

11237

56
24



Universidad Nacional
Autónoma de México



FACULTAD DE MEDICINA

CUADRO DE MEXICO
Servicios **DDF**
Médicos

División de Estudios de Posgrado

Dirección General de Servicios Médicos del
Departamento del Distrito Federal

Dirección de Enseñanza e Investigación

Subdirección de Enseñanza

DEPARTAMENTO DE POSGRADO

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:
PEDIATRIA MEDICA**

**"ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL PERFIL EPIDEMIOLOGICO
DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL
PEDIATRICO AZCAPOTZALCO EN LA EPIDEMIA
DE SARAMPION DE 1989"**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A

DR. JESUS GERARDO DIAZ MIRANDA

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN

1991

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
OBJETIVOS	14
MATERIAL Y METODOS	15
RESULTADOS	16
DISCUSION	22
CONCLUSIONES	26
RESUMEN	29
BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCION

El sarampión es una enfermedad reconocida como entidad clínica desde hace aproximadamente 1900 años, cuando el médico persa Rhacés la descubrió en el siglo X. En 670 T. Sydenham observó en Londres una epidemia de sarampión y H. Koplik describió el enantema inicial en la mucosa bucal, siendo este el signo patognómico de mayor importancia para su diagnóstico temprano y denominado actualmente "Signo de Koplik". En 1846 el joven pasante de medicina, de origen danés, P. Panum estudió una epidemia de sarampión ocurrida en una población geográficamente aislada en las Islas Faroe, su estudio está considerado aún hoy en día como un tratado de medicina, en el que se incluyen la vía de contagio, el periodo de incubación (aproximadamente de 2 semanas) y la inmunidad adquirida después de la enfermedad, cuya duración es de hasta 65 años (10,12,17).

ANTECEDENTES

En México, existen publicados dos trabajos escritos en la época anterior a la vacunación del sarampión, que hasta la actualidad tienen cierta importancia histórica. En uno de ellos el Dr. M. Rodríguez Balda describió una epidemia de sarampión ocurrida en Mapimi, Durango en el año de 1825 (Citado por Carrada '83), y el otro referido por el Dr. Hernández Mejía, quién en 1927-1928 observó otra epidemia de sarampión en el Estado de Veracruz.

Por otra parte, se sabe que el sarampión en México era endémico desde 1922, debido a las epidemias encontradas regularmente durante la primavera en intervalos de uno a tres años y cuyo patrón epidémico era dependiente de la edad, estación del año, distribución geográfica y la aparición de nuevos sujetos susceptibles. Además, los niños permanecen indemnes desde el nacimiento hasta los 9 a 12 meses de vida por la inmunidad pasiva adquirida vía transplacentaria. En México, los porcentajes encontrados de niños enfermos de sarampión eran de 45.5% antes de los 2 años de edad, 71.5% a los cuatro años y 95.3% a los 14 años. Así, los registros de

morbilidad por sarampión, de 1961-1979, demostraron un patrón epidemiológico regular; siendo modificado por la aplicación masiva de vacunación de 1972 a 1980. En México, la enfermedad es grave dado los antecedentes nutricionales de la población, históricamente la desnutrición en nuestro pueblo es una de las causas principales de morbimortalidad infantil, presentándose a edades mucho más tempranas en comparación con los países industrializados. La mayor gravedad observada se presenta en relación directa del mayor grado de desnutrición infantil y las actitudes y creencias tradicionales, todo lo cual influye negativamente sobre la evolución de la enfermedad. El sarampión en México, está asociado al síndrome de desnutrición, aunque por otro lado las infecciones bacterianas agregadas juegan un papel fundamental en el desenlace fatal de los casos graves (10,12, 7, 18).

El sarampión es una enfermedad altamente contagiosa que se transmite por vía aérea. La susceptibilidad del individuo es tan acentuada que basta con un contacto directo de pocos minutos para contraer la enfermedad (16). Se sabe que la futura vida del ser humano depende de lo que suceda durante la etapa

pediátrica, por tanto es en éste periodo cuando deben evitarse gran número de enfermedades infecciosas, entre ellas el sarampión. La fuente de infección la constituyen las "gotitas de flugge" procedentes de las secreciones nasofaríngeas expulsadas por los enfermos al toser, estornudar o hablar e incluso por exposición al aire acondicionado, aumentando la contagiosidad en el periodo prodrómico y los primeros cuatro días del exantema.

El virus que produce el sarampión pertenece a la familia de los paramixovirus, género Morbilivirus, cuya estructura circular mide 150 a 300 nm. Tiene una estructura lipoproteica de 10 a 22 nm. y cuyas características son hemaglutinantes. Puede inactivarse a una temperatura de 56°C durante 30 minutos, con luz ultravioleta, éter, cloroformo, o cambiando el pH a Acido (pH menor de 5) o alcalino (pH mayor que 10). Tiene un periodo de incubación de 10 \pm 2 días, una etapa prodrómica de 3 \pm 1 días y un lapso exantemático de 5 a 7 días. En los enfermos se pueden conformar diferentes cuadros, dependiendo de su presentación clínica: sarampión típico, sarampión modificado atípico y sarampión maligno o negro (10).

Dentro de los datos epidemiológicos el sarampión es considerado una endemia-epidemia exclusiva del hombre. Se presenta con mayor frecuencia en preescolares entre 3 y 5 años de edad, quienes contraen la enfermedad en jardines de niños, alberques y guarderías, trasladándola posteriormente al seno familiar, donde se contagian los individuos susceptibles. En el Distrito Federal se observa con cierta frecuencia en lactantes menores de (6 a 12 meses). En medio urbano, la morbilidad es cíclica, bianual. En medio rural o regiones aisladas geográficamente el sarampión presenta brotes con incidencia alta, en proporción directa a la duración del periodo interepidémico, en las poblaciones con más de 300,000 habitantes. Sobre el nivel basal de casos durante el año, se agregan los picos estacionales en invierno y primavera que adquieren valores máximos cada 2-3 años y una elevación aún mayor cada 10-15 años (10, 12, 18).

En nuestro país la tasa de mortalidad por sarampión en 1968 fue de 21.2 y en 1970 de 12.4 para el Distrito Federal. Estudios recientes y en especial el realizado por la Asociación Interamericana de Mortalidad en la niñez demostró que el sarampión es la segunda causa de mortalidad por enfermedades infecciosas en América

Latina. Las actividades de prevención en México comenzaron antes de 1960, con la aplicación de gammaglobulina a los contactos. En ese mismo año se inició la vacunación limitada con vacuna Edmonston B. atenuada; después se administró la Morten o Shwartz (11, 12, 17), actualmente se aplica la vacuna Edmonston-Zagreb por vía subcutánea o en aerosol con excelentes resultados, mediante una buena seroconversión y menos efectos colaterales. La edad de aplicación es entre los 12 y 15 meses de edad concediendo inmunidad hasta de más de 95% (7, 17), y en caso de epidemias se puede vacunar a lactantes incluso hasta de seis meses, siempre y cuando se realice la revacunación a los quince meses. La vacuna también se puede aplicar en susceptibles que han estado expuestos a un caso comprobado, dentro de las primeras 72 horas posteriores a la exposición. Las reacciones posvacunales (cuando las hay) como fiebre, exantema etc., aparecen entre los días 6 y 12 posteriores a su aplicación (1, 11, 17).

