

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"ANALISIS RETROSPECTIVO DE LA MORTALIDAD Y SUS
CAUSAS EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO 1972"

SAMUEL BROOKS ESCOBAR

Guatemala, Octubre de 1975.

INDICE

- I. INTRODUCCION
- II. DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO
- III. ANTECEDENTES
- IV. OBJETIVOS
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. HIPOTESIS
- VII. PRESENTACION DE RESULTADOS
 - 1. Egresos y Mortalidad anual
 - 1.1 En el Hospital
 - 1.2 En el Departamento de Pediatría
 - 1.2.1 En el servicio de Recién Nacidos
 - 1.2.2 En el Servicio de Observación
 - 1.2.3 En los Servicios Internos
 - 1.3. Egresos y Mortalidad por Sexo
 - 1.3.2 En Adultos
 - 1.3.2 En el Departamento de Pediatría
 - 1.3.2.1 En el Servicio de Recién Nacidos
 - 1.3.2.2 En el Servicio de Observación
 - 1.3.2.3 En los Servicios Internos
 - 1.4. Por grupos etareos en los Servicios Internos
 - 1.5. Por sexo en los Servicios Internos
 - 1.6. Por sexo en los Servicio Pediátricos
 - 1.6.1 En Recién Nacidos
 - 1.6.2 En Observación
 - 1.6.3 En la Sala Cuna No. 1.
 - 1.6.4 En las Salas Cuna 2 y 3.
 - 1.6.5 En las Salas de Medicina de Niños y Niñas
 - 1.6.6 En Cirugía Infantil
 - 1.6.7 En Cirugías de Niños y Niñas
 - 1.6.8 En Oftalmología Infantil
 - 1.6.9 En Traumatología Infantil
 - 2. Mortalidad anual según autopsias clínicas
 - 2.1. Hospitalaria
 - 2.2. Pediátrica
 - 2.3. Autopsias clínico-pediátricas según grupos etareos.

Indice...

3. Correlación clínico-patológica según autopsias clínico-pediátricas.

3.1. Según grupos etareos

3.1.1. De 0-28 días

3.1.2. De 1 a 11 meses

3.1.3. De 1 a 2 años.

3.1.4. De 3 a 5 años.

3.1.5. De 6 a 13 años.

4. Desnutrición según autopsias clínico-pediátricas.

4.1. Correlación clínico-patológicas

4.2. Por grupos etareos según déficit peso/edad.

4.3. Correlación Patológica Déficit peso/edad.

VIII. CONCLUSIONES

IX. RECOMENDACIONES

X. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

Todo ser humano tiene derecho a ser feliz y para ello, gozar de buena salud.

Sabemos que Guatemala es un país sub-desarrollado, con secuelas del Colonialismo, en donde predominan la ignorancia, pobreza y enfermedad, que se manifiestan en sus habitantes como: analfabetismo, bajo espíritu de superación personal, bajo poder adquisitivo y desnutrición.

Nuestro país posee grandes reservas naturales, aún inexploradas y lo -- explotado constituye la materia prima o producto de base para los países industrializados.

Sabemos que esas potencias contribuyen al hundimiento en el abismo de nuestro sub-desarrollo, aunque por ignorancia se crea que el hambre y las altas tasas de mortalidad se deben a inundaciones, erupciones volcánicas, veranos rigurosos y otros cataclismos naturales, así como a la baja producción de nuestros suelos y a la explosión demográfica.

El Colonialismo político en nuestro país y la presión del capital colonizador extranjero, que es el instrumento de acción del neocolonialismo económico, ha utilizado a una minoría de la clase social guatemalteca (incluso los estudiantes de medicina y médicos), quienes defendemos y mantenemos esos monopolios, ya que con ello se obtiene una posición económica aceptable.

Por eso no le damos la importancia que se merece, al análisis de la tenencia de la tierra y no nos preocupamos por defender la política interna y externa de los productos de exportación ni la reglamentación de remesas al exterior y capital extranjero que se invierte en nuestra patria, así como las granjerías que ellos exigen...

El problema principal, al que este trabajo concluye, es el alarmante -- alto grado de desnutrición que ocurre en nuestro país, el cual se debe en gran parte a que existe un volumen de productos alimenticios de primera calidad que es inaccesible al poder adquisitivo de sus habitantes.

Aunque el médico, esencialmente, no está llamado para solucionar este problema, estoy convencido de que es obligatorio exponerlo y analizarlo, para que nuestra función en última instancia no sea tratar las consecuencias del mismo.

mo, manifestada en el aspecto de salud de los guatemaltecos.

El presente trabajo hace referencia al área y habitantes que cubrió el Hospital General "San Juan de Dios", menciona alguna de sus características administrativas y el número de pacientes egresados del mismo. Hace un análisis retrospectivo de los egresos y mortalidad en cada uno de los servicios del Departamento de Pediatría. Todo ello durante el año 1972.

También se efectúa una correlación Clínico-patológica basada en los niños a quienes se les practicó autopsia clínica durante ese año.

Motivado por las experiencias que afronté al tratar niños desnutridos, tanto hospitalizados como por Consulta Externa o en el área rural, quiero en la presente tesis aportar más datos sobre este problema que constituye uno de lo más importantes de nuestra realidad nacional, por lo tanto al final se hace una clasificación de la desnutrición, tomando como parámetro la relación peso/edad de los niños a quienes se les hizo necropsia en dicho año.

II. DESCRIPCION DEL AREA

El Hospital General "San Juan de Dios", está situado en la manzana -- que delimitan la primera y segunda avenidas, entre 11 y 12 calles de la zona 1, Ciudad Capital de Guatemala. Es una dependencia del Ministerio de Salud Pública, siendo a la vez Hospital Universitario.

Proporciona servicios médicos a pacientes procedentes de varias zonas de la Capital y a los residentes en municipios del departamento de Guatemala. Atiende, también, a individuos provenientes de varios departamentos de la República.

La Ciudad Capital, durante el año 1972, comprendió 25 zonas urbanas. El hospital proporcionó atención médica a los habitantes de las zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 17, 18 y 19 (correspondiendo el resto de las zonas al Hospital Roosevelt, el cual tiene asignada la atención médica a los pacientes de otros municipios y -- de varios departamentos).

En el área de Maternidad, el hospital únicamente prestó atención médica a los pacientes procedentes de las zonas 1, 2, y 3, y atendió en general pacientes de los siguientes municipios del departamento de Guatemala:

1. - San José del Golfo
2. - Palencia
3. - Chinautla
4. - San Pedro Ayampuc
5. - Fraijanes
6. - Chuarrancho

Además, se asignó al Hospital la atención médica a pacientes de los departamentos de El Progreso, Baja Verapaz, Alta Verapaz, Escuintla, Totonicapán, Huehuetenango, San Marcos, Chiquimula y Jalapa.

Los Hospitales regionales de Zacapa, Quezaltenango, Coatepeque y Jutiapa, pueden referir pacientes, tantos al Hospital General como al Hospital Roosevelt, solicitando reservación de cama con no menos de 48 horas de anticipación.

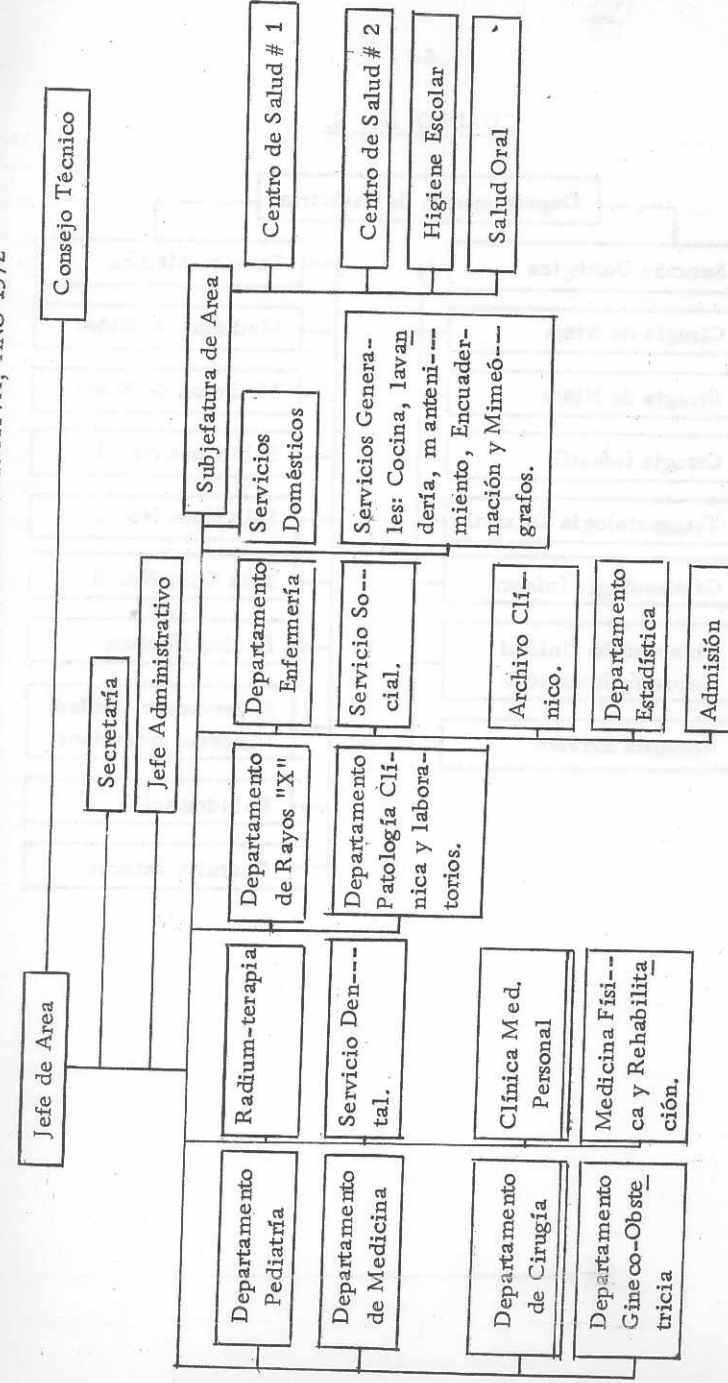
DATOS DE LA POBLACION ASIGNADA AL HOSPITAL:

El número de habitantes que corresponde al Hospital, según la región que cubre, se ha estimado en 548,782 individuos para el año de 1972 (datos proporcionados por la Oficina de Planificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social).

ORGANIZACION FUNCIONAL, TECNICA Y ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL.

El Hospital es una dependencia del Ministerio de Salud Pública y está formado por el Consejo Técnico, que es la autoridad máxima, además del Director o Jefe de Area, el Sub-Director o Sub-Jefe de Area y el Jefe Administrativo, de cuya autoridad dependen las distintas secciones del Hospital (Ver organigramas en los cuadros No. 1, 2, 3, 4, 5 y 6, en los cuales se esquematiza la organización de algunos de los Departamentos del Hospital).

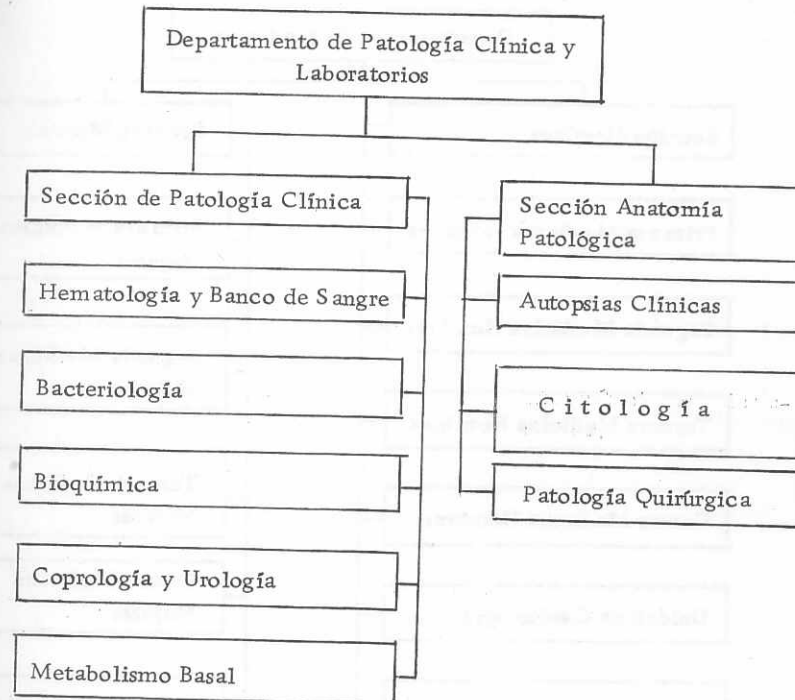
CUADRO No. 1.
HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"
GRAFICA DE ORGANIZACION FUNCIONAL, TECNICA Y ADMINISTRATIVA, AÑO 1972



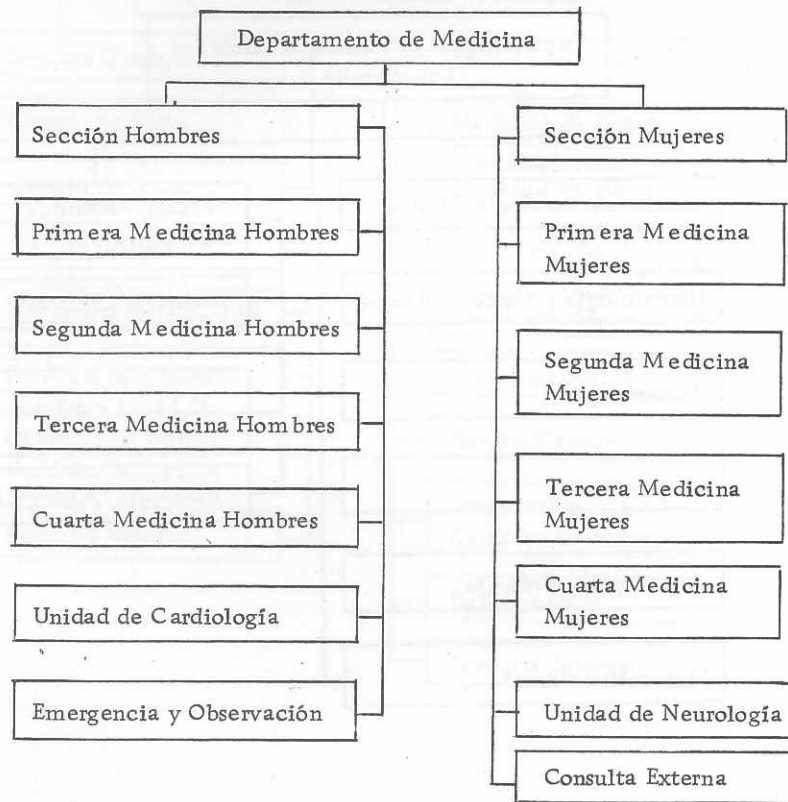
CUADRO No. 2.



