

112.37



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF



59
2ej-

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:

P E D I A T R I A M E D I C A

**"EPIDEMIOLOGIA DE LAS INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS EN EL SERVICIO
DE NEONATOS DEL HOSPITAL PEDIATRICO
COYOACAN"**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TRABAJO DE INVESTIGACION
CLINICA**

P R E S E N T A :

DRA. MARIA ANTONIETA ESPINOSA TORRES

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

Director de Tesis: Dr. Mario Uribe Moreno



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
ANTECEDENTES	9
JUSTIFICACION	15
MATERIAL Y METODOS	16
RESULTADOS	17
GRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	21
CONCLUSIONES	25

INTRODUCCION.-

LA INFECCION DE ADQUISICION INTRAHOSPITALARIA ES UN PROBLEMA CON EL QUE SE HA ENFRENTADO EL EQUIPO DE SALUD, POR LA REPERCUSION EN EL PRONOSTICO DEL PACIENTE, COSTO Y EFICACIA HOSPITALARIA Y POR LA MAGNITUD CRECIENTE EN SU APARICION Y LA TRASCENDENCIA EN LO CONCERNIENTE A LA MORBILIDAD -MORTALIDAD. DENOMINANDOSE INFECCION INTRAHOSPITALARIA A LA ADQUIRIDA DURANTE EL TIEMPO DE ESTANCIA EN EL HOSPITAL, SIN DATOS EVIDENTES PARA CONSIDERARSE EN PERIODO DE INCUBACION, COMPRENDIENDO VARIADAS ETIOLOGIAS: BACTERIANA, VIRAL, HONGOS, PARASITARIA. O SIENDO POR ADQUISICION EXOGENA A PARTIR DE LA ADQUIRIDA POR TRANSMICION DE UN PORTADOR, UN PACIENTE ENFERMO, HACIA UN PACIENTE SUCEPTIBLE, O ENDOGENA LA QUE ES A PARTIR DE GERMESES QUE VIVEN EN EL MISMO PACIENTE EN FORMA SAFROFITA, O A PARTIR DE UNA PATOLOGIA PREVIA (GASTROENTERITIS, BRONCONEUMONIA ETC.), Y QUE POR FACTORES COADYUVANTES SE DISEMINA.

POR LO QUE ES DE PRIORIDAD LA ADQUISICION DE INFORMACION. VIGILANCIA E INVESTIGACION PARA APLICACION DE MEDIDAS ESPECIFICAS PARA EL FOMENTO A LA SALUD Y PREVENCION DE ENFERMEDADES DE ADQUISICION INTRAHOSPITALARIA, CONSTITUYENDOSE COMO BASE, UNA MEDICINA PREVENTIVA.

UNA REVISION EPIDEMIOLOGICA PERMITIRA DESCRIBIR, ANALIZAR Y CORRELACIONAR FACTORES CONDICIONANTES DEL PROCESO SALUD ENFERMEDAD EN LA POBLACION Y EL INDIVIDUO, DONDE SE INCLUYE CLASIFICACION DE MECANISMOS DE TRANSMICION Y OTROS FACTORES RELATIVOS AL AGENTE CAUSAL, AMBIENTE NOSOCOMIAL, QUE ESTA DADO DESDE UNA AREA INADECUADA QUE FAVORECE LA TRANSMICION DE GERMESES, ESCASES DE RECURSOS Y MATERIAL, APROVECHAMIENTO

INADECUADO DE LOS RECURSOS DISPONIBLES, DESCUIDO DE LOS PRINCIPIOS PROFESIONALES Y ETICOS, AREA INADECUADA DE DESECHOS ORGANICOS, ROPA, ALIMENTACION ETC. Y EL EFECTO DISEMINADOR DE CIERTOS PROCEDIMIENTOS EN FORMA INDIRECTA COMO ES EL EMPLEO DE EQUIPO INSTRUMENTAL, MASCARILLAS, RESPIRADORES, EQUIPOS DE ANESTESIA, APLICACION DE SONDAS. CATETERES, LA APLICACION DE TECNICAS DE TRABAJO INAPROPIADAS, USO Y ABUSO DE ANTIMICROBIANOS EN FORMA INDISCRIMINADA, ASI COMO LA SUCEPTIBILIDAD PARTICULAR DEL HUESPED, CON SISTEMAS DE DEFENSA DETERIORADOS, SUMANDOSE A SITUACIONES DIVERSAS COMO SON TIEMPO, LUGAR DE HOSPITALIZACION, CONTACTO DE ENFERMOS CON PADECIMIENTOS DIVERSOS Y MANEJO DEL PERSONAL QUE PUEDE SER FUENTE DE RESERVOIRIO DE AGENTES PATOGENOS. EXISTENCIA DE CAMBIOS BACTERIOLOGICOS EN UN SERVICIO CON EL PASO DEL TIEMPO, CARACTERISTICAS DEL HUESPED COMO ES EDAD, SEXO, LUGAR DE PROCEDENCIA, DE NACIMIENTO, GRADO DE DESNUTRICION, PREMATUREZ, SOMETIDOS A CITOTOXICOS, COMPLICACIONES, HERIDAS, TRATAMIENTO QUIRURGICO, ALTERACIONES INMUNOLOGICAS. ASI COMO LA APARENTE NECESIDAD DE TECNOLOGIA MAS SOFISTICADA E INVASIVA PROPORCIONA LAS CONDICIONES Y MEDIOS PARA FOMENTAR E INCREMENTAR LA FRECUENCIA DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.

POR LO QUE ES IMPORTANTE EL EMPLEO DE MEJORES TECNICAS DE IDENTIFICACION MICROBIOLOGICA PAR LA IDENTIFICACION INTENCIONADA DEL PATOGENO EN CORRELACION CON LAS MANIFESTACIONES CLINICAS CON UNA DETECCION TEMPRANA Y UN TRATAMIENTO PRECOZ Y ADECUADO, QUE AMPLIE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIDA DEL PACIENTE.

ES DE MAXIMA IMPORTANCIA TENER UNA HISTORIA CLILNICA BIEN ELABORADA, ASI COMO UN EXPEDIENTE ORGANIZADO Y LA VIGILANCIA Y

EVALUACION DE LA EVOLUCION DEL PACIENTE, LLEVANDO A CABO UN INTERROGATORIO DIRIGIDO, ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA DEL PACIENTE, APARICION DE MANIFESTACIONES CLINICAS QUE EN EL RECIEN NACIDO EN FORMA INICIAL PUEDEN PRESENTARSE EN FORMA OBVIA Y FULMINANTE O BIEN PUEDE SER INESPECIFICA, CON PRESENCIA DE RECHAZO AL ALIMENTO, DIFICULTAD RESPIRATORIA, APNEAS, LETARGIA, CONVUSIONES, FIEBRE, HIPOTERMIA, ICTERICIA, ANEMIA, VOMITOS, DIARREA, MANIFESTACIONES DE ESCLEREDEMA, ABSCEOS, MENINGITIS, ONFALITIS, CONJUNTIVITIS, INFECCION DE VIAS URINARIAS ETC. Y DEBIDO A QUE LOS DIVERSOS AGENTES PATOGENOS DAN UNA SIGNOLOGIA SEMEJANTE ES NECESARIO EL APOYO DE METODOLOGIA DE LABORATORIO DONDE SE INCLUYE UNA A) BIOMETRIA HEMATICA, DONDE SE OBSERVAN CIFRAS ELEVADAS DE LEUCOCITOS, NEUTROFILOS. O BIEN LEUCOPENIA, LINFOPENIA, MONOCITOPENIA, GRANULOCITOPENIA, TROMBOCITOPENIA Y EN OCASIONES ANEMIA B) VELOCIDAD DE SEDIMENTACION GLOBULAR AUMENTADA C) EXAMEN DE SEDIMENTACION URINARIA (LEUCOERITROCITURIA, PROTEINURIA, CILINDRURIA) D) HEMOCULTIVO E) CITOQUIMICO, BACTERIOSCOPI Y CULTIVO DE L.C.R.F) OTROS CULTIVOS DE AREAS SOSPECHOSAS COMO SON COPRODULIVOS, UROCULTIVOS, CULTIVOS DE SECRECION O ABSCEOS G) PRUEBAS SEROLOGICAS DE DIAGNOSTICO RAPIDO COMO SON AGLUTINACION, ELECTROFORESIS, COAGLUTINACION Y DOCUMENTAR ELEVACION DE PROTEINAS TEMPRANAS COMO FIBRINOGENO, PROTEINA C REACTIVA, HAPTOGLOBINA, ALFA FETO PROTEINA, ALFA1 ANTITRIPSINA Y OTRAS H) ESTUDIOS RADIOLOGICOS DE TORAX, ABDOMEN, ETC.