A partir de 1973 la vacuna se aplicó en forma masiva e ilimitada, con lo cual la frecuencia de la enfermedad presentó un notable descenso, de una tasa de 100 por 100,000 habitantes en 1960 a 6.6 en 1984 que

corresponden a 5 de 158 casos. En 1982 se reportaron 544 muertes que representan una tasa de 0.7 por 100,000 habitantes y los más afectados fueron los niños de un año de edad. Durante 1985 se registró otra epidemia de esta enfermedad y hasta el mes de septiembre se habían registrado 22,066 casos (17). Fue en los estados de Nayarit y Querétaro los que presentaron las tasas de mortalidad más altas de la República Mexicana con 116.7 y 104.8 respectivamente, siendo el grupo etario más afectado de 5 a 14 años en 40% aproximadamente(20). En el mismo año el Instituto Mexicano del Seguro Social notificó 8,704 casos registrados de sarampión en el primer semestre (índice 57.8/100,000), de los cuales el 70% fueron del Estado de México y Distrito Federal. Se observó que la mayor parte de la mortalidad ocurrió en niños desnutridos menores de un año, localizándose en el Valle de México (13).

El sarampión adopta formas más graves en los enfermos con inmunidad celular deficiente como leucémicos, agammaglobulinémicos y pacientes sometidos a inmunosupresión prolongada o con desnutrición avanzada. Así, es posible encontrar que la mayor gravedad del sarampión en los países pobres puede explicarse por

habitantes, en lactantes de 298.5, en preescolares de 531.9 y en escolares de 34.9. Entre 1961 y 1975 el coeficiente de mortalidad disminuyó de 24.6 en 1970 a 0.06 en 1975 con un promedio de 15.09 y una mediana de 16.5 por 100,000 habitantes (20).

Comparativamente a nivel mundial en países desarrollados como Canadá en la era de la prevacunación la ocurrencia de sarampión se caracterizó por picos epidémicos cada 2 a 3 años. La epidemia más grande fue de 83,000 casos reportados en 1935. La incidencia disminuyó sustancialmente después de la introducción de la vacuna a mediados de la década de 1960. Mas tarde resurgió la actividad del sarampión en 1970 hasta alcanzar una tasa de 95 por 100,000 habitantes en 1979, en cuya época la mayor parte de los casos fueron del tipo atípico, en receptores previamente sensibilizados a fines de la década de 1960 (27). En Canadá, en 1986, fue reportado un número provisional de 15,136 casos (59.1 por 100,000 habitantes) comparado con 2,816 en 1985, siendo la cifra más alta reportada desde 1979 (22,444 casos) sin poder preverse debido a las altas tasas de vacunación en todo el país. (28).

En Inglaterra entre 1970 y 1983 se encontró, en base a la información obtenida en los certificados de defunción, que de 270 muertes 175 correspondieron a Panencefalitis esclerosante subaguda. La causa primaria de muerte más común en todos los grupos de edad fue Bronconeumonía seguida por Encefalitis y en tercer lugar la combinación de ambas, correspondiendo 73% de las defunciones en menores de 2 años y 45% en el grupo de 2 a 9 años de edad (29).

En México las complicaciones más frecuentes son Bronconeumonía (30-40/1,000 casos), Otitis media (15-25/1,000 casos) Laringitis, Pseudocrup, Epiglotitis, Encefalitis (1/1,000 a 2,000 casos con una mortalidad del 10%), Panencefalitis esclerosante subaguda (1/100,000 infecciones y 1/1,000,000 vacunados) y abortos durante el primer trimestre del embarazo. (20).

En Estados Unidos la tendencia de los internamientos por complicaciones de sarampión de 1977 a 1984 reflejó la declinación rápida en la mortalidad debida a cobertura previa de vacunación, además de que la tendencia total en número, edad y distribución estacional

fue similar, 34% de las hospitalizaciones correspondieron a complicaciones respiratorias, 8.5% a otitis media y 3.4% a complicaciones neurológicas. (14, 26).

Se han citado otras complicaciones por sarampión como la Gastroenteritis que se presenta más comunmente en países en vías de desarrollo según lo demuestra un estudio realizado en Africa (3, 16), siendo más severa y fatal que la Bronconeumonía. Por otra parte, se ha visto que la diarrea posarampionosa tiende a ser crónica con recaídas en semanas ó meses y pérdida persistente de proteínas (34). También la disminución súbita de zinc al presentarse la diarrea pos-sarampionosa lesiona importantemente la inmunidad celular, la cual desencadena el aumento a la susceptibilidad de desarrollar cuadros enterales creando un círculo vicioso. (35). Los efectos de la infección sarampionosa sobre la cinética del transporte de calcio celular y el movimiento de calcio intracelular ha sido estudiado por Durham, quien sugiere que el virus del sarampión transporta calcio al citosol, lo que causa entrada de calcio a las células de paratiroides y tiroides provocando paradójicamente como respuesta calda de los niveles de calcio (36). Dentro de la amplia variedad de complicaciones del sarampión una de

las más tardías es la Laringotraqueobronquitis membranosa, que generalmente se asocia a patología pulmonar como Bronconeumonía y puede complicarse con Epiglottitis (23). La hemorragia amigdalina (21) y la disfunción hepática (30) son también complicaciones, aunque menos frecuentes. Se ha presentado Encefalitis posvacunal como falla de la propia vacuna pero es sumamente rara. (15, 24, 39).

Se ha visto que actualmente no hay edad "perfecta" ó "ideal" para la administración de la vacuna del sarampión en los niños de todos los países, por estar supeditada a las características epidemiológicas, propias de cada uno de ellos (1, 26). Se recomienda que la revacunación se aplique ahora en personas que fueron vacunadas entre los 12 y 14 meses de edad, ya que se han visto brotes en la población de adolescentes (4, 8, 15).

Según la epidemiología del sarampión que se refleja en los nuevos datos disponibles en otros países como Canadá, es esencial revisar las políticas de vacunación actual y realizar los ajustes necesarios. En 1989 se vio un resurgimiento importante de sarampión en Canadá y en Estados Unidos de Norteamérica. La epidemia más importante de Canadá ocurrió en Quebec donde se

reportaron más de 10,000 casos hasta septiembre de 1989, comparados con 596 en Ontario. En E.U.A. se reportaron 13,330 casos hasta noviembre de 1989, comparados con 2,689 casos del mismo periodo en 1968. Debido a la alta incidencia de sarampión y a la falla para alcanzar el objetivo de erradicarlo en E.U.A., el comité sobre Enfermedades Infecciosas de la Academia Americana de Pediatría ha recomendado recientemente la introducción de un esquema de dos dosis para la rutina de inmunización antisarampionosa, mismo que también ha sido recomendado por el Comité de Prácticas de Inmunizaciones de Servicio de Salud Pública en E.U.A. (9, 10).

OBJETIVOS

General:

Describir los factores predisponentes que influyeron en la presentación de la epidemia de sarampión en el año de 1989 en el Hospital Pediátrico Azcapotzalco de la D.G.S.M.D.D.F.

Específicos :

- a) Determinar el promedio de edad en el que se presenta la enfermedad y el rango de edad de presentación.
- b) Conocer el sexo más afectado.
- c) Correlacionar el grado de desnutrición y mortalidad.
- d) Conocer el porcentaje de población con antecedente de inmunización.
- e) Establecer las complicaciones más importantes que determinan la mortalidad.
- f) Conocer las variables que influyen en la mortalidad y el porcentaje de ésta.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con la revisión de 229 expedientes de pacientes con diagnóstico de sarampión ingresados en el periodo del 1ro de enero de 1989 al 31 de diciembre del mismo año en el Hospital Pediátrico de Azcapotzalco. Las variables que se tomaron en cuenta fueron: edad, sexo, grado de desnutrición, inmunización y complicaciones; los datos se analizaron aplicando estadística básica como: media, porcentajes y desviación estándar; y métodos estadísticos los cuales se dividieron en: a) paramétrico, "t" de student que se aplicó a las variables peso y desnutrición. b) No paramétricos, análisis de varianza de una vía y de dos vías (ANOVA's), que se aplicaron a mortalidad y complicaciones.