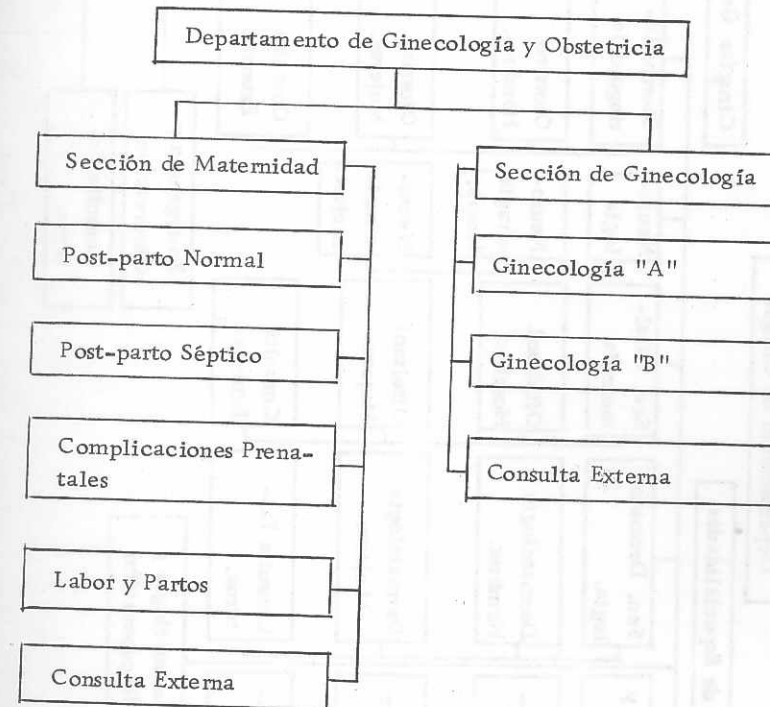
CUADRO No. 3.

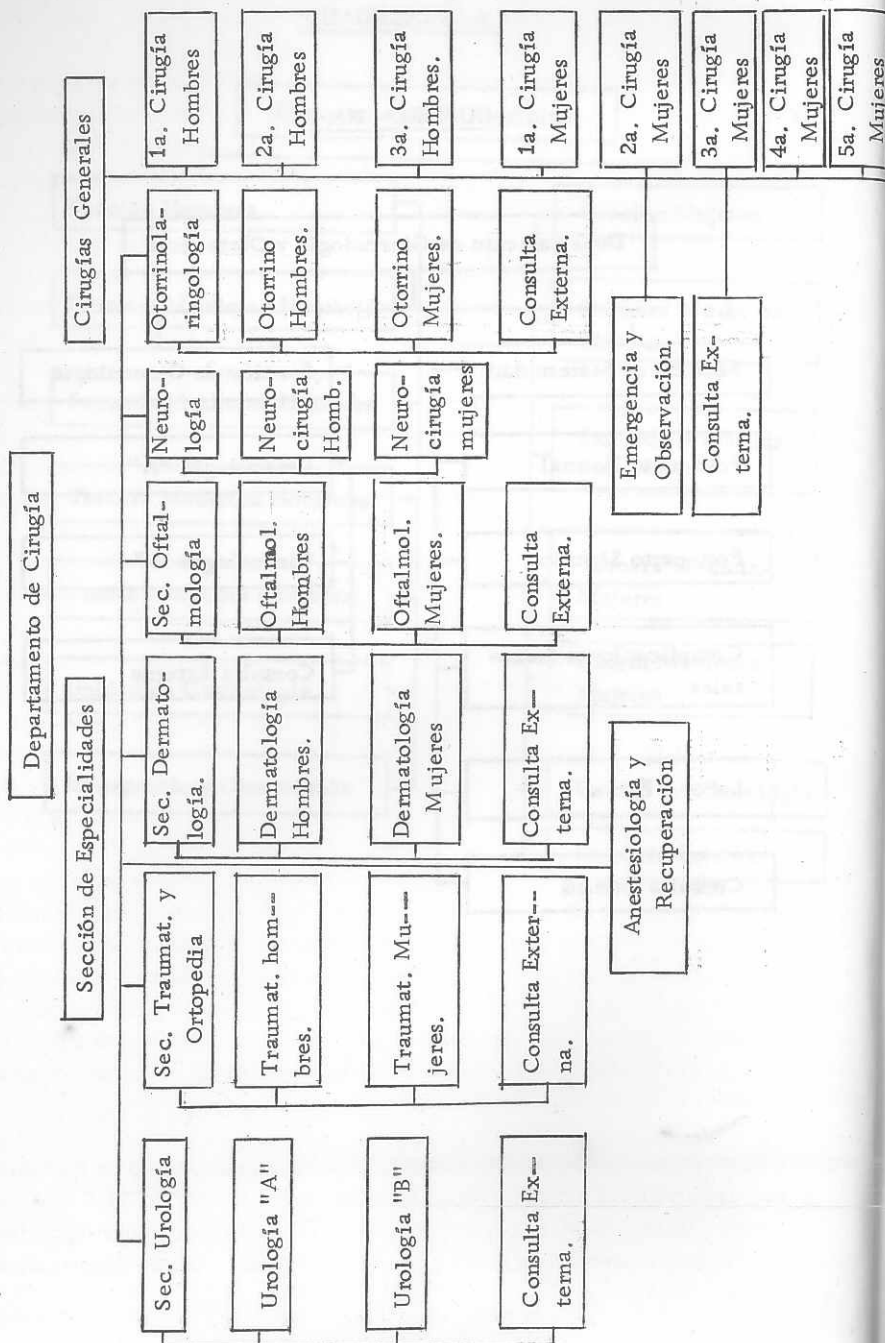


CUADRO No. 4.



CUADRO No. 5





III. ANTECEDENTES

De una u otra manera, el Hospital ha venido siendo evaluado en distintas formas, generalmente desde el punto de vista clínico. Pero últimamente la evaluación ha variado, llegándose a realizar estudios de tipo administrativo, auditorías, etc., por los estudiantes de medicina de las últimas generaciones.

La presente tesis, es la continuación de uno de esos trabajos de investigación titulado "Revisión de la Mortalidad en el Departamento de Pediatría, -- Hospital General San Juan de Dios, Año 1972", que el autor de ésta, efectuó como práctica de Externado Electivo para la Fase III de la Facultad de Ciencias -- Médicas de la Universidad de San Carlos.

En dicho estudio se incluye como antecedentes de importancia el trabajo del Doctor Armando Delgado, en su curso de Post-graduado de Salud Pública con énfasis en Nutrición y Materno Infantil, sobre "Evaluación de las actividades del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios". Presenta varios resultados y conclusiones de tipo Auditoría Médica, siendo algunos de ellos los siguientes:

10.) "Que el porcentaje de ocupación de camas según el informe del estudio estadístico para el Departamento fue de 64.3; 63.3 y 64.3, en los meses de junio, julio y agosto de 1972, respectivamente. Estos valores se consideran bajos de acuerdo a los índices establecidos, en los que se estima que el porcentaje óptimo fue de 70 a 85%. Dentro del departamento están la sección de Medicina, en donde el porcentaje de ocupación fue de 69.6 como promedio para los tres meses, y en la sección de Cirugía fue de 58.5% como promedio, siendo esta última la sección que presentó el porcentaje bajo. No se determinó el porqué del porcentaje tan bajo, pero es de considerar, que puede estar influenciado por muchas causas, tales como un exceso de camas, buen funcionamiento de la Consulta Externa, buena vigilancia del crecimiento y desarrollo. No se determinó si era por exceso de camas, ya que eso implicaría conocer el número de población que atiende el Departamento de Pediatría, excluyendo a los niños beneficiarios del I. G. S. S. y a los que solicitan atención en clínicas y hospitales privados".

20.) "Que en promedio de días de estadía, para el Departamento de Pediatría - (en el período de estudio, según muestra realizada) fue de 14.2 días, promedio que se considera por encima de lo recomendado, pues según índices establecidos, lo óptimo es de 12 días para Pediatría. En ese departamento,

las salas de Medicina de Niños, de Niñas y Sala Cuna No. 2, son las que presentaron el promedio más alto de estadía, con 47.3; 33.6 y 23.2 días para -- cada una. Las causas encontradas se debieron a pacientes con enfermedades de evolución prolongada, complicaciones infecciosas intra-hospitalarias, retraso en la ejecución de algunos exámenes especializados y parientes con domicilio alejado de la Capital".

3o.) "Que el promedio de días en las interconsultas (a Neurología, Neurocirugía, Radioterapia, Traumatología, etc.) fue de 4 días, lo usual es que éstas se hagan en un día, contribuyendo este retraso también al aumento en los días de estadía del paciente".

4o.) Además, el Doctor Delgado, recomendó "La existencia de pequeñas salas de aislamiento para enfermedad transmisibles en el Departamento para evitar el contagio de pacientes susceptibles, tal como sucedió con la epidemia de Varicela, que trajo complicaciones en los pacientes desnutridos que prolongaron su estadía, implicando, por lo tanto más costos en su atención".

IV. OBJETIVOS

I GENERALES:

- 1o. - Evaluar los resultados de la atención médica en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios.
- 2o. - Contribuir en forma objetiva al conocimiento y planificación de programas realistas, encaminados a resolver los problemas de salud del país.

II ESPECIFICOS:

- 1o. - Conocer el área y los datos de la población asignada al Hospital General San Juan de Dios, en 1972 y la organización funcional técnica y administrativa del mismo.
- 2o. - Evaluar la mortalidad anual en el Hospital General San Juan de Dios, haciendo énfasis en el análisis de la mortalidad pediátrica.
- 3o. - Determinar el grupo de causas de morbilidad más frecuente en los niños a quienes se les practicó autopsia clínica en el Hospital General San Juan de Dios, año 1972.
- 4o. - Concientizar al personal del Departamento de Pediatría, a efecto de mejorar la atención médica de los pacientes que ingresan a sus servicios.

V. MATERIAL Y METODOS

I. MATERIAL:

En el presente trabajo se obtuvieron los datos de la siguiente manera:

- 1) Las referencias administrativas en el Departamento de Administración - del Hospital.
- 2) De las tarjetas del censo diario del Departamento de Estadística de esta Institución, se tomaron los datos sobre los egresos en los servicios del -- Departamento de Pediatría.
- 3) Para conocer el número de egresos de adultos que tuvo el Hospital durante el año, se utilizó la hoja DGE número 183 del Ministerio de Economía, llevado por el Departamento de Estadística del Hospital.
- 4) Los datos sobre las necropsias se tomaron del libro de Autopsias Clínicas -- correspondientes al Archivo de Patología del Hospital.

II. METODOS:

Inductivo - Deductivo. Se practicó tabulación estadística tanto con las tarjetas del censo diario, como en los reportes de los protocolos de Autopsias -- clínicas. Se efectuó análisis retrospectivo del tipo de Patología Pediátrica y su correlación clínica.

VI. HIPOTESIS.

- 1o.) Hay coincidencia entre el diagnóstico clínico y el patológico, emitido por lo distintos profesionales que tratan a los pacientes en el Departamento de Pediatría.
- 2o.) La mayoría de la población infantil que solicita los servicios de atención médica del hospital, procede de familias de escasos recursos, por lo tanto padece de algún grado de desnutrición.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

En las páginas siguientes se presentan los resultados de la investigación, en ellas se hacen tablas y gráficos, efectuándose análisis y comentarios de cada uno.

1. - EGRESOS Y MORTALIDAD ANUAL:

Se detallan a continuación, los egresos y mortalidad durante el año 1972 en el hospital y en el Departamento de Pediatría y sus servicios. Al final de esta sección se presentan los anteriores datos según sexo y grupos etáreos.

