

11237



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
E INVESTIGACION**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE POSGRADO**

9

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
PEDIATRIA**

**PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO Y AGENTE  
CAUSAL EN INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL  
HOSPITAL PEDIATRICO VILLA"**

**TRABAJO DE INVESTIGACION  
C L I N I C A  
P R E S E N T A D O P O R  
ALEJANDRA ANGELES QUINTANA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

**DIRECTORES DE TESIS:**

**DR. MARGARITO FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN.**

**DR. JULIO SANGRADOR SALVADOR**

277587

2000



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.



CIUDAD DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.

---

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
PEDIATRIA

**"PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO Y AGENTE  
CAUSAL EN INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL  
HOSPITAL PEDIATRICO VILLA"**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

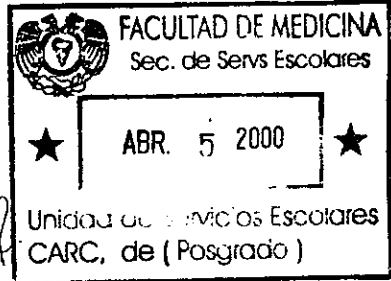
PRESENTADO POR

ALEJANDRA ANGELES QUINTANA


PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTORES DE TESIS: DR. MARGARITO FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN.  
DR. JULIO SANGRADOR SALVADOR

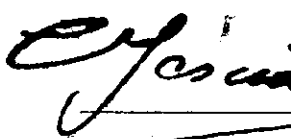
2000



Vo. Bo.

  
\_\_\_\_\_  
Dr David Jiménez Rojas  
Profesor Titular del curso de  
Especialización en pediatría

VoBo

  
\_\_\_\_\_  
Dra Cecilia Garcia Santos

Directora de enseñanza e Investigación

**DIRECCION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
SECRETARIA DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres; Sin cuyo apoyo, aliento y amor no hubiera sido posible

A mis hermanas; Por su comprensión y tolerancia

A mis sobrinos: Cuyas caritas sonrientes me alentaron en mas de una ocasión.

A mis maestros: cuyo conocimiento, calidad humana y confianza fueron.

Mi compañía a lo largo de este camino

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
FACTORES DE RIESGO Y AGENTE CAUSAL EN  
INFECCIONES NOSOCOMIALES , EN EL HOSPITAL  
PEDIATRICO VILLA

INDICE

	PÁGINA
1. Resumen .....	1
2. Introducción .....	2
3. Marco Teórico .....	3
4. Material y Métodos .....	6
5. Resultados .....	7
6. Analisis de resultados .....	8
7. Bibliografía .....	11
8. Anexos .....	14

## 1.RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, transversal, analítico en el Hospital Pediátrico Villa en menores de 2 años de edad, con el objetivo de determinar cuales eran los principales factores de riesgo para infecciones nosocomiales y cual era el principal germen etiológico de las mismas. De una muestra de 56 se detectaron 28 casos de los cuales el 67% eran del sexo masculino, con un tiempo de hospitalización de 25 días en promedio, encontrándose que el grupo de edad más afectado eran los menores de 1 mes, que habían sido sometidos a varios esquemas antimicrobianos así como a procedimientos invasivos. Siendo en orden de frecuencia, generalizada 42.8%, enteral 21.4% y tanto la respiratoria como la urinaria 17.8%, aislandose en un 21.4% de los casos *Klebsiella pneumoniae*.

**Palabras Clave:** Infecciones nosocomiales

Procedimientos invasivos.

## 2. INTRODUCCIÓN.

Las infecciones nosocomiales han estado presentes desde el momento en que se crearon los hospitales y a medida que se ha ido desarrollando la medicina, ofreciendo alternativas en diagnóstico y tratamiento han surgido nuevos factores de riesgo para las mismas (1,2,3) Observándose variaciones en cada hospital en relación a etiología, frecuencia y severidad, dependiendo del tipo de población, de los trastornos de base y tipo de procedimientos realizados, por lo que nos preguntamos ¿Cuál es el agente bacteriano más frecuente y los principales factores riesgo asociados a infecciones nosocomiales en el Hospital Pediátrico Villa ?