UNA REVISION SOBRE LA INFECCION DE ADQUISICION
INTRAHOSPITALARIA PERMITIRA ANALIZAR LO LOGRADO EN AÑOS PREVIOS,
RECAPITULAR EL PRESENTE Y PLANEAR EL FUTURO, CON OBJETIVOS,
ESTRATEGIAS, PARTICIPACION DEL PERSONAL DIRECTIVOS, EN LOS
DIAGNOSTICOS SITUACIONALES, PROGRAMAS Y COMITES DE CONTROL DE
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, EN BENEFICIO DEL PACIENTE.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.- A PESAR DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA INFECCION INTRAHOSPITALARIA PARA LOS PACIENTES, GENERALMENTE NIÑOS CON MAYOR SUCEPTIBILIDAD, POCO SE CONOCE SOBRE LAS CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS MAS SOBRESALIENTES DE LOS NIÑOS QUE LA PRESENTAN EN LA SALA DE NEONATOS DEL HOSPITAL PEDIATRICO COYOACAN DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

ANTECEDENTES.-

LAS INFECCIONES DE ADQUISICION INTRAHOSPITALARIA O NOSOCOMIAL NO SON DE RECIENTE APARICION, EXISTEN ANTECEDENTES DESDE EL SIGLO PASADO. SEMMELWEIS PUBLICO SUS OBSERVACIONES, SOBRE FIEBRE PUERPERAL Y LISTER SOBRE PRINCIPIOS DE ANTISEPSIA EN LA PRACTICA DE LA CIRUGIA, PASTEUR ESTABLECE LAS BASES DE LA BACTERIOLOGIA ().

SIN EMBARGO DESDE HACE 20 AÑOS SE TOMO CON MAS SERIEDAD EL PROBLEMA DEBIDO A LA ALTA FRECUENCIA DE APARICION DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS Y LA EVIDENTE PARTICIPACION DIRECTA EN LA EVOLUCION Y PRONOSTICO DEL PACIENTE, ASI COMO LA ELEVACION DE LOS COSTOS EN LA ATENCION DE SU PADECIMIENTO, Y LA OBSERVACION DE LAS VARIANTES DE LA ETIOLOGIA, CAMBIANTES POR LAS CONDICIONANTES EPIDEMIOLOGICAS DE CADA HOSPITAL Y QUE PUEDEN SER MODIFICABLES POR MEDIDAS ADECUADAS DE PREVENCION, Y ESTABLECIENDO UN MEJOR CONTROL DE LAS INFECCIONES, SE OBTENDRAN BENEFICIOS COMO SON LA REDUCCION DE LA MORBI-MORTALIDAD Y REFLEJANDOSE EN EVALUACION DEL COSTO DE LA ATENCION HOSPITALARIA DEL PACIENTE.()

EL PRIMER CURSO FORMAL ACADEMICO DE EPIDEMIOLOGIA HOSPITALARIA FUE LLEVADO A CABO EN LOS ESTADOS UNIDOS E IMPARTIDO POR EL DR. RICHARD WENZEL EN 1902 (). EN LO QUE RESPECTA A MEXICO CADA VEZ HA SIDO MAS CRECIENTE LA NECESIDAD DE INFORMACION, VIGILANCIA Y CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA Y POCO A POCO SE HA DADO LA IMPORTANCIA QUE TIENE, POR LO QUE SE HAN REALIZADO VARIOS ESTUDIOS DE INVESTIGACION ASI COMO PUBLICACIONES DE VARIAS INSTITUCIONES DE SALUD, DETERMINANDOSE PROGRAMAS SITUACIONALES Y DE CONTROL CON EL FIN DE ADQUIRIR MAS EXPERIENCIA, SIGNIFICANCIA Y REPERCUSION EN EL PROCESO SALUD ENFERMEDAD DURANTE LA ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA, ESPERANDO UNA MAYOR CALIDAD Y EFICACIA, SIENDO

UNA ACTIVIDAD INTERDISCIPLINARIA DONDE DEBE INCLUIRSE TODO EL EQUIPO DE SALUD, PARA EL MAYOR LOGRO DEL OBJETIVO QUE ES UNA DISMINUCION EN LA FRECUENCIA E INCIDENCIA DE INFECCION INTRAHOSPITALARIA (40).

POR LO QUE SE MENCIONARAN ALGUNOS ESTUDIOS REALIZADOS:

EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA DURANTE 1983 U.C.I.N. SE REPORTO UNA RAZON DE 36 INFECCIONES POR 100 EGRESOS CONTRA 6.4 POR CADA 100 EGRESOS EN 1985 Y UNA MORTALIDAD DE 45% (40).

EN ABRIL DE 1986 A ENERO DE 1987 LOS AGENTES ETIOLOGICOS AISLADOS EN 71 PACIENTES MOSTRARON E.COLI, STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS, STAPHYLOCOCCUS AUREUS 12, KLEBSIELLA 11 ETC. LOS DOS PRIMEROS 50% DE LOS CASOS. ENCONTRANDOSE EN UN 79% RESISTENCIA A LA AMPICILINA POR PARTE DE LAS ENTEROBACTERIAS, SENDO SENCIBLES EN 90% A LA CEFOTAXIMA, AMIKACINA, EXONACINA Y POR PARTE DE LOS STAPHYLOCOCCUS SIN RESISTENCIA A LOS FARMACOS DE USO COMUN (6).

OTROS RESULTADOS REALIZADOS EN FORMA CONJUNTA EN INSTITUTOS DE SALUD, EN UN PERIODO DE 4 MESES, DONDE LA RAZON ENCONTRADA DE INFECCION INTRAHOSPITALARIA FUE DE 9% (582 EPISODIOS EN 6795 EGRESOS), CON UNA MORTALIDAD DE 14%. DONDE EL SITIO MAS FRECUENTE DE INFECCION FUE LAS VIAS URINARIAS 21%; VIAS AREAS 19%, Y FI GERMEN CON MAYOR FRECUENCIA E.COLI, CON DETECCION DE CINCO BROTES EPIDEMICOS. (2)

EN EL HOSPITAL GENERAL GEA GONZALEZ SE REALIZO UN ESTUDIO DURANTE 6 MESES EN DICIEMBRE DE 1986 A MAYO DE 1987, REGISTRANDOSE 189 EPISODIOS EN 604 EGRESOS DANDO UNA RAZON DE 31.1%. EN 111 PACIENTES CON UNA INCIDENCIA DE 18% Y UNA

MORTALIDAD DE 28.6% EN 100 EPISODIOS DE INFECCION. EL ESTUDIO BACTERIOLOGICO CON PREDOMINIO DE GRAM NEGATIVOS . UN BROTE DE EPIDEMIA POR SERRATIA MARCENCENS CON 26 CASOS Y UNA MORTALIDAD DE 69%. SITIOS DE INFECCION FUERON CONJUNTIVITIS (26.5%), SEGUIDAS DE BACTEREMIA-SEPTICEMIA (12.7%) Y FLEBITIS 12.2% (1).

INFECCION INTRAHOSPITALARIA EN C.M.N./I.M.S.S. PEDIATRIA. SE REVISARON DOCUMENTOS EN 1969 POR SEIS MESES EN 137 PACIENTES CON UNA OCURRENCIA DE 23.3% LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS PREDOMINANTES FUERON: FLEBITIS, ABSCESOS Y VIAS RESPIRATORIAS, EN 1977 A 1980 SE OBSERVA INCREMENTO EN LAS INFECCIONES CONFIRMANDOSE EL PREDOMINIO DE LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS CON UN INCREMENTO EN LAS GRAM POSITIVAS, SOBRE TODO STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS COMO AGENTE PATOGENO. (6)

EN EL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION SALVADOR ZUBIRAN DE LA SSA. SE ENCONTRO UNA RAZON DE 19.5% POR CADA 100 EGRESOS (1982-1985), Y EN 1986 UNA RAZON DE 15.15% EPISODIOS POR CADA 100 EGRESOS CON UNA REDUCCION DE 22.3% DE LOS EPISODIOS ESPERABLES IMPLICANDO REDUCCION EN LA MORBI-MORTALIDAD Y DISMINUCION DE COSTOS 34 824 000 ANUALES DERIVADOS POR TIEMPO DE EXCESO DE HOSPITALIZACION Y DIA CAMA. (4).