1.1. EGRESOS Y MORTALIDAD EN EL HOSPITAL: En el Hospital hubo un total de 22,985 pacientes egresados durante el año, de los cuales 954 fueron reportados muertos. 15,662 egresados fueron adultos y 7,328, niños (entre los cuales se incluyen 3,029 recién nacidos), o sea que un 32% de los pacientes egresados del Hospital comprendió a los individuos de 0 a 13 años de edad (ver tabla No. 1 y Gráfico No. 1).

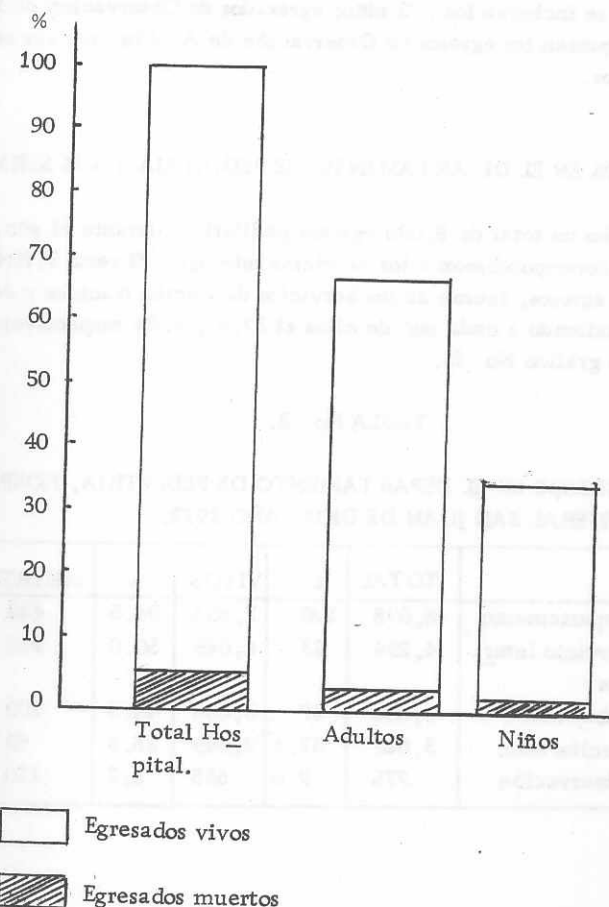
TABLA No. 1.

EGRESOS VIVOS Y MUERTOS Y SU DISTRIBUCION EN ADULTOS Y NIÑOS, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO 1972.

	Total	%	Vivos	%	MUERTOS	%
Egresos	22,985	100	22,021	95.8	954	4.2
Adultos	15,662	68	15,033	65.4	629	2.7
Niños	7,323	23	6,988	30.4	325	1.5

GRAFICO No. 1.

PORCENTAJE DE EGRESOS EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, Y SU DISTRIBUCION EN ADULTOS Y NIÑOS AÑO 1972.



Adultos, murieron 629 pacientes, lo que corresponde a un 4% de mortalidad bruta en los individuos comprendidos en las edades arriba de los 13 años. Según la Organización Mundial de la Salud, para un hospital general de América Latina, es aceptable hasta un 2% de mortalidad.

No se incluyen los 775 niños egresados de Observación de Pediatría y tampoco se reportan los egresos de Observación de Adultos, por ser estos datos poco fidedignos.

1.2. EGRESOS EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA Y SUS SERVICIOS:

Hubo un total de 8,098 egresos pediátricos durante el año, de los cuales 4,294 correspondieron a los Servicios Internos. El resto 3,804, es decir el 47% de los egresos, fueron de los Servicios de Recién Nacidos y de Observación correspondiendo a cada uno de ellos el 37.4 y 9.6% respectivamente (ver tabla No. 2 y gráfico No. 2).

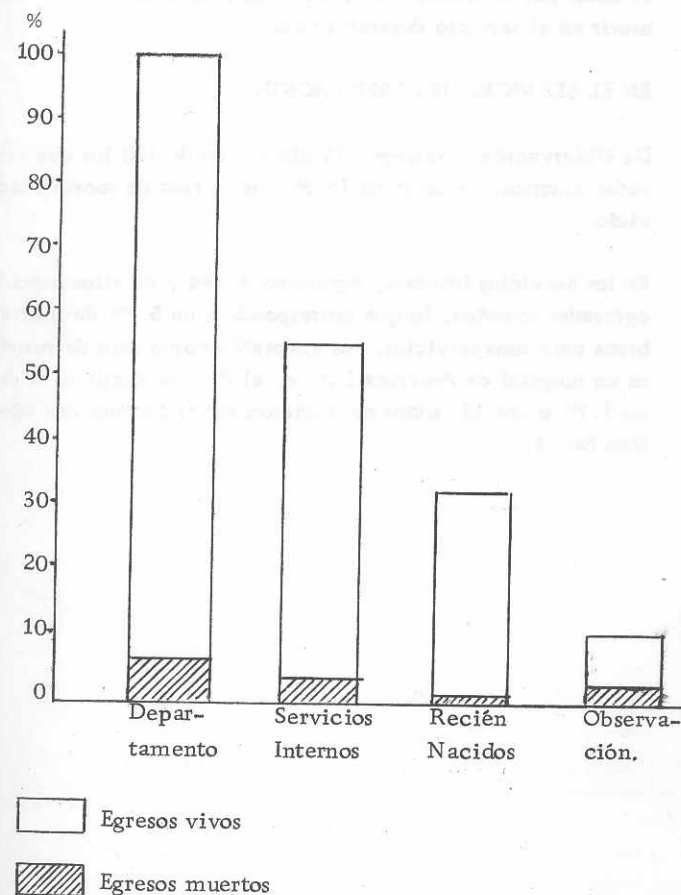
TABLA No. 2.

EGRESOS EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO 1972.

	TOTAL	%	VIVOS	%	MUERTOS	%
Departamento	8,098	100	7,653	94.5	445	5.5
Servicio Inter- nos	4,294	53	4,049	50.0	245	3.0
Sub-Total	3,804	47	3,604	44.5	200	2.5
Recién Nac.	3,029	37.4	2,949	36.3	80	1.0
Observación	775	9.6	655	8.2	120	1.5

GRAFICO No. 2.

PORCENTAJE DE EGRESOS EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO 1972.



1.2.1. EN EL SERVICIO DE RECIEN NACIDOS:

Del Servicio de Recién Nacidos, egresaron 3,029 y se reportaron 80 muertos, lo cual corresponde a una tasa de mortalidad neonatal de 2.64% y se ha estimado que dicha tasa debe ser del 1.0%, es decir por lo menos 1.6%, o sea 50 recién nacidos no debieron morir en el servicio durante el año.

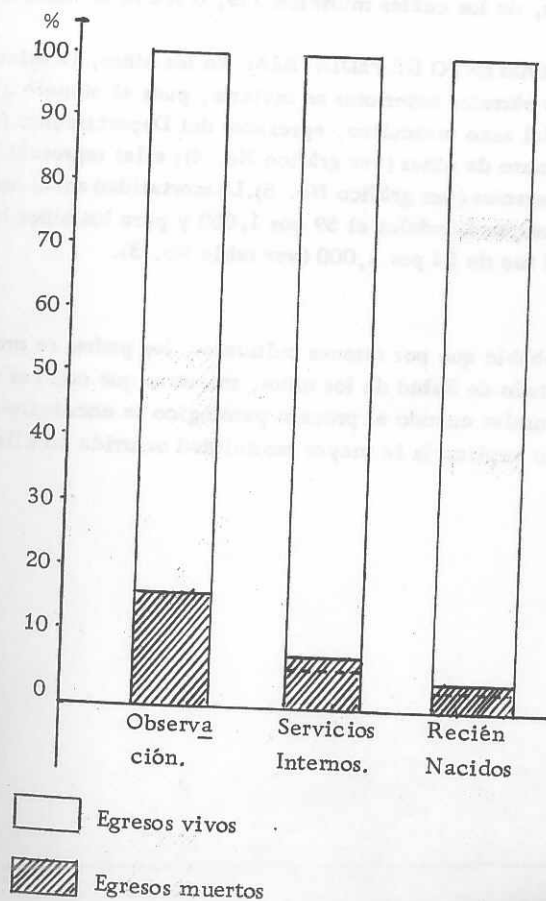
1.2.1. EN EL SERVICIO DE OBSERVACION:

De Observación egresaron 775 niños, siendo 120 los que están reportados muertos, es decir un 15.5% fue la tasa de mortalidad ese Servicio.

1.2.3. En los Servicios Internos, egresaron 4,294 y de ellos hubo 245 niños, egresados muertos, lo que corresponde a un 5.7% de mortalidad bruta para esos servicios. Es aceptable como tasa de mortalidad para un hospital de América Latina, el 2%, de donde se deduce que un 3.7% o sea 157 niños no debieron morir durante ese año (ver gráfico No. 3).

GRAFICO No. 3

GRAFICO COMPARATIVO ENTRE LOS PORCENTAJES DE EGRESOS, SERVICIOS DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS," AÑO 1972.



1.3. EGRESOS Y MORTALIDAD POR SEXO:

Seguidamente se hace un análisis de la mortalidad por sexo para adultos y en los Servicios del Departamento de Pediatría.

- 1.3.1. EN ADULTOS: Para los adultos, la tasa de mortalidad es mayor en los hombres, pues de los Servicios Internos egresaron 10,765 mujeres, de las cuales murieron 290 o sea el 2.7%; por otra parte egresaron 4,268 hombres, de los cuales murieron 339, o sea el 8% anual.
- 1.3.2. EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA: En los niños, la relación descrita en los párrafos anteriores se invierte, pues el número anual de pacientes del sexo masculino, egresados del Departamento fue mayor que el número de niñas (ver gráfico No. 4); ellas representaron el 44.4% de los egresos (ver gráfico No. 5). La mortalidad anual fue mayor en las niñas, correspondiéndoles el 59 por 1,000 y para los niños la tasa de mortalidad fue de 54 por 1,000 (ver tabla No. 3).

Es probable que por razones culturales, los padres se preocupen más por el estado de Salud de los niños, mientras que con las niñas efectuen la consulta cuando el proceso patológico se encuentre avanzado. Esto explicaría la mayor mortalidad ocurrida en ellas.

GRAFICO No. 4

COMPARACION ENTRE LOS PORCENTAJES DE MORTALIDAD ENTRE ADULTOS Y NIÑOS, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO 1972.

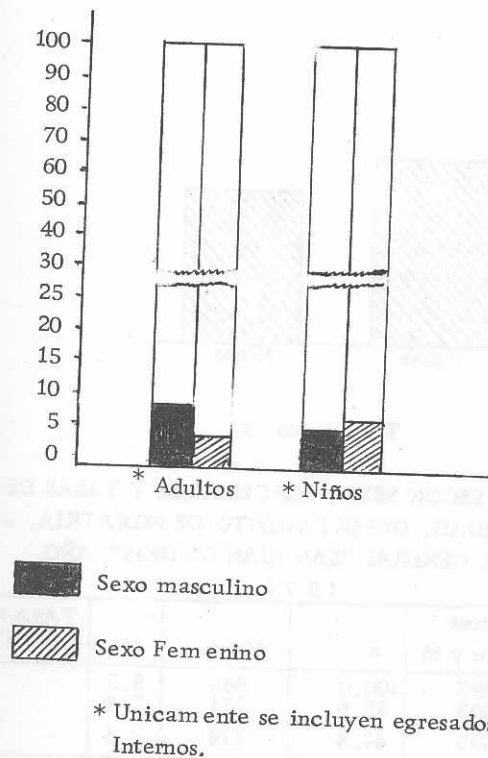


GRAFICO No. 5.

PORCENTAJE DE EGRESOS POR SEXO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.

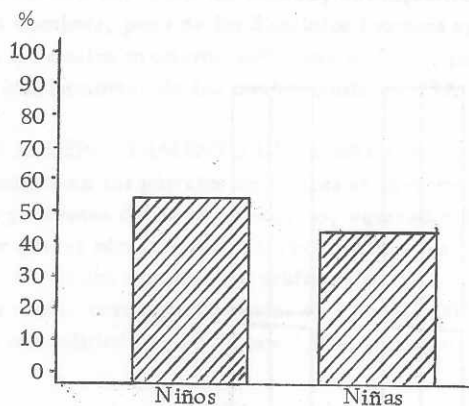


TABLA No. 3.

EGRESOS SEGUN SEXO, PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, - HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.

	Egresos vivos y M.	%	Muertos	%	TASA MORTALIDAD X 1,000 EGRESOS:
Departamento	8,098	100.0	445	5.5	55
Niños	4,503	55.6	231	2.8	54
Niñas	3,595	44.4	214	2.6	59

1.3.2.1. EN RECIEN NACIDOS:

En el Servicio de Recién Nacidos, niños del sexo masculino nacieron en menor porcentaje que del sexo femenino (ver tabla No 4).

TABLA No. 4.

EGRESOS SEGUN SEXO, SERVICIO DE RECIEN NACIDOS, PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

	Vivos y Muertos	%	MUERTOS	%	Tasa Mort, Neonatal X 1000 Egresos.
Total Egresos	3,029	100	80	2.6	26.4
Niños	1,627	54	37	1.2	23.2
Niñas	1,402	46	43	1.4	30.9

1.3.2.2. EN OBSERVACION

En el Servicio de Observación de Pediatría, el 61% de los egresos fueron niños y la tasa de mortalidad en ellos fue de 16%, - mientras que las niñas egresadas del Servicio alcanzaron el 22% de mortalidad anual, como podemos observar en la tabla No. 5.