Varios estudios en México han puesto de manifiesto la alta incidencia de estas, la morbilidad y mortalidad concomitante a las mismas y su impacto económico al prolongar la estancia hospitalaria entre 9-11 días e incrementar la resistencia a antibióticos (4) Ejemplo de ello son los estudios realizados por el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubiran", el Hospital Infantil de México y el Instituto Nacional de Pediatría reportando tasas que varían de 8.8-32.6 por 100 egresos. Las variantes en ellos dependen del tipo de pacientes, y los factores de riesgo presentes en ellos (ver anexo 1) determinándose que en México las bacterias predominantes corresponden a los grupos Klebsiella, estafilococcus, escherichia, salmonella y serratia (14, 17 y 20).

El objetivo del presente estudio fue identificar los principales factores de riesgo agentes bacterianos en menores de 2 años y de esta manera tratar de realizar modificaciones en el programa de vigilancia epidemiológica. Siendo posible realizarlo por encontrarse los factores de riesgo reportados en la literatura .



### 3.MARCO TEÓRICO

Una infección nosocomial es la que se adquiere en un hospital y que no estaba presente al ingreso ni en período de incubación, o bien todo padecimiento - infeccioso que se manifiesta en un paciente hospitalizado después de 72hrs posteriores a su admisión que se encuentra activa o bien con tratamiento médico (antibiótico) no habiendo datos suficientes para considerarla en período de incubación al momento de su ingreso(1).

El interés en el área de infecciones nosocomiales ha fluctuado ampliamente - desde su origen formal a mediados del siglo pasado, sin embargo casi 150 años atrás Semmelweis observó una dramática disminución en la proporción de fiebre puerperal después de instituir el lavado de manos con una solución clorada antes de tener contacto con los pacientes. (9)

En 1860 Florence Nightingale comenzó su campaña para la mejoría del diseño hospitalario y niveles más altos en el cuidado de los enfermos. En 1867 Lister introduce las técnicas de antisepsia en cirugía y en 1886 Ernest Von Bergman la esterilización de vendas a base de vapor. Pero es hasta 1890 cuando Halfad introduce la esterilización de guantes de hule para cirujano, marcando con ello una lucha sostenida contra los microorganismos la cual perdura hasta nuestros días. Sin embargo en los últimos años el desarrollo vertiginoso de la ciencia ha traído consigo nuevas alternativas de diagnóstico y tratamiento y con ello nuevos riesgos de infección para pacientes hospitalizados (1)

Antes del uso de las sulfamidas y antibióticos, las infecciones adquiridas en el hospital se producían después de operaciones y partos siendo el agente etiolo-

lógico más frecuente el estreptococo B hemolítico (1y2 )

Durante los años 50 y comienzo de los 60 los estafilococos se convirtieron en el principal patógeno de heridas posquirúrgicas y de otras infecciones nosocomiales Sin embargo la presión selectiva del uso generalizado de antibióticos de amplio espectro han favorecido el resurgimiento de múltiples bacterias resistentes, así como Patógenos oportunistas. En nuestro país en los últimos años se han realizado una Serie de estudios para determinar la magnitud del problema entre los que destaca El programa de infecciones nosocomiales realizado en el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubiran " realizado en 1982 reportándose 18 episodios de infección por cada 100 egresos (5), en base a lo cual la coordinación de institutos de Salud creó el programa prioritario para control de infecciones nosocomiales cuyos resultados iniciales se publicaron en 1986.