RESUMENES DE DIVERSOS ESTUDIOS DE SEPTICEMIA C.M.N. Y RAZA. SE ENCUENTRA UN PROMEDIO DE 12.4% POR CADA 100 EGRESOS, INFECCION INTRAHOSPITALARIA CON UNA ALTA LETALIDAD. (6) EN OTRO ESTUDIO C.M.N.RAZA SE ANALIZARON 53 RECIEN NACIDOS CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA ENCONTRANDOSE 18 CORRESPONDIERON A SEPTICEMIA (33.96%). CON PREDOMINIO DE GRAM NEGATIVOS. EN ESTE ESTUDIO SE INCLUYERON 26 RECIEN NACIDOS. (3)

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS 1977 A 1980 IMSS. CMN. LA TASA DE INCIDENCIA DE INFECCION AUMENTO DE 1.9 POR 100 EGRESOS EN 1977 A 3.4 EN 1980. (6)

EPIDEMIOLOGIA UCIN. CMN. SE ANALIZARON 5 025 HEMOCULTIVOS EN 5 AÑOS, SIENDO LA POSITIVIDAD EN 33% EVALUADAS EN EL PACIENTE EN UN 20%. LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS FUERON LAS CAUSANTES DE LAS DOS TERCERAS PARTES DE BACTEREMIAS DE ELLAS KLEBSIELLA, E.COLI Y ENTEROBACTER Y DE LOS GRAM POSITIVOS S. EPIDERMIDIS. LA SENSIBILIDAD DE LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS PARA AMIKACINA FUE SUPERIOR AL 90% Y LA SENSIBILIDAD A AMPICILINA DE LAS DISTINTAS BACTERIAS A AUMENTADO UN POCO SOBRE TODO PARA E. COLI PROBABLEMENTE POR SINERGISMO CON OTROS ANTIMICROBIANOS. EL S.EPIDERMIDIS SENSIBLE A DICLOXACILINA EN 90% Y 65% GENTAMICINA (64).

EN INPER. SE REVISAN HEMOCULTIVOS DURANTE LOS MESES DE ABRIL DE 1986 A ENERO DE 1987 PARA IDENTIFICACION DE S.EPIDERMIDIS COMO CAUSA DE SEPTICEMIA NEONATAL, DONDE 36 NIÑOS DE 268 SE RECUPERO DE VARIAS FUENTES STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS (13.4%), SOLO ENTRANDO 18 PARA EL ESTUDIO Y OBSERVANDOSE QUE LAS CEPAS FUERON RESISTENTES A LA PENICILINA, AMPICILINA DADO POR BETALACTAMASA. DE ESTOS 13 TUVIERON SEPTICEMIA DIRECTAMENTE RELACIONADO CON LA PRESENCIA DE CATETER UMBILICAL Y/O CENTRAL Y DE LOS CUALES 6 FALLECIERON. (30)

LA SELECCION EMPIRICA DE ANTIMICROBIANOS EN NEONATOS, CON UN INICIO TEMPRANO NO A CONDUCCIDO A UNA REDUCCION IMPORTANTE EN LA MORB-MORTALIDAD POR LO QUE ES NECESARIO CONOCER LA RELACION HUESPED-AGENTE ETIOLOGICO, ASI COMO EL FARMACO UTILIZADO, POR LA PRESENCIA DE UNA TENDENCIA A AUMENTAR LA RESISTENCIA DE ALGUNAS

LEPAS DE PSEUDOMONA A MEDIDA QUE AUMENTA LA PRESCRIPCIÓN DE AMILACINA. (5)

EN OTRO ESTUDIO UCLM RAZA, LA MORBIMORTALIDAD POR ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DONDE SE ATENDIERON 254 RECIEN NACIDOS, 28 TUVIERON SEPTICEMIA (11.45%) (3)

EN LA SALA DE NEONATOLOGÍA DEL H. GENERAL DR. OEA GONZALEZ 1987 SE REALIZO UNA REVISIÓN DE INDICADORES HEMATOLOGICOS EN 130 RECIEN NACIDOS DIVIDIENDOSE EN DOS GRUPOS. 30 DE ELLOS EN EL GRUPO "A", DEMOSTRANDOSE POR HEMOCULTIVOS Y POR AUTOPSIA SEPTICEMIA, LOS RESTANTES EN EL GRUPO "B" DONDE NO SE DETECTO INFECCIÓN. ENCONTRANDOSE UN 87% CAMBIOS MORFOLOGICOS DEL CITOPLASMA DE LOS NEUTROFILOS: VACUOLIZACIONES Y GRANULACIONES TOXICAS (A $p < 0.001$) Y EN FORMA COMBINADA CON OTROS INDICADORES PUDIERON PREDECIR LA ENFERMEDAD ANTES DE LA CONFIRMACION DE LOS CULTIVOS EN 76%. CUANDO ESTUVO AUSENTE LA TROMBOCITOPENIA SE DESCARTARON EFICIENTEMENTE 96% DE LOS PACIENTES CON SOSPECHA DE SEPSIS. (9)

SEPTICEMIA DEONATAL: DIFERENCIA ENTRE RECIEN NACIDOS A TERMINO Y PRETERMINO H.I.MEXICO. EN 115 NEONATOS CON SEPTICEMIA COMPROBADA BACTERIOLOGICAMENTE DURANTE 2 AÑOS, DONDE EL STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS FUE EL AGENTE CAUSAL MAS FRECUENTE EN LOS RECIEN NACIDOS A TERMINO ($p < 0.001$), EN CAMBIO E.COLI Y KLEBSIELLA PNEUMONIA ($p < 0.01$ EN PRETERMINOS). LAS MANIFESTACIONES PRESENTADAS EN EL TERMINO FUE FIEBRE, HEPATOMEGALIA, ESPLENOMEGALIA Y RECHAZO A LA ALIMENTACION, A DIFERENCIA DEL PRETERMINO QUE PRESENTO APNEAS, HIPOTERMIA Y DISTENCIÓN ABDOMINAL. LAS CUENTAS LEUCOCITARIAS EN LOS PRETERMINO

CON LA PRESENCIA DE LEUCOPENIA Y NEUTROPENIA Y ELEVACION DE GRANULACIONES TOXICAS. ()

UTILIDAD DE LA PROTEINA C REACTIVA PARA EL DIAGNOSTICO DE SEPSIS. EN UN ESTUDIO DE 64 RECIEN NACIDOS DIVIDIDOS EN DOS GRUPOS 42:22 ESTOS ULTIMOS CON HEMOCULTIVOS POSITIVOS. TENIENDO UNA SENSIBILIDAD DE 91% Y UNA ESPECIFICIDAD DEL 93%. (24)

HOSPITAL AMERICAN BRITHIS CONWAY SE VIO LA NECESIDAD E IMPORTANCIA DE UN LABORATORIO MICROBIOLOGICO CAPASITADO EN EL AISLAMIENTO DE PSEUDOMONA CON UNA REVISION DE 124 AISLAMIENTOS EN 67 PACIENTES HOSPITALIZADOS DE LOS CUALES 81% FUERON DE LA ESPECIE AERUGINOSA, MOSTRANDO UNA SUSCEPTIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS MAS COMUNMENTE UTILIZADOS ($p = 0.15$). LA TINCION DE GRAM TUVO UN VALOR PREDICTIVO DE 45% EN AMBAS ESPECIES. TODOS LOS QUE TUVIERON PSEUDOMONA SP. SOBREVIVIERON ($p=0.16$ hr). (27)

DIFERENTES ESTUDIOS DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN RECIEN NACIDOS. REPORTANDOSE TASAS DE 25% EN H.I. MEXICO Y 34% H. PEDIATRICO IMSS. OBSERVANDOSE QUE LA INCIDENCIA ES CUATRO VECES MAYOR EN NIZOS PREMATUROS QUE EN LOS NIÑOS DE TERMINO. LOS FACTORES DE RIESGO INVOLUCRAN DIVERSOS MECANISMOS DE DEFENSA QUE SON DEFICIENTES. (38) ESPECIALMENTE EN EL PREMATURO, LA MAYORIA DE LOS ANTICUERPOS SON DE ORIGEN MATERNO, ANTES DE LAS 32 SEMANAS DE GESTACION EL NIVEL DE IgG FETAL ES MENOR AL 50% CON UNA MAYOR SUSCEPTIBILIDAD A LA INFECCION POR ALGUNOS MICROORGANISMOS INTRACELULARES PUEDE DEBERSE A UN DEFICIENTE ACTIVIDAD O CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS LINFOCITOS, MONOCITOS, MACROFAGOS Y SISTEMA DE COMPLEMENTO, ACTIVIDAD CITOTOXICA, DISMINUCION DE LOS LINFOCITOS T ETC. (4).

JUSTIFICACION.- EL INCREMENTO EN LA APARICION DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS Y LA REPERCUSION EN LA MORBI-MORTALIDAD, Y CON
EL FIN DE ANALIZAR EL PROBLEMA Y DAR INICIO A MEDIDAS Y
ESTRATEGIAS ESPECIFICAS EN BENEFICIO DEL PACIENTE.

MATERIAL Y METODO.

SE INCLUYERON EN EL PRESENTE ESTUDIO TODOS AQUELLOS PACIENTES QUE INGRESARON A LA SALA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL PEDIATRICO COYOACAN QUE PRESENTARON INFECCION INTRAHOSPITALARIA, INDEPENDIEMENTE DE SU SEXO, EDAD, LUGAR DE ORIGEN O MOTIVO DE SU INGRESO, QUE CONTARAN CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

- PACIENTES NEONATOS.
- DE AMBOS SEXOS.
- SIN FACTORES MATERNOS PREDISPONENTES (P.P.M., INFECCION O FIEBRE PERIPARTO).
- HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE NEONATOS, INDEPENDIEMENTE DE SU TEMPORALIDAD.
- PACIENTES A QUIENES SE LES APLICO UN PROCEDIMIENTO INVASIVO: VENOCISIS, CATETER, AMBU, CASCO CEFALICO, SONDAS Y POSTERIORMENTE DESARROLLO UN FOCO INFECCIOSO.

