

11237

176
2oj.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



**Ciudad de México
Servicios DDF
Médicos**

Facultad de Medicina
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 Especialización
en:
PEDIATRIA MEDICA

**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS POR
SARAMPION.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A :
DRA. LETICIA ROMAN VARGAS
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA MEDICA**

Director de Tesis: Dr. Francisco Fernández Paredes



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.

C O N T E N I D O

I. INTRODUCCION

II. ANTECEDENTES

III. JUSTIFICACION

IV. MATERIAL Y METODO

V. RESULTADOS.

VI. CONCLUSIONES

VII. RESUMEN

VII. BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El sarampión se define como una infección aguda por virus, muy contagiosa, caracterizada por fiebre, coriza, conjuntivitis, tos y un enantema específico, seguida de una erupción maculopapulosa generalizada. Tanto la erupción como la enfermedad que la acompañan alcanzan su mayor intensidad durante el sexto día, después se inicia la defervescencia que dura unos cuantos días y que termina en la mayoría de los casos con la curación completa o si existen complicaciones asociadas a la replicación vírica o superinfecciones (1). Al igual que otras enfermedades infectocontagiosas de importancia epidemiológica y de notificación obligatoria, el sarampión constituye una prioridad nacional -- por su elevada prioridad morbilidad, mortalidad y ante todo por la tecnología disponible para su prevención y control (2). Durante 1989 y principios de 1990, la morbilidad registrada en México, presenta un incremento considerable, muy por encima de las cifras esperadas en relación con la medida de los años anteriores (3). La enfermedad se presenta con más frecuencia en preescolares entre 3 a 5 años y -- los tipos clínicos de presentación son además del típico -- mencionado en la deficiencia está el modificado, llamado así, porque el paciente ya ha recibido gammaglobulina o conserva parte de la inmunidad pasiva materna.

El sarampión atípico que se observa en niños previamente inmunizados con vacuna antisarampionosa inactivada, y sarampión hemorrágico que es muy raro, caracterizado por manifestaciones encefálicas severas y hemorragias en piel y mucosas, que generalmente tienen un curso letal (4). Dentro de las complicaciones se mencionan en la literatura en orden de frecuencia: neumonía en 50.9% de los casos, diarrea 18.2% seguidas de otitis y laringotraqueítis en 9.7% respectivamente, encefalitis en 5.5%, septicemia en 4.5%, miocarditis 2.7% y piodermitis 2.7% en 0.5% (5). La enfermedad ha descendido de manera muy significativa en el ámbito internacional, en particular a partir del uso generalizado de las vacunas y como parte de los programas nacionales de prevención y control.

Así, se reconoce que los resultados derivados de las acciones de inmunización, tratamiento específico de las complicaciones y otras actividades de carácter epidemiológico han tenido un impacto positivo en la insidencia y las tasas de letalidad por este concepto, tal y como lo demuestran las experiencias en algunos países en los que se observa una relación inversa al asociar el total de dosis aplicadas contra el número de casos y defunciones registradas. La vacunación nacional propiamente dicha se inicia en 1973 en que se aplicaron 3'624,162 dosis a niños de seis meses a cuatro años de edad. En 1974 se vacunó contra el sa-

rampión a 1.5 millones de niños. En 1973 fueron notables los avances en cuanto a vacunación siendo hasta 1980 en que se decidieron apoyar las acciones permanentes mediante la implantación de fases intensivas llevándose a cabo dos en ese año. A partir de 1981 se consolidó la realización anual de estas fases. La reducción ocurrida en el lapso de 1986-1988 puede atribuirse tanto a abatimiento de susceptibles por la epidemia de 1985, como a las acciones de vacunación en los años siguientes. La experiencia de 1989 con sus más de 16,000 casos, muestra que la vacunación ha redundado en un alargamiento de los grupos de edad afectados con la desaparición de los patrones estacionales (6). Los efectos de la desnutrición en la evolución del sarampión influyen entre las complicaciones y supervivencia del paciente ya que se ha observado que en pacientes con algún tipo de inmunodeficiencia el virus no puede ser eliminado y desencadena una forma grave de infección (7). Ante la presencia de brotes de magnitud importante, es necesario considerar la vacunación a los seis meses de edad, más aún si se considera que la disponibilidad de la vacuna Edmonston-Zagred de títulos altos va en aumento (8). El desplazamiento del sarampión por otras causas de morbilidad y muerte forman parte de un proceso de transición epidemiológica más amplio interrumpido en los últimos años, por la presen

cia de múltiples brotes epidémicos y en su caso, por la epi
demia generalizada que no solo afecta a nuestro país, sino
también a otras naciones que han logrado importantes cove
turas de vacunación (9).

II.- ANTECEDENTES.