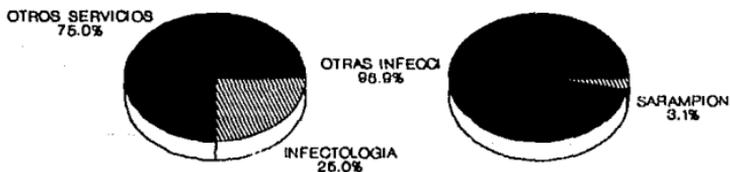
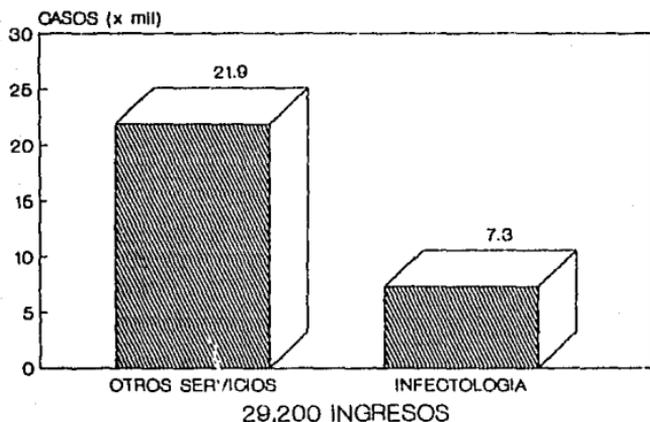
RESULTADOS

En 1989, en el Hospital Pediátrico de Azcapotzalco el ingreso anual fue de 29,200 pacientes, de los cuales 7,000 ingresaron al servicio de Infectología (25%), y de estos 229 correspondieron a sarampión que representaron el 3.1% del ingreso total del servicio (graf 1).

El ingreso mensual fue semejante en ambos sexos durante los meses de abril(6,5), mayo(7,4), junio(13,13), Julio(14,14) y agosto(20,19), disminuyendo notablemente para el sexo masculino en el mes de septiembre(9 casos) y volviendo a incrementarse de manera importante en el mes de octubre(22 casos), siendo de nuevo semejante en el mes de noviembre(16,16) y finalmente en diciembre siendo mayor el ingreso de pacientes masculinos(17) (graf 2).

En cuanto a sexo y edad se tuvo que la población más afectada en ambos sexos fueron los menores de 1 año de edad con 51.2% masculinos y 45.1% femeninos, seguido del grupo de 1 a 2 años en un porcentaje de 26.8% de niños y 34.5% de niñas (graf 2, 3).

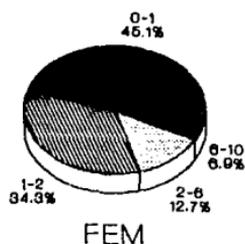
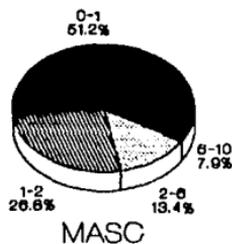
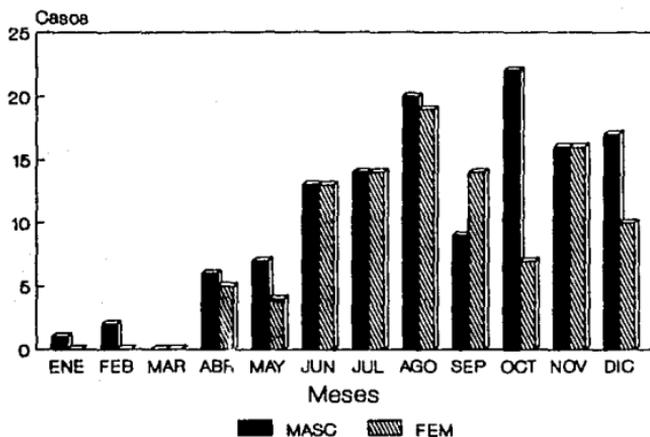
INGRESO HOSPITALARIO ANUAL 1989



GRAFICA 1. Relacion del ingreso anual en el HPA-1989 correspondiendo 25% del total al servicio de infectologia de estos el 3.1% ingresaron por sarampion (229 casos).

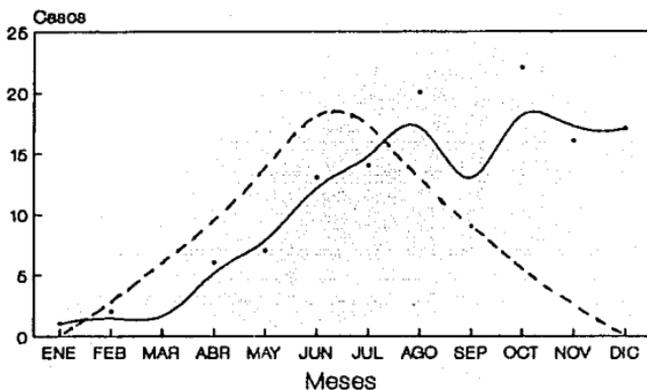
DGSMDDF-HIA, 1989.

INGRESOS MENSUALES POR SARAMPION RELACION SEXO-EDAD

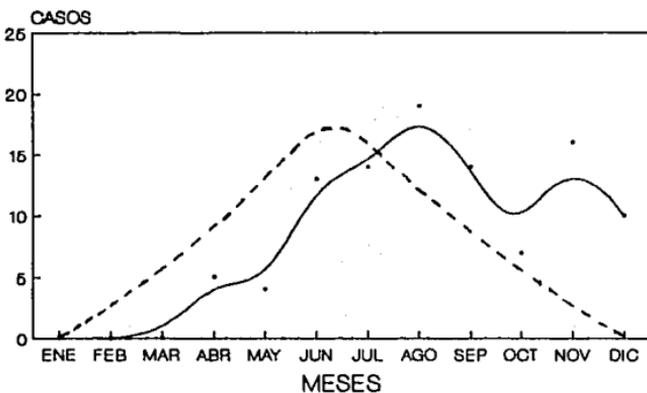


GRAFICA 2. Se relaciona el ingreso mensual por grupo de edad observando que el mayor porcentaje de la poblacion afectada en ambos sexos fue en menores de 1 año de edad.

INGRESOS POR MES MASCULINO



FEMENINO



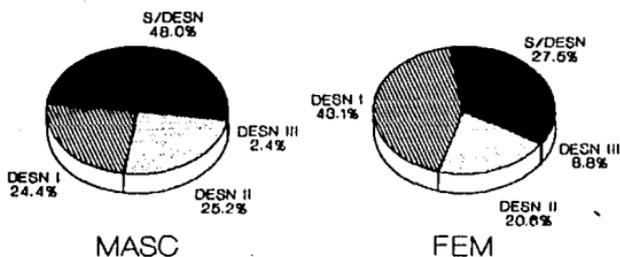
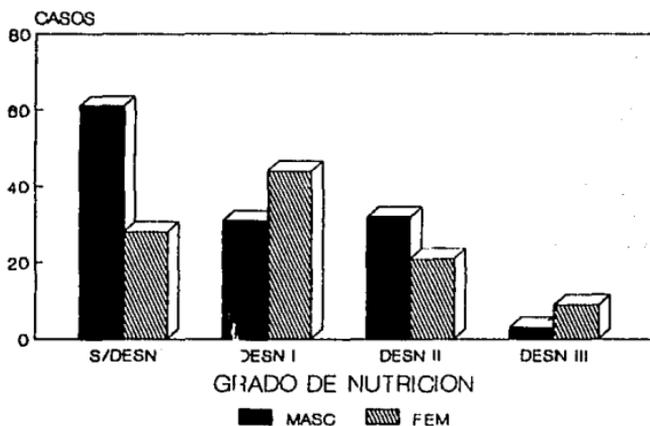
GRAFICA 3. Distribucion de los ingresos en relacion con area bajo la curva normal.