EL PRESENTE ESTUDIO SE LLEVO A CABO EN EL HOSPITAL PEDIATRICO COYOACAN DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, PARTICULARMENTE EN EL SERVICIO DE ARCHIVO Y NEONATOLOGIA, DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE A ENERO DE 1991-92.

ANALISIS ESTADISTICO.- EL ANALISIS ESTADISTICO PARA LA PRESENTE INVESTIGACION FUE UNICAMENTE DESCRIPTIVO, BASADO EN GRAFICOS DE BARRAS Y PASTELES DE TIPO PROPORCIONAL.

RESULTADOS.-

DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO SE IDENTIFICARON 35 PACIENTES QUE FUERON DIAGNOSTICADOS COMO PORTADORES DE UNA INFECCION INTRAHOSPITALARIA.

PREDOMINA EL SEXO MASCULINO SOBRE EL FEMENINO EN UNA RAZON DE 1.7 A 1 (VER GRAFICO 1).

EN LO QUE SE REFIERE A LA CONDICION DE MADUREZ DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS PREDOMINAN LOS PACIENTES DE TERMINO (54%), SOBRE OTRAS CONDICIONES (VER GRAFICO 2)

EL PESO DE LOS PACIENTES QUE INGRESARON A LA SALA DE NEONATOLOGIA VARIA DE MENDRES DE 1.500 Kg. A MAYORES DE 3.500 Kg. CON UN PROMEDIO DE 2.110 Kg. (VER GRAFICO 3). LA MAYOR PARTE DE LOS PACIENTES SE ENCUENTRAN ENTRE LOS 1.501 Y 2.00 Kg.

ENTRE SUS ANTECEDENTES DE MAYOR IMPORTANCIA SE ENCUENTRA EL TIPO DE PARTO. EN ESTOS PACIENTES EL PARTO VAGINAL FUE EL DE MAYOR FRECUENCIA (VER GRAFICO 4).

EN ESTE MISMO RUBRO, LA EVALUACION DE APGAR VARIA EN PROMEDIO DE 4 AL PRIMER MINUTO A 5 A LOS 5 MINUTOS. (VER GRAFICO 5).

EN ESTE GRUPO, EL 86% DE LOS PACIENTES NO REQUIRIO DE MANIOBRAS DE REANIMACION, EL RESTO (14%), SI LO REQUIRIO (VER GRAFICO 6).

ENTRE LOS FACTORES MATERNS DE MAYOR IMPORTANCIA, RELACIONADOS CON EL MOMENTO DEL PARTO Y SUS POSIBLES CONSECUENCIAS, SE ENCUENTRA LA TOXEMIA (23%) Y EL PARTO PELVICO (14%), (OTRAS CAUSAS VER GRAFICO 7), EL RESTO DE LOS PACIENTES (38%), NO REFERIAN DICHS ANTECEDENTES.

AL REALIZAR EL RECUEENTO DE LOS DIAS DE ESTANCIA DE ESTOS PACIENTES SE ENCONTRO QUE MAS DE LA MITAD DE LOS PACIENTES PERMANECEN HASTA 20 DIAS DE HOSPITALIZACION (VER GRAFICO 8), SIENDO SU ESTANCIA PROMEDIO DE 21 DIAS.

EL MOTIVO MAS FRECUENTE DE INGRESO AL HOSPITAL FUERON LAS ALTERACIONES RESPIRATORIAS Y CONDICIONES DE MADUREZ, 14 Y 6 CASOS RESPECTIVAMENTE (VER GRAFICO 9), AUNQUE TAMBIEN LLEGAN AL SERVICIO PACIENTES EUTROFICOS.

UNA VEZ DENTRO DEL HOSPITAL, SE REALIZARON LAS SIGUIENTES MANIOBRAS: COLOCACION DE VENOCCLISIS, VENODISECCION, NUTRICION PARENTERAL Y VENOCCLISIS COMO ELEMENTOS DE INTRODUCCION DE NUTRIENTES, LIQUIDOS Y ELECTROLITOS. VENTILACION ASISTIDA Y CASCO CEFALICO PARA GARANTIZAR LA VENTILACION (VER GRAFICO 10).

COMO PARTE DE EL CONTROL EXISTENTE EN EL HOSPITAL SE TOMARON MUESTRAS SANGUINEAS PARA CONTROL Y ANALISIS. EN ESTE RUBRO PREDOMINAN LOS PACIENTES CON MENOS DE 10,000 LEUCOCITOS, CON MENOS DE 80% DE NEUTROFILOS Y MENOS DE 100,000 PLAQUETAS (VER GRAFICOS 11,12,13).

LOS PROCESOS INFECCIOSOS IDENTIFICADOS COMO INTRAHOSPITALARIOS EN ESTOS PACIENTES FUERON: CONJUNTIVITIS (7 CASOS), ONFALITIS (3 CASOS) Y MENINGOENCEFALITIS (3 CASOS), COMO LOS MAS FRECUENTES. LOS MENOS FRECUENTES FUERON INFECCION DE VIAS URINARIAS (1 CASO), INFECCION INTESTINAL (1 CASO), CREACION DE ABSCESOS (1 CASO), Y SEPSIS GENERALIZADA (1 CASO) (VER GRAFICO 14).

EL LABORATORIO REPORTO EL PREDOMINIO DE KLEBSIELLA (9 CASOS) Y C.ALBICANS (8 CASOS) COMO AGENTES ETIOLOGICOS DE LAS INFECCIONES EN ESTE TIPO DE PACIENTES (VER GRAFICO 14)

COMO PARTE DEL TRATAMIENTO A ESTOS PACIENTES, LA COMBINACION DE AMPICILINA Y AMIKACINA FUE LA DE MAYOR USO (83%) SOBRE OTRAS COMBINACIONES (VER GRAFICO 15).

LOS SIGNOS Y SINTOMAS MAS FRECUENTES ENCONTRADOS EN ESTOS PACIENTES FUERON: INESTABILIDAD TERMICA (19 CASOS), PERIODOS APNEICOS (12 CASOS) Y RECHAZO A LA VIA ORAL (9 CASOS). LA HEPATOSPLENOMEGALIA Y LA DISTENSION ABDOMINAL FUERON LOS MENOS FRECUENTES (1 Y 4 CASOS RESPECTIVAMENTE) (VER GRAFICO 16).

A SU EGRESO, EL DIAGNOSTICO GENERAL DE SEPSIS FUE EL MAS FRECUENTE (30 CASOS) (VER GRAFICO 17); SIENDO EL MOTIVO ESPECIFICO DE EGRESO "MEJORIA" LA CAUSA PRINCIPAL (60%). VER GRAFICO 18.

ESTE ULTIMO EVENTO FUE LA BASE PARA REALIZAR UN ANALISIS ESTADISTICO MAS PROFUNDO, ES DECIR LA BUSQUEDA DEL ELEMENTO O CONDICION MAS SOBRESALIENTE EN UN GRUPO (MEJORIA), SOBRE EL OTRO (DEFUNCION).

EN CUANTO A LAS CARACTERISTICAS FISICAS DE INGRESO NO SE ENCONTRARON DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS DE SEXO, PESO, O CONDICION DE MADUREZ.

LOS ANTECEDENTES RELACIONADOS CON EL PARTO, APGAR, REANIMACION, FACTORES MATERNOS Y TIPO DE PARTO, TAMPOCO FUERON ELEMENTOS QUE MARCARAN UNA DIFERENCIA ENTRE LOS GRUPOS. INCLUSO LOS DIAGNOSTICOS IDENTIFICADOS EN UNO U OTRO GRUPO TAMPOCO FUERON DIFERENTES SIGNIFICATIVAMENTE.

LOS DIAS DE ESTANCIA SI MOSTRARON DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($p < 0.05$) ENTRE UN GRUPO Y OTRO. SIENDO NOTORIAMENTE MENORES EN LOS CASOS DE DEFUNCION.

