parcialmente, a través de informes aislados de programas de vigilancia de algunas instituciones, o bien de brotes epidémicos de algunos microorganismos(4).

En la epidemiología de un hospital de segundo nivel llevado a cabo en la ciudad de Durango se encontró una tasa de 9%, las tasas específicas más altas correspondieron a la unidad de terapia intensiva pediátrica y neonatología; y las más bajas a cirugía, pediatría y ginecoobstetricia. Las infecciones de vías urinarias, neumonía y de herida quirúrgica fueron las más frecuentes en los servicios de adultos, mientras que las bacteremias mostraron una alta incidencia en las áreas pediátricas. La mayoría de los pacientes

presentaron un solo proceso infeccioso y escherichia coli, klebsiella y enterobacter sp fueron los microorganismos más frecuentemente aislados(4).

La neumonía es la segunda causa de infecciones nosocomiales en los Estados Unidos y es asociado con la mortalidad. La mayoría de los pacientes con Neumonía nosocomial son infantes, niños jóvenes, y personas mayores de 65 años; personas que tienen la enfermedad adyacente severa, inmunosuprimidos y personas post-operadas. Los pacientes que reciben ventilación mecánica tienen más alto riesgo de adquirir infección bacteriana(5).

### **JUSTIFICACION:**

Ningún hospital del mundo está exento de que sus pacientes se infecten en menor ó mayor grado durante su estancia intrahospitalaria.

El adquirir una infección aumenta algo que es incuantificable que es el dolor; este dolor es físico y moral; ya que el paciente sabe que al tener ahora una padecimiento agregado, sufre física y psicológicamente, hasta percatarse de que puede morir, sufre también su familia; se altera su dinámica familiar, social, laboral e incluso gastos.

La infección nosocomial deteriora la imagen de la calidad de la atención médica; ya que en forma mundial, se utiliza como indicador de la misma. Aumenta los días de sobreestancia hospitalaria; esto implica gastos que no se perciben aparentemente, pero que son una realidad; ya que toda actividad hospitalaria tiene un costo real.

Desde 1974 el instituto tiene normado la vigilancia estricta de este problema, consciente de que aumenta el riesgo de morir, y los costos para la institución y el país. En todo el país y en nuestra unidad se ha tratado de que se lleve un control y medidas preventivas a través del tiempo para atacar este problema lo cual se ha visto que es posible que se efectúe ya que se cuenta con el recurso humano capacitado, técnicos y laboratoriales para controlar este problema, desgraciadamente en nuestra institución se ha menospreciado la magnitud y trascendencia de este problema técnico-médico, nos hemos acostumbrado, con el mal manejo de los factores de riesgo que conlleva cada uno de nuestros pacientes, que no percibimos la posibilidad de que se nos infecte dentro del hospital; incluso cuando nos percatamos de que ya está infectado, no lo informamos por apatía o por temor a represalias.

presentaron un solo proceso infeccioso y escherichia coli, klebsiella y enterobacter sp fueron los microorganismos más frecuentemente aislados(4).

La neumonía es la segunda causa de infecciones nosocomiales en los Estados Unidos y es asociado con la mortalidad. La mayoría de los pacientes con Neumonía nosocomial son infantes, niños jóvenes, y personas mayores de 65 años; personas que tienen la enfermedad adyacente severa, inmunosuprimidos y personas post-operadas. Los pacientes que reciben ventilación mecánica tienen más alto riesgo de adquirir infección bacteriana(5).

### **JUSTIFICACION:**

Ningún hospital del mundo está exento de que sus pacientes se infecten en menor ó mayor grado durante su estancia intrahospitalaria.

El adquirir una infección aumenta algo que es incuantificable que es el dolor; este dolor es físico y moral; ya que el paciente sabe que al tener ahora una padecimiento agregado, sufre física y psicológicamente, hasta percatarse de que puede morir, sufre también su familia; se altera su dinámica familiar, social, laboral e incluso gastos.

La infección nosocomial deteriora la imagen de la calidad de la atención médica; ya que en forma mundial, se utiliza como indicador de la misma. Aumenta los días de sobreestancia hospitalaria; esto implica gastos que no se perciben aparentemente, pero que son una realidad; ya que toda actividad hospitalaria tiene un costo real.