DGSMDDF-HIA, 1989.

En relación a su nutrición la población en estudio se distribuyó de la siguiente manera: Sin desnutrición 89 casos (61 masc. y 28 fem.), desnutrición grado I 75 casos (31 masc. y 44 fem.), desnutrición grado II 53 casos (32 masc. y 21 fem.), por último de desnutrición grado III se encontraron 12 casos (3 masc. y 9 fem.). En su distribución por sexos y grupos de edad se observó que 48% de los masculinos cursaban sin desnutrición, en comparación con sólo 27.5% de los femeninos; en cuanto a desnutrición grado I el mayor porcentaje (43.1%) se observó en las niñas *($P < 0.05$) comparado con el 24.4% de los niños. Lo que se refiere a desnutrición grado II predominó en el sexo masculino con una alta significancia *($P < 0.01$) sobre el sexo femenino. Por último la desnutrición grado III prevaleció en el sexo femenino en menores de 2 años (graf 4, 5, 6, 7).

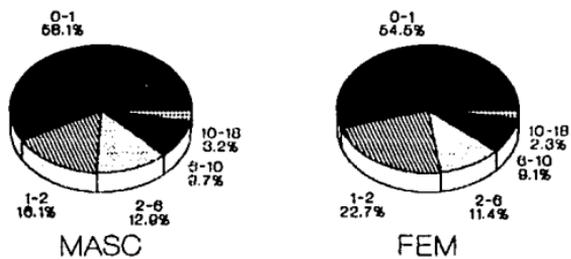
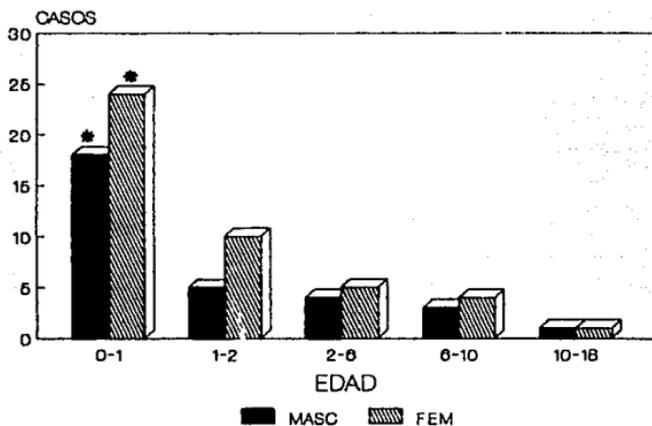
Relacionando la desnutrición con la mortalidad el mayor porcentaje corresponde a los grados I y II que equivale a 32.1% para cada uno. En relación a sexo, edad y desnutrición el mayor número de casos correspondió a menores de un año de edad, así distribuidos: 4 femeninos con desnutrición grado I, 4 masculinos con desnutrición grado II, 3 pacientes masculinos con desnutrición grado I

POBLACION CON Y SIN DESNUTRICION EN AMBOS SEXOS



GRAFICA 4. Se representa el grado de nutrición de la población en estudio y su relación por sexos.

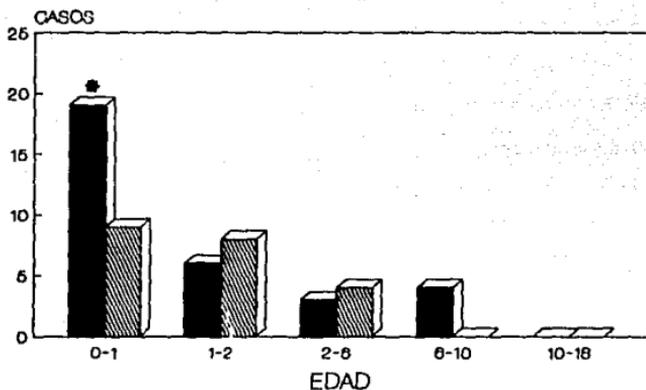
DESNUTRICION I EDAD/SEXO



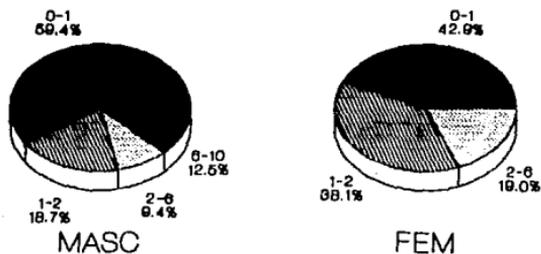
GRAFICA 5. La desnutricion grado I en relacion edad u sexo fue significativamente importante (P < 0.05) para ambos sexos en menores de 1 año de edad.

DGSMDDF-HIA, 1989.

DESNUTRICION II EDAD/SEXO

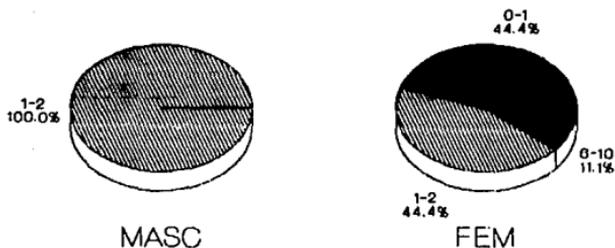
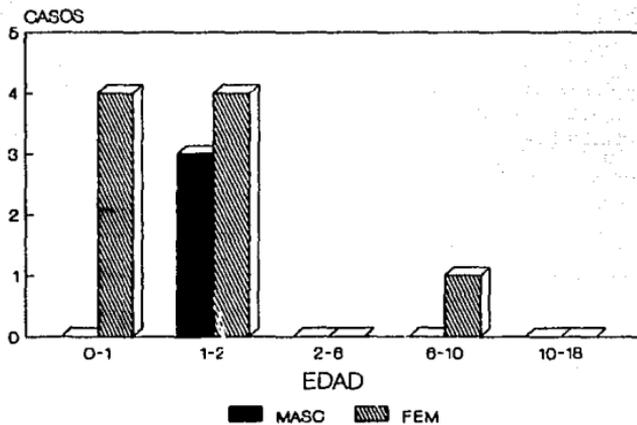


■ MASC ▨ FEM



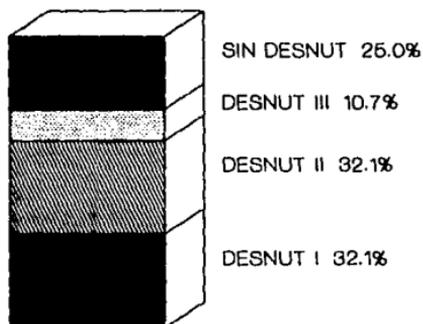
GRAFICA 6. La desnutricion grado II en su relacion edad/sexo presenta alta significancia (P < 0.01) para el grupo de masculinos menores de un año.