El sarampión es reconocido como una entidad clínica desde hace 1900 años, Rhances, médico persa del siglo X, efectúa la primera descripción clínica de la enfermedad. Del mismo modo son importantes los trabajos realizados por T. Sydenhan quien describe una epidemia ocurrida en Londres alrededor de 1670 y los de H. Koplik quien describe el enantema inicial del sarampión en la micosa oral: signo patognomónico que lleva su nombre.

Panum describe una epidemia en las Islas Faroe en 1846, mencionando conceptos sobre transmisión de la enfermedad - que resultan básicos en el conocimiento de esta.

En nuestro país el Dr. M. Rodrigues Balda, describe una epidemia de sarampión ocurrida en Mapimí, Durango en 1825 y el Dr. A. Hdez Mejía, hizo una breve referencia a otra epidemia ocurrida en el estado de Veracruz en los años de 1827 y 28. (10)

El sarampión es una virosis aguda, muy contagiosa, transmitida por vía aérea. Clínicamente se manifiesta por la -- presencia de fiebre, rinitis, conjuntivitis, tos y un enantema característico, seguido de un exantema maculopapular, centrífugo, que aparece al cuarto día de la enfermedad, alcanzando su clímax al sexto día, terminando en la convalecencia con una descamación cutánea fina y furfurácea. (11)

Se dispone en la actualidad para la prevención y control

de la enfermedad, de vacunas antisarampionosas atenuadas, derivadas de la cepa vacunal original Enders Edmonston, -- siendo las más empleadas la Schwartz y Moraten, que son muy aceptables, efectivas, seguras y causan pocas reacciones - indeseables.(12)Mencionándose que el índice aproximado de falla primaria de la vacuna en adecuadas condiciones de manejo, sea de alrededor del 5-8%.(13)

Es difícil poder establecer comparaciones de la morbi -- mortalidad en diferentes años y localidades especialmente por el importante subregistro existente, sin embargo a nivel mundial se le reconoce como un auténtico problema de - Salud Pública, al grado de que por cada niño que fallece - en Europa y EUA por sarampión, fallecen 400 niños en el -- Africa. Siendo responsable de aproximadamente 900,000 muertes al año en países en vías de desarrollo. (14)

El Centro Nacional de Estadísticas para la Salud de los- E.U.A. al analizar los censos de hospitalización de 1970 a 1978 reportó que 52,301 hospitalizaciones son secundarias- a sarampión es decir 5,800 por año. El promedio de estancia en estas, fué de 4 días. Y las complicaciones fueron 41% - respiratorias, 10% digestivas y 3% neurológico.(15)

Con respecto a complicaciones, en 1983 el Dr. J. Sosa M. y colaboradores reportaron 169 casos de complicaciones del sarampión ocurridos en el Hospital Infantil de México en - 1960-62: la bronconeumonía se presentó en 128 casos (75.7%

la gastroenteritis en 67 (39.6%) y la encefalitis en 8 --- (4.7%). La letalidad observada en la bronconeumonía fue de 10.9%, en la gastroenteritis de 11.9%, con una letalidad - global del 14.2% (16)

En 1960 los Dres. Vértiz A. y Toussaint Aragón, habiendo investigado 250 casos de bronconeumonía en el mismo hospital, reportaron 64 casos (25.6%) secundarios al sarampión, con una letalidad del 18.7%. Recalcando que el 68.5% de las complicaciones, se presentaron en menores de un año.

En una revisión de 92 casos de meningoencefalitis sarampionosa registrados el periodo de 1943 a 1965, el Dr. Sosa Martínez en el Hospital Infantil de México; observó una -- correlación directa entre la incidencia del sarampión notificada en México, D.F. y los ingresos hospitalarios por meningoencefalitis post-sarampionosa.(17)

Vega Franco y Cravioto en 1961-65, estudiaron el estado nutricional de 280 niños internados en el Hospital Infantil de México con sarampión reportaron que la letalidad por -- esta causa, fue significativamente más alta en los niños - con peso por debajo de la mediana del grupo total.(18) Los datos anteriores nos dan una semblanza del impacto que tiene la enfermedad en nuestro medio.

Ahora bien, en México se calcula que para los años sesentas, existían aproximadamente un millón y medio de casos - por año, aunque se sospechaba que esto corresponda solo al 3% de las cifras reales. (19)

Al edectuar un análisis de gráfica de la Morbilidad en - nuestro país por sarampión, nosotros podemos considerar -- distintos periodos. (gráfica I)

I.- De 1941 a 1949: Epoca en que no existían vacunas ni antibióticos y en la que la tasa promedio de morbilidad - era de 107.8 por 100,000 habitantes y la de mortalidad de 51.2

II.- De 1950 a 1958: En la cual la presencia de brotes es condicionada por la acumulación de un número "adecuado" de susceptibles, para permitirlos. Además de un descenso en - los índices de mortalidad 24.0 por 100,000 habitantes, secundarios al descubrimiento de la penicilina.