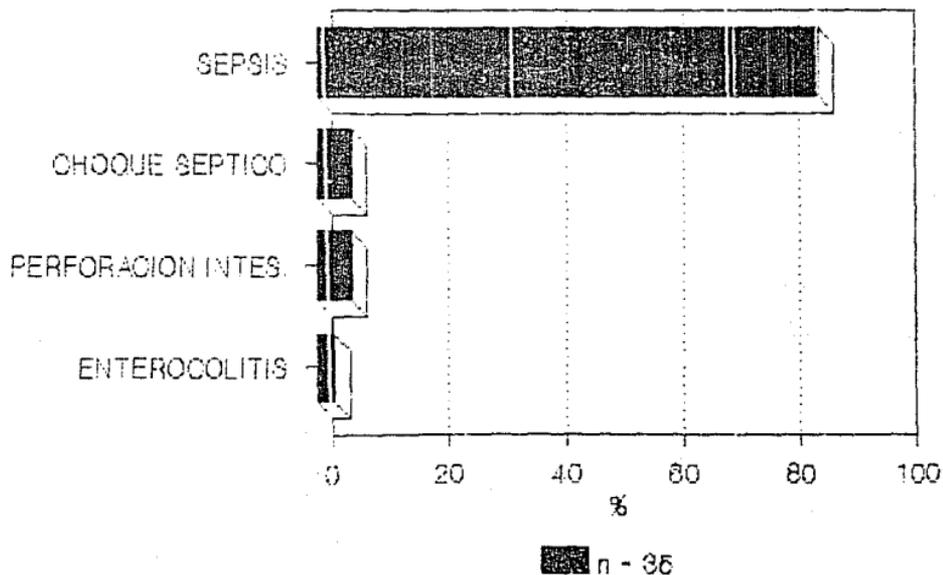
LAS CARACTERISTICAS HEMATICAS REPORTADAS POR EL LABORATORIO EN UNO Y OTRO GRUPO TAMPOCO RESULTARON ESTADISTICAMENTE DIFERENTES, TAMPOCO EL USO DE ANESTESIOTICOS EN UNO U OTRO GRUPO.

LAS MANIOBRAS REALIZADAS INTRAHOSPITALARIAMENTE, SI MOSTRARON DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS EN UNO Y OTRO GRUPO ($\chi^2 = 16.06$) A UNA $p < 0.01$, A EXPENSAS DE NUTRICION PARARENTERAL Y VENTILACION ASISTIDA EN EL GRUPO DE LAS DEFUNCIONES.

FINALMENTE LAS DIFERENCIAS EN LOS PROCESOS INFECCIOSOS Y EL CUADRO CLINICO MOSTRADO EN AMBOS GRUPOS TAMPOCO RESULTO SER ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

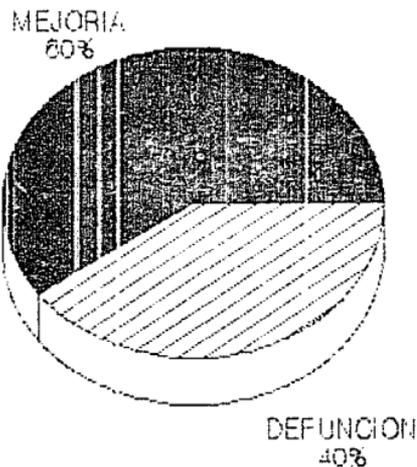
DIAGNOSTICOS DE EGRESO



Fuente: Archivo de Intec.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

MOTIVO DE EGRESO



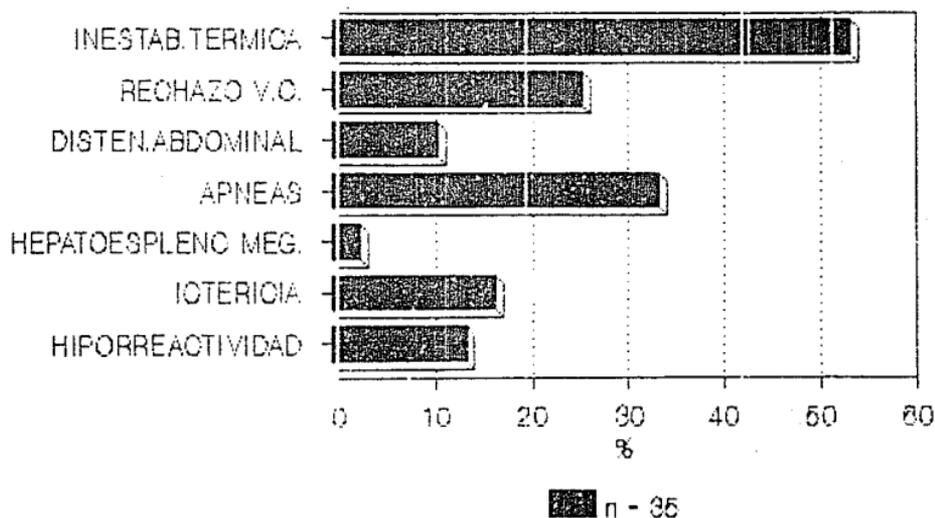
n = 65

Fuente: Archivo clinico.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

SIGNOS Y SINTOMAS

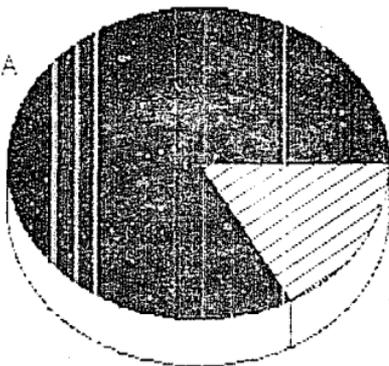


Fuente: Archivo alInlao.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

USO DE ANTIBIOTICOS

AMPI/AMIKACINA
83%



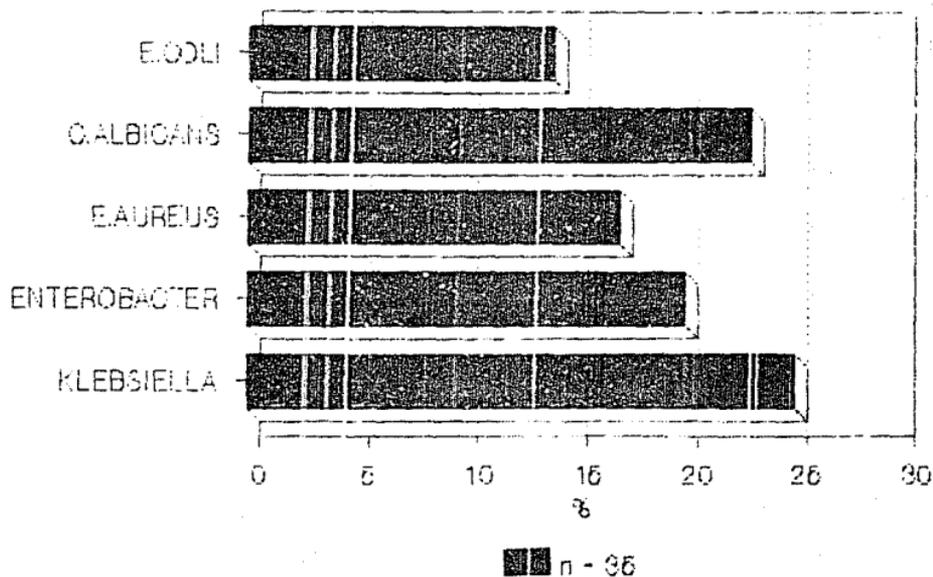
AMPI/GENTAMICINA
17%

n = 35

Fuente: Archivo propio.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

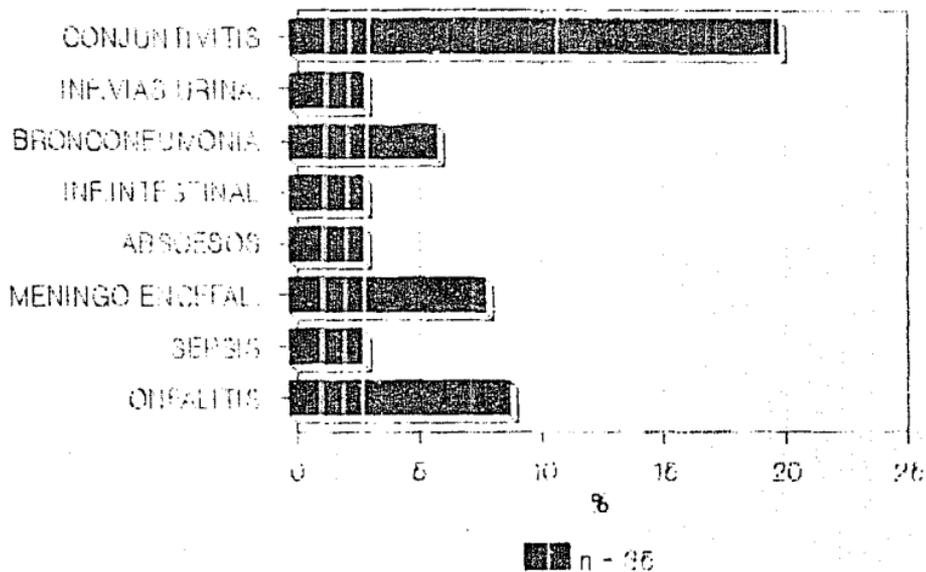
DISTRIBUCION POR CULTIVOS



Fuente: Archivo de datos.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

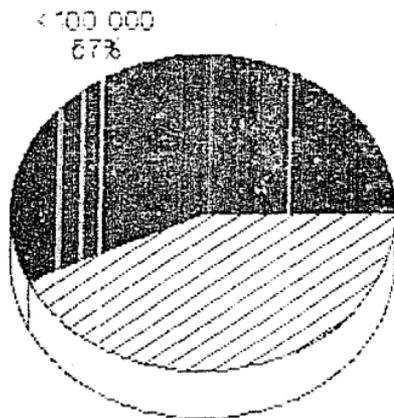
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS



Fuente: Archivo allnico.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DISTRIBUCION POR PLAQUETAS

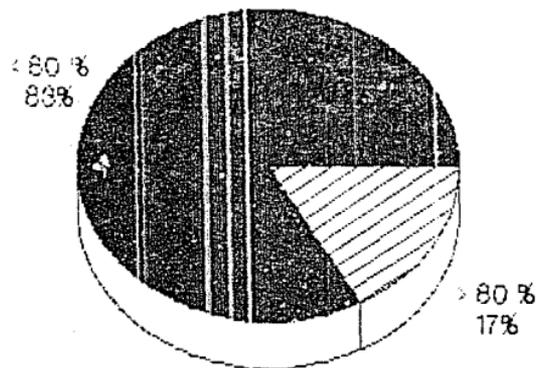


≥ 100 000
43%

n = 35

Fuente: Archivo alInlaa.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA DISTRIBUCION POR NEUTROFILOS

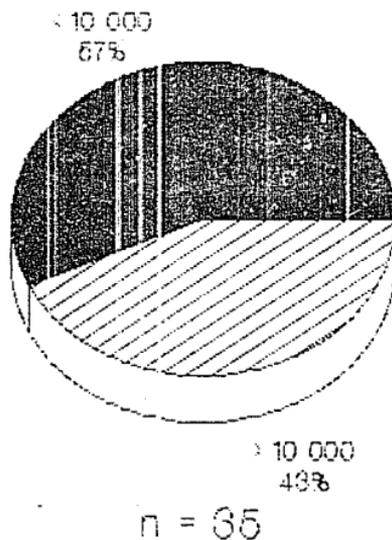


n = 65

Fuente: Archivo alInlaa.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

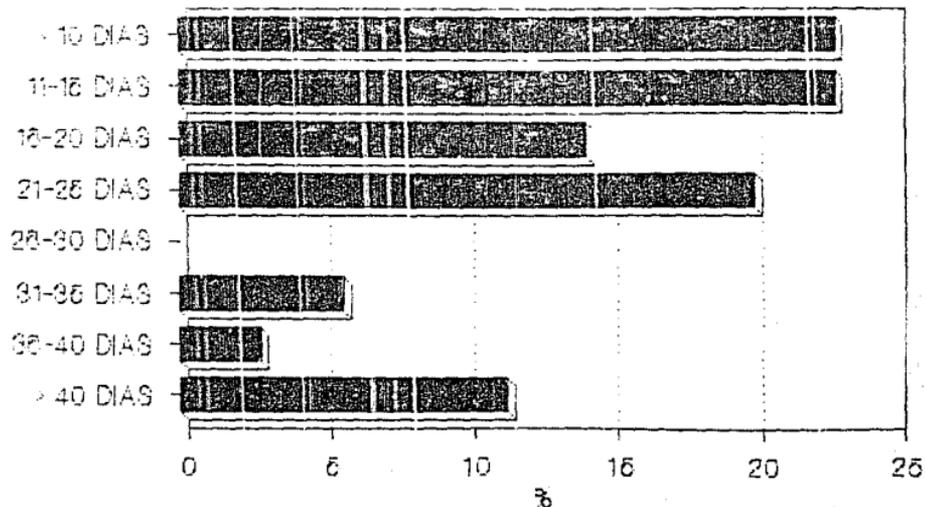
DISTRIBUCION POR LEUCOCITOS



Fuente: Archivo alInIco.

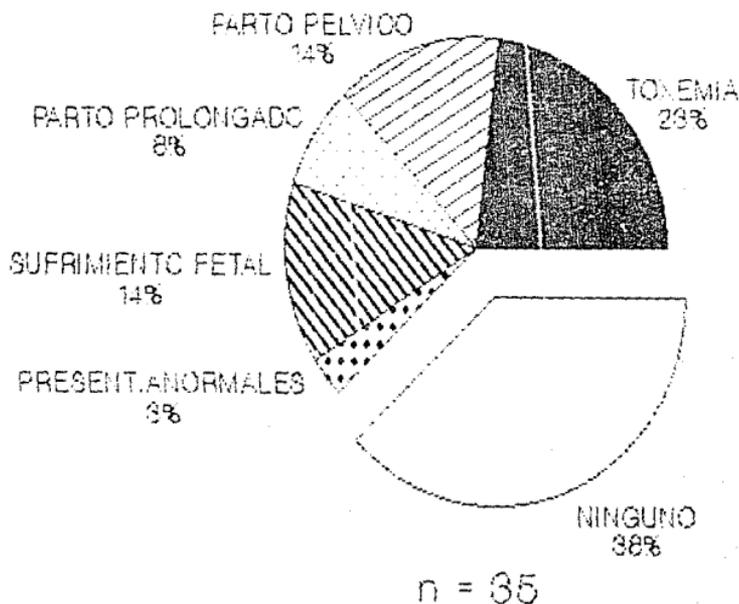
INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DIAS DE ESTANCIA



Fuente: Archivo alInIaa.

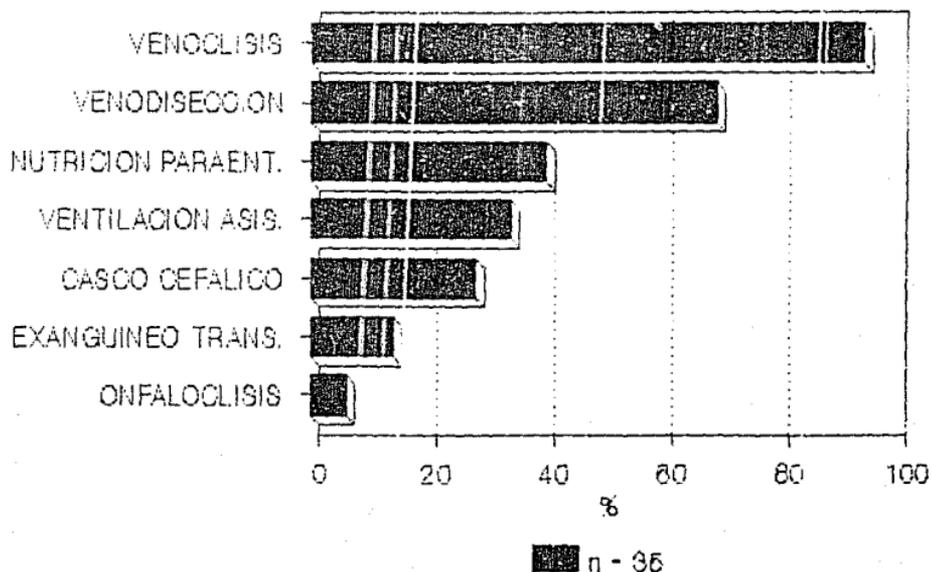
INFECCION INTRAHOSPITALARIA FACTORES MATERNOS INVOLUCRADOS



Fuente: Archivo clínico.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

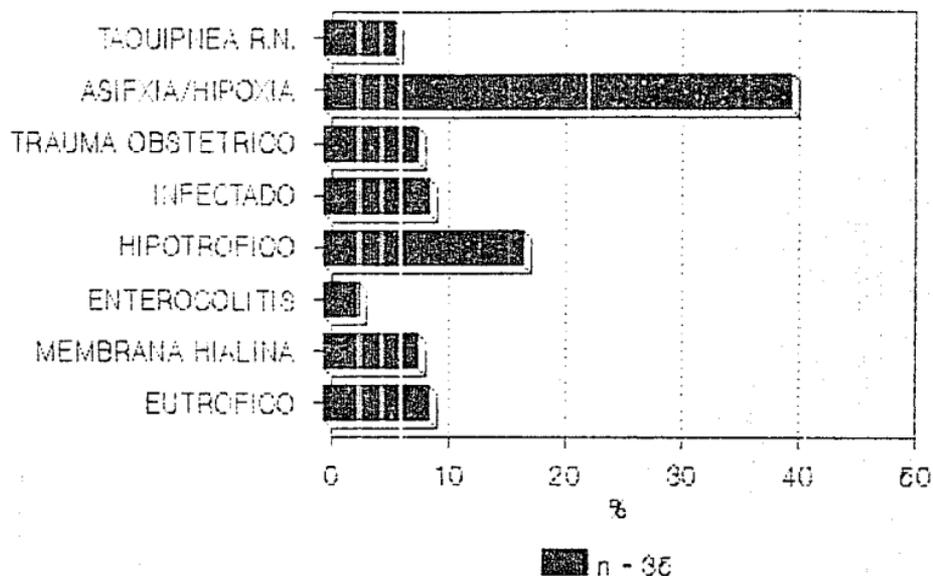
MANIOBRAS INTRAHOSPITALARIAS



Fuente: Arshva allInaa.