DESNUTRICION III EDAD/SEXO

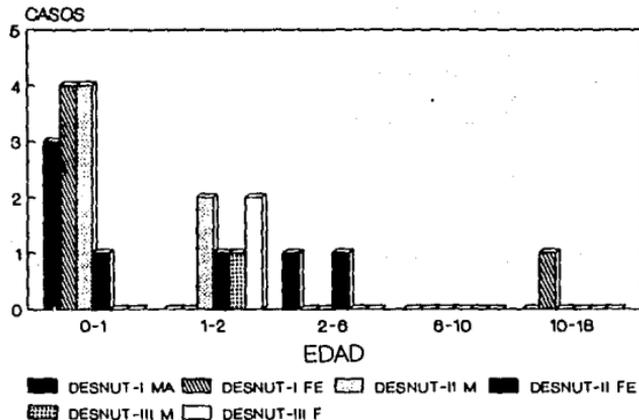


GRAFICA 7. La desnutricion de III grado presenta significancia solo en el grupo de menores de dos años del sexo femenino.

RELACION DESNUTRICION/MORTALIDAD



SEXO-EDAD



GRAFICA B. En la distribución desnutrición-mortalidad el mayor porcentaje corresponde a la desnutrición I y II.

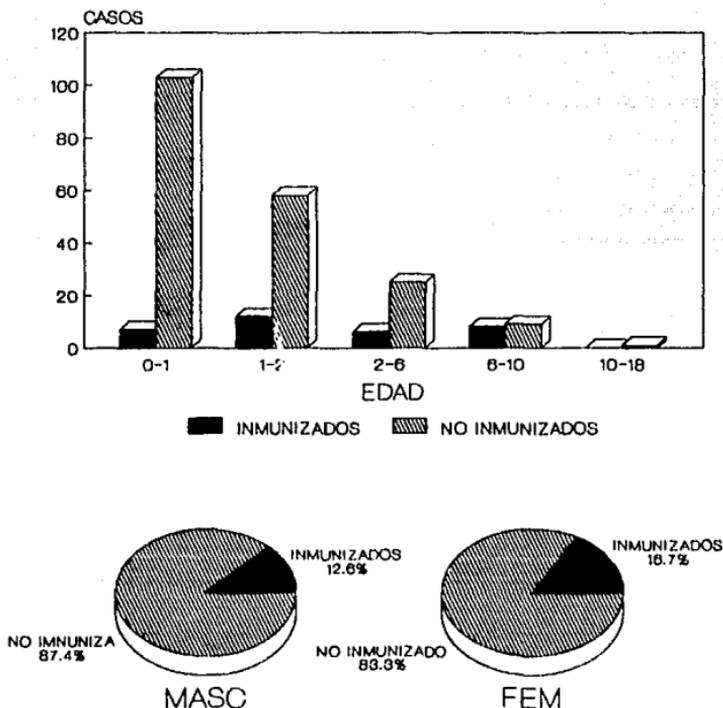
DGSMDDF-HIA, 1989.

y 1 paciente femenino con desnutrición de II grado. En el grupo de 1 a 2 años fallecieron 6 pacientes, 2 masculinos con desnutrición de II grado, 1 femenino con desnutrición de II grado, una niña con desnutrición de II grado y dos masculinos con desnutrición de III grado. En el grupo de 2 a 6 años 1 masculino con desnutrición de I grado y 1 femenino con desnutrición de II grado. De 6 a 10 años no hubo pacientes y en el grupo de 10 a 18 años se tiene un paciente femenino con desnutrición de I grado (graf 8).

De la población en estudio 33 pacientes estaban vacunados y 196 no lo estaban, relacionándose en grupos etareos se observa que en el grupo de menores de 1 año 103 no estaban inmunizados y 7 lo estaban. En el grupo de 1 a 2 años 58 no fueron inmunizados y 12 inmunizado; del siguiente grupo de edad de 2 a 6 años hubo 25 no inmunizados y 6 inmunizados; de 6 a 10 años 9 sin vacunación y 8 con vacunación. Del grupo de 10 a 18 años no presentaron vacunación. Por sexo el mayor grupo correspondió al femenino con 16.7% y el masculino con 12.6% (graf 9).

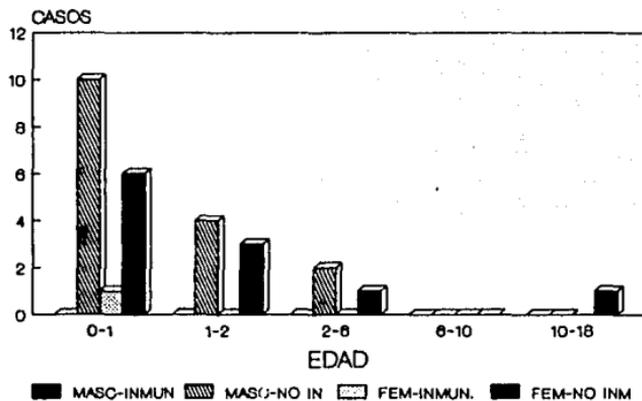
En relación con la mortalidad por sexo y edad hubo 10 pacientes masculinos menores de 1 año de edad y 6 femeninos sin antecedente de vacunación, 1 paciente si

POBLACION EN ESTUDIO, SARAMPION COMPARACION INMUNIZADOS Y NO INMUNIZADOS



GRAFICA B. Se compara el estado de inmunización por grupos de edad, correspondiendo en mayor número a los no inmunizados (menores de 2 años). Los inmunizados correspondieron en mayor porcentaje a los femeninos (16.7%).

RELACION INMUNIZACION/MORTALIDAD SEXO-EDAD



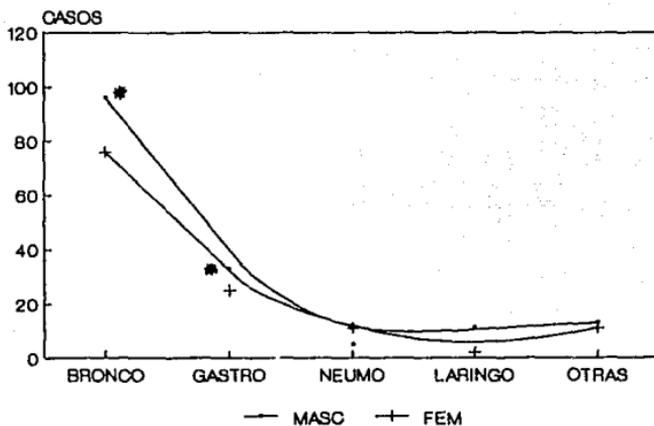
GRAFICA 10. El estado de inmunización se relaciona con la mortalidad, resultando en mayor proporción los masculinos no inmunizados seguidos de los femeninos ambos menores de 2 años.

DGSMDDF-HIA, 1989.

lo presentaba. De 1 a 2 años se detectaron 4 masculinos y 3 femeninos no inmunizados. En el grupo de 2 a 6 años, 2 pacientes masculinos y 1 femenino sin vacunación. Por último, en el grupo de 10 a 18 años hubo 1 paciente femenino sin inmunización (graf 10).

