



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PUBLICA**

T-182
we 195
L864
2001

**TESIS
PARA OPTAR AL TITULO
DE MASTER EN SALUD PUBLICA**

**TEMA: PREVALENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL
HOSPITAL PEDIATRICO "MANUEL DE JESUS RIVERA"
"MANAGUA, NICARAGUA SEPTIEMBRE DE 1999"**

**Alumna: Dra. MARÍA AUXILIADORA LÓPEZ RIVERA.
Cirujano Dentista**

**Tutor: Dr. PEDRO JOAQUIN LEIVA LÓPEZ
Medico Especialista en Epidemiología
Docente Investigador.
CIES-UNAN.MANAGUA**

Alma Lila Postrada Z.

**Asesora: Dra. MARÍA DE LOS ANGELES PÉREZ
Presidente del Comité de Control de Infecciones Intra
hospitalarias. Hospital Manuel de Jesús Rivera**

Managua, Abril 2001

INDICE

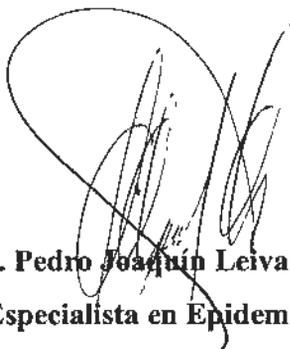
	Página
CARTA DEL TUTOR	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
I.- INTRODUCCIÓN.	1
II.- ANTECEDENTES.	3
III.- JUSTIFICACIÓN.	5
IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	6
V.-OBJETIVOS.	7
5.1.-OBJETIVO GENERAL.	
5.2. – OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
VI.- MARCO DE REFERENCIA.	8
VII.- DISEÑO METODOLOGICO.	35
VIII.- RESULTADOS.	45
IX.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	50
X.- CONCLUSIONES	55
XI.- RECOMENDACIONES.	57
XII.- BIBLIOGRAFIA.	60
ANEXOS.	
Tablas	
Gráficos	

CARTA DEL TUTOR

Uno de los problemas de salud de gran relevancia, en la que se está involucrando la vida de las personas y en menor grado la provocación de una incapacidad física, producto de la adquisición de una Infección adquirida en las Instalaciones de una Institución de Salud, nos da la necesidad de conocer como se encuentran las Infecciones Nosocomiales en las Instituciones de Salud, ya sean estas privadas o estatales. No con ello debemos de caso omiso de el gran problema que esto acarrea a las instituciones en términos económicos, ya que ello provoca una estancia prolongada de los pacientes y con ello una rotación de cama prolongada, además de que invita a la utilización de Medicamentos hasta de última generación, provocando con ellos gastos de la Institución mayores de los programados, y en último caso el aumento en la erogación económica de la familia del afectado.

Es por ello, que debido a esta problemática, se recomendó el realizar esta Tesis para optar al Título de Master en Salud Pública, ya que involucraba un Problema de Salud prioritario y necesario, debido al gran desconocimiento que existe actualmente.

Por lo tanto considero necesario y actualizado el Tema de las Infecciones Nosocomiales.



Dr. Pedro Joaquín Leiva López
Médico. Especialista en Epidemiología
Docente-Investigador
CIES-UNAN.MANAGIUA.

“DEDICATORIA”

Dedico esta tesis en 1er lugar a Dios nuestro señor, por construir en mi vida una fuente inagotable de fortaleza, por haberme guiado y dado la capacidad y salud necesaria para alcanzar esta meta.

A mis padres:

Ana Justa Rivera de López
Miguel Angel López Guadamuz

Que siempre me inculcaron valores humanos y morales, me dieron todo lo necesario en la vida a pesar de la distancia que nos separa, los siento siempre cerca y tendrán toda la vida un lugar en mi corazón ya que hoy descansan en paz y disfrutan de la compañía del señor.

A mis hijos:

Augusto José Zavala López.
Alberto Martín Zavala López.
Harry Armando Zavala López.

Seres capaces de inspirar en mí, los más hermosos sentimientos a pesar de haberlos privado en ciertos momentos de no estar juntos, para concluir este trabajo.

A mi esposo:

Armando José Zavala Cruz

Que me brindó todo su apoyo, comprensión y paciencia durante el tiempo que duraron mis estudios de Maestría en Salud Pública y el desarrollo de la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios quien nos ha dado la vida, la oportunidad de estudiar y la dicha de tener una familia como máxima expresión del amor.

Agradezco al Dr. Pedro Joaquín Leiva que con gran disposición y paciencia supo dirigir este trabajo, durante todo este tiempo que sin su apoyo permanente y sostenido no hubiese sido posible terminar este trabajo investigativo.

Agradezco el apoyo que brindaron: Dra.: María de los Angeles Pérez Presidenta del comité de infecciones intrahospitalaria del Hospital Manuel de Jesús Rivera y la Enfermera: Virginia Ramos de este mismo comité por su apoyo permanente durante la revisión de las encuestas.

La colaboración brindada por cada una de las personas de los diferentes servicios de este centro asistencial Hospital Pediátrico " Manuel de Jesús Rivera" La Mascota, quienes participaron, brindando información de cada uno de los pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

A: Lic: Alma Lila Pastora, Dra.: Martha Azucena González Moncada y Lic. Melba Rodríguez Castro, quienes brindaron sus orientaciones que sirvieron mucho para mejorar esta investigación.

A: Dr.: Julio Piura, nuestro respetado maestro por sus sabias enseñanzas a lo largo de los estudios de la Maestría de Salud Pública además por sus orientaciones y estímulos como estudiante que siempre nos brindó

Quiero agradecerles profundamente, a todo el cuerpo docente y docente administrativo del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, por todo el apoyo brindado en los momentos necesarios durante el periodo de estudio y en la realización de este trabajo investigativo.

Agradezco mucho al Ingeniero: Marvin Bonilla Zamora, toda su colaboración y apoyo brindado para la realización del presente trabajo.

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Hospital Pediátrico "Manuel de Jesús Rivera" La Mascota de la Ciudad de Managua, con el objetivo de determinar la prevalencia de las Infecciones Nosocomiales del 22 al 29 de Septiembre de 1999. Tomándose en cuenta todos los pacientes con más de 72 horas de hospitalización. Encontrándose un Índice de Prevalencia de 13.9 %. El sexo masculino se encontró más afectado con un 52.9 %.

La tasa de prevalencia de las infecciones nosocomiales en orden decreciente según servicios fue: Terapia Intensiva, Hematología, siguiendo: Lactantes, Cuidados Intermedios, Cirugía, Medicina y Neonatología. El servicio que tuvo mayor distribución porcentual a las infecciones nosocomiales fue el servicio de Medicina con un 23.5%. De acuerdo a su localización, las Neumonías fueron más prevalentes, siguiendo la infección sistémica. El grupo etéreo más prevalente fue el de 1 mes a 11 meses de edad, con un 41% y el menos afectado el grupo de 16 años y más. De estos pacientes con infección nosocomial en su estancia hospitalaria, el que mayor prevalencia tuvo fue de 6 a 10 días de hospitalización con un 29% de prevalencia y referente a los procedimientos invasivos previo a la infección, la venoclisis ocupó el 1er lugar, siguiendo el catéter por venopunción y el servicio que más procedimientos invasivos realizaron fue, el de Terapia Intensiva, siguiendo Medicina y Lactantes.

Referente a los Antimicrobianos el 94% de estos pacientes con infección nosocomial se encontraban recibiendo antibioterapia en el momento del estudio y el 6% no, el antibiótico más utilizado fue la Gentamicina, siguiendo la Ceftazidime y luego la Amfotericina B, el servicio que más antimicrobiano utilizó fue Medicina con una prevalencia de 30%. Todos estos antimicrobianos su utilización fue terapéutica y su indicación el 94% fue apropiada y el 6% inapropiada.

Estos resultados obtenidos nos demuestran una prevalencia de las infecciones nosocomiales de 13.9%, la cual es bien significativa. Sin embargo se encontraron deficiencias, al no ordenar cultivos y estos ser enviados al laboratorio del MINSA Central, que esto influye en la correspondencia diagnóstica y tratamiento específico.

I.- INTRODUCCIÓN:

Las infecciones Nosocomiales, constituyen un grave problema de salud por las repercusiones en el pronóstico de los pacientes, en el gasto y eficiencia del hospital. Repercusiones tales, como pérdida de la funcionalidad de algún órgano, secuelas irreversibles, daño psicológico tanto del paciente como de la familia, pérdida de salarios y más grave aún la muerte.¹

El hospital es un tipo especial de ambiente, muy diferente del mundo exterior. Podemos señalar que no existe medio ambiente más agresivo al hombre que el hospital (salvo excepciones) lugar donde su huésped susceptible puede contraer la Infección Nosocomial.²

El estudio de la infección hospitalaria es complejo, debido a que en su aparición interviene múltiples factores y que el medio en que se desarrolla varía, ya que cada hospital tiene sus propias características de ubicación, estructuras y otras, que influyen en la situación de sus servicios. Estos principios de multicausalidad y ecológicos constituyen la base de las consideraciones epidemiológicas a considerarse en el abordaje del problema.³

¹ Estruch L. Infecc Nosocomial: Problema actual de salud, impacto económico y social, perspectivas. Documento del Ier Simposio Nacional de prevención y control de la Infección Hospitalaria. 1984.

² Anijó Roias. R. Infecciones intrahospitalarias. Epidemiología T-2 2da ed Buenos Aires, Intermedica, 1976. Pag: 305.

En estudios realizados en países subdesarrollados se han observado altas tasas de infecciones nosocomiales y algunos aún no describen el comportamiento de éstas, ni su impacto en la salud de los pacientes hospitalizados; la mayor incidencia en infecciones nosocomiales ha sido observada en pacientes de los servicios de Cirugía, Hematología, Oncología, Unidad de Cuidados Intermedios y Unidad de Terapia Intensiva.

En Nicaragua se desconoce el lugar que ocupan las Infecciones Nosocomiales en las estadísticas de Morbi-Mortalidad, producto de la falta de un sistema de información adecuado que identifique las infecciones nosocomiales más frecuentes en cada servicio Hospitalario, solo existe un reglamento de los Sub – Comités de infecciones Intra hospitalarias que sirve como una guía general como base para el cumplimiento de las normas respectivas y poner en marchas los programas de prevención y control de las infecciones nosocomiales. Cabe mencionar que existen investigaciones realizadas en algunos Hospitales de nuestro país, pero que no dan respuesta al desconocimiento real de nuestra prevalencia.

II.- ANTECEDENTES

La historia de las infecciones nosocomiales es tan antigua como la historia misma de los hospitales. Durante más de un milenio los hospitales mezclaban toda clase de pacientes en las salas incluyendo a aquellos pacientes que convalecían de infecciones activas y terminales.⁴

Nicaragua, en estudios realizados sobre Infecciones intra hospitalarias en los Hospitales Médico-Quirúrgico "Antonio Lenín Fonseca y Manolo Morales de la ciudad de Managua, en 1984, se encontró que la tasa de prevalencia de infecciones intra hospitalarias en el servicio de Cirugía fue de 31.5 x 100 egresos, siendo la más alta con relación a los otros servicios estudiados, que fue de 28 X 100 egresos en Ortopedia, 17.5 x 100 egresos en la Unidad de Cuidados Intensivos y en Medicina la tasa de 15.1 x 100 egresos; el grupo etáreo más afectado en ambos hospitales fue el de 35 a 54 años con una tasa de 26.6 x 100 egresos.⁵

En el Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales" de la Ciudad de León de Nicaragua, se llevó a efecto un estudio de Morbilidad y Mortalidad en los Procesos Infecciosos del servicio de Ginecología, durante el periodo de 1986 - 1988 se encontró la frecuencia del 7% en los procesos sépticos.⁶

⁴ Bennett, V, y P.S. Brachman. Infecciones hospitalarias. Pag. 7 Jims, 1970.

⁵ Chavarria Rodríguez Janeth, Bermúdez Fletes Juan. Prevalencia de infecciones intrahospitalarias en los hospitales quirúrgicos de Managua "Antonio Lenín Fonseca y Manolo Morales Peralta," CIES 1984.

⁶ Marin Cisneros Flor de María. Morbi - Mortalidad en los procesos infecciosos del servicio de ginecología del hospital Escuela Oscar Danilo Rosales de León. Nicaragua. 1986- 1988.

En la VII Jornada Científica Nacional se presentó un estudio de Prevalencia Puntual de Infección Nosocomial del Hospital Quirúrgico "Antonio Lenín Fonseca" de Managua en Octubre de 1987 en donde la tasa de prevalencia puntual fue de 20.0 x 100.⁷

De un estudio comparativo que se llevó a efecto en los períodos de Mayo - Septiembre de 1988 y 1989 en el Hospital "Alejandro Dávila Bolaños" de la ciudad de Estelí, Sobre morbilidad neonatal y algunos aspectos relacionados con infecciones y con la aplicación de normativas elementales en el servicio de neonatología, encontraron la incidencia de infección neonatal de 27.2% de los ingresos, con 5.6% de infecciones nosocomiales, lo que constituyó la primera causa de muerte en los recién nacidos.⁸

De informes mensuales que lleva acabo Epidemiología del Hospital Manuel de Jesús Rivera, de Enero a Agosto de 1999, encontró una tasa de prevalencia de las infecciones intra hospitalarias de 6.9% (por 1000 días estancia niño), la infección que más prevaleció fue la flebitis, los gérmenes que más prevalecieron fueron Serratia marcen, Enterobacter Pseudo mona y Cándida, el servicio con mayor riesgo fue la Unidad de Terapia Intensiva y durante estos ocho meses hubieron un total de 24 fallecidos.⁹

⁷ Roque Escollies Francisco, Vilma Guzmán. Estudio de prevalencia de infección nosocomial en un hospital quirúrgico. "Antonio Lenín Fonseca" de Managua. IIda Jornada Científico Nacional

⁸ Narvaez Zapata, Rolando; Ocampo Newball, Alma N; Reyes Morales, Mario A. Mortalidad, infecciones y productividad del servicio de neonatología: estudio comparativo mayo - septiembre 1988 1989. Estelí, Hospital Alejandro Davila Bolaños; Oct. 1989. 43pag.ilus.

III.- JUSTIFICACIÓN:

En nuestro país (Nicaragua), se han efectuado estudios de prevalencia en Infección Hospitalaria, pero a estos no se les ha dado una continuidad, lo que confirma la validez que tiene la ejecución de estudios de este tipo para poder aportar elementos que contribuyan a su prevención y control. Ya que este problema es multicausal y requiere sin dudas una respuesta multidisciplinaria en lo que se refiere al enfoque epidemiológico actual del Ministerio de Salud y las Ciencias Médicas.

Uno de los graves problemas que tienen los pacientes después de las 24 horas de su ingreso ó hospitalización y después de la realización de Intervenciones Quirúrgicas son las Infecciones Nosocomiales.

Otro problema importante que se observa en los Hospitales, es el Gasto Económico y sobre todo, debido al uso de Antibióticos por Infecciones adquiridas en el Hospital, después de 24 horas de su ingreso.

También es el uso indiscriminado de Antibioterapia después de la realización de Intervenciones Quirúrgicas Limpias. Y tomando muy en cuenta la labilidad de los niños, se realizó este estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en el Hospital Pediátrico “Manuel de Jesús Rivera” en el periodo del 22 al 29 de Septiembre de 1999.

⁷ Fuente: informes Mensuales del Servicio de Epidemiología del Hospital Manuel de Jesús Rivera La Mascoia de Managua.

IV.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las Infecciones Nosocomiales han sido mayormente estudiadas en países desarrollados que tienen tecnologías avanzadas, pero nosotros como país subdesarrollado, también nos encontramos interesados, en conocer la prevalencia y el comportamiento de estas enfermedades en; El Hospital Pediátrico “Manuel de Jesús Rivera”, el cual cuenta con un Comité Multidisciplinario de las Infecciones Nosocomiales, que se encuentra bien organizado y muy interesado en apoyarnos en los diferentes estudios de estas enfermedades, lo que nos conduce a hacernos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales, en los diferentes servicios, según sexo, edad, tipo de infección y antibióticos más utilizados en estos pacientes con infección nosocomial del Hospital Pediátrico “Manuel de Jesús Rivera” de Managua, en el periodo del 22 al 29 de Septiembre de 1999?

V.- OBJETIVOS

5.1.- OBJETIVO GENERAL:

Determinar la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales, en el Hospital “Manuel de Jesús Rivera” de Managua, Nicaragua en el período del 22 al 29 de Septiembre de 1999.

5.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 5.2.1.- Determinar la tasa de prevalencia de Las Infecciones Nosocomiales de este Centro Asistencial, según Servicios.

- 5.2.2. - Identificar la mayor prevalencia de las Infecciones Nosocomiales, según sexo, edad, estancia hospitalaria y antimicrobianos más utilizados, desde el día de su ingreso.

- 5.2.3.- Identificar los factores de riesgo, la estabilidad fisiológica, procedimientos invasivos y sitios de las Infecciones Nosocomiales más prevalentes.

VI.-MARCO DE REFERENCIA:

El inicio de los Hospitales como Instituciones de Caridad en el año 35 de nuestra era, se llevaba a cabo por Obispos del Concilio de Nicea que fueron instruidos de proveer un Hospital a cada Catedral, permitiendo las mezclas de pacientes entre sí por siglos, introduciéndose y diseminándose entre ellas las epidemias que más afectaban a la humanidad en esa época, como era el Cólera, Viruela, Fiebre Tifoidea, Pestes y otras.¹⁰

Jhon Graunt (1600-1674) padre de la Bioestadística, aplicó procesos de tabulación estadísticas en las estadísticas vitales de las iglesias y elaboró las primeras tablas de mortalidad.

Thomas Sydenham (1640-1698) padre de la Epidemiología, relacionó las enfermedades con el medio físico en el cual se desarrollan.

Sir Jhon Snow (1813-1858) padre de la Epidemiología Científica e Introdutor del Método Dialéctico Materialista al Estudio de los Problemas de Salud desarrollando y aplicando el Método Epidemiológico.

¹⁰ Benenson, Abram S. Control de las Enfermedades Transmisibles en el hombre, pag: 584-591. Informe Oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública 15a ed Washinton, D.C. OPS, 1992- 652 paga.

Luis Pasteur el que estudiando la fermentación de la cerveza y los vinos, demostró que era debido a los microorganismos procedentes del ambiente, plantean además que la verdadera etiología de la putrefacción, era igualmente debido a la presencia de dichos gérmenes en el tejido animal. Así mismo comprobó que mediante el calor estos procesos no ocurrían.¹¹

Roberto Koch (1843-1910) Bacteriólogo Alemán demostró por primera vez: A las bacterias como agentes etiológicos de las infecciones, publicando en 1877 “La causa de Infección en las Heridas”.¹²

Durante un año se efectuó un estudio de vigilancia microbiológica de los aislamientos de E. coli identificados en la Sección de Bacteriología del Hospital Universitario de Caracas, por ser esta bacteria la más frecuentemente aislada en la institución y la 2da en importancia en la etiología de las infecciones nosocomiales registradas. Se identificaron 559 cepas de E. coli, procedentes de 557 pacientes hospitalizados, de las cuales el 31% se aisló de muestras de orina; el 24% de secreciones de tejidos blandos, el 20% de secreciones de heridas quirúrgica y el 12% del tracto digestivo. La mayoría de las muestras para aislamiento bacteriológico fue enviada por los Servicios de Cirugía, Medicina, Neonatología y Urología. El porcentaje más alto de sensibilidad a los antimicrobianos correspondió a cefotaxime 98%, seguido por amikanicina 95%, tobramicina 91%. El de más baja sensibilidad fue ampicilina, con 50%.¹³

11 Hunt, T.K. et al. The effect of differing, ambient oxygen tension on wound infection Ann surg 181: 35, 1975.

12 Alteimer, W. A. Perspectivas en las infecciones quirúrgicas. Clin. Quir. N. A. 1: 5, 1980.

13 Pitteloud, Jean J; Rodríguez, Inés de; Navarro Rojas, Pedro; González. Infecciones nosocomiales en un hospital universitario de Caracas. Rev. Argent. Microbiol; 21(1): 25 - 30, Enero - Marzo 1989. TAB

En Costa Rica, en febrero de 1987 en un análisis del problema de las infecciones

Intrahospitalarias de la Unidad de Cuidados Intensivos. en el Hospital San Juan de Dios, se encontró una Tasa Global de Ataque de 24.7% y las localizaciones más frecuentes de las infecciones fueron urinarias, respiratorias y flebitis. los gérmenes más frecuentemente aislados fueron los Gram negativos.¹⁴ En 1895 Neuber de Keil introduce la esterilización.¹⁵

En Inglaterra se iniciaron voces de alarma y además surge uno de los primeros estudios epidemiológicos hospitalarios de James Young Simpson que colectó datos de amputados durante la hospitalización y después del procedimiento y otros que se quedaron en casa, encontrándose que la tasa de mortalidad fue mayor en los hospitalizados, llamándolos "Hospitalismo".¹⁶

En 1965 se inicia la vigilancia de la Infección Nosocomial por el CDC (Central Disease Control) de los EE.UU. para obtener más conocimientos y desarrollar métodos de comparación entre hospitales.¹⁷

Con los avances científicos - técnicos puestos al servicio de la medicina hubo grandes progresos en la atención hospitalaria: mayor número de camas, mayor rotación de camas,

¹⁴ Escobar, María Isabel; González, Luis Hernán; Alvarez, María L; Alvarez, Patricia Infecciones Intrahospitalarias en una unidad de cuidados intensivos: estudios prospectivos de algunos aspectos bacteriológicos y epidemiológicos. Hosp. San Juan de Dios; de Costa Rica 34(1): 8- 13, ene. - feb. 1987. ilus. TAB

¹⁵ Toroella, E et. Al. Cirugía. T - I. La Habana. Instituto Cubano de Libro. 1969.1, pag.

¹⁶ Eickhoff, T. Nosocomial Infections. A 1980 view progress priorities and prognosis. Nosocomial infección. Philadelphia, York Medical Books. 1979

¹⁷ Allen, E.et al. Secular trends in nosocomial infections: 1979- 1979. Nosocomial infections. New York. York Medical Books, 1981. Pag. 14 - 17.

mayor índice ocupacional, mayor número de consultas e inter consultas, aumento del público que fluye al hospital, aumento de la expectativa de vida, etc. Esto lleva al aumento del contacto interhumano a expensas del hospital; mejoraron también las técnicas diagnósticas o terapéutica que conllevan paralelamente un mayor riesgo de Infección Nosocomial.¹⁸

Todo paciente infectado una vez que ha salido del hospital, se constituye en fuente de infección para el grupo familiar y éste a la comunidad. Además los empleados hospitalarios están muchas veces expuestos a las enfermedades infecciosas dentro y fuera del hospital.¹⁹

Diferentes estudios reportan como Causas Generales de la Infección Nosocomial y su aumento, lo siguiente (tomando en cuenta que no todos los medios hospitalarios son iguales aunque provoquen el mismo efecto):

1. -Relajación en las normas de asepsia y antisepsia, por la confianza en los nuevos antibióticos.²⁰
2. - El uso excesivo de antibióticos con el aumento progresivo de cepas resistentes, sobre en el ambiente hospitalario.²¹

¹⁸ Armijo Rojas. R. Infecciones Intrahospitalarias. Epidemiología. T - 2. 2da ed. Buenos Aires, Internedica, 1976. Pag. 305.

¹⁹ González Betancourt, I, Conceptos, Clasificación, Factores predisponentes y factores de riesgo. Documento del Ier Simposio nacional de prevención y control de la infección hospitalaria. Ciudad de la Habana, 1984.

²⁰ Toledo, C. Infecciones Intrahospitalarias post - quirúrgicas, SINSAP, Julio 1978 (foileto

3. - Cambios producidos en los gérmenes causantes de la infección dentro del ecosistema hospitalario donde los gérmenes Gram. (+) han sido desplazados por gérmenes Gram. (-) de gran virulencia.²²
4. - Progreso de la atención hospitalaria que nos lleva a un aumento logarítmico del contacto del hombre con el hospital que es medio sumamente agresivo.
5. - Intenso desarrollo de la ciencia y la técnica en la atención médica, que posibilita el incremento y la perfección de las técnicas, tanto diagnósticas como quirúrgicas y por consiguiente el aumento de la puerta de entrada a los gérmenes.
- 6- Utilización de medicamentos que disminuyen la resistencia del huésped frente al agente, como los esteroides, inmunosupresores y otros.²³

Otros factores de riesgo identificables son las edades extremas de la vida, las enfermedades subyacentes y su grado de influencia en los mecanismos de defensa, duración de la hospitalización y otros.²⁴

En 1953 en un estudio realizado en Massachussets (EE UU de Norte América) se reportó una tasa de 7.1%, en 1956 en Edimburgo (Inglaterra) el reporte fue de un 6.1%, y en 1960 en Chile reportan un 0.8% o sea podemos señalar que los resultados oscilan entre el 1.8% y

²¹ Aguilar Domenech, R. et al. Enfoque epidemiológico de las infecciones hospitalarias Rev Cuba Hig Epid 17(2), 133 - 136. Mayo - Agosto. 1979

²² Bennett, V, y P.S. Brachman. Infecciones hospitalarias. Pag. : 29, 30, 32, 33. Barcelona, Jims. 1979.

²³ Toledo, C. Infecciones Intrahospitalarias post- quirúrgicas, SINSAP, Julio 1978 (folleto).

²⁴ Brachman, P. Infecciones quirúrgicas nosocomiales: frecuencia y costo. Ciin. Quir. N.A. pag. 1- 13- 23. 1980.

el 16.7%.²⁵

En la mayoría de los centros asistenciales de recuperación de la salud, si bien existen algunas motivaciones respecto a la prevención y control de las infecciones, en general existen bastantes limitaciones o dificultades dentro de las cuales tenemos:

- Físicas: Existen limitaciones de insumos médicos y no médicos.
- Financieras: Establecimiento de criterios administrativos que no coinciden con los costos y beneficios.
- Operativos: Existen normas, pero éstas no se cumplen en su totalidad.

La infección nosocomial ha sido estudiada mayormente en países desarrollados que tienen tecnología avanzada, pero es también un problema importante en países subdesarrollados como el nuestro.²⁶

En Estudios de Infecciones de Heridas Quirúrgicas en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales" de León de Enero 1989 - Diciembre 1990. Se realizaron un total de 1,192 Cirugías entre ellas: Cirugías electivas y de Urgencias. Se encontró un total de 51 casos de heridas quirúrgicas infectadas lo que correspondió a una tasa de 3.9%. Los antibióticos más empleados en la cirugía infectada fue en su mayor parte la dicloxacilina con un 31%, Gentamicina 29.4%, Ampicilina 29.4%, Penicilina 7.8% y la Cefotaxina con un 2.5%. El 11.8% de los pacientes que estuvieron entre 15 y 23 días

²⁵ Dixon, R. y C. Mallison. Nosocomial infection. En : Last, J. Publish Health and Preventive Medicine. 11ava ed. New York, Acc. , 1980. Pag. 290 - 306

²⁶ Dixon, R. y C. Mallison. Nosocomial infección. En: Last, J. Publish Health and Preventive Medicine. 11ava ed. New York, Acc. , 1980. Pag. 290 - 306.

hospitalizados hubieron pacientes que estuvieron hasta 28 días.²⁷

Hipócrates exhortó a sus seguidores a que ante todo no perjudicasen al enfermo. En ninguna parte esta obligación del práctico arte de la medicina es más pertinente que en instituciones dedicadas a la atención médica u en pocos otros aspectos de la medicina institucional parece más alcanzable la consecución de dicho principio cardinal que en los esfuerzos de los médicos por controlar la infección nosocomial.²⁸

Las Infecciones Nosocomiales constituyen un problema de salud de carácter prioritario en América Latina y el Caribe. Su magnitud es parcialmente conocida, entre un 5 y un 70%. Su mayor impacto se refleja en la salud humana y se manifiesta por una elevada letalidad, sobre todo en la población infantil y por una disminución de la productividad, además del alto costo que asciende a más de 588,000,000 dólares.²⁹

La extrapolación de datos entre un país a otro no es posible, debido a la diferencia en los hospitales, pacientes, personal y organización, además que no todos los estudios se basan en los mismos parámetros, de todas maneras es conocido que las Infecciones Nosocomiales ocurren en todos los países. Tenemos que agregar que la mayoría de las Infecciones Nosocomiales se hacen evidentes durante la hospitalización, sin embargo pueden hacerse evidentes después del alta, debido por ejemplo a un período de incubación largo, los autores señalan entre un 18. % y un 25%. Ello quiere decir que a menos que se realiza un

²⁷ Narvacz Zapata, Rolando. Mortalidad, infecciones y productividad del servicio de neonatología: estudio comparativo mayo - septiembre 1988 - 1989. Estelí Hospital Alejandro Davila Bolaños; Oct. 1989 43 p.ilus.

²⁸ Bennett, V, y P.S. Brachman. Infecciones hospitalarias. Pag.: 29, 30, 32, 33. Barcelona, Jims. 1979.

²⁹ OPS. Grupo multidisciplinario sobre El control de infecciones hospitalarias en América Latina y el Caribe. Bol ot Sanit Panam 88(6): 555 - 558. 1980.

seguimiento adecuado a los pacientes egresados, no sabemos la verdadera frecuencia de la infección nosocomial.³⁰

En la Conferencia Regional sobre Prevención y Control de las Infecciones Hospitalarias, que se llevó a cabo en Diciembre 1989, conjuntamente con la Sociedad de Epidemiología Hospitalaria de los Estados Unidos, la OPS y varios países Latino Americanos. "Se constata que la deuda sanitaria de los países de la Región, se refleja con gran nitidez en el grado de deterioro en que se encuentra América Latina. El grave problema es la falta de prevención y control de las Infecciones Nosocomiales es comparable a la punta de un gran iceberg, lleno de complejidades en los aproximadamente trece mil hospitales de la Región, mal equipados, sin manuales de organización, normas y procedimientos; personal sin preparación y sin motivación así como, la ausencia de control de garantía de la calidad de la atención ofrecida".

"...Pese a los esfuerzos de los Ministerios de Salud, principalmente, continúa la inexistencia de autoridades y de medios para que estas instituciones supervisen los hospitales en sus desvíos..."

En los diferentes informes de los países presentados en esta conferencia se notó que "las dificultades son de naturaleza de los propios diseños de los hospitales, de debilidades operativas, de falta de Recurso Humano y finalmente de orden financiero".³¹

El control de las Infecciones como paradigma del control de la calidad. Entre ellos cabe

³⁰ Martínez, M L. Estudio sobre morbilidad, por infecciones post - quirúrgicas en dos hospitales ginecoobstétrico de la ciudad de la Habana, trabajo para optar por el título de especialista de primer grado de epidemiología. Ciudad de la Habana, 1981.

