

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

29

INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE" DURANTE 1999

TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA PRESENTA: DRA. VIOLETA GONZALEZ MELENDEZ

ASESOR: DR. JESUS REY GARCIA FLORES



ISSSTE

MEXICO, D.F.

2001

28





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.

**VOY CON LAS RIENDAS SUELTAS
Y REFRENANDO EL VUELO
POR QUE NO IMPORTA LLEGAR RAPIDO Y LEJOS
SINO CON TODOS Y A TIEMPO**

LEON FELIPE

[Handwritten signature]

DR. LUIS PADILLA SÁNCHEZ

SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



[Handwritten signature]

DR. RAFAEL SÁNCHEZ CABRERA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA

[Handwritten signature]

DR. JESÚS RIVERA GARCÍA FLORES

ASESOR DE TESIS



FACULTAD DE MEDICINA
Sec. de Serv. Escolares

ABR. 25 2001

Unidad de Servicios Escolares
MAM de (Fosgrato)

[Handwritten signature]

DRA. VIOLETA GONZÁLEZ MELÉNDEZ

AUTOR

Dedicatoria

*Dios gracias por acompañarme toda la vida y
permitirme continuar en el difícil arte de ser médico*

*A mis padres Felicitas y Demetrio por su confianza
caríño y apoyo, gracias por alentarme a seguir adelante*

*A mi hermana Ma. de Lourdes por su apoyo
Incondicional, comprensión y caríño*

Agradecimientos

*A todos aquellos que de alguna manera han
contribuido en mi formación profesional*

*Al Dr. Jesús Rey García Flores
Por su apoyo y orientación para
la elaboración de este trabajo*

*Al servicio de Epidemiología por las facilidades
y apoyo brindados para la elaboración de esta tesis*

A los pacientes

***INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL CENTRO
MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE" DURANTE 1999***

INDICE

Tema	Pag.
1. Antecedentes -----	6
2. Hipótesis -----	11
3. Objetivos -----	11
4. Material y Métodos -----	11
5. Resultados -----	12
6. Análisis -----	15
7. Conclusiones -----	17
 TABLAS Y GRAFICAS	
8. Tabla No. 1 Distribución por Sexo -----	19
9. Gráfica No. 1 Distribución por Sexo -----	19
10. Tabla No. 2 Distribución por Grupos de Edad -----	20
11. Gráfica No. 2 Distribución por Grupos de Edad -----	21
12. Tabla No. 3 Distribución por Tipo de Infección -----	22
13. Grafica No.3 Distribución por Tipo de Infección -----	23
14. Tabla No. 4 Distribución por Agentes Causales -----	24
15. Gráfica No. 4 Distribución por Agentes Causales -----	25
16. Tabla No. 5 Distribución por Servicio -----	26
17. Gráfica No. 5 Distribución por Servicio -----	27
18. Tabla No. 6 Gémenes más frecuentes por servicio -----	28
19. Tabla No. 7 Infecciones más frecuentes por servicio -----	29
20. Resumen -----	31
21. Bibliografía -----	33

ANTECEDENTES

Las infecciones nosocomiales se definen como la condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina y que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital ó en el que haya evidencia suficiente para definir el evento infeccioso como inherente al padecimiento de base(1,8)

La evaluación de todo paciente que requiere hospitalización en su historia clínica deberá incluir información referente a la vigilancia de dispositivos intravenosos, orotraqueales, utilización previa o actual de sondas urinarias, realización de procedimientos quirúrgicos posibles fuentes de infección en piel, pulmones, heridas quirúrgicas puntos de accesos intravenosos actuales ó antiguos, la realización de exámenes de laboratorio y gabinete pertinentes (1,2,5,6)

Las infecciones nosocomiales contribuyen de manera importante en la morbi-mortalidad y el costo global de los pacientes hospitalizados. Se estima que en EU 5% de los pacientes que ingresan en un hospital contraen algún proceso infeccioso nosocomial lo cual significa que existen más de 2 millones de infecciones hospitalarias anuales y 2000 millones de dólares en gastos anuales (1,2).

Dentro de los procesos infecciosos nosocomiales en México se encontró como primer lugar a las infecciones de vías urinarias en población adulta (5); en un

hospital de Cardiología como la 2a causa (15) y como una de las más frecuentes en pacientes pediátricos encontrando en un hospital de 2o nivel una tasa de 13 casos por 100 egresos (5), mismos que han sido determinados ser más fáciles de tratar y dejan secuelas menos graves, se identificaron como principales factores de riesgo: Sexo femenino, sondeo vesical prolongado, cuidados inadecuados de la sonda. En pacientes del sexo femenino existen factores anatómicos (uretra corta) que favorece la colonización de alrededor de la uretra con flora fecal, en varones generalmente secundario a diseminación ascendente dentro de la uretra hacia la vejiga (1,5).

Las neumonías son la segunda causa de infecciones intra-hospitalarias (5), los pacientes con mayor riesgo de presentar este tipo de complicaciones son: aquellos que ingresan a una unidad de cuidados intensivos (UCI), en especial los que requieren apoyo ventilatorio mecánico o nebulizadores esto secundario a los microorganismos que se almacenan en los circuitos del ventilador y los humidificadores.

Otros factores que predisponen a tales procesos son la alteración del estado de alerta lo cual favorece: aspiración bronquial, presencia de sonda nasogástrica, retardo en el vaciamiento gástrico especialmente favorecido por la presencia de fármacos que incrementan el pH gástrico como son los bloqueadores H2 y antiácidos, aclorhidria y edad avanzada, encontrando como agentes causales más comunes: Aerobios Gram. Negativos (Pseudomona aeruginosa, Klebsiella pneumoniae) así como Staphylococcus aureus (1,5,6,7).

Otros procesos infecciosos que varían en porcentaje de presentación son las relacionadas a las heridas quirúrgicas reportándose como la 3ª causa de infección

en un hospital de 2º nivel (5) y como la 1ª causa en un hospital de Cardiología (15), seguida en frecuencia por bacteriemias en una serie de casos en un hospital de 2º nivel con un porcentaje de 17.5% del total de infecciones en adultos, siendo en otras series mayor (19%) (1), la verdadera incidencia fue difícil de determinar ya que de acuerdo a la clasificación de la intervención quirúrgica (contaminada o sucia infectada) la duración de la misma, el índice vario de 1.5 a 13% en diferentes series (1), encontrando como factores de riesgo: Presencia de drenajes postoperatorios, larga estancia hospitalaria preoperatoria, rasurado perioperatorio, duración prolongada de la cirugía siendo evidente que la profilaxis antibiótica preoperatoria disminuye la tasa de infección en las heridas quirúrgicas (1).