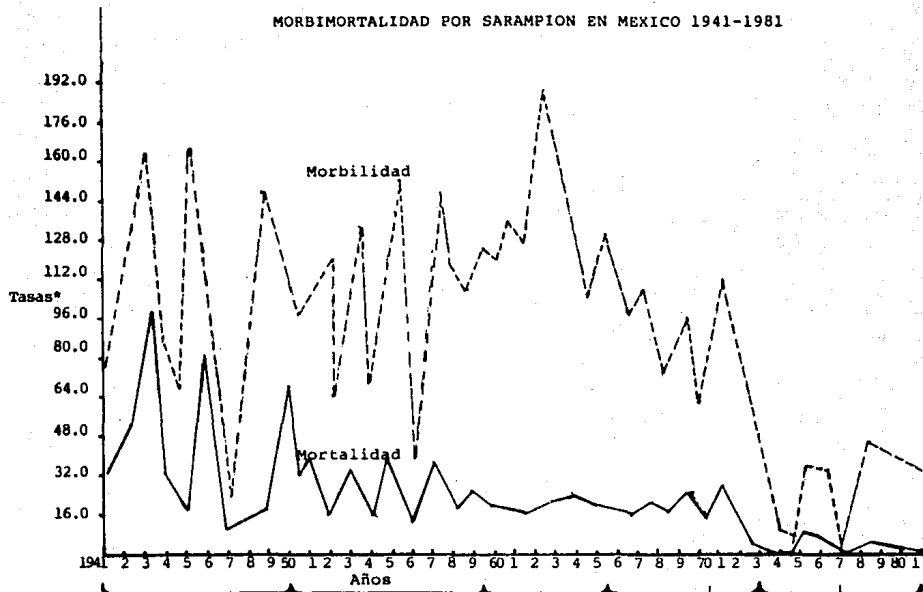
III.- De 1959 a 1966: En que ambas curvas se modifican y no concuerdan la morbilidad con la mortalidad, esto propiciado por la amplia difusión de los antibióticos. Tasa de morbilidad 133.0 y mortalidad 18.0

IV.- De 1967 a 1972: En la que existen algunas epidemias con la subsecuente variación en los índices de mortalidad y en 1964 en que se presenta un importante brote. (Tasa de morbilidad 133.0 y mortalidad 18.0).

V.- De 1973 a 1981: En que se presenta un marcado decremento en ambas curvas, debidas a la amplia extensión del - programa de inmunización. (Tasa de morbilidad 26.2 y mortalidad de 4.0).

Al comparar la tasa de morbilidad en México de 1972 año

MORBIMORTALIDAD POR SARAMPION EN MEXICO 1941-1981



| Periodo | Morbilidad | Mortalidad |
|---------|------------------|-----------------|
| I | $\bar{X}: 107.8$ | $\bar{X}: 51.2$ |
| II | $\bar{X}: 102.6$ | $\bar{X}: 24.0$ |
| III | $\bar{X}: 133.0$ | $\bar{X}: 18.0$ |
| IV | $\bar{X}: 94.8$ | $\bar{X}: 18.5$ |
| V | $\bar{X}: 26.2$ | $\bar{X}: 4.0$ |

en que se inicia la inmunización contra sarampión con tasa de 112.4 casos por 100,000 habitantes a la de 1983 con 4.6 por 100,000 podríamos suponer el éxito del programa nacional. Sin embargo al revisar las estadísticas encontramos - que en 1983 se reportaron un total de 3,348 casos, con una tasa de 4.7 por 100,000 (20) (cuadro I)

Por otra parte es bien conocido que con las distancias - estrategias de vacunación, así como algunos factores pobla- cionales la epidemiología de la enfermedad se modifica, de tal maner que en la actualidad los casos que se presentan en Canadá es en el grupo de escolares, mientras que en los E.U.A. es en los adolescentes, lo cual es explicable por - la norma que sugiere la vacunación es esos países en mayo- res de 15 meses ((21)

Sin embargo en México la situación ha sido diferente, es to es que tanto en 1983 como en 1984 las más altas de la ³ enfermedad se están presentando en menores de un año (20.6 y 21.2 respectivamente). Esto influido parcialmente por la estrategia seguida en la República Mexicana, propuesta por la Dirección General de Medicina Preventiva de la Secretaria de Salud, en que se indica la vacunación en mayores de 12 meses, o bien en mayores de 9 meses con la condición de aplicar una segunda dosis de refuerzo después del año.