³¹ OPS / OMS. Federación Latinoamericana de hospitales. La garantía de calidad. Acreditación de hospitales para América Latina y el Caribe. Sistemas locales de salud. HSD / SILOS Na 13. Pag.: 91, 106, 125, 126, 127. 1992.

señalar las necesidades de controlar las enfermedades diarreicas en los hospitales en la década de 1940 y las infecciones estafilocócicas en la década de 1950, seguida del reconocimiento de la importancia de las Infecciones Nosocomiales por los Centros para el Control de Enfermedades en 1970. A mediados de la década de 1980, surgió una fuerza nueva - la epidemia de SIDA - que imprimió mayor impulso al control de las infecciones en los hospitales. La utilidad de los epidemiólogos de los hospitales no se debía únicamente a su capacidad para determinar las rutas de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana, sino también a su experiencia en el campo de la educación. Los enfermos de SIDA tienen acceso a los hospitales, a una atención digna. En estudios prospectivos han indicado importantes factores de riesgo de infecciones fatales contraídas en los hospitales. Además, en el estudio de la eficacia del control de infecciones realizado por los Centros para el Control de Enfermedades se demostró la eficacia de las medidas actuales de vigilancia, la difusión de datos y la disponibilidad de un epidemiólogo y un experto en control de infecciones por cada 250 camas.³²

Discusión de los aspectos ocupacionales del HIV "SIDA". Control de las transfusiones de sangre; política institucionales para personas seropositivas. Por lo que el SIDA es un impacto en los servicios de Salud. En las "Infecciones en población de alto riesgo". Infecciones que requieren de tratamiento en unidades de cuidados intensivo y problemas concernientes al abuso de dispositivos invasivos; como el inadecuado uso de recursos con tecnología no reconocida.³³

³² Ident.

³³ Toro Lozano, Julio. El Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (SIDA) como enfermedad ocupacional / The acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) as an occupational disease. Rev. Md. Caja seguro soc; 20 (39): 70 – 5 de Septiembre 1988.

El Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA), ha provocado un gran temor entre los trabajadores de la salud en todos los países en donde se ha diagnosticado esta enfermedad, a tal punto, que el problema ha tomado características administrativas y éticas. A la luz de los conocimientos que sobre epidemiología y fisiopatología, pero esto no justifica la baja calidad en la atención que reciben los pacientes que padecen de esta enfermedad. Si bien es cierto que la epidemiología de esta enfermedad es muy semejante a la de la Hepatitis B., también es cierto que su in efectividad es baja; Mientras el riesgo de transmisión del virus de la Hepatitis B, después de una pinchazo con una aguja contaminada, varía del 6 por ciento al 30 por ciento, el riesgo de transmisión del virus HIV es menor que el 1 por ciento. No hay ninguna evidencia que señale a esta enfermedad como de transmisión nosocomial, por lo que no se justifica medidas en masa de detección de anticuerpos.³⁴

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR LAS INFECCIONES.

CRITERIO PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.

Las infecciones de las vías urinarias incluyen las infecciones sintomáticas y el resto de las infecciones urinarias.

Una infección sintomática de las vías urinarias debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. Uno de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} C$) micción imperiosa, poliuriuria, disuria o tensión en zonas suprapúbicas y el urocultivo ha sido positivo (más de cien colonias por ml) a dos gérmenes diferentes como máximo.
2. Dos de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} C$)imperiosidad miccional, poliuriuria, disuria o tensión en zonas supra púbicas y cualquiera de las otras sintomatologías.

³⁴-Dever, G.E. Alan. Epidemiología y administración de servicios de la salud. OPS / OMS. 1991

3. Un paciente de doce meses de edad o menor, con cualquiera de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} C$), hipotermia ($< 37^{\circ} C$), apnea, bradicardia, disuria, obnubilación o vómitos y un urocultivo positivo (más de cien mil colonias por ml), a dos gérmenes diferentes como máximo.

4. Un paciente de doce meses de edad o menor, con cualquiera de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} C$), hipotermia, apnea, bradicardia, disuria, obnubilación o vómitos.

Las **otras infecciones de las vías urinarias** (riñón, uréter, vejiga, uretra o tejidos de los espacios retroperitoneal o perí nefríticos) deben cumplir alguno de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de un tejido o fluido (que no sea orina) de la zona afectada se ha, aishdo un microorganismo.
2. En una intervención quirúrgica o en un estudio ana tomo patológico se ha observado un signo claro de infección (un absceso.
3. Dos de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} C$), dolor o tensión en la zona afectada y cualquiera de los siguientes:
 - a.- Drenaje purulento de la zona afectada.
 - b.- Aislamiento de un microorganismo en el hemocultivo.
 - C.- Evidencias radiológicas de la infección.
 - d.- Existe un diagnóstico médico.
 - e.- El médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA.

Las infecciones de heridas quirúrgicas incluyen las infecciones de la incisión quirúrgica y las infecciones profundas de la herida quirúrgica.

Una **infección de la incisión quirúrgica** debe cumplir los siguientes criterios: La infección aparece durante los treinta días posteriores a la intervención y afecta la piel, el tejido celular subcutáneo o la musculatura situada por encima de la fascia y cualquiera de los siguientes:

1. Drenaje purulento de la incisión o a través de un tubo de drenaje localizado por encima de la fascia.
2. En el cultivo del líquido acumulado en una herida que había cicatrizado por primera intención se ha aislado un microorganismo

3. Un cirujano abre intencionadamente la herida, a menos que los cultivos hayan sido negativos.

4. Existe un diagnóstico médico de infección.

Una **infección profunda de la herida quirúrgica** debe cumplir los siguientes criterios: Se produce durante los 30 días posteriores a la intervención si no se ha implantado ningún cuerpo extraño, o dentro del primer año si se ha implantado alguno y afecta los tejidos o los espacios situados en el ámbito de la fascia o por debajo de ésta y cualquiera de los siguientes:

1. Drenaje purulento por un tubo situado más allá de la fascia.

2. Los bordes de la herida se han separados espontáneamente o por decisión del cirujano por que el paciente tenía fiebre ($> 38^{\circ} C$) y/o dolor espontáneo o a la palpación, a menos que los cultivos de la herida hayan sido negativos.

3. En la exploración directa, intervención quirúrgica, o en un examen histopatológico se ha observado un absceso o cualquier otro signo de infección.

4. Existe un diagnóstico médico.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA NEUMONÍA.

La Neumonía se define independientemente del resto de infecciones de las vías respiratorias bajas. Para diagnosticarla se han incluido diversas combinaciones de signos clínicos, radiológicos y de laboratorio. Normalmente, los cultivos de las secreciones respiratorias expectoradas por el paciente no son útiles para el diagnóstico pero sí para la identificación de la germen y de su perfil de resistencia. El diagnóstico efectuado a partir de una serie de radiografías es más fiable que lo obtenido con una única radiografía.

Una **Neumonía** debe cumplir alguno de los siguientes criterios:

1. - Estertores o matidez a la percusión durante la exploración física del tórax y cualquiera de los siguientes:

a.- Aparición de un esputo purulento o cambio de las características de éste.

b.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo.

c.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha Aislado un microorganismo.

2. En la radiología torácica se observan signos de un nuevo infiltrado o la progresión de otro previo o una cavitación, una consolidación o un derrame pleural y cualquiera de los siguientes:

a.- Aparición de un esputo purulento o cambio de las características de éste.

b.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo

c.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha

aislado un microorg.

d.- Se ha aislado un virus o el resultado de un test para la detección de antígenos víricos en las

Secreciones respiratorias ha sido positivo.

e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha Cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

f.- Diagnóstico histopatológico de Neumonía.

3. Dos de los siguientes signos en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: Apnea, taquipnea, bradicardia, roncus, sibilantes o tos y cualquiera de los siguientes:

a.- Aumento de la producción de secreciones respiratorias.

b.- Aparición de secreciones purulentas o cambios de las características de éstas.

c.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo.

d.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha aislado un Microorg.

e.- Se ha aislado un virus o el resultado de un test para la detección de antígenos víricos en las Secreciones respiratorias ha sido positivo.

f.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha Cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

g.- Diagnóstico histopatológico de Neumonía.

4. Cualquiera de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses y en cuya exploración radiológica se observan signos de un nuevo infiltrado pulmonar o la progresión de otro previo o de una cavitación, una consolidación o un derrame pleural y cualquiera de los siguientes:

a.- Aparición de secreciones purulentas o cambios de las características de éstas.

b.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo.

c.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha Aislado un microorg.

d.- Se ha aislado un virus o el resultado de un test para la detección de antígenos víricos en las secreciones respiratorias ha sido positivo.

e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

f.- Diagnóstico histopatológico de Neumonía.

5. Dos de los siguientes signos en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: Apnea, taquipnea, bradicardia, roncus, sibilantes o tos y cualquiera de los siguientes:

a.- Aumento de la producción de secreciones respiratorias.

b.- Aparición de secreciones purulentas o cambios de las características de éstas.

c.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo.

d.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha Aislado un microorganismo.

e.- Se ha aislado un virus o el resultado de un test para la detección de antígenos víricos en las Secreciones respiratorias ha sido positivo.

f.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

g.- Diagnóstico histopatológico de Neumonía.

6. Cualquiera de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses y en cuya exploración radiológica se observan signos de un nuevo infiltrado pulmonar o la progresión de otro previo o de una cavitación, una consolidación o un derrame pleural y cualquiera de los siguientes:

a.- Aparición de secreciones purulentas o cambios de las características de éstas.

b.- En un hemocultivo se ha aislado de un microorganismo.

c.- En una muestra obtenida mediante aspiración traqueal, cepillado bronquial o biopsia se ha aislado un microorganismo.

d.- Se ha aislado un virus o el resultado de un test para la detección de antígenos víricos en las

Secreciones respiratorias ha sido positivo.

e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha Cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

f.- Diagnóstico histopatológico de Neumonía.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS (EXCLUYENDO LA NEUMONÍA.

Las **infecciones de las vías respiratorias bajas** (excluyendo la neumonía) incluyen infecciones como la bronquitis, la traqueo bronquitis, y la bronquiolitis, la traqueitis, el absceso pulmonar y el empiema.

Una **bronquitis, traquiobronquitis, bronquiolitis o traqueitis** sin evidencia de neumonía debe cumplir alguno de los siguientes criterios:

1.- En un paciente sin ningún signo evidente de neumonía, dos de los siguientes: fiebre (> 38° C), Las infecciones de la piel o partes blandas incluyen las infecciones de piel (exceptuando la infección superficial de la herida quirúrgica), de partes blandas, de una úlcera e decúbito o quemadura, los abscesos manirios, las mastitis, las onfalitis, las pustulosis del lactante y las infecciones de la herida de la circuncisión.

La infección de la piel debe satisfacer algunos de los siguientes criterios:

1. Supuración, pústulas, vesículas o forúnculos.

2. Dos de los siguientes en la zona afectada: dolor espontáneo o a la palpación, tumefacción, eritema o calor y cualquiera de los siguientes:

a.- En el cultivo de un aspirado o de un drenaje de las zonas afectadas se ha aislado un microorganismo (si forma parte de la flora normal de la piel el cultivo debe ser puro y desde

- un único germen)
- b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en el tejido afectado o en sangre.
 - d.- En el estudio microscópico de tejido afectado se han observado células gigantes multinucleadas.
 - e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha Cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Una **infección de partes blandas** (fascitis necrotizante, gangrena infecciosa, celulitis necrotizante, miositis infecciosa, linfadenitis o linfangitis) debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de un tejido o drenaje de la zona afectada se ha aislado un microorganismo.
2. En el hemocultivo se ha aislado un germen sin relación con cualquier otro foco infeccioso.
3. Uno de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), escalofríos, hipotensión y cualquiera de los siguientes :
 - a.- En dos hemocultivos que no se han practicado simultáneamente se ha aislado el mismo Contaminante habitual de la piel sin relación de ningún otro foco de infeccioso.
 - b.- En un hemocultivo practicado a un paciente portador de una cánula intra vascular se ha aislado un contaminante habitual de la piel y el médico ha prescrito el tratamiento Antibiótico adecuado.
 - c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre a un organismo sin Relación con cualquier otro foco infeccioso.
3. Uno de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En dos hemocultivos que no se han practicado simultáneamente se ha aislado el mismo Contaminante habitual de la piel sin relación de ningún otro foco de infeccioso.
 - b.- En un hemocultivo practicado a un paciente portador de una cánula intravascular se ha aislado un contaminante habitual de la piel y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico correcto.
 - c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre a un organismo sin relación con cualquier otro foco infeccioso.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DEL APARATO DIGESTIVO.

Las infecciones del aparato digestivo incluyen las gastro enteritis, las hepatitis, las enterocolitis necrotizantes, las infecciones del tracto gastro intestinal y aquellas infecciones intraabdominales que no se han definido en ningún otro aparato.

Una **gastroenteritis** debe cumplir uno de los siguientes criterios :

1. Diarrea de aparición aguda (heces líquidas durante más de 12 horas), con o sin vómitos o fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), sin tras el diagnóstico diferencial con una etiología no infecciosa (exploración complementaria, un tratamiento, agudización de un trastorno crónico o estrés Psicológico) ésta es poco probable.
2. Dos de los siguientes si no existe ninguna otra causa que los explique : náuseas, vómitos, dolor abdominal o cefalea, y cualquiera de los siguientes :
 - a.- En un cultivo de heces o en un frotis rectal se ha aislado un microorganismo enteropatógeno.
 - b.- En un estudio al microscopio óptico o electrónico se ha observado un microorganismo enteropatógeno.
 - c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos o anticuerpos en sangre o en heces.
 - d.- En un cultivo celular se han observado cambios citopatológicos que permiten diagnosticar la presencia de un enteropatógeno.
 - e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Una **hepatitis** debe cumplir los siguientes criterios :

Dos de los siguientes si no hay otra causa que los explique: Fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), anorexia, náuseas, vómito, dolor abdominal, ictericia o antecedentes de transfusión durante los tres meses previos, y cualquiera de los siguientes:

1. Resultado positivo de los marcadores de infección aguda por el virus de la hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, o hepatitis delta.
2. Pruebas de función hepática alteradas (elevación de las transaminasas (ALT/ AST) y de la bilirrubina).
3. En orinas o en secreciones orofaríngeas se ha detectado el citomegalovirus.

Una **enteropolitis necrotizante del lactante** debe cumplir el siguiente criterio:

Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: vómitos, distensión abdominal o residuos alimentarios en heces y presencia de sangre en heces (oculta o no) de forma persistente y cualquiera de estas anomalías radiológicas:

1. Neumoperitoneo.
2. Neumatosis intestinal.
3. Asas intestinales rígidas de forma persistente.

Una **infección del tracto gastro intestinal** (esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y recto) debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios (tras incluir la apendicitis y la gastroenteritis):

1. En la exploración clínica, una intervención quirúrgica o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otros signos evidentes de Infección.
2. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique y son Compatibles con la localización sospechada: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), náuseas, vómitos, dolor abdominal o tensión y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En el cultivo de un drenaje o de una muestra de tejido obtenida en una intervención quirúrgica, en una endoscopia o de un tubo de drenaje colocado en una intervención, se ha aislado un microorganismo.
 - b.- En un estudio de un drenaje o de una muestra de tejido obtenida en una intervención quirúrgica, en una endoscopia o de un tubo de drenaje insertado durante una intervención, se han observados microorganismo en las tinciones de Gram. O con KOH o células gigantes multinucleadas en el estudio microscópico.
 - c.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - d.- Evidencias radiológicas de infección.
 - e.- Hallazgos patológicos en la endoscopia (esofaguitis o proctitis por Cándida)

Una **infección intraabdominal** (que incluye la de vesícula biliar, vías biliares, hígado (a excepción de las hepatitis), bazo, páncreas, peritoneo, espacio subfrénico o subdiafragmático, y la de aquellos tejidos o zonas intra abdominales que no se han definido en ningún otro aparato) debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de un producto patológico purulento obtenido de una intervención quirúrgica o por aspiración con agujas se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención quirúrgica o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otro signo evidente de infección intraabdominal.
3. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), náuseas, vómitos, dolor abdominal o ictericia, y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En el cultivo del drenaje de un tubo colocado durante la intervención (sistema cerrado, tubo abierto o en T,) se ha aislado el microorganismo.
 - b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo y hay evidencias radiológicas de infección.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCION DE LA PIEL O DE PARTES BLANDAS.

Las infecciones de la piel o de partes blandas incluyen las infecciones de piel (exceptuando la infección superficial de la herida quirúrgica), de partes blandas, de una úlcera de decúbito o quemadura, los abscesos mamarios, las mastitis, las onfalitis, las pustulosis del lactante y las infecciones de la herida de la circuncisión.

Una **infección de la piel** debe satisfacer algunos de los siguientes criterios:

1. Supuración, pústulas, vesículas o forúnculos.
2. Dos de los siguientes en la zona afectada: dolor espontáneo o a la palpación, tumefacción, eritema o calor y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En el cultivo de un aspirado o de un drenaje de las zonas afectadas se ha aislado un microorganismo (sí forma parte de la flora normal de la piel el cultivo debe ser puro y desde un único germen)
 - b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en el tejido afectado o en sangre.
 - d.- En el estudio microscópico de tejido afectado se han observado células gigantes multinucleadas.
 - e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Una **infección de partes blandas** (fascitis necrotizante, gangrena infecciosa, celulitis necrotizante, miositis infecciosa, linfadenitis o linfangitis) deben cumplir algunos de los siguientes criterios :

- 1.- En el cultivo de un tejido o drenaje de la zona afectada se ha aislado un microorganismo.
- 2.- Supuración de la zona afectada.
- 3.- En una intervención quirúrgica o estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otros signos claros de infección.
- 4.- Dos de los siguientes en la zona afectada : dolor, tensión, tumefacción, eritema o calor y cualquiera de los siguientes :
 - a.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en el tejido afectado o en sangre.
 - c.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas

La **infección de una úlcera de decúbito** que puede ser superficial o profunda, debe cumplir el siguiente criterio:

Dos de los siguientes: eritema, tensión o tumefacción de los bordes de la herida y cualquiera de los siguientes:

1. En el cultivo de un aspirado o de una biopsia de los bordes de la úlcera se ha aislado un microorganismo.
2. En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.

La **infección de una quemadura** debe satisfacer algunos de los siguientes criterios:

1. Cambio del aspecto de la quemadura (la escara se desprende precozmente, o se vuelve de color marrón oscuro, negro o violáceo, o aparece un edema alrededor de la herida) y en el examen histológico de una biopsia de la quemadura se ha observado que los microorganismos invaden el tejido viable que la limita.

2. Cambio del aspecto de la quemadura (la escara se desprende demasiado pronto, o se vuelve de color marrón oscuro, negro o violáceo, o aparece un edema alrededor de la herida) y cualquiera de los siguientes:

a.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo y no se ha encontrado ningún otro foco infeccioso.

b.- En una biopsia o en un raspado de la lesión se ha aislado el virus Herpes simples, se han identificado inclusiones diagnosticas en el estudio histológico con microscopio óptico o electrónico, o se han visualizado partículas víricas con el microscopio electrónico.

Un **absceso mamario o una mastitis** deben cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de una biopsia del tejido afectado o del líquido obtenido mediante incisión y drenaje o aspiración con agujas se ha aislado un microorganismo.

2. En una intervención quirúrgica o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso u otro signo claro de infección.

3. - Fiebre, inflamación local de la mama y existencia de un diagnóstico médico.

La **onfalitis neonatal** se da en pacientes de edad igual o inferior a 30 días y debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. Eritema y/o drenaje seroso por el ombligo, y cualquiera de los siguientes:

a.- En el cultivo del drenaje o del líquido aspirado con aguja se ha aislado un microorganismo.

b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.

La **postuosis del lactante** (12 meses o menos de vida) debe satisfacer el siguiente criterio:

1. El lactante tiene pústulas y existe un diagnóstico médico.

2. El médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado.

La **infección de la herida de la circuncisión en un recién nacido** (pacientes con 30 o menos de 30 días de vida) debe cumplir alguno de los siguientes criterios;

1. En un recién nacido la herida de la circuncisión supura.
2. Cualquiera de los siguientes en un recién nacido: eritema, tumoración, o dolor al palpar la herida de la circuncisión y en el cultivo de la herida se ha aislado un patógeno.
3. Cualquiera de los siguientes en un recién nacido: eritema, tumefacción o tensión de la herida de la circuncisión y en el cultivo de la herida se ha aislado un contaminante de la piel, y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN OSTEOARTICULAR.

Las infecciones osteo articulares incluyen las osteomielitis, las infecciones articulares o de la cápsula y las infecciones del disco intervertebral.

Una **osteomielitis** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de una biopsia ósea se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención o estudio anatomopatológico se ha observado signos claros e osteomielitis.
 1. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($> 38^{\circ}$ C), tumefacción, tensión, aumento de la temperatura o drenaje en la zona sospechosa de infección, y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en la sangre.
 - c.- Evidencia radiológica de infección.

Una **infección articular o de la cápsula** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios

1. En un cultivo de líquido articulado o de una biopsia de la cápsula sinovial se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención o estudio anatomopatológico se han observado signos evidentes de infección de la articulación o de la cápsula.
3. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: dolor articular, tensión, tumefacción, calor, signos de derrame o limitación de la movilidad y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En un frotis del líquido articular se observan microorganismos y leucocitos.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre.
 - c.- Las características bioquímicas y el recuento leucocitario del líquido articular son compatibles con una artritis infecciosa y no se explican por enfermedad reumática.
 - d.- Evidencia radiológica de infección.

Una **infección del disco intervertebral** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de una muestra de tejido blando obtenida durante una intervención quirúrgica o por aspiración con aguja se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención o estudio anatomopatológico se han observados signos claros de la infección sospechada.
3. Fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$) sin ninguna otra causa que lo explique o dolor en la zona afectada y evidencia radiológica de infec.
4. Fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$) sin ninguna otra causa que lo explique y dolor en la zona afectada y resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre u orina.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN OCULAR, DEL OÍDO, NARIZ, FARINGE O BOCA.

Las infecciones oculares incluyen la conjuntivitis y el resto de las infecciones oculares. Las infecciones del oído incluyen las otitis externas, medias e internas y las mastoiditis. Las infecciones nasales, faringales y bucales incluyen la sinusitis, las infecciones de vías respiratorias altas y las de cavidad oral.

Una **conjuntivitis** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En el hemocultivo de un exudado purulento obtenido de la conjuntiva o de órganos accesorios como el párpado, la córnea, las glándulas de Meibomio o los lacrimales, se ha aislado un microorganismo.

2. Dolor o quemosis conjuntival o peri ocular, y cualquiera de los siguientes:

- a.- En la tinción de Gram. del exudado se ha observado un microorganismo.

- b.- Un exudado purulento.

- c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en un exudado o frotis conjuntival.

- d.- En la observación microscópico de un exudado o frotis conjuntival se han observado células multinucleadas.

- e.- Resultado positivo de un cultivo para virus del exudado conjuntival.

- f.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpo IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Las **infecciones oculares no conjuntivales** deben cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de cámara anterior o posterior o de humor vítreo se ha aislado un microorganismo.

2. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: dolor ocular, anomalías de la visión o hipopion y cualquiera de los siguientes:

- a.- Existe un diagnóstico médico.

- b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre.

- c.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.

Una **otitis media** debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En un cultivo de contenido del oído medio obtenido por timpanocentesis o cirugía se ha aislado un patógeno.
2. Dos de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor a nivel del timpano, inflamación, retracción o disminución de la movilidad de la membrana timpánica o presencia de líquido detrás de esta membrana.

Una **otitis interna** debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

1. En un cultivo de contenido del oído interno obtenido en una intervención quirúrgica se ha aislado un patógeno.
2. Existe un diagnóstico médico.

Una **mastoiditis** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En un cultivo del drenaje purulento de la mastoide se ha aislado un patógeno.
2. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor espontáneo o a la palpación, eritema, cefalea o parálisis facial y cualquiera de los siguientes:

- a.- En la tinción de Gram. de material purulento procedente del mastoide se han observado patógenos.
- b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre.

Una **infección de la cavidad oral** (boca, lengua o encías) debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En un cultivo de material purulento procedente de tejidos bucales se ha aislado un microorganismo.
2. Uno de los siguientes: absceso, úlcera, placas o lesiones de color blanco en la mucosa oral, y cualquiera de los siguientes:

- a.- En la tinción de Gram se han observado microorganismos.
- b.- Resultado positivo de la tinción con hidróxido de potasio (KOH).
- c.- En examen microscópico del frotis bucal se han observado células gigantes multinucleadas.
- d.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en las secreciones bucales.
- e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Una **sinusitis** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En el cultivo del producto patológico purulento de un seno se ha aislado un microorganismo.
2. Uno de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor espontáneo o a la palpación del seno afectado, cefalea, exudado purulento u obstrucción nasal y cualquiera de los siguientes:

- a.- Prueba de la transiluminación positiva
- b.- Evidencia radiológica de infección.

Una **infección de las vías respiratoria altas** (faringitis, laringitis o epiglotitis) debe cumplir uno de los siguientes criterios:

1. Dos de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), eritema de la faringe, faringitis ulcerosa, tos, voz ronca o exudado purulento en la garganta y cualquiera de los siguientes:

- a.- En un cultivo de la zona afectada se ha aislado un microorganismo.
- b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
- c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre o secreciones respiratorias.
- d.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestra sucesivas.
- e.- Existe un diagnóstico médico.

2. Durante la exploración clínica, una intervención quirúrgica, o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso.

3. Uno de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia, rinorrea, y cualquiera de los siguientes:

- a.- En un cultivo de la zona afectada se ha aislado un microorganismo.
- b.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
- c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre o secreciones respiratorias.
- d.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestra sucesivas.
- e.- Existe un diagnóstico médico.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

Las infecciones del sistema cardiovascular incluyen las arterias, las flebitis, las endocarditis, las miocarditis o pericarditis y las mediastinitis. Las mediastinitis se incluyen en este grupo porque es más frecuente observarlas después de una intervención cardíaca.

Una **flebitis o una artritis** debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

- 1. En el cultivo de una biopsia arterial o venosa obtenida por disección quirúrgica se ha aislado un germen y los hemocultivos han sido negativos o no se han practicado
- 2. Durante una intervención o en el estudio anatomopatológico se han observado signos de infección de la zona vascular correspondiente.

3. Uno de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor, eritema o calor en la zona vascular afectada y dos de los siguientes:

- a.- En el cultivo semicuantitativo del extremo intra vascular de la cánula se ha aislado más de 15 colonias.
- b.- Los hemocultivos han sido negativos o no se han practicado.

Una **endocarditis** de una válvula natural o protésica debe cumplir algunos de los siguientes criterios:

- 1. En el cultivo de la válvula o de la vegetación se ha aislado un microorganismo.
- 2. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que lo explique: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), aparición de un soplo o cambio del que ya existía, fenómenos embólicos, manifestaciones cutáneas (petequias, hemorragias en astilla, nódulos subcutáneos dolorosos), insuficiencia cardíaca congestiva o anomalías de la conducción cardíaca, y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (si se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes:
 - a.- Se ha aislado el mismo germen en dos hemocultivos.
 - b.- Si los cultivos de la válvula han sido negativos o no se ha practicado la observación de microorganismos en la tinción de Gram. de la válvula.
 - c.- En una intervención quirúrgica o en una autopsia se ha observado una vegetación valvular.
 - d.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre u orina.
 - e.- Evidencia de una nueva vegetación en el ecocardiograma.

Cualquiera de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia, aparición de un soplo o cambio de las características del que ya existía, fenómenos embólicos, manifestaciones cutáneas, insuficiencia cardíaca congestiva o anomalías de la conducción cardíaca y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (si se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes:

- a.- Se ha aislado el mismo germen en dos hemocultivos.
- b.- Si los cultivos de la válvula han sido negativos o no se han practicado, la observación de microorganismos en la tinción de Gram. de la válvula.
- c.- En una intervención quirúrgica o en la autopsia se ha observado una vegetación valvular.
- d.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre u orina.
- e.- Evidencia de una nueva vegetación en el ecocardiograma.

Una **miocarditis o pericarditis** debe cumplir alguno de los siguientes criterios:

- 1. En el cultivo de una muestra de tejido pericárdico obtenida en una intervención quirúrgica o por aspiración con aguja se ha aislado un microorganismo.
- 2. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor torácico, pulso paradójico o dilatación cardíaca y cualquiera de los siguientes:
 - a.- Anomalías en el electrocardiograma compatible con una miocarditis o pericarditis.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre.

- c.- En un estudio histológico se han observados signos de miocarditis o de pericarditis.
- d.- Cuadruplicación del título de anticuerpos específicos de tipo con o sin aislamiento de un virus en faringe o heces.
- e.- Signos de derrame pericárdico en un ecocardiograma, resonancia magnética nuclear, angiografía u otra evidencia radiológica de infección.

3. Dos de los siguientes o más en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia, pulso paradójico o dilatación cardíaca y cualquiera de los siguientes:

- a.- Anomalías en el electrocardiograma compatible con una miocarditis o pericarditis.
- b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre.
- c.- En un estudio histológico se han observados signos de miocarditis o de pericarditis.
- d.- Cuadruplicación del título de anticuerpos específicos de tipo con o sin aislamiento de un virus en faringe o heces.
- e.- Signos de derrame pericárdico en un ecocardiograma, resonancia magnética nuclear, angiografía u otra evidencia radiológica de infección.

Una **mediastinitis** debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de una muestra de tejido mediastínico obtenida en una intervención quirúrgica o por aspiración con aguja fina se ha aislado un microorganismo.

2. Evidencia de mediastinitis en una intervención quirúrgica o en el estudio anatomopatológica.

3. Cualquiera de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), dolor torácico o inestabilidad esternal, y cualquiera de los siguientes:

- a.- Drenaje purulento de la zona mediastínica.
- b.- En un hemocultivo o en un cultivo de un drenaje del área mediastínica se ha aislado un microorganismo.
- c.- Ensanchamiento del mediastino en la exploración radiológica.

4. Cualquiera de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a 12 meses: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia o inestabilidad esternal y cualquiera de los siguientes:

- a.- Drenaje purulento de la zona mediastínica.
- b.- En un hemocultivo o en un cultivo de un drenaje del área mediastínica se ha aislado un microorganismo.
- c.- Ensanchamiento del mediastino en la exploración radiológica.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Las **infecciones del sistema nervioso central** incluyen las infecciones intracraneales, las meningitis o ventriculitis y los abscesos espinales sin meningitis.

