



11237 85
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO

Hospital Infantil del Estado de Sonora

**Análisis Retrospectivo y Correlación Anatomoclínica de 507
Autopsias Consecutivas en el Hospital Infantil del Estado
de Sonora 1978 - 1982**

T E S I S

**Que presenta para obtener el grado de especialidad en
Pediatria Médica**

Dr. Cruz Ausencio Gómez Rodríguez

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hermosillo, Sonora Febrero 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CONTENIDO

	HOJA
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	7
RESULTADOS	9
CLASIFICACION SOCIOECONOMICA	9
VIVIENDA	9
PADRES	10
NIÑOS	11
URGENCIAS	14
INFECTOLOGIA	15
CIRUGIA	15
MEDICINA INTERNA	16
NEONATOLOGIA	16
DISCUSION	19
CONCLUSIONES	28
CUADROS Y GRAFICAS	31
BIBLIOGRAFIA	61

INTRODUCCION

La mortalidad infantil es un indicador importante del grado de subdesarrollo o desarrollo de una comunidad. La mayor parte de los países están constituidos por población joven, estando los menores de 15 años en el 40 a 50% de la población general(1).

Existe información sobre morbimortalidad que varía de un lugar a otro. En los Estados Unidos de Norteamérica, según datos recabados por el National Center for Health Statistics, en 1978, las principales causas de morbimortalidad estuvieron dadas por accidentes, seguidas por enfermedades neoplásicas, malformaciones congénitas, gripe, neumonía y homicidios (2). Entre 1975 y 1977, de acuerdo a datos de Health Condition in the Americas, Organización Panamericana de la salud, en los países Latinoamericanos los padecimientos más frecuentes fueron: desnutrición en sus diversos grados, infecciones del aparato respiratorio, infecciones del aparato digestivo, infecciones generales, patologías propias del recién nacido, emergencias, accidentes y problemas quirúrgicos. El grupo pediátrico fue el más afectado ya que el 44% de las defunciones correspondieron a menores de 5 años. En cambio, al comparar los datos anteriores con los de los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, solo el 9% del total de las defunciones correspondió a dicho grupo. En México las enfermedades más frecuentemente encontradas fueron: infecciones respiratorias, enteritis

y otras enfermedades diarreicas, helmintiasis, influenza y amibiasis; las defunciones se encontraron más frecuentemente en menores de 3 años(3).

Es difícil obtener datos precisos y exactos sobre la mortalidad en la infancia, por lo menos en México y otros países Latinoamericanos, en vista de que las enfermedades no transmisibles no son de aviso obligatorio. Entre el período comprendido entre 1967 y 1968, la Organización Panamericana de la Salud realizó una investigación para conocer las causas de mortalidad infantil, se incluyeron 15 proyectos de los cuales 13 se realizaron en Latinoamérica, uno en Estados Unidos de Norteamérica y uno en Canadá. Las defunciones estudiadas fueron las que ocurrieron en menores de 5 años. Cuando se planeo tal investigación de la mortalidad en la niñez, una de las metas fue explorar a fondo los factores que ocasionan una mortalidad excesiva en los menores de un año y en los niños de Latinoamérica. En el estudio se encontró que el 78.6% de las defunciones ocurrieron en menores de un año, el 12.4% en niños de 1 a 2 años y el 8.9% restante en niños de 2 a 4 años. El 57% de los niños, de Latinoamérica, fallecidos presentaban inmadurez o deficiencia nutricional, mientras que en los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá la deficiencia nutricional se encontró en 4.4% de los casos(1).

De acuerdo a los datos recabados por los Servi---

cios Coordinados en el Estado de Sonora, la tasa de mortalidad para el estado en 1973 fue de 56.6 por 1 000 nacidos vivos, para el grupo de 1 a 4 años fue de 3.7 por 1 000 habitantes. Las principales causas de mortalidad infantil en el estado de Sonora en ese año fueron: la influenza y neumonia con una tasa de 1 340.2 por 100 000 habitantes. En seguida estuvieron la enteritis y otras enfermedades diarreicas con 1 293.7, posteriormente deficiencia nutricional y avitaminosis con una tasa de 856.6 por 100 000 habitantes. En Hermosillo la tasa de mortalidad fue de 55.08 por 1 000 nacidos vivos y en preescolares -- fue de 4.02 por 1 000 habitantes(4).

En el Hospital Infantil del Estado de Sonora existen trabajos sobre morbilidad y mortalidad. En los años de --- 1979 y 1980 se encontró mayor frecuencia de las enfermedades infecciosas de las vias respiratorias y del tracto digestivo, con prevalencia de ciertas patologias según el grupo etario. En el recién nacido la ictericia fue una de las primeras causas de consulta; en lactante menor lo fueron las dermatosis y las otitis; el lactante mayor, el preescolar y escolar fueron más afectados por las parasitosis; en los escolares y adolescentes los accidentes constituyeron una causa importante de consulta. Con respecto a la mortalidad se encontró que en los recién nacidos la principal causa estuvo dada por las neumonias, seguida por las enfermedades gastrointestinales. En los lactantes menores predominaron las enfermedades anteriores, --

aunque se observa mayor variedad de causas de mortalidad. Los recién nacidos y lactantes menores constituyeron el 82.7% -- del total de las defunciones(5,6,7).

El estudio de los cambios anatómicos, tanto macroscópicos como microscópicos, que se observan en la autopsia, como consecuencia de un proceso morboso es una manera importante de adquirir experiencia en materia de enfermedades, sobre todo si se realiza una correlación entre dichos cambios y -- las alteraciones clínicas observadas en vida del paciente. -- Las necropsias como estudio final de un enfermo corroboran o modifican los diagnósticos emitidos en vida. Por medio de las autopsias se obtienen datos para delinear las causas de muerte, analizar la patobiología de la enfermedad y los efectos de la terapéutica empleada(8). Sería ideal que se realizara autopsia en todas las defunciones ocurridas, principalmente a nivel pediátrico; por diversas circunstancias no sucede así, los motivos principales son los siguientes: sobrecarga de trabajo del patólogo, falta de interés o temor por parte del clínico por las posibles sorpresas en el estudio postmortem, el culto a la muerte por parte de la gente que considera a la autopsia como una profanación hacia el cadáver y la falta de recursos económicos para la preparación y conservación de -- las piezas motivo de estudio(9). Cuando no se realiza la autopsia se pierde valiosa información, la oportunidad de adquirir experiencia sobre las enfermedades y de corregir los e-

errores cometidos(10).

Cundo se efectua la autopsia muchas veces es solo el patólogo quien se entera de la enfermedad o asociación de enfermedades que condujeron al desenlace fatal.La causa de defunción real por medios clínicos,principalmente en el área pediátrica, en algunos casos es solo una probabilidad, ya que no es posible de este modo obtener datos suficientes de los cambios ocurridos en el organismo que finalmente condujeron al fallo orgánico que en su expresión máxima produce la muerte.

Se ha visto que el porcentaje de autopsias efectuadas ha disminuido gradualmente, por ejemplo en el análisis hecho por Williams(11), de manera general, menciona que después de la segunda guerra mundial, en diferentes hospitales de los Estados Unidos de Norteamérica el promedio de autopsias fue del 50%; para 1964 el promedio de autopsias en todos los hospitales de ese país fue del 41% y disminuyó al 22% en 1975. Por su parte Blaise(8), a nivel pediátrico, también observó tal declinación en la realización de las autopsias. El último autor menciona los beneficios de la autopsia, recalca sobre los diagnósticos no descubiertos por medio de pruebas clínicas, además de que por medio de ella puede evaluarse e identificarse fallas terapéuticas; la autopsia puede ser la mejor herramienta educativa en el área médica. Aunque en la literatura abundan estudios, ninguno es de unidades de patología pediátrica que -

documenten los errores de diagnóstico clínico descubiertos en la necropsia. Los errores diagnósticos clínicos descubiertos durante la autopsia, parecen ocurrir en 7 a 12% de los casos. (8).

En el estudio efectuado por Ambrosius(12), consistente en la revisión de los protocolos de autopsias correspondientes a 2 periodos de 10 años, encontró que el 58% de las defunciones ocurrieron en el sexo masculino, en el 41% de los casos existió desnutrición de segundo y tercer grado. Los padecimientos infecciosos abarcaron el 56% de los padecimientos tabulados y el 26% correspondió a malformaciones.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron los protocolos de autopsia, y sus correspondientes expedientes clínicos, efectuados en el servicio de Patología del Hospital Infantil del Estado de Sonora, durante el período comprendido entre abril de 1978 y diciembre de 1982.