La bacteriemia es otra infección nosocomial potencialmente peligrosa para la vida, habitualmente relacionada con la presencia de dispositivos intravasculares, en algunos estudios se reporta que existe infección en el torrente sanguíneo en 2.7% de los ingresos a la unidad de cuidados intensivos con una mortalidad del 50% y una estancia promedio de 24 días en los pacientes que sobrevivieron, siendo el lugar de entrada más común el punto de inserción con diseminación inicial de la infección a lo largo de la superficie externa del dispositivo, los agentes causales más frecuentemente aislados son: Estafilococos coagulasa negativos seguidos de especies de Candida, Staphylococcus aureus y enterococos.

De acuerdo a un estudio realizado en 21 hospitales pediátricos de México se encuentra que la prevalencia de infecciones nosocomiales en niños se presentó en 9.8%, detectándose como los más frecuentes: neumonía (25%), sepsis y bacteriemia (19%) e IVU (5%), en hemocultivos aislando Klebsiella pneumoniae (31%), se establecen como factores de riesgo: exposición a catéteres

intravenosos, alimentación parenteral, ventilación mecánica y recién nacido de bajo peso. La mortalidad general fue del 4% sin embargo el riesgo de fallecimiento en pacientes con infección nosocomial fue dos veces mayor comparado con los no infectados (10).

En los grupos de pacientes con inmunidad comprometida, oncológicos, pediátricos (neonatos), edad avanzada, post-transplantados; las infecciones se observaron como complicación por el uso de fármacos que influyen en el estado inmunológico del paciente. Asimismo se ha identificado que en los servicios como UCI, Medicina Interna y Neonatología; Se presentan mayor número de infecciones nosocomiales comparado con servicios como Ginecología, Pediatría y Cirugía (5,7), esto probablemente relacionado a mayor tiempo de estancia hospitalaria, atención a pacientes más graves mismos que requirieron intervenciones como sondeo vesical, intubación orotraqueal, catéteres intravasculares y uso de ventiladores entre otros (1,2,5,7,11,12,14).

En México contamos con la Norma Oficial Mexicana (NOM-026-SSA2) que establece los criterios que deben seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales, incluye las enfermedades adquiridas de manera intra-hospitalaria secundaria a procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos, comprende los enfermos o portadores y además establece los lineamientos tanto para la recolección sistematizada de la información como para la aplicación de las medidas de prevención y control pertinentes (8). Con lo que respecta al nivel institucional de acuerdo a un estudio realizado en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador

Zubirán (INNSZ) la evaluación de las infecciones nosocomiales durante 5 años concluyó que desde el comienzo de las operaciones del programa de control de infecciones nosocomiales en esta unidad disminuyó en 36%, relacionado tanto al programa como a la reducción de la estancia hospitalaria y aparentemente no relacionada a la edad ni a la gravedad de los padecimientos (9). Asimismo en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado se cuenta con un comité de infecciones nosocomiales conformado por un grupo de clínicos y administradores de servicios de salud que coordinan las actividades de detección, manejo y control de las infecciones nosocomiales llevando a cabo pláticas acerca del manejo de residuos toxico-infecciosos y control de infecciones al personal médico y paramédico de la unidad. Por lo tanto se concluye que el control de las infecciones nosocomiales es una disciplina formal siendo su principal función el desarrollo de un programa de control de infecciones lo cual reduce el riesgo de procesos infecciosos adquiridos en cualquier hospital protegiendo tanto a pacientes, empleados y visitantes (2) y que este debe ser conocido y llevado a cabo en forma integral por todo el personal de cualquier unidad médica.

HIPOTESIS

“Por las características del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” que atiende pacientes con inmunidad comprometida se considera que las infecciones nosocomiales tengan una incidencia mayor a los hospitales de zona”

OBJETIVOS

1. Conocer la incidencia de Infecciones Nosocomiales en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” durante 1999.
2. Determinar por sexo la cantidad de pacientes que cursaron con infecciones nosocomiales.
3. Identificar los grupos de edad más frecuentemente afectados por infecciones nosocomiales.
4. Conocer los aparatos y sistemas más frecuentemente afectados por infecciones nosocomiales.
5. Determinar en la mayoría de los casos posibles el tipo de germen productor de la infección nosocomial.
6. Determinar la frecuencia de infecciones nosocomiales reportadas por servicio.

MATERIAL Y METODOS

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal, donde se evaluaron expedientes de pacientes de ambos sexos que ingresaron al CMN “20 de Noviembre” durante 1999, sin importar grupo etario, que hayan cursado con alguna infección nosocomial analizando datos orientadores de la presencia de

algún proceso infeccioso de adquisición hospitalaria; considerando los siguientes aspectos: Sexo, edad, tipo de infección, agente infeccioso responsable de la infección y servicio al cual pertenecían, excluyendo aquellos que no cursaron con algún proceso infeccioso ó no se halla logrado discernir si esta fue de adquisición hospitalaria o comunitaria.

RESULTADOS

De acuerdo con la recopilación de datos obtenidos en la evaluación de 13570 expedientes de pacientes que ingresaron durante 1999 a el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", se identificaron 378 pacientes de ambos sexos incluyendo todas las edades; Mismos que cursaron con infecciones nosocomiales a diferentes niveles representando un total de 647 infecciones, se reportaron 194 mujeres (51%) y 184 hombres (49%) Tabla 1, con un promedio anual de 16.66 en el sexo femenino y 15.33 en el sexo masculino. Con respecto a los grupos de edad se observó lo siguiente: los menores de 5 años presentaron un total de 104 pacientes (27.25%) que cursaron con infecciones nosocomiales, seguidos en frecuencia del grupo de 65 años y más con 49 (13%); en tercer lugar se ubican aquellos que van de 10 a 14 y de 35 a 39 años con 32 pacientes (8.50%) en cada uno de ellos; en menor número en los grupos de 5 a 9 con 24(6.35%), 50 a 54 con 23 (6.08%) y 55 a 59 con 22 (5.82%), los grupos restantes con detección de 15 pacientes ó menos. Los procesos infecciosos más comunes fueron: Vías Respiratorias Bajas con 132 casos reportados que representa el 20.40% del total de infecciones mismas que con mayor frecuencia se presentaron en los servicios de Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (UCIA) con 28 infecciones, Unidad de