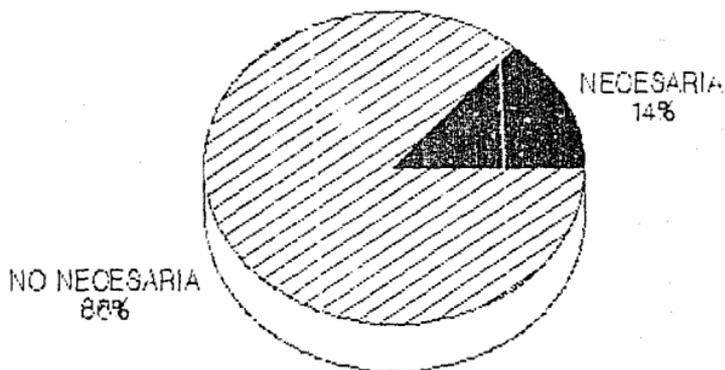
INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DISTRIBUCION POR DIAGNOSTICO



Fuente: Archivo clinico.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA DISTRIBUCION POR REANIMACION

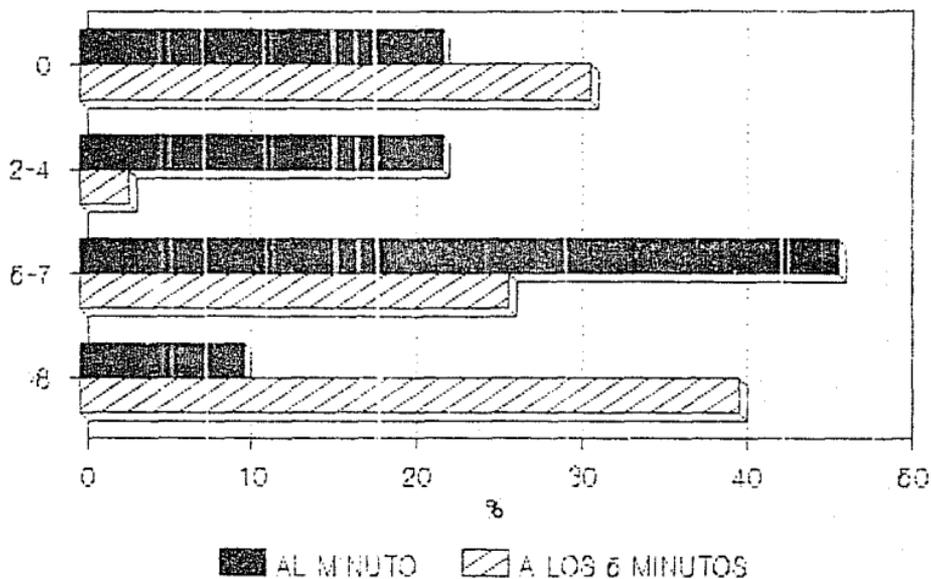


n = 35

Fuente: Archivo alInlao.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

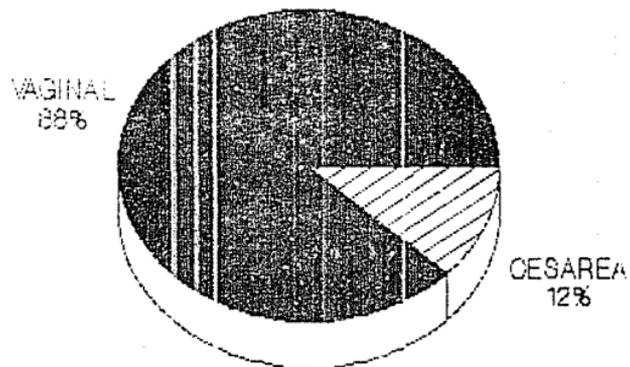
DISTRIBUCION POR APGAR



Fuente: Archivo al/niño.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DISTRIBUCION POR TIPO DE PARTO

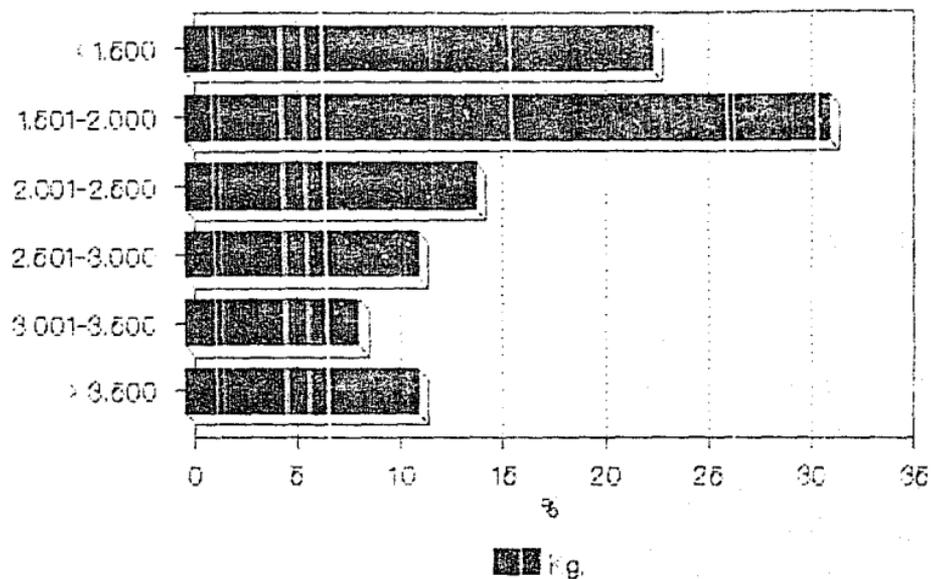


n = 35

Fuente: Archivo alInfo.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DISTRIBUCION DE PESO

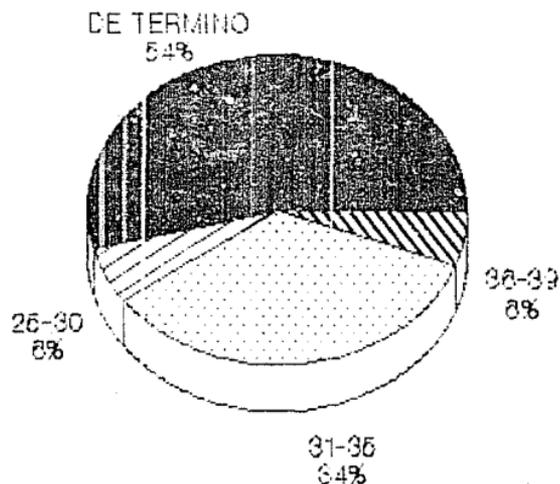


Fuente: Archivo clínico

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

CONDICION DE MADUREZ

SEMANAS

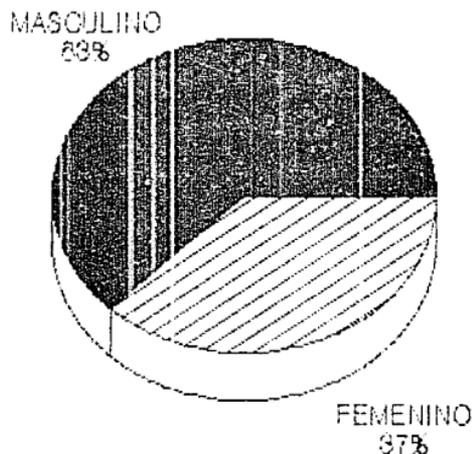


n = 35

Fuente: Archivo alInIao.