En los 507 protocolos y expedientes clínicos, se analizaron las siguientes variables: clasificación socioeconómica, tipo de servicios públicos de las viviendas, tipo de vivienda, número de cuartos de la vivienda, edad y escolaridad de los padres, ocupación y estado civil de las madres, orden de nacimiento, peso al nacimiento, alimentación o no al seno materno, cuadro de inmunizaciones, evolución extra e intrahospitalaria, sexo, servicio en el que ocurrió el fallecimiento, edad de los pacientes, diagnósticos clínicos finales y diagnósticos definitivos de la autopsia.

La correlación estuvo dada en los mismos diagnósticos definitivos o finales. Esto quiere decir que en cada protocolo de autopsia dimos los diagnósticos en forma de lista, pero con la cronología de como fueron apareciendo los diagnósticos en vida, utilizando los diagnósticos clínicos, cuando después de revisar el expediente clínico mostró la sintomatología correspondiente. Para fines prácticos seguimos la mecánica

nica que se encuentra en los certificados de defunción, pero en lugar de tres incisos, nosotros lo ampliamos a seis. Los tres primeros diagnósticos fueron la causa desencadenante -- por lo regular de su internamiento y los tres restantes fueron las complicaciones o la causa directa de la muerte. Después de hacer esta correlación comparamos con los diagnósticos emitidos al momento del fallecimiento y que están como diagnósticos finales en el expediente clínico. La comparación entre los diagnósticos correlativos y los clínicos nos dió el grado de certeza utilizando un valor en % para cada diagnóstico, tal como se muestra en la siguiente tabla:

DIAGNOSTICOS CLINICOS FINALES		DIAGNOSTICOS DEFINITIVOS CORRELATIVOS	
1	30	1	
2	20	2	
3	20	3	
4	10	4	
5	10	5	
6	10	6	

Cuyo valor fue de 30% para el primer diagnóstico; para los diagnósticos 2 y 3 fue del 20%; y para los 3 restantes del 10%, para hacer un total del 100%.

RESULTADOS

CLASIFICACION SOCIOECONOMICA.

Del total de los 507 niños fallecidos durante el período de 1978 a 1982 a la clasificación A correspondieron 155(30.57%) casos, a la B 212(41.82%), a la C 74(14.60%) casos, a la D 34(6.71%) casos, a la E 12(2.37%) casos, a la H 3(0.59%) casos, y a la P 17(3.34%) casos. La clasificación B fue la más frecuente y la menos frecuente fue la E. Casi el 90% de los casos tuvo clasificación socioeconómica de poco poder adquisitivo (cuadro 1). La clasificación socioeconómica la determina el departamento de Trabajo Social en base al ingreso mensual y al número de integrantes de la familia. Se han determinado 6 niveles, de los cuales el A es el más bajo, el poder adquisitivo aumenta progresivamente hasta el P que se toma como pudiente o particular; el nivel H se asigna a los hijos de los trabajadores del hospital.

VIVIENDA.

El tipo de servicio público de las viviendas fue urbano en 94(18.54%) casos, suburbano en 248(48.91%) casos, rural en 118(23.26%) casos. Se desconoció el dato en 47(23.26%) casos. Como se observa en el cuadro número 2 el tipo de servicio público más frecuente fue el suburbano, aunque casi la cuarta parte correspondió al tipo rural, en contraste el servicio público urbano fue el menos frecuente. En el cuadro nú-

mero 3 se muestra que los pacientes habitaban en casa sola y propia en 319(62.91%)casos, en casa sola prestada o rentada - en 162(31.95%)casos, a departamento correspondieron 2(0.39%)_ casos; no se conoció el dato en 24(4.25%)casos. Puede observar se que en la mayoría de los casos correspondió a casa sola. La vivienda contaba con un cuarto en 131(29.83%)casos, con 2 a 4 cuartos en 313(61.73%)casos y con 5 ó mas cuartos en 49 (9.66%)casos; no se conoció el dato en 14(2.78%)casos. Aproximadamente el 85% contaba con menos de 5 cuartos, en una cuarta parte de los casos se encontró que se trataba de cuarto redondo(cuadro número 4).

PADRES

En el cuadro número 5 se muestra que la edad de -- los padres fue menor de 15 años en 3(0.59%)casos, de 15 a 24_ años fueron 401(40.53%)casos, de 25 a 35 años fueron 320 ---- (31.56%)casos, de 35 a 50 años fueron 177(17.45%)casos y mayo res de 50 años hubo 20(1.97%)casos; todos los casos menores - de 15 años correspondieron a mujeres, más de la mitad de es-- tas tenían entre 15 y 24 años; una sola de las madres tuvo -- más de 50 años. Ninguno de los hombres fue menor de 15 años, más de la tercera parte tenían entre 25 y 35 años. Respecto - al grado de escolaridad se encontró que 89(8.78%)de los pa-- dres eran analfabetas, con primatia incompleta hubo 338 ---- (31.33%), con primaria completa hubo 228(22.48%), con secunda- ria ya sea incompleta o completa fueron 104(5.12%); con pre-

paratoria ya sea incompleta o completa, hubo 29(1.4%); con estudios profesionales hubo 17(1.67%); con otro tipo de estudios_ hubo 44(4.34%), no se encontró el dato en 165(16.27%) casos. La mayoría de los padres tuvieron estudios de primaria incompleta; en el grupo de las mujeres hubo más casos de analfabetismo y menos con estudio de preparatoria y profesionales (cuadro número 6).

Al analizar la ocupación de las madres se encontró que la mayoría eran amas de casa, del total de ellas, solo 36 - (7.10%) tenían empleo remunerado, principalmente doméstico y obrero; en 15(2.96%) de los casos no se pudo determinar el tipo de ocupación de la madre (cuadro número 7).

En el cuadro número 8 se muestra que el estado civil de las madres en 268(52.87%) de los casos eran casadas; vivían en unión libre 157(30.96%), solteras fueron 51(10.05%); divorciadas y/o abandonadas 15(2.95%); viudas 1(0.20%). Más de la mitad de las madres eran casadas, una tercera parte estaban en unión libre y un porcentaje importante eran solteras.

NIÑOS:

En el cuadro número 9 se observa que el dato del orden de nacimiento se encontró en 498 casos, de los cuales -- 131(25.80%) correspondieron al primero, del segundo al quinto -- hubo 237(53.80%) casos, hubo 94(18.50%) de los casos que ocuparon del quinto lugar en adelante en el orden de nacimiento. La

cuarta parte correspondió al primer sitio.

En cuanto al peso al nacimiento en 17(3.35%) casos el peso fue menor de 1 000 gramos, se encontraron 114(22.48%) casos con peso entre 1 000 y 2 500 gramos, hubo 264(52.07%) con peso entre 2 501 y 4 000 gramos, con peso mayor de 4 000 gramos fueron 28(5.52%) casos; se desconoció el dato en 84(16.58%) casos. Más de la mitad de los niños tuvieron peso adecuado al nacimiento; una cuarta parte fueron hipotróficos; siendo los hipertróficos los menos frecuentes (cuadro número 10).

El antecedente de los niños que recibieron alimentación al seno materno se encontró en 153(30.17%) casos, el dato de los que no lo recibieron se encontró en 282(55.63%) casos. Más de la mitad de los niños no fueron alimentados al seno materno; en 72(14.20%) casos no pudo determinarse el tipo de leche que recibieron durante los primeros meses de vida (cuadro número 11).

Con respecto a las inmunizaciones se encontró que 414(81.65%) casos estaban sin esquema o con esquema incompleto de vacunación; con esquema completo hubo 70(13.82%) casos. Puede observarse que la mayoría tenía un esquema inadecuado de inmunizaciones (cuadro número 12).

En el cuadro número 13 puede observarse que la evo

lución de la enfermedad de los niños antes de ser hospitalizados en 171(33.73%)casos fue menor de 24 horas, hubo 132 --- (26.04%)casos con evolución entre 2 y 5 días, 120(23.67%)ca-- sos con 6 a 15 días de evolución y 73(14.40%)casos tenían u- na evolución mayor de 15 días. Llama la atención que en la ma- yoría de los casos se trató de una evolución aguda (cuadro nú- mero 13).

Respecto al sexo, como se muestra en la gráfica núme- ro 1, existió ligero predominio del sexo masculino con 276 -- (54%)casos, mientras que del sexo femenino fueron 231(46%)ca- sos.

Con respecto a la edad al momento del ingreso la ma- yoría fueron menores de un año. De 0 a 1 mes hubo 178(35%)ca- sos, de 2 a 6 meses hubo 185(36%)casos, de 7 a 12 meses hubo - 76(15%)casos, de 13 a 24 meses 33(7%), de 25 a 60 meses 17(3%) de 61 a 120 meses 6(1%) y con más de 120 meses 12(2%)casos. El 86% de los niños no rebasaba el año de edad y más de las 2 terceras partes era menor de 7 meses (gráfica número 2).