Cuidados Intensivos Post-Quirúrgicos (UCI-PQX) con 21, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) con 22 reportes y Hematología con 19 informes, Infección de Vías Urinarias 75 casos (11.60% del total de infecciones) de los cuales 13 casos se localizaron en UTIP, 10 en la Unidad de Quemados, 6 en el servicio de Medicina Interna (MI) y 4 en Neurología como los servicios con mayor número de infecciones a este nivel, los demás servicios con menos de 2 informes en cada uno de ellos. Se determinaron 69 casos de Bacteriemia secundaria que representa en 10.66% reportados en: 19 casos en Hematología, 6 en UCIA y 4 en Hematología Pediátrica y Perinatología respectivamente; en Neonatología, Nefrología y UCI-PQX 3 casos en cada uno de estos servicios. Sepsis se identificó en 61 casos (9.43%) principalmente en servicios pediátricos de ellos Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) con 18 informes y 10 en UTIP; seguidos en frecuencia por Hematología y Cirugía General con 5, Neonatología y UCIA con 4, 3 informes en Hematología Pediátrica y 2 reportes en Oncología, Oncología Pediátrica, UCI-PQX y MI respectivamente; informe de 1 caso en Cirugía Plástica y Reconstructiva, Infectología Pediátrica y Neurología. Considerando el microorganismo casual, se determinó que en forma anual sin especificación de servicio ó tipo de infección el Staphylococcus epidermidis se informó ser causa de 80 infecciones, seguido de Pseudomona aeruginosa con 65 reportes, en tercer lugar por micosis del tipo de Candida albicans; entero-bacterias Gram Negativas del tipo Klebsiella pneumoniae con un total de 35 casos de infecciones anuales

Tabla 4-B. Analizando el tipo de agentes que se reportaron con más frecuencia en los servicios con mayor número de infecciones encontramos la siguiente relación: En el servicio de Hematología se presentaron infecciones por Staphylococcus

epidermidis, Candida albicans y Escherichia coli en 2º lugar y Pseudomona aeruginosa en el tercero, en la UCIA con predominio de Pseudomona aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Enterobacter cloacae, Stenotrophomona maltophila y Staphylococcus haemoliticus por orden de frecuencia. En la Unidad de Quemados Pseudomona aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Candida albicans, Enterobacter cloacae, Escherichia coli y Streptococcus spp. Grupo D enterococcus como los más comúnmente aislados. UCI-PQX Staphylococcus epidermidis y Pseudomona aeruginosa en igual proporción, en áreas como UCIN y Neonatología Klebsiella pneumoniae fue el agente infeccioso principal, en UTIP el Staphylococcus epidermidis, en Medicina Interna principalmente Pseudomona aeruginosa, Cirugía General por Cándida albicans y en Cirugía Cardiovascular por Staphylococcus aureus Cuadro No. 6. Como se puede observar en la tabla 5-B se identifica que el servicio de Hematología fue el que cursó con mayor número de infecciones intra-hospitalarias, con un total de 96 informes seguido en frecuencia de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos con 61 casos, 59 en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, 40 en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hematología Pediátrica con 38 y en menor número en servicios como Cirugía Cardiovascular (36) y Unidad de Quemados (34). Así mismo se determinó una razón de prevalencia anual de infecciones de 0.04 y una tasa de prevalencia de 4.7% por cada 100 egresos.

ANÁLISIS

No hay diferencia significativa entre ambos sexos por lo que determinamos que no existe una predisposición genérica de cursar con infecciones intra-hospitalarias; Con respecto a los grupos de edad, se confirma que los más susceptibles son los pacientes que se encuentran en los extremos de la vida, es decir, menores de 5 años y los mayores de 65, con la observación que en los grupos de 10 a 14, 35 a 39 y 5ª década de la vida presentaron un número importante de padecimientos infecciosos de adquisición hospitalaria relacionado en gran medida a la enfermedad primaria de los mismos, siendo la mayoría de estos, padecimientos hematológicos por lo que, al ser sometidos a quimioterapia condicionaron neutropenia secundaria y compromiso inmunológico; lo cual favorece la colonización por agentes infecciosos oportunistas y/ o patógenos, mismo suceso que podría relacionarse en los pacientes menores de edad (principalmente menores de 1 año) por contar con un sistema inmunológico inmaduro y en caso de adultos mayores por problemas crónico-degenerativos coadyuvantes (Ej. : Diabetes Mellitus, Desnutrición, Procesos oncológicos y /o degeneración del sistema inmune). Considerando el tipo de infección se corrobora que, de acuerdo a la literatura las infecciones del tracto respiratorio bajo siguen siendo las más comunes relacionado en gran medida tanto al uso de ventiladores como de nebulizadores, postración y estancia hospitalaria prolongada; seguidas en frecuencia de la infección de vías urinarias bajas favorecido a su vez por sondeo vesical principalmente; bacteriemias secundarias muy relacionadas a punciones múltiples y presencia de catéteres; infección de tejidos blandos y piel así como

sepsis. Por lo anterior se podría explicar el porqué en servicios como Hematología y las diferentes unidades de cuidados intensivos (ya sea de adultos, pediátricos o neonatales, clínicos ó post-quirúrgicos); al atender pacientes con múltiples patologías, mal estado general de los y al ser sometidos a diferentes procedimientos invasivos (cánulas, catéteres, procedimientos quirúrgicos prolongados) y uso de antibióticos; los factores de riesgo se multiplican y favorecen la presencia de estos padecimientos. Por otra parte a diferencia de otras unidades de 2º nivel ya que en la unidad no se atienden embarazadas y recién nacidos sanos; la frecuencia de onfalitis y procesos infecciosos obstétricos es menor; mismo suceso que pudiera corresponder en servicios como Cirugía General y Ortopedia, ya que la cantidad de ingresos por cirugías urgentes es mínima, el riesgo de presentar infecciones nosocomiales por esta causa disminuye en comparación a los informes establecidos en otras unidades. Con respecto a los microorganismos aislados se concluye que existe una variedad muy extensa de presentación en la unidad con predominio de Gram positivos del tipo Staphylococcus epidermidis, aerobios Gram Negativos como Pseudomona aeruginosa y Stenotrophomona maltophila, hongos específicamente del tipo Candida albicans, coco bacilos Gram Negativos como Escherichia coli y entero bacterias Gram Negativas del tipo de Enterobacter cloacae y Klebsiella pneumoniae.

CONCLUSIONES

En la unidad se identifica que la población más afectada fue aquella con compromiso inmunológico; y aunque los agentes infecciosos no son muy diferentes de los reportados en otras series, es importante llevar a cabo una evaluación completa de los pacientes infectados, con principal énfasis en aquellos con más factores de riesgo; evaluar los métodos de aislamiento que se llevan a cabo en los mismos y ante la sospecha de algún proceso infeccioso la realización de cultivos es obligatoria; a su vez que de considerarse necesario realizar toma de cultivos tanto de áreas físicas como del personal que esta en contacto con los pacientes. Inspección adecuada de la manipulación de sondas, catéteres y cánulas en los enfermos, control de calidad de agentes antisépticos y material utilizado en el tratamiento de los enfermos así como de los métodos de esterilización; continuar con la manipulación adecuada de residuos tóxico-infecciosos; además de orientar a pacientes y familiares sobre acciones preventivas para evitar la presencia de estos padecimientos ó por lo menos disminuir su presentación.