Una **infección intracraneal** (absceso cerebral, subdural o epidural y la encefalitis) debe cumplir cualquiera de los siguientes criterios :

1. En el cultivo de una muestra de tejido cerebral o de dura madre se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención o estudio anatomopatológico se ha observado un absceso o signos evidentes de infección intracraneal.
3. Dos de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique : cefalea, vértigos, fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), signos de localización neurológica, disminución del nivel de conciencia, síndrome confusional y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (si se había diagnosticado de la muerte) y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En el examen del microscopio de una muestra de tejido cerebral o de un absceso cerebral obtenido por aspiración con aguja o de una biopsia practicada en una intervención quirúrgica o en la autopsia se ha observado un microorganismo.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre u orina.
 - c.- Evidencia radiológica de infección.
 - d.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.
4. Un paciente de edad igual o inferior a 12 meses con cualquiera de los siguientes: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), hipotermia ($< 37^{\circ} \text{C}$), apnea, bradicardia, signos de localización neurológicas, disminución del nivel de conciencia y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (si se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes :
 - a.- En el examen del microscopio de una muestra de tejido cerebral o de un absceso cerebral obtenido por aspiración con aguja o de una biopsia practicada en una intervención quirúrgica o en la autopsia se ha observado un microorganismo.
 - b.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre u orina.
 - c.- Evidencia radiológica de infección.
 - d.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Una **meningitis o ventriculitis** debe cumplir alguno de los siguientes criterios :

1. En el cultivo del líquido cefalorraquídeo (**LCR**) se ha aislado un microorganismo.
2. Cualquiera de los siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($> 38^{\circ} \text{C}$), cefalea, rigidez de nuca, signos meníngeos, signos de irritación o de déficit de un nervio

craneal o irritabilidad y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (sí se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes:

- a.- Aumento del número de células en el LCR, de la proteinorraquia y/o descenso de la glucorraquia.
- b.- En la tinción de Gram. del LCR se han observado microorganismos.
- c.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre, orina o LCR.
- d.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o en el anticuerpo IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

3. Cualquiera de los siguientes en un paciente de edad igual o inferior a lo 12 meses: fiebre ($> 38^{\circ} C$), hipotermia ($< 37^{\circ} C$), apnea, rigidez de nuca, signos meníngeos, signos de irritación o de déficit de un nervio craneal o irritabilidad y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (sí se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes:

- a.- Aumento del número de células en el LCR, de la proteinorraquia y/o descenso de la glucorraquia.
- b.- En la tinción de Gram del LCR se han observado microorganismos.
- d.- Resultado positivo de un test para la detección de antígenos en sangre, orina o LCR.
- e.- El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o en el anticuerpo IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

Un **absceso espinal sin meningitis** (es decir, un absceso epidural o subdural medular que no afecta al líquido cefalorraquídeo ni a las estructuras óseas de alrededor) debe cumplir alguno de los siguientes criterios:

1. En el cultivo de un absceso localizado en el espacio subdural o epidural se ha aislado un microorganismo.
2. En una intervención quirúrgica, una autopsia o en un estudio anatomopatológico se ha observado un absceso epidural o subdural intra raquídeo.
3. Cualquiera de las siguientes si no hay ninguna otra causa que los explique: fiebre ($>38^{\circ} C$), dorsalgias, tensión localizada, radiculitis, parestesias o paraplejia y el médico ha prescrito el tratamiento antibiótico adecuado (sí se había diagnosticado antes de la muerte) y cualquiera de los siguientes:
 - a.- En un hemocultivo se ha aislado un microorganismo.
 - b.- Evidencia radiológica de un absceso espinal.

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA INFECCIÓN SISTEMICA.

Una infección sistémica afecta a más de un órgano o sistema y no tiene un foco de infección claro. Estas infecciones suelen ser de origen vírico y normalmente se diagnostican por la clínica (sarampión, parotiditis, rubéola y varicela); es excepcional que se trate de infecciones hospitalarias.

VII.- DISEÑO METODOLOGICO:

A.) Tipo de Estudio:

El presente trabajo es un estudio descriptivo de corte transversal, de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales, realizado en Hospital Pediátrico Manuel de Jesús Rivera (La Mascota) de la Ciudad de Managua del 22 al 29 de Septiembre de 1999.

B.) El Universo.

El Universo está constituido por la totalidad de pacientes ingresados con más de 72 horas de hospitalización en todo el Centro Asistencial distribuidos en todos diferentes servicios. Constituyéndose ellos en la muestra de estudio.

C.) Unidad de Análisis (o población de estudio).

La constituye cada uno de los expedientes de los pacientes, ingresados con mas de 72 horas de hospitalización.

Recogida de los datos:

La encuesta utilizada, fue elaborada por el responsable del estudio con apoyo del presidente del comité de infecciones intra-hospitalaria del Hospital Manuel de Jesús Rivera, (La Mascota), tomándose en cuenta diferentes diseños (Ver Anexo N° III); que es donde se fueron recogiendo los datos de cada paciente de una sola vez, para no tener la necesidad de volver a revisar algún caso al día siguiente, cosa que sólo debió suceder cuando hubiese resultados de microbiología en curso, es decir, pendientes de llegar a la sala o servicio donde está ingresado el paciente.

Validación del Instrumento de trabajo:

La persona que estaba a cargo del estudio realizó la validación, al azar, en un 10% del total de las camas existentes en este Centro Asistencial (20 camas); las encuestas eran las mismas y esta se llevó a cabo en los servicios de Hematología, Oncología Medicina, Nefrología, lo que quiere decir repetir la toma de datos o revisión del caso, con el objetivo de comprobar la calidad de la tarea realizada por la persona que realizó el estudio y encontrar posibles deficiencias o errores detectados los cuales fueron corregidos rápidamente.

Introducción, procesamiento de los datos y obtención de resultados:

Una vez revisados los cuestionarios, estos se pasaron a introducir en la base construida, los datos en un paquete estadístico EPIINFO-6.4 (Eped, check, Enter y Análisis), para la elaboración de los Gráficos se utilizaron el software Harvard Graphics; y para la elaboración del texto se utilizó el software Word Perfect 6.0.

D.) Plan de Análisis.

En el plan de análisis estadístico, se utilizaron las medidas de porcentajes y tasas por 100, para la determinación de Prevalencia y Análisis del comportamiento de las Infecciones Nosocomiales en la población estudiada, los cuales fueron extraídos de las bases de datos construidas en EPI INFO.

E.) Fuente Primaria de Información:

Fueron los expedientes de los pacientes con más de 72 horas de hospitalización, el médico, la enfermera del servicio y el equipo del comité de Infecciones Intra hospitalarias del

Hospital Manuel de Jesús Rivera (la Mascota.

F.) Fuente Secundaria de Información:

La constituye el paciente, como medio de observación para comprobar la veracidad de la información, vertida en la fuente primaria de observación.

G.) Definición de Variables:

G.1.) Variable Dependiente:

Infección Nosocomial: Proceso infeccioso local sistémico que apareció después de 72 horas de haber ingresado y que no hubiese evidencias de dicha infección en el momento de ingreso. Se considera todo proceso infeccioso que el paciente no había presentado, antes de su ingreso al centro asistencial.

G.2.) Variables Independientes:

Infección Comunitaria: Es todo proceso infeccioso local o sistémico que se desarrolló Antes de 72 horas de permanencia del paciente en el hospital. Se consideró todas las Infecciones registradas en el expediente que caiga dentro del concepto expresado.

Sexo: Determinación biológica del genero de paciente.

Edad: Tiempo de existencia del paciente. La constatada en el expediente, expresada en Años cumplidos.

Diagnostico Principal: El diagnóstico requiere de la existencia de los signos y síntomas Que presentó el paciente al momento del ingreso al centro asistencial. Se determinaron las Manifestaciones clínicas que se describieron para dar el diagnóstico.

Sitio de la Infección Nosocomial: Localización en determinado órgano o región Anatómica, en donde se desarrolló el proceso infeccioso, durante la hospitalización. Se Consideró el lugar en donde se presentó el proceso infeccioso.

Servicio: Lugar sala en donde se encuentra hospitalizado en el momento de la encuesta.

Factores de Riesgo: Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupos de personas, con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar Expuesta a un proceso mórbido.

Antimicrobiano: Relativo a una sustancia que destruye las bacterias o inhibe su Crecimiento o reproducción. Antibiótico utilizado para el tratamiento del paciente.

Antibiótico Terapéutico Apropriado: Indicación del antibiótico con pruebas clínicas ó paraclínicas de la infección. Para la elección de este, se consideró si existía alguna relación Entre el diagnóstico y el antibiótico.

Antibiótico Terapéutico Inapropiado: Indicación del antibiótico con pruebas clínica ó Paraclínicas. Para la indicación ó elección, se tomó en cuenta si existía relación entre él Diagnóstico y el antibiótico utilizado.

Intervención Quirúrgica: Cualquier tipo de intervención quirúrgica que se le haya Realizado en cualquier región anatómica del cuerpo. Se consideró cualquier tipo de cirugía Efectuada durante el periodo de su estancia hospitalaria.

Estabilidad del paciente: Son las condiciones en que se encuentra el enfermo, ya sea de Mejorar o gravarse. Es el pronóstico clínico que presenta el enfermo en el momento del

Estudio.

Germen: Cualquier microorganismo, especialmente los patógenos. Resultado del Aislamiento del germen causal de infección por medio de técnicas de laboratorio.

Procedimientos Invasivos: Método mediante el cual existe la invasión de organismos por Microorganismos patógenos a extenderse, infiltrar e imponerse. Se consideró todo Procedimiento invasivo realizado previo a la infección nosocomial.

Estancia Hospitalaria: Es el número de días de hospitalización del paciente desde su Ingreso en cualquier servicio del hospital.

Condiciones al Egreso: Son las condiciones en que se encuentre el paciente, sí al Momento de ser encuestado dado de alta. Se consideró la condición en que se encontraba En el momento de ser dado de alta ó abandonar el centro asistencial.

G.3.) Cruce de Variables:

Variable Dependiente

Pacientes con Infección Nosocomial

Variabes Independiente.

Servicio.

Edad.

Sexo.

Días de Estancia Hospitalaria.

Diagnostico Principal.

Intervención Quirúrgica.

Factores de Riesgo.

Sitio de la Infección.

Gérmenes más Prevalentes.

Antibióticos desde su ingreso, si fue profiláctico, terapéutico y si la indicación fue apropiada, dudosa, inapropiada o no existente.

Condición a su egreso.

H.) Operacionalización de Variables:

Infección Intra hospitalaria: Proceso Infeccioso local sistémico que apareció después de 72 horas de haber ingresado y que no hubiese evidencias de dicha infección en el momento de ingreso. Se considera todo proceso infeccioso que el paciente no había presentado, antes de su ingreso al centro asistencial.

Valor:

Presencia = SÍ

Ausencia = NO

Infección Comunitaria: Es todo proceso infeccioso local o sistémico que se desarrolló antes de 72 horas de permanencia del paciente en el hospital. Se consideró todas las infecciones registradas en el expediente que caiga dentro del concepto expresado.

Valor:

Presencia = SI

Ausencia = NO

Sexo: Determinación biológica del genero de paciente. Se determinó el genero de acuerdo como se especifique en la historia clínica del expediente.

Valor

Masculino = 1

Femenino = 2

Edad: Tiempo de existencia del paciente. La constatada en el expediente, expresada en años cumplidos, se agrupará por grupos etáreos.

Valor:

01 = Menor 1 año.

02 = De 1 a 5 años.

03 = De 6 a 10 años.

04 = De 11 a 15 años

05 = De 16 y más.

Diagnostico Principal: El diagnóstico requiere de la existencia de los signos y síntomas que presentó el paciente al momento del ingreso al centro asistencial. Se determinaron las manifestaciones clínicas que se describieron para dar el diagnostico.

Valor:

Se anotará de acuerdo al código correspondiente.

Sitio de la Infección Nosocomial: Localización en determinado órgano o región anatómica, en donde se desarrolló el proceso infeccioso, durante la hospitalización. Se consideró el lugar en donde se presentó el proceso infeccioso.

Valor:

De acuerdo al código del 01 al 21 correspondiente.

Tipo de servicio: Lugar sala en donde se encuentra hospitalizado en el momento de la encuesta. Fueron considerados como pertenecientes a ese servicio en donde se encuentre al momento de ser encuestado.

Valor:

Se anotará el código correspondiente del 01 al 11.

Factores de Riesgo: Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupos de personas, con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuesta a un proceso mórbido. Se consideraron las diferentes probabilidades de los pacientes que se encuentren expuestos a algún proceso infeccioso.

Valor:

Expuestas al riesgo = Sí. Ausencia de exposición al riesgo = No

Recién Nacido:	SÍ / NO
Eutrófico:	SÍ / NO
Desnutrido:	SÍ / NO
Cáncer:	SÍ / NO
SIDA:	SÍ / NO
Prematuro:	SÍ / NO
Grado de desnutrición:	I, II, III.
Neutropénico: (< 500)	SÍ / NO

Antimicrobiano: Relativo a una sustancia que destruye las bacterias o inhibe su crecimiento o reproducción. Antibiótico utilizado para el tratamiento del paciente.

Valor:

Profiláctico.	SÍ / NO.
Terapéutico.	SÍ / NO.
Apropiado.	SÍ / NO.
Dudoso.	SÍ / NO.
Inapropiado.	SÍ / NO.

Se anotará el número del código del 01 al 99 correspondiente.

Intervención Quirúrgica: Cualquier tipo de intervención quirúrgica que se le haya realizado en cualquier región anatómica del cuerpo. Se consideró cualquier tipo de cirugía efectuada durante el periodo de su estancia hospitalaria.

Valor:

Se anotará el tipo de intervención quirúrgica que se le realizó.

Estabilidad del paciente: Son las condiciones en que se encuentra el enfermo, ya sea de mejorar o gravarse. Es el pronóstico clínico que presenta el enfermo en el momento del estudio.

Valor:

0 = Sin alteración

1 = Estable

2 = Delicada

3 = Grave

4 = Muy grave.

Germen: Cualquier microorganismo, especialmente los patógenos. Resultado del aislamiento del germen causal de infección por medio de técnicas de laboratorio.

Valor:

Hemocultivo. SÍ / NO.

Urocultivo. SÍ / NO.

Coprocultivo. SÍ / NO.

Traqueobronquial. SÍ / NO.

De acuerdo al código del 01 al 120 correspondiente.

Procedimientos Invasivos: Método mediante el cual existe la invasión de organismos por microorganismos patógenos a extenderse, infiltrar e imponerse. Se consideró todo procedimiento invasivo realizado previo a la infección nosocomial.

Valor:

Catéter de Venoclisis: SÍ / NO.

Ventilación Mecánica: SÍ / NO.

Diálisis Peritoneal: SÍ / NO.

Sonda Naso gástrica: SÍ / NO

Cirugía: SÍ / NO

Catéter por venopunción: SÍ / NO.

Venoclisis: SÍ / NO.

Alimentac parenteral: SÍ / NO.

Sonda Vesical: SÍ / NO.

Traqueotomía: SÍ / NO.

Estancia Hospitalaria: Es el número de días de hospitalización del paciente desde su ingreso en cualquier servicio del hospital. Se tomaron en cuenta los pacientes con más de 72 horas desde su ingreso al hospital.

Valor:

- 1 = menos de 3 días.
- 2 = De 4 a 5 días.
- 3 = De 6 a 10 días.
- 4 = De 11 a 15 días.
- 5 = De 16 a 20 días.
- 6 = De 21 a 25 días.
- 7 = De 26 a 30 días.
- 8 = De 31 y + días.

Condiciones al Egreso: Son las condiciones en que se encuentre el paciente, si al momento de ser encuestado dado de alta. Se consideró la condición en que se encontraba en el momento de ser dado de alta ó abandonar el centro asistencial.

Valor:

- Mejorado = 1
- Defunción = 2
- Sin Mejoría = 3
- Alta voluntar = 4
- Traslado = 5.

Antibiótico Terapéutico Apropriado: Indicación del antibiótico con pruebas clínicas ó paraclínicas de la infección. Para la elección de este, se consideró si existía alguna relación entre el diagnóstico y el antibiótico.

Valor:

- SÍ
- NO

Antibiótico Terapéutico Inapropiado: Indicación del antibiótico con pruebas clínica ó paraclínicas. Para la indicación ó elección, se tomó en cuenta si existía relación entre el diagnóstico y el antibiótico utilizado.

Valor:

- SÍ
- NO

VIII.- RESULTADOS:

Los resultados sobre prevalencia de las infecciones nosocomiales son producto de un estudio que se llevó a cabo en el Hospital “ Manuel de Jesús Rivera” La Mascota de la Ciudad de Managua del 22 al 29 de Septiembre de 1999.

1.) La distribución porcentual por Servicio de los 122 pacientes con más de 72 horas de hospitalización, fue la siguiente: el 25.4 % (31), correspondieron al Servicio de Medicina, el 18.9 % (23) al Servicio de Cirugía, el 18% (22) al Servicio de Infectología, el 8.2 % (10) al Servicio de Especialidades y Lactantes, el 6.6 % (8) al servicio de Neonatología, el 4.9 % (6) al Servicio de Hematología, el 3.3 % al servicio de Oncología igual al Servicio de Cuidados Intermedios y el Servicio de Terapia Intensiva. (Tabla No. 1, Grafico No1)

2.) De los 122 pacientes, el 54.9% (67) eran Masculinos y el 45.1% (55) Femeninos.(Tabla No. 2, Grafico No 2)

3.) En cuanto al grupo de edad, el 30.3 % (37) corresponden al grupo de 1-5 años, el 22.1 % (27) al grupo de 1 mes a 11 meses, el 21.3 % (26) al grupo de 6– 10 años, el 15.6 % (19) al grupo de 11-15 años, el 8.2 % (10) a los menores de 1 mes y el 2.5 % (3) al grupo de 16 y más años. (Ver Tabla No. 3, Grafico No 3)

4.) La tasa de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en este centro hospitalario fue de 13.9% (17), (Tabla No.4, Grafico No 4)

5.) Los servicios que más alta prevalencia tuvieron de acuerdo al total de pacientes por Servicio fueron: Terapia Intensiva 50% (2/4) y Hematología 50% (3/6), siguiendo Lactantes 30% (3/10), Cuidados Intermedios con 25% (1/4), Cirugía con 13% (3/23), Medicina con 12.9% (4/31) y Neonatología con 12.5% (1/8). (Tabla No 5, Gráfico No 5)

6.) Del total de pacientes con infecciones nosocomiales (17), los servicios con mayor distribución porcentual fueron el Servicio de Medicina con 23.5%(4), luego Cirugía, Lactantes y Hematología con 7.6% (3) y Neonatología con el 5.9% (2), igual que Cuidados Intermedios con 5.9 %. (Tabla No. 6, Gráfico No. 5)

7.) La mayor prevalencia de las Infecciones Nosocomiales se presentó en el sexo masculino con un 53% y el femenino con un 47%. (Tabla No 6 y Gráfico No 6)

8.) Con relación al sitio de localización de las Infecciones Nosocomiales, uno de estos pacientes presentó más de una infección nosocomial, las neumonías ocuparon el 1er lugar con un 22% de prevalencia, las infecciones sistémicas con 16% de prevalencia, las infecciones no quirúrgicas del aparato digestivo, las infecciones cutáneas y de tejidos blandos, al igual que las infecciones Ósea y de articulación y las infecciones de las vías respiratorias bajas cada una ellas con 11% de prevalencia y las bacteriemias secundarias, infección profunda de herida quirúrgica y infección de la boca cada una de ellas con el 6% de prevalencia. (Tabla No 7 y Gráfico No.7)

9.) El grupo etáreo que mayor prevalencia presentó fue el de 1 a 11 meses de edad con 41% (7), el segundo lugar lo ocupó el de 11 años a 15 años con el 23.6% (4) de prevalencia.

(Tabla No. 8 y Gráfico No. 8)

10.) Tomando muy en cuenta los días de estancia hospitalaria, de estos pacientes con infección nosocomial, el 34% de prevalencia lo obtuvieron los niños con 4 a 5 días de hospitalización, el 24% con 16 a 20 días de hospitalización al igual que los que tenían de 21 con 12% de prevalencia niños con más de 31 días de hospitalización y en cuarto lugar con 6% de prevalencia niños con 11 a 15 días de hospitalización. (Tabla No 9 y Gráfico No 9)

11.) De acuerdo con los factores de riesgo de estos pacientes con infección nosocomial, la desnutrición ocupó el 1er lugar con un 34%, (del total de estos niños con desnutrición, el 55% presentaban desnutrición en 2do grado, el 33% con desnutrición en 3er grado y el 11.1% restante con desnutrición en 1er grado. (Tabla No 10 y 11 y Gráfico No 10 y 11)

12.) En relación con la evaluación fisiológica en el riesgo de base, la mayor prevalencia la obtuvo el estado delicado con 63.7% de prevalencia, siguiendo el estado estable con 13,7%, el grave con 11.8% y el muy grave con 11,8%. (Tabla No 12. Gráficos No 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18)

13.) Referente a los procedimientos invasivos previos a la infección nosocomial, la venoclisis tuvo mayor prevalencia con 37%, el catéter por venopunción con 34%, el catéter por venodisección con 9%, la ventilación mecánica con 7%, las cirugías con 2.5% al igual que la alimentación parenteral con 2.5% (Gráfico No 19). Los servicios que más procedimientos invasivos realizaron fue el de Terapia Intensiva con una prevalencia de 20.5%, medicina con 18%, lactantes con 18%, cirugía con 16%, hematología con 11.5%, neonatología con 9% y cuidados intermedios con 7%. (Tabla No 13 y Gráfico No 20.)

14.) Con relación a la utilización de antimicrobianos, el 94% de pacientes se encontraban recibiendo antibiótico en el momento de estudio y el 6% restante por el momento no estaban recibiendo ningún tipo de antibioterapia. (Tabla No 14)

15.) El antibiótico más utilizado fue la gentamicina combinada con dos ó más antimicrobiano con una prevalencia del 12.6%. En 2do lugar la ceftazidime con 11.3% de prevalencia y en 3er lugar la amfotericina B con 8.5% de prevalencia. (Tabla No15)

16.) El servicio que más antimicrobiano utilizó fue el de medicina con una prevalencia del 30%, luego hematología con 17% y la unidad de terapia intensiva con 14% en 3er lugar. (Tabla No 15, Gráfico No 21).

17.) Todos los antimicrobianos fueron utilizados de forma terapéutica y su indicación fue: El 94% apropiada y el 6% restante inapropiada. (Tabla No 16, Grafico No 22.)

18.) De estos 17 pacientes que se les encontró con Infección Nosocomial, el día del estudio, 14 (82.3%) de ellos, ya habían presentado previamente otra infección nosocomial y 3 (17.7%) no presentaron infección nosocomial previa al día del estudio, de estos 14 pacientes el 51% eran pertenecientes al Servicio de Medicina, el 21% al Servicio de Neonatología, el 14% al Servicio de Infectología, el 7% al Servicio de Lactantes y el 7% restante al Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos. (Grafico No 23, Tabla No 17)

19.) Tomando muy en cuenta las infecciones nosocomiales que son un hecho crónico y por lo tanto histórico en los hospitales, quiero hacer mención que revisando posteriormente los

expedientes con las encuestas, encontramos cuatro pacientes que es una tasa de prevalencia de 3.3% de los 122 pacientes estudiados que hasta el día del egreso desarrollaron otra infección nosocomial, de estos cuatro pacientes, dos de ellos fallecieron (Uno en el servicio de Medicina con Neumonía Nosocomial y el otro en el servicio de Cirugía por Shock Séptico.

(Tabla No18, Grafico No24)

20.) Estos pacientes eran pertenecientes al Servicio de Medicina 50%, al Servicio de Cirugía .25% y el 25% al Servicio de Insectología. (Tabla No 18.Grafico No 25)

21.) La condición del total de estos pacientes estudiados 15 días después del día del estudio, el 53% habían egresado mejorados, el 35% continuaba hospitalizado y el 12% egreso sin mejoría ya que familiares firmaron constancia de abandono. (Gráfico No 26)

IX.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El hospital " Manuel de Jesús Rivera " La Mascota, es un hospital Pediátrico General que cubre todo el país y que durante el periodo del 22 al 29 de Septiembre de 1999, se observaron 122 niños con mas de 72 horas de hospitalización. Para este periodo del total de niños con mas de 72 horas de hospitalización el Servicio de Medicina tenia un 25.4% (31) de niños, siguiéndole el Servicio Cirugía con un 18.9% (23), luego Insectología con 18% (22), las otras salas tenían menos del 10% de niños con mas de 72 horas de hospitalización.

De estos 122 niños el 54.9% (67) eran masculinos y el 30.3% (37) estaban pertenecientes al grupo atareo de 1 a 5 años de edad.

Las Infecciones Nosocomiales son muy complejas y por lo tanto sus características son multicausales. En el periodo del 21 de Abril al 9 de Mayo de 1997, se realizó un estudio con los datos que llevaba a cabo Epidemiología del Hospital, encontrando una cantidad similar de casos a la actual.

Los servicios con mayor prevalencia a las infecciones nosocomiales fueron servicio de Terapia Intensiva y el servicio de Hematología.

De acuerdo a la Localización de las infecciones nosocomiales, encuentra una elevada prevalencia diagnostica, como son las neumonías y uno de estos diecisiete pacientes con infecciones nosocomiales presentó más de una infección, como fue de las vías respiratorias bajas y bacteremia secundaria, además cabe mencionar, que este mismo paciente de seis

meses de edad, quien ingresó con desnutrición en 3er grado y neumonía grave, tres días después de su hospitalización, desarrolló una infección sistémica (Sepsis más Edema pulmonar), probablemente influye mucho, que madres tratan a sus hijos con tratamientos caseros y estos se van desmejorando silenciosamente, que cuando ellas acuden al Centro Hospitalario estos niños presentan desnutrición en algún grado y su estado de salud muy delicado.

Al analizar los grupos etáreos de estos niños con infección nosocomial, encontramos la mayor prevalencia en el 2do grupo, que es entre las edades de 1mes a 11 meses, probablemente se deba a disminución ó ausencia de la practica de lactancia materna (ya que en los primeros 6 meses de vida, es el único y exclusivo alimento, que contiene las sustancias, nutrientes y anticuerpos necesarios para el desarrollo y la vida del niño. También pueda deberse ala nutrición y cierto tabú que existen en algunos lugares de nuestro País.

En el análisis según días estancia hospitalaria, encontramos un niño con más de 59 días de hospitalización, como fue el caso de un niño de 11 años de edad, la mayor prevalencia según días estancia hospitalaria se encontró en el 2do grupo etáreo de 4 a 5 días de hospitalización con 34%, siguiendo en orden descendente el 5to y 6to grupo etáreo de 16 a 20 días y 21 a 25 días de hospitalización con 24%.

En el caso de los factores de riesgo, los de mayor prevalencia fueron los desnutridos, con un 44% le pertenecía al servicio de Medicina, el 22% a Lactantes y él 11% a Neonatología, Hematología y Cuidados Intermedios. Continuando siempre con los

desnutridos, la mayor prevalencia la encontramos en el 2do grado de desnutrición con 55.6%, el 33.3% con 3er grado de desnutrición y con 11.1% niños con 1er grado de desnutrición.

En la evaluación fisiológica de estos pacientes al momento del estudio encontramos en la hemodinámica con riesgo de base delicado con mayor prevalencia, siguiendo el estable y con igual prevalencia el grave y el muy grave.

En la evaluación fisiológica Respiratoria, la mayor prevalencia la tuvo el riesgo de base delicado, el riesgo de base estable y muy grave con igual prevalencia y el más bajo lo tuvo el grave (5.9%).

Continuando con la evaluación fisiológica Neurológica, la mayor prevalencia la obtuvo el riesgo de base delicado (58.8), siguiendo el estable (17.6%) y el grave y muy grave con igual prevalencia.

Siempre con la evaluación fisiológica, en la Metabólica de estos pacientes con infección nosocomial, encontramos el riesgo de base delicado (70.5%) con mayor prevalencia, siguiendo en orden descendiente con igual prevalencia el estable y el muy grave y con menor prevalencia el grave.

Pasando luego a la evaluación fisiológica en la Renal en el momento de l estudio, encontramos el estado delicado con mayor prevalencia (76.4%), luego el muy grave y posteriormente el estable y el grave con menor prevalencia..

Por ultimo dentro de la evaluación fisiológica en la Hematológica, encontramos el riesgo de base delicado con mayor prevalencia (52.9), siguiendo el grave, luego el muy grave, y por ultimo el estable con menor prevalencia. Todos estos valores son muy significativos por nos demuestran las condiciones en que se encontraban los pacientes al momento de estudio.

En relación con los procedimientos invasivos previo a la Infección Nosocomial, estos se encuentran relacionados con las técnicas y procedimientos realizados en esos pacientes, El servicio que más procedimientos invasivos realizaron. fue el servicio de Terapia Intensiva, siguiendo el servicio Medicina y en 3er lugar los servicios de Lactantes y Cirugía. Dentro de estos procedimientos realizados, la venoclisis tuvo mayor prevalencia, luego el catéter por venopunción y en 3er lugar el catéter de venodisección y la sonda nasogastica.

De acuerdo a los antimicrobianos utilizados, según su indicación, la mayor prevalencia la obtuvo, la indicación apropiada con el 94% de prevalencia y el 6% con indicación inapropiada. Todos los antibióticos fueron utilizados terapéuticamente y el de mayor prevalencia fue la Gentamicina, en 2do lugar la Ceftazidime y en 3er lugar de prevalencia la Anfotericina B. El servicio que más antimicrobianos utilizó fue el servicio de Medicina, siguiendo Hematología y luego la Unidad de Terapia Intensiva, es muy importante que para su uso, nos apoyemos en resultados de cultivos y antibiogramas, para ir más seguro a que germen está ó queremos atacar y no formar resistencia a cepas de microorganismos con estos antimicrobianos.

De estos pacientes con infección nosocomial y su condición al egresar del centro hospitalario, el 53% egresaron mejorados, el 35% continuaban hospitalizados, ocho días después del estudio y el 12% restante firmaron constancia de abandono sus familiares, ósea que egresaron sin mejoría.

Continuando con el análisis de estos pacientes con infección nosocomial, el 82.3% presentaron infección nosocomial previa al día del estudio y el 17.7% restante no presentó infección nosocomial previa, ni posterior al día del estudio, la mayor prevalencia la tuvo el servicio de Medicina, continuándole el servicio de Neonatología, luego Infectología y por ultimo el servicio de Lactantes.

De acuerdo a la localización encontramos la mayor prevalencia en las Neumonías, siguiendo la Infección Sistémica y luego Infecciones Cutáneas, Infecciones no quirúrgicas y Oseas.

Para terminar queremos hacerles mención que pacientes que no presentaron infección nosocomial, previa al día del estudio, ni en el momento del estudio, sino que después del día de estudio, hasta el día de su egreso, el 3.3% desarrollaron Infección Nosocomial la mayor prevalencia la tuvo el Servicio de Medicina y con igual prevalencia los Servicios de Insectología y Cirugía, de estos pacientes dos fallecieron, uno en el Servicio de Medicina por Neumonía nosocomial y el otro en Cirugía por Shock Séptico.

X.-CONCLUSIONES

- 1.- La Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en el Hospital “Manuel de Jesús Rivera”, fue de 13.9 % (17).
- 2.- Se desconoce el lugar que ocupan las infecciones nosocomiales, dentro de las patologías, en el ámbito local, a nivel departamental y a nivel nacional.
- 3.- El sexo más afectado fue el sexo masculino, en la mayoría de los estudios, siempre por lo general es el más susceptible.
- 4.- La mayor tasa de prevalencia la tuvieron los servicios de Hematología y Terapia Intensiva.
- 5.- El nivel de conocimientos de los médicos generales y residentes y el de enfermería es adecuado, pero a veces, lo dan como pertenecer a otras especialidades, por no decir que son casos del comité de infecciones intra hospitalarias.
- 6.- A medida que los pacientes en los hospitales se vuelven más frágiles y son sometidos a terapias y procedimientos más delicados e invasivos, la infección nosocomial sigue siendo inevitables para muchos de estos pacientes.
- 7.- Es muy importante hacer mención, sobre la terapia racional con antibióticos, que se basa en el análisis de distintos parámetros entre los cuales, se destacan la

descripción de agentes etiológicos, su sensibilidad a los agentes antimicrobianos, la localización del proceso infeccioso, en los cuales se justifica el uso de estos agentes antimicrobianos.

Cabe destacar que en la mayoría de los hospitales tienen servicio de vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales y presentan bajas tasas de infecciones nosocomiales, porque no realizan con mucha frecuencia estos tipos de estudios.