Esto es explicable, ya que anteriormente los casos se -- presentaban en mayores de un año y atribuyéndolo a la pro-

**CASOS NUEVOS SARAMPION
POR GRUPOS DE EDAD
REPUBLICA MEXICANA.
1 9 8 4**

| GRUPOS DE EDAD EN AÑOS | 1 9 8 4 | | |
|------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | Casos | % | TASA** |
| Menores de 1 | 573 | 14.9 | 21.2 |
| de 1 a 4 | 1,333 | 37.8 | 16.9 |
| de 5 a 14 | 1,074 | 30.6 | 4.9 |
| de 15 a 44 | 232 | 6.6 | 0.7 |
| de 45 a 64 | 26 | 0.7 | 0.3 |
| de 65 a + | - | - | - |
| Sin especificar | 327 | 9.4 | - |
| T O T A L | 3,515 | 100.0 | 4.69 |

* Hasta la semana 40

** Tasa por 100,000 habitantes

FUENTE: Informe Semanal de casos nuevos

(EPI-I-79) D.G.E.

tección brindada por los anticuerpos maternos, que a partir de esa edad disminuían paulatinamente, hasta títulos en que dejaban de ser un impedimento para la replicación de los virus vacunales y de este modo permitir la sero-conversión

Sin embargo esto parecería diferente en la actualidad, ya que un estudio recientemente realizado por Valdespino y cols. (22) de la Dirección General de Epidemiología de la S.S. en una localidad de Iztapalapa, México, D.F. se demostró que los títulos de anticuerpos maternos protectores -- contra sarampión, prácticamente habían desaparecido a partir de los 10 meses en dichos niños, haciéndolos susceptibles de desarrollar la enfermedad antes del año, lo que -- concuerda con los datos previamente mencionados, en que el grupo de menores de un año; ha sido el más afectado por la enfermedad, con las consecuencias obvias de este fenómeno.

III.- JUSTIFICACION

En el panorama general de las enfermedades prevenibles - por vacunación, el sarampión ha resurgido recientemente como un problema epidémico a nivel mundial. La mayoría de las descripciones clínicas son de antes de los años setentas, - existiendo un interés reciente por conocer si el resurgi-
miento de esta enfermedad se ha asociado a una modificación en su espectro clínico.

Las complicaciones del sarampión clásicamente descritas son de dos tipos: aquellas debidas a la infección primaria del virus como bronquiolitis, queratoconvuntivitis, neumonía de células gigantes, encefalomiелitis, neuritis óptica y el síndrome de Guillian-Barré, así como las infecciones bacterianas secundarias como la otitis media y la bronco--neumonía; todas ellas se presentan entre seis y ocho semanas después de las aparición del exantema. Otras alteracio
son debidas a una infección viral lenta o latente, y se manifiestan principalmente a nivel del sistema nervioso central o en el aparato inmunológico y se presentan como pan-encefalitis esclerosante subaguda o depresión transitoria-
de la función inmune expresada en anergia alas pruebas de sensibilidad cutánea.

El sarampión es una enfermedad fatal en países de desarro
llo y la mortalidad ha sido fuertemente asociada con desnu

trición, edad menor a dos años y hacinamiento.

El propósito de este trabajo es describir las características clínicas de los niños complicados con sarampión que -- ameritaron hospitalización, así como determinar los factores asociados con la mortalidad.

IV.- MATERIAL Y METODOS.

Se realizó el estudio retrospectivo de 175 casos con diagnóstico de sarampión, tomando como base la información registrada en el expediente clínico. Los datos estuvieron comprendidos en el límite del tiempo del 10. de enero al 31 de diciembre de 1989.

La información se registró en formularios "exprofeso" y la tabulación fue manual.

El análisis consistió en tomar del universo de trabajo - que fue el total de 175 casos, un grupo activo que se constituyó por los pacientes complicados y un grupo testigo -- constituido por los pacientes no complicados.

El análisis estadístico se efectuó con el procedimiento de estadística no paramétrica llamado "Tablas de contingencia" y la prueba utilizada fue la "Chi cuadrada" para variables independientes", con un grado de libertad y de .05

Definición operacional de las variables.

Los casos registrados fueron: edad, sexo, estado nutricional, clasificación socio-económica, complicaciones, días de estancia, contagio intrahospitalario y vacunación previa

El estado nutricional fue calificado de acuerdo al conocido esquema de señalar por grados: I, II, III, de acuerdo al porcentaje de déficit ponderal encontrado.