TABLAS Y GRAFICAS

SEXO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORC	PROM
FEMENINO	13	19	13	17	20	14	19	17	12	14	19	17	194	51%	16.16
MASCULINO	11	15	14	16	14	18	11	13	14	18	20	20	184	49%	15.33
TOTAL	24	34	27	33	34	32	30	30	26	32	39	37	378	100%	31.49

GRAFICA NO. 1
DISTRIBUCION POR SEXO

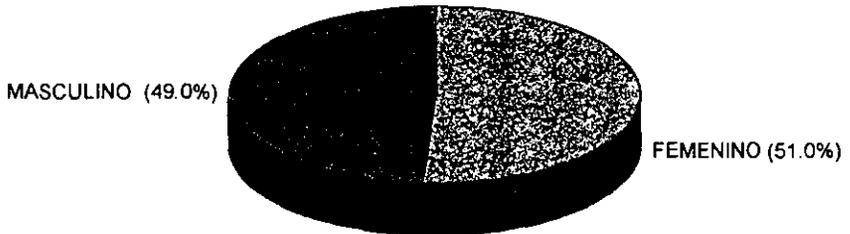
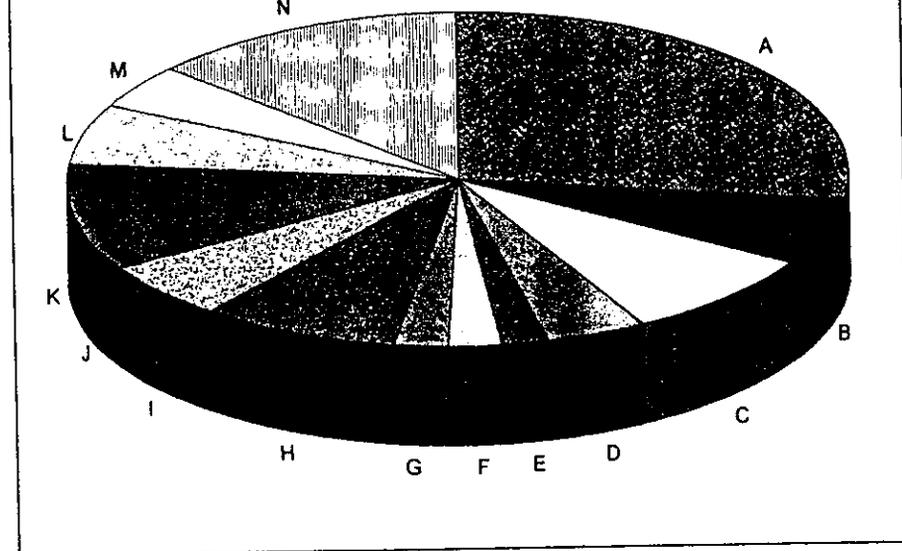


TABLA NO. 2 INFECCIONES NOSOCOMIALES DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD 20

EDAD EN AÑOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORC.
MENORES DE 5	9	9	3	7	6	16	6	9	8	10	11	10	104	27.51%
5 A 9	2	4	3	3	2	1	0	1	0	1	2	5	24	6.35%
10 A 14	0	3	0	1	5	0	5	5	3	5	1	4	32	8.46%
15 A 19	0	1	1	5	1	1	3	0	1	0	1	1	15	3.97%
20 A 24	0	1	0	0	1	1	1	0	3	0	0	1	8	2.12%
25 A 29	0	0	0	2	1	1	0	1	1	1	0	1	8	2.12%
30 A 34	1	0	1	0	1	2	0	2	0	0	1	0	8	2.12%
35 A 39	2	3	1	4	6	1	3	0	2	2	6	2	32	8.46%
40 A 44	1	3	4	1	1	3	1	3	1	0	1	2	21	5.56%
45 A 49	0	0	0	4	2	0	1	1	0	0	6	2	16	4.23%
50 A 54	3	2	2	1	2	1	2	2	0	3	3	2	23	6.08%
55 A 59	1	2	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	22	5.82%
60 A 64	0	0	4	1	1	0	1	3	2	2	2	0	16	4.23%
65 Y MÁS	5	6	7	2	2	4	4	1	4	6	4	4	49	12.97%
TOTAL	24	34	27	33	34	32	30	30	26	32	39	37	378	100.00%

FUENTE : REVISION DE EXPEDIENTES CMN "20 DE NOVIEMBRE " 1999

GRAFICA NO. 2
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD



	EDAD EN AÑOS	TOTAL	PORCENTAJE
A	MENORES DE 5	104	27.51%
B	5 A 9	24	6.35%
C	10 A 14	32	8.46%
D	15 A 19	15	3.97%
E	20 A 24	8	2.12%
F	25 A 29	8	2.12%
G	30 A 34	8	2.12%
H	35 A 39	32	8.46%
I	40 A 44	21	5.56%
J	45 A 49	16	4.23%
K	50 A 54	23	6.08%
L	55 A 59	22	5.82%
M	60 A 64	16	4.23%
N	65 Y MÁS	49	12.97%
	TOTAL	378	100.00%