En 1988 el Hospital Gea Gonzalez reportó una razón de 31.3 con una mortalidad de 28.8 .En 1989 el Hospital O'Houra en Yucatan el servicio de Pediatría reportó una tasa de infección del 17% con una mortalidad de 9.1% (3) En ese mismo año el Instituto Nacional de Neurología reportó 26% de donde se deduce que la razón promedio de infecciones nosocomiales en México es del 15% con una mortalidad concomitante del 5% (4)

Los estudios reportados en 1994 por la OMS demostraron que el control de microorganismos causantes de infecciones nosocomiales constituyen una estrategia prioritaria en los hospitales mundiales (10)

Las diferencias observadas en relación a etiología, frecuencia y severidad van a depender de los factores de riesgo existentes en ellos, siendo los más frecuentes

los siguientes:

- a) Edad: la incidencia de infecciones nosocomiales es cuatro veces mayor en prematuros que en recién nacidos de término, debido a la menor experiencia inmunológica que presentan (2 y 8).
- b) Alteración de la flora normal del huésped ya que el tiempo de hospitalización prolongado aumenta la exposición a microorganismos multiresistentes (11)
- c) Interrupción de barreras anatómicas a la infección de piel y mucosas
- d) Implantación de cuerpos extraños (catéteres, prótesis valvulares, suturas)
- e) Alteraciones de la respuesta inmunológica
- f) Factores ambientales
- g) Edo. Nutricional : ya que la desnutrición condiciona una inmunidad deficiente

En México el agente etiológico más frecuente son las bacterias gram negativas, aunque su presencia depende del sitio de infección y del hospital de que se trate .

La neumonía es la infección más frecuente en la unidad de cuidados intensivos y se asocia usualmente con ventilación mecánica (14, 17 y 20 ) La infección del tracto urinario es la segunda y se relaciona con el uso de catéteres vesicales y el tiempo de duración de los mismos. ( 13 ) La bacteremia es la tercera y se relaciona con el uso de catéteres intravasculares (13, 22 y 23).

Diversos procedimientos comunes a varios pacientes pueden provocar brotes de infección y extenderse a varias salas incrementando la mortalidad y costos de atención por lo que son prioritarios los programas de vigilancia epidemiológica.

#### 4.MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal analítico en el Hospital Pediátrico Villa en hospitalización considerando las salas de lactantes y neonatología , durante el período comprendido del 1º de marzo de 1998 . al 1º de marzo de 1999. Con muestra de 56 pacientes con edades entre 0-24 meses,formandose dos grupos de 28 pacientes l de casos y un grupo control .

Considerandose como casos aquellos con manifestaciones de infección diferente de la de ingreso después de 72hrs de hospitalización , y como control aquellos que estuvieron expuestos a procedimientos invasivos pero que no desarrollaron infección , de ambos sexos. Excluyendose aquellos con complicaciones propias del padecimiento de ingreso , a los que solicitaron alta voluntaria después de 3 días de hospitalización y los procedentes de otras unidades. Se eliminaron los que tenían expedientes incompletos.

Las variables incluidas fueron : sexo, edad, edo. nutricional , número de esquemas antibióticos utilizados, tiempo de hospitalización y procedimientos invasivos . Para el tratamiento estadístico se aplicaron pruebas de tendencia central (media , mediana y moda ) así como razón de momios para los factores de riesgo. Se presentaron en graficas de pastel y tablas de contingencia.

VARIABLES CORRELACION	TRATAMIENTO ESTADISTICO		GRAFICAS
	CLASIFICACION	TRATAMIENTO ESTADISTICO	
Infecciones Nosocomiales	Cualitativa nominal	Porcentaje,relación proporción	de pastel
Edad	Cuantitativa continua	Media,mediana Rango	de pastel
Edo. Nutricional	Cuantitativa continua	porcentaje	de pastel
Tiempo de Hospitalización	Cuantitativa continua	media,mediana.moda	de pastel
Procedimientos invasivos	Cualitativa nominal	porcentaje ,relación	de pastel

## 5.RESULTADOS

De los 56 pacientes estudiados se formaron dos grupos de 28 cada uno 1 grupo control y 1 grupo de casos .Observandose en el primero un promedio de edad de 7.8 meses con una moda de 2 meses, mientras que en el segundo la media fue de 5.6 meses con una moda de menos de 1 mes , fig 3 y 4 . Por rango de edad el menor de 4 meses resulto de 15(53.5% ), el pico maximo fue antes del mes de edad con 11 (39.2%) .

Por sexo se encontró predominio del sexo masculino en ambos grupos siendo 17 (67%) en el grupo de casos y 20 (71%) en el control.