Desnutrición de I grado es del 10 al 24 %

Desnutrición de II grado es del 25 al 39 %

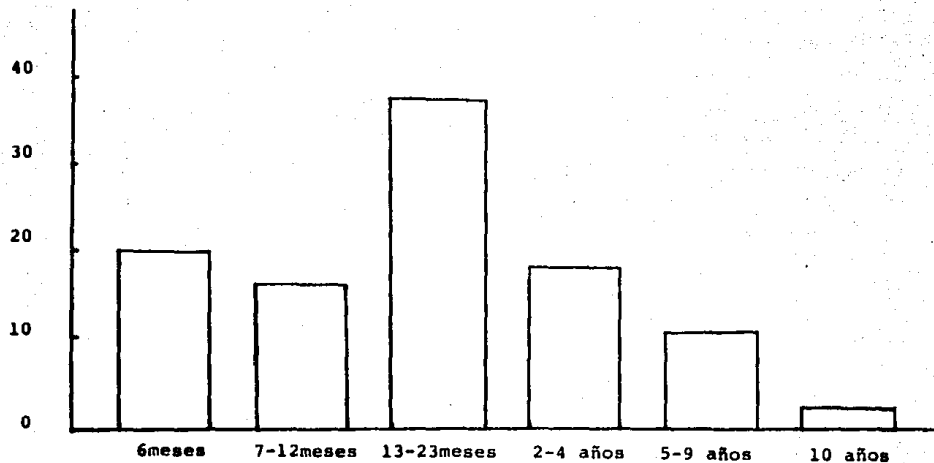
Desnutrición de III grado es del 40 % en adelante

Pacientes que tuvieron menos del 40% de déficit pero fueron clínicamente encontrados como hemo dilución, edema e hipotrofia se consideraron como tercer grado.

La historia de vacunación se basó en los datos provenientes de la Cartilla Nacional de Vacunación, como en la memoria de los familiares. La cobertura de vacunación se basó en el número de menores de 15 años cuyos padres refirieron haber recibido la vacuna antes del periodo epidémico en el numerador y el número de menores de 15 años en el denominador. La eficacia de la vacuna se estableció comparando las tasas de ataque de la enfermedad entre los menores de 15 años de edad vacunados y no vacunados. Se realizaron diversas comparaciones separando a los niños en estratos por grupos de edad y sexo, y según la fuente de información.

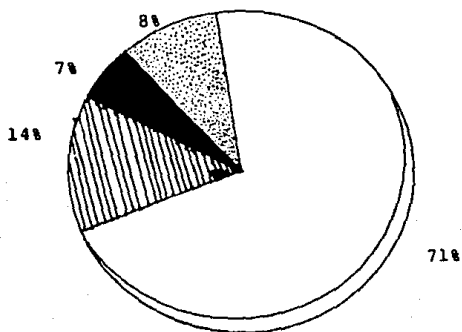
Las comparaciones de tasas de ataque fueron ajustadas por el método de Mantel-Haenzel para obtener una información libre de la influencia de covariables como la edad y la fuente de información.

DISTRIBUCION DE CASOS DE ACUERDO A EDAD.



FUENTE: Archivo clínico. Hospital Pediátrico Moctezumá. 1989.
México, D.F.

TIPO Y FRECUENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON SARAMPION.



- NEUMONIA
- OTITIS MEDIA
- SEPTICEMIA
- ENCEFALITIS.

FUENTE: Archivo clínico. Hospital Pediátrico Moctezuma. 1989.

México, D.F.

V.- RESULTADOS.

1. La distribución de casos de acuerdo a edad muestra -- que el 20% de los casos eran menores de 6 meses, el 18% se encontraron entre siete y 12 meses, el 36% fueron pacientes entre 13 y 23 meses, al grupo de dos a cuatro años correspondió el 17% y en los mayores de 5 años se ubicaron el 9% de los enfermos.

2. Todos los pacientes presentaron exantema y fiebre de acuerdo a la definición operacional, la conjuntivitis y la coriza se encontró en el 84%; menos frecuente fue la tos y el malestar general. De los 175 pacientes 88 (50%) desarrollaron complicaciones; de ellos 73% presentaron un episodio y 27% dos o más complicaciones. La complicación más frecuente fué neumonía en 71% de los casos, otitis media en 13%, -- sepsis en 6%, y con menor frecuencia, laringotraqueítis, encefalitis, miocarditis y hepatitis.

3. En relación al estado nutricional se pudo observar que la distribución de acuerdo a la presencia o no de complicaciones muestra diferencias y podemos afirmar que uno de cada dos desnutridos de II y III grado se complicó.

4. En lo relacionado con la historia de inmunización del total de 175 niños, en el 14% de los casos existía el antecedente de haber recibido una dosis de vacuna antes del año de vida, en el 35% se había aplicado una dosis después del año, en el 22% de los casos existía antecedente de dos dosis de vacuna, y en el 27% del total no se había aplicado ninguna dosis; en un mínimo porcentaje 2%, existía duda sobre la posible aplicación de la vacuna de sarampión.

5. El porcentaje global de complicaciones en los 175 casos fué el 39.8%. En términos generales podemos señalar una proporción y es que cada uno de dos pacientes menores de 4 años se complicó.