Respecto a las complicaciones, 172 pacientes cursaron con Bronconeumonía correspondiendo 96 al sexo masculino y 76 al femenino con una significancia $*(P < 0.05)$. En cuanto a Gastroenteritis hubo 58 pacientes, de los cuales 33 fueron masculinos y 25 femeninos con significancia $*(P < 0.05)$. Con Neumonía fueron 16 de los cuales 5 fueron masculinos y 11 femeninos. Con Laringotraqueítis un total de 13, siendo 11 masculinos y 2 femeninos. Otras complicaciones presentadas fueron en total 24, correspondiendo 13 masculinos y 11 femeninos (graf 11). En cuanto al porcentaje de éstas, la Bronconeumonía se presentó en mayor número en pacientes menores de 1 año, mostrando mayor porcentaje en el sexo masculino (53%), en comparación con el grupo femenino (44.7%); en el grupo de 1 a 2 años 32.9% fueron femeninos y 29.1% masculinos; el menor grupo fue de 10 a 18 años con 1.3% femeninos y 1% masculinos. La Gastroenteritis en

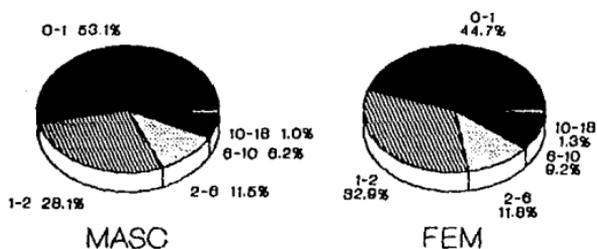
COMPLICACIONES SARAMPION



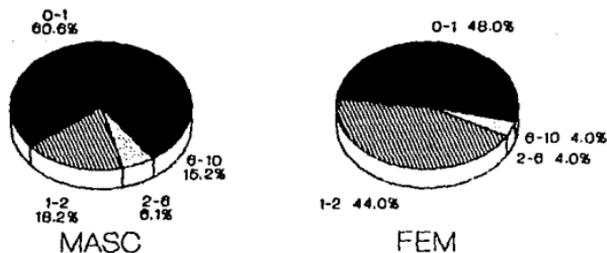
GRAFICA 11. Las complicaciones se presentaron con mayor significancia en cuanto a la Bronco-neumonía y la Gastroenteritis. *($P < 0.05$).

DGSMDDF-HIA, 1989.

PRINCIPALES COMPLICACIONES SEXO/EDAD BRONCONEUMONIA

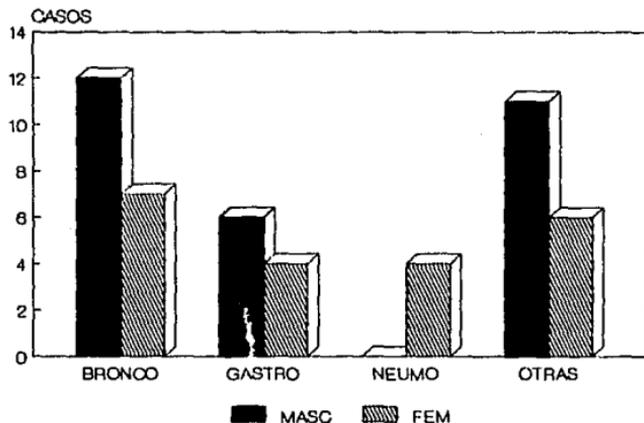


GASTROENTERITIS

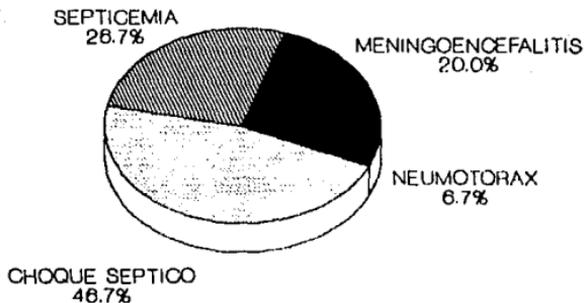


GRAFICA 12. En relación a las complicaciones el mayor porcentaje correspondió a los menores de 1 año en ambos sexos para Bronconeumonía y Gastroenteritis.

COMPLICACIONES EN RELACION CON LA MORTALIDAD



OTRAS COMPLICACIONES



GRAFICA 13. Las complicaciones relacionadas con la mortalidad fueron mayores en el sexo masc. presentandose en esta dos o mas complicaciones.

menores de 1 año se encontró con 60.6% en el sexo masculino y 48% en el femenino, el grupo menos afectado fue el de 2 a 6 años con 6.1% en masculinos y 4% en femeninos (graf 12).

Las complicaciones en relación con la mortalidad nos representan a la Bronconeumonía como la más alta con 12 casos en el sexo masculino y 7 femeninos. En segundo lugar la Gastroenteritis con 6 masculinos y 4 femeninos, entre otras complicaciones que produjeron la mortalidad se encuentran el Choque Séptico con 46.7%, después la Septicemia en un 26.7%, Meningoencefalitis en 20% y Neumotórax con 6.7% (graf 13).

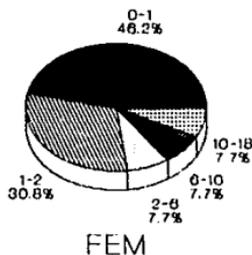
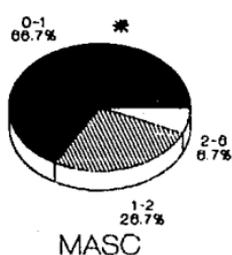
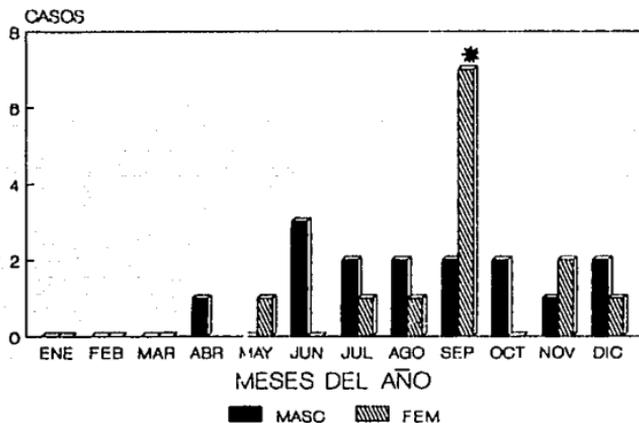
Las defunciones fueron 28 de las cuales corresponden 16 a masculinos y 12 a femeninos. Por mes en su relación con sexo y edad, se reportan en septiembre 9 casos: 7 femeninos representando una alta significancia $(P < 0.05)$ y 2 masculinos. En cuanto al sexo masculino en junio presentosu más alta mortalidad con 3 pacientes, en los meses de enero, febrero y marzo no hubo defunciones. Los porcentajes por grupo de edad corresponden a 66.7% en

masculinos representando una alta significancia *($P < 0.05$) en menores de 1 año y 46.2% al sexo femenino, el grupo menos afectado fue el de 2 a 6 años de edad presentándose solamente en niñas con un porcentaje de 6.7% (graf 14).

Se tiene resultado de las defunciones en relación con edad y peso, observándose que los más afectados son los menores de 2 años en ambos sexos (graf 15).

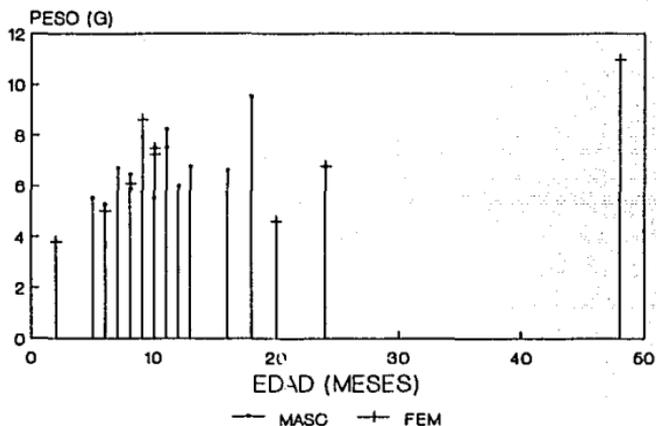
Los días de estancia correspondientes a los 229 pacientes ingresados en el servicio de Infectología fue un total de 1941 con un promedio de 8.5 días por cada uno de ellos (graf 16).