TABLA No. 5.

EGRESOS POR SEXO, PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD, SERVICIO DE OBSERVACION, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", - AÑO DE 1972.

EGRESOS:	Egresos Vivos y Muertos.	%	MUERTOS	%	Tasa Mortalidad X 1000 egresos.
Total egresos	775	100	120	15.4	154
Sexo Masculino	472	61	65	8.4	139
Sexo Femenino	303	39	55	7.0	181

1.3.2.3. SERVICIOS INTERNOS:

En los Servicios Internos, el 56% de los egresos fueron -- hombres y la tasa de mortalidad en ellos fue de 5.3% mientras que las niñas alcanzaron un 6.1% de mortalidad anual (ver tabla No. 6).

TABLA No. 6.

EGRESOS POR SEXO EN LOS SERVICIOS INTERNOS DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

	Egresos Vivos y Muertos	%	Muertos	%	Tasa mortalidad por 1000
Servicios internos	4,294	100	245	5.7	57
Sexo Masc.	2,404	56	129	3.0	53
Sexo Fem.	1,890	44	116	2.7	61

Con los datos anteriores se puede establecer que en el Departamento, las tasas anuales de mortalidad para el sexo femenino, son significativamente más altas que las del sexo masculino (ver tabla No. 7 y gráfico No. 6).

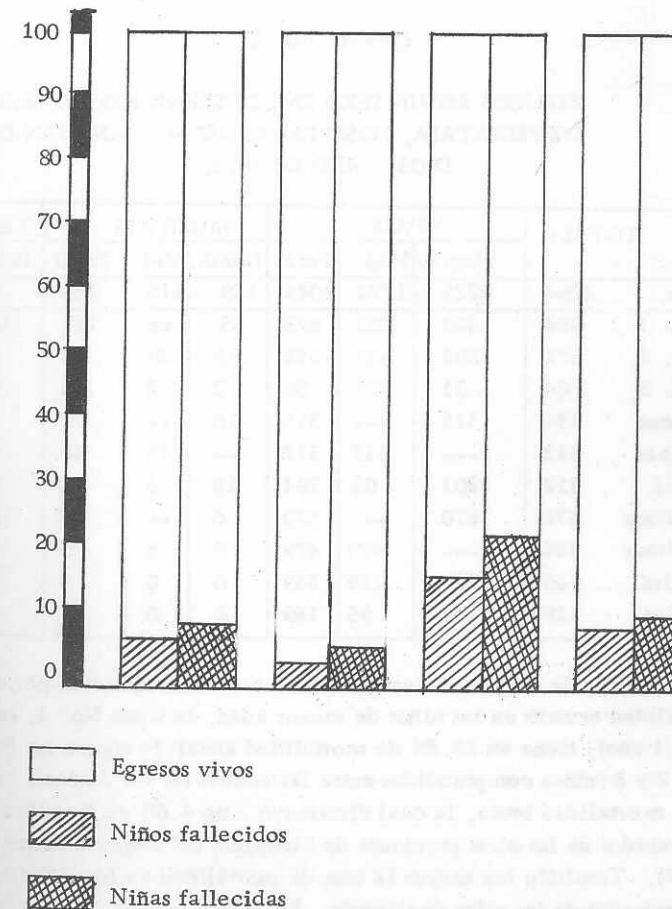
TABLA NO. 7.

TASAS DE MORTALIDAD SEGUN SEXO, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO DE 1972.

	Niños por 1000 egresos	Niñas por 1000 egresos
Departamento	54	59
Recién Nacidos	23	31
Observación	139	181
Serv. Internos	53	61

GRAFICO No. 6.

PORCENTAJES DE MORTALIDAD ANUAL POR SEXO, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS," AÑO 1972.



1.4. EGRESOS Y MORTALIDAD POR GRUPOS ETAREOS EN LOS SERVICIOS INTERNOS:

A continuación, la tabla en la que se describen los egresos por sexo y tasas de mortalidad en los diferentes Servicios Internos del Departamento de Pediatría.

TABLA No. 8

EGRESOS SEGUN SEXO EN LOS SERVICIOS INTERNOS DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

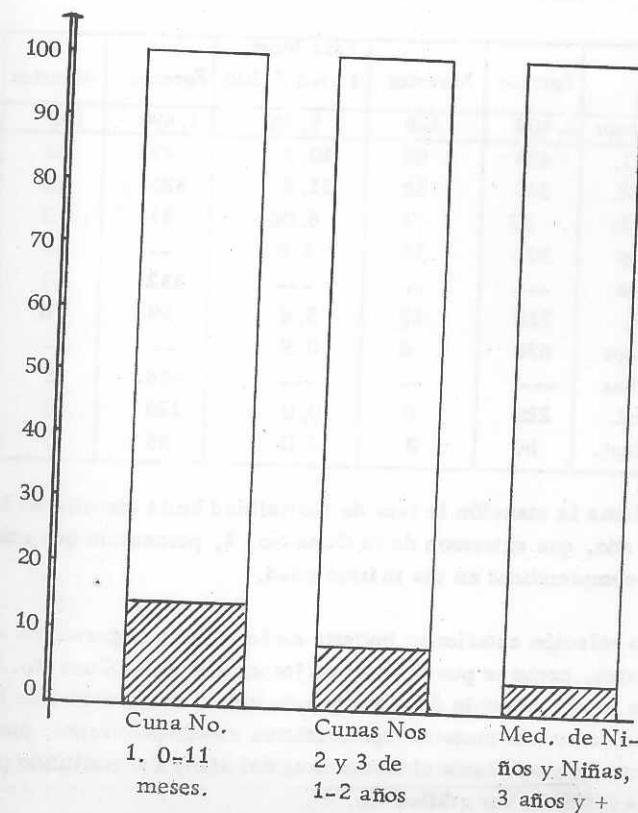
TOTAL:		VIVOS			MUERTOS			Tasa Morta
		Homb.	Muj.	Total	Homb.	Muj.	Total	lidadX100
Serv. Int.	4294	2275	1774	4049	129	116	245	5.7
Cuna No. 1.	884	440	223	673	53	68	121	13.6
Cuna No. 2.	671	304	309	613	38	20	58	8.6
Cuna No. 3.	64	31	29	60	2	2	4	6.2
Med. Niños	331	315	---	315	16	--	16	4.8
Med. Niñas	332	---	317	317	--	15	15	4.5
Cirug. Inf.	312	201	93	294	18	6	18	5.7
Cirug. Niños	676	670	---	670	6	---	6	0.9
Cirug. Niñas	484	---	479	479	5	5	5	1.0
Traum. Inf.	349	220	129	349	0	0	0	0.0
Oftalm. Inf.	119	94	95	189	2	0	2	1.0

El análisis de la tabla anterior, nos muestra que el mayor porcentaje de mortalidad ocurrió en los niños de menor edad, la Cuna No. 1, (niños menores de 1 año), tiene un 13.6% de mortalidad anual; le siguen las Salas Cunas No. 2 y 3 (niños comprendidos entre las edades de 1 a 2 años), con un 8.4% de mortalidad bruta, la cual disminuye a un 4.6% en los niños de mayor edad egresados de las otras secciones de Medicina del Departamento (ver gráfico No. 7). También fue mayor la tasa de mortalidad en los niños de menor edad, egresados de las salas de Cirugía. En el Servicio de Cirugía Infantil (niños menores de 3 años), falleció un 5.7% mientras que en los de mayor edad, egresados de los Servicios de Cirugía de niños y niñas, la tasa de mortalidad bruta disminuyó hasta el 1%.

Este fenómeno se debe, probablemente, a que a los niños de menor edad (0-2 años) no se les proporcionan los cuidados dietéticos adecuados después de que se les omite la lactancia materna, ocurriendo en ellos un alto grado de Desnutrición, la cual puede ser uno de los principales factores coadyubantes en las tasas de mortalidad tan altas en este grupo etareo.

GRAFICO No. 7

TASAS DE MORTALIDAD BRUTA, SEGUN GRUPOS ETAREOS SECCION MEDICINA SERVICIOS INTERNOS, PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO 1972



Egresos vivos
 Egresos Muertos.

1.5. EGRESOS Y MORTALIDAD SEGUN SEXO EN LOS SERVICIOS INTERNOS DE PEDIATRIA:

A pesar de que durante el año, hubo mayor número de pacientes de sexo masculino, egresados de los Servicios del Departamento, las tasas de mortalidad fueron más elevadas en los pacientes de sexo femenino.

TABLA No. 9.

TASAS DE MORTALIDAD BRUTA POR SEXO, SERVICIOS INTERNOS DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN -- JUAN DE DIOS", AÑO 1972.

	Egresos	Muertos	Tasa Morta- lidad X 100	Egresos	Muertos	Tasa Morta- lidad X 100
Serv. Internos	2,404	129	5.36	1,890	116	6.13
Cuna No. 1.	493	53	10.7	391	68	17.4
Cuna No. 2.	342	38	11.4	329	20	6.0
Cuna No. 3.	33	2	6.06	31	2	6.4
Med. Niños	331	16	4.8	--	--	---
Med. Niñas	---	--	---	332	15	4.5
Cirug. Inf.	213	12	5.6	99	6	6.0
Cirug. Niños	676	6	0.9	--	--	---
Cirug. Niñas	---	--	---	484	5	1.03
Traum. Inf.	220	0	0.0	129	0	0.0
Oftal. Infant.	96	2	2.0	95	0	0.0

Llama la atención la tasa de mortalidad bruta tan alta en las niñas menores de un año, que egresaron de la Cuna No. 1, porcentaje que casi duplica al de los niños comprendidos en esa misma edad.

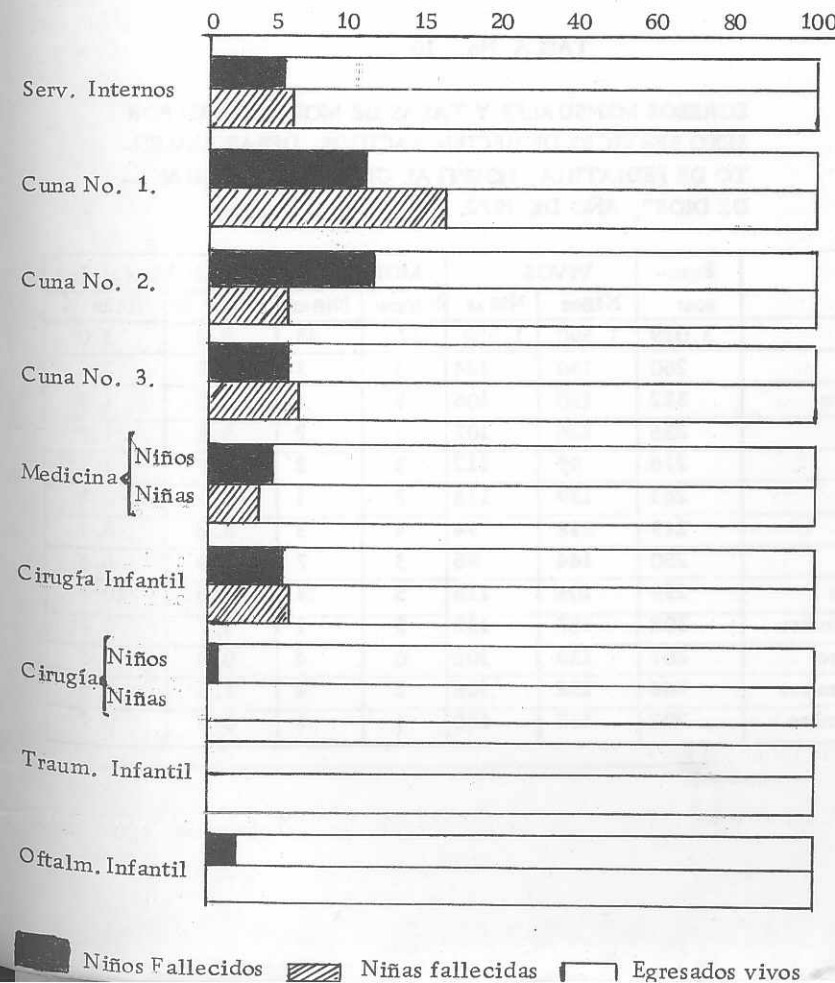
La relación anterior se invierte en los niños comprendidos entre las edades de 1 a 2 años, como se puede notar en los egresos de la Cuna No. 2, donde relativamente muere el doble de niños que de niñas (los egresados de la Cuna 3 no se consideran como una muestra representativa estadísticamente, pues este Servicio únicamente funcionó hasta el tercer mes del año y fue sustituido por el de Traumatología Infantil (Ver gráfico No. 8).

Conforme los niños van creciendo, la relación de mortalidad entre ambos

Conforme los niños van creciendo, la relación de mortalidad entre ambos sexos se estabiliza, aunque en porcentaje mínimo de diferencia sigue siendo mayor el de las niñas. Lo anterior se nota en los egresos de las salas de Medicina y en las de la Sección de Cirugía del Departamento.

GRAFICO No. 8

TASAS DE MORTALIDAD BRUTA SEGUN SEXO, SERVICIOS INTERNOS, DEPARTAMENTO DE -- PEDIATRIA HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.