INFECCION INTRAHOSPITALARIA

DISTRIBUCION POR SEXO.



n = 35

Fuente: Archivo alinlaa.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mussaret, Z.J.; Ponce de Leon, S.R.; Flores, J.C.: Infecciones nosocomiales en una unidad de pediatria. Bol. Med. Hosp. Mex. 1983 Vol. 45 (7): 415-423.
- 2.- Garcia, D.R.O.; Cervantes, R.J.; Bulnes, F.G.; cols.: Metodos epidemiologicos aplicados a la investigacion. Rev. Med. IMSS. 1987 Vol. 25: 157-160.
- 3.- Arredondo, G.J.L.; Solonzano, F.S.; Diaz, R.R.: Septicemia neonatal: cambios en los patrones etiologicos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1990; Vol. 47(4): 215-218.
- 4.- Ponce de Leon, S.R.; Romero, C.O.; Sandoval, H.G.: Programa de control de infecciones nosocomiales: una posibilidad real para mejorar la calidad de la atencion medica. Salud Publica 1986; Vol. 28 (6) : 593-598.
- 5.- Nasrallah, E.; Calderon, E.J.: Seleccion empirica de antimicrobianos en neonatos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1985 Vol.42 (10) 587-589.
- 6.- Larracilla, J.A.; Padilla, G; Rubio, S.R.: Infecciones intrahospitalarias en el hospital pediatrico. REv. Mex. Pediatr. 1987 99-110.
- 7.- Kaplan, J.M.; Goretski, S.A.; Keith, S.: Cost of antibiotic therapy for infants and children. Pediatr. Infect. Dis. J. 1990: 722-727.
- 8.- Abzug, M.J.; Beam, A.C.; Gyorkos, E.G.: Viral pneumonia in the first month of life. Pediatr. Infect Dis J. 1990 Vol.9 (12) 881-885.
- 9.- Baker, C.J.; Morven, S.E.: Methods for evaluating the protective activity of intravenous immunoglobulins for neonatal pathogens: entanglement or encouragement. Pediatrics 1990 Vol.86 (6) 995-996.
- 10.- Hemming, V.G.; Overall, C.J.; Britt, R.M.: Nosocomial infections in a newborn intensive-care unit. N.Engl.J.Med. 1976 Vol. 10 1310-1316.
- 11.- Grenberg, D.N.; Bradley, A.V.: Changes in the differential white cell count in screening for group B streptococcal sepsis. Pediatr. infect. Dis.J. 1990 Vol.9 (12) 886-888.
- 12.- Ponce de Leon, S.; Critchley, S; Wenzel, R.P.: Polymicrobial bloodstream infections related to prolonged vascular catheterization. Critical Care Medicine 1984 Vol.12 (10) 856.

13.- Weiswell, T.E.; Hachey, W.E.: Multiple site blood cultures in the initial evaluation for neonatal sepsis during the first week of life. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1991 Vol.10(5) 365-369.

14.- Ponce de Leon, S.; Wenzel, R.P.: Hospital acquired bloodstream infections with *Staphylococcus epidermidis*. *Am.J. Med.* 1984 Vol.77 639-644

15.- Isaacman, D.J.; Karasic, R.B.: Utility of collecting blood cultures through newly inserted intravenous catheters. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1990 Vol.9 815-818.

16.- Townsend, T.R.; Wenzel, R.P.: Nosocomial bloodstream infections in a newborn intensive care unit. *Am.J. Epidemiol.* 1981 Vol.114 (1) 73-80.

17.- Mak1, D.G.: Nosocomial bacteremia. *Am.J. Med.* 1981 Vol.70 719-721.

18.- Padilla, B.G.; Guiscafre, H.G.; Martinez, M.G.; cols.: Epidemiologia de las infecciones nosocomiales en un hospital pediátrico. *Salud Publica de Mexico.* 1986 Vol.6 599-610.

19.- Junco, C.J.M.: Garantía del control de calidad total en los laboratorios de patología clínica institucionales. *Rev. Mex. Patol. Clin.* 1990 Vol.37 (4) 124-125.

20.- Jacobs, R.F.; Sowell, M.K.; Moss, M.; cols.: Septic shock in children: bacterial etiologies and temporal relationships. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1990 Vol. 9 196-200

21.- Baptista, H.A.; Maciel, A.C.; Ibarra, A.C.; cols.: Determinación de la proteína C reactiva en neonatos de bajo riesgo. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 1989 Vol.46(7) 482-485.

22.- Nels, W.; Lifshitz, A.: Que es la epidemiología clínica y para que sirve al clínico. *Rev. Med. IMSS.* 1989 Vol. 27 171-174.

23.- Mendoza, T.M.; Brito, N.A.; Gonzalez, Z.V.: Evaluación de la calidad de la atención de enfermería en hospitalización. *Rev. Enf. IMSS.* 1988 Vol.1 (1) 21-26.

24.- Serafin, F.: Comité de control de antimicrobianos: una necesidad en clínicas y hospitales. *REV. Med. IMSS* 1984 Vol.22 166-167.

25.- Nava, F.R.; Fajardo, G.O.: Los comités para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias en el IMSS y su relación con la planeación del diseño de hospitales. *Rev. Med. IMSS.* 1985 vol.23 130-132.

- 26.- Lifshitz, A.: El espectro de los antimicrobianos. Rev. Med. IMSS 1984 vol. 22 1-3.
- 27.- Torres, H.A.; Olivera, P.V.; Barrera, H.G. - El grupo piocianico y las infecciones intrahospitalarias. Rev. Med. Patol. Clin. 1990 15-19.
- 28.- Bautista, R.A.; Ibarra, A.C.; cols.: Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1989 vol. 46 (8) 543-546.
- 29.- Avila, R.F.; Ramirez, L.G.; Alpuche, C.A.; cols.: Infecciones nosocomiales en un hospital pediátrico. Salud. Publica de Mexico. 1986 vol. 28 616-622.
- 30.- Calderon, J.E.; Solorzano, F.S.; Conde, C.G.; cols.: Septicemia neonatal por staphylococcus apidermidis. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1987 Vol. 44(9) 511-519.
- 31.- Mancilla, J.R.; Sanchez, L.S.: Septicemia neonatal: diferencias entre recién nacidos a término y de pretermino. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1990 Vol. 47 (4) 227-233.
- 32.- Ponce, R.S.; Garcia, G.L.; Volkow, P.F.: Resultados iniciales de un programa de vigilancia de infecciones nosocomiales en los institutos de salud. Salud Publica de Mex. 1986 Vol. 29(6) 583-591.
- 33.- Gorbea, R.M.; Chavez, G.R.; Gomez, G.M.; cols.: Morbimortalidad por enfermedad de membrana hialina en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1988 vol. 45 (10) 653-658.
- 34.- Vargas, C.A.; Escobedo, F. Ch.; Mercado, A.A.: Epidemiología de las bacteremias en una unidad de cuidado intensivo neonatal. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 1985 Vol. 42 (5) 306-309.
- 35.- Vargas, R.R.; Peniche, A.; Martinez, C.: Tendencias y otras características de las infecciones intrahospitalarias en el hospital de pediatría C.M.N., IMSS. 1977 a 1980. Rev. Med. IMSS. 1982 Vol. 20 543-554.
- 36.- Lossa, G.R.; Valzacchi, B.: Estimación del costo de las infecciones intrahospitalarias. Bol. of Sanit. Panam. 1986 Vol. 101 (2) 134-139.
- 37.- Campos, D.J.; Masud, Y.Z.; Villatoro, C.M.: Analisis de costos y complicaciones de diferentes procedimientos para administración de líquidos intravenosos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. Vol. 46 (8) 547-557.
- 38.- Avila, F.R.: infecciones nosocomiales en recién nacidos. Bol. Med. hosp. Infant. Mex. 1980 Vol. 45 (7) 411-414.

- 39 Guillermo Franco del Rio, Omar de la Garza Otamendi
Dora Hilda García Orenday
Indicadores hematológicos de septicemia neonatal
Bol Mex Hosp Infant Mex 1988 Junio 1 (45);6 372 - 377
- 40 Guillermo M. Ruiz Palacios Salud Pública Mex. 1986; 29
581 - 582.
- 41 Christopher B. Wilson MD
Immunologic Basis for increased susceptibility of the
neonate to infection. The Journal of Pediatric 1986
108 (1); 1 - 6.

CONCLUSIONES.

- 1.- SE OBSERVO QUE EL PORCENTAJE DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS DE LOS PACIENTES DURANTE LA ETAPA NEONATAL QUE SE INGRESARON EN EL HOSPITAL PEDIATRICO DE COYOACAN ES ELEVADA.
- 2.- ADEMÁS DE OBSERVARSE UNA RELACION DIRECTA ENTRE LOS PROCEDIMIENTOS INVASIVOS QUE SE PRACTICARON A LOS PACIENTES CON LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS INTRAHOSPITALARIAMENTE: NUTRICION PARENTERAL Y VENTILACION ASISTIDA.
- 3.- DE LOS PACIENTES QUE CURSARON CON INFECCION INTRAHOSPITALARIA FALLECIERON UN TOTAL DEL 40 %.
- 4.- EL METODO HEMATOLOGICO UTILIZADO COMO DIAGNOSTICO PARA EL ESTUDIO FUE EL HEMATOLOGICO, NO OBSERVANDOSE UNA RELACION SIGNIFICATIVA CON LAS ALTERACIONES DE LA BIOMETRIA HEMATICA.
- 5.- NO SE OBSERVO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN LA MORBILIDAD DE LOS PACIENTES DE TERMINO Y DE PRETERMINO DURANTE ESTE ESTUDIO.
- 6.- LA ETIOLOGIA REPORTADA EN LOS HEMOCULTIVOS, ACORDE CON LO QUE SE REFIERE EN LA BIBLIOGRAFIA SIENDO PREDOMINANTE BACTERIAS GRAH NEGATIVAS, SEGUIDAS POR BACTERIAS OPORTUNISTAS.