En relación a su edo. nutricional en el grupo control 25 (89%) fueron eutrofos, desnutridos de 1er grado 1 (7%) y de 2º. Grado 1 (7%) mientras que en el de casos 18 (64%) fueron eutrofos, 5 (17.8%) desnutridos de 1er grado, 3 (10.7%) desnutridos de 2º. grado y 2 ( 7%) de 3er grado.

El tiempo de hospitalización observado en el grupo control fue una media de 8 días con una moda de 4 días, mientras que en el de casos la media fue de 25 días con una moda de 30 días , fig 5 y 6. Los tipos de infección nosocomial fueron en orden de frecuencia los siguientes: Generalizada 12 (42.8%), enteral 6 (21.4%), respiratoria 5 ( 17.8%); urinaria 5 (17.8%) Anexo 3.

En los pacientes con infección nosocomial generalizada resultó que a 7 (25%) se les realizaron 3 procedimientos invasivos a 3 (10.7%) 2 procedimientos .

Cuando se realizó uno o 2 procedimientos se presentaron infecciones respiratoria enteral o urinaria. Los germenos aislados fueron Klebsiella pneumoniae 6 (21.4%), E.hystolitica 3 (10.7%) y Proteus V 2 (7%) no se aislo en 16(57.1%)

## 6. ANALISIS DE RESULTADOS

El ingreso de un paciente al hospital lo "expone" a diversos agentes infecciosos diferentes a los que normalmente enfrenta en la comunidad; Tal interacción entre población y ambiente hospitalario conlleva el riesgo de adquirir una infección nosocomial. Este riesgo en el hospital se puso determinar en el presente estudio en base a la razón de momios observada que fue de 2.7, observandose la mayor frecuencia en el sexo masculino. Siendo más frecuente en menores de 1 año de edad y de estos en menores de 4 meses con porcentaje de 53.5% pico máximo antes del mes de edad, explicandose porque al paciente recién nacido se le considera un huésped inmunocomprometido por las deficiencias propias de su inmadurez las cuales son mayores cuando menor es su edad gestacional. La piel y mucosas de neonatos tienen mayor permeabilidad a los antígenos exógenos que las de pacientes de otras edades, por lo tanto esta barrera inmadura es una puerta de entrada real para la invasión de patógenos principalmente bacterianos.

En relación al tiempo de hospitalización como predisponente para el desarrollo de infecciones nosocomiales, en nuestro estudio se observó que en el grupo control fue menor al de casos lo cual coincide con lo reportado por la literatura. Otro de los factores que frecuentemente se relacionan con la aparición de infecciones nosocomiales es el uso de antibióticos de amplio espectro que llevan consigo el riesgo de alterar la adquisición de flora normal protectora. Con lo cual se permite la colonización o infección por cepas con determinadas

características de antibioco-resistencia durante la hospitalización así como el efecto de algunos antimicrobianos al alterar la función del sistema inmunológico la cual concuerda con nuestro estudio en donde es mayor el porcentaje de infección nosocomial en donde se utilizaron dos esquemas antimicrobianos ,siguiendoles en orden de frecuencia los que recibieron 3 esquemas antimicrobianos .

En relación al tipo de infección y a la etiología es variable dependiendo de las características de la población que atiende cada unidad, sin embargo en México predominan los gramnegativos, lo cual corroboramos en nuestro estudio ya que se reporta con mayor frecuencia *Klebsiella pneumoniae*.

De las infecciones, la sistémica ocupó el mayor porcentaje lo cual difiere de lo reportado en unidades como Centro Médico Nacional donde el primer lugar lo ocupan las infecciones respiratorias.

En nuestro estudio un mayor número de procedimientos invasivos condicionó la presencia de infección sistémica ya que en los que solo se usó un procedimiento invasivo la infección fue localizada.

Más del 60 % de los pacientes eran eutróficos por lo que no se pudo determinar su intervención en la adquisición de infecciones nosocomiales.