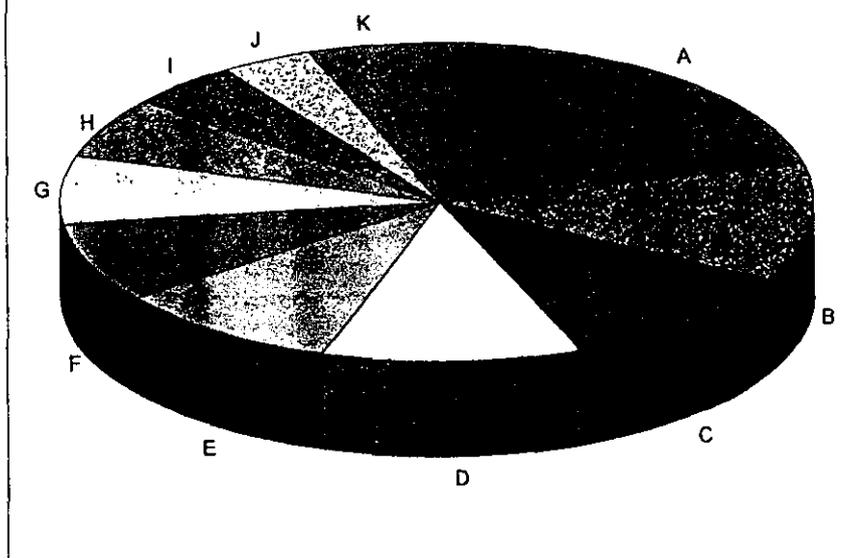
CUADRO NO. 3 DISTRIBUCION POR TIPO DE INFECCION

TIPO DE INFECCION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORCEN
Infección de Vías Respiratorias Inferiores	10	6	12	10	17	10	8	13	11	16	9	10	132	20.40%
Infección de Vías Urinarias	3	5	6	8	6	5	9	5	5	5	9	9	75	11.60%
Bacteremia secundaria	1	5	7	9	8	5	5	4	6	7	6	6	69	10.66%
Infección de Tejidos Blandos y Piel	8	11	6	5	5	2	10	3	3	1	11	3	68	10.51%
Sepsis	7	8	4	3	7	9	5	7	2	4	2	3	61	9.43%
Infección de Vías Respiratorias Superiores	5	9	2	4	7	4	3	2	0	4	6	5	51	7.88%
Candidiasis	1	4	3	3	6	6	3	2	3	4	6	3	44	6.80%
Infección relacionada a cateter	2	3	3	1	1	5	7	3	3	2	5	3	38	5.90%
Infección de Herida Qx Profunda	0	4	3	4	1	2	2	2	5	3	1	3	30	4.63%
Infección de Herida Qx Superficial	0	3	3	3	1	3	0	2	1	2	2	5	25	3.86%
Conjuntivitis	1	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	1	14	2.16%
Infección de Quemaduras	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	3	9	1.40%
Peritonitis	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	8	1.24%
Neuroinfección	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6	0.93%
Otras Infecciones Gineco-Obstétricas	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	0.62%
Diarrea ó Gastroenteritis	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0.46%
Infección del Reservorio	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0.46%
Otitis media	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.30%
Onfalitis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0.30%
Mediastinitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.15%
Endocarditis bacteriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.15%
Neumonía	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.15%
TOTAL	41	63	51	55	64	53	57	46	45	53	62	57	647	99.99%

FUENTE: REVISION DE EXPEDIENTES CMN "20 DE NOVIEMBRE" 1999

NOMBRE DE LA INFECCION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORC.
Infección de Vías Resp. Bajas	10	6	11	9	13	6	5	11	7	12	9	9	108	16.70%
Infección de Vías Urinarias	3	5	6	8	5	5	9	5	5	5	9	9	74	11.44%
Tejidos blandos y piel	8	10	6	5	5	2	10	2	3	1	11	3	66	10.20%
Sepsis	7	8	4	3	8	9	5	7	2	4	2	3	62	9.60%
Bacteremia secundaria	1	6	6	7	7	5	4	3	6	5	6	5	61	9.43%
Infección de Vías Resp. Altas	5	9	2	4	7	4	3	2	0	4	6	5	51	7.90%
Candidiasis	1	4	3	3	6	6	3	2	3	4	6	3	44	6.80%
Infección de Herida Qx. profunda	0	4	3	4	1	4	1	2	5	4	2	5	35	5.41%
Infección relacionada a cateter	2	3	1	1	1	3	4	2	1	2	3	1	24	3.71%
Neumonía	0	0	1	1	3	3	2	3	4	3	0	1	21	3.24%
Infección de Herida Qx. superficial	0	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	3	20	3.09%
Conjuntivitis	1	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	1	14	2.16%
Inf. tunel subcutaneo del cateter	0	0	2	0	0	2	2	1	1	0	1	1	10	1.54%
Quemaduras	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	3	9	1.40%
Bacteremia relacionada a Tx I.V.	0	0	1	3	0	0	1	0	0	2	0	1	8	1.24%
Peritonitis	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	8	1.24%
Flebitis	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.93%
Neuroinfección	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	5	0.77%
Otras Infecciones Gineco-Obst.	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	0.62%
Diarrea ó Gastroenteritis	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0.46%
Empiema	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0.46%
Otitis media	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.31%
Herpes Zoster	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0.31%
Onfalitis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0.31%
Infección en reservorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0.31%
Mediastinitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.15%
Infec. en sitio de venopunción	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.15%
Endocarditis bacteriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.15%
TOTAL	41	63	51	55	64	53	57	46	45	52	63	57	647	100%

GRAFICA NO. 3
INFECCIONES MAS FRECUENTES

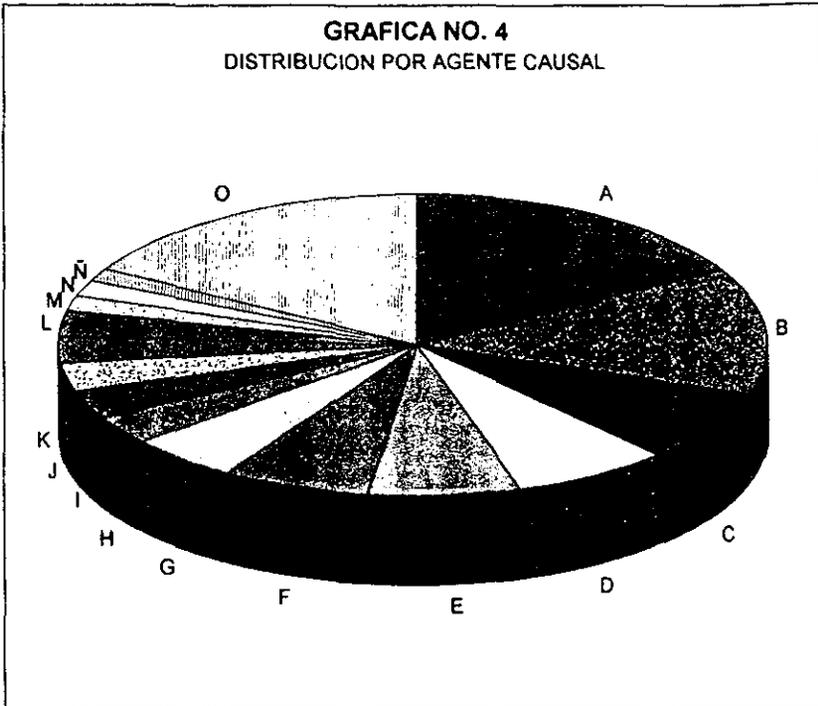


TIPO DE INFECCION	TOTAL PORCEN.	
A Infección de Vías Respiratorias Inferiores	132	20.40%
B Infección de Vías Urinarias	75	11.60%
C Bacteremia secundaria	69	10.66%
D Infección de Tejidos Blandos y Piel	68	10.51%
E Sepsis	61	9.43%
F Infección de Vías Respiratorias Superiores	51	7.88%
G Candidiasis	44	6.80%
H Infec. rel. a cateter	38	5.90%
I Herida Qx Profunda	30	4.63%
J Herida Qx Superficial	25	3.86%
K Otros	54	8.35%
TOTAL	647	100%