Desde 1974 el instituto tiene normado la vigilancia estricta de este problema, consciente de que aumenta el riesgo de morir, y los costos para la institución y el país. En todo el país y en nuestra unidad se ha tratado de que se lleve un control y medidas preventivas a través del tiempo para atacar este problema lo cual se ha visto que es posible que se efectúe ya que se cuenta con el recurso humano capacitado, técnicos y laboratoriales para controlar este problema, desgraciadamente en nuestra institución se ha menospreciado la magnitud y trascendencia de este problema técnico-médico, nos hemos acostumbrado, con el mal manejo de los factores de riesgo que conlleva cada uno de nuestros pacientes, que no percibimos la posibilidad de que se nos infecte dentro del hospital; incluso cuando nos percatamos de que ya está infectado, no lo informamos por apatía o por temor a represalias.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Se desconoce la tasa real de infecciones intrahospitalarias ya sea mayor o menor a la reportada hasta el momento.

## **OBJETIVO:**

Conocer la incidencia de infecciones intrahospitalarias en la división de Medicina Interna en el HGR No 1 de Morelia Michoacán.

## **HIPOTESIS:**

La incidencia de infecciones intrahospitalaria en la división de Medicina Interna conocida actualmente es inferior a la real en aproximadamente un 90%.

## **MATERIAL Y METODOS:**

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, longitudinal y descriptivo, durante el periodo del 26 de mayo al 25 de junio de 1999 en el HGR No 1 de Morelia Mich. El tamaño de la muestra fueron los ingresos registrados en la división de Medicina Interna en el periodo antes señalado. Se evaluaron 310 ingresos en la división de Medicina Interna, al ingresar al estudio a los pacientes se les realizó:

1. - Por medio del censo de hospitalización de la división de Medicina Interna, se vio los nuevos ingresos, se elaboro registro nominal para su seguimiento.
2. Los criterios de inclusión fueron todos los ingresos a servicio de Medicina Interna.
3. Criterios de exclusión fueron pacientes de otros servicios.
4. Los criterios de eliminación pacientes con estancia intrahospitalaria menor de 48 hrs. y mayor de 2 meses.
5. Se reviso expediente clínico diario del paciente incluido buscando:
  - Diagnóstico de ingreso
  - Uso de antibióticos
  - Curva térmica
  - Procesos agregados
  - Estudios de laboratorio y gabinete
  - Catéteres

- Heridas
- Otros.

6. Se aplico una cédula de encuesta en caso de sospecha, para su validación y seguimiento. Los criterios para establecer el diagnostico se basaron en la Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales(6)

7. Se reviso clínicamente al paciente para validar ó enriquecer lo encontrado en el expediente.

El análisis estadístico se realizó con el sistema EPI INFO; donde se determino frecuencias de ocurrencia, tasas, Chi cuadrada, riesgo relativo, fuerza de asociación y su intervalo de confianza.

### RESULTADOS:

En el periodo comprendido entre el 26 de mayo al 25 de junio de 1999, se observaron 310 ingresos en la división de Medicina Interna, de los cuales 5 fueron excluidos por estancia menor a 48 hrs. y 1 por estancia mayor a 2 meses. De los 304 pacientes incluidos en este estudio se observaron 100 episodios de infección intrahospitalaria con una tasa cruda de 32 infecciones intrahospitalarias en 100 ingresos.

El rango de edades de la población estudiada fue: 13 pacientes de 15 a 24 años de edad; 32 pacientes de 25 a 34 años de edad; 42 pacientes de 35 a 44 años de edad; 73 pacientes de 45 a 59 años de edad; 74 pacientes de 60 a 74 años de edad y 70 de 75 años y más. (Tabla 1) En las que se observo infección intrahospitalaria en: 3 pacientes de 15 a 24 años de edad (4.1%); 3 pacientes de 25 a 34 años de edad (4.1%); 0 pacientes de 35 a 44 años de edad (0%); 8 pacientes de 45 a 59 años de edad (10.9%); 32 pacientes de 60 a 74 años de edad (32%) y 27 pacientes de 75 años y más (27%) (Grafica 1)