En la gráfica número 3 muestra el tiempo trascu-- rrido desde el momento del ingreso que ocurrió el falleci--- miento. En 223(49%)casos fue de 0 a 1 días, en 135(27%) fue de 2 a 7 días, en 124(24%) fue de 8 a 31 días y en 25(5%) fue mayor de 31 días. La mayoría de las defunciones ocurren en -

los primeros días de estancia hospitalaria.

Al hacer el análisis por servicios se encontró que el mayor número de defunciones fue registrado en Urgencias -- con 250(49%)casos,de las cuales 79(16%)se catalogaron como - muertes extrahospitalarias;se habla de muerte extrahospitalaria ante el caso de un paciente que al ingresar al hospital - no presenta manifestaciones de vida,habiendo fallecido,ya sea en su domicilio o en el trayecto al hospital.En Infectología_ hubo 128(25%)defunciones,en neonatología 82(16%),en Medicina_ Interna 25(4.9%) y en Cirugía 24(4.3%)(gráfica número 4)

URGENCIAS.

de las 250 defunciones registradas en el servicio - de Urgencias,93(37%)tuvieron diagnóstico de choque.En menor - proporción se encontraron:enfermedades diarreicas 70(28%),sep ticemia 64(26%),deshidratación 53(20%),desnutrición 45(18%),_ enfermedad infecciosa pulmonar 44(17%).Con porcentajes meno-- res al 10% se encontraron:enfermedad de membranas hialinas,he morragia pulmonar,broncoaspiración,edema cerebral,hemorragias multiviscerales,infección de vias respiratorias altas,coagula_ ción intravascular diseminada e insuficiencia cardiaca(cuadro número 14).En las muertes catalogadas como extrahospitalarias se observó predominio del sexo masculino(56%).El 80% corres-- pondió a menores de 7 meses,el 11% a niños entre 7 y 12 meses y el 9% restante fue para niños mayores de 12 meses.El 44% de estas muertes tuvieron diagnóstico de broncoaspiración,el 41%

presentaba datos de desnutrición, el 36% presentó enfermedad - intestinal infecciosa, el 23% enfermedad pulmonar infecciosa. - En aproximadamente la cuartaparte hubo datos de choque. Otros diagnósticos emitidos fueron: infección de vías respiratorias altas, edema cerebral, asfixia, deshidratación, septicemia, hemorragias multiviscerales, intoxicación por salicilatos e infección del sistema nervioso central (cuadro 15).

INFECTOLOGIA.

En este servicio la enfermedad más frecuente fue la diarreica con 82 (64%) casos, septicemia 74 (57%) casos, desnutrición 71 (55%), deshidratación 47 (37%), enfermedad infecciosa pulmonar 34 (26%), hemorragia pulmonar 27 (21%), enfermedad del sistema nervioso central 20 (16%). Con menos de 20 casos se encontraron: hemorragias multiviscerales, broncoaspiración, coagulación intravascular diseminada, edema cerebral, insuficiencia cardiaca e hidrocefalia (cuadro número 16).

CIRUGIA.

En el servicio de Cirugía hubo 24 defunciones, de las cuales 18 (82%) tuvieron diagnóstico de choque, en 13 (59%) hubo septicemia, en 8 (36%) enfermedad infecciosa pulmonar y peritonitis, en 6 (27%) enfermedad infecciosa pulmonar, en 4 (18%) desnutrición, en 3 (14%) linfoma, atresia esofágica, enfermedad isquémica intestinal y coagulación intravascular diseminada; y en 2 (9%) se encontró perforación de viscera hueca, broncoaspiración, hernia diafragmática y atresia intestinal (cuadro número

ro 17).

MEDICINA INTERNA

En este servicio ocurrieron 25 defunciones, en 14 -- (56%) casos se encontró choque, en 8 (32%) septicemia y broncoaspiración, en 6 (24%) insuficiencia cardiaca y desnutrición, en 5 (20%) enfermedad infecciosa pulmonar, en 4 (16%) infiltración tumoral y neoplasias malignas, en 3 (12%) hemorragias multiviscerales, cardiopatía congénita y edema cerebral, en 2 (8%) aplasia medular, enfermedad intestinal infecciosa, hemorragia pulmonar, insuficiencia hepática e hidrocefalia (cuadro número 18)

NEONATOLOGIA.

En Neonatología ocurrieron 82 defunciones, de las -- cuales 44 (54%) fueron de niños de pretérmino y el resto de término. En 35 (42%) se encontró choque, en 26 (32%) septicemia, en 22 (26%) hemorragias multiviscerales, en 14 (17%) enfermedad de membrana hialina pulmonar y broncoaspiración, en 12 (14%) enfermedad intestinal infecciosa, en 11 (13%) enfermedad pulmonar infecciosa e inmadurez pulmonar, en 10 (12%) insuficiencia cardiaca. Otros diagnósticos encontrados fueron: hemorragia pulmonar y cerebral, coagulación intravascular diseminada y edema cerebral -- (cuadro número 19).

Durante los 5 años de estudio el tipo de choque más frecuentemente encontrado fue el mixto, siendo más frecuente en el servicio de Infectología (40%), seguido por Medicina In--

terna(36%), Cirugía y Urgencias(33%). En segundo y tercer sitio estuvieron los tipos de choque séptico e hipovolémico respectivamente(cuadro número 20).

En general los diagnósticos más frecuentemente encontrados fueron: choque 274(54%) casos, septicemia 211(41%), enfermedad diarreica 201(40%), desnutrición 158(31%), enfermedad infecciosa pulmonar 143(28%), deshidratación 126(25%), broncoaspiración 100(20%), hemorragias multiviscerales 73(14%), edema cerebral 58(11%), hemorragia pulmonar e insuficiencia cardiaca 46(9%), enfermedad de membranas hialinas 39(8%), infección del sistema nervioso central, coagulación intravascular diseminada e infección de vias respiratorias altas 33 - 38 (7%), cardiopatía congénita 26(5%) e intoxicación por salicilatos 21(4%) -- (cuadro número 21).

El tipo de lesión intestinal encontrados en 146 autopsias fueron: pseudomembranosa en 12 casos, de los cuales 10 fueron del servicio de Infectología; ulcerativa en 33, correspondiendo 24 a Infectología; moderada en 54, mínima y/o normal en 70. La etiología, por medios clínicos, se determinó solo en 5 casos(cuadro número 22).

Como se muestra en el cuadro número 23 la septicemia, el choque y las hemorragias, generalmente fueron eventos finales, mientras que los padecimientos más frecuentemente encontrados como eventos iniciales correspondieron a enfermedad

infecciosa pulmonar, enfermedad diarreica, desnutrición y deshidratación.

Del total de los pacientes, se tomaron cultivos post mortem, de diferentes sitios a 468 de los pacientes fallecidos durante el período de estudio. Los sitios rutinarios de los que se toman muestras para cultivo son: sangre, líquido cefalorraquídeo, pulmón, hígado, bazo y contenido intestinal, en casos especiales se tomaron de otros sitios. Del total de los cultivos, a excepción de los del contenido intestinal, 696 fueron positivos, - en 57 casos no hubo desarrollo y en 16 no se encontró reporte de los cultivos. De los que fueron positivos 379 desarrollaron en un sitio, 118 en 2 sitios, 114 en 3 sitios y 84 en 4 ó más sitios. Los gérmenes más frecuentemente encontrados fueron: Staphylococcus coagulasa negativo en 157 (22.55%) casos, Klebsiella en 123 (17.6%), E. coli en 108 (15.52%), Pseudomona en 99 (14.22%), Enterobacter en 52 (7.58%), Bacillus en 38 (5.46%), Estaphylococcus coagulasa positivo en 23 (3.30%), Citrobacter en 16 (2.30%) y Cándida en 15 (2.16%) casos (cuadro número 24).

En el cuadro número 25 se muestra la cantidad de -- autopsias realizadas en cada uno de los años de estudio, además se muestra el número de casos, con su respectivo porcentaje, en los que existió correlación positiva y negativa. En general en 478 (94%) casos existió correlación positiva y en 29 (6%) correlación negativa (cuadro número 25).

DISCUSION

Durante los 5 años de nuestro estudio hubo un total de 20 312 niños hospitalizados, en ese lapso ocurrieron 958 defunciones, es decir una tasa de 4.07 por cada 1 000 ingresos; en 507 casos se realizó la autopsia, lo que hace un porcentaje del 52.9%. El porcentaje de autorización de autopsias en México es variable, por que depende de la institución de la que se trate, por ejemplo en el Distrito Federal, en el Instituto Nacional de Pediatría(14) se menciona un rango del 40 al 70%. Por otra parte Ambrosius(12) menciona un promedio de 30% de autopsias realizadas en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. En Estados Unidos de Norteamérica, mediante una encuesta realizada por Blaise(8) a diferentes instituciones de ese país, se encontró que el promedio de autopsias pediátricas es del 51% y que ha declinado lentamente, ya que hace 2 décadas, en algunos hospitales, sobrepasaba el 90%. En la población general, Williams(11) ha encontrado también una declinación en el promedio de autopsias realizadas, disminuyendo del 41% en 1964 al 22% en 1975.