TABLA NO. 4 INFECCIONES NOSOCOMIALES DISTRIBUCION POR AGENTE CAUSAL

AGENTE CAUSAL	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORC.
Staphylococcus epidermidis	2	4	5	7	13	5	9	8	5	5	7	10	80	16.83%
Pseudomona aeruginosa	4	4	4	6	7	6	3	4	7	7	6	7	65	13.51%
Candida albicans	2	3	6	8	4	2	2	0	4	1	3	3	38	7.90%
Klebsiella pneumoniae	4	3	0	4	2	3	2	3	3	6	3	2	35	7.28%
Enterobacter cloacae	3	4	3	3	3	1	6	2	1	2	3	2	33	6.86%
Escherichia coli	3	0	3	3	4	3	5	1	4	3	3	0	32	6.65%
Staphylococcus aureus	1	2	3	1	3	4	2	4	1	1	1	1	24	5.00%
Staphylococcus haemoliticus	2	2	1	1	6	2	1	0	0	0	0	0	15	3.12%
Stenotrophomona maltophila	1	0	2	0	0	4	1	1	5	0	0	1	15	3.12%
Estreptococo spp. gpo D enterococo	1	0	1	2	1	3	2	0	1	0	3	0	14	2.91%
No se tomo cultivo	2	0	4	1	0	0	3	0	0	4	0	0	14	2.91%
Enterococo faecalis	2	1	1	0	1	6	0	0	0	0	1	1	13	2.70%
Acinetobacter spp.	0	0	0	1	1	3	2	0	0	0	0	1	8	1.67%
Estafilococo coagulasa negativo	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	8	1.67%
Candida spp.	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	7	1.46%
Sin germen aislado	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	1.46%
Candida tropicalis	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	1	6	1.25%
Staphylococcus hominis	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	2	0	6	1.25%
Citrobacter freundii	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5	1.04%
Proteus mirabilis	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	5	1.04%
Staphylococcus auricularis	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	4	0.83%
Estafilococo spp.	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.83%
Morganella morgani	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0.83%
Pseudomona cepacia	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0.83%
Serratia marcescens	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	0.83%
Enterococo aerogenes	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	0.62%
Stenotrophomonas spp.	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1%
Estreptococo spp.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	0.62%
Estafilococo capitis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0.41%
Pseudomona stutzeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.41%
Cocos gram positivos	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0.41%
Estreptococo sp. grupo viridans	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.41%
Enterococo faecium	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0.41%
Estreptococo sp. gpo D no enterococo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0.41%
Herpes Zoster	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0.41%
Enterobacteria sakasaki	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21%
Bacilos spp.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21%
Viral	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21%
Candida Krusei	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21%
Estafilococo seruri	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21%
Candida glabrata	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.21%
Gardenella vaginalis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0.21%
Haemophilus influenzae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.21%
TOTAL	34	66	47	47	54	52	42	28	36	33	37	39	481	100%

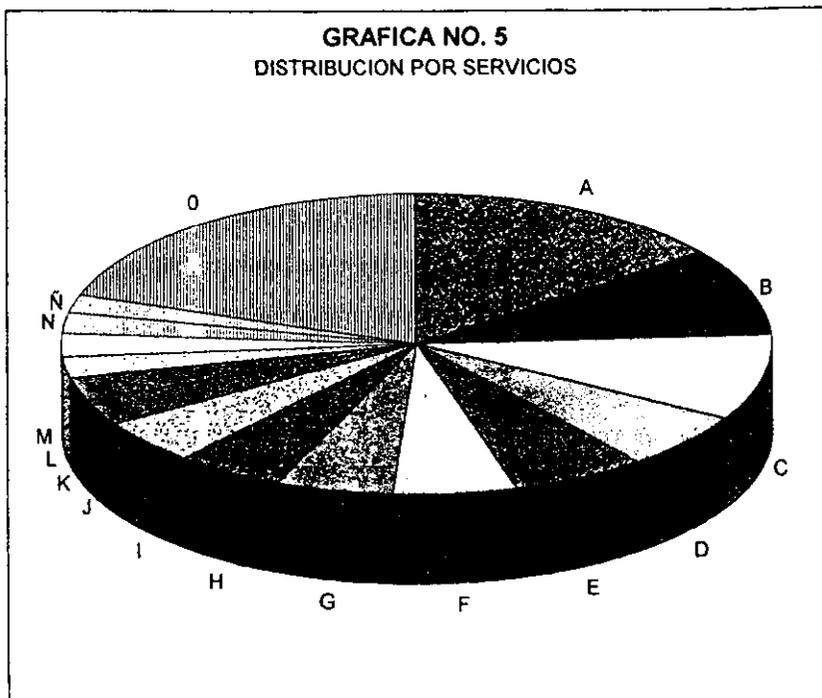
GRAFICA NO. 4
DISTRIBUCION POR AGENTE CAUSAL



GERMEN	TOTAL	PORCEN.
A Estafilococo epidermidis	80	16.63%
B Pseudomona aeruginosa	65	13.51%
C Candida albicans	38	7.90%
D Klebsiella pneumoniae	35	7.28%
E Enterobacter cloacae	33	6.86%
F Escherichia coli	32	6.65%
G Estafilococo aureus	24	5.00%
H Estafilococo haemoliticus	15	3.12%
I Stenotrophomona maltophila	15	3.12%
J Estreptococo spp gpo. D no enterococo	14	2.91%
K No se cultivo	14	2.91%
L Enterococo faecalis	13	2.70%
M Acinetobacter spp.	8	1.67%
N Estafilococo coagulasa negativo	8	1.67%
Ñ Candida spp.	7	1.46%
O OTROS	80	16.63%
TOTAL	481	100%