## 7. Conclusiones

De lo anterior podemos decir que los principales factores de riesgo de infecciones nosocomiales en nuestro hospital son:

Edad : menores de 1 mes de edad

El uso de múltiples esquemas antimicrobianos ya que modifican la flora bacteriana normal y favorecen la antibioco-resistencia

El uso de múltiples procedimientos invasivos como se observo en el presente estudio incrementa la posibilidad de que se presenten infecciones nosocomiales , siendo las más frecuentemente involucradas venoclisis, catéter de venodisección y canula endotraqueal.

El tipo de infecciones mas frecuentemente halladas son : generalizada, enteral, respiratoria y urinaria.

El agente bacteriano mas frecuentemente involucrado es la Klebsiella pneumoniae, siguiendole E histolytica y Proteus vulgaris.

Consideramos debe prestarse mayor atención a los menores de 1 mes de edad por la mayor susceptibilidad que tienen de adquirir infecciones así como intentar evitar el uso indiscriminado de esquemas antibióticos y de esta manera la antibioco-resistencia.

En los procedimientos invasivos ,aunque necesarios en el paciente críticamente enfermo, deberán limitarse y extremarse las medidas higiénicas para evitar la transmisión de germen cuando se realizan las mismas.

Cuando se detecte una infección nosocomial dar aviso al médico de vigilancia epidemiológica , para tratar de limitar casos .



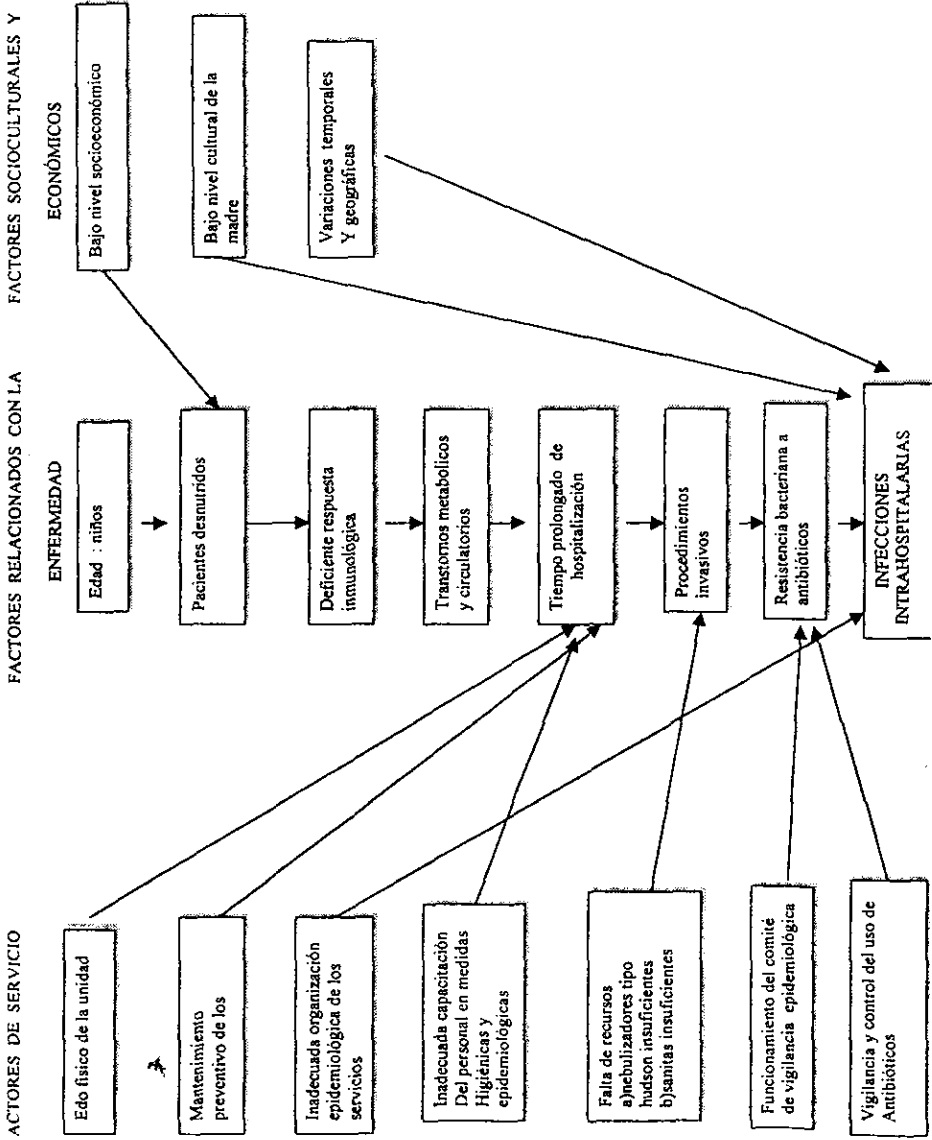
## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Behrman M et al "Nelson tratado de pediatría "  
Ed Mc Graw Hill, 15ª edición 1997
2. Napoleón Saldaña,"Infectología Clínica Pediatría "  
Ed Trillas 6ª edición 1997
3. Ibarra Colado et al, "Infecciones hospitalarias en niños en un hospital general"  
Bol. Med Hosp Infant Méx 48 (11) 1991
4. Ponce de León ,"Infecciones intrahospitalarias y calidad de atención médica"  
Salud Publica, Méx 1991, 33-8.
5. Ponce de León ,"Infecciones nosocomiales ,características del problema en el  
el Instituto Nacional de la Nutrición y en México"Salud Publica Mex 1986,28-36
6. Zaidi Jacobson Mussaret, "Infecciones nosocomiales en una unidad de  
pediatría" Bol. Med Hosp Infant Méx ,45 (7) junio 1988
7. Gutierrez B, "Vigilancia de infecciones intrahospitalarias en un hospital  
pediátrico de tercer nivel" Rev Enf Infecciosas en pediatría (18) 216,1988
8. Avila Figueroa "Infecciones nosocomiales en recién nacidos " Bol. Med Hosp  
Infant Méx, 45 (7)julio, 1988
9. Goldman Donald et al "Control nosocomial antimicrobial resisten bacteria: A  
Strategic priority for hospital worldwide" clinical infectious disease 1997  
24 (suppl) 139-45.
10. Scott K Fridkin et al "Magnitude and prevention of nosocomial infection in  
The intensive care unit" Infectious disease Clinica Of North America  
11(2) june 1997.