El Hospital Infantil del Estado de Sonora es una institución de asistencia y aunque es un hospital de tipo abierto que puede brindar atención a niños de cualquier nivel, al igual que otras instituciones de asistencia, es a la clase de escasos recursos a la que mayor atención presta, co-

correspondiendo a la clase baja el 91% de la cobertura.

En lo referente al sexo de los pacientes autopsiados, encontramos un ligero predominio del sexo masculino, 54%. El mismo predominio lo encontraron Ambrosius y Ridaura ---- (12,14), reportando ellos un porcentaje mayor, 57%.

Como se ha visto en algunas estadísticas de mortalidad(3,12) el mayor número de defunciones ocurre en el primer año de la vida. Es sabido que a menor edad, mayor es la -- mortalidad, por ejemplo en Cuba Riverón(15) señala que la mortalidad neonatal temprana constituye el 31.1% de las defunciones ocurridas en el primer año de la vida; mientras que en Chile, Tapia(16) para ese grupo reporta el 40% de mortalidad. En material de autopsia, en 2 hospitales de la ciudad de México, Ambrosius y Ridaura(12,14) reportan 23 y 28% respectivamente, para los recién nacidos del total de sus grupos de estudio. Los mismo autores en diferentes períodos reportan 64 y - 61% respectivamente de mortalidad en niños menores de 1 año. Nosotros encontramos que del total de las autopsias analizadas, el 35% correspondió a menores de un mes y el 87% correspondió a los menores de un año; nuestros altos porcentajes para los niños menores de un año, tal vez se deba a que en el estado de Sonora la mortalidad es menor en los niños mayores (17), o como lo señala Ridaura(14) puede influir la selectividad para obtener la autorización de la autopsia.

Un dato interesante es el relacionado con el peso al nacimiento. Koops en la Universidad de Colorado, durante un período de 6 años, sobre los riesgos de mortalidad neonatal, encontró una mortalidad del 0.47% para los recién nacidos -- con peso mayor de 2 500 g; cuando pesaron menos de 2 500 g la mortalidad fue del 10% e incrementó al 33% cuando el peso -- fue menor de 1 500 g. Por otro lado en autopsias, Ambrosius -- (12) encontró que el 24.8% de los niños fallecidos de su grupo de estudio pesaron al nacer menos de 2 500 g, porcentaje -- muy similar al encontrados por nosotros, que fue del 25%.

En nuestro estudio, dependiendo del servicio, el porcentaje de algún grado de desnutrición, varió del 18 al 55%, -- promedio de 31%. Ambrosius (12) en sus 2 periodos de estudio encontró un promedio de desnutrición de segundo y tercer grado en el 41% de los niños fallecidos; el menor porcentaje encontrado en nuestro estudio puede explicarse por el mejor nivel nutricional en el estado de sonora en comparación con los estados del centro y sur del país. Extrapolando a lo encontrado en la investigación interamericana de mortalidad en la niñez, en varias regiones casi dos terceras partes de los niños fallecidos presentaban evidencia de desnutrición, lo que -- aumentaba su vulnerabilidad y el riesgo de morir; en general -- en Latinoamérica la deficiencia nutricional se encontró en -- 52.4% de las defunciones de niños menores de 5 años. El deterioro de la nutrición aumenta el riesgo de mortalidad, esto --

como consecuencia de la afectación de la respuesta inmunitaria(1).

Como se ha visto en otros estudios(1,3.5.6.7,12, - 15,16)tanto de estadísticas de morbimortalidad en general, como de autopsias, las enfermedades infecciosas en México y otros países de Latinoamérica, constituyen las principales causas de muerte en la niñez, siendo las más frecuentes las pulmonares, seguida de las enteritis y/o colitis. En el estudio de Ambrosius(12) en el 16% de las necropsias hubo afección pulmonar de tipo infeccioso y el 10% correspondió a las enteritis y/o colitis; la septicemia fue encontrada como complicación en el 15% de los casos. En el presente estudio fueron las enfermedades diarreicas las que ocuparon el primer lugar con el 40% , seguidas de las enfermedades infecciosas pulmonares con el 28%, la septicemia fue encontrada en el 41% de los casos. El alto porcentaje de las enfermedades diarreicas se debe a que en este estudio se incluyeron tanto las de origen infeccioso, como las de otra etiología. También encontramos un porcentaje importante de choque séptico, cerca del 50%; se ha visto que la mortalidad en pacientes que desarrollan choque séptico, continua siendo extraordinariamente alta, reportándose en el rango de 30 a 75%; la mortalidad por choque séptico en el Hospital de Infectología del Centro Médico la Raza es del 47% y en la unidad de terapia intensiva pediátrica la mortalidad es del 36%. Los agentes bacterianos aislados con -

más frecuencia en el estudio de Ambrosius(12) y el nuestro - fueron Klebsiella, Pseudomona y E. coli. Dentro del grupo de - los recién nacidos encontramos alta frecuencia de enferme--- dad de membranas hialinas, con un porcentaje el 17%; como es - sabido la enfermedad de membranas hialinas causa aproxima--- damente el 20% de todos los fallecimientos en los niños me--- nores de 30 dias(12). En las 507 autopsias de nuestro estudio se encontraron pocos casos de procesos neoplásicos, lo que no refleja la incidencia de tumores en nuestro hospital, qui--- zás esta baja frecuencia se deba a factores de selección -- que intervienen , como lo menciona Ridaura(14), en la reali--- zación de la autopsia. Realmente las defunciones suelen - ser el resultado de varias causas, que actúan de manera si--- multánea o en secuencia; la tendencia de enfoque de causa ú--- nica pasa por alto el importante efecto de las causas aso--- ciadas, tanto las ya existentes como las agregadas a la causa básica. Los resultados de la investigación interamericana - de mortalidad en la niñez se analizaron en relación con las tres determinantes importantes de mortalidad infantil: p_e so al nacer, edad materna y orden de nacimiento. La mortali--- dad infantil más baja se observó en hijos de mujeres de 25 a 29 años de edad y fue mucho más alta en los de las madres -- más jóvenes. La tasa_e de mortalidad infantil se incrementaba -- conforme aumentaba el orden del nacimiento. La tasa de morta--- lidad infantil más baja correspondió a los niños que al na--- cer pesaron entre 3 500 y 4 000 gramos. La inmadurez puede --

considerarse como un factor muy importante de la vulnerabilidad a las enfermedades y a la muerte durante el periodo neonatal(1). Aunque lo anteriormente mencionado no es de material de autopsia, puede servir para comparar lo que encontramos: más de la mitad de los casos se encontraron después del segundo lugar en el orden de nacimiento; menos de la tercera parte de las madres tenían entre 25 a 29 años de edad; y más de la mitad de los recién nacidos estudiados eran inmaduros. Otros factores que pueden influir en la vulnerabilidad de los niños y que detectamos en porcentaje importante son: la carencia o cuadro incompleto de inmunizaciones, la falta de alimentación al seno materno, la carencia de servicios públicos adecuados y el hacinamiento.

Los factores que pueden influir en la autorización de una autopsia y que han sido abordados por Ridaura y colaboradores(14), se ha encontrado mayor autorización en los siguientes casos: cuando los padres son jóvenes, especialmente si son menores de 18 las madres y de 30 años los padres; cuando los hijos son únicos, si las madres son analfabetas o solteras; cuando fallecen en días hábiles; y en aquellos en quienes se encuentra una malformación, especialmente si es de tipo cardiaco. A excepción de los fallecimientos en días hábiles y del aspecto cardiaco, nosotros encontramos porcentajes similares a los otros aspectos, motivo por lo cual sería interesante comparar los datos de los niños fallecidos de que--

nes se autorizó la autopsia con quienes no se hizo tal autorización en nuestro hospital.

Al hacer el análisis por servicios se observó que el mayor número de defunciones ocurrieron en Urgencias e Infectología. Esto se explica por el hecho de que en el primer servicio ocurren ingresos cuya gravedad es muy común, tal como se observó en los diagnósticos (cuadro número 14), mientras que en Infectología se concentran las enfermedades infecciosas que son las que tienen la mayor morbilidad en general. En las muertes ocurridas extrahospitalariamente, se puede entrever descuido hacia los niños, puesto que los diagnósticos más frecuentemente encontrados estos niños fueron: bronco aspiración, desnutrición, enfermedades intestinales infecciosas, con sus complicaciones, asfixia e intoxicaciones. En Urgencias e Infectología predominaron las enfermedades infecciosas y sus complicaciones; las más frecuentes fueron las enfermedades diarreicas y respiratorias, la septicemia y el choque; en un porcentaje importante se encontró algún grado de desnutrición. En Cirugía predominaron las complicaciones como choque y septicemia, afecciones pulmonares, peritonitis y hemorragias; aunque también se encontraron tumoraciones y malformaciones tales como linfomas, atresias esofágicas e intestinales y hernias diafragmáticas. En Medicina Interna hubo relativamente alta frecuencia de neoplasias, cardiopatías y aplasias medulares, además de insuficiencia hepática y cardíaca, --

sin desplazar en frecuencia al choque septicemia y desnutrición.