SERVICIO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	PORC.
CARDIOLOGIA	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0.62%
CIRUGIA CARDIOVASCULAR	0	4	3	3	2	4	3	1	1	4	5	6	36	5.56%
CIRUGIA GENERAL	3	1	0	2	3	0	2	3	0	0	0	0	14	2.16%
CIRUGIA PEDIATRICA	0	3	0	0	0	1	0	1	2	0	2	0	9	1.40%
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0.77%
DERMATOLOGIA	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0.77%
ENDOCRINOLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.15%
GASTROENTEROLOGIA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.31%
GERIATRIA	0	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	1	7	1.08%
GINECOLOGIA E.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	5	0.77%
HEMATOLOGIA	7	14	5	9	18	6	6	9	6	1	8	7	96	14.84%
HEMATOLOGIA PEDIATRICA	9	7	1	3	2	3	1	0	1	6	3	2	38	5.90%
HEMODIALISIS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0.31%
HEMODINAMIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.15%
INFECTOLOGIA	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.46%
INFECTOLOGIA PEDIATRICA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	8	1.24%
INMUNOLOGIA	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0.62%
MEDICINA INTERNA	0	0	1	0	1	0	6	3	2	2	2	0	17	2.62%
MEDICINA INTERNA PED.	1	1	0	0	1	4	0	1	1	2	0	2	13	2.00%
NEFROLOGIA	1	1	0	4	0	0	1	1	3	0	3	1	15	2.32%
NEFROLOGIA PEDIATRICA	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.93%
NEONATOLOGIA	1	1	2	5	1	4	1	4	0	4	5	2	30	4.64%
NEUMOLOGIA Y CIR. TORAX	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.31%
NEUROCIURGIA	4	0	1	0	3	0	1	0	0	0	7	1	17	2.62%
NEUROLOGIA	0	0	6	0	0	1	0	1	0	0	3	0	11	1.70%
NEUROLOGIA PEDIATRICA	0	0	0	0	2	0	0	1	0	4	1	1	9	1.40%
NUTRICION PARENTERAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.15%
OFTALMOLOGIA	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.46%
ONCOLOGIA	0	1	4	1	1	3	2	1	0	2	0	0	15	2.32%
ONCOLOGIA PEDIATRICA	1	0	0	2	0	0	6	0	1	1	2	1	14	2.16%
ORTOPEDIA Y T.	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0.46%
OTORRINOLARINGOLOGIA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.31%
PERINATOLOGIA	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	7	1.08%
REUMATOLOGIA	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0.31%
UNIDAD DE C. CORONARIOS	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	4	0.62%
U.C.I.A.	4	0	11	8	7	7	1	0	7	11	2	3	61	9.43%
U.C.I.N.	1	7	0	1	2	4	6	3	8	1	1	6	40	6.18%
U.C.I. POSTQUIRURGICOS	1	2	4	3	1	3	1	3	3	3	4	6	34	5.26%
UNIDAD DE QUEMADOS	0	2	0	3	3	3	9	0	3	0	7	4	34	5.26%
UROLOGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	4	0.62%
UROLOGIA PEDIATRICA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.15%
U.T.I.P.	3	6	3	0	8	9	5	10	1	9	2	3	59	9.12%
UNIDAD DE TRANSPLANTES	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0.46%
TOTAL	41	63	51	55	64	53	57	46	45	52	63	57	647	100%

GRAFICA NO. 5
DISTRIBUCION POR SERVICIOS



SERVICIO.	TOTAL	PORCEN.
A HEMATOLOGIA	96	14.84%
B UCIA	61	9.43%
C UTIP	59	9.12%
D UCIN	40	6.18%
E HEMATOLOGIA PED.	38	5.90%
F CIRUGIA CARDIOVASCULAR	36	5.56%
G UCI POST-QUIRURGICOS	34	5.26%
H U. QUEMADOS	34	5.26%
I NEONATOLOGIA	30	4.64%
J MEDICINA INTERNA	17	2.62%
K NEUROCIROGIA	17	2.62%
L NEFROLOGIA	15	2.32%
M ONCOLOGIA	15	2.32%
N CIRUGIA GENERAL	14	2.16%
Ñ ONCOLOGIA PEDIATRICA	14	2.16%
O OTROS	127	19.63%
TOTAL	647	100%

SERVICIO	GERMEN	TOTAL
Unidad de Quemados	Estafilococo epidermidis	7
	Pseudomona aeruginosa	9
	Candida albicans	4
	Enterobacter cloacae	4
	Escherichia coli	4
	Streptococo sp. gpo D enterococo	3
UCIA	Estafilococo epidermidis	6
	Pseudomona aeruginosa	13
	Enterobacter cloacae	5
	Escherichia coli	4
	Estafilococo haemoliticus	4
	Stenotrophomona maltophila	4
UCI Post-Quirúrgicos	Estafilococo epidermidis	7
	Pseudomona aeruginosa	7
Hematología	Estafilococo epidermidis	15
	Pseudomona aeruginosa	4
	Candida albicans	8
	Escherichia coli	
Medicina Interna	Pseudomona aeruginosa	4
Cirugía General	Candida albicans	4
Cirugía Cardiovascular	Estafilococo aureus	4
UTIP	Estafilococo epidermidis	12
	Pseudomona aeruginosa	5
	Klebsiella pneumoniae	5
	Enterobacter cloacae	9
	Estafilococo aureus	7
UCIN	Klebsiella pneumoniae	9
Neonatos	Klebsiella pneumoniae	5

TABLA NO. 7 INFECCIONES MAS FRECUENTES POR SERVICIO 29

SERVICIO	INFECCION	TOTAL
HEMATOLOGIA	IVRB	19
	BACTERIEMIAS	19
	MICOSIS	18
	INFECCION DE TEJS. BLANDOS	13
	IVRS	8
UCIA	IVRB	28
	BACTERIEMIAS	7
	INFECCION DE TEJS. BLANDOS	6
	HERIDA QX. PROFUNDA	4
	IVU	4
UTIP	IVRB	22
	IVU	13
	SEPSIS	10
	MICOSIS	5
	BACTERIEMIAS	5
UCIN	SEPSIS	18
	INFECCION REL. A CATETER	4
	BACTERIEMIAS	3
	IVRB	3
	CONJUNTIVITIS	3
HEMATOLOGIA PEDIATRICA	IVRS	12
	BACTERIEMIAS	6
	INFECCION DE TEJS. BLANDOS	2
	MICOSIS	4
	SEPSIS	3
CIRUGIA CARDIOVASCULAR	HERIDA QX. PROFUNDA	10
	IVRS	7
	IVRB	5
	HERIDA QX. SUPERFICIAL	5
	BACTERIEMIAS	3
UCI PQX	IVRB	21
	INFECCION DE TEJIDOS BLANDOS	3
	HERIDA QX. PROFUNDA	2
	IVU	2
	BACTERIEMIAS	2