1.6 EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO EN LOS SERVICIOS PEDIATRICOS:

Seguidamente se describen los egresos mensuales y tasas de mortalidad por sexo en los Servicios de Recién nacidos y Observación, así como en cada uno de los servicios internos del Departamento de Pediatría, durante el año de 1972.

1.6.1 EN RECIEN NACIDOS:

El Servicio de Recién Nacidos del Hospital, tuvo un promedio mensual de 252 egresos, siendo los meses de septiembre y abril los que tuvieron mayor y menor número de egresos (308 y 216 respectivamente). Ver tabla No. 10.

TABLA No. 10

EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO SERVICIO DE RECIEN NACIDOS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN - DE DIOS", AÑO DE 1972.

M E S	Egre- sos:	VIVOS		MUERTOS		Tasa de Mortalidad	
		Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños %	Niñas %
	3,029	1,590	1,359	37	43	2.2	3.0
Enero	260	130	124	3	3	2.2	2.3
Febrero	322	120	106	5	1	4.0	1.9
Marzo	235	126	102	5	2	3.8	1.8
Abril	216	99	112	3	2	2.9	1.7
Mayo	261	139	118	3	1	2.1	0.8
Junio	219	118	94	4	3	3.2	3.1
Julio	250	144	96	3	7	2.0	6.8
Agosto	239	104	116	5	14	4.6	10.7
Septiembre	308	167	137	3	1	1.7	0.7
Octubre	251	139	108	0	4	0.0	3.5
Noviembre	266	152	108	2	4	1.3	3.5
Diciembre	292	152	138	1	1	0.6	0.7

El promedio mensual de egresos fallecidos de este servicio fue de 6.6 -- neonatos. Como se puede notar en la tabla anterior, fue agosto el mes en que mayor número de recién nacidos murieron (19 en total). En diciembre, únicamente hubo 2 egresados muertos, siendo éste el mes en que murió menor cantidad de pacientes.

Es de notar la enorme cantidad de niñas que fallecieron en agosto, a pesar de que éste fue uno de los que menor cantidad de egresos tuvo durante el año (ver gráfico No. 9).

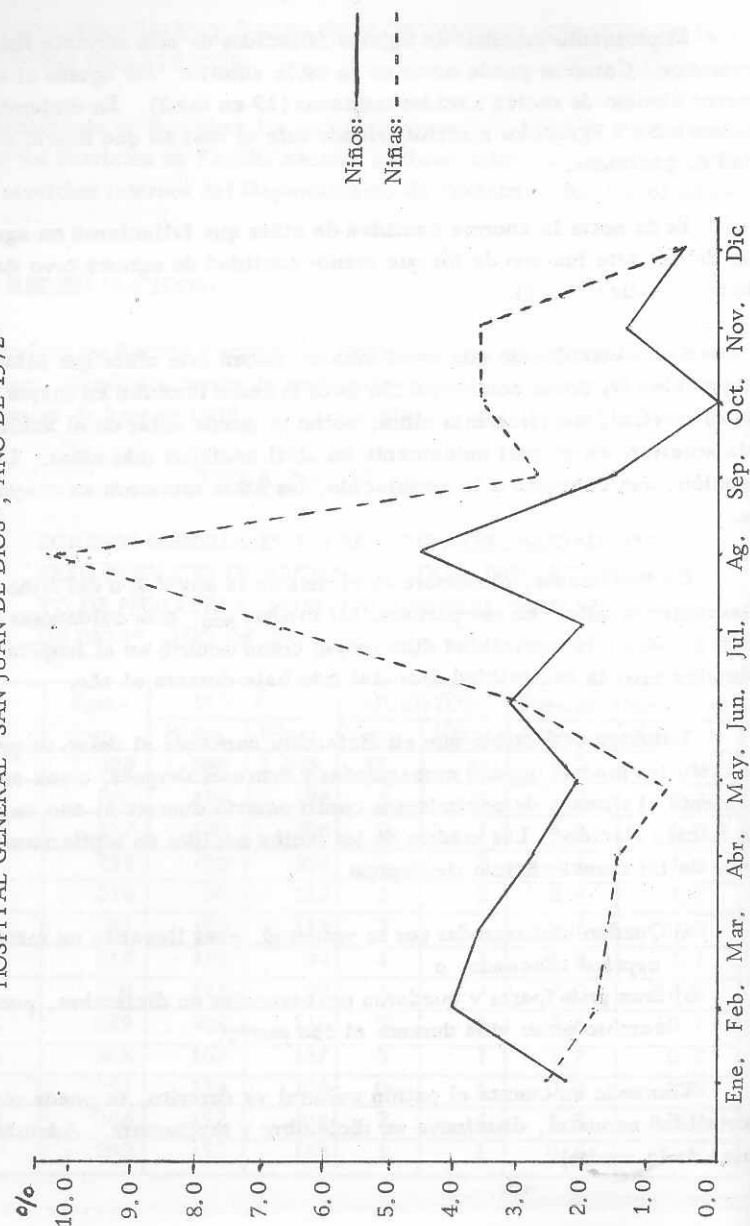
Se ha establecido que en el mundo, nacen más niños que niñas y conforme van creciendo, como compensación estos mueren también en mayor porcentaje. En el servicio, nacieron más niños, como se puede notar en el análisis de la tabla anterior, en el cual únicamente en abril nacieron más niñas. Llama la atención, que contrario a lo establecido, las niñas murieron en mayor porcentaje.

Culturalmente, diciembre es el mes de la navidad o del Niño Dios, probablemente por ello en ese período, las madres son más cuidadosas con los recién nacidos y la mortalidad disminuye; como ocurrió en el hospital, donde diciembre tuvo la mortalidad neonatal más baja durante el año.

También es factible que en diciembre aumente el deseo de procrear, por lo tanto las madres quedan embarazadas y 9 meses después, o sea en septiembre, aumente el número de nacimientos como ocurrió durante el año en el Servicio de Recién Nacidos. Las madres de los recién nacidos en septiembre tendrían alguna de las características siguientes:

- Quedan embarazadas por su voluntad, pues llevaban un método anticonceptivo adecuado, o
- Eran primíparas y quedaron embarazadas en diciembre, para tener un cambio en su vida durante el año nuevo.

Tomando en cuenta el patrón cultural ya descrito, se puede observar que la mortalidad neonatal, disminuye en diciembre y septiembre. Además en mayo -- (mes de la madre).



1.6.2. EN OBSERVACION:

El Servicio de Observación tuvo un promedio mensual de, aproximadamente, 64 egresos. Septiembre y octubre fueron los meses en que mayor número de egresos hubo, correspondiéndoles 82 y 77 pacientes respectivamente. En febrero, hubo menor cantidad de niños egresados (ver tabla No. 11).

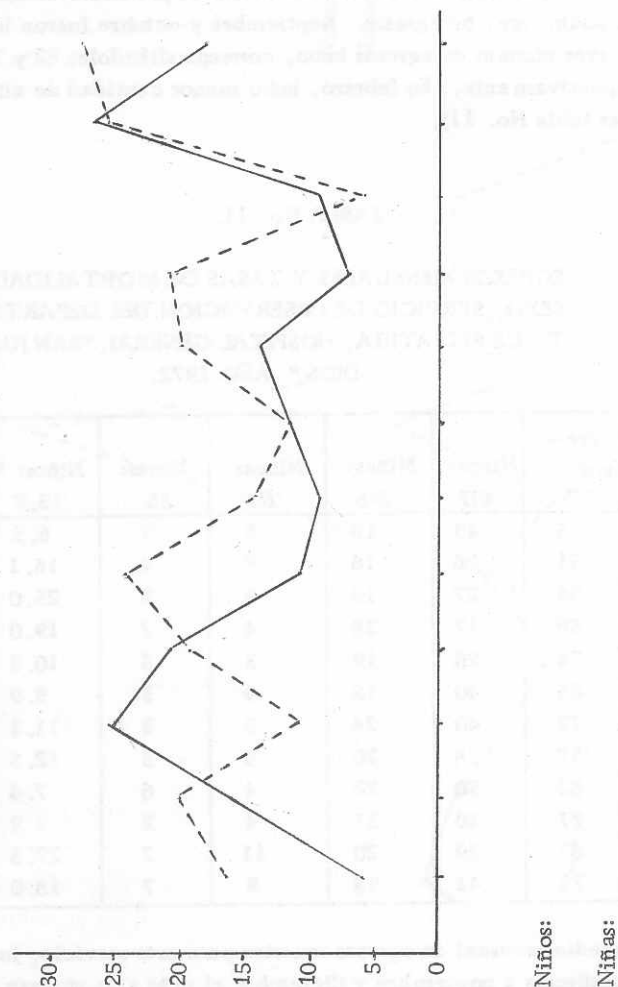
TABLA No. 11.

EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO, SERVICIO DE OBSERVACION DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS," AÑO 1972.

MESES	Egresos:	Niños:	Niñas:	Niños:	Niñas:	Niños: %	Niñas: %
	775	407	248	65	55	13.7	14.8
Enero	65	43	16	3	3	6.5	15.7
Febrero	51	26	16	5	4	16.1	20.0
Marzo	54	27	16	9	2	25.0	11.1
Abril	56	17	28	4	7	19.0	20.0
Mayo	54	26	19	3	6	10.3	24.0
Junio	65	40	18	4	3	9.9	14.3
Julio	72	40	24	5	3	11.1	11.1
Agosto	57	28	20	4	5	12.5	20.0
Septiembre	82	50	22	4	6	7.4	21.4
Octubre	77	40	31	4	2	9.9	6.0
Noviembre	67	29	20	11	7	27.5	26.0
Diciembre	75	41	18	9	7	18.0	28.0

El promedio mensual de egresos muertos para este servicio, fue de 10 niños, correspondiendo a noviembre y diciembre el más alto número de ellos, ya que el primero tuvo 18 niños egresados muertos y el segundo 16. Es de notar que en los primeros meses del año, el número de egresos y porcentaje de mortalidad es relativamente bajo comparado con los últimos meses (ver gráfico No. 10).

GRAFICO No. 10
TASAS DE MORTALIDAD MENSUAL SEGUN EGRESOS POR SEXO, -
SERVICIO DE OBSERVACION DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.



1.6.3 EN LA SALA CUNA No. 1:

La Sala Cuna No. 1, del hospital tuvo un promedio mensual de 73.6 egresos. Abril y junio, fueron los meses que mayor número de egresos tuvieron, correspondiéndoles 97 y 99 a cada uno. En febrero, hubo únicamente 37, correspondiendo a ese mes la menor cantidad de niños egresados durante el año en esa sala (ver tabla # 12).

TABLA No. 12.

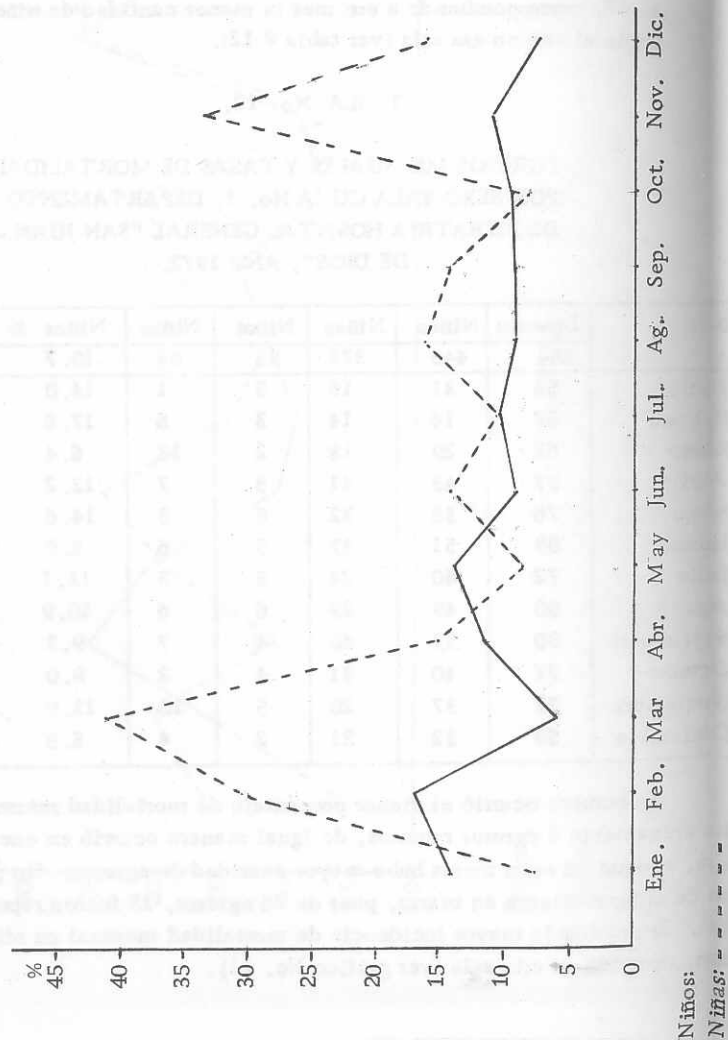
EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD
POR SEXO SALA CUNA No. 1, DEPARTAMENTO
DE PEDIATRIA HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN -
DE DIOS", AÑO 1972.