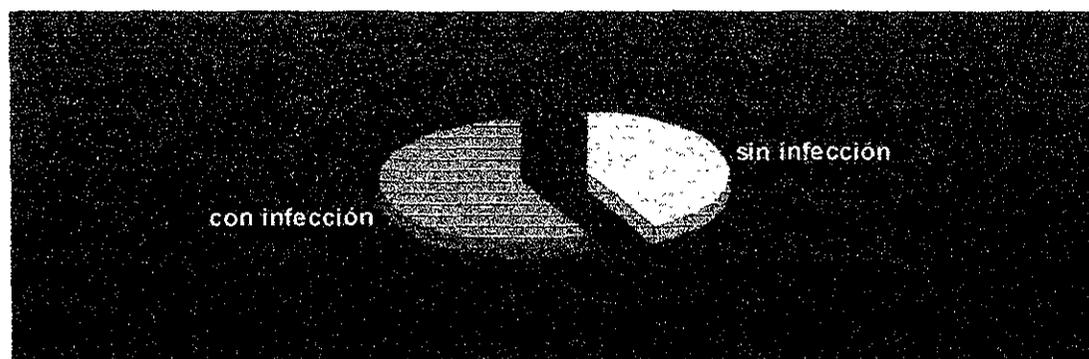
TABLA 1			
INCIDENCIA IHH HGR No 1 JUNIO 99			
EDAD	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
15 a 24 años	3	10	13
25 a 34 años	3	29	32
35 a 44 años	0	42	42
45 a 59 años	8	65	73
60 a 74 años	32	42	74
75 y más años	27	43	70
TOTAL	73	231	304

En cuanto a la exposición a sonda foley, se utilizó en 64 pacientes de los 304 incluidos en el estudio; 37 de estos desarrollaron infección intrahospitalaria (Tabla 5)

TABLA 5			
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99			
SONDA FOLEY	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	37	27	64
NO	36	204	240
TOTAL	73	231	304

Con una tasa de 57.8% de los expuestos con infección intrahospitalaria (Grafica 5)

GRAFICA 5  
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99  
EXPOSICIÓN A SONDA FOLEY



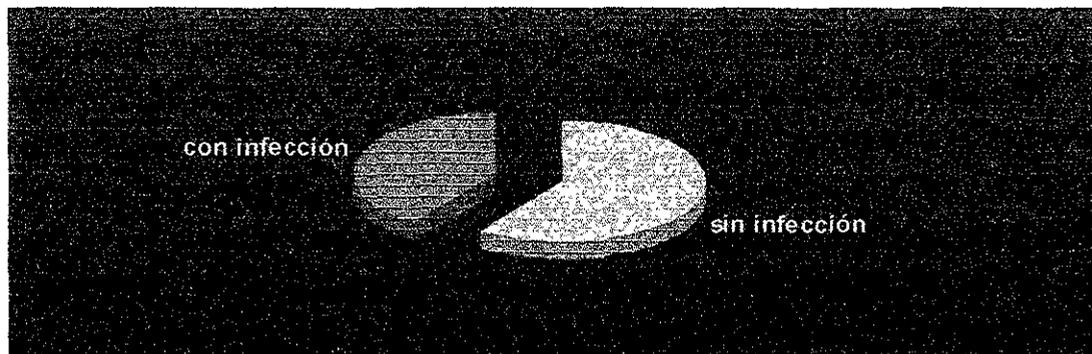
Respecto a la exposición a sonda nasogástrica, se utilizó en 29 pacientes de los 304 en estudio; 12 de estos presentaron infección intrahospitalaria (Tabla 6)

TABLA 6			
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99			
SONDA NASOGASTRICA	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	12	17	29
NO	61	214	275
TOTAL	73	231	304

Con una tasa de 40.3% de los expuestos con infección intrahospitalaria  
(Grafica 6)

GRAFICA 6

INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99  
EXPOSICIÓN A SONDA NASOGASTRICA



En cuanto a la exposición a sonda orotraqueal, esta se utilizó en 8 pacientes de los 304 incluidos en este estudio, de los cuales 2 presentaron infección intrahospitalaria (Tabla 7)