En Neonatología casi la mitad de los fallecidos fueron de pretérmino. El sistema pulmonar fue el más afectado correspondiendo a enfermedad de membranas hialinas la mayor frecuencia; dato que concuerda con lo reportado en la literatura (12). La autopsia demostró que el problema pulmonar es confundido frecuentemente en la clínica, este hecho queda confirmado por lo encontrado por Machado (7), cuyo trabajo de morbilidad de los neonatos, la bronconeumonía fue la de mayor frecuencia, aspecto relativamente falso; ya que nuestro estudio demuestra que la enfermedad de membranas hialinas es categóricamente más frecuente. Y antes de pensar en bronconeumonía hay otros problemas tales como la hemorragia pulmonar, cardiopatía congénita con repercusión pulmonar y broncoaspiración que son demostradas por las autopsias que realizamos.

Uno de los objetivos principales de este trabajo fue determinar que tanta correlación existe entre los diagnósticos clínicos y los patológicos. Se realizó la confrontación de tales diagnósticos de la manera planeada, sin embargo no fue posible realizar dicha correlación en forma adecuada, siendo la dificultad para lograrlo los siguientes motivos: a) en un porcentaje importante había exceso de diagnósticos clínicos, encontrando en algunos casos más de 15; b) en algunos ex

pedientes los diagnósticos clínicos no se anotaron según el orden de aparición, por lo que en muchos casos no pudo determinarse que diagnóstico fue motivo de ingreso y cual fue complicación; c) se encontraron en las autopsias patologías que no dan manifestaciones clínicas, para las cuales no podía asignarse alguna calificación; d) en varios casos no fue posible asignar una calificación adecuada, por que los diagnósticos se prestaban a ser tomados subjetivamente; e) se emitieron muchos diagnósticos clínicos de probabilidad, encontrando en un mismo caso diagnósticos acertados y erróneos al mismo tiempo; y f) los términos usados en los diagnósticos clínicos, en algunos casos se prestaban a confusión al confrontarlos con los diagnósticos patológicos. Por lo anterior se optó por analizar únicamente la existencia de diagnósticos que clínicamente fueron evidentes y los confrontamos con los patológicos, si encontrabamos diagnósticos coincidentes le llamamos correlación positiva y cuando no habia diagnósticos coincidentes le llamamos correlación negativa; quedando tal y como se observa en la tabla número 25. Únicamente el 6% de las autopsias estuvo con discordancia de diagnósticos.

CONCLUSIONES

La exactitud y variedad de las estadísticas de mortalidad son inciertas, por los siguientes motivos: se basan en los certificados de defunción; se desconoce la fracción del total de los fallecimientos anuales que se certifican; se ignora si esta fracción es representativa, del total de los sujetos fallecidos; no existen criterios definidos para distinguir en los certificados de defunción entre la causa inmediata de la muerte y la enfermedad principal; en muchas localidades del país no hay servicios médicos, de manera que muchos certificados de defunción son llenados por personas sin los conocimientos necesarios.

La autopsia también tiene sus limitaciones epidemiológicas, puesto que existe una serie de obstáculos para su realización. Es en las estadísticas hospitalarias en donde las autopsias tienen mayor valor.

La autopsia es una de las muchas maneras de aprender de nuestros errores. Por medio de las autopsias pueden obtenerse aún muchos conocimientos para mejor comprensión de las enfermedades, sobre todo en nuestro medio en donde carecemos de muchos recursos diagnósticos.

De los estudios postmortem se han obtenido muchos -

conocimientos que han servido para el avance de la medicina en sus diferentes ramas, sin embargo, en general, existe poco interés por realizar y conocer los estudios postmortem, de ahí la importancia de elaborar estudios tendientes a despertar el interés para la realización de las autopsias.

Es notoria la frecuencia de padres jóvenes y con un nivel educacional bajo, así como la cantidad de madres solteras y/o que vivían en unión libre, por lo que tales factores pueden ser importantes en la mortalidad infantil.

Las condiciones inadecuadas de vida fueron importantes para los niños de nuestro estudio, puesto que la mayoría eran de estrato socioeconómico bajo que habitaban en casas inadecuadas, muchos de ellos en cuartos redondos que carecían de servicios públicos; así mismo un gran porcentaje fueron niños que tenían esquema nulo o incompleto de inmunizaciones y que no fueron amamantados.

La mayoría de los niños tuvieron una evolución aguda, por lo que durante las primeras horas de internamiento se requiere mayor vigilancia ya que son las de mayor gravedad para los pacientes.

En nuestros casos el grupo mayoritario con alta mortalidad, en comparación con otros hospitales de nuestro

país, es el de niños menores de un año, siendo su porcentaje - del 86% en el material de autopsia revisada por nosotros.

La septicemia y el choque son procesos importantes de causa de muerte, ya que los encontramos en el 54 y 41% respectivamente. El choque mixto fue el que preeminó en todos -- los servicios. Las afecciones respiratorias y las gastroin-- testinales fueron las causas más importantes de internamien-- to

La enfermedad diarreica infecciosa, la desnutrición y el ser recién nacido fueron importantes, tanto como factor_ predisponente o como enfermedad inicial.

Cada servicio por sus funciones particulares, ofrece expectativas de prevalencia diferentes, en cuanto a compli-- caciones y diagnósticos de ingreso.

CUADRO NUMERO. 1

CLASIFICACION SOCIOECONOMICA EN 507 AUTOPSIAS

CLASIFICACION	S/E	CASOS	%
A		155	30.57
B		212	41.82
C		74	14.60
D		34	6.71
E		12	2.37
H		3	0.59
P		17	3.34
TOTAL		507	100.00

S/E=SOCIO ECONOMICA

FUENTE:ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA.

CUADRO NUMERO 2

TIPO DE SERVICIO PUBLICO DE LA VIVIENDA, DE 507 NIÑOS
AUTOPSIADOS

SERVICIO	CASOS	%
URBANO	94	18.54
SUBURBANO	248	48.91
RURAL	118	23.26
DESCONOCIDO	47	9.29
TOTAL	507	100.00

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA.

CUADRO NUMERO 3

TIPO DE VIVIENDA, DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

VIVIENDA	CASOS	%
CASA SOLA PROPIA	319	62.91
CASA SOLA RENTADA/PRESTADA	162	31.95
DEPARTAMENTO	2	0.39
DESCONOCIDO	24	4.75
TOTAL	507	100.00

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA.

CUADRO NUMERO 4

NUMERO DE CUARTOS DE LA VIVIENDA ,DE 507 NIÑOS
AUTOPSIADOS.

# CUARTOS	CASOS	%
1	131	25.83
2 - 4	313	61.73
5 y MAS	49	9.66
DESCONOCIDO	14	2.78
TOTAL	507	100.00

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 5

EDAD DE LOS PADRES ,DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

EDAD	MADRE		PADRE	
	CASOS	%	CASOS	%
MENOR DE 15	3	0.59	0	0.00
15-24	278	54.83	133	26.23
25-35	138	27.22	182	35.90
35-50	78	15.38	99	19.52
MAYOR DE 50	1	0.20	19	3.74
TOTAL	507	100.00	507	100.00

FUENTE:ARCHIVO CLINICOS DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA.

CUADRO NUMERO 6

ESCOLARIDAD DE LOS PADRES DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

ESCOLARIDAD	MADRE		PADRE	
	CASOS	%	CASOS	%
DESCONCIDA	48	9.47	117	23.08
ANALFABETA	52	10.26	37	7.30
PRIMARIA INC.	179	35.31	159	31.36
PRIMARIA COM.	125	24.65	103	20.32
SECUNDARIA INC.	15	2.96	10	1.97
SECUNDARIA COM.	47	9.27	32	6.31
PREPARATORIA INC.	5	0.98	13	2.56
PREPARATORIA COM.	2	0.39	9	1.77
PROFESIONAL	4	0.79	13	2.26
OTROS	30	5.92	14	2.77
TOTAL	507	100.00	507	100.00

INC.=INCOMPLETA

COM.=COMPLETA

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA

CUADRO NUMERO 7.