MES	Egresos:	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños %	Niñas %
	884	440	323	53	68	10.7	17.3
Enero	53	31	16	5	1	14.0	5.8
Febrero	37	14	14	3	6	17.6	30.0
Marzo	62	29	18	2	13	6.4	42.0
Abril	97	43	41	6	7	12.2	15.0
Mayo	76	35	32	6	3	14.6	8.5
Junio	99	51	37	5	6	8.9	14.0
Julio	72	40	24	5	3	11.1	11.1
Agosto	90	49	29	6	6	10.9	17.1
Septiembre	90	39	40	4	7	9.3	14.9
Octubre	77	40	31	4	2	9.0	6.0
Noviembre	72	37	20	5	10	11.9	33.3
Diciembre	59	32	21	2	4	5.8	16.0

En octubre ocurrió el menor porcentaje de mortalidad mensual, pues hubo únicamente 6 egresos muertos, de igual manera ocurrió en enero y diciembre, aunque en estos meses hubo mayor cantidad de egresos. Un porcentaje alto de niñas murieron en marzo, pues de 28 egresos, 13 fueron reportadas muertas. Es notable la mayor incidencia de mortalidad mensual en niñas que en niños, ocurrida en esta sala (ver gráfico No. 11).

GRAFICO No. 11.

TASAS DE MORTALIDAD MENSUAL SEGUN EGRESOS POR SEXO,
SALA CUNA No. 1 DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOS-
PITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.



1. 6. 4. EN LAS SALAS CUNAS No. 2 y No. 3.:

La Sala Cuna No. 2 del Departamento, tuvo un promedio mensual de 56 egresos. El mayor número de egresos ocurrió durante el mes de agosto, con un total de 96 niños. La menor cantidad de egresos fue durante los tres primeros meses del año, período en el que varios de los niños de 1 a 2 años, estaban distribuidos también en la Cuna No. 3 (ver tablas No. 13 y 14 y gráfico No. 12).

TABLA No. 13.

EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD
POR SEXO, SALA CUNA No. 2 DEL DEPARTAMEN
TO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN
JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

MES	Egresos	Niños:	Niñas:	Niños	Niñas:	Niños %	Niñas %
	671	304	309	38	20	11.1	6.0
Enero	23	12	9	2	0	14.2	0.0
Febrero	27	14	10	1	2	6.6	16.0
Marzo	50	24	23	4	0	14.2	0.0
Abril	66	29	27	8	2	21.6	6.9
Mayo	64	22	32	6	4	21.4	11.1
Junio	51	26	23	2	0	7.1	0.0
Julio	59	24	32	1	2	4.0	5.9
Agosto	96	45	42	6	3	11.7	6.6
Septiembre	58	24	29	3	2	11.1	6.4
Octubre	61	23	34	3	1	11.5	2.8
Noviembre	64	33	29	0	2	0.0	6.4
Diciembre	48	25	19	2	2	7.4	9.5

TABLA No. 14

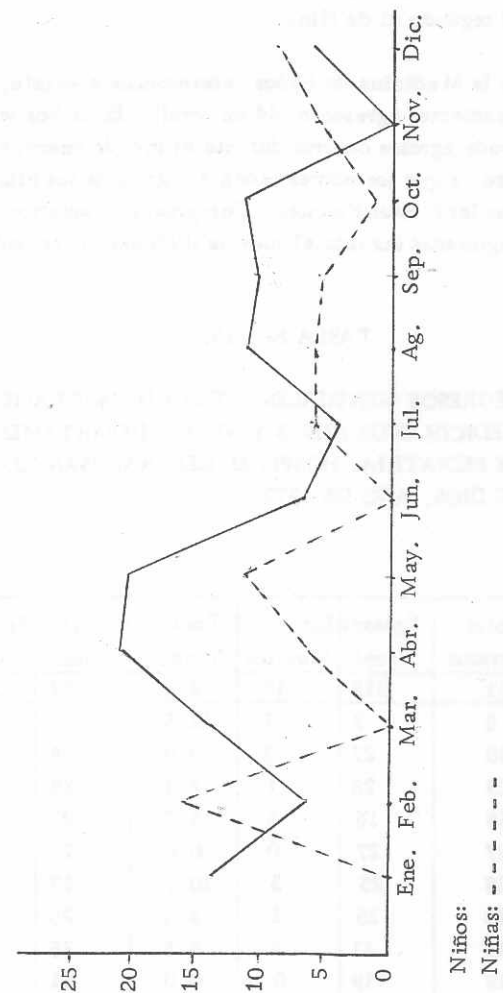
EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO
SALA CUNA No. 3, DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA --
HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972

MES:	Egresos:	VIVOS		MUERTOS		Tasa de Mortalidad	
		Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños %	Niñas %
	64	31	29	2	2	6.0	6.4
Enero	28	13	14	0	1	0.0	6.6
Febrero	25	13	9	2	1	13.3	10.0
Marzo	11	5	6	0	0	0.0	0.0

(Ver Gráfico No. 12 a continuación)...

GRÁFICO No. 12

TASAS DE MORTALIDAD MENSUAL SEGUN EGRESO POR
SEXO, SALA CUNA No. 2 DEL DEPARTAMENTO DE PE-
DIATRÍA, HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO
1972.



1.6.5. MEDICINA DE NIÑOS Y NIÑAS:

Cada uno de estos servicios tuvo un promedio de egresos mensuales de 27.6 y 26.4, el primero corresponde al Servicio de Medicina de Niños y el segundo al de Niñas.

En la Medicina de Niños, corresponde a agosto, el período en que más pacientes egresaron (44 en total). En ambos servicios, el menor número de egresos ocurrió durante el mes de enero; esto se debe, probablemente, a que los padres piden el egreso de sus hijos para que pasen en su hogar las Fiestas Pascuas. Comprueba lo anterior, el gran número de niñas egresadas durante el mes de diciembre (ver tabla No. 15).

TABLA No. 15.

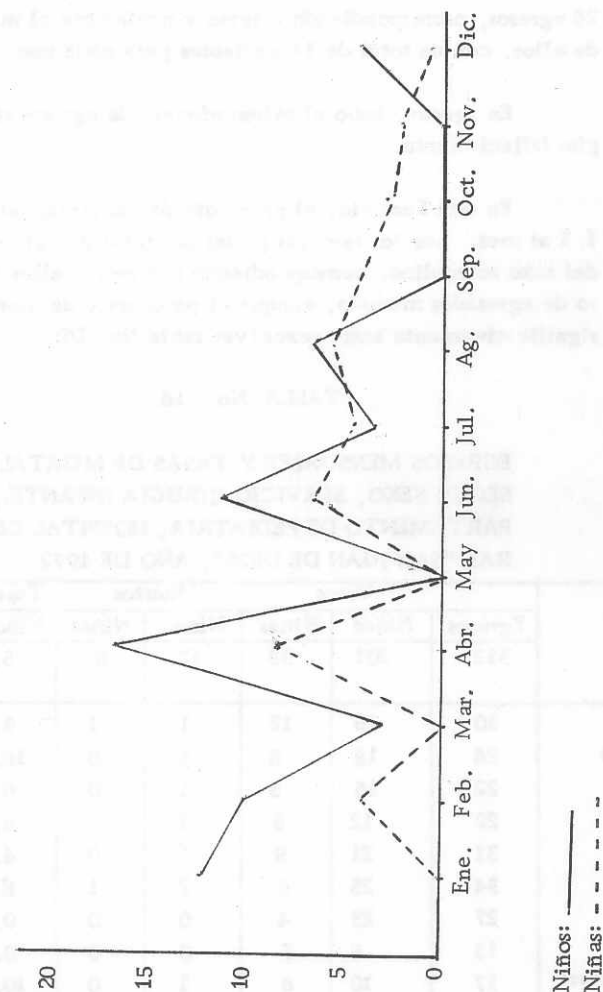
EGRESOS MENSUALES Y TASA DE MORTALIDAD MEDICINAS DE NIÑOS Y NIÑAS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN - DE DIOS", AÑO DE 1972.

MES	Total Egresos	Egresos Vivos	Egresos Muertos	Tasa Mort. %	Total Egresos	Egresos Vivos	Egresos Muertos	Tasa Mort. %
Enero	8	7	1	12.5	9	9	0	0.0
Febrero	30	27	3	10.0	28	27	1	3.5
Marzo	29	28	1	3.4	36	36	0	0.0
Abril	19	16	3	15.7	23	21	2	8.7
Mayo	27	27	0	0.0	23	23	0	0.0
Junio	28	25	3	10.7	17	16	1	5.8
Julio	26	25	1	3.8	25	24	1	4.0
Agosto	44	41	3	6.8	35	33	2	5.7
Septiembre	19	19	0	0.0	21	20	1	4.7
Octubre	37	37	0	0.0	31	30	1	3.2
Noviembre	39	39	0	0.0	41	40	1	2.4
Diciembre	25	24	1	4.0	43	38	5	1.1

El porcentaje de mortalidad de estos servicios no presenta diferencias significativas entre sexos (ver Gráfico No. 13).

GRAFICO No. 13

TASAS DE MORTALIDAD MENSUAL SEGUN EGRESOS POR SEXO, SERVICIOS DE MEDICINAS DE NIÑOS Y NIÑAS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.



1.6.6. EN CIRUGIA INFANTIL:

El Servicio de Cirugía Infantil, tuvo un promedio mensual de 26 egresos, correspondiendo a junio y noviembre el mayor número — de ellos, con un total de 34 pacientes para cada uno.

En agosto, hubo el mismo número de egresos sin suceder ningún fallecimiento.

En este Servicio, el promedio de pacientes fallecidos fue de 1.5 al mes. Las dos terceras partes del total de egresos son pacientes del sexo masculino, correspondiendo por eso, a ellos el mayor número de egresados muertos, aunque el porcentaje de mortalidad no varía significativamente entre sexos (ver tabla No. 16).

TABLA No. 16.

EGRESOS MENSUALES Y TASAS DE MORTALIDAD SEGUN SEXO, SERVICIO CIRUGIA INFANTIL, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

Mes	Vivos		Muertos		Tasa de Mortalidad		
	Egresos	Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños %	Niños %
	312	201	93	12	6	5.6	6.0
Enero	30	16	12	1	1	6.2	8.3
Febrero	26	18	5	3	0	16.6	0.0
Marzo	22	16	5	1	0	6.2	0.0
Abril	22	12	8	1	1	8.3	12.5
Mayo	31	21	9	1	0	4.7	0.0
Junio	34	25	6	2	1	8.0	16.6
Julio	27	23	4	0	0	0.0	0.0
Agosto	13	8	5	0	0	0.0	0.0
Septiembre	17	10	6	1	0	10.0	0.0
Octubre	32	21	8	2	1	9.5	12.5
Noviembre	34	18	15	0	1	0.0	6.6
Diciembre	24	13	10	0	1	0.0	10.0

1.6.7 EN SERVICIOS DE CIRUGIA DE NIÑOS Y NIÑAS

Cada uno de estos Servicios tuvo un promedio de egresos mensuales de

56 y 40, correspondiendo a Cirugía de Niños el promedio más alto. En este servicio, la máxima cantidad de egresos ocurrió en febrero y marzo con 70 egresos cada uno. Abril, fue el mes en que menos niños egresaron, 41 en total.

El Servicio de Cirugía de Niñas, fue más estable en su cantidad de egresos mensuales durante el año, variando estos entre 51, en el mes de noviembre y 30 en los meses de marzo, julio y septiembre.

Como se puede notar en la tabla No. 17, las tasas de mortalidad mensual son bajas en estos servicios.

TABLA No. 17.

EGRESOS MENSUALES SEGUN SEXO Y TASAS DE MORTALIDAD, SERVICIOS DE CIRUGIA DE NIÑOS Y NIÑAS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972.

		Cirugía Niños				Cirugía Niñas			
		Egresos	Vivos	Muertos	%	Egresos	Vivos	Muertos	%
MES	Total	676	670	6	0.9	484	479	5	1.0
Enero		51	51	0	0.0	41	41	0	0.0
Febrero		70	70	0	0.0	45	45	0	0.0
Marzo		70	70	0	0.0	30	28	2	6.6
Abril		41	41	0	0.0	42	42	0	0.0
Mayo		65	65	0	0.0	40	40	0	0.0
Junio		44	42	2	4.5	48	48	0	0.0
Julio		62	62	0	0.0	30	30	0	0.0
Agosto		54	54	0	0.0	44	44	0	0.0
Septiembre		56	55	1	1.7	30	30	0	0.0
Octubre		47	46	1	2.1	41	39	2	4.8
Noviembre		58	56	2	3.4	51	55	1	1.9
Diciembre		58	58	0	0.0	37	37	0	0.0

1.6.8. EN SERVICIO DE OFTALMOLOGIA INFANTIL:

En esta dependencia de la sección de Cirugía del Departamento, únicamente hubo 2 egresos muertos, los cuales fueron niñas, una murió durante el mes de abril y la otra en septiembre. La proporción de egresos es similar entre ambos sexos (ver tabla No. 18).

TABLA No. 18.

EGRESOS MENSUALES SEGUN SEXO, SERVICIO DE OF-
TALMOLOGIA INFANTIL, DEPARTAMENTO DE PEDIA-
TRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO
1972.