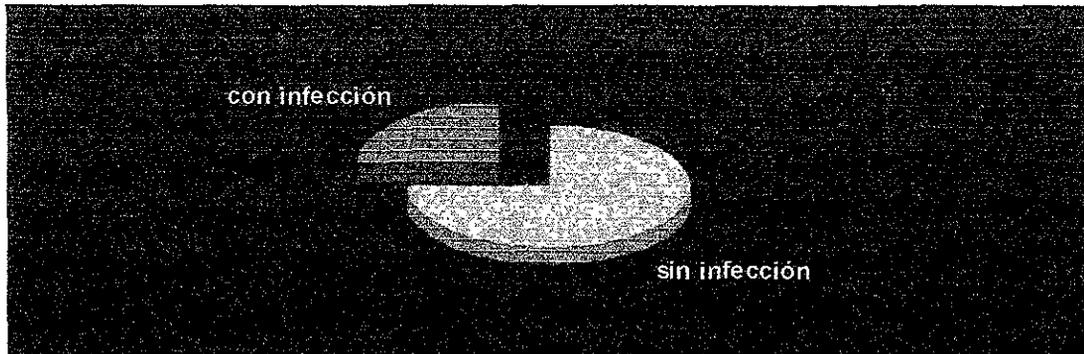
TABLA 7

INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99

SONDA OROTRAQUEAL	INFECCIÓN INTRAHISPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	2	6	8
NO	71	225	296
TOTAL	73	231	304

Con una tasa de 25% de los expuestos con infección intrahospitalaria  
(Grafica 7)

**GRAFICA 7**  
**INCIDENCIA IHH HGR No 1 JUNIO 99**  
**EXPOSICIÓN A SONDA OROTRAQUEAL**

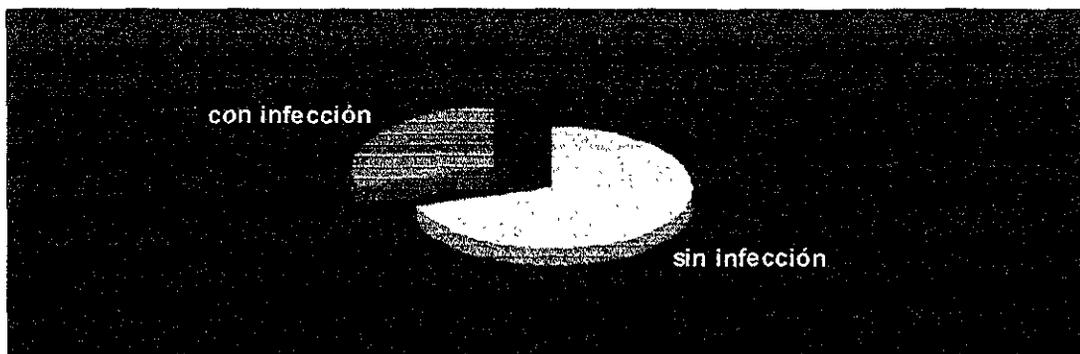


Respecto a la exposición a sonda pleural, se utilizó en 10 pacientes de los 304 incluidos en el estudio; de los cuales 3 presentaron infección intrahospitalaria (Tabla 8)

TABLA 8			
INCIDENCIA IHH HGR No 1 JUNIO 99			
SONDA PLEURAL	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	3	7	10
NO	70	224	294
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>231</b>	<b>304</b>

Con una tasa de 30% de los expuestos con infección intrahospitalaria (Grafica 8)

**GRAFICA 8**  
**INCIDENCIA IHH HGR No 1 JUNIO 99**  
**EXPOSICIÓN A SONDA PLEURAL**



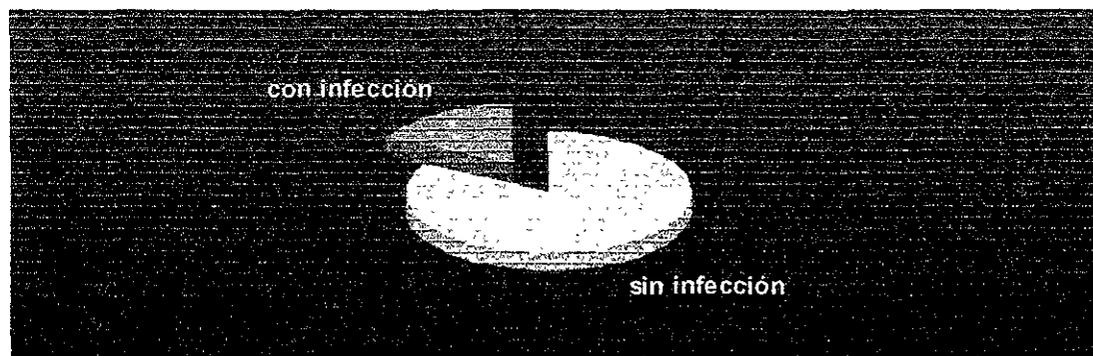
Respecto a la exposición a catéter de diálisis, se utilizó en 46 de los

pacientes incluidos en el estudio, de estos 8 desarrollaron infección intrahospitalaria (Tabla 9)