11. Doebbeling, BN Stanley et al " Comparative efficacy of an alternative hand-washing agent in reducing nosocomial infections." 1988 Am J Infect Control 16:128-140
12. Jarner JS Jarvin et al CDC "Definitions for nosocomial infections , 1988 Am J infect control 16:128-140
13. Zohar Barzilay MD et al "Nosocomial bacterial pneumonia in ventilated children : Clinical significance of culture positive peripheral bronchial aspirates " The journal of pediatrics, march 112 (3) 1988
14. Archibald I. Phillips et al " Antimicrobial resistance in hospitals and outpatients in the United States : the increasing importance of the intensive care unit" Infect control Hosp Epidemiol ,17:30 1996
15. Georges D.L "Nosocomial pneumonia" Epidemiology and infections control, 1996
16. Rello J Ausina V Castella et al "Nosocomial respiratory tract infections in multiple trauma patients" Chest 102: 525-529, 1996
17. Rusforth JA et al "Rapid diagnosis of central venous catheter sepsis" Lancet 342: 402, 1993
18. Toltzis Blumer H. "Antibiotic resistance gram negative in the critical setting" Pediatric Clin North Am 42:687-702, 1995
19. Torres A aznar et al "Incidence risk and prognosis factors nosocomial Pneumonia in mechanically ventilated patients" Am Rev Dis 142: 523-528,1990