XI.-RECOMENDACIONES

I. MINISTERIO DE SALUD. NIVEL CENTRAL.

- 1.) Implementar las Normas de Control de las Infecciones Nosocomiales.
- 2.) Establecer a nivel de la Vigilancia Epidemiológica, las Infecciones Nosocomiales como uno de los Problemas de Salud a ser Vigilados.
- 3.) Establecimiento de los Comités de Infecciones Nosocomiales en todas las Unidades de Salud, tanto Hospitales, como Centros de Salud con Camas y sin Camas a Nivel Nacional.
- 4.) Realizar Monitoreo y Supervisión a todas las Unidades de Salud que realizan Intervenciones Quirúrgicas, para medir el cumplimiento con las Normas.
- 5.) Establecer en el Sistema de Información, las Infecciones Nosocomiales como causa de Morbilidad y Mortalidad.
- 6.) Realizar procesos de Capacitación en manejo de las Normas de Infecciones Nosocomiales a todo el Personal del Ministerio de Salud.
- 7.) Realizar Estudios Nacionales sobre las Infecciones Nosocomiales, de acuerdo a Normas establecidas.
- 8.) Normatizar las capacitaciones de los familiares y acompañantes de los pacientes sobre Medidas de Higiene para evitar las Infecciones Nosocomiales.
- 9.) Establecer un Sistema de Difusión Nacional sobre las medidas que debe tomar la población para evitar crear Infecciones Nosocomiales o adquirir Infecciones que puedan ser trasladadas a su Casa.

II. HOSPITAL LA MASCOTA.

- 1.) Realizar Capacitación sobre Normas de Control de Infecciones Nosocomiales a todo el personal del Hospital.
- 2.) Manejo de los Criterios Nacionales de Diagnóstico de las Infecciones Nosocomiales.
- 3.) Crear el laboratorio de Microbiología y Bacteriología y solicitar los Recursos Necesarios para el Hospital, para la realización de los estudios necesarios de las Infecciones Nosocomiales.
- 4.) Realizar Estudios de Bacteriología para los Cultivos y Antibiograma, en los Casos de Infecciones Nosocomiales.
- 5.) Realizar Análisis Farmacológicos del Uso y abuso de los antibióticos en las Infecciones Nosocomiales.

XII.- Bibliografía Citada y Consultada:

1. - Aguilar Doménech, R. et al. Enfoque epidemiológico de las infecciones hospitalarias. Rev Cuba Hig Epid 17(2), 133 - 136. Mayo - Agosto. 1979
2. - Almansa B., Marra Isabel. Infecciones respiratorias agudas Intra hospitalarias. Hospital : San Juan de Dios, Santiago de Chile. Mayo- Agosto. 1988
3. - Altamirano Larga espada y Cárdenas Romero. Prevalencia de infección en un hospital de Jalisco. / Incidence Of. infection in a hospital of Jalisco. Rev. Salud pública Mx; 25(4): 379 - 87, 1983.
4. - Alteimer, W. A. Perspectivas en las infecciones quirúrgicas. Clin.Quir. N. A.1 1980.
5. - Allen, E.et al. Secular trends in nosocomial infections: 1979. Nosocomial infections. New York. York Medica Books, 1981. Pag. 14- 17.
6. - Amador Arauz Claudia Y Solís S. Berta. Infecciones Intra hospitalarias en sala de Neonatología, Hospital la Mascota de Managua. Febrero 1988 - Agosto 1989.
7. - Arias P., Héctor; Zamorano Alejandro y Ramos Ch. , Gladis. Brote epidémico por acinetobacter calcoaceticus var. Anitratus (ACA) en una unidad de tratamiento, intensive care unit. Rev. Chil. Infectologa; 8(1): 53 - 5, 1991.
8. - Arias Sánchez, Martha Rocío; Huete Bermúdez, Libia Rocío y Rodríguez Marcia. Relación entre la frecuencia de infecciones adquiridas en la unidad de recién nacidos y la técnica de lavado, esterilización, preparación y conservación de los teteros en lactancia el hospital San José de Bogotá. Mayo - Agosto de 1987.
9. - Arguello Irigoyen Leonel. Estudio de prevalencia de enfermedades nosocomiales en el hospital clínico quirúrgico. Trabajo para optar al título de especialista en epidemiología. Cuba. Ciudad de la Habana. Febrero 1984.
10. - Armijos Rojas. R. Epidemiología. T – II e. p. 305. En Infecciones Intra hospitalarias. Buenos Aires, Intermedica, 1976.
11. - Azahares Romero, Luis E y Pérez Monrs, Miran F; Infección Nosocomial en la unidad de cuidados intensivos: Hospital pediátrico docente "Centro Habana", 1985.Rev. Cuba. Hig. Epidemiol; 27(2): 177 - 88, Abr - Jun. 1989.
12. - Bastan suri Pages, Manuel; González Betancourt, Isabel y Moya Ricardo. Estudio de la prevalencia puntual de infección nosocomial en El hospital clínico-quirúrgico hermanos Ameijeiras, Enero 1985. Rev. Cuba. Hig. Epidemiol; 26(1): 117- 26, enero - marzo 1988.

- 13.- Bayard, Vicente. Características de las enfermedades nosocomiales en pacientes hospitalizados en julio de 1982 en El hospital José D. de Obaldía. Rev.md.Panam; 10(2): 116- 22, mayo de 1985.
- 14.- Benenson, Abraham S. (edit) El control de las enfermedades transmisibles en el hombre: Informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. 15^{ava} ed.Washington, D.C. OPS, 1992. (Publicación científica; 538.
- 15.- Bennett, V, y P.S. Brahmán. Infecciones hospitalarias. p. 7 Jims, 1970.
- 16.- Bennett, V, y P.S. Brahmán. Infecciones hospitalarias. pp.: 29- 32. Barcelona, Jims, 1979.
- 17.- Brahmán, P. Infecciones quirúrgicas nosocomiales: frecuencia y costo. Clin. Quir. N.A. pp. 1-13 . 1980.
- 18.- Brahmán, P. Infecciones quirúrgicas nosocomiales: frecuencia y costo. Clin. Quir. N.A. p. 23. 1980.
- 19.- Canales, Francisca H de; Alvarado Eva Luz de y Pineda Elia Beatriz. Metodología de la Investigación; Manual para el desarrollo de personal de Salud. México LIMUSA. 1994. (Serie PALTEX para ejecutores de programas de Salud; a)
- 20.- Carmona B, Alejandro; Schillings S, Hugo y Flores C,Róbinson; Aproximación al estudio de la infección puerperal en el servicio de ginecología y obstetricia de la ciudad de Valparaíso.Rev. Md.Valparaíso; 40(2): 59 - 82, Jun. 1987.
- 21.- Casanovas, María del Carmen y Nogales, Juan Alberto. Investigación sobre infecciones intra hospitalarias. Rev. Soc. Boliv. Pediatr, 24(1): 59- 71, 1985.
- 22.- Christopher. O. Tratado de Patología quirúrgica. 6^a ed. México. Interamericana 1974.
- 23.- Cristoffanini V, M y Ros R; Burgos L, R.Infecciones por acenetohacter calcoaceticus en pediatría. Rev. Chil. Infectologa; 2(2): 128 - 31, Dic. 1985.
- 24.- Cuba – Ministerio de Salud Pública. Panel sobre El programa nacional de prevención y control de la infección. Documentos del I^{er} Simposio nacional de prevención y control de la infección hospitalaria. Ciudad de la Habana, 1984.
- 25.- Chavarria Rodríguez Janeth y Bermúdez Fletes Juan. Prevalencia de infecciones intra hospitalarias en los hospitales quirúrgicos de Managua "Antonio Lenin Fonseca y Manolo Morales Peralta, Managua. CIES". UNAN. 1984.
- 26.- Dever, G.E. Alan. Epidemiología y administración de servicios de la salud. Maryland. Estados Unidos. Aspen Pablishers. 1991. (Serie PALTEX)

Maryland. Estados Unidos. Aspen Publishers. 1991. (Serie PALTEX)

27. - Dixon, Richard E. y Mallison, George F. Nosocomial infection, pp: 290 – 306.
En: Last, John M. Maxcy – Rose nav: Public Health and Preventive Medicine.
11^{ava} ed. Estados Unidos. Apleelon – Century – Grofts.1980.
28. - Dixon, R. E. Secord internacional conference on nosocomial infections.
Nosocomial infections. Philadelphia. York Medical Books. 1981.
29. - Escobar, María Isabel; González, Luis Hernán; Álvarez, María L. y Álvarez,
Patricia Infecciones Intra hospitalarias en una unidad de cuidados intensivos:
estudios prospectivos de algunos aspectos bacteriológicos y epidemiológicos. .
Hosp. San Juan de Dios; Costa Rica 34(1): 8- 13, ene. - feb. 1987.
30. - Eickhoff, T. Nosocomial Infections. A 1980 view progress priorities and prognosis.
Nosocomial infection. Philadelphia, York Medical Books, 1979.
31. - Estévez Corona José Luis. Como nace un Hospital Centro Interamericano de
Estudios de Seguridad Social. 1^aed. 1987. pp. :12-13..
32. - Estruch, L. Infección nosocomial: problema actual de salud, impacto económico y
social, perspectivas. Documento del I^{er} Simposio nacional de prevención y
control de la infección hospitalaria. 1984.
33. - Flournoy. D : J. et al. Nosocomial infection linked to hand - washing. Hospitales
53(15): pp: 105 -107. 1979.
34. - González Betancourt, I. Conceptos, Clasificación, Factores predisponentes y
factores de riesgo. Documento del I^{er} Simposio nacional de prevención y
control de la infección hospitalaria. Cuba. Ciudad de la Habana, 1984.
35. - González Moncada. Martha Azucena. Métodos Epidemiológicos; Managua
CIES. UNAN.1992.
- 36.- Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Procedimientos
hospitalarios: Vigilancia epidemiológica. Guatemala. s.e.1989. p 87.
37. - Guerrero Ode, P; Francotte, y Pino, M; Vaisman, S. Infección Intrahospitalarias por
Klesbsiella pneumoniae in an outbreak of sepsis en recién nacidos. Rev. Chil.
Pediart, 52 (4): 306 - 13, 1981.
38. - Hunt, T. K. et al. The effect of differing, ambient oxygen tension on wound
infection Ann surg 181: 35, 1975
39. - Harrison's, et al. Hospital acquired, Principles of international Medicine. 9^{na}ed.
Washington, Mc Gra, Hill, 1980. pp: 556- 561.

40. - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Control de infecciones hospitalarias, Manual de normas y procedimientos. pp. : 1- 5. Quito Ecuador, 1984.
41. - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Control de infecciones hospitalarias, Manual de normas y procedimientos. pp. : 77- 83. Quito Ecuador, 1984.
- 42.- Jenicek Milos. Cléroux Roberto..Epidemiología: Principios, Técnicas y aplicaciones. Barcelona, España. SALVAT. 1987.
43. - Kaempffer R, Ana María; Sepulveda Arcos, Luis y Vargas, Renato.
La infección Intra hospitalarias: sus costos y probable asociación con las condiciones para la eficiencia. Cuad. Md. Soc. 29(3): 93 - 8, Sept. 1988.
44. - Llauro Robles, Rafael Alfredo y Lámela Quiala, Isahel. Sepsis nosocomial en el hospital infantil norte de Santiago de Cuba. Rev. Cuba .Pediatr, 60(1): 98 - 107, Ene. - Feb. 1988.
45. - Marín Cisneros Flor de María. Morbi - Mortalidad en los procesos infecciosos del servicio de ginecología del hospital escuela Oscar Danilo Rosales de León. Nicaragua. 1986 - 1988.
46. - Martínez Fortín, J. A. Contribución al estudio de la cirugía en Cuba en el siglo XIX, La Habana, s, e. 1973, (folleto).
47. - Martínez, M.L. Estudio sobre morbilidad, por infecciones post - quirúrgicas en dos hospitales gineco-obstétrico de la Ciudad de la Habana, Trabajo para optar al Título de Especialista de Primer Grado de Epidemiología. Ciudad de la Habana, s, e. 1981.
48. - Marrero Figueroa, Antonio; Fernández Ríos, Daysi y Vila Dopico, Ileana.
Factores de riesgos de las infecciones posquirúrgicas vulnerables por la organización de salud. s.n.t.
49. - Marrero Figueroa, Antonio. Estudio sobre mortalidad por infección post-quirúrgica en dos hospitales clínicos quirúrgicos de la ciudad de la Habana. Trabajo para optar al Título de Especialista de Primer Grado en Epidemiología. La Habana, 1974. s.e.
50. - Medina Paiz Paulino y Espinosa Félix. Estudio de infecciones de la herida quirúrgica en el servicio de cirugía en el Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales" de León. Nicaragua.
51. - Narváez Zapata, Rolando; Ocampo Newball, Alma N; Reyes Morales, Mario A.
Mortalidad, infecciones y productividad del servicio de neonatología: estudio comparativo mayo - septiembre 1988 - 1989. Estelí, Hospital Alejandro Dávila Bolaños; 1989 43 p.ilus.

52. – Organización Panamericana de la Salud. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud. La garantía de calidad. El control de infecciones hospitalarias. Washington. D.C. OPS / OMS (HSD / SILOS; N^o 12. pp. 17- 18. 458 Pág. Mayo 1991.
53. – Paganini, José María y Morales Narváez, Humberto de. (Edit. La garantía de calidad; Acreditación de hospitales para América Latina y el Caribe. Washington. D.C. OPS / OMS, 1992, (HSD / SILOS N^o 13.
54. - Organización Panamericana de la Salud. Grupo multidisciplinario sobre El control de infecciones hospitalarias en América Latina y el Caribe. Bol of Sanit Panam 88(6): 555 - 558. 1980.
55. – Ordóñez Carceller, y J. Mesa. Protección contra las infecciones en los hospitales: Infección cruzada. Rev. Cuba. Ped 36: 677 -90. Diciembre 1964.
56. - Pitteloud, Jean J; Rodríguez. Inés de; Navarro Rojas, Pedro y González, María de. Infecciones nosocomiales en un hospital universitario de Caracas. Rev. Argent. Microbiol; 21 (1): 25 – 30. Enero – Marzo 1989.
- 57 - Piura López, Julio. Introducción a la Metodología de la Investigación Científica; 4^a ed. Managua. CIES. UNAN. 2000. (Publicación Científica de la Escuela de Salud Pública de Nicaragua.
- 58 - Ponce de León Rosales, Samuel y García María Lourdes. Resultados iniciales de un programa de vigilancia de infecciones nosocomiales en los institutos nacionales de salud. Salud Pública Mx; 28(6): 583 - 92, Noviembre - Diciembre 1986. Ilus.
59. - Puig Quezada, Francisco; González Pérez, Enrique y Pérez Rabilero, Josefina; Sepsis en oftalmología / Sepsis in ophthalmology. Rev. Cuba. Oftalmol; 3(2): 158 - 66, Mayo - Agosto 1990.
60. – Presno, J. A. et. Al. Cirugía de guerra. T - 1. La Habana. Ciencias y Técnica, 1969. p: 306.
61. – Rodríguez, Inés de; Pitteloud, Jean J; Castillo, Edith y Navarro Rojas, Pedro; Escherichia coli: Aislamientos microbiológicos en un hospital universitario. Presentado en: Jornadas Nacionales de Insectología, 4, Mérida, 1987. Bol. Venez. Infectol; 1(2): 5 - 7, 1988.
62. - Rodríguez Pérez, Abilio Ubaldo y Suárez González, Daysi. Función de la enfermera de vigilancia epidemiológica en la infección hospitalaria. Rev. Cuba. Hig. Epidemiol; 22(3): 359 - 63, Julio - Septiembre 1984.

63. - Roque Escollies Francisco y Guzmán Vilma. Estudio de prevalencia de infección nosocomial en un hospital quirúrgico. "Antonio Lenín Fonseca" de Managua. II^a Jornada Científico Nacional. V^{to} Coloquio internacional de ciencias médicas. Octubre 1987.
64. - Sayda Díaz, Eduardo; Quintana, Ana Luisa y Cruz Ortega, Nieves. Infecciones Intra hospitalarias: Vigilancia Epidemiológica en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Salud Pública Mx; 28(6): 611- 5, Noviembre - Diciembre 1986. Ilus.
65. - Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria. Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales. Abril 1992.
66. - Toledo, C. Infecciones Intra hospitalarias post - quirúrgicas, s. l. SINSAP, Julio 1978 (folleto).
67. - Toroella, E et. Al. Cirugía. T - 1. La Habana. Instituto Cubano de Libro, p: 1.1969.
68. - Toro Lozano, Julio. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) como enfermedad ocupacional. Rev. Md. Caja seguro soc; 20(3): 70- 5, Septiembre 1988.
69. - **Stamm**, W. E. Nosocomial infections: etiología, changues, therapeutic, challenges. Hospital práctico, 16(8): 75 - 88, Agosto 1981.
70. - Sinh, C. B. et. Al. Bacteriological studies of post - operative wound infections. J. Ind. Med. Aso. 48: 478. 1976.
71. - Sáenz Aguirre, Rolando y González Isida, Gloria Nelly. Estudio "in Vitro" sobre la susceptibilidad norfloxacina y ácido nalidíxico de 200 cepas bacterianas. Invest. Md. Int; 12(1): 56 - 63, Abril 1985.

ANEXOS

TABLA No 1

FRECUENCIA Y PORCENTAJES DE PACIENTES ENCUESTADOS CON MAS DE 72 HORAS DE HOSPITALIZACION SEGÚN SERVICIOS DEL HOSPITAL PEDIATRICO "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

<i>SERVICIOS</i>	<i>No</i>	<i>%</i>
<i>Servicio de Medicina</i>	31	25.4
<i>Servicio de Cirugía</i>	23	18.9
<i>Servicio de Infectología</i>	22	18
<i>Servicio de Especialidades</i>	10	8.2
<i>Servicio de Lactantes</i>	10	8.2
<i>Servicio de Neonatología</i>	8	6.6
<i>Servicio de Hematología</i>	6	4.9
<i>Servicio de Oncología</i>	4	3.3
<i>Servicio de Cuidados Intermedios</i>	4	3.3
<i>Servicio de Terapia Intensiva</i>	4	3.3
<i>Total</i>	122	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 2

NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES ENCUESTADOS SEGÚN SEXO
CON MAS DE 72 HORAS DE HOSPITALIZACION EN EL HOSPITAL
PEDIATRICO "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE
SEPTIEMBRE DE 1999.

SEXO	No	%
Masculino	67	54.9
Femenino	55	45.1
Total	122	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 3

**NUMERO Y DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN GRUPOS ETAREOS DE
PACIENTES ENCUESTADOS CON MAS DE 72 HORAS DE HOSPITALIZACION
DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.**

Grupos Etáreos	No	%
Menor de 1mes	10	8.2
De 1mes a 11 meses	27	22.1
De 1 año a 5 años	37	30.3
De 6 años a 10 años	26	21.3
De 11años a 15 años	19	15.6
De 16 años y más.	3	2.5
Total	122	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 4

DISTRIBUCION DE PREVALENCIA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES CON MAS DE 72 HORAS DE HOSPITALIZACION DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999. EN EL HOSPITAL PEDIATRICO "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA MASCOTA.

Infección Nosocomial	No	%
Sí	17	13.9
No	105	86.1
Total	122	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 5

PREVALENCIA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES Y TASA SEGÚN SERVICIO EN EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Pacientes Encuestados / Servicio	Pacientes sin Infección Nosocomial	Pacientes con Infección Nosocomial	Total	Tasa x 100
Serv de Medicina	27	4	31	12.9%
Serv de Terapia Intensiva	2	2	4	50%
Serv de Hematología	3	3	6	50%
Serv de Lactantes	7	3	10	30%
Serv de Cuidados Intermedios.	3	1	4	25%
Serv de Cirugía	20	3	23	13%
Serv de Neonatología	7	1	8	12.5%
Serv de Especialidades	10	-	10	-
Serv de Oncología	4	-	4	-
Serv de Infectología	22	-	22	-
Total	105	17	122	13.9%

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 6

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES
SEGÚN SERVICIO Y SEXO EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESÚS
RIVERA "LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.**

<i>Servicio / Sexo</i>	<i>Masculino</i>			<i>Femenino</i>			<i>Total</i>		
	<i>No</i>	<i>%</i>		<i>No</i>	<i>%</i>		<i>No</i>	<i>%</i>	
Serv de Medicina	1	-	6%	3	-	18%	4	-	24%
Serv de Lactantes	2	-	12%	1	-	6%	3	-	18%
Serv de Neonatología	-	-		1	-	6%	1	-	6%
Serv de Cirugía	3	-	18%	-	-		3	-	18%
Unid de Cuidados Intermedios	1	-	6%	-	-		1	-	6%
Serv de Terapia Intensiva	1	-	6%	1	-	6%	2	-	12%
Serv de Hematología	1	-	6%	2	-	12 %	3	-	18%
Total	9	-	53%	8	-	47%	17	-	100%

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

Tabla No 6 A
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES CON Y SIN INFECCIÓN
NOSOCOMIAL SEGÚN SEXO Y SERVICIO EN EL HOSPITAL "MANUEL DE
JESÚS RIVERA" DEL 22 AL 29 DE SEP DE 1999.

<i>Servicio</i>	<i>Masculino</i>						<i>Femenino</i>						<i>Gran Total</i>	
	<i>C. I N</i>		<i>C. I N</i>		<i>C. I N</i>		<i>C. I N</i>		<i>C. I N</i>		<i>C. I N</i>		<i>No</i>	<i>%</i>
	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>
<i>Medic.</i>	1	0.8	14	11.4	15	12.2	3	2.4	13	10.6	16	13.1	31	25.4
<i>Lactan</i>	2	1.6	4	3.2	6	4.9	1	0.8	3	2.4	4	3.2	10	8
<i>Neon</i>	-	-	3	2.4	3	2.4	1	0.8	4	3.2	5	4	8	7
<i>Cirug.</i>	3	2.4	12	9.8	15	12.2	-	-	8	6.5	8	6.5	23	19
<i>U: C; I</i>	1	0.8	2	1.6	3	2.4	-	-	1	0.8	1	0.8	4	3.2
<i>Terap Int</i>	1	0.8	-	-	1	0.8	1	0.8	2	1.6	3	2.4	4	3.2
<i>Hematol</i>	1	0.8	1	0.8	2	1.6	2	1.6	2	1.6	4	3.2	6	5
<i>Infect</i>	-	-	14	11.4	14	11.4	-	-	8	6.5	8	6.5	22	18
<i>Espec</i>	-	-	6	4.9	6	4.9	-	-	4	3.2	4	3.2	10	8
<i>Oncolog</i>	-	-	2	1.6	2	1.6	-	-	2	1.6	2	1.6	4	3.2
<i>Total</i>	9	7.3	58	47.5	67	55	8	6.5	47	38.5	55	45	122	100

TABLA No 7

DISTRIBUCION DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE ACUERDO A LOCALIZACION, SEGÚN SERVICIO EN EL HOSPITAL “MANUEL DE JESUS RIVERA” LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Servicio / Localización de la Infección	Servicio de Medicina		Servicio de Lactantes		Servicio de Cirugía.		Servicio de Terapia Intensiva		Servicio de Neonatología.		Servicio de Hematología.		Servicio de la Unidad de Cuidad Intermedio.		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Neumonía	1	25	1	33.3	1	33.3	-	-	1	100	-	-	-	-	4	23.5
Infec de Vías Resp. Bajas	-	-	-	-	1	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.9
Inf no Qx de Aparato Digestivo.	1	25	-	-	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	2	11.8
Infec Cutáneas y Tej Blandos.	1	25	1	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11.8
Infec. Ósea y de Artic.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66.7	-	-	2	11.8
Infec. De la Boca.	-	-	-	-	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	1	5.9
Infec. Sistémica.	1	25	1	33.3	-	-	-	-	-	-	1	33.3	-	-	3	17.6
Infec. Prof de herida Qx.	-	-	-	-	1	33.3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.9
Bacter. Secund.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50	1	5.9
Total	4	100	3	100	3	100	2	100	1	100	3	100	1	100	17	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 8
TASA DE PREVALENCIA EN PACIENTES CON INFECCIONES
NOSOCOMIALES POR SERVICIOS Y GRUPOS ETAREOS EN EL HOSPITAL
“MANUEL DE JESUS RIVERA” LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE
DE 1999

Grupos Etareos / Servicios	< 1 mes		De 1 a 11 meses		De 1 año a 5 años		De 6 años a 10 años.		De 11 años a 15 años.		De 16 años y más.		Total.	
	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %	PCI	Tasa %
Medicina	–	–	1	14.2	1	50%	–	–	2	50%	–	–	4	24
Lactantes	–	–	3	43	–	–	–	–	–	–	–	–	3	18
Neonatología	1	50 %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5
Cuidados Intermedios	–	–	1	14.2	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5
Cirugía	–	–	1	14.2	–	–	1	50 %	1	25%	–	–	3	18
Hematología	–	–	1	14.2	–	–	1	50	1	25	–	–	3	18
Terapia Intensiva	1	50	–	–	1	50	–	–	–	–	–	–	2	12
Total	2	100	7	100	2	100	2	100	4	100	–	–	17	100

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL SEGÚN SERVICIO Y DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA, EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESÚS RIVERA LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

<i>Estancia Hosp. / Servicios</i>	<i>Menos de 3 días</i>	<i>De 4 a 5 días</i>	<i>De 6 a 10 días</i>	<i>De 11 a 15 días</i>	<i>De 16 a 20 días</i>	<i>De 21 a 25 días</i>	<i>De 26 a 30 días</i>	<i>De 31 y más días</i>	<i>Total</i>
Medicina	-	-	-	1	1	1	-	1	4
Lactantes	-	1	-	-	-	2	-	-	3
Neonatología	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cuidados Intermedios	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cirugía	-	1	-	-	1	1	-	-	3
Hematología	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Terapia Intensiva	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Total	-	6	-	1	4	4	-	2	17

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 10

**PACIENTES CON INFECCION NOSOCOMIAL Y CON FACTORES DE RIESGOS,
SEGÚN SERVICIO EN EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA
MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.**

Servicio / Factores de Riesgo	Serv de Medicina		Serv de Lactantes		Serv de Cirugía		Serv de Terapia Intensiva		Serv de Neonatología		Serv de Hematología		Serv de Cuidados Intermed		Total	
	Sí	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Recien Nacidos	-	4	-	3	-	3	1	1	-	1	-	3	-	1	1	16
Eutrófico.	-	4	1	2	3	-	2	-	-	1	2	1	-	1	8	9
Cáncer	-	4	-	3	-	3	-	2	-	1	1	2	-	1	1	16
SIDA	-	4	-	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	-	17
Prema Turo	-	4	2	1	-	3	-	2	1	-	-	3	-	1	4	13
Neutro Penico (<500)	-	4	1	2	-	3	-	2	-	1	1	3	-	1	2	15
Desnu Trido.	4	-	2	1	-	3	-	2	1	-	1	2	1	-	9	8

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

Observaciones: Se encontraron un total de 24 factotres de riesgo en estos pacientes con infección intrahospitalaria.

TABLA No 11

PACIENTES CON INFECCION NOSOCOMIAL QUIENES PRESENTARON ALGUN GRADO DE DESNUTRICION SEGÚN SERVICIO EN EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS RIVERA" LA MASCOTA DE 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Grado de Desnutrición / Servicio.	Desnutrición en 1er Grado.	Desnutrición en 2do Grado	Desnutrición en 3er Grado.	Total
Servicio de Medicina.	1	2	1	4
Servicio de Lactantes.	-	1	1	2
Servicio de Neonatología.	-	1	-	1
Servicio de Hematología.	-	1	-	1
Servicio de Cuidados Intermedios.	-	-	1	1
Total	1	5	3	9

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 12
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ESTABILIDAD FISIOLÓGICA DE PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL, SEGÚN SERVICIO EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESÚS RIVERA LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Estabilidad fisiológica / Servicio	Hemodinámica	Respiratoria	Neurológica	Metabólica	Renal	Hematológica	Total
4 Medicina.	16.7 %Estable	8.3 %Estable 8.3% Delicado	12.5% Estab 4.2% Delic	8.3% Estab 8.3% Delic	4.2% Estab 12.5% Delic	4.2% Estab 12.5% Delic	54.2% Estab 45.8% Delic
3 Lactantes.	16.7% Delic	16.7% Delic	11.1% Delic 5.6 %Grave	16.7%Delic	16.7% Delic.	11.1% Delic 5:6% Grave	88.9% Delic 11:1% Grave
1Neonología.	16.7%Delic	16.7% Delic	16.7% Delic	16.7% Delic.	16.7% Delic.	16.7% Grave	83.3% Delic. 16.7% Grave
3 Cirugía	16.7% Delic.	16.7%Delic.	16.7% Delic.	16.7% Delic.	16.7% Delic.	16.7% Delic.	100% Delic.
2Cuidados Intermedos	16.7% Delic.	16.7% Grave	16.7% Grave	16.7% Grave	16.7% Grave	16.7% Grave	16.7% Delic 83.3% Grave
3Hematología	5.6% Estab. 5.6% Delic. 5.6% Grave.	16.7%Delic.	16.7% Delic	16.7%Delic.	16.7% Delic	5.6%Delic. 11.1Grave	5.6% Estab. 77.8% Delic. 16.7% Grave
2Terapia Intensiva	16.7% Muy Grav	16.7% Muy Grave	16.7% Muy Grave	16.7% Muy Grave	16.7% Muy Grave	16.7% Muy Grave	100% Muy Grave
17 Total	29.4%Estab 53 % Delic. 11.8% Grave	11.8% Estab 70.5% Delic 5.9Grave 11.8%M.G	17.6%Estab 58.8% Delic 11.8%Grav 11.8% M.G	11.8% Estab 70.5% Delic 5.9%Grav 11.8% M.G	5.9%Estab. 76.4%Delic 5.9% Grave 11.8% M.G.	5.9%Estab. 52.9% Delic. 29.4% Grave 11.8% M.G.	13.7% Estab 63.7% Delic. 10.8% Grave 11.8% M.G

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

TABLA No 13

**PACIENTES CON INFECCION NOSOCOMIAL Y NUMERO DE PROCEDIMIENTOS
INVASIVOS PREVIO A LA INFECCION EN EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS
RIVERA" LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.**

Servicios / Procedimientos Invasivos.	Servicio de Medic		Servicio de Lactantes		Servicio de Cirugía		Servicio de Terapia Intens		Servicio de Neonología		Servicio de Hematología		Servicio de Cuidado Interm		Total	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Catéter de Venodisección.	1	3	1	2	-	3	1	1	1	-	-	3	-	1	4	13
Ventilac Mecánica	-	4	-	3	-	3	2	-	1	-	-	3	-	1	3	14
Dialisis Peritoneal.	-	4	-	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	-	17
Sonda Nasogástrica	-	4	-	3	1	2	2	-	-	1	-	3	1	-	4	13
Cirugía.	1	3	-	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	1	16
Venoclisis.	4	-	3	-	3	-	2	-	1	-	2	1	1	-	16	1
Catéter por Venopunción.	2	2	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	-	15	2
Alimentac Parente.	-	4	1	2	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	1	16
Sonda Vesical.	-	4	-	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	-	17
Traqueotomía.	-	4	-	3	-	3	-	2	-	1	-	3	-	1	-	17

Fuente: Encuestas realizadas a Pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

Observaciones: Se realizaron un total de 44 procedimientos invasivos, de los cuales, a 2 pacientes se le realizó uno. A 8 de ellos se les realizaron dos procedimientos, a 3 se les realizó tres procedimientos, a otros 3 se les realizó cuatro procedimientos y a uno de ellos se le realizó cinco tipos de procedimientos invasivos.