TABLA 9			
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99			
CATETER DE DIÁLISIS	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	8	38	46
NO	65	193	257
TOTAL	73	231	304

Con una tasa de 17.3% de los expuestos con infección intrahospitalaria (Grafica 9)

GRAFICA 9  
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99  
EXPOSICIÓN A CATETER DE DIALISIS



De los 304 pacientes estudiados se registraron 16 defunciones, de estos 10 pacientes fallecieron sin infección intrahospitalaria, 6 con infección intrahospitalaria; 4 pacientes fallecieron a causa de la misma (Tabla 10)

TABLA 10				
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99				
DEFUNCIONES				
EDAD	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA			TOTAL
	SIN	CON	POR	
45 A 59 años	3	1		4
60 a 74 años	2	2	2	4
75 años y más	5	3	2	8
TOTAL	10	6	4	16

Con una tasa de 25 % de los pacientes fallecidos, la principal causa reportada en estos pacientes fue la neumonía.

### **INFERENCIA ESTADÍSTICA:**

Se realizó correlación entre sexo y el desarrollo de infección intrahospitalaria encontrando un riesgo relativo de 1.12; con intervalos de confianza de 0.66 a 2.04, con una fuerza de asociación 1.16; con intervalo de confianza de 0.75 a 1.67, con un valor de Chi cuadrada de 0.31 y valor de p 0.578; lo cual se traduce que no hay relación entre el sexo y padecer una infección intrahospitalaria.

La correlación entre la exposición a venoclisis y padecer una infección intrahospitalaria se encontró un riesgo relativo de 1.08; con intervalo de confianza de 0.99 a 1.18, con una fuerza de asociación de 1.99; con intervalos de confianza de 0.75 a 5.59; con un valor de Chi cuadrada de 2.28 y valor de p 0.130; con lo cual podemos resumir que no hay riesgo en padecer una infección intrahospitalaria al exponerse a una venoclisis.

Se realizó correlación entre la exposición a catéter central y el desarrollo de una infección intrahospitalaria encontrando un riesgo relativo de 3.46; con un intervalo de confianza de 2.30 a 5.21, con una fuerza de asociación de 12.09; con intervalos de confianza de 2.20 a 87.63, un valor de Chi cuadrada de 14.62 y un valor de p 0.00013; con estos valores decimos que hay una importante asociación entre colocar un catéter central y desarrollar una infección intrahospitalaria.

La correlación entre la colocación de una sonda foley y padecer una infección intrahospitalaria, se encontró un riesgo relativo de 3.84; con un intervalo de confianza de 2.66 a 5.54, con una fuerza de asociación 7.73; con un intervalo de confianza de 4.00 a 15.00, con un valor de Chi cuadrada de 50.45 y un valor de p 0.00000; por lo cual afirmamos que hay una fuerte asociación entre la exposición a una sonda foley y el desarrollo de una infección intrahospitalaria.

Se realizó correlación entre la colocación de una sonda nasogástrica y desarrollar una infección intrahospitalaria encontramos un riesgo relativo de 2.46; con intervalos de confianza de 1.03 a 5.85, con una fuerza de asociación de 1.86; con intervalos de confianza de 1.14 a 3.02, un valor de Chi cuadrada de 5.24 y un valor de p 0.02; por lo que decimos que si hay asociación entre ambas significativa.

La correlación entre la exposición a una sonda orotraqueal y padecer una infección intrahospitalaria se encontró un riesgo relativo 1.04; con intervalos de confianza de 0.31 a 3.51, con una fuerza de asociación de 1.05;

con intervalos de confianza de 0.00 a 6.01, con un valor de Chi cuadrada 0.00 y un valor de p 0.951; lo cual se traduce que no hay relación entre la exposición a una sonda orotraqueal y padecer una infección intrahospitalaria.