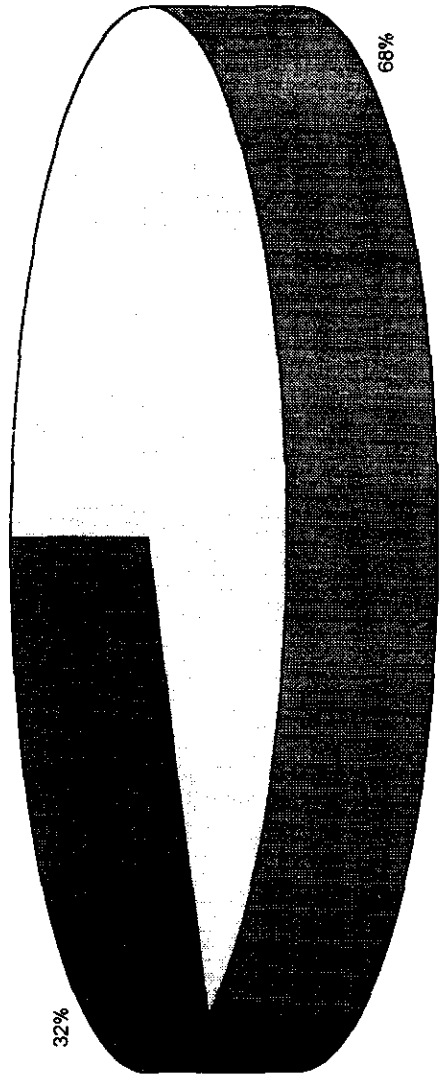
20. Jarvis WR Edwards JR Calver et al "Nosocomial infections rates in adult and pediatric intensive care units in the United States " Am J Med (suppl 38)185-191, 1991
21. Capdevila JA Planes Am Palomar et al "Value of differential related sepsis EUR J Clin microbiol infect dis 11:403-407, 1992
22. Luis Cañedo Dorantes "Investigación clínica " Interamericana, 1993
23. Moreno Altamirano, "Epidemiología clínica " Interamericana.
24. Wilson et al "Development immunology and role of host defenses in neonatal
25. Susceptibility, " Disease of the fetus and newborn infant 3<sup>a</sup> ed Philadelphia 1990
26. Engle W. And Rosenfeld "Neutropenia in high risk neonates" J Pediatr 1982,105
27. Donowitz "Nosocomial infectious in neonatal intensive care units"  
Am. J Infect Control 1989, 250.