TABLA No 15
TIPOS DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS EN PACIENTES CON INFECCION NOCOMIAL SEGÚN SERVICIO EN
EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS RIVERA"
LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Servicio / Antimicrobianos Utilizados	Medicina		Cirugía		Hematología		Lactantes		Neonatólog.		Unid de Cuid Intermedios		Unidad de Terapia Intens.		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Anfotericina B	1	4.7	-	-	-	-	2	22.2	1	16.6	1	16.6	1	10	6	8.5
Ampicilina	1	4.7	2	29	-	-	-	-	1	16.6	-	-	1	10	5	7
Amikacina	1	4.7	-	-	1	8.4	-	-	1	16.6	-	-	1	10	4	5.7
Amoxicilina	1	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4
Cefazolina	1	4.7	1	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10	3	4.2
Cefoxitina	1	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4
Ceftriaxona	1	4.7	-	-	2	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4.2
Ceftazidime	3	14.2	-	-	-	-	2	22.2	1	16.6	1	16.6	1	10	8	11.3
Claritromicina	1	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4
Clindamicina	-	-	-	-	1	8.4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4
Dicloxacilina	1	4.7	1	14.2	1	8.4	-	-	-	-	1	16.6	1	10	5	7
Cloranfenicol	1	4.7	1	14.2	-	-	-	-	-	-	1	16.6	-	-	3	4.2
Eritromicina	-	-	-	-	-	-	1	11.1	-	-	-	-	-	-	1	1.4
Gentamicina	2	9.8	1	14.2	2	16.6	-	-	1	16.6	1	16.6	2	20	9	12.6
Metronidazol	-	-	1	14.2	2	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4.2
Nistatina	2	9.8	-	-	2	16.6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5.7
Bencilpenic C	-	-	-	-	1	8.4	-	-	-	-	-	-	1	10	2	2.8
Rifampicina	1	4.7	-	-	-	-	1	11.1	-	-	1	16.6	-	-	3	4.2
Trimet Sulfa	2	9.8	-	-	-	-	2	22.2	-	-	-	-	-	-	4	5.7
Vancomicina	1	4.7	-	-	-	-	1	11.1	1	16.6	-	-	1	10	4	5.7
Total	21	100	7	100	12	100	9	100	6	100	6	100	10	100	71	100

Fuente: encuestas realizadas a pacientes con más de 72 horas de hospitalización

Observaciones: Del total de los pacientes con infección intra hospitalaria, dos de ellos se encontraban recibiendo 1 tipo de antibiótico, otros dos se encontraban recibiendo 3 tipos de antibióticos, tres de estos px se encontraban recibiendo 4 tipos de antibióticos, otros tres tenían en sus hojas de tratamiento 5 tipos de antibióticos y seis restantes tenían 6 tipos de antibióticos, algunos omitidos y otros modificadas las dosis.

TABLA No 16
ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN PACIENTES CON INFECCION NOSOCOMIAL
Y INDICACION DE ÉL DESDE SU INGRESO EN EL HOSPITAL "MANUEL DE JESUS
RIVERA" LA MASCOTA DE 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Tratamiento desde su ingreso / Antibiótico	Antibiótico Utilizado		Indicación del Antibiótico			
	Profiláctico	Terapéutico	Apropiado	Dudoso	Inapropiado	No Existente
Amikacina		4	4			
Amoxicilina		1	1			
Ampicilina		5	5			
Anfotericina B		6	6			
Bencilpenic Cristalina		2	2			
Cefazolina		3	3			
Cefoxitidina		1	1			
Ceftazidime		8	8			
Ceftriaxona		3	3			
Claritromicina		1	1			
Clindamicina		1	1			
Cloranfenicol		3	3			
Dicloxacilina		5	5			
Eritromicina		1	1			
Gentamicina		9	8		1	
Metronidazol		3	3			
Nistatina		4	3		1	
Rifampicina		3	3			
Trimetoprin Sulf.		4	2		2	
Vancomicina		4	4			
Total		71	67		4	

TABLA No 17
NUMERO DE PACIENTES SEGÚN SERVICIO Y LOCALIZACION, QUIENES PRESENTARON INFECCION NOSOCOMIAL PREVIO AL DIA DE LA ENCUESTA EN EL HOSPITAL “MANUEL DE JESUS RIVERA” LA MASCOTA DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

Servicio / Localización de la Infección	Serv de Medic		Serv de Cuid Intensivos		Serv de Lactantes		Serv de Neonatología		Serv de Infectología		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Infec Profund de Herida Quirurg	-	-	-	-	-	-	2	67%	-	-	2	14%
Neumonía	1	14.2%	-	-	-	-	1	33%	-	-	2	14%
Bacteremia Primaria	1	14.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7%
Infecc no Qx del Aparat Digest.	2	29%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	14%
Infecc Cutanea y de Tej Blandos	1	14.2%	1	100%	1	100%	-	-	2	100%	5	37%
Infecc del Oido	1	14.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7%
Infecc de la Nariz	1	14.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7%
Total	7	100%	1	100%	1	100%	3	100%	2	100%	14	100%

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con más de 72 horas de hospitalización

TABLA No 18

**DISTRIBUCION DE PACIENTES QUE POSTERIOR AL DIA DE LA ENCUESTA, HASTA EL DIA DEL EGRESO
DESARROLLARON INFECCION NOSOCOMIAL**

Servicio / Localización de la Infección	Servicio de Medicina		Servicio de Infectología		Servicio de cirugía		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Neumonía	1	50%	1	100%	-	-	2	50%
Infección no Quirg del Apart Digestivo	1	50%	-	-	-	-	1	25%
Infección Sistémica	-	-	-	-	1	100%	1	25%
Total	2	100%	1	100%	1	100%	4	100%

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con más de 72 horas de hospitalización.

Observaciones: De estos pacientes que desarrollaron infección nosocomial posterior al día de la encuesta dos de ellos fallecieron (Uno en el servicio de Medicina por Neumonía Nosocomial y el otro en el servicio de Cirugía por Shock Séptico).

GRAFICO No. 1
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON MAS DE 72 HORAS DE HOSPITALIZACION, SEGÚN SERVICIOS. HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999

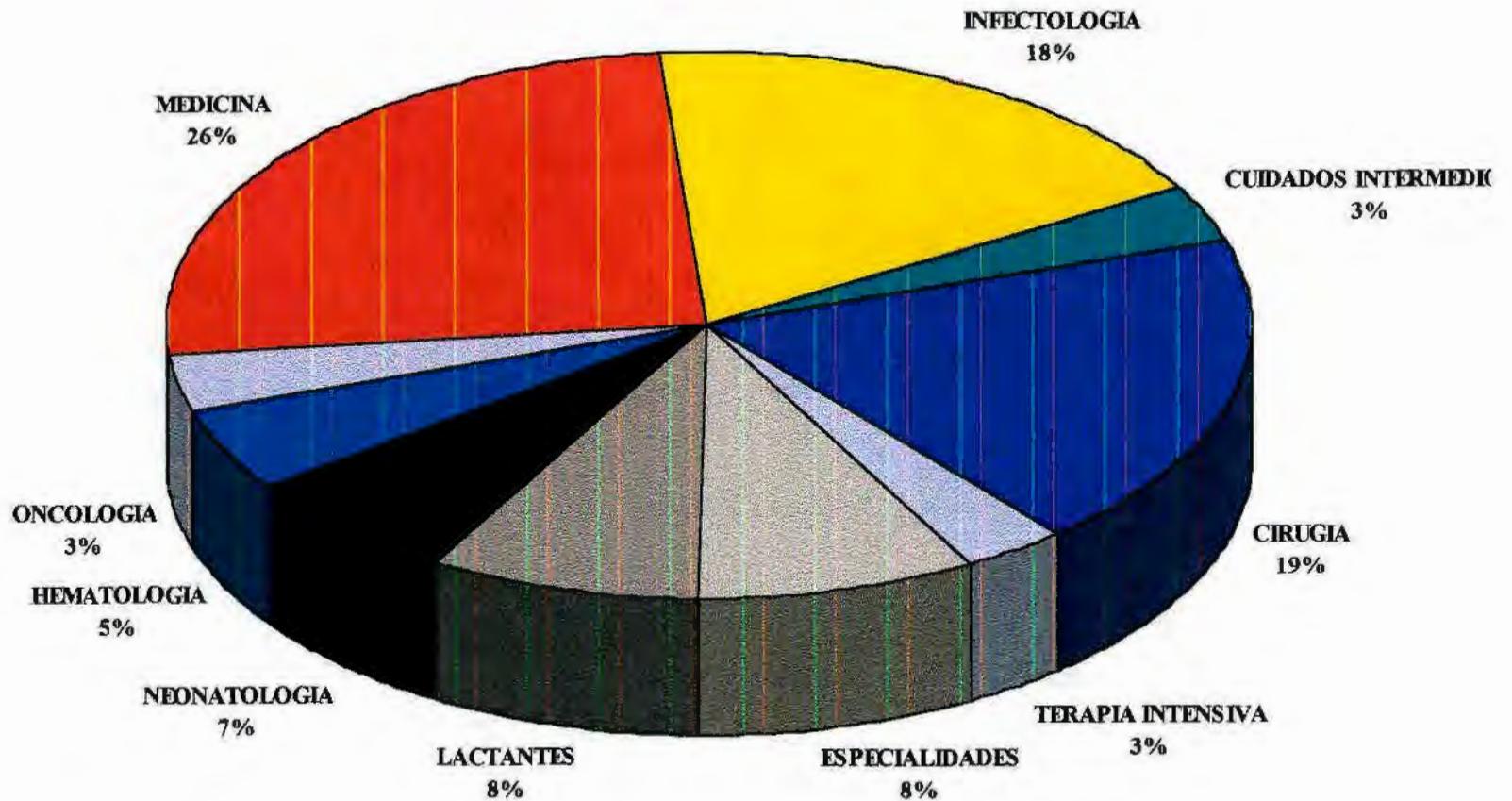


GRAFICO No. 2
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON MAS DE 72 HORAS DE
HOSPITALIZACION, SEGÚN SEXO. HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA
MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999

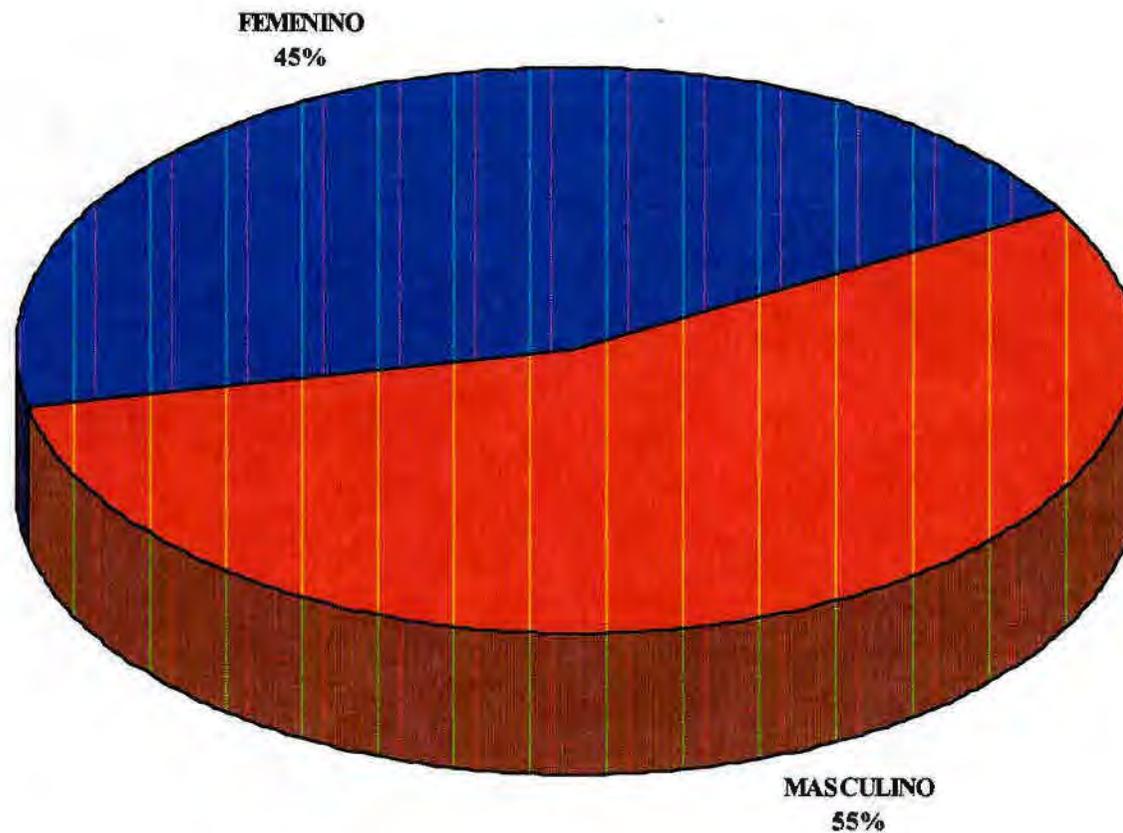


GRAFICO No. 3
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON MAS DE 72 HORAS DE
HOSPITALIZACION, SEGÚN GRUPO ETAREO. HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA.
LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999.

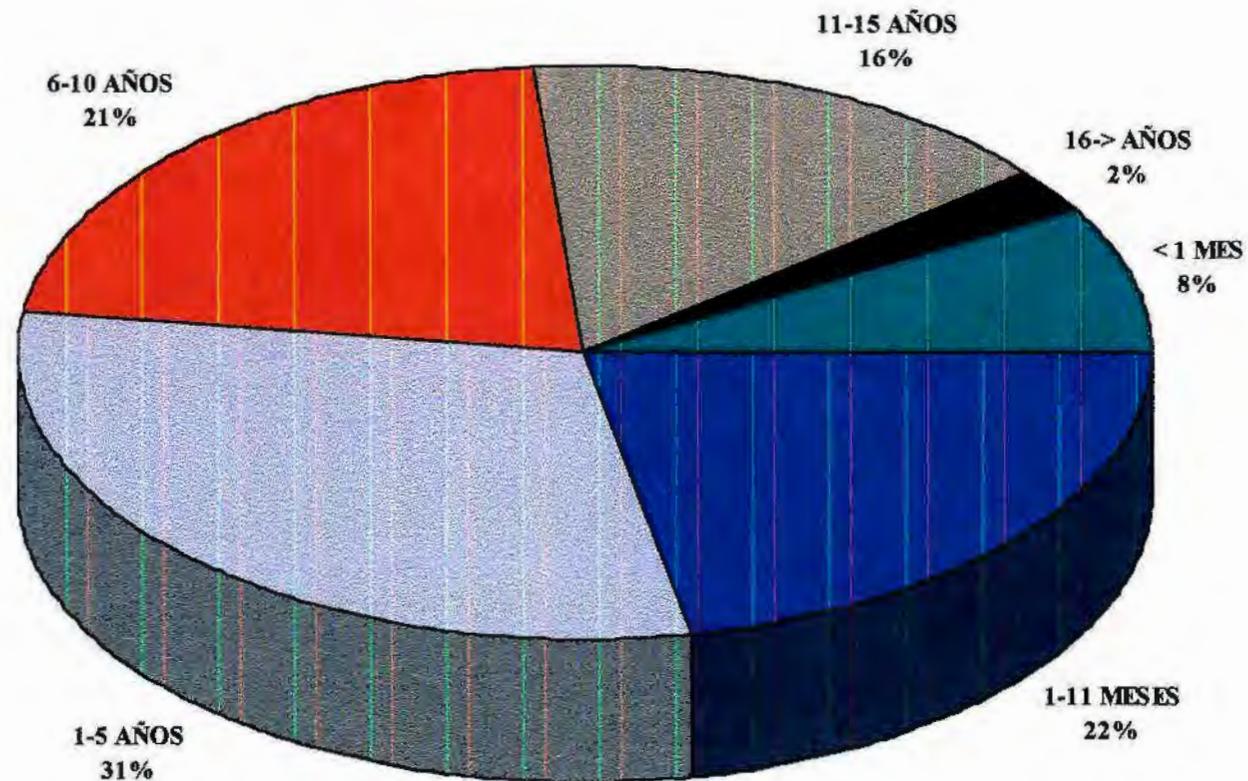


GRAFICO No. 4
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA.
EN EL HOSPITAL 'MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE
SEPTIEMBRE 1999

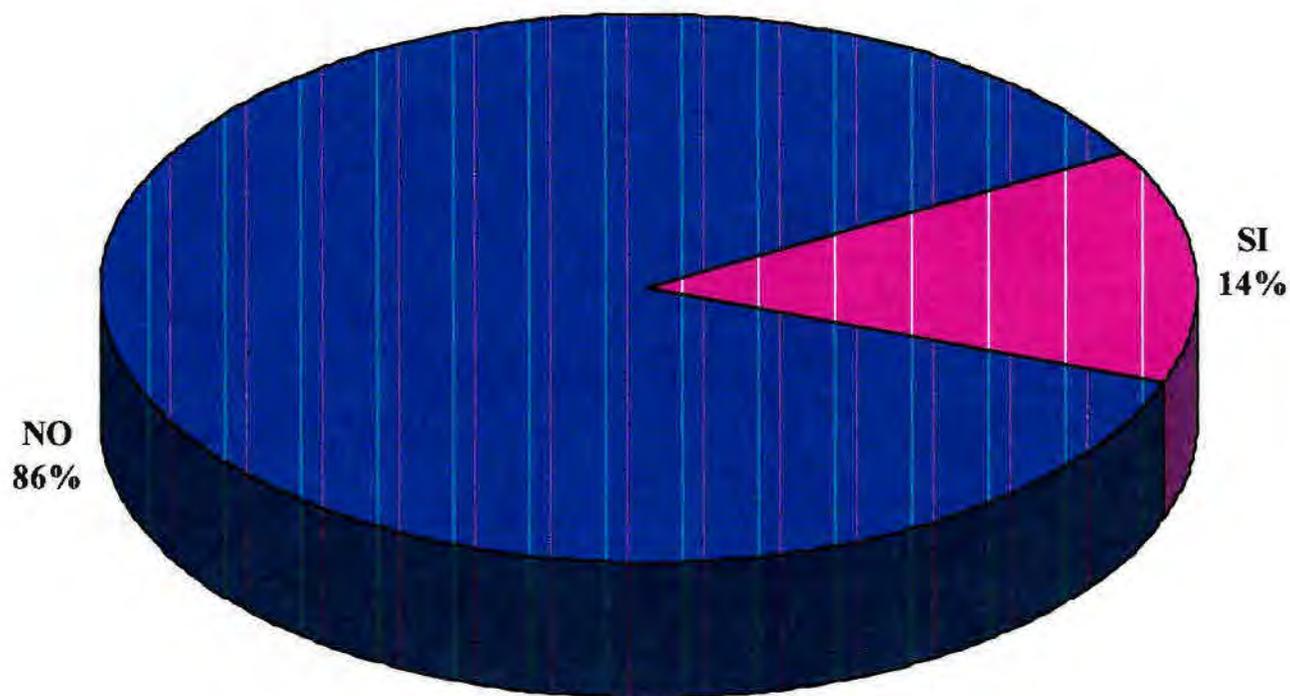


GRAFICO No. 5
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN SERVICIOS. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL
22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999

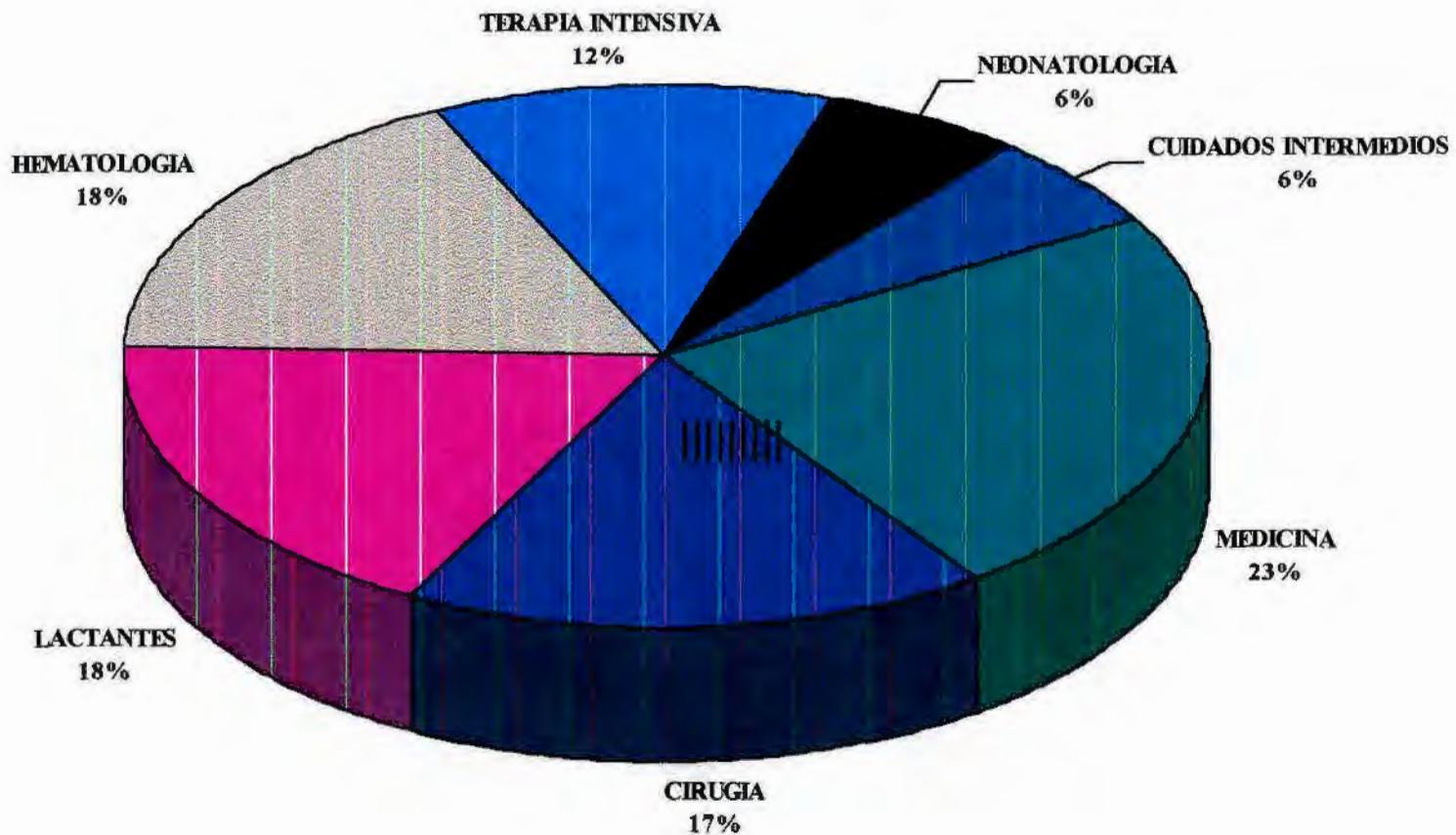
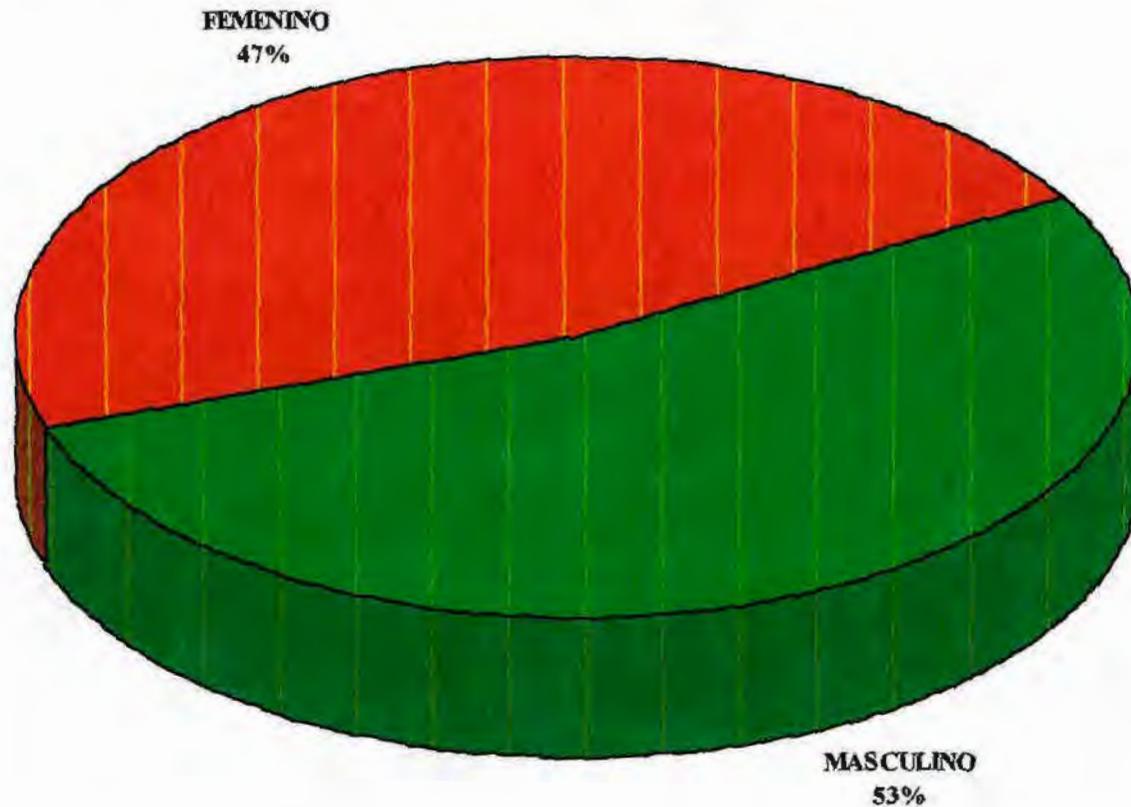


GRAFICO No. 6
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN SEXO. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL
29 DE SEPTIEMBRE 1999



Fuente: Tabla No 6

GRAFICO No. 7
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN LOCALIZACION DE LA INFECCION. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS
RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999

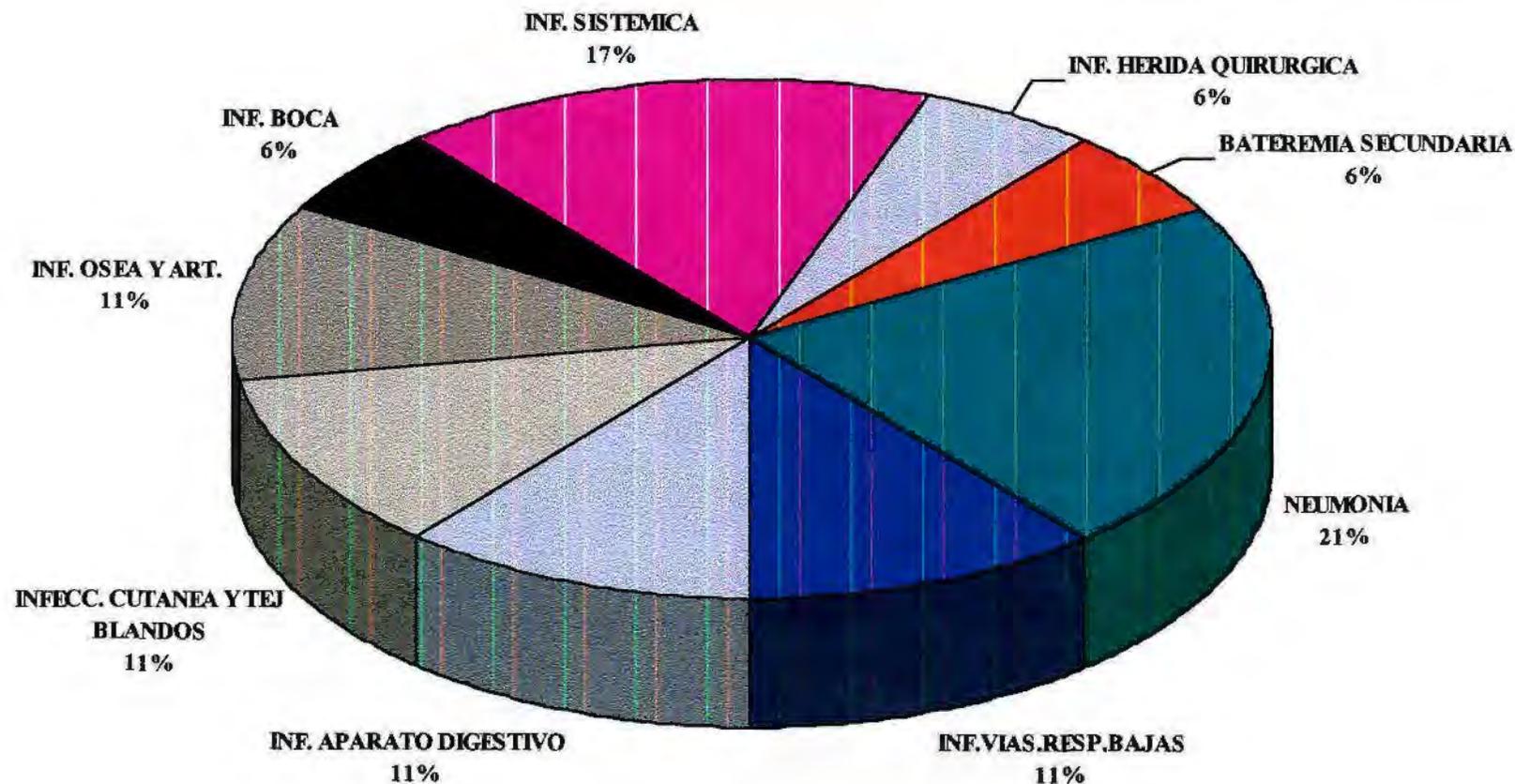
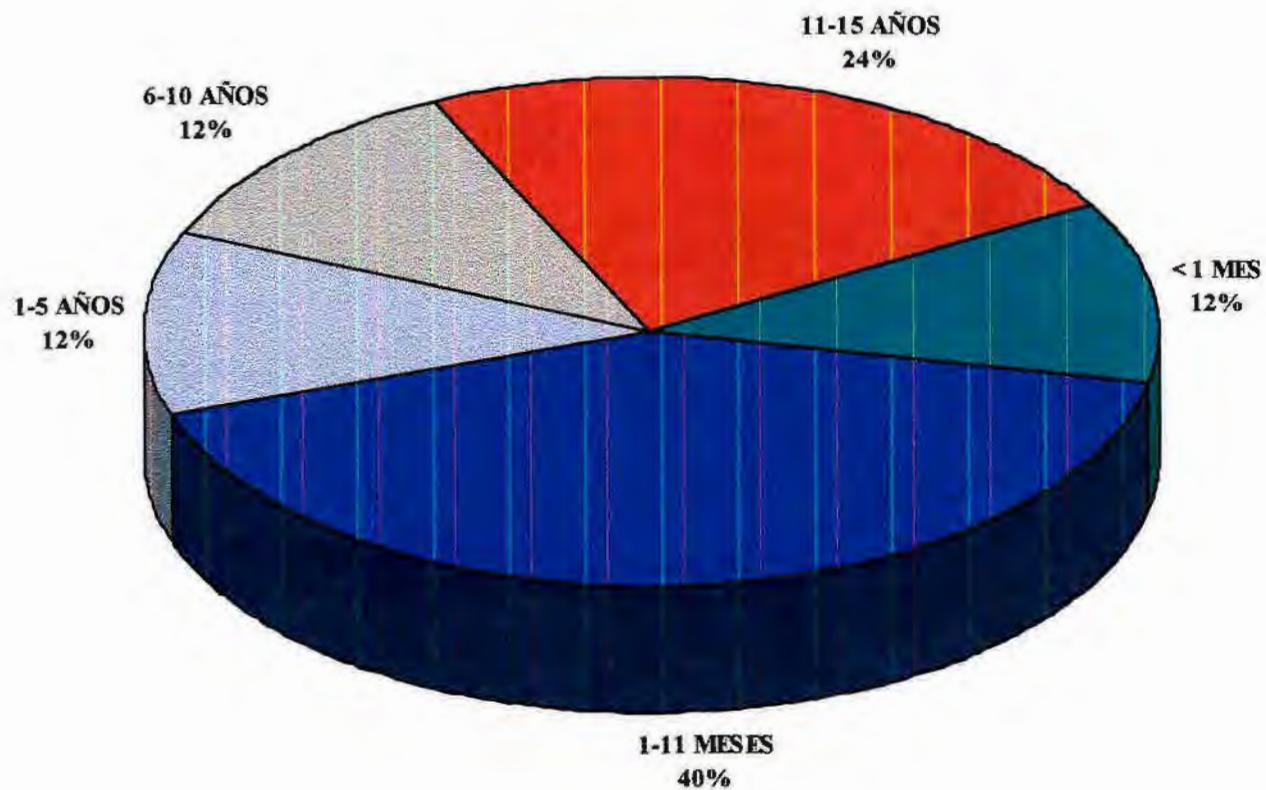
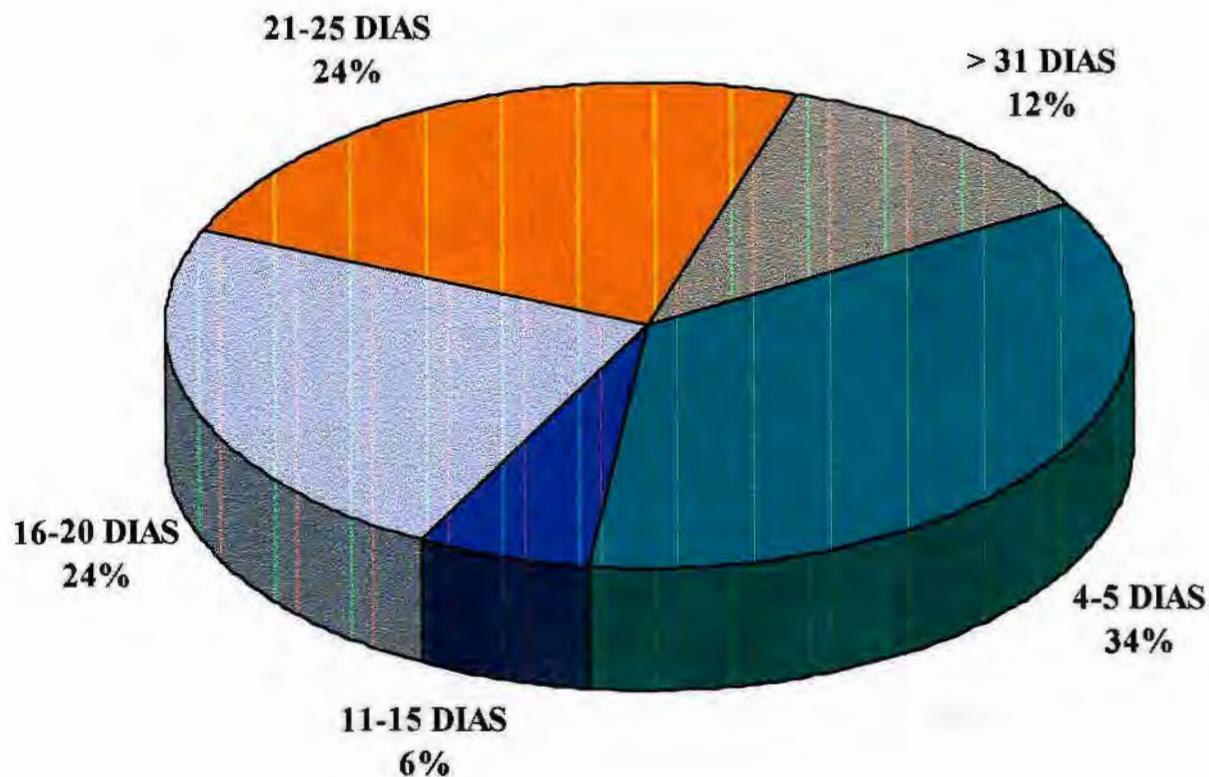