CASOS DE SARAMPION OBSERVADOS Y CORRELACIONADOS
ENTRE EDAD Y COMPLICACIONES.

| EDAD | CASOS COM- PLICADOS | NO COMPLI- CADOS | TOTAL |
|----------------------|------------------------|---------------------|-------|
| MENORES DE 1 año. | 19 | 31 | 50 |
| DE 1 a 4a | 28 | 75 | 103 |
| DE 5 a 14a | 3 | 19 | 22 |
| TOTALES | 50 | 125 | 175 |

FUENTE: Archivo clínico. Hospital Pediátrico Moctezuma.
México. D.F.

DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE SARAMPION
 DE ACUERDO AL ESTADO NUTRICIONAL.
 HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA.

| Estado Nutricional | Total casos No. | No complicados | | Complicados | |
|-----------------------|--------------------|----------------|--------------|-------------|--------------|
| | | % (No.) | muer- tes | % (No.) | muer- tes |
| Eutróficos | 36 | 13.5 | 0 | 3.4 | 1 |
| Desnutridos I G. | 45 | 11.3 | 0 | 15.7 | 1 |
| Desnutridos II G. | 53 | 19.1 | 0 | 14.6 | 1 |
| Desnutridos III G. | 41 | 5.6 | 0 | 16.8 | 4 |
| T O T A L | 175 | 49.5 | 0 | 50.5 | 7 |

FUENTE: Archivo clínico

Hospital Pediátrico Moctezuma. 1989

México. D.F.

HISTORIA DE INMUNIZADOS.POR SARAMPION

HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA.

D.D.F.

1 9 8 9

| HISTORIA DE INMUNIZACION | POBLACION ENCUESTADA. | |
|-----------------------------|-----------------------|-----|
| | No. | % |
| 1 dosis antes del año | 25 | 14 |
| 1 dosis posterior al año | 61 | 35 |
| 2 dosis aplicadas | 38 | 22 |
| No vacunados | 47 | 27 |
| Dudosamente vacunados | 4 | 2 |
| TOTAL | 175 | 100 |

FUENTE: Archivo clínico Hospital Pediátrico Moctezuma

PRUEBAS ESTADISTICAS.

De acuerdo con el objetivo de la tesis la hipótesis de nulidad en el primer ejercicio estadístico es:

H₀ "La desnutrición de III grado no tiene relación con la aparición de complicaciones en pacientes con sarampión"

La hipótesis de alternativa sería:

H₁ "Si hay relación"

CUADRO DE CONTINGENCIA

| | Desnutricion III grado complicados | Desnutrición III G total no complicados | |
|---------|------------------------------------|---|-----|
| R1 | 21 (13) | 11 (19) | 32 |
| | Eutróficos complicados | Eutróficos no complicados. | |
| R2 | 32 (40) | 65 (57) | 97 |
| totales | 53 | 76 | 129 |

El paréntesis encierra las frecuencias esperadas para lo cual utilizamos la fórmula:

$$E = \frac{R_1 \cdot C_1}{n}$$

R₁ es renglón uno y corresponde al total, en este caso 32 el cual se multiplica contra C₁ que significa columna uno en este caso 53, todo ello se divide entre el total de totales o "n" en este caso 129.

Establecemos el nivel de significancia en .05 con un grado de libertad o sea 3:841

$$\text{Cálculo: De acuerdo con } \chi^2 = \frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1}$$

$$R = \chi^2 \quad 20.1 > 3.841$$

Se rechaza H_0 .

Se concluye que la desnutrición de III grado tiene relación con la aparición de complicaciones con sarampión.

En relación con la desnutrición de II grado, la hipótesis de nulidad es H_0 . "La desnutrición de II grado no tiene relación con la aparición de complicaciones en pacientes con sarampión".

H_1 "Si hay relación"

Nivel de significancia .05 p 3.841

Los cálculos dieron χ^2 3.43 > 3.841

Conclusión: Se acepta H_0 en el sentido de que no hay relación entre desnutrición de II grado y complicaciones de sarampión.

La desnutrición de I grado igualmente demostramos estadísticamente χ^2 1.80 < 3.841 con rechazo a la hipótesis de nulidad.

En lo que respecta a la desnutrición, sólo en los desnutridos de III grado se demostró relación con la aparición de complicaciones.

- 19 -

El segundo ejercicio estadístico:

En vista de haber considerado también la edad de los pacientes como variable puede estar en relación con la aparición de complicaciones, decidimos aún cuando no correspondís específicamente al objetivo del trabajo, realizar el análisis estadístico, como una información útil colateral.

La hipótesis de nulidad es:

H₀ "La edad de los pacientes con sarampión, no tiene relación con la aparición de complicaciones"

H₁ "Si hay relación"

CUADRO DE CONTINGENCIA

| Menores de 1 año complicados | Menores de 1 año no complicados | Total |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 51 (42) | 48 (57) | 99 |
| Pacientes de 1-4 años complicados | Pacientes de 1-4 años no complicados | |
| 94 (103) | 147 (138) | 241 |
| Totales 145 | 195 | 340 |

El nivel de significancia es de 0.5 con un grado de libertad o sea: 3.641

Los cálculos dieron χ^2 4.65 > que 3.841

Se rechaza H₀

Conclusión: Las complicaciones del sarampión guardan relación con la edad yaz que se presenta en mayor grado en menores de un año.