Se correlaciono la utilización de sonda pleural con el desarrollo de una infección intra hospitalaria, encontramos un riesgo relativo de 1.26; con intervalos de confianza de 0.48 a 3.31, con una fuerza de asociación de 1.37; con intervalos de confianza de 0.27 a 6.14, con un valor de Chi cuadrada de 0.20 y un valor de p 0.656; por lo que traducimos que no hay relación entre la colocación de una sonda pleural y el padecer una infección intra hospitalaria.

La correlación entre el uso de una catéter de diálisis y el padecer una infección intrahospitalaria encontramos un riesgo relativo 0.69; con intervalos de confianza de 0.35 a 1.34, con una fuerza de asociación 0.62; con intervalos de confianza de 0.25 a 1.49, un valor de Chi cuadrada de 1.33 y un valor de p 0.248; con lo cual decimos que no hay asociación entre el uso de un catéter de diálisis y padecer una infección intrahospitalaria.

## **DISCUSION:**

Se determino que la tasa de infecciones intrahospitalarias en el HGR No 1 Morelia, Michoacán. , es efectivamente mayor a la reportada en la literatura. Siendo de un 9% en un hospital de segundo nivel; cifra reportada en un estudio realizado en 1995 en la Cd de Durango, en contraste con lo observado en este estudio que fue de 32%.

La mayor incidencia se observó en pacientes de 60 a 74 años, seguido de pacientes de 75 años y más.

En cuanto al numero de episodios se observo en un 63% uno, dos en un 30% y tres en un 7%; estos dos últimos más frecuentes en pacientes de 60 a 74 años.

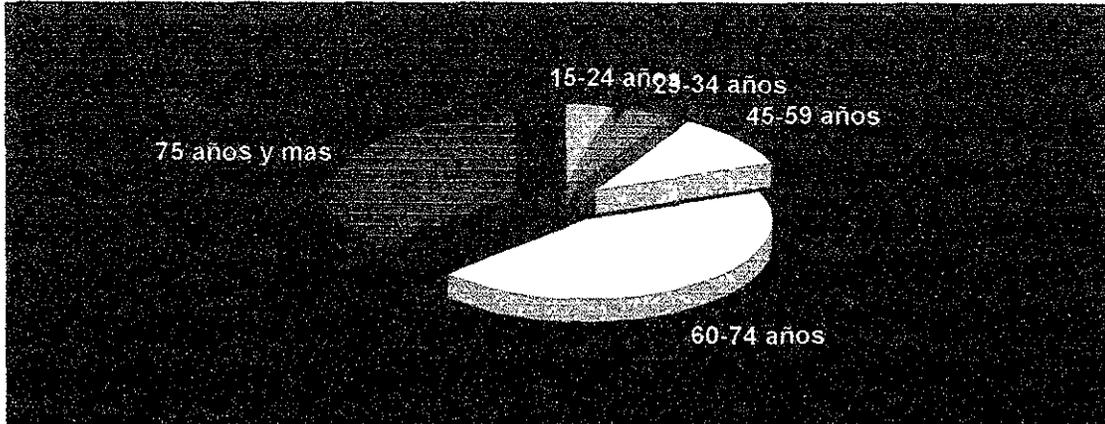
Los días de sobreestancia observados en los pacientes con infecciones intrahospitalarias fueron de 6.8 en relación con los no infectados, se revela gran repercusión de estos procesos infecciosos sobre la institución médica en cuanto a días de ocupación cama y los costos que ello deriva.

Los tipos de infección que más se encontraron fueron neumonía (20%), infección de vías respiratorias altas (18%), conjuntivitis (18%), infección de vías urinarias y flebitis con un (15%) cada una.

Se correlaciono el riesgo de padecer infección intrahospitalaria con la exposición a métodos invasivos encontrando:

Con significancia estadística y relación importante con el uso de catéter central, sonda foley y sonda nasogástrica.