Mes	Egresos 191	VIVOS		MUERTOS	
		Niñas 94	Niños 95	Niñas: 2	Niños: 0
Enero	7	2	5	0	0
Febrero	13	7	6	0	0
Marzo	20	9	11	0	0
Abril	7	3	3	1	0
Mayo	17	11	6	0	0
Junio	25	7	18	0	0
Julio	15	9	6	0	0
Agosto	13	8	5	0	0
Septiembre	22	10	11	1	0
Octubre	17	7	10	0	0
Noviembre	19	9	10	0	0
Diciembre	16	12	4	0	0

1.6.9 EN TRAUMATOLOGIA INFANTIL:

Esta especialidad de la sección de Cirugía, se inició en marzo.

En octubre, noviembre y diciembre, hubo mayor número de egresos, probablemente debido a que en esa temporada los niños tienen vacaciones escolares y están expuestos a sufrir más accidentes (ver tabla No. 19). Ca-
si las dos terceras partes de los pacientes egresados de este servicio (63%) --
pertenecen al sexo masculino.

TABLA No. 19

EGRESOS MENSUALES SEGUN SEXO, SERVICIO DE TRAU-
MATOLOGIA INFANTIL, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA,
HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO DE 1972. -

MES	Egresos 349	VIVOS		MUERTOS	
		Niños 220	Niñas 129	Niños 00	Niñas 00
Enero	---	---	---	---	---
Febrero	---	---	---	---	---
Marzo	23	15	8	0	0
Abril	25	18	7	0	0
Mayo	37	25	12	0	0
Junio	24	12	12	0	0
Julio	43	32	11	0	0
Agosto	30	18	12	0	0
Septiembre	40	25	15	0	0
Octubre	45	28	17	0	0
Noviembre	34	22	12	0	0
Diciembre	48	25	12	0	0

2. MORTALIDAD ANUAL SEGUN AUTOPSIAS CLINICAS:

A continuación se hace un análisis de los porcentajes de necropsias que se efectuaron a los pacientes fallecidos en los Servicios Internos del hospital, diferenciando los que se efectuaron a los adultos y a los niños. También se ex
pone el porcentaje de autopsias clínicas pediátricas por grupos etareos.

2.1. MORTALIDAD ANUAL HOSPITALARIA SEGUN AUTOPSIAS CLINICAS:

De los servicios internos del hospital, el total de egresados muertos, du-
rante el año, fue de 874 pacientes (629 adultos y 245 niños). Se practicó autop-
sia clínica a 561 pacientes, es decir el 65% del total de egresados muertos, de
los cuales 388 fueron adultos y 173 niños (ver tabla No. 20).

TABLA No. 20

EGRESADOS MUERTOS, ADULTOS Y NIÑOS, PORCENTAJES SEGUN AUTOPSIAS CLINICAS, SERVICIOS INTERNOS, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" -- AÑO DE 1972.

	MUERTOS		AUTOPSIAS	%
TOTAL:	874	100	561	65
Adultos	629	72	388	45
Niños	245	28	173	20

De los 629 adultos egresados muertos, a un 62% se le efectuó autopsia clínica.

2.2. MORTALIDAD ANUAL PEDIATRICA SEGUN AUTOPSIAS CLINICAS:

En los Servicios Internos, los niños que fallecieron durante el año fueron 245, de los cuales 173 están reportados con exámenes post-mortem, o sea que al 70% de ellos se les efectuó autopsia clínica, porcentaje que supera en un 8% al de los adultos.

No se investigó la causa de esta diferencia, la cual puede deberse a que en adultos existe mayor oposición por parte de los familiares para que se practiquen los procedimientos de autopsias a los fallecidos. Otra razón puede ser que exista mayor interés académico por parte de los pediatras en el seguimiento y diagnóstico final de sus casos.

2.3. AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS SEGUN GRUPOS ETAREOS:

El Departamento de Patología efectuó 295 autopsias clínico-pediátricas durante el año, las cuales incluyen niños procedentes de los Servicios Internos, Observación y Recién Nacidos. Los resultados clínico-patológicos que se mencionan a continuación se basan en las necropsias efectuadas a esos niños.

Por grupos etareos, el mayor porcentaje de necropsias (36%) se hizo a niños de un mes a 11 meses de edad, siguen los recién nacidos (29%) y niños mayores en edad, el menor porcentaje de autopsias (ver tabla No. 21).

TABLA No. 21

AUTOPSIAS CLINICAS, PORCENTAJES SEGUN GRUPOS ETAREOS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.

EDAD:	NUMERO DE CASOS:	PORCENTAJE
Total:	294	100
0 a 28 días	84	29
1 a 11 meses	106	36
1 a 2 años	60	20
3 a 5 años	28	10
6 a 13 años	16	5

No se incluye en la tabla anterior, el caso de una niña referida del Hospital "Maria Teresa", por no estar reportada su edad.

3. CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA SEGUN AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS.

Fueron varios los diagnósticos reportados como motivo de defunción para cada paciente. En las órdenes de autopsias clínicas se encuentran hasta 6 diagnósticos clínicos, indicando con ello que el niño tenía más de un padecimiento o causa asociada.

En los protocolos de autopsias, por lo regular se reportan 3 causas de muerte para cada paciente.

El diagnóstico más común como causa de defunción, comprende Neumonías y Bronco-Neumonías. siendo 212 los casos reportados por los protocolos de autopsia, es decir un 72% de los niños presentaron ese diagnóstico. De esos 212 casos 144 son sospechados clínicamente, aunque en 7 casos no se encuentra reportada la impresión clínica. No se investigó la causa por la cual los otros 61 casos de Bronco-Neumonías (BNM/N) y Neumonías no se encuentran reportados en las órdenes de autopsias.

El segundo lugar, como diagnóstico más frecuente encontrado, corresponde a la desnutrición, reportándose según autopsias clínicas 167 casos, y según órdenes de autopsias 134 (se incluyen en este diagnóstico los casos de prematuros). Al fi--

nal de esta sección se hace un análisis más amplio de este diagnóstico.

En tercer lugar en frecuencia, se encuentran los diagnósticos de Gastroenterocolitis y Enterocolitis (GECA y ECA), luego Meningitis, diferentes formas de Tuberculosis (TB) y Septicemias.

Lo anterior se puede observar en la tabla No. 22.

TABLA No. 22

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA DE 295 -
AUTOPSIAS CLINICAS PEDIATRICAS, HOSPITAL
GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO DE 1972.

TOTAL DE CASOS:					
DIAGNOSTICO:	Patológicos	%	Clínicos	%	No anotados en orden de Autopsias
BNM/N	212	72	144	48	7
Desnutrición	167	60	134	45	4
GECA-ECA	75	25	89	30	0
Meningitis	26	9	24	8	0
Septicemia	15	5	17	6	0
TB. Dif. formas	23	8	12	4	1
TB. Pulmonar	9	3	5	2	1
DXs Varios	290	98	235	80	12

3.1. CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA SEGUN GRUPOS ETAREOS:

Seguidamente se correlacionan los diagnósticos clínicos y patológicos, encontrados en los niños a quienes se les practicó autopsia clínica durante ese año. Es de hacer notar que la clasificación por grupos etareos, se hace en base a los intereses del Departamento de Pediatría del Hospital.

3.1.1. EDAD 0-28 DIAS: De los 84 casos de este grupo, el 60% fueron desnutridos, es decir 50 niños (se incluyen 39 prematuros). El segundo diagnóstico más frecuente comprende 47 casos de Bronconeumonías y Neumonías (56%), de éstos hay 27 que son sospechosos clínicamente (en 4 órdenes de autopsia no se encuentra anotado el diagnóstico clínico de fallecimiento). En orden de frecuencia, los diagnósticos comunes en este grupo etareo fueron: Membrana Hialina, Hemorragia sub-aracnoideas e intracraneana, Sep-

ticemia, GECA, ECA, DHE, Meningitis, como se puede observar en la tabla No. 23.

TABLA No. 23

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA EDAD 0-28 DIAS, DE 84
CASOS AUTOPSIAS CLINICAS, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN
DE DIOS", AÑO 1972.

DIAGNOSTICO:	TOTAL DE CASOS:				No anotados en orden de Autopsias.
	Patológicos	%	Clínicos	%	
Desnutrición	50	60	39	46	9
BNM/Neumonías	47	56	27	32	4
Memb. Hialina	13	15	16	19	3
Hem. Sub-aracnoidea	11	13	3	4	2
Hem. Intracraneana	8	9	5	6	0
Septicemia	6	7	8	9	1
GECA	4	5	4	5	0
ECA	4	5	4	5	0
DHE	4	5	4	5	0
Meningitis	4	5	5	6	0
Hidrocefalia	4	5	1	1	0
Ictericia	2	2	4	5	0
Hem. Pulmonar	2	2	1	1	0
Atelectasia Pulm.	2	2	0	0	1
Dxs. Varios	47	56	46	55	6

3.1.2. EDAD 1-11 MESES: Los niños comprendidos en estas edades integran el grupo más numeroso, al que se les efectuó necropsia, encontrándose también que las infecciones Broncopulmonares, la desnutrición y las Gastroenterocolitis, son los diagnósticos más frecuentes, siguiéndoles otras infecciones tales como Meningitis (la mayoría de tipo bacteriano) y Septicemia (ver tabla No. 24).

TABLA No. 24

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA, EDAD 1-11 MESES, DE 106 CASOS DE AUTOPSIAS CLINICAS, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972

DIAGNOSTICO	TOTAL DE CASOS				No anotados en orden de Autopsia.
	Patologicos	%	Clínicos	%	
BNM/Neumonía	86	81	64	60	1
Desnutrición	57	53	47	44	1
GECA - ECA	37	35	44	41	0
DHE	36	34	44	41	1
Metamorfosis					
Grasa hígado	21	20	2	2	0
Meningitis bacteriana	12	11	12	11	0
Septicemia	9	8	13	12	0
Hidrocefalia	7	7	5	5	0
Síndrome de CIV	6	6	12	11	0
Infec. Urinaria	6	6	7	7	0
Acidosis metabólica	6	6	6	6	0
Cardiopatía congénita	4	4	4	4	0
Pneumotosis Cistoide					
Intestinal	4	4	0	0	0
Hem. gastrointestinal	3	3	3	3	0
Peritonitis	3	3	0	0	0
Úlcera Gástrica de Stress	3	3	1	1	0
Dxs. Varios.	107	101	82	77	0

3.1.3 EDAD 1-2 AÑOS:

Se observa en este grupo etareo que la frecuencia de diagnósticos es similar al anterior y que persisten varios casos de infecciones Bronco-pulmonares - que no se sospechan clínicamente. (ver tabla No. 25).

TABLA No. 25

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA, EDAD 1-2 AÑOS DE 60 CASOS DE AUTOPSIAS CLINICAS, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO DE 1972. -

DIAGNOSTICO:	Patológicos	%	Clínicos	%	No anotados en orden de Autopsia.
BNM/Neumonía	49	82	37	32	1
Desnutrición	37	62	33	55	1
GECA	19	32	26	43	0
DHE	17	30	23	38	0
TB. Diferentes formas	14	23	7	12	0
Anemia	4	7	12	20	0
TB. Pulmonar	4	7	2	3	0
Septicemia	4	7	2	3	0
Ascaridiasis	4	7	3	5	0
Dx. Varios	53	88	44	73	2

3.1.4. EDAD 3-5 AÑOS:

En estas edades predominan, también las enfermedades del Aparato Respiratorio y Gastrointestinal, asociadas a la Desnutrición que está reportado con mayor frecuencia en los protocolos de autopsias (ver tabla No. 26).

TABLA No. 26

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA EDAD 3-5 AÑOS,
28 CASOS DE AUTOPSIAS CLINICAS, HOSPITAL GENE--
RAL SAN JUAN DE DIOS, AÑO DE 1972.

DIAGNOSTICO:	TOTAL DE CASOS				
	Patológicos	%	Clínicos	%	No anotados en or-- den de Autopsias.
BNM/Neumonía	20	71	11	40	1
Desnutrición	15	53	12	43	1
GECA	7	25	7	25	0
DHE	7	25	7	25	0
TB. diferentes formas	4	14	2	7	0
Anemia	3	11	4	14	0
Ascaridiasis	2	7	1	4	0
TB. Pulmonar	2	7	1	4	1
Varicela	2	7	2	7	0
Dx. Varios	58	207	38	136	4

3.1.5. EDAD 6-13 AÑOS:

Este fue el grupo etareo al que menos número de autopsias se le e--
fectuó, encontrándose que según el diagnóstico patológico, el 50% padeció de
Desnutrición (ver tabla No. 27).

TABLA No. 27

CORRELACION CLINICO PATOLOGICA, EDAD 6-13 AÑOS,
DE 16 CASOS DE AUTOPSIAS CLINICAS, HOSPITAL GENE--
RAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972.

DIAGNOSTICO:	Patológicos	%	Clínicos	%	No anotados en or-- den de Autopsias.
BNM/Neumonías	10	62	5	31	0
Desnutrición	8	50	3	19	0
GECA	4	25	4	25	0
DHE	4	25	4	25	0
TB. Diferentes formas	5	31	3	19	0
TB. Pulmonar	2	12	1	6	0
Meningitis	3	19	3	19	0
F. Tifoidea	2	12	2	12	0
Perf. Tífica	2	12	2	12	0
Ascaridiasis	2	12	0	0	0
Dx. Varios.	25	156	25	156	0

4. DESNUTRICION SEGUN AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS:

Se describe a continuación, el análisis del diagnóstico de desnutrición en
los niños a quienes se les practicó necropsia durante el año.