GRAFICO No. 8
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN GRUPO ETAREO. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA
MASCOTA. DEL 22 AL 29 SEPTIEMBRE 1999



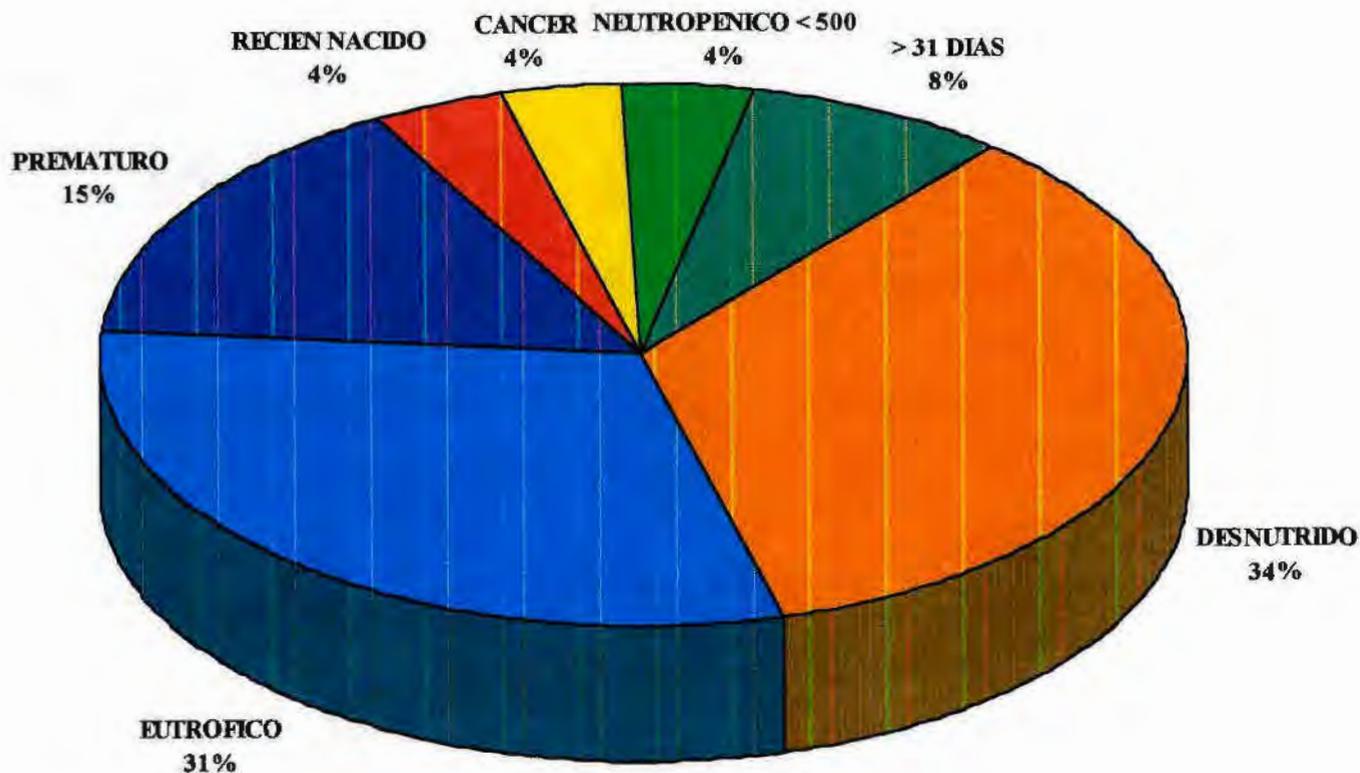
Fuente: Tabla No 8

GRAFICO No. 9
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN DÍAS DE ESTANCIA. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA
MASCOTA. DEL 22 AL 29 SEPTIEMBRE 1999



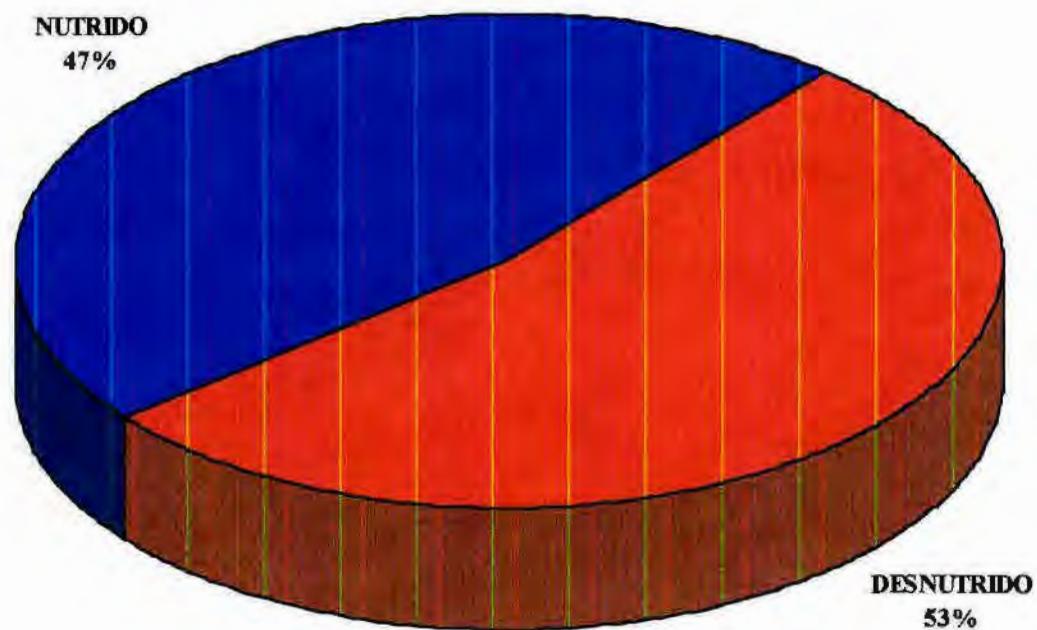
Fuente: Tabla No 9

GRAFICO No. 10
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN FACTORES DE RIESGO. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA
MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



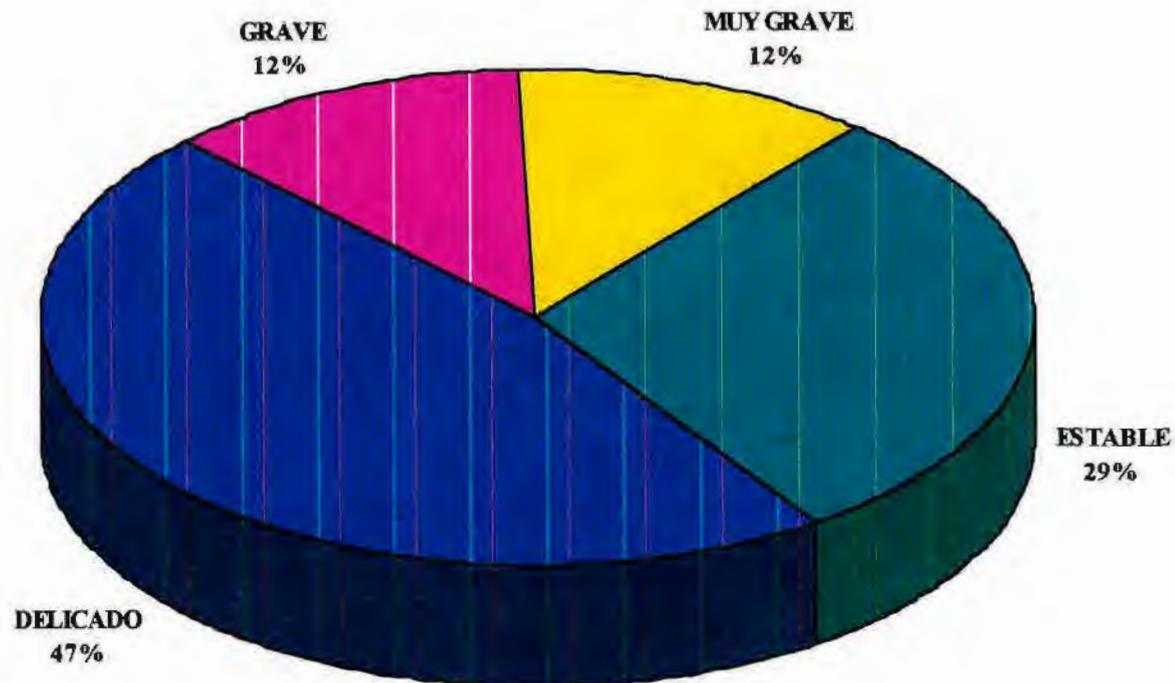
Fuente: Tabla No 10

GRAFICO No. 11
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA
SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA
MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



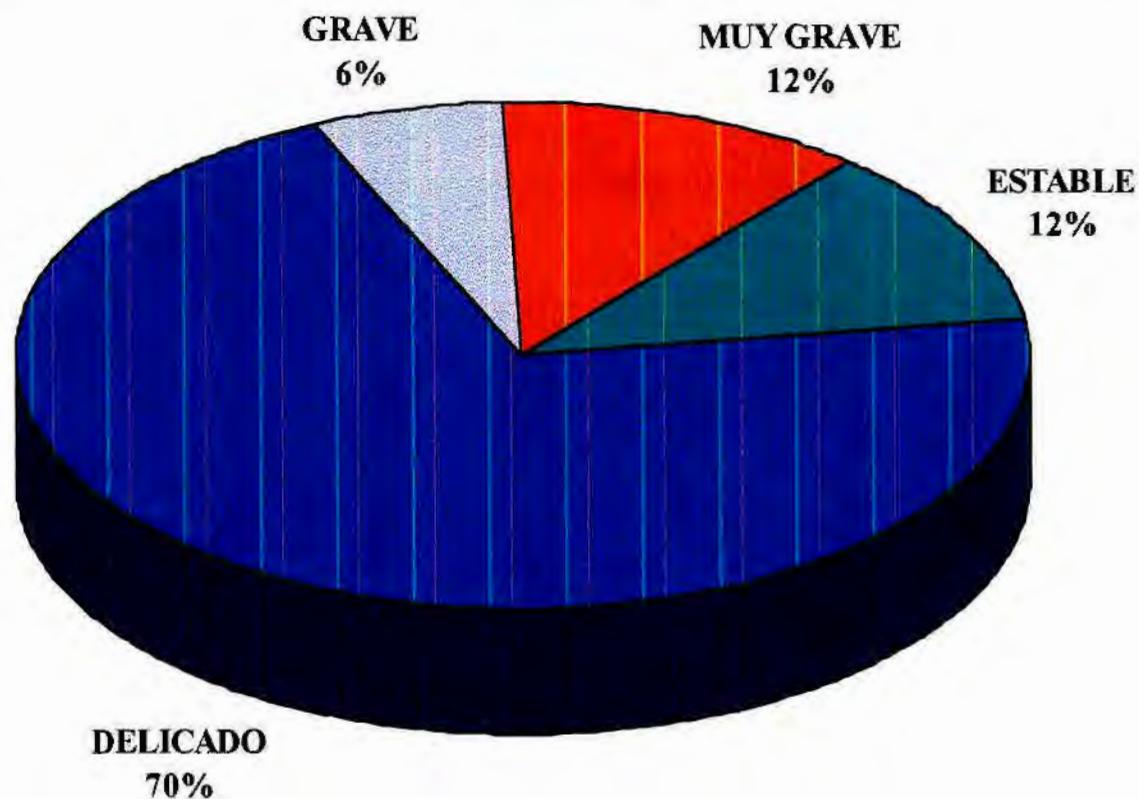
Fuente: Tabla No 11

GRAFICO No. 12
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "HEMODINAMICA" DE
LOS PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL
DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



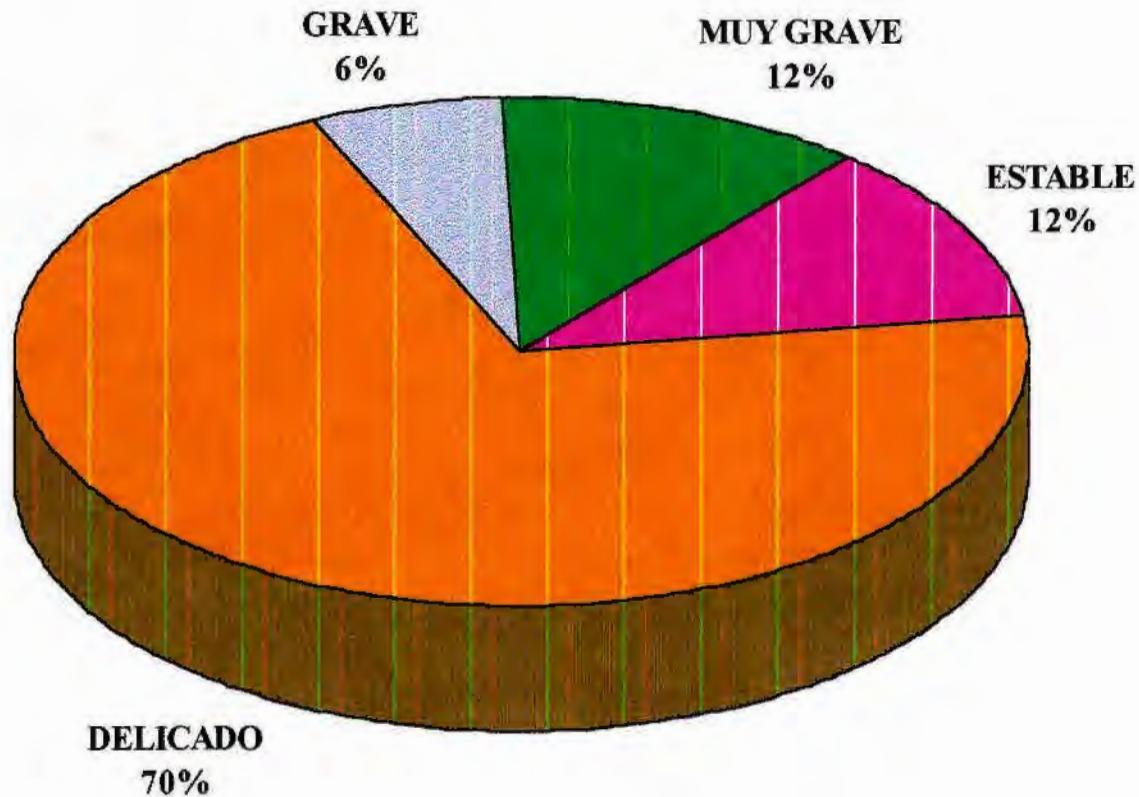
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 13
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "RESPIRATORIA" DE
LOS PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL
DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



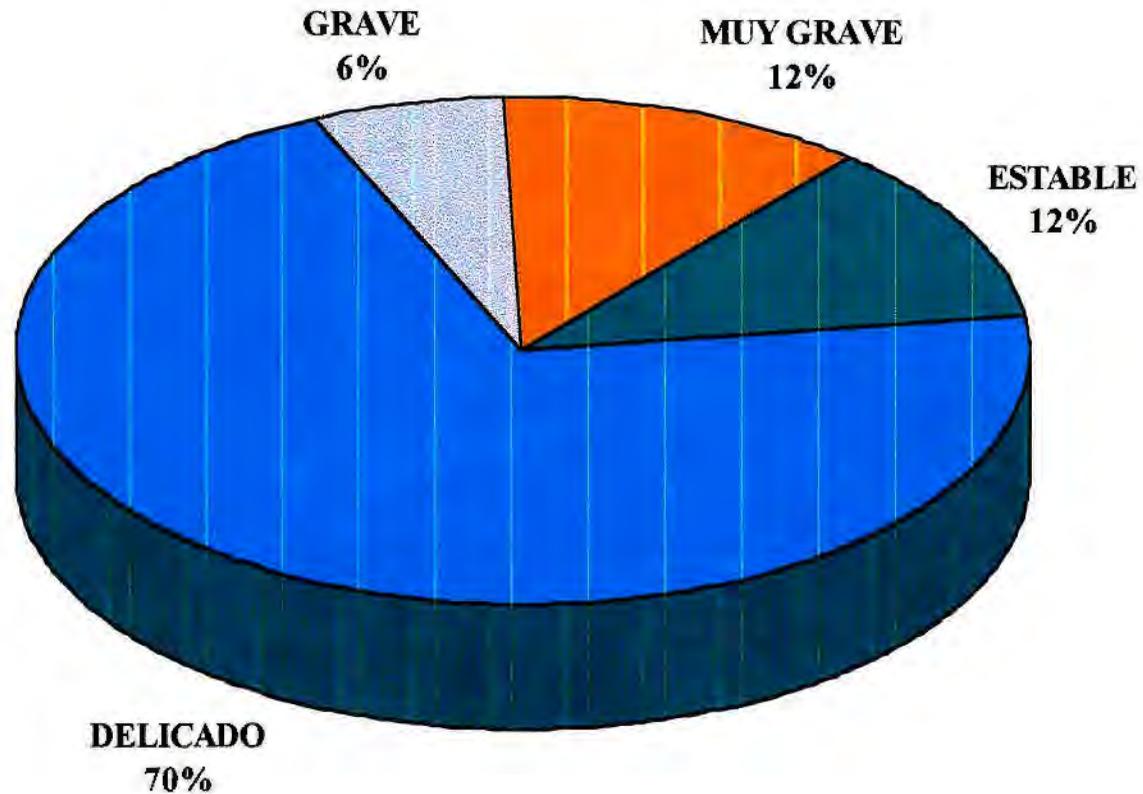
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 14
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "METABOLICA" DE
LOS PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL
DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



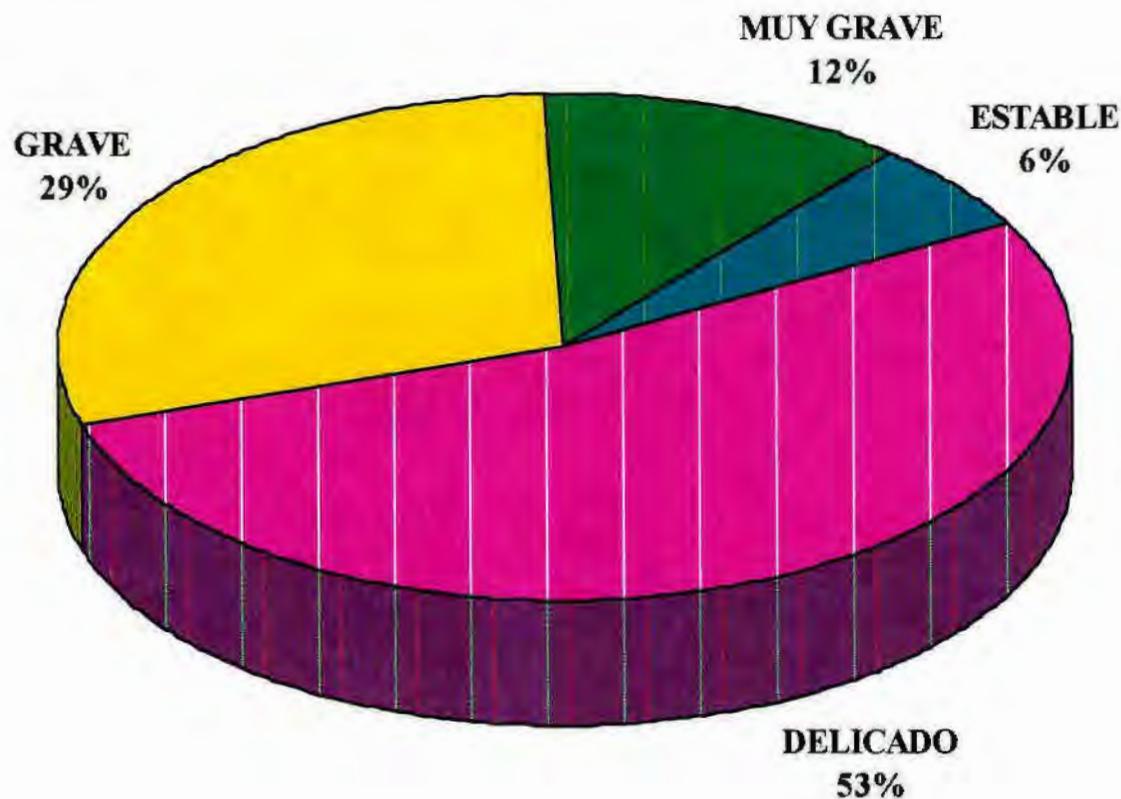
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 15
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "RENAL" DE LOS
PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL DE
JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



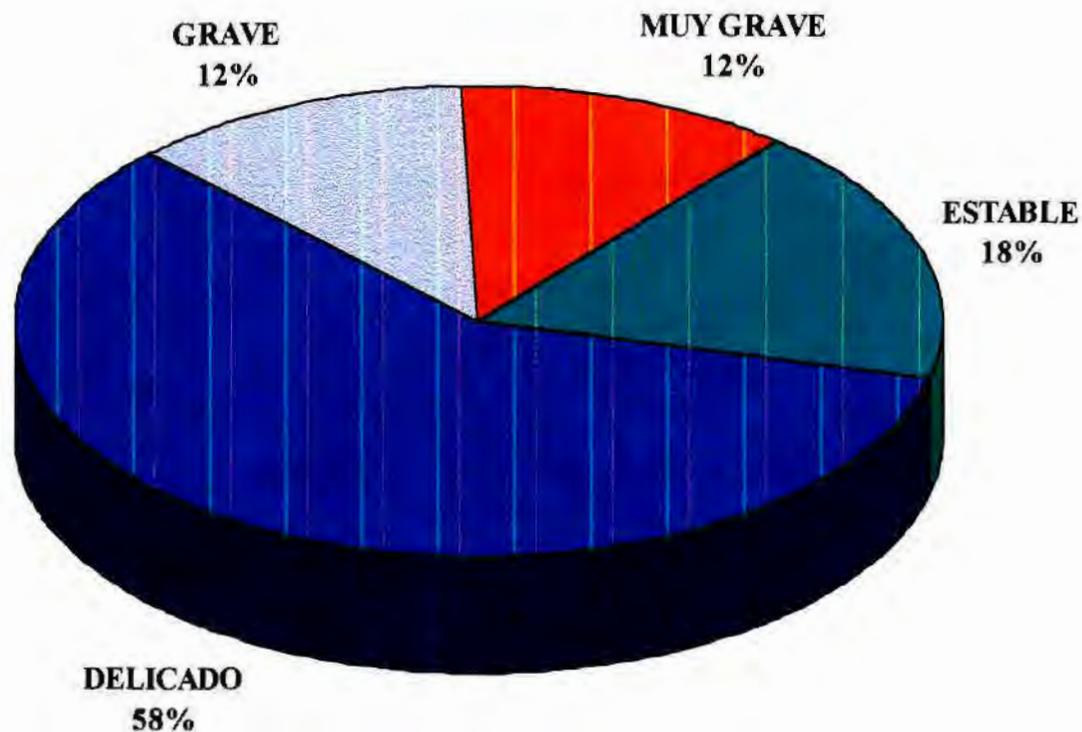
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 16
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "HEMATOLÓGICO"
DE LOS PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL
MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



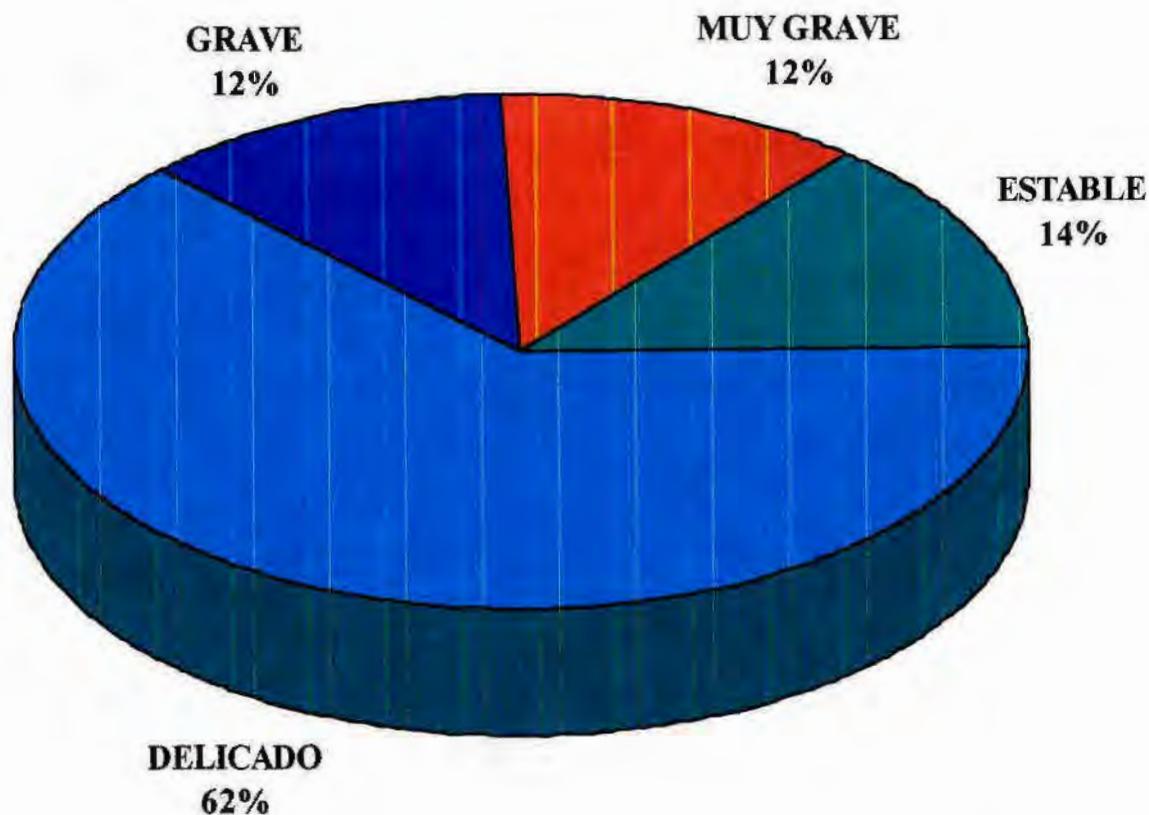
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 17
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA "NEUROLÓGICA" DE
LOS PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL
DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