FACTORES DE RIESGO EN EL HOSPITAL PEDIATRICO VILLA RELACIONADOS CON INFECCIONES NOSOCOMIALES



# INI ECACIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA POR SEXO

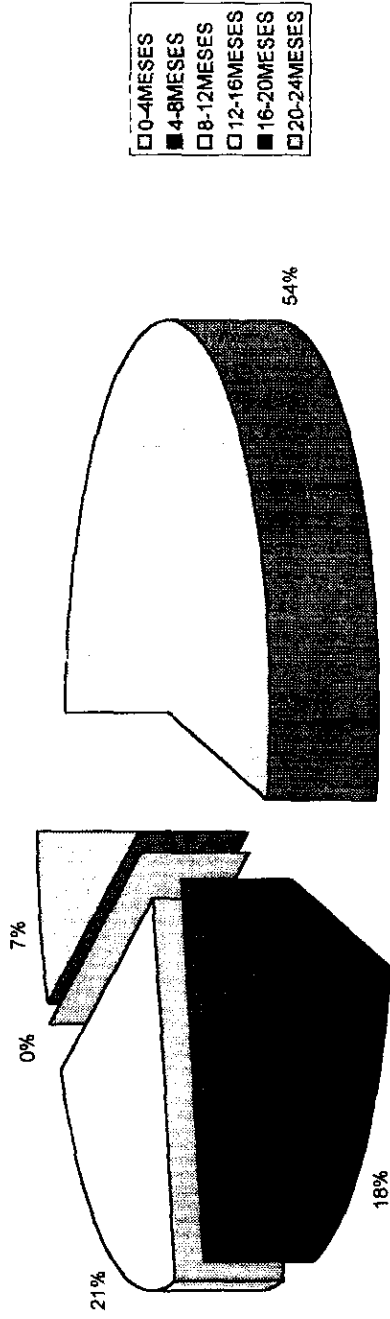
ANEXO 2



FUENTE : HOSPITAL PEDIATRICO VILLA

# INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA POR GRUPO DE EDAD

ANEXO 3



FUENTE : HOSPITAL PEDIATRICO VILLA

# RAZON DE MOMIOS

## ANEXO 4

EXPOSICIÓN	CASOS	CONTROL	TOTAL
AL RIESGO			
+	12	0	12
-	16	28	44
TOTAL	28	28	56

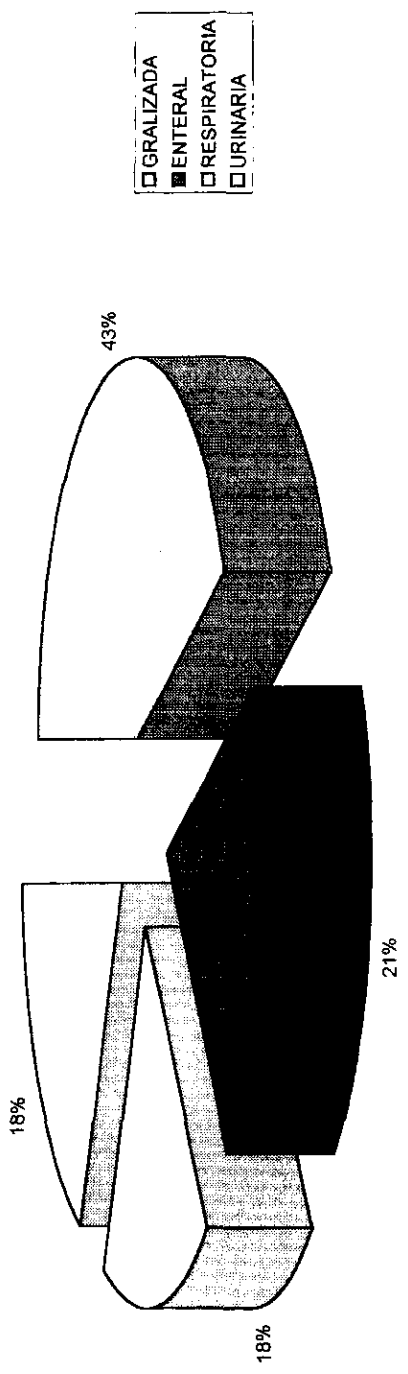
$$\frac{A}{A+B} = \frac{12}{16+28} = 1$$

$$\frac{16}{16+28} = \frac{16}{44} = 0.36$$

$$\frac{1}{0.36} = 2.7$$

# POSICIONES NO OCUPADAS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO VILLA

ANEXO 5



FUENTE : HOSPITAL PEDIATRICO VILLA



## RESULTADOS

FIG 1 GRUPO CONTROL		
SEXO	FREC	%
M	20	71
F	8	29
TOTAL	28	100

FIG 2 CASOS		
SEXO	FREC	%
M	19	67.8
F	11	32.2
TOTAL	28	100

FIG 3 CONTROL	
EDAD	
Media	7.8m
Mediana	5.5m
Moda	2 meses

Fig 4 CASOS	
EDAD	
Media	5.6 m
Mediana	4 m
Moda	menos 1m

Fig 5 CONTROL	
Días estancia	
Media	8 d
Mediana	6 d
Moda	4 d

Fig 6 CASOS	
Días estancia	
Media	25 d
Mediana	21 d
Moda	30 d

## RESULTADOS

FIG 8 CONTROL		
Edo Nutricional	FREC	%
EUTROFICO	25	89
DESN GI	2	7
DESN GII	1	3.5
DESN GIII	0	0
TOT	28	100

FIG 9 CASOS		
Edo Nutricional	FREC	%
EUTROFICO	18	64
DESN GI	5	17.8
DESN GII	3	10.7
DESN GIII	2	7.1
TOTAL	28	100

FIG 10 GRUPO CONTROL		
PROCED INVASIVOS	FREC	%
VENOCLISIS	28	100
CATÉTER	1	3.5
CANULA	1	3.5
MICRONEB	10	35.7

FIG 11 CASOS		
PROCEDE INVASIVOS	FREC	%
VENOCLISIS	28	100
CATÉTER	12	42.8
CANULA	7	25
MICRONEB	10	35.7

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**