OCUPACION DE LAS MADRES ,DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

OCUPACION	CASOS	%
HOGAR	456	89.94
FUERA DEL HOGAR	36	7.10
DESCONOCIDA	15	2.96
TOTAL	507	100.00

FUENTE:ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 8

ESTADO CIVIL DE LAS MADRES, DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS

ESTADO CIVIL	CASOS	%
CASADA	268	52.87
UNION LIBRE	157	30.96
SOLTERA	51	10.05
DIVORCIADA Y/O ABAND.	15	2.95
VIUDA	1	0.20
TOTAL	507	100.00

ABAND.=ABANDONADA

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 9

ORDEN DE GESTACION, DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

O. GESTACION	CASOS	%
PRIMERA	131	25.80
2ª - 5ª	237	53.80
6ª Y MAS	94	18.50
DESCONOCIDA	9	1.90
TOTAL	507	100.00

O.=ORDEN

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL

ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 10

PESO AL NACIMIENTO, DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

PESO (GRAMOS)	CASOS	%
MENOR DE 1 000	17	3.35
1 000 - 2 500	114	22.48
2 501 - 4 000	264	52.07
MAYOR DE 4 000	28	5.52
DESCONOCIDO	84	16.58
TOTAL	507	100.00

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 11

TIPO DE LECHE QUE RECIBIERON EN LOS PRIMEROS
MESES DE VIDA, 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

LECHE	CASOS	%
MATERNA	153	30.17
DIF. DE LA MATERNA	282	55.63
DESCONOCIDA	72	14.20

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA.

DIF.=DIFERENTE.

CUADRO NUMERO 12

ESQUEMA DE INMUNIZACIONES DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS

E/INMUNIZACIONES	CASOS	%
NULO O INCOMPLETO	414	81.65
COMPLETO	70	13.82
DESCONOCIDO	23	4.53
TOTAL	507	100.00

E=ESQUEMA

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL

DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 13

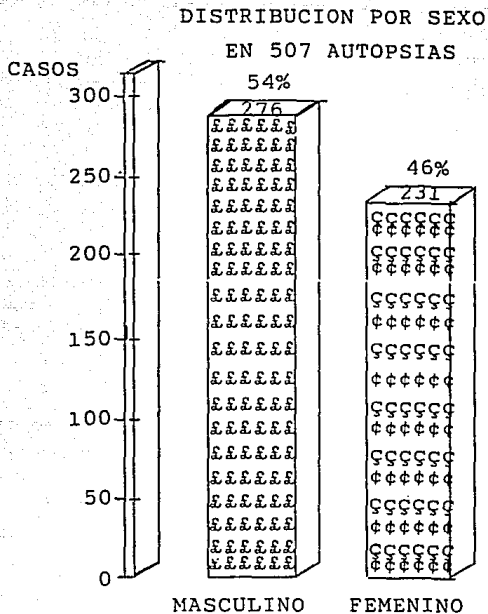
DIAS DE EVOLUCION ANTES DEL INGRESO HOSPITALARIO
DE 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

NUM.DIAS	CASOS	%
0 - 1	171	33.73
2 - 5	132	26.04
6 - 15	120	23.67
15 y MAS	73	14.40
DESCONOCIDO	11	2.16
TOTAL	507	100.00

NUM.=NUMERO

FUENTE:ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA.

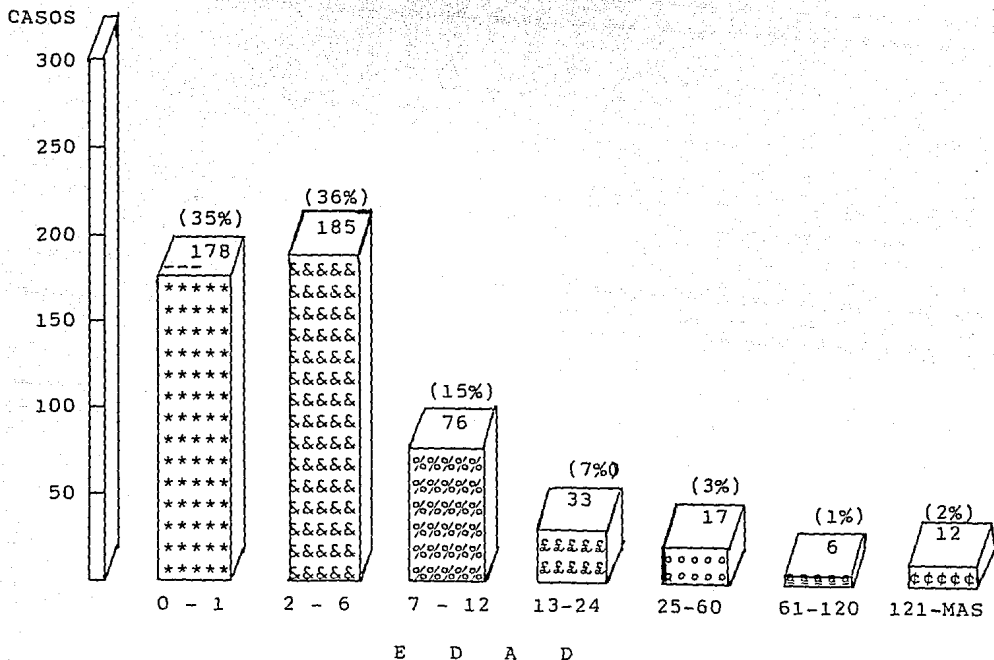
GRAFICA NUMERO 1



FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO
DE SONORA.

GRAFICA NUMERO 2

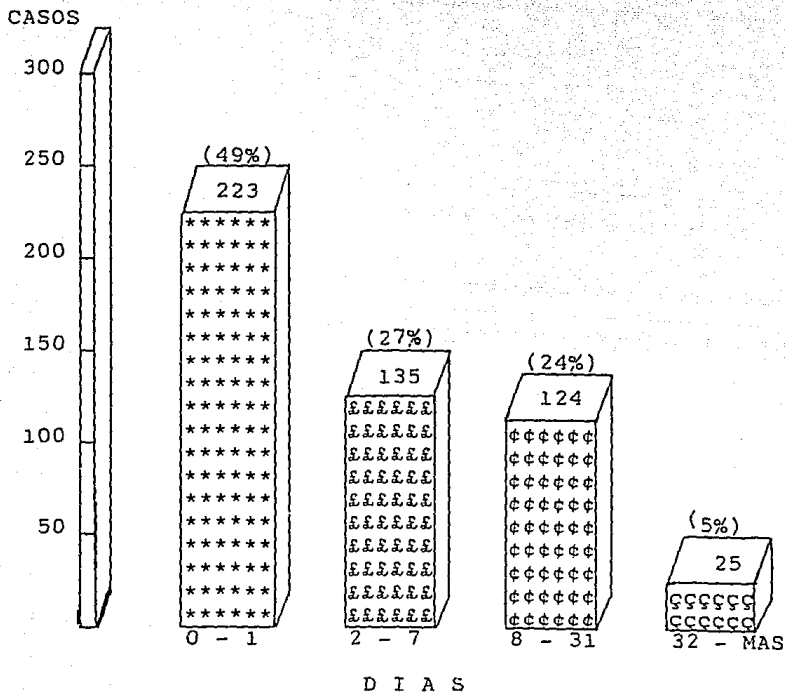
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN MESES
EN 507 AUTOPSIAS



FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL
ESTADO DE SONORA.

GRAFICA NUMERO 3

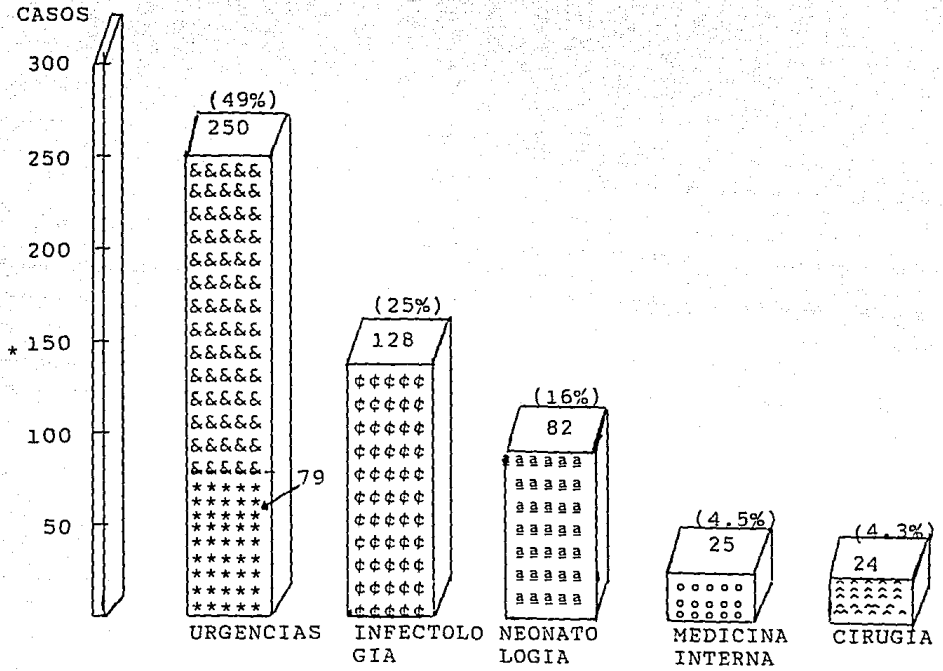
ESTANCIA HOSPITALARIA EN DIAS DE 507 AUTOPSIAS



FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

GRAFICA NUMERO 4

DISTRIBUCION POR SERVICIO EN 507 AUTOPSIAS



*** MUERTES EXTRA HOSPITALARIAS

FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 14

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES ENCONTRADOS EN 250 AUTOPSIAS DE INFECTOLOGIA.