DEFUNCIONES POR MES/SEXO/EDAD SARAMPION



GRAFICA 14. Las defunciones por mes, sexo y edad, el punto significativo ($P < 0.05$) fue en el mes de septiembre correspondiendo al sexo femenino. Por grupo de edad el sexo masc. menor de 1 año de edad fue el mas significativo ($P < 0.05$).

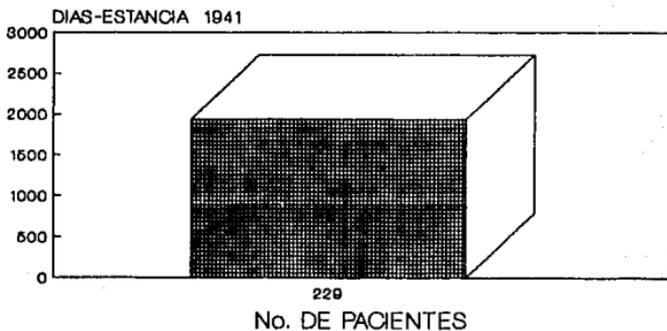
DEFUNCIONES POR SARAMPION EN RELACION CON EDAD Y PESO



GRAFICA 15. Las defunciones en relacion con la edad y peso, también fueron mas significativas en el grupo menor de 2 años de edad en ambos sexos.

DGSMDDF-HIA, 1989.

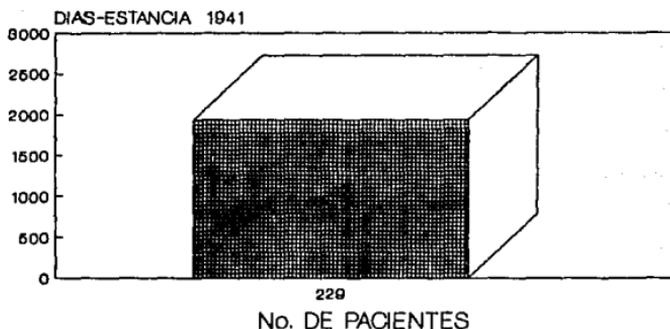
SERVICIOS HOSPITALARIOS INGRESOS TOTALES DE SARAMPION



GRAF 16. EQUIVALE A 8.5 DIAS DE ESTANCIA
POR PACIENTE INGRESADO POR SARAMPION

DGSMDOF-HIA, 1989.

SERVICIOS HOSPITALARIOS INGRESOS TOTALES DE SARAMPION



GRAF 16. EQUIVALE A 8.5 DIAS DE ESTANCIA
POR PACIENTE INGRESADO POR SARAMPION

DGSMDOF-HIA, 1989.

DISCUSION

De un ingreso hospitalario total de 29,200 pacientes, 7,300 correspondieron al servicio de infectología y a su vez de estos 229 ingresaron por sarampión, motivo de nuestro estudio.

En cuanto al ingreso por mes se obtuvo mayor porcentaje en los meses de agosto, octubre, noviembre y diciembre. siendo menor en abril y mayo, además en septiembre no se encuentra correlación directa con los meses de mayor ingreso; por grupos etareos relacionados con sexo se apreció mayor ingreso en el sexo masculino en forma global pero se aprecia que en ambos sexos fue mayor en menores de un año correspondiendo en mayor número al sexo masculino.

Los demás grupos mostraron un orden decreciente y paulatino. Desglosando en porcentajes el sexo masculino predominó en el mes de octubre y el femenino en agosto. En una curva de distribución normal, la mayor parte de ingresos cae dentro del área bajo la curva, pero el punto máximo por mes queda por fuera de ésta.

El estado nutricional nos arrojó los siguientes resultados. sin desnutrición el mayor porcentaje fue masculino; en desnutrición de I grado el sexo femenino superó al masculino; en II grado el resultado es mayor en los pacientes masculinos y por último en cuanto a III grado predominaron las niñas.

En general, en los niños el mayor porcentaje global fue sin desnutrición, seguido por el de II grado. En cambio, en el sexo femenino el más alto porcentaje ingresó con desnutrición de I grado, seguido por un alto número de pacientes sin desnutrición.

Por sexo, el más afectado por desnutrición fue el masculino, sin embargo en menores de un año no hubo notoria diferencia por sexos en lo que a desnutrición se refiere. Relacionando la desnutrición con la mortalidad podemos ver que para el I y II grado fue el mismo porcentaje y correspondieron a más de 50% de las muertes, el segundo lugar con 25% correspondió a pacientes sin desnutrición y en menor porcentaje se observaron defunciones con desnutrición de tercer grado.

El estado de inmunización por grupo de edad nos deja ver que el mayor número de pacientes no fue inmunizado y principalmente los menores de 2 años. En cuanto al porcentaje de inmunización por sexos fue ligeramente superior en la población femenina. Sin embargo, por grupos de edad no se observa notable diferencia.

En cuanto a su relación con la mortalidad se observó que solo un caso femenino había recibido inmunización y los 27 casos restantes de defunciones no la habían recibido.

El mayor número de complicaciones se apreció en el aparato respiratorio predominando la Bronconeumonía y en segundo término la Gastroenteritis; también se observaron otras complicaciones que aunque en menor escala fueron determinantes en los fallecimientos tales como choque Séptico, Meningoencefalitis y Septicemia.

Un hecho digno de mencionar es el alto número de ingresos en los meses de junio, julio y agosto, sin embargo el mayor índice de defunciones se observó en el mes de septiembre.

Sin ser objeto de este estudio precisamente se observó que en promedio cada paciente ingresado por sarampión tuvo una estancia hospitalaria de 8.5 días, lo que significó un alto costo de los servicios.

CONCLUSIONES

Como fue mencionado el presente estudio se realizó con la finalidad de conocer el comportamiento del sarampión durante la epidemia de tal enfermedad en el año de 1989, eligiéndose el Hospital Infantil de Azcapotzalco por ser el más representativo en cuanto a ingresos y mortalidad se refiere.

Con los datos obtenidos se concluye lo siguiente:

- 1) Los factores predisponentes de mayor relevancia en la población afectada fueron la desnutrición, el no existir inmunización oportuna, la edad y el sexo. Y como complicaciones las de vías respiratorias bajas y digestivas.
- 2) En cuanto a desnutrición se observó que la mayoría cursó con algún grado de desnutrición, que de alguna manera permitió que se agregaran complicaciones importantes llevando a la muerte, al 12.22% de los pacientes ingresados, siendo altamente significativo en el grupo masculino menores de 1 año.

3) La inmunización se infiere que actuó en forma preponderante, ya que fue elevado el porcentaje de población no inmunizada, particularmente en menores de 2 años, comparando con la bibliografía consultada este estudio es similar.

4) Haciendo referencia a las complicaciones se determinó que el mayor índice correspondió a Bronconeumonía y Gastroenteritis, aunque otras como la Septicemia y el Choque Séptico contribuyeron a la alta mortalidad.

5) Con respecto al número de ingresos hospitalarios registrados durante el año de 1989, se observa que la cifra más alta correspondió al mes de agosto en ambos sexos y en el mes de octubre a la población masculina. En cuanto a defunciones el número más alto se produjo en la población masculina durante el mes de junio, en cambio en octubre el más afectado fue el sexo femenino; y en los meses de enero, febrero no se registraron descesos.