GRAFICA 1  
 INCIDENCIA IIH HGR 1 JUNIO 99

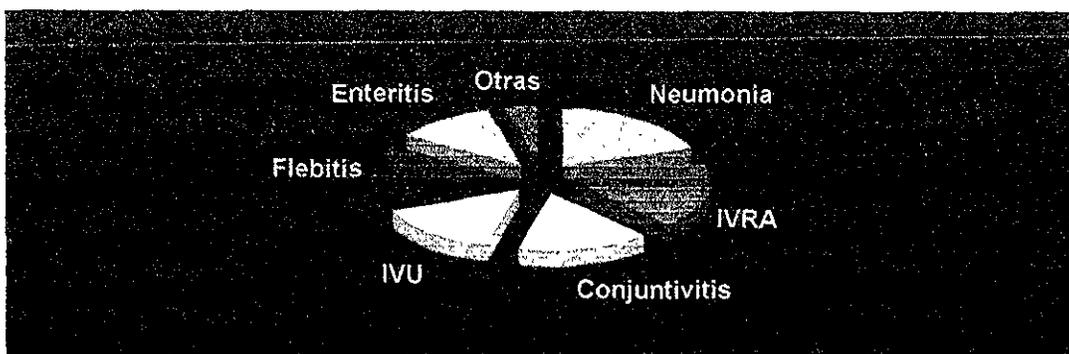


La mayor incidencia se observó en los pacientes de 60 a 74 años de edad con un 43.8% seguido de pacientes de 75 años y más con un 36.9% (Grafica 1)

Respecto al número de episodios observados en los pacientes infectados hubo uno en el 63%; dos en el 30% y tres en el 7%.

Se observó que la neumonía fue el tipo de infección más frecuente; 20 casos (20%), infecciones de vías respiratorias altas 18 casos (18%), conjuntivitis 16 casos (16%), infección de vías urinarias 15 casos (15%), flebitis 15 casos (15%), enteritis en 12 casos (12%) y otras 4 (4%) (Grafica 2)

GRAFICA 2  
 INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99



El promedio de días estancia en pacientes infectados fue de 14.8 vs. 8 días en aquellos que no padecieron infección intrahospitalaria; con 1080 días de sobreestancia hospitalaria; lo cual traduce un costo de \$1,272,240.00

Respecto al sexo de los 73 pacientes que padecieron infección intrahospitalaria hubo 37 del sexo masculino y 36 del sexo femenino (Tabla 2)

TABLA 2			
INCIDENCIA DE IIH HGR No1 JUNIO 99			
SEXO	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
MASCULINO	37	108	145
FEMENINO	36	123	159
TOTAL	73	231	304

Con un 50.7% para el sexo masculino y un 49.3% para el sexo femenino.

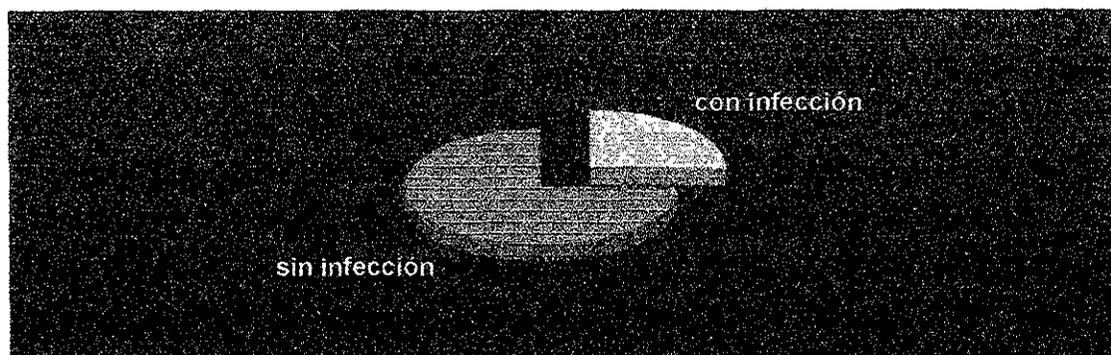
Con relación a la utilización de métodos invasivos y la presencia de infecciones intrahospitalarias:

La venoclisis se utilizó en 263 pacientes de los 304 incluidos en el estudio; de los 73 pacientes que desarrollaron infección intrahospitalaria 67 utilizaron venoclisis (Tabla 3)

TABLA 3			
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99			
VENOCLISIS	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	67	196	263
NO	6	35	41
TOTAL	73	231	304

Con una tasa de 25.5% de los expuestos con infección intrahospitalaria (Grafica 3)