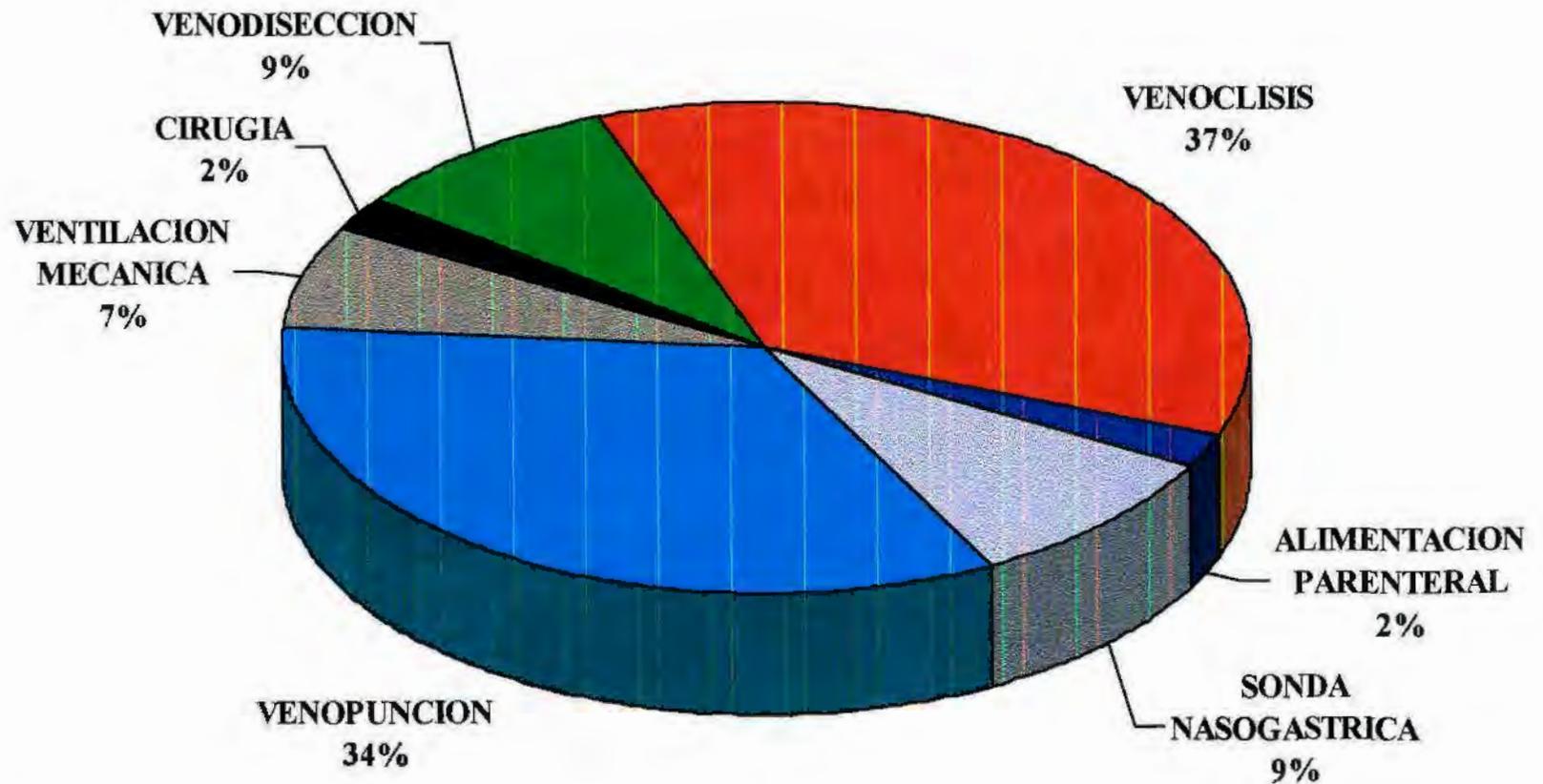
Fuente: Tabla No 12

GRAFICO No. 18
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA EVALUACION FISIOLÓGICA EN GENERAL DE LOS
PACIENTES CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA . EN EL HOSPITAL MANUEL DE
JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999

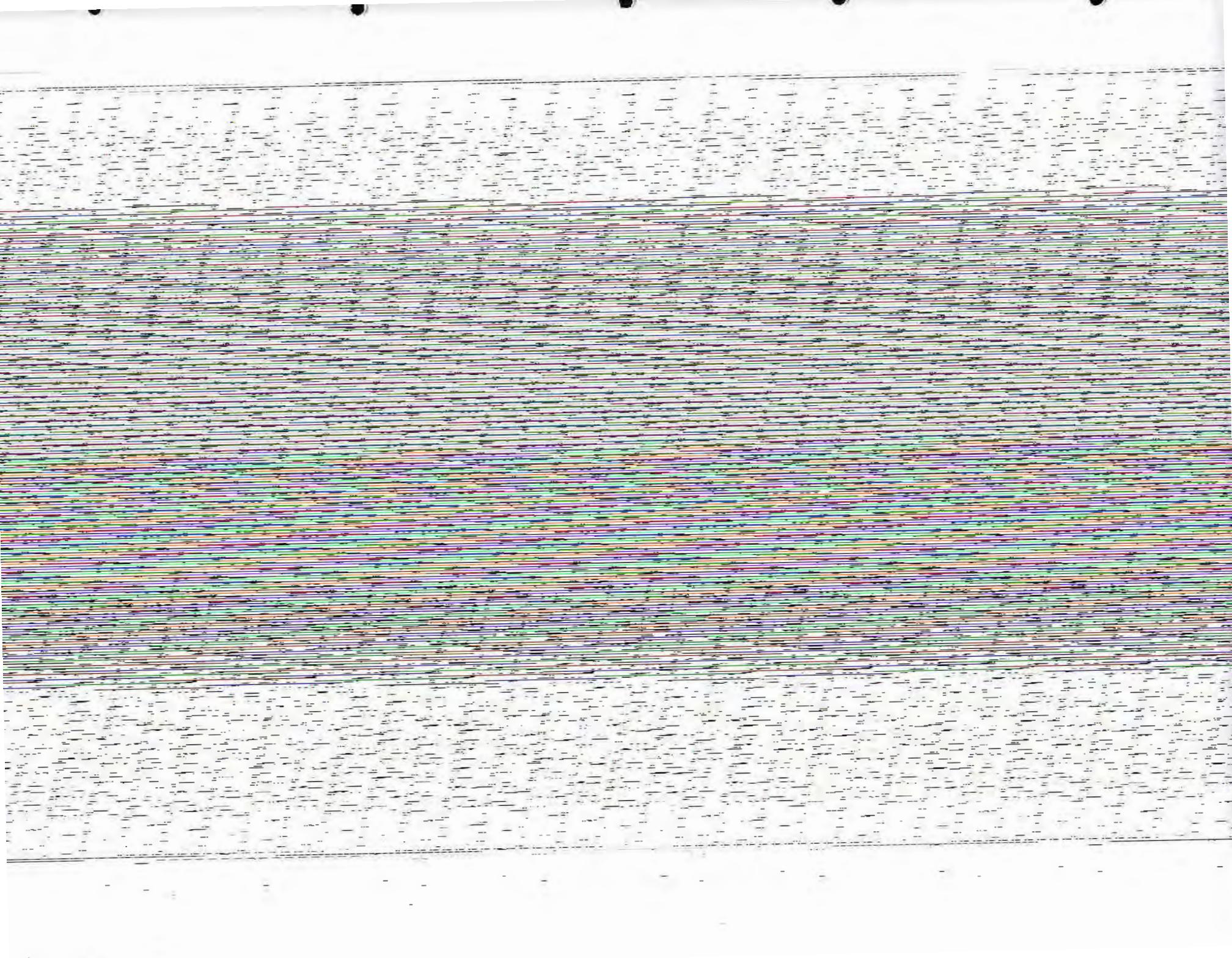


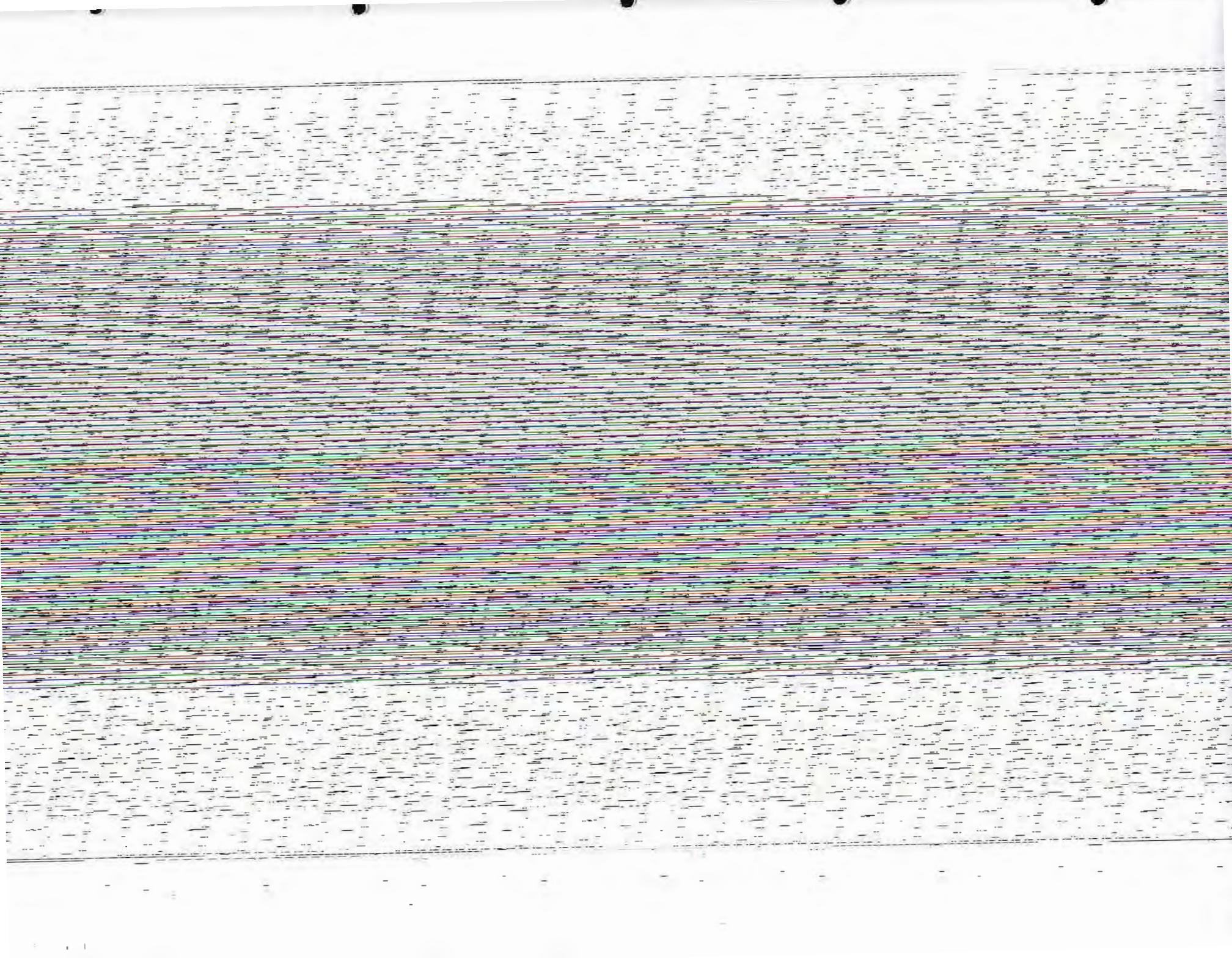
Fuente: Tabla No 12

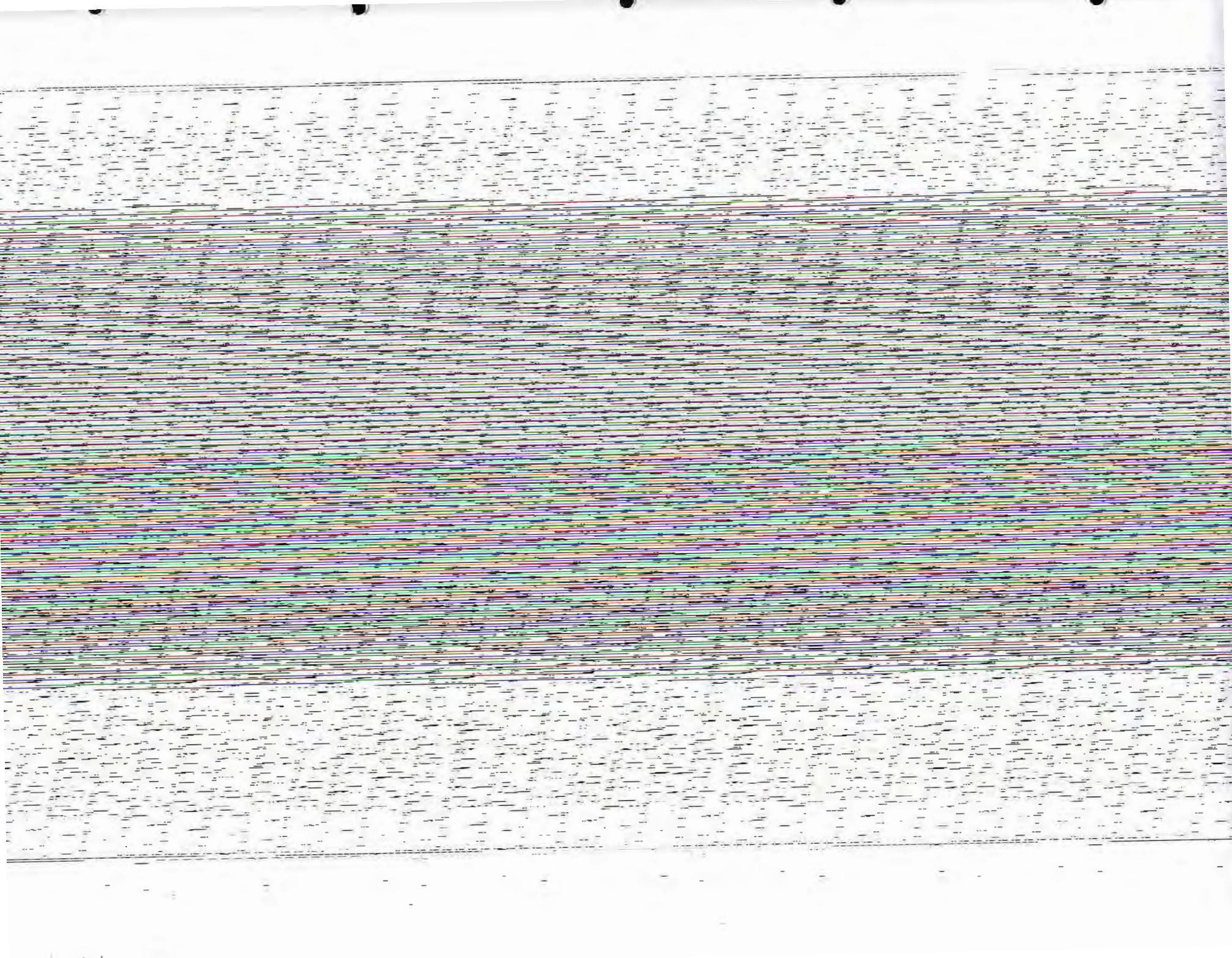
GRAFICO No. 19
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON INFECCION
INTRAHOSPITALARIA SEGÚN TIPO DE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS PREVIO A LA
INFECCION. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29
DE SEPTIEMBRE 1999

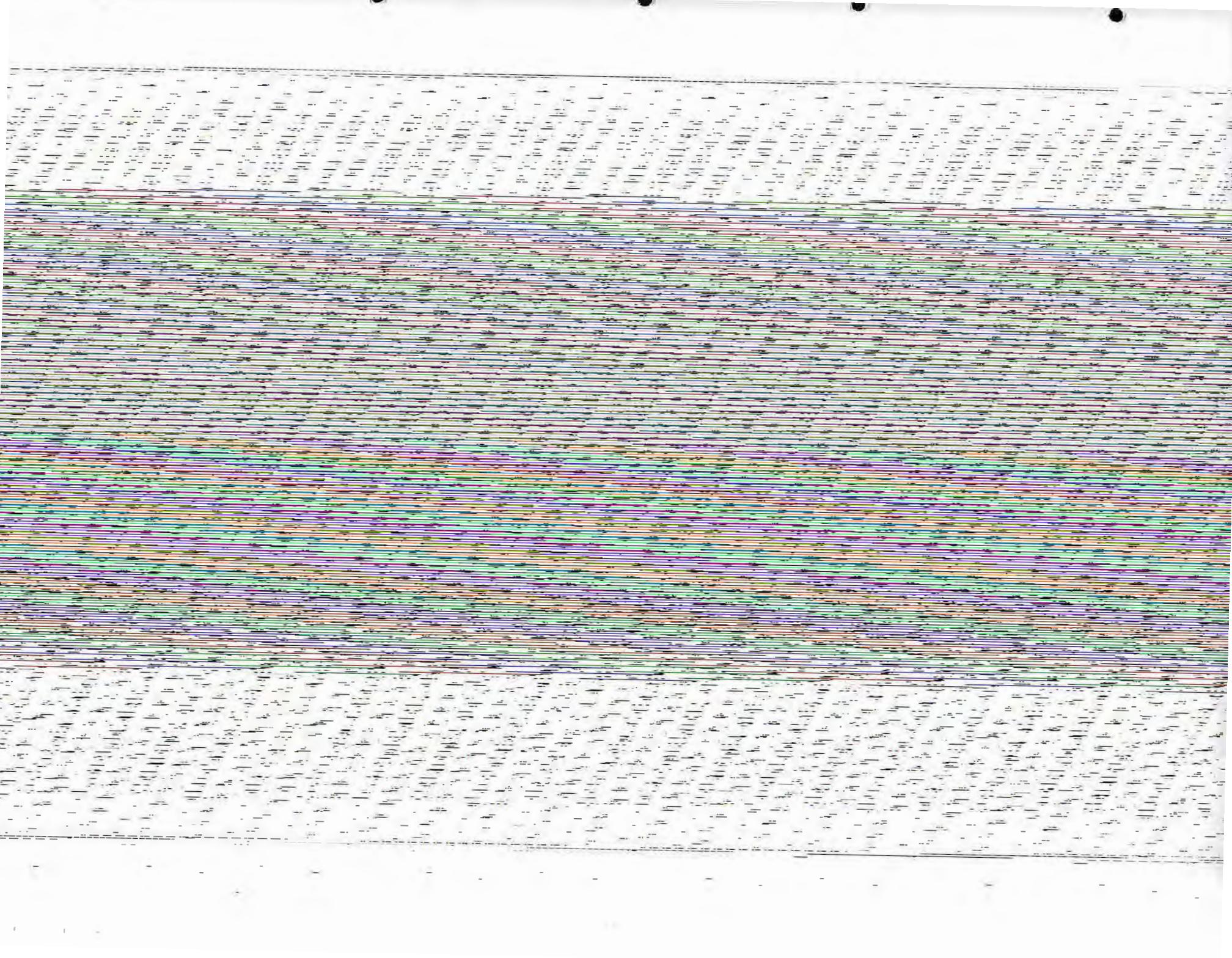


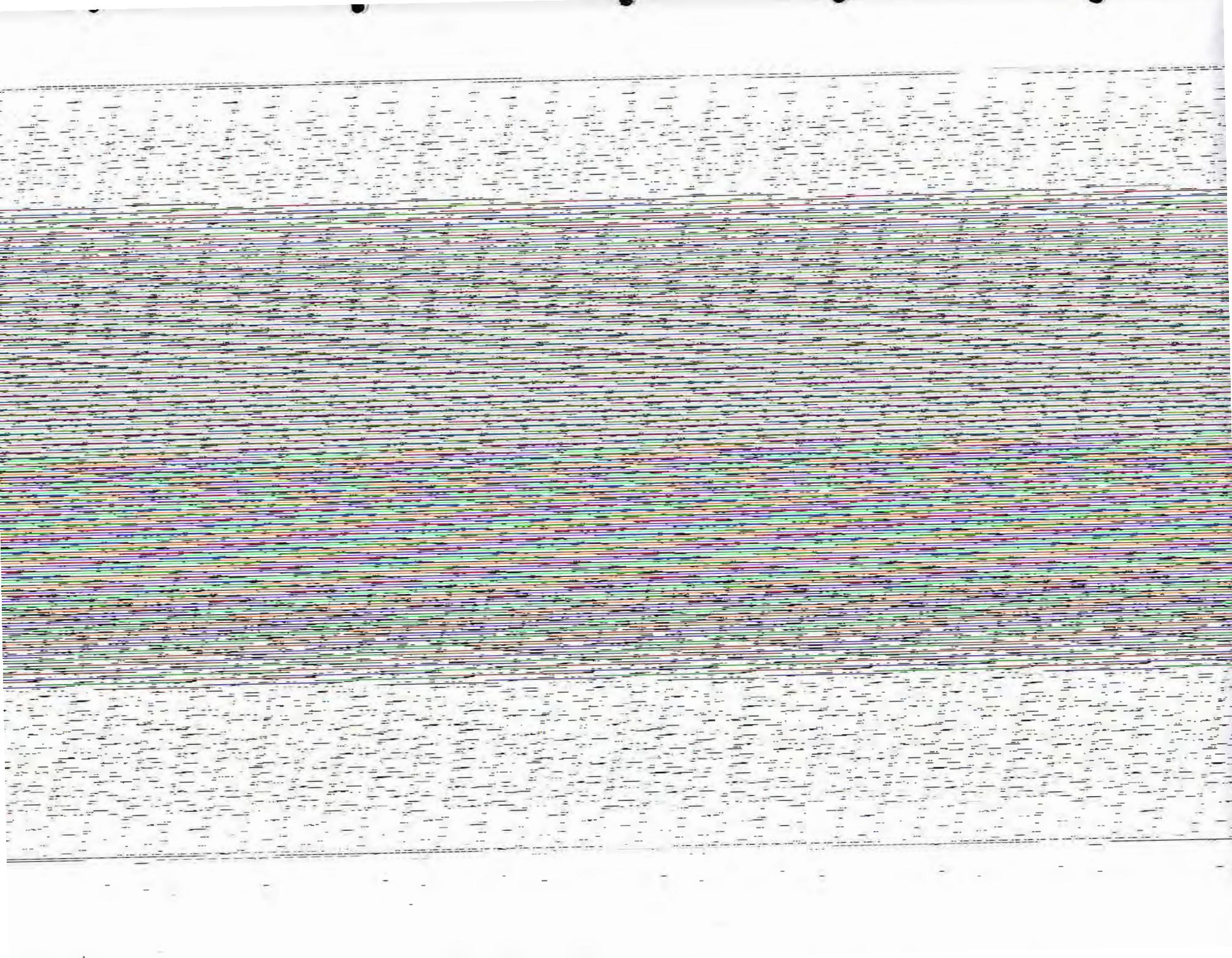
Fuente: Tabla No 13

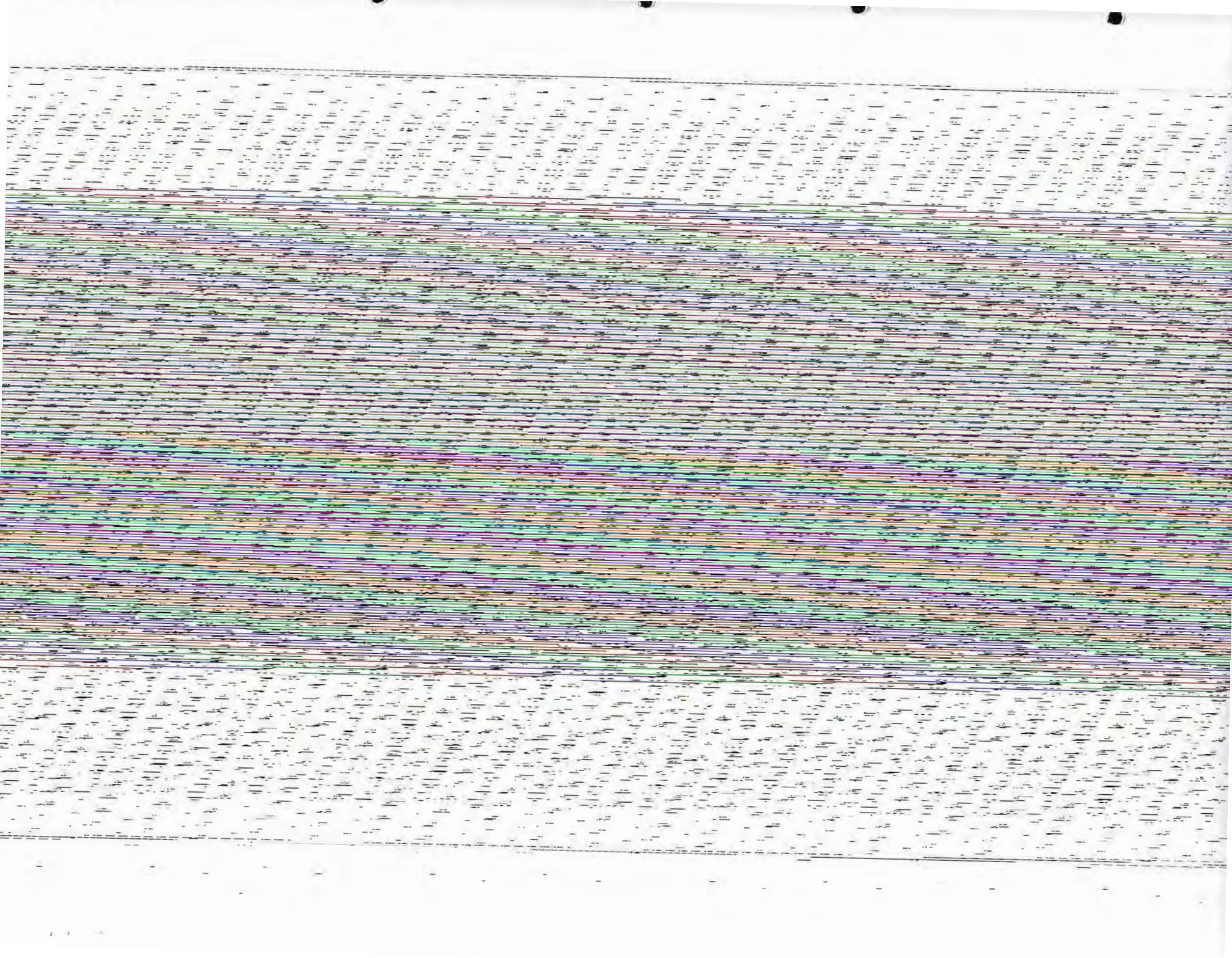


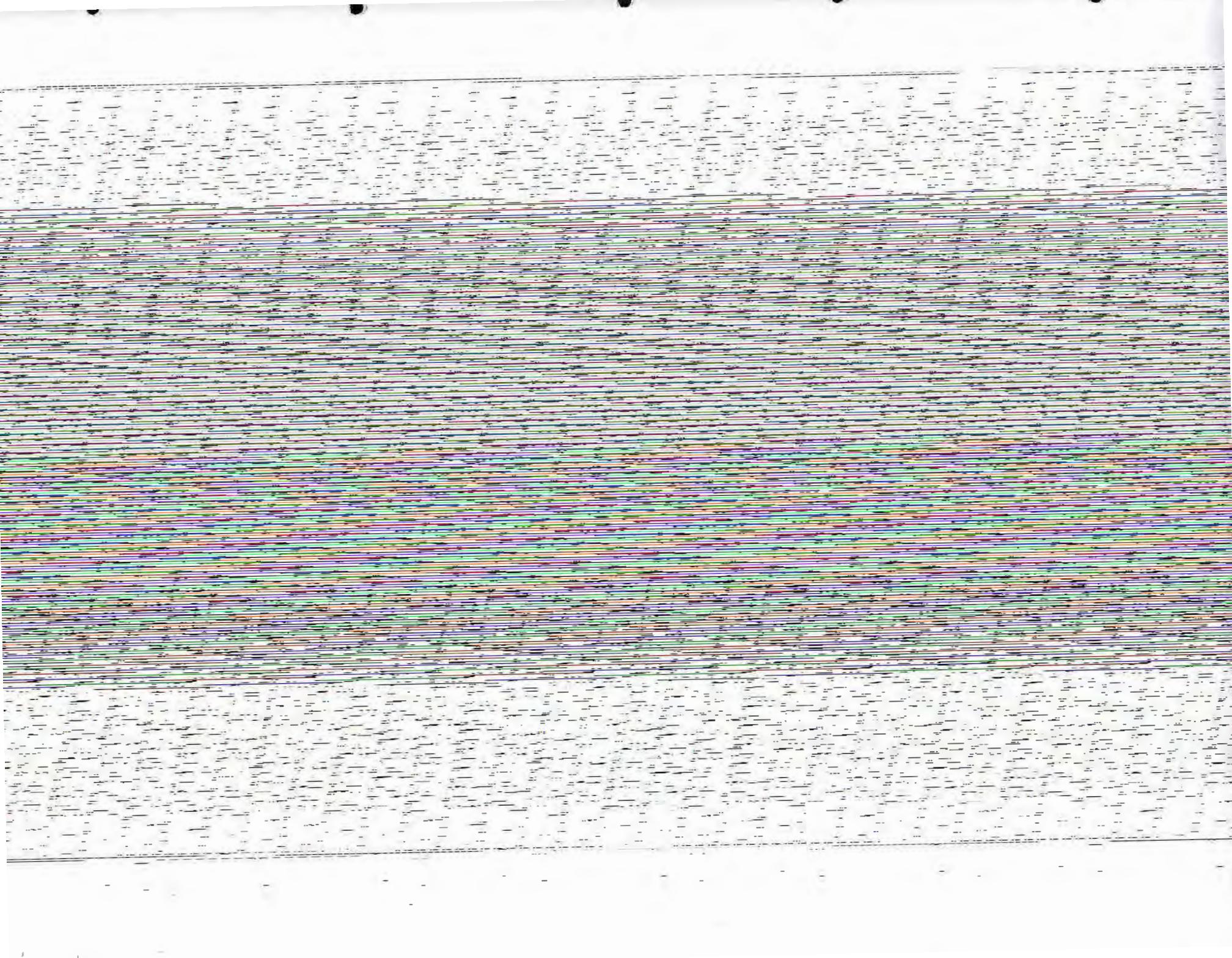












Instrumento Utilizado

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTROS DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
PREVALENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES
HOSPITAL PEDIATRICO "MANUEL DE JESUS RIVERA"
MANAGUA, DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1999**

Esta encuesta esta dirigida a todos los pacientes ingresados, con mas de 72 horas de hospitalización, hasta la fecha de hoy en el Hospital Petiatrico "Manuel de Jesús Rivera" con el objeto de identificar la prevalencia puntual de las infecciones nosocomiales de los diferentes servicios de este centro asistencial. Los resultados se utilizarán para la elaboración de un análisis, el que se pondrá a disposición de la dirección de este centro y de la Escuela de Salud Publica.