6) Además, sin ser el propósito de este estudio, se observó el alto costo en Servicios Hospitalarios que significó esta epidemia, ya que cada paciente tuvo en promedio 8.5 días de estancia.

7) Nuevamente, se hace hincapié en la medicina preventiva y de protección específica para evitar este tipo de epidemias.

- 8) Realizar una línea de investigación con niveles séricos de anticuerpos y verificar la efectividad de la inmunización en los casos con dicho antecedente.
- 9) Correlacionar el tipo de complicaciones y epidemias con los descritos en la literatura, que son muy similares.
- 10) En los casos extremos de edad, poner mayor énfasis en el diagnóstico de certeza (Patología).
- 11) Proseguir con el registro de casos de morbimortalidad, con la finalidad de contar con estadísticas actualizadas.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 29 -

RESUMEN

La trascendencia nacional de la epidemia de sarampión, ocurrida en México en 1989, hizo que surgieran algunas interrogantes en relación a los elementos que influyeron en la alta morbilidad en los Hospitales Pediátricos de la D.G.S.M.D.D.F., por lo cual se eligió el Hospital Pediátrico de Azcapotzalco considerado como de mayor índice de morbimortalidad.

Se efectuó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo a través de la revisión exhaustiva de 229 expedientes que correspondían a pacientes en los que se confirmó diagnóstico de sarampión, ingresados al Hospital en el periodo del 1ro de enero de 1989 al 31 de diciembre del mismo año.

Se relacionaron variables tales como grado de desnutrición, inmunización y complicaciones. El análisis estadístico se realizó con la prueba paramétrica "t" de student, y con pruebas no paramétricas de análisis de varianza de una y dos vías (ANOVAs), para las que se consideraron edad, sexo y peso corporal, así como "X²" cuadrada en mortalidad y complicaciones.

Se concluyó que la incidencia de la enfermedad obedece a factores étnicos influidos por malos hábitos de alimentación, además del bajo porcentaje de inmunización y las complicaciones que ocupan los primeros lugares de morbimortalidad en las estadísticas nacionales como son padecimientos de vías respiratorias bajas y gastrointestinales. Comprobado por que la afección se presentó en su mayor porcentaje en individuos no inmunizados y desnutridos. Se observó que la mortalidad es ligeramente superior en el sexo masculino independientemente de cualquier parámetro y en general en los menores de dos años de edad.

BIBLIOGRAFIA

1. Aaby P. et Al.; High measles mortality in infancy related to intensity of exposure. J. Pediatr. 1986; 109(1): 40-44.

2. Aaby PV, et Al.. Decline in measles mortality: nutrition, age at infection or exposure?. Br. Med J. 1988; 296: 1225-1228.

3. Abbas B, et Al: Measles case fatality among the under-fives a multivariate analysis of risk factors in a rural area of Bangladesh. Soc. Sci Med 1987; 24 (5): 439-443.

4. Addiss DG et Al: Revaccination of previously vaccinated siblings of children with measles during an outbreak J. Infect Dis 1988; 157 (3): 610-61.

5. Alarcón SD, De la Fuente J. R. Velázquez A A: Fundamentos de la Investigación Clínica. Edit Siglo XXI. 1a. ed.. 1980.

6. Begg NT: Six deaths from measles. Lancet 1988; 1451.

7. Bridges C: Measles vaccine failures. Med. J. Aust. 1988; 148: 482-483.

8. Brunell PA: Measles vaccine-one or two doses? Pediatrics 1988; 81 (5): 72-724.

9. Canada diseases weekly report 1990; 16 (2): 7-12.

10. Carrada T: El diagnóstico y prevención del sarampión Bol. Med. Hosp. Infant. Méx. 1983; 40(4): 221-226.

11. Carrada T: El diagnóstico y prevención del sarampión Bol. Med. Hosp. Infant. Méx. 1983; 40(5): 268-273.

12. Carrada T, Velázquez G: El impacto del sarampión en México. Salud Pública Méx. 1980; XXII: 359-406.

13. Carrada T: Resurgimiento del sarampión en México. Rev. Méx. Ped. 1985; 514-521.

14. CDC: Measles-United States. 1986. JAMA 1987; 258(2): 182-185.

15. Christopher PJ: Measles vaccine failures. Med. J. Aust 1988; 148: 103.
16. El-Behairy F. et Al: Clínico-bacteriological study of diarrhoea complicating measles. J. Trop. Pediatr. 1984; 32.
17. González, S.N. El Paciente Pediátrico Infectado, 1a ed., Trillas 1989; 232-235.
18. González, S. N. Torales, T. N., Gómez B.D. Infectología clínica, 3a ed., Trillas, 1987.
19. Greenwood M: Epidemics and crowd-diseases: Measles. Reviews of infections diseases, 1988; 10(2): 492-499.
20. Hernández, F. M. y cols., Sarampión, análisis . perspectivas. Rev. Enf. Infec. Pediatr. 1988; 1(2): 43-54.
21. John D.G. et Al: Tonsilar haemorrhage and measles. J. Laryngol Otol 1988; 102: 64-66.

22. Krugman S, Kats SL: Enfermedades Infecciosas 7a. ed., Interamericana 1984.

23. Labay MV et Al: Membranous laryngotracheobronchitis, a complication of measles. Intensive Care Med 1985; 11(6): 326-327.

24. Lipreri R, et Al: L. encefalite in corso dimorbillo: una realta ancora presente in era caccinale. Min Ped 1987; 797-800.

25. Markowitz LE, et Al: Fatal measles pneumonia without rash in a child with AIDS. J. Infect Dis 1988; 158(2): 480-483.

26. Markowitz LE, et Al: Measles hospitalizations, United States, 1977-84; Comparison with national surveillance data. AJPH 1987; 77(7): 866-868.

27. Mclean AR, Anderson RM: Measles in developing countries Part 1. Epidemiological parameters and patterns. Epidem Inf 1988; 100: 111-133. Part II. The predicted impact of mass vaccination. Epidem Inf 1988; 100: 419-442.

28. Mendez R, Naniehira G. Moreno A: El Protocolo de investigación, lineamientos para su elaboración y análisis. Edit. Trillas. 3ra. reimp. 1988.

29. Miller CL: Deaths from measles in England and Wales, 1970-83. Br Med J. 1985; 290(6466): 445-446.

30. Modai D, et Al: Liver dysfunction in measles liver biopsy findings. Dig Dis Sci 1986; 31(3): 333.

31. Peter G, et Al: Enfermedades Infecciosas en Pediatría 20a. ed., 1988; 315-323.

32. Reddy V: Interaction between nutrition and measles. Indian J. Pediatr. 1987; 54(10): 53-56.

33. Sabin AB et Al: Diploid cell measles vaccine. JAMA 1986; 256(6): 714.

34. Sarker SA, et Al: Persistent protein losing enteropathy in post measles diarrhoea. Arch Dis Child 1986; 61: 739-743.

35. Sarker MM, et Al: Prolonged depression of serum zinc concentrations in children following post measles diarrhoea. Hum Nutr Clin Nutr 1985; 39(c): 411-417.

36. Sobel R, et Al: Transitory hypocalcemia complicating measles. Arch Intern Med 1985; 145: 2043-2044.

37. Varughese PV, et Al: Measles in Canada-1986 update. CMAJ 1986; 135: 499-501.

38. Varughese PV, et Al: Measles in Canada-1986. CMAJ 1987; 136: 1183-1186.

39. Von Muhlendahl KE: Mumps meningitis following measles and rubella immunization. Lancet 1989; 394.