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TABLA NO. 7 INFECCIONES MAS FRECUENTES POR SERVICIO 30

SERVICIO	INFECCION	TOTAL
UNIDAD DE QUEMADOS	IVU	10
	INFECCION DE QUEMADURAS	7
	INFECCION REL. A CATETER	6
	BACTERIEMIAS	4
	MICOSIS	3
NEONATOLOGIA	BACTERIEMIAS	6
	CONJUNTIVITIS	5
	INFECCION REL. A CATETER	5
	SEPSIS	4
	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	3
MEDICINA INTERNA	IVU	6
	SEPSIS	2
	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	2
	INFECC. REL A CATETER	2
	IVRB	1
NEUROCIRUGIA	IVRS	5
	IVRB	4
	INFECC. REL. A CATETER	2
	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	2
	IVU	2
NEFROLOGIA	PERITONITIS	4
	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	3
	MICOSIS	3
	IVRB	2
	IVU	2
ONCOLOGIA	HERIDA QX. PROFUNDA	3
	INFECC. REL A CATETER	2
	BACTERIEMIAS	2
	IVU	2
	SEPSIS	2
CIRUGIA GENERAL	SEPSIS	5
	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	2
	IVRB	2
	HERIDA QX. SUPERFICIAL	2
	HERIDA QX. PROFUNDA	1
ONCOLOGIA PEDIATRICA	INFECC. DE TEJIDOS BLANDOS	4
	IVU	3
	BACTERIEMIAS	2
	SEPSIS	2
	IVRS	2

FUENTE: REVISION DE EXPEDIENTES CMN "20 DE NOVIEMBRE" 1999

RESUMEN

Introducción: Las infecciones nosocomiales contribuyen de manera importante en la morbi-mortalidad y el costo global de los pacientes hospitalizados, sin embargo la incidencia de estos padecimientos varía con respecto al tipo de infección, agente causal y factores de riesgo principalmente dependiendo del tipo de unidad médica que se evalúe. **Objetivo:** Determinar la incidencia de infecciones nosocomiales en el CMN "20 de Noviembre" durante 1999. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal. Se revisaron expedientes de pacientes que ingresaron a la unidad durante 1999 que cursaron con infecciones nosocomiales, considerando edad, sexo, agente causal, tipo de infección y servicio al cual pertenecían. **Análisis estadístico:** Frecuencias. **Resultados** se evaluaron 13570 expedientes obteniendo 378 pacientes 194 mujeres (51%), 184 hombres (49%), con un total de 647 infecciones, los más afectados fueron menores de 5 años y mayores de 65, seguidos en frecuencia por los de la 5 a 9 años, 4ª y 6ª década de la vida. Las infecciones más comunes fueron de vías respiratorias bajas [132 casos (20.40%)], vías urinarias con 75 reportes (11.60%), Bacteriemia secundaria con 69 (10.66%), Tejidos Blandos y Piel 68 (10.51%) y Sepsis con 61 (9.43%). Los gérmenes aislados fueron Staphiloccocus epidermidis en 80 infecciones, Pseudomona aeruginosa con 65, Candida albicans en 38 y Klebsiella pneumoniae en 35. Los servicios con más infecciones: Hematología con 96, 61 en Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica con 59, 40 en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, 38 en Hematología Pediátrica y Cirugía Cardiovascular con 36. **Análisis:** no existen diferencias con relación al sexo, los más afectados por edad:

menores de 5 años y mayores de 65, seguidos en frecuencia de pacientes de 5 a 9 años, 4ª y 5ª década estos últimos relacionado al padecimiento de base (la mayoría cursó con procesos hematológicos y / o procedimientos quirúrgicos extensos que contribuyeron a la presentación de infecciones. Conclusiones: Debe existir un control más estricto de aislamientos, supervisión en la manipulación de catéteres, cánulas y métodos de esterilización, así como en todo procedimiento invasivo a realizar en los enfermos, cultivos obligatorios en pacientes infectados y continuar con un adecuado manejo de residuos tóxico-infecciosos.

BIBLIOGRAFIA

1. - Harrison, Fauci, Braundwald, et al
Principios de Medicina Interna
14a. edición 1998
Ed: Mcgraw - Hill
Pags :966-973

2. - Mandell, Douglas y Bennett
Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica
4a. Edición 1997
Ed. Panamericana
Pags 2884-2891

3. - Fajardo Velásquez R., González Sánchez S. et al
Vigilancia de Infecciones Nosocomiales
Enfermedades Infecciosas y Microbiología 1995; 15(6) 443-7

4. - Rangel Frausto S.
Como Estudiar Epidemias de Infecciones Nosocomiales
Enfermedades Infecciosas y Microbiología 1995; 15(4) 194-6

5. - Tinoco Juan C., Salvador Moysen J., Pérez Prado M. C., et al
Epidemiología de las Infecciones Nosocomiales en un Hospital de 2o. nivel
Salud Pública de México 1997: 39(1) 25-31

6. - Sands E. Kenneth, Bates W David, Lanken N. Paul, Et al
Epidemiology of sepsis syndrome in 8 academy medical centers
JAMA 1997; 278(3) 234-40

7. - Bonten J. M. Marc, Gillard A. Carlos M. Huslt Van der R., et al
Intermittent enteral feeding: the influence on respiratory and digestive tract
colonization in mechanically ventilated intensive-care-unit
Am J Respir Crit Care Med 1996; 154:394-9

8. - Tapia R.
Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-026-SSA2-1998 para la
Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales
Diario Oficial de la Federación 2000; Marzo 30 Págs. 36-57

9. - Ponce de León Samuel, Rangel Frausto Sigfrido, Elías López Josue, et al
Infecciones Nosocomiales: Tendencias seculares de un programa de control en
México
Salud Pública de México 1999;41:S5-S11

- 10.- Ávila Figueroa Carlos, Cashat Cruz Miguel, Aranda Patrón Eduardo, et al
Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en niños: Encuesta de 21 Hospitales
en México
Salud Pública de México 1999; 41: S18-S26

- 11.- Beck-Sague Consuelo M., Sinkowitz L. Ronda, Chinn Y. Raymond, et al
Risk Factors for Ventilator-Associated Pneumonia in Surgical Intensive-Care
Unit Patients
Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17:374-376

- 12.- VanCouwenberghe Carolyn J., Farver B. Thomas B., Cohen H. Stuart
Risk factors associated with isolation of *Stenotrophomonas (Xanthomonas)*
maltophilia in clinical specimens
Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:316-321

- 13.- Lange J. Beverly, Weiman Marjorie, Feuer J. Eric, Jakobowski Diane , et al
Impact of changes in catheter management on infectious complications among
children with central venous catheters
Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:326-332

- 14.- Zaidi Mussaret , Martín Gloria ,Rosado Rilke
Epidemia de neumonía asociada a ventilación mecánica en Mérida, Yucatán
Salud Pública de México ; 41suppl 1:S38-S43

- 15.- Molina -Gamboa Julio D, Garza Moreno Héctor
Vigilancia de infecciones nosocomiales en un hospital de Cardiología
Salud Pública de México; 41 suppl I: S26-S31