C O N C L U S I O N E S

La adquisición de sarampión en centros de atención médica es un problema bien reconocido. En países como Estados Unidos de Norteamérica se informó que son los consultorios médicos los sitios en donde más frecuentemente se contagian los individuos susceptibles, pero también se informa de brotes intrahospitalarios en otros países.

Las complicaciones más frecuentemente encontradas en el grupo de estudio, coinciden con las descritas por otros autores, y son las infecciones de vías respiratorias tanto superiores como inferiores, que en este caso correspondieron al 84% del total de complicaciones.

La mayor parte de los pacientes cursaron con algún grado de desnutrición y en algunos casos ésta fue parte importante del motivo de su internamiento. Desde hace algunos años se ha dado importancia al estado nutricional en los pacientes con sarampión, ya que se ha asociado con una mayor frecuencia de complicaciones y mortalidad.

Estos resultados van de acuerdo con lo anterior, ya que se observó que los desnutridos de III grado, adquirieron con mayor frecuencia sarampión dentro del hospital, desarrollaron más complicaciones y la mortalidad por esta razón fué más alta.

Los resultados de este estudio mostraron que el 38% de los casos se encontraron en el grupo de menores de un año de edad, por lo que se excluye la oportunidad de que contarán con la protección conferida con la vacuna.

Se sabe que la vacunación antes de los doce meses de edad se asocia a ineficacia de la vacuna debido a la interferencia de anticuerpos neutralizantes maternos, lo cual convierte a estos niños en un grupo más susceptible.

El sarampión es un problema importante que debe prevenirse tanto en hospitales pediátricos como generales, así como a nivel de la consulta externa. En los hospitales existen varias peculiaridades que facilitan la adquisición de infecciones exantemáticas cruzadas como son : el ser portador de enfermedades debilitantes congénitas o adquiridas , recibir tratamiento inmunosupresor, cursar con algún grado de desnutrición primaria o secundaria, una mayor oportunidad de tener contacto con casos infectantes, situación de sobrepoblación hospitalaria y número limitado de personal.

En suma, las medidas más importantes para el control de sarampión en hospitales se basan en el aislamiento de pacientes infectantes y la protección de contactos susceptibles mediante la administración de gammaglobulina o vacunación antisarampionosa según esté indicado.

La prevención de enfermedades exantemáticas inicia desde el momento en que el paciente a un hospital, al revizar su

esquema de inmunizaciones, el tipo de contacto con pacientes de enfermedades transmisibles durante el último mes en su comunidad, valorando la conveniencia de aislamiento o inmunización a su ingreso.

El apego a medidas universales de aislamiento, técnicas de limpieza, desinfección y esterilización, así como la inmunización activa o pasiva de susceptibles son las formas más reconocidas y simples de control.

Por todo lo anterior queremos hacer énfasis y concluir - que considerando las características de nuestro sistema de salud en forma global, y en forma particular, la implementación de los programas de vacunación masiva, el camino a seguir es no sólo iniciar sino mantener y alcanzar hasta - el 90% de cobertura a susceptibles, circunstancia que aún cuando no sea agradable reconocer, estamos muy lejos de al canzar. Por ello replantemos la necesidad de incrementar - dicho programa y al mismo tiempo abordar este problema de Salud Pública de la Niñez, a través del punto de vista de la pediatría integral, propiciando el desarrollo armónico de los recursos socio-económicos de la comunidad para gene rar un ambiente menos propicio a la enfermedad y sus com plicaciones. De esa manera evitaremos que los niños enfermen y mueran por un padecimiento que en la actualidad es - prevenible.

VII. R E S U M E N .

Se realizó el estudio clínico-epidemiológico del sarampión y sus complicaciones, tomando para ello los casos que con dicho diagnóstico fueron vistos en el Hospital Pediátrico de Moctezuma del Departamento del Distrito Federal - del 1o. de enero al 31 de diciembre de 1989. En total 175-casos como representativos de la totalidad de los casos.

El objetivo del trabajo fué demostrar la relación existente entre un evento clínico como son las complicaciones de la enfermedad, con situaciones que juzgamos condicionantes tales como el pertenecer aun estrato socio-económico bajo y la desnutrición.

Se tuvieron 50 casos complicados y 125 no complicados.

La mayor incidencia fue en los meses de marzo y abril como era lo esperado, la principal complicación fue la bronconeumonía con un 85%. Hubo 20 fallecimientos lo que condicionó una letalidad de 5.3%.