DIAGNOSTICOS	CASOS	%	DIAGNOSTICOS	CASOS	%
1.-CHOQUE	93	37	9.-ENF. MEMB. HIALINA	23	9.0
2.-ENF. DIARREICA	70	28	10.-HEMORRAGIA PULMONAR	21	8.4
3.-SEPTICEMIA	64	26	11.-BRONCOASPIRACION	22	8.8
4.-DESHIDRATACION	52	20	12.-EDEMA CEREBRAL	21	8.4
5.-DESNUTRICION	45	18	13.-HEMORRAGIAS MULTI V.	20	8.0
6.-ENF.INF.PULMONAR	44	17	14.-INF.VIAS RESP.ALTAS	14	6.0
7.-R.N. TERMINO	30	12	15.-C.I.D.	12	5.0
8.-R.N. PRETERMINO	25	10	16.-INSUF. CARDIACA	12	5.0

ENF=ENFERMEDAD

MEMB.=MEMBRANA

INF=INFECCIOSA

C.I.D.=COAGULACION INTRAVASCULAR

R.N.=RECIEN NACIDO

DISEMINADA

RESP.=RESPIRATORIAS

INSUF.=INSUFICIENCIA

FUENTE:ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 15

PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE 78 AUTOPSIAS POR MUERTE EXTRAHOSPITALARIA.

Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%	Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%
1.-	BRONCOASPIRACION	34	44	9.-	ASFIXIA	5	6
2.-	DESNUTRICION	32	41	10.-	DESHIDRATAACION	7	9
3.-	ENF. INTESTINAL INF.	28	36	11.-	SEPTICEMIA	4	5
4.-	ENF. PULMONAR INF.	18	23	12.-	R.N. PREMATURO	4	5
5.-	CHOQUE	18	23	13.-	HGIA MULTIVISCERAL	4	5
6.-	INF. VIAS RESP. ALTAS	16	22	14.-	INTOXICACION POR SALIC.	4	5
7.-	EDEMA CEREBRAL	15	19	15.-	INFECCION DEL S.N.C.	3	4
8.-	R.N. DE TERMINO	12	15				

SEXO	EDAD EN MESES	INF.=INFECCIOSA, INFECCION
MASC.: 56%	MENOR DE 6 MESES: 80%	R.N.=RECIEN NACIDO
FEM. : 44%	7 - 12: 11%	HGIA=HEMORRAGIA
	12 - MAS: 9%	SNC=SYSTEMA NERVIOSO CENTRAL

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 16

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES DE 128 AUTOPSIAS DE INFECTOLOGIA

Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%	Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%
1.-	ENF.DIARREICA	82	64	9.-	HEMORRAGIAS M.V.	18	14
2.-	SEPTICEMIA	81	63	10.-	BRONCOASPIRACION	15	12
3.-	CHOQUE	74	57	11.-	C.I.D.	12	9
4.-	DESNUTRICION	71	55	12.-	EDEMA CEREBRAL	11	8
5.-	DESHIDRATAACION	47	37	13.-	INSUF. CARDIACA	9	7
6.-	ENF.INF. PULMONAR	34	26	14.-	INF. CEREBRAL	9	7
7.-	HEMORRAGIA PULMONAR	27	21	15.-	HIDROCEFALIA	8	6
8.-	INF.DEL S.N.C.	20	16				

ENF.=ENFERMEDAD

S.N.C=SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

INF.=INFECCIOSA, INFECCION

C.I.D.=COAGULACION INTRAVASCULAR

M.V.=MULTIVISCERALES

DISEMINADA

FUENTE:ARCHIVO CLINICO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL

ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 17

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES DE 24 AUTOPSIAS DE CIRUGIA.

Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%	Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%
1.-	CHOQUE	18	82	9.-	LINFOMA	3	14
2.-	SEPTICEMIA	13	59	10.-	ATRESIA ESOFAGICA	3	14
3.-	ENF. INF. PULMONAR	8	36	11.-	ENF. ISQ. INTESTINAL	3	14
4.-	PERITONITIS	6	27	12.-	C.I.D.	3	14
5.-	R.N. TERMINO	6	27	13.-	PERFORACION VISC. HUECA	2	9
6.-	HGIAS. MULTIVISCERALES	6	27	14.-	BRONCOASPIRACION	2	9
7.-	ENF. INTESTINAL INF.	6	27	15.-	HERNIA DIAFRAGMATICA	2	9
8.-	DESNUTRICION	4	18	16.-	ATRESIA INTESTINAL	2	9

ENF.=ENFERMEDAD

C.I.D.=COAGULACION INTRAVASCULAR

R.N.=RECIEN NACIDO

DISEMINADA

ISQ=ISQUEMICA

VISC.=VISCERA

FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO

DE SONORA.

CUADRO NUMERO 18

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES DE 25 AUTOPSIAS DE MEDICINA INTERNA

Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%	Nº	DIAGNOSTICOS	CASOS	%
1.-	CHOQUE	14	56	9.-	HGIAS.MULTIVISCERALES	3	12
2.-	SEPTICEMIA	8	32	10.-	CARDIOPATIA CONGENITA	3	12
3.-	BRONCOASPIRACION	8	32	11.-	EDEMA CEREBRAL	3	12
4.-	INSF.CARDIACA	6	24	12.-	APLASIA MEDULAR	2	8
5.-	DESNUTRICION	6	24	13.-	ENF.INTESTINAL INF.	2	8
6.-	ENF.INF.PULMONAR	5	20	14.-	HEMORRAGIA PULMONAR	2	8
7.-	INFILTRACION TUMORAL	4	16	15.-	INSF.HEPATICA	2	8
8.-	NEOPLASIAS MALIGNAS	4	16	16.-	HIDROCEFALIA	2	8

INSF.=INSUFICIENCIA

ENF.=ENFERMEDAD

inf.=INFECIOSA

HGIAS=HEMORRAGIAS

FUENTE:ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO

DE SONORA.

CUADRO NUMERO 19

DIAGNOSTICOS MAS COMUNES DE NEONATOLOGIA DE 82 AUTOPSIAS

Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%	Nº	DIAGNOSTICO	CASOS	%
1.-	RºNº PRETERMINO	44	54	9.-	ENF.PULMONAR INF.	11	13
2.-	R.N. DE TERMINO	34	41	10.-	INMADUREZ PULMONAR	11	13
3.-	CHOQUE	35	42	11.-	INSUFICIENCIA CARD.	10	12
4.-	SEPTICEMIA	26	32	12.-	HEMORRAGIA PULMONAR	9	11
5.-	HGIAS MULTIVISCERALES	22	26	13.-	HEMORRAGIA CEREBRAL	8	10
6.-	E.M.H. PULMONAR	14	17	14.-	HIPOXIA NEONATAL	8	10
7.-	BRONCOASPIRACION	14	17	15.-	C.I.D.	6	7
8.-	ENFºINTESTINAL INF.	12	14	16.-	EDEMA CEREBRAL	6	7

R.N.= RECIEN NACIDO

ENF.=ENFERMEDAD

C.I.D.=COAGULACION INTRAVASCULAR DISEMINADA

FUENTE:ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

E.M.H.=ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA

INF.=INFECIOSA

CARD=CARDIACA

CUADRO NUMERO 20

TIPO DE CHOQUE ENCOTRADO EN 192 AUTOPSIAS, SEGUN
EL SERVICIO.

CHOQUE	INFECTOLOGIA	URGENCIAS	CIRUGIA	MED. INTERNA
MIXTO	36 (40%)	33 (33%)	6 (33%)	5 (36%)
SEPTICO	32	32	6	3
HIPOVOLEMICO	5	12	4	1
CARDIOGENICO	5	12	2	4
OTROS	13	12	-	1
TOTALES	91	101	18	14

FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 21

DIAGNOSTICOS Y CASOS POR AÑO, CON PORCENTAJE, EN 507 AUTOPSIAS.