**GRAFICA 3**  
**INCIDENCIA DE IIH HGR No 1 JUNIO 99**  
**EXPOSICIÓN A VENOCLISIS**

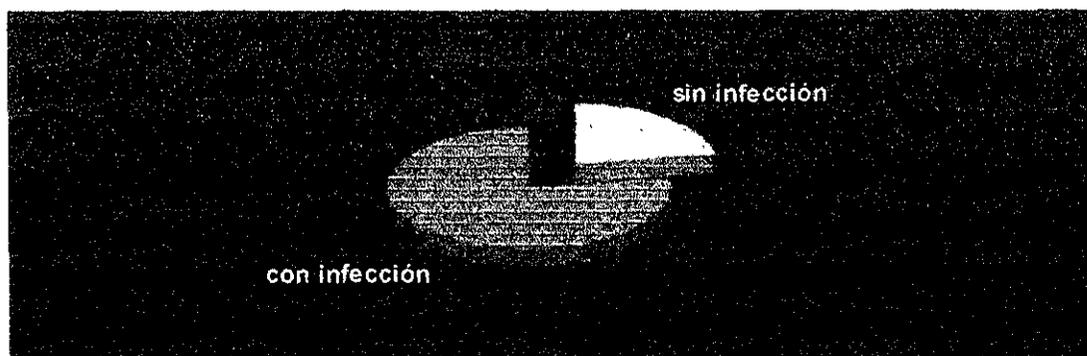


Con relación a la exposición a catéter central; se utilizó en 9 pacientes de los 304 incluidos en este estudio, 7 de los cuales desarrollaron infección intrahospitalaria (Tabla 4)

TABLA 4			
INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99			
CATEETER CENTRAL	INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA		
	SI	NO	TOTAL
SI	7	2	9
NO	66	229	295
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>231</b>	<b>304</b>

Con una tasa de 77.7% de los expuestos con infección intrahospitalaria (Grafica 4)

**GRAFICA 4**  
**INCIDENCIA IIH HGR No 1 JUNIO 99**  
**EXPOSICIÓN A CATEETER CENTRAL**



Sin significancia estadística y sin relación con el uso de venoclisis, sonda orotraqueal, sonda pleural, catéter de diálisis y sexo.

En este periodo hubo 16 defunciones; siendo de estas 4 debidas a infección intrahospitalaria (25%)

### **CONCLUSIONES:**

La tasa de infecciones intrahospitalarias en el HGR No 1 Morelia, Michoacán es de 32%, se encuentra muy por encima de la reportada en hospitales similares.

La discrepancia puede tener su explicación en que, efectivamente, en el hospital bajo estudio el numero de infecciones intrahospitalarias sea mayor, o bien, que el sistema de vigilancia aplicado durante el estudio haya sido más efectivo.

### **SUGERENCIAS:**

De los hallazgos anteriores se derivan las siguientes propuestas:

1. - Continuar de manera permanente con un sistema de detección de infecciones intrahospitalarias, modificándolo de acuerdo con la experiencia obtenida.

2. - Dar a conocer al personal la magnitud del problema y las acciones que pueden disminuir estas tasas.

3. - Insistir en el lavado de manos y en el estricto cumplimiento de diversos protocolos de manejo de sondas y catéteres, así como supervisar el correcto cumplimiento de las normas establecidas en el Manual de control de infecciones nosocomiales que rige SSA y a sus instituciones, modificándolo de acuerdo con las características, necesidades y recursos de la institución. Un cambio de actitud, aun con fuentes de financiamiento limitadas, se traducirá en una disminución real del índice de infecciones intrahospitalarias.

### **REFERENCIAS:**

1. - Ponce de León S, Soto JL. Aspectos Históricos y perspectivas a futuro. Infecciones Intrahospitalarias. 1996 pag 1-5.

2. - Nicholls-tm; Morris-AJ. Infecciones Nosocomiales en Auckland de los Hospitales de Healthcare. N-Z-Med-J. 1997 Ago 22; 110(1050): 314-6.

3. - Fajardo R, González S, Anaya E, et al. Vigilancia de Infecciones Nosocomiales. Rev Med IMSS (Mex) 1995; 33: 571-575.

4. - Tinoco C, Moysen J, Cruz M, et al. Epidemiología de las infecciones nosocomiales en un Hospital de segundo nivel. Salud Pública [de México] 1997; 39 N° 1: 25-31.

5. - Pautas para la prevención de Neumonía nosocomial. Centros para el mando de la enfermedad y prevención. Morb-Mortal-Wkly-representante. 1997 Ene 3; 46(RR-1): 1-79.

6. - Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de infecciones nosocomiales. Ago 1998.