El grupo etario más numeroso de cada dos desnutridos de II y III grado tuvo complicaciones y fue evidente que los pacientes pertenecientes a estratos socio-económicos más bajos tuvieron mayor relación con complicaciones.

Para constatar la validez de lo observado se realizó la prueba de "Chi cuadrada" utilizando cuadros de contingencia dando un grado de libertad y con p de .05. Los resultados fueron los siguientes:

1.- Las complicaciones del sarampión guardan relación con el estrado socio-económico de los pacientes ya que cuanto - más bajo fue este hubo más casos complicados.

$$x^2 \quad 6.85 \quad > \quad \text{que } 3.841$$

2. Unicamente en el grupo de desnutridos de III grado pudimos encontrar la misma relación.

$$x^2 \quad 20.1 \quad > \quad \text{que } 3.841$$

La discusión final consideró la necesidad de alcanzar y mantener el 90% de cobertura de vacunación, con especial atención a los grupos marginados, ya que éstos de afectarse serán los que mayores posibilidades tendrán de complicarse y en el caso de morir.

En forma paralela proponemos abordar los problemas de Salud Pública de la esfera infantil y en particular el sarampión a través del punto de vista de la doctrina de pediatría integral, que con bases epidemiológicas propone la interpretación del fenómeno salud/enfermedad considerando al niño y su ambiente bio-psico-social.

B I B L I O G R A F I A .

- 1) Krugman.S. Infections diseases of children seventh edition. The C.U. Mosby Co., St.Louis, Miss. EUA,1981, Pag 211.
- 2) Secretaría de Salubridad y Asistencia. Control de enfermedades transmisibles. 4a. ed. pub. Tec. No 1 México -- Secretaría de Salud,1980;359-367.
- 3) Dirección General de Epidemiología. Panorama epidemiológico del sarampión en México. 1989. Boletín Mensual Epidemiológico. México 1989;2;28-29.
- 4) Napoleón G.S. infectología Clínica Pediátrica. 4a.Ed.Sa rampión. 332-345.
- 5) Organización Panamericana de la Salud. Casos notificados de enfermedades del PAI. boletín informativo PAI 1989;- año IX.No 12:7.
- 6) Benenson AS. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 13a edición. Washington DC; Organización Panamericana de la Salud/.1983;361-366.
- 7) Holt. A. Elizabeth et al. Childhood survival in Haití:-- Protective effect of measles vaccination. Pediatrics -- 1990:85 (2);188-194.
- 8) Center for Diseases Control. Measles Prevention, MMWK - 1989;38:1-18.
- 9) Markowitz LE. Sepúlveda J et al. Immunization of six -- month old infants with different doses of Edmonston-Zagred and Schwrtz measles vaccines. N. Engl J. Med: 1990 Mar 1;322 (9):580-7.
- 10) Richard G. Mathias et al. The role of secondary vaccine failures in measles outbreaks. Am. J. Public Healt;Apr; 79 (4):475-8.

- 11) Prado, V.A. y Toussaint, A.E.: Bronconeumonía en el niño Gac. Méd. Mex., 90:617, 1960.
- 12) Sosa Martínez J. y col. Bol. Med. Hosp. inf. México --- (1963)
- 13) Vega F. y Cravioto, J: Influencia del estado nutricional sobre las complicaciones del sarampión. XXI reunión reglamentaria de la Soc. de Invest. Pediatra. Tepozotlán, México, Nov., 1965.
- 14) Sosa Martínez, J y col. Meningoencefalitis sarampiónosa. Datos clínicos y epidemiológicos de 92 casos registrados en el Hospital Infantil de México. Acta Médica (Mex.), 2:167, 1976.
- 15) Acevez Sainos, D. et al. Estudio de la persistencia de inmunidad transplacentaria antisarampión. Salud Pública Mex. 18 (6) 973-980, 1976.
- 16) Kumate, J. Vacunas del sarampión. Inmunidad, inmunización y vacunas. Primera edición. Edic. Médicas del Hosp Infantil de México, 1977 pag. 95.
- 17) Calderón, E. Bol. Med. Hosp. Infantil de México, 34 (1), 1977.
- 18) Yeager, A.S., Davis, J.M., Ross, L.A. et al. Measles - immunization success and failures. JA MA 237:347-351, - 1977.
- 19) Cerrada Bravo, T. El impacto del sarampión en México. Sal. Pub. Mex, XXII: 359-408, 1980.
- 20) Informe semanal de enfermedades transmisibles. Epi-1-79. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. Sa. Nolan T.F. Am. J. public. Health. 72 (9): Sep. 1982.

- 21) Hinman, A.R.J.A.M.A. 19; 247 (1): Mar. 1982.
- 22) Fernández de Castro, J. Measles in México, Rev. Of Infect. Dis, 5 (3): 422-426, 1983.