DIAGNOSTICO/AÑO	78	79	80	81	82	TOTAL	%
1.- CHOQUE	38	72	68	52	44	274	54
2.- SEPTICEMIA	32	61	55	33	30	211	41
3.- ENF DIARREICA	27	60	42	41	31	201	40
4.- DESNUTRICION	22	43	41	29	23	158	31
5.- ENF. INF. PULMONAR	17	36	45	25	20	143	28
6.- DESHIDRATAACION	9	31	35	27	24	126	25
7.- BRONCOASPIRACION	9	27	31	17	16	100	20
8.- R.N.TERMINO	11	23	18	15	16	83	16
9.- R.N.PREMATURO	5	14	22	8	25	74	15
10.- HGIAS.MULTIVIS.	8	23	10	8	24	73	14
11.- EDEMA CEREBRAL	2	5	20	24	7	58	11
12.- HGIA.PULMONAR	5	19	10	5	7	46	9
13.- INS. CARDIACA	4	12	12	9	9	46	9
14.- EN.MEMB.HIAL.PULM	3	7	13	3	13	39	8
15.- INF. SNC	6	3	9	7	8	33	7
16.- C.I.D.	5	7	8	9	5	34	7
17.- IN.VIAS RESP.ALTAS	3	8	11	8	8	38	7
18.- CARDIOPATIA CONG.	4	5	8	5	4	26	5
19.- INT. SALICILATOS	1	3	10	5	2	21	4

ENF.=INFERMEDAD; INF.=INFECIOSA; R.N.=RECIEN NACIDO; HGIAS=HEMORRAGIAS; INS=INSUFICIENCIA; SNC=SISTEMA NERVIOSO CENTRAL; C.I.D=COAGULACION INTRAVASCULAR
 FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

CUADRO NUMERO 22

TIPO DE LESION INTESTINAL ENCONTRADA EN 146 AUTOPSIAS DE NIÑOS FALLECIDOS, CON ENF. DIARREICA, SEGUN SERVICIO EN DONDE FALLECIERON.

TIPO DE LESION I.	M.E.H.	URGENCIAS	INFECTOLOGIA
PSEUDOMEMBRANOSA	1	1	10
ULCERATIVA	2	7	24
MODERADA	12 (43%)	21 (32%)	21 (26%)
NORMAL Y/O MINIMA	13 (46%)	23 (50%)	24 (26%)
CON ETIOLOGIA	-	3	2
TOTAL	28	65	81

M.E.H.=MUERTE EXTRA HOSPITALARIA

I.=INTESTINAL.

FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 23

CRONOLOGIA DE LOS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES EN
133 AUTOPSIAS, 1980.

DIAGNOSTICO	1	2	3	4	5	6	TOTAL
CHOQUE	-	-	06	17	25	20	68
SEPTICEMIA	-	06	20	23	08	06	55
ENF. INF. PULMONAR	03	18	12	09	03	-	45
ENF. DIARREICA	14	23	05	-	-	-	42
DESNUTRICION	37	04	-	-	-	-	41
DESHIDRATAACION	-	08	19	08	-	-	35
BRONCOASPIRACION	-	08	10	09	04	-	31
R.N. PRETERMINO	22	-	-	-	-	-	22
EDEMA CEREBRAL	-	01	08	03	06	02	20
R.N. TERMINO	18	-	-	-	-	-	18
E.M.H. PULMONAR	-	13	-	-	-	-	13
INSUFICIENCIA CARDIACA	-	03	03	04	02	-	12
HGIAS. MULTIVISCERALES	-	01	03	02	04	-	10
HGIA. PULMONAR	-	-	01	03	05	01	10
INTOXICACION POR SALIC.	-	02	08	-	-	-	10

ENF.=ENFERMEDAD; INF=INFECCIOSA, INFECCION; R.N.=RECIEN NACIDO;

E.M.H.=ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA; HGIA(S)=HEMORRAGIA(S).

SALIC=SALICILATOS.

FUENTE: ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CUADRO NUMERO 24

AGENTES MAS FRECUENTES ENCONTRADOS EN CULTIVOS
POSTMORTEM* EN 507 NIÑOS AUTOPSIADOS.

AGENTE	CASOS	%
STAPHYLOCOCCUS C(-)	157	22.55
KLEBSIELLA	123	17.65
ESCHERIAHIA COLI	108	15.52
PSEUDOMONA	99	14.22
ENTEROBACTER	52	7.48
BACILLUS	38	5.46
PROTEUS	31	4.46
STAPHYLOCOCCUS C(+)	23	3.30
CITROBACTER	16	2.30
CANDIDA	15	2.16
OTROS	34	4.89
TOTAL	696	100.00

*TOMADOS HABITUALMENTE DE:HIGADO,BAZO,PULMON,LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO,CONTENIDO INTESTINAL Y SANGRE.

FALLECIDOS A QUIENES SE LES TOMO CULTIVO: 468.

CULTIVOS:POSITIVOS 696;SIN DESARROLLO 57;SIN REPORTE 16.

CON DESARROLLO:EN UN SITIO 379;EN DOS SITIOS 118;EN TRES SITIOS 114;EN CUATRO O MAS SITIOS 85.

C(-)=COAGULASA NEGATIVO;C(+)=COAGULASA POSITIVO.

ENO SE TOMARON EN CUENTA CULTIVOS DEL CONTENIDO INTESTINAL FUENTE:ARCHIVO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTA DE SONORA.

CUADRO NUMERO 25

CORRELACION ANATOMOCLINICA DE 507 AUTOPSIAS.

AÑO	Nº AUTOPSIAS	CORRELACION(+)	CORRELACION(-)
1978	57	55(97.4%)	1(1.8)
1979	124	112(91.3%)	12(9.7)
1980	133	128(96.2%)	5(3.8%)
1981	96	89(92.7%)	7(7.3%)
1982	97	93(95.9%)	4(4.1%)
TOTAL	507	478(94.0%)	29(6.0%)

(-)=NEGATIVO; (+)=POSITIVO

FUENTE: ARCHIVO CLINICO Y DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL
INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Puffer RR:Nuevos Enfoques para los estudios epidemiológicos sobre estadísticas de mortalidad.Bol Of Sanit Panam.1989;-- 107:277-293.
- 2.-Nelson WC,Bergman RE,Vaughn VC:Tratado de Pediatría.En:El - campo de la Pediatría.13ª Ed.México:Interamericana,1989;to- mo I:1-5.
- 3.-Valenzuela RH:Manual de Pediatría.En:Importancia de la pe- diatría,definiciones y áreas,principales datos demográficos 2ª Ed.México:Interamericana,1986;11-28.
- 4.-Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Song ra,plan estatal de salud,1977-1980;Volumen 1.
- 5.-Chavez SM,Limón CF:Morbilidad de la consulta externa del -- Hospital Infantil del Estado de Sonora 1979.Tesis para la - especialidad de pediatría.HIES 1982.
- 6.-García VL:La morbilidad de la consulta externa del Hospital Infantil del Estado de Sonora.Tesis para la especialidad de pediatría.HIES;1982.
- 7.-Machado JM,Durazo DJ:Morbiletalidad del Hospital del Niño - del Noroeste DIF.Tesis para la especialidad de pediatría; - 1980
- 8.-Blaise FE y col:Pediatric Pathology and the autopsy.Pediat pathol.1989;9:109-115.
- 9.-López CG:A mil autopsias de diferencia.Bol Med Asoc Med -- HIES.1988;5:7.
- 10.-López CG:La autopsia.Plana Médica Hillo 1988;225:1
- 11.-Williams CR:The autopsy:its decline and sugestion for its - revival.N.Eng J M.1978;299:332-337.
- 12.-Ambrosius DK,Salazar FM:Frecuencia.tipo y etiologia de los padecimientos más frecuentes observados en necropsias.Compa ración de dos períodos de 10 años.Bol Med Hosp Infant Méx - 1985;42:115-121.
- 13.-Koops LB:Neonatal mortality risk in relation to birth weight and gestacional age:update.Jour Pediatr.1985;6:969-977.
- 14.-Ridaura SC y col:Factores de selección en la población autop- siada.Act Pediat Mex.1989;10:149-153.

- 15.-Riverón CR,Ríos MN,Carpio SR:Mortalidad infantil en Cuba -- 1969-1987.Bol Of Sanit Panam.1989;106:1-11.
- 16.-Tapia ZJ,Tapia CHR,Olivos TG:Mortalida perinatal en Chile,- 1956-1986.Bol Of Sanit Panam.1989;106:287-294.
- 17.-Estadísticas Vitales 1966-1975.Programación y Presupuesto.- Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística,Geografía e Informática,Mex.1978.
- 18.-Torregrosa FL y col:Enfermedades diarreicas en el niño.En: el choque séptico,9ª Ed.México:Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México,1988:367.