Se correlacionan los diagnósticos clínicos con los patológicos y se clasifi--
ca la desnutrición por grados I, II y III, tomando como parámetro la relación pe--
so/edad. Para ello se utilizó uno de los criterios que usa el INCAP, que se funda
menta en el porcentaje de déficit de peso ideal, según edad, en donde un déficit
del 15% al 25% del peso ideal para la edad del niño corresponde a desnutrición --
grado I; del 26 al 40%, desnutrición grado II y arriba del 40% corresponde a des--
nutrición grado III (aunque la relación talla edad contituye un indicador más exa--
cto no se pudo determinar, ya que en la gran mayoría de protocolos no se anota la
talla). Al final se correlacionan los diagnósticos clínicos y patológicos con los en--
contrados, usando la clasificación por déficit peso/edad.

4.1. CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA: En los niños que fallecieron duran--
te el año, según los diagnósticos patológicos, a un 60% (167 casos) se les --
encontró signos de desnutrición. Clínicamente se reporta el 45% (134 niños). Ver

tabla No. 28.-

TABLA No. 28

DENUTRICION Y SU CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA EN PORCENTAJES POR GRUPOS ETAREOS, AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS, HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", --- AÑO DE 1972.-

	No. de Autopsias	Dx. Clínico:	%	Dx. Patologico	%
Departamento	294	134	45	167	60
0-28 días	84	39	46	50	60
1-11 meses	106	47	44	57	53
1-2 años	60	33	55	62	62
3-5 años	38	12	43	15	53
6-13 años	16	3	19	8	50

La razón por la cual los casos de desnutrición se encuentran reportados en menor cantidad en los diagnósticos clínicos, puede deberse a varias causas:

- Que no se de suficiente importancia clínica al peso del niño y su estado nutricional;
- Que el médico tratante se preocupe más por la causa principal que motivó la consulta del paciente y
- Muchos de los niños que fallecieron, probablemente no presentaban suficientes signos de desnutrición pues los infantes que padecen de desnutrición crónica, compensan tal afección con su talla que se torna menor que la establecida como normal para su edad, dando por lo tanto, la apariencia de niños bien nutridos.

4.2. DENUTRICION POR GRUPOS ETAREOS, SEGUN DEFICIT PESO/EDAD:

Se procedió a clasificar el grado de desnutrición de cada niño, según el porcentaje del déficit de peso ideal para su edad, tomando como base el peso encontrado en sala de autopsias.

No está de más hacer notar que para efectuar esta clasificación, únicamente se tomó el peso de 248 niños, pues no se encontró reportado en el protocolo de autopsias el peso de los otros 46 pacientes (15%).

Se observa que el porcentaje de niños afectados por algún grado de desnutrición, asciende a 87% distribuidos así: Grado I, 18%; Grado II, 23% y Grado III, 46%. (ver tabla No. 29).

TABLA No. 29

GRADOS DE DENUTRICION SEGUN PESO/EDAD EN GRUPOS ETAREOS, AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS, "HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO DE 1972.

EIDADES:	Número de Autopsias:	%	Número de Casos:	Grados de Desnutrición			
				G. I.	G. II	G. III	%
TOTAL:	248	100	216	44	57	115	46
0-28 días	74	100	67	12	16	39	52
1-11 meses	87	100	80	19	21	40	45
1-2 años	52	100	44	5	10	26	50
3-5 años	22	100	15	4	4	7	32
6-13 años	13	100	10	4	3	3	23

Como se puede notar en la tabla anterior, el grupo etareo más afectado por esta noxa comprendió a los niños menores de 1 año, en donde al 91% de ellos se les encontró algún grado de desnutrición, predominando los afectados con el grado III.

En los pacientes de mayor edad, se observa menor porcentaje de diagnósticos, encontrándose 68% para los comprendidos entre los 3 y 5 años y 77% para los de 6 a 13 años.

4.3. CORRELACION PATOLOGICA, DEFICIT PESO/EDAD: En los niños fallecidos durante el año, utilizando la clasificación de desnutrición según déficit peso/edad, se encontraron 216 casos, mientras que en los diagnósticos patológicos se reportan 167. Ver tabla No. 20.

TABLA No. 20

DESNUTRICION POR GRUPOS ETAREOS,
CORRELACION PATOLOGICA, DEFICIT PESO/EDAD, AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS - HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS", AÑO 1972

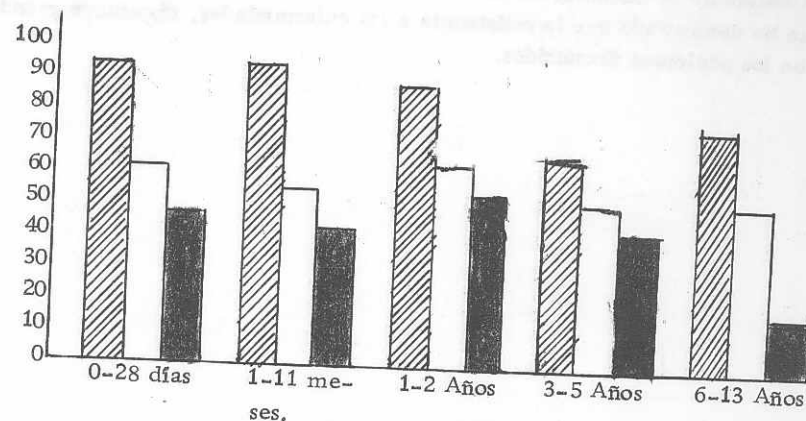
EDADES:	No. de Autopsias:	Dx. Patológicos.	Dx. por Déficit Peso/edad.	Peso ausente.
Total:	294	167	216	46
0-28 días	84	50	67	10
1-11 meses	106	57	80	19
1-2 años	60	37	44	8
3-5 años	28	15	15	6
6-13 años	16	8	10	3

El siguiente gráfico, basado en los porcentajes de las tablas 18 y 19, correlaciona los diagnósticos de desnutrición por grupos etareos.

GRAFICO No.

PORCENTAJES DE DESNUTRICION, DIAGNOSTICOS CLINICO-PATOLOGICOS Y POR DEFICIT PESO/EDAD, SEGUN GRUPOS ETAREOS, AUTOPSIAS CLINICO-PEDIATRICAS. HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" AÑO 1972

Porcentaje:



▨ = Diagnósticos según déficit peso/edad

□ = Diagnósticos patológicos

■ = Diagnósticos Clínicos.

Con los anteriores datos se establece que la desnutrición ocupa el primer lugar como causa de muerte, entre las 295 autopsias clínico-pediátricas, sobrepasando a los 212 casos de Bronco Neumonías y Neumonías.

El número de diagnósticos de desnutrición sería mayor que los 216 casos encontrados por déficit peso/edad, pues no se clasificó el peso de 46 pacientes.

Si se asume que el 87% de los pacientes tienen algún grado de desnutrición, de los 46 niños tendríamos un total de 40. Si este número es sumado a los 216 casos encontrados según déficit peso/edad, tendríamos un total de 256 niños desnutridos, que sobrepasa en 17% al diagnóstico BNM y Neumonías que aparentemente ocupa el primer lugar como causa de defunción.

Es de hacer notar que muchos pacientes pudieron haber estado edematizados cuando se pesaron y por ende, se clasificaron con desnutrición grado II o I, y aún como niños de peso normal para su edad.

Según la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad bruta y neonatal en el departamento de pediatría, sobrepasó los límites aceptables para un hospital de la América Latina, lo cual puede deberse en gran parte, a que en Guatemala la desnutrición afecte a más altos porcentajes de la población, pues se ha demostrado que la resistencia a las enfermedades, disminuye grandemente en los pacientes desnutridos.

VIII CONCLUSIONES

- 1.- La mortalidad bruta en los servicios internos del hospital (4.3%) y en su Departamento de Pediatría (5.7%), fue mayor que la establecida como aceptable para un hospital de América Latina, lo mismo ocurrió con la mortalidad Neonatal (26.4 por 1000).
- 2.- Adultos: Ingresaron más mujeres (10,765) que hombres (4,268), la tasa de mortalidad bruta de éstos (8%) fue mayor (que en aquellas 2.7%) en Pediatría ingresaron más niños (2,404) que niñas (1890) aunque la tasa de mortalidad bruta fue mayor en estas (6.1% que en aquellos 5.3%).
- 3.- Los ingresos pediátricos y la mortalidad bruta fueron más altos en los niños de menor edad.
- 4.- En el hospital, nacieron más niños (1627) que niñas (1402), aunque la tasa de mortalidad neonatal fue superior en estas (30.9 por 1,000 que en aquellos 23.2 por 1000).
- 5.- Enero, Mayo, Septiembre, Noviembre y Diciembre, fueron los meses en que hubo mayor cantidad de nacimientos y las tasas de mortalidad neonatal, fueron más bajas en mayo, septiembre y diciembre.
- 6.- En traumatología infantil, las dos terceras partes de los ingresos (220) fueron pacientes del sexo masculino. En este servicio, los meses en que hubo más egresos, fueron: Octubre, noviembre y diciembre.
- 7.- En la Sección de Cirugía, se efectuó mayor número de intervenciones quirúrgicas en niños (889) que a las niñas (583).
- 8.- El nivel científico del hospital, basado en el porcentaje de autopsias clínicas (65%), lo ubica en un alto nivel académico, tanto para adultos (62%) como niños (70%).
- 9.- Los diagnósticos clínicos y anatómo-patológicos, reportados como motivo de defunción, para cada niño fueron varios (oscilando entre 3 y 6), En orden de frecuencia los diagnósticos clínico-pedriátricos encontrados:
 - 1.- Bronconeumonías y Neumonías
 - 2.- Desnutrición
 - 3.- Gastro-enterocolitis aguda y Enterocolitis aguda.
 - 4.- Meningitis
 - 5.- Diferentes formas de Tuberculosis
 - 6.- Septicemia.

- 10.- Un alto número de Bronconeumonía y Neumonías, se sospecha clínicamente (66%).
- 11.- En los protocolos de autopsias clínicas, se encuentran anotados, en un alto porcentaje (85%) el peso de los niños.
- 12.- En los niños a quienes se les practicó autopsia clínica. Según déficit peso/edad, un alto porcentaje (87%) padecía desnutrición. Lo mismo se demuestra en reportes anatómo-patológicos (60%) y en los porcentajes clínicos (45%).
- 13.- Se comprueba por déficit peso/edad, que la desnutrición, ocupa el primer lugar como causa de muerte, predominando los niños afectados con: Desnutrición grado III (46%, luego Grado II; 23% y Grado I; 18%).

IX. RECOMENDACIONES

- 1.- Mejorar los programas de medicina preventiva a nivel Materno-Infantil y que sean dirigidos principalmente a los grupos vulnerables a la desnutrición.
- 2.- Fomentar trabajos de investigación en el Departamento de patología y programar adecuadamente, sesiones clínico-patológicas que tiendan a disminuir la mortalidad hospitalaria, al conocer sus causas.
- 3.- Comprobar las hipótesis expuestas (en este trabajo), sobre los patrones culturales y su relación con la mortalidad.
- 4.- Consignar adecuadamente, los datos principales de los pacientes que egresan del hospital, tanto en las órdenes de autopsia clínica (ejemplo Diagnósticos), como en los protocolos de autopsias (peso, talla, sexo, etc.).

X. BIBLIOGRAFIA

- 1.- De Castro Jouse. Hambre y Desarrollo Económico en América Latina. Revista Economía 3, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.- Delgado Z. Armando. Evaluación de las actividades del Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios", Noviembre de 1974.
- 3.- Organización Panamericana de la Salud. Administración Hospitalaria en los Programas de Salud. Publicación Científica # 155. 1967.
- 4.- Organización Panamericana de la Salud. Tercer informe del Comité Regional Asesor sobre estadísticas de Salud. Publicación Científica # -- 103, 1964.
- 5.- Sánchez L., J. Rómulo. Las enfermedades infecciosas y las no infecciosas. (Mimeografiado) U.S.C. de G./Escuela de Trabajo Social.
- 6.- Aguilar León, J. R. Alimentación mejor para un mundo más sano. Dirección General de Servicios de Salud. Abril 1974.
- 7.- Instituto de Nutrición de Centro América y Panama (INCAP). Evaluación - Nutricional de la Población de Centro América y Panamá. Editado por el INCAP, Guatemala 1969.
- 8.- Behar M. La Malnutrición y las enfermedades infecciosas; una combinación mortal. Salud Mundial, (feb-marzo), 1974.
- 9.- Tizard J. Nutrición y Desarrollo Mental. Salud Mundial (Febrero-Marzo) --- 1974.
- 10.- Bengoa J. M. El Hambre y la Malnutrición en el Mundo actual. Salud Mundial (Febrero-Marzo) 1974).
- 11.- Nevin S. O. La malnutrición, enemiga de la planificación de la familia. Salud Mundial (Enero) 1974.

BR. SAMUEL BROOKS ESCOBAR

DR. J. ROMULO SANCHEZ L.
Asesor.

DR. GUSTAVO A. RAMOS
Revisor.

DR. JULIO DE LEON MENDEZ
Director de Fase III.

DR. MARIANO GUERRERO ROJAS
Secretario General

Vo. Bo.

DR. CARLOS ARMANDO SOTO G.
Decano.