I.) DATOS GENERALES

Nombre : _____ No de Exp: _____

Sexo : Masc. Fem. Edad : Años: _____, Meses: _____, Días: _____

Fecha de Ingreso : _____, Servicio: _____, No de Cama: _____

Dias de Hospitalización: _____

Diagnóstico Principal: I: _____

II: _____

III: _____

Localización de la
Intervención Quirúrgica: I _____

II: _____

II.) DATOS DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL

¿Tiene Infección Nosocomial hoy? Si No Sitio de la Infección: _____

Resultados de Cultivo:

Hemocultivo : Si No Germen _____ Coprocultivo Si No Germen _____

Urocultivo : Si No Germen _____ Traqueobroquial Si No Germen _____

III.) FACTORES DE RIESGOS

Recién Nacidos : Si No Peso al nacimiento: _____ Kilogramos

Eutrófico : Si No Prematuro : Si No

Desnutrido : Si No Grado de Desnutrición : I II III

Cancer : Si No Neutropénico (<500) Si No

SIDA : Si No Peso: _____ Kilos, Talla: _____ cm,

¿Cómo evalúa la estabilidad fisiológica de este paciente? (Valores de R de Base del 0 al 4)

1.) Hemodinámica: _____ 2.) Respiratoria: _____ 3.) Neurológica: _____

4.) Metabólica: _____ 5.) Renal: _____ 6.) Hematológica: _____

Riesgo de Base:

0. Sin alteración 1. Estable 2. Delicado 3. Grave 4. Muy grave

IV.) PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

(Nota : Procedimiento invasivo previo a la infección nosocomial, los no infectados el día de hoy)

Catéter de venodisección Si No Catéter de por venopunción Si No

Ventilación mecánica Si No Alimentación parenteral Si No

Diálisis peritoneal Si No Sonda vesical Si No

Sonda nasogástrica Si No Trasqueostomía Si No

Cirugía Si No Venoclisis Si No

Procedimiento Quirúrgico Realizado: _____

V.) ANTIBIOTICOS DESDE SU INGRESO

Codigo	Días	Tx utilizado	Indicación del antibiotico
1. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE
2. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE
3. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE
4. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE
5. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE
6. ___	___	profiláctico terapéutico	apropiado dudoso inapropiado NE

Desde que el paciente ingresó, ¿Ha desarrollado otra infección nosocomial previa? Si No

Sitio de Infección _____ Fecha de detección ___/ ___/ ___

Resultados de Cultivos

Hemocultivo : Si No Germen _____ Coprocultivo Si No Germen _____

Urocultivo : Si No Germen _____ Traqueobroquial Si No Germen _____

VI.) CONDICIONES AL EGRESO

Desde el día de la encuesta hasta el egreso ¿El paciente desarrolló otra infección nosocomial? Si No

¿Tiene Infección Nosocomial hoy? Si No Sitio de la Infección: _____

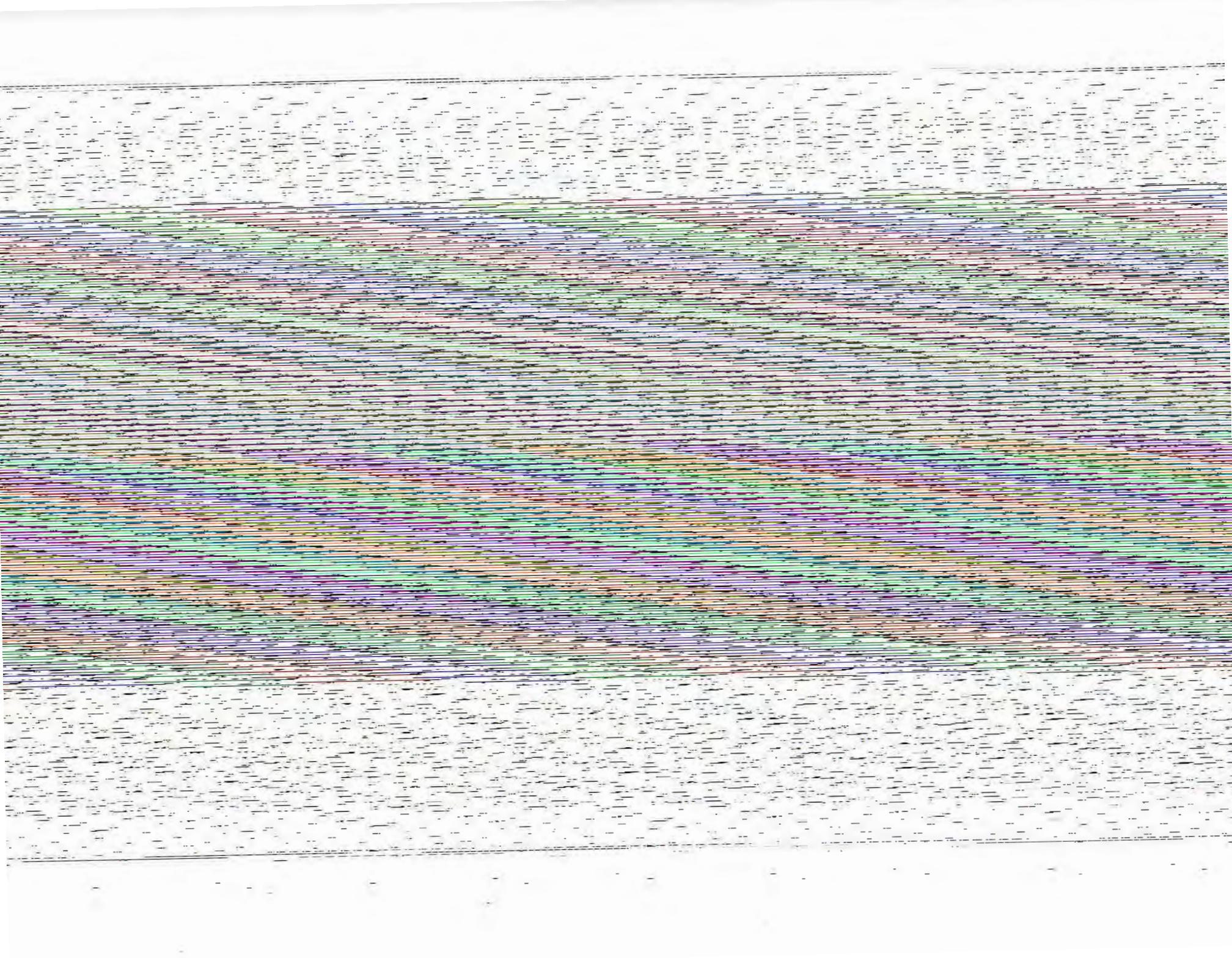
Resultados de Cultivo:

Hemocultivo : Si No Germen _____ Coprocultivo Si No Germen _____

Urocultivo : Si No Germen _____ Traqueobroquial Si No Germen _____

Condiciones al egreso : Mejorado Sin Mejoría
 Alta voluntaria Traslado Defunción

Nombre del Encuestador Dra.: María Auxiliadora López Rivera (Cirujano Dentista)



"B"

PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL CON DIAGNOSTICO DE INGRESO, TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL Y CRITERIOS UTILIZADOS PARA DIAGNOSTICAR DICHA INFECCIÓN.

	<i>Diagnost de Ing</i>	<i>Diag de la Infec</i>	<i>Signos y Sintom</i>
15 – 2001	Sepsis Neonatal	Neumonía	Leucopenia 4,900xm ³ , plaquetas 121,000 con alzas térmicas, sin signos de shock.
15 - 1725	Empiema Pulmonar + Colapso Pulmonar	Neumonía	Paciente con hipo ventilación basal derecho, con escasa salida de material hemopurulento, herida de toracotomía se encuentra abierta con gasa con semi evidencia de sangre.
15 – 1310	Apendicitis	Infección Profunda de Herida Quirúrgica.	Leucocitos 8,500, plaquetas 612,000, se le realizó el 27-8-99. Laparotomía exploradora y se reingresó por Apendicitis + Ileostomía y Herida Quirúrgica Infectada.
15 - 1381	DN III + Neumonía Grave	Infección de Vías Resp Bajas + Bacteremia Secundaria.	Presentando más Traqueo bronquitis Taquicardia y Leucocitosis0
14 – 9624	Ano Imperforado + Fístula	Infección de Vías Respiratorias Bajas.	Paciente el cual presenta cuadros febriles + bronquitis, Infección de la piel.

"C"

PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL CON DIAGNOSTICO DE INGRESO, TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL Y CRITERIOS UTILIZADOS PARA DIAGNOSTICAR DICHA INFECCIÓN.

No de Exp	Diagnost de Ing	Diag de la Infec	Signos y Sintom
15 – 2441	Dengue Hemorrágico + Derrame Pleural	Infección No Quirúrgica del Aparato Digestivo.	Presentó paro cardiaco, se le administró oxígeno por ambú, a los 3 días se reportaron heces melénicas, alteración en BHC con plaquetas $39,000 \times \text{mm}^3$, leucocitos 14,400 se refleja cuadro séptico.
15 – 2439	Tumor de Ewing en Tibia Izq.	Infección Ósea de Articulación.	Presenta dolor en articulación, fiebre existe la evidencia de Osteomielitis.
15 – 2436	DN II + Púrpura	Infección Sistémica	Leucocitos 16,950, hematocrito 25%, múltiples petequias en cara y cuadro respiratorio, caracterizado por corisa, congestión nasal, fiebre desde hace dos días.
15 – 2442	Leucemia, Celulitis + Fístula Anal	Infección Ósea de Articulación	Fiebre, dolor articular, tensión, tumefacción y hay presencia de limitación del miembro a la movilidad.
15 – 2015	Onfacele + Neumonía	Infección de la Boca	Presenta placas o lesiones de color blanco en la mucosa oral.
15 – 1690	DN + EDA	Infección Sistémica	Leucocitosis $131,100 \times \text{mm}^3$, plaquetas $332,000 \times \text{mm}^3$, hematocrito 121,000, con alzas térmicas sin signos de shock.

Nota: Todos estos datos expresados, en estos pacientes con infección nosocomial, se encuentran en cada uno de los expedientes antes mencionados, que fueron tomados en cuenta para el diagnóstico.

Anexo No 1

CODIGOS PARA EL LLENADO DE LA ENCUESTA

<u>TIPO DE SERVICIO:</u>	Codigp
Servicio de Medicina.....	01
Servicio de Especialidades (Nefrolog, Endocrinolog, Cardiolog, Gastroenterolog...)	02
Servicio de Cuidados Intermedios.....	03
Servicio de Lactantes.....	04
Servicio de Cirugía.....	05
Servicio de Neonatología.....	06
Servicio de Terapia Intensiva.....	07
Servicio de Oncología.....	08
Servicio de Hematología.....	09
Servicio de Infectología.....	10

ANEXO N° 2

DISTRIBUCION DE CAMAS POR SERVICIO

N° DE CAMAS PARA EL LLENADO DE LA ENCUESTA

<u>SERVICIO:</u>	<u>N° de Camas:</u>
Servicio de Medicina-----	32
Servicio de Especialidades (Nefrolog, Endocrinlog, Cardiolog, Gastroenterolg..	22
Servicio de Cuidados Intermedios-----	10
Servicio de Lactantes-----	25
Servicio de Cirugía-----	40
Servicio de Neonatología-----	24
Servicio de Terapia Intensiva-----	07
Servicio de Oncología-----	10
Servicio de Hematología-----	10
Servicio de Infectología-----	26
Gran Total-----	206

ANEXO N°3

CODIGOS DE DIAGNOSTICO PRINCIPAL

CODIGO DIAGNOSTICO PRINCIPAL.

- 01 Enfermedades Infecciosas y Parasitarias.
- 02 Neoplasias.
- 03 Enferd Endocrinas, de la Nutrición y Metabólicas, y trastono de la Inmunidad.
- 04 Enfermedades de la Sangre y de los órganos Hematopoyéticos.
- 05 Trastornos Mentales.
- 06 Enfermedades del Sistema Nervioso y de Organos Sensoriales.
- 07 Enfermedades del Aparato Circulatorio.
- 08 Enfermedades del Aparato Respiratorio.
- 09 Enfermedades del Aparato Digestivo.
- 10 Enfermedades del Aparato Genitourinario.
- 11 Enfermedades de la piel y de los tejidos Subcutáneos.
- 12 Enfermedades del aparato Muscular u Esquelético y de los Tejidos Conectivos.
- 14 Anomalías Congénitas.
- 15 Síntomas, Signos y Estados mal definidos.
- 16 Lesiones y Envenenamiento.
- 17 Cancer.

ANEXO N°4

CODIGOS PARA EL LLENADO DE LOCALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA.

Se llenará esta casilla según los siguientes códigos:

Código

- 01 Intervención de Cabeza y Cuello...(CC=1).
- 02 Intervención de Tórax..... (T=2).
- 03. Intervención de Columna Vertebral.(Co=3).
- 04. Intervención Tóraco-Abdominal.....(TA=4).
- 05. Iutervención Abdominal.....(Ab=5).
- 06. Intervención de Extremidades.....(E=6).
- 07. Otras localizaciones.....(Ot=7).

*En las intervenciones de columna cervical se anotará el código 3

ANEXO N° 5

CODIGOS SOBRE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS REALIZADO.

Códigos Procedimientos Quirúrgicos Realizados

01	Bypass aort - femoral y Bypass periféricos
03	Colecistectomía
04	Cirugía de Colon - recto
05	Fractura mandibular y / o maxilar
06	Otras.

ANEXO N° 6

CÓDIGO DE LA LOCALIZACIÓN DE LAS INFECCIONES.

Código	Localización
01	Infección de las vías urinarias.
02	Infección de la incisión quirúrgica.
03	Infección profunda de la herida quirúrgica.
04	Neumonía.
05	Infecc. de las vías Resp. Bajas.
06	Bacteriemia Primaria.
07	Bacteriemia Secundaria.
08	Infección no quirúrgica del aparato digestivo (Hepatitis, Gastroenteritis).
09	Infección del aparato Genital.
10	Infección Cutánea y de tejidos blandos.
11	Infección ósea y de articulaciones.
12	Infección Ocular.
13	Infección del oído.
14	Infección de la Nariz.
15	Infección Faríngea.
16	Infección de la boca.
17	Infección del Sistema Cardiovascular.
18	Infección del Sistema Nervioso Central.
19	Infección Sistémica.
20	Infección por VIH <u>sin</u> criterios de caso de SIDA.
21	Infección por VIH <u>con</u> criterios de caso de agentes causales. Se analiza la utilización de drogas antimicrobianas en estos pacientes

ANEXO N° 7
CODIGO DE GERMENES.

Código Germen	Código Germen
1 Acinetobacter calcoaceticus	42 Haemophilus influenzae
2 Actinoinices israelí	43 Haemophilus sp
3 Adenovirus	44 Herpes simplex
4 Aeromonas hidrófila	45 Hymenolepis nana
5 Alcaligenes sp	46 Klebsiella oxytoca
6 Ascaris lumbricoides	47 Klebsiella pneumoniae
7 Aspergillus sp	48 Klebsiella sp
8 Ancylostoma duodenale	49 Legionella pneumoniae
9 Bacillus sp	50 Listeria monocytogenes
10 Bacilo Gram negativo	51 Microsporium sp
11 Bacilo Gram negativo no fermentador	52 Moraxella catarrhalis
12 Bacteroides fragilis	53 Moraxella sp
13 Bacteroides sp	54 Morganella morganii
14 Bordetella sp	55 Mucor sp
15 Brucella melitensis	56 Mycobacterium avium
16 Brucella sp	57 Mycobacterium chelonii
17 Campylobacter fetus	58 Mycobacterium kansasii
18 Campylobacter jejuni	59 Mycobacterium tuberculosis
19 Candida albicans	60 Mycobacterium xenopi
20 Candida sp	61 Mycoplasma sp
21 Citobacter sp	62 Neisseria gonorrhoeae
22 Clostridium difficile	63 Neisseria meningitidis
23 Clostridium perfringens	64 Neisseria sp
24 Clostridium sp	65 Nocardia asteroides
25 Clostridium tetani	66 Nocardia sp
26 Corynebacterium diphteriae	67 Organismo levaduriforme
27 Corynebacterium sp	68 Pasteurella multocida
28 Cryptococcus neoformans	69 Peptococcus sp
29 Cryptosporidium sp	70 Peptostreptococcus sp
30 Cytomegalovirus	71 Plesionnonas shigelloides
31 Enterobacter agglomerans	72 Pnemocystis carinii
32 Enterobacter cloacae	73 Prionibacterium acnes
33 Enterobius vermicularis	74 Propionibacterium sp
34 Enterobacter sp	75 Proteus mirabilis
35 Enterococcus sp	76 Proteus sp
36 Enterovirus coxsackie	77 Proteus vulgaris
37 Escherichia coli	78 Providencia sp
38 Flavobacterium sp	79 Pseudomonas aeruginosa
39 Fusobacterium sp	80 Pseudomonas sp
40 Gardnerella vaginalis	81 Salmonella typhi
41 Giardia lamblia	82 Salmonella sp
	83 Serratia marcescens

CONTINUACIÓN DEL ANEXO N° 7

CODIGO DE GERMENES.

Cod.Gérmenes	Cod. Germenés
84 Serratia sp	101 Tricomonas vaginalis
85 Shigella sp	102 Tricophyton sp
86 Schistosoma haematobium	103 Trichosporum sp
87 Staphylococcus aureus	104 Trichiuris trichiuria
88 Staphylococcus epidermis	105 Vibrio cholerae
89 Staphylococcus Coagulasa neg	106 Yersinia enterocolitica
90 Staphylococcus aureus Meticilin resistente	107 Virus respiratorio sincitial
91 Staphylococcus sp	108 Paramixovirus
92 Staphylococcus agalactiae 93	109 Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
Streptococcus pneumoniae	110 Virus Hepatitis A
94 Streptococcus pyogenes	111 Virus Hepatitis C
95 Strptococcus viridans	112 Vibrio sp
96 Streptococcus sp	113 Yersinia sp
97 Taenia sp	114 Rinovirus
98 Torulopsis sp	115 Virus hepatits B
99 Toxoplasma gondii	116 Otras hepatitis viricas
100 Toxoplasma sp	117 Virus Varicela-Zoster
	120 Otro germen

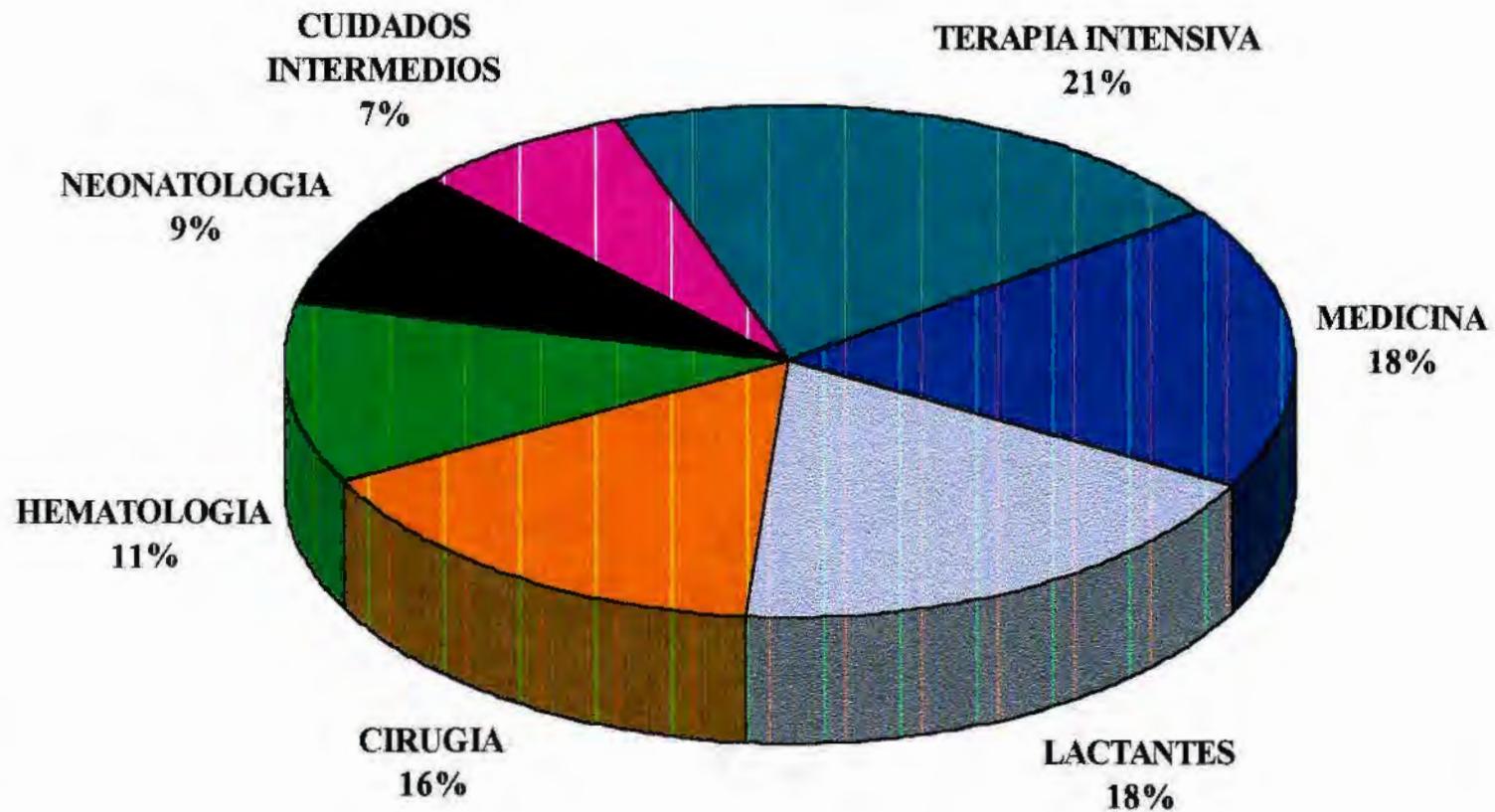
ANEXO N° 8

CODIGOS DE ANTIMICROBIANOS.

<u>Código Antimicrobianos</u>	<u>Código Antimicrobiano</u>
1 Aciclovir	45 Dicloxacilina
2 Acido Fusidico	46 Doxiciclina
3 Acido Nalidixico	47 Econazol
4 Acido Pipedimico	48 Eritromicina
5 Amfotericina B	49 Espiramicina
6 Amikacina	50 Estreptomicina
7 Amoxacilina	51 Etambutol
8 Ampicilina	52 Etionamida
9 Augmentine Amoxacilina +Clavulanico) 10 Azlocilina	53 Fosfomicina
11 Aztreonam	54 Fluorocitosina
12 AZT (Zidovudina)	55 Fluconazol
13 Bencilpenicilina Cristalina.	56 Gentamicina
14 Bencilpenicilina G. Procaínica.	57 Griseofulvina
15 Bencilpenicilina G. Benzatinica.	58 Imipenem
16 Carbencilina	59 Interferón
17 Cefacetrilo	60 Isoniacida
18 Cefaclor	61 Kanamicina
19 Cefalexina	62 Ketoconazol
20 Cefalotina	63 Lincomicina
21 Cefamandol	64 Metronidazol
22 Cefazolina	65 Midecamicina
23 Cefmetazol	66 Moxalactam
24 Cefixima	67 Minociclina
25 Cefonicid	68 Nafcilina
26 Cefoperazona	69 Neomicina
27 Cefotaxima	70 Netilmicina
28 Cefoxitina	71 Nistatina
29 Cefradina	72 Nitrofurantoina
30 Cefsulodina	73 Nitroxolino
31 Ceftazidime	74 Norfloxacino
32 Ceftriaxona	75 Ofloxacino
33 Cefizoxima	76 Ornidazol
34 Cefuroxima	77 Oxacilina
35 Cefuroxima Acetil	78 Pas
36 Ciprofloxacino	79 Pentamidina
37 Claritromicina	80 Piperacilina
38 Clindamicina	81 Piracinamida
39 Cloranfenicol	82 Rifampicina
40 Cloxacilina	83 Roxitromicina
41 Colistina	84 Sulbactam-Ampicilina
	85 Sulfamida

42 Clotrimazol 43 DdI (Antivirico)	86 Teicoplanina
44 Dibekacina	87 Tetraciclina
88 Ticarcilina	91 Trimetroprim+Sulf
89 Tioconazol	92 Vancomicina
90 Tobramicina	99 Otro Antimicrobiano.

GRAFICO No. 20
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS SERVICIOS CON PACIENTES QUE SE LES REALIZO PROCEDIMIENTOS INVASIVOS PREVIO A LA INFECCION. EN EL HOSPITAL MANUEL DE JESUS RIVERA. LA MASCOTA. DEL 22 AL 29 DE SEPTIEMBRE 1999



Fuente: Tabla No 14

f.- Otras características del agente:

Son la producción de enzimas; ciertas variaciones antigénicos dentro de la especie del microorganismo influye en el potencial productor de enfermedades del germen.³⁸

Aislamiento:

Una de las medidas de protección que se tomán con el paciente para tratar de cortar la cadena de transmisión de algunas enfermedades.

Antibiótico Profiláctico Apropriado:

Indicación del antibiótico sin pruebas clínicas o paraclínicas de infección, en la intención de prevenirla (apegadas a criterios establecidos)existiendo relación entre el diagnóstico y el antibiótico prescrito sin error en dosis, horario, via de administración o duración del tratamiento.

Antibiótico Profiláctico Inapropiado:

Indicación del antibiótico sin pruebas clínicas o paraclínicas de la infección con la intención de prevenirla (apegadas a criterios establecidos) con relación entre el diagnóstico y el antibiótico prescrito pero con error en dosis, horario, vía de administración o duración del tratamiento.

Antibiótico Prófiláctica Dudoso:

Indicación del antibiótico sin pruebas clínicas o paraclínicas de infección con la intención de prevenirla (apegadas a criterios establecidos) sin relación entre el diagnóstico y el antibiótico utilizado según normas generales para elección de antibióticos.

Antibiótico Terapéutico Apropriado:

Indicación del antibiótico con pruebas clínicas o paraclínicas de infección según normas generales para la elección de antibióticos, existiendo relación entre el diagnóstico y el antibiótico utilizado sin error en dosis, horario, vía de administración o duración del tratamiento.

Antibiótico Terapéutica Inapropiada:

Indicación del antibiótico con pruebas clínicas o paraclínicas, según normas generales para la elección del antibióticos, existiendo relación entre el diagnóstico y el antibiótico utilizado, con error en dosis, horario, vía de administración o duración del tratamiento.

Antibiótico Terapéutico Dudoso:

Indicación del antibiótico con pruebas clínicas y paraclínicas de la infección al tener relación entre el diagnóstico y las normas generales para la elección de antibióticos.

Antiséptico:

Producto químico que se emplea sobre la piel u otros tejidos vivos con el propósito de inhibir o destruir microorganismos.

Asepsia:

Conjunto de medidas que se toman con el objeto de eliminar la contaminación microbiana de pacientes, equipos y materiales.

Brote:

Aumento inusual del número de casos de infección en un lugar y período de tiempo determinado.

Contaminación:

Existencia de microorganismos patógenos sobre superficies de objetos inanimados:

DIAGNÓSTICA
18%

LACTANTES
18%

OPORTUNIDAD DEL
SERVICIO
AL MA

ALTA
7%

NEONATOLOGIA
11%

Fuente: Tabla No 14



QUE SE LE
DEL 1991
SEPTIEMBRE

COM PACIENTES
DE
DEL 29

TERAPIA INTENSIVA
31%

CIRUGIA
16%

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA ATENCION EN EL HOSPITAL
RE MANUEL DE JESUS RIVERA
9%

NEONATOLOGIA
9%

DIAGNÓSTICA
18%

desinfección inmediata de las secreciones y excreciones del paciente y además la limpieza y desinfección de los objetos de su uso personal.

Desinfección Terminal:

Conjunto de medidas de limpieza y desinfección que se aplican a la unidad que ocupó el paciente y a todos los objetos de su uso personal, después de habersele dado de alta o trasladado a otra unidad.

Desinfectante:

Producto químico que se emplea sobre objetos inanimados y otras superficies con el propósito de destruir microorganismos o inhibir su crecimiento.

Esterilización:

Procedimiento físico o químico usado para destruir todos los microorganismos vivos, inclusive las endosporas bacterianas de alta resistencia.

Foco:

Es el lugar a partir del cual el agente infeccioso pasa al huésped, mediante contacto directo o indirecto a través de un vehículo como medio de transmisión. El foco puede ser móvil o fijo.

Focos:

Los gérmenes que producen infección nosocomial, proceden bien de focos endógenos (autógenos) o bien de focos exógenos.

HUÉSPED :

Es el tercer eslabón de la cadena de transmisión es el huésped o víctima. Los factores del huésped que incluyen en el desarrollo de infecciones son el sitio de depósito del agente y los mecanismos de defensa del huésped, tanto específicos como inespecíficos.³⁹³⁹ Huésped: Es una persona o animal vivo, inclusive las aves y los artrópodos, que en circunstancias naturales permiten la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.

Infección Intrahospitalaria (Nosocomial) :

Proceso infeccioso general o localizado en determinados órganos o regiones anatómicas, iniciando durante la permanencia o concurrencia de un paciente al hospital. Incluye también las infecciones adquiridas durante la hospitalización que se manifiestan después de que el paciente es dado de alta y excluye las infecciones que se encuentran presentes o en incubación al momento del ingreso del paciente.

Hospital:

Es una institución que es parte integrante de organización social y de un sistema de atención médica, cuya función fundamental consiste en proporcionar a la población, protección médica, asistencial integral, esto es que abarque aspectos de promoción, curación en sus distintas etapas y modalidades y de rehabilitación y cuyos servicios

deben abarcar hasta el ámbito familiar.³⁶

Prevalencia:

Número total de casos (antiguos y nuevos) de una enfermedad presente en una población en un momento determinado.

Reservorio y Foco:

Todos los gérmenes poseen un reservorio y un foco éstos pueden ser el mismos o diferentes, y ambos son importantes para identificar si un germen va asociado con un problema de infección nosocomial o potencial.

Reservorio :

Es el lugar donde el germen mantiene su presencia, metaboliza y se replica.

TRANSMISIÓN :

Es el 2do eslabón de la cadena de infección, describe el movimiento de los gérmenes desde el foco hasta el huésped. La propagación puede producirse a través de una o más de cuatro vías diferentes : contacto, vehículo común, aerógenas o transmitida por un vector.

Tasa de Prevalencia:

Es el coeficiente que tiene como numerador el número de personas enfermas o que presentan cierta condición, en una población, sin tener en cuenta cuándo empezó esa enfermedad o condición, y como denominador el número de personas en la población donde se presentaron.

Factores del Huésped Que Predisponen a la Infección:

Ciertos factores que dañan las barreras anatómicas

externas o que disminuyen la inmunidad celular o la humoral y / o alteran la flora microbiana predisponen a las infecciones:

Los factores más comunes son :

a.) **Enfermedades:**- Quemaduras extensas.

- Alcoholismo.
- Enfermedades del Colágeno.
- Descompensación Cardíaco.
- Diabetes.
- Hemoglobinopatias.
- Leucemia.
- Linfoma.
- Enfermedad de Hodking.
- Desnutrición.
- Neutropenia.
- Insuficiencia Vascular.
- Uremia especialmente acidosis.
- Cirrosis Hepática.
- Úlceras de decúbito.

b.) **Extremos de la vida:** Prematuridad y Edad avanzada.

c.) **Procedimientos:** Cirugía, Cateterización intravenosa.

Cateterización de vías urinarias, Traqueotomía, Trasplantes Etc.

d.) **Factores Genéticos:**

Mecanismos por los que las medidas Terapéuticas predisponen a la Infección:

Relación entre factores Predisponentes a la Infección y Microorganismos Específicos:

El conocimiento de la prevalencia de determinados agentes microbianos en los diferentes tipos de lesiones o enfermedades puede constituir una guía para iniciar la terapéutica adecuada cuando no se dispone de los medios de laboratorio oportuno, lo que de ninguna manera excluya la importancia de realizar cultivos en cada caso de infección para determinar el agente etiológico.

Los agentes microbianos encontrados con más frecuencia son:

- **Cirugía abdominal extensa:** - Bacilos gram negativos.

- Estafilococos.

- Estreptococos.

- Anaerobios.

- **Quemaduras:** - Estreptococos del grupo " A "

- Pseudomonas.

- Serratia.

- Proteus.

- Estafilococos.

- Anaerobios.

- **Cirugía Cardíaca:** - Estafilococo dorado.

- Bacilos gram negativos.

- Cándida.

- **Catéter Intravenoso:** - Estafilococos.

- Pseudomonas.

- Estreptococos.

