



11237
80
2ej.

Universidad Nacional Autónoma de México

DIVISION 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

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL
SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989, EN EL
HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INVESTIGACION CLINICA EPIDEMIOLOGICA

PRESENTADA POR
DR. LUIS RAMIRO GARCIA LOPEZ
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

Director de Tesis:

DR. RIGOBERTO RODRIGUEZ NOVERON



CIUDAD DE MEXICO
Servicios **DDF**
Médicos

1991



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 .

ASPECTOS CONCEPTUALES.	1.
DEFINICION DEL PROBLEMA	1.
ANTECEDENTES.	3.
INTRODUCCION.	8.
JUSTIFICACION.	12.
OBJETIVOS.	12.
MATERIAL.	14.
METODOS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION.	16.
ASPECTOS ORGANIZATIVOS.	17.
RESULTADOS.	18.
ANALISIS.	22.
CONCLUSIONES.	24.
PROGRAMA DE ACTIVIDADES.	26.
GRAFICAS.	27.
BIBLIOGRAFIA.	45.

ASPECTOS CONCEPTUALES.

DEFINICION DEL PROBLEMA.

El sarampión como todas las enfermedades infectocontagiosas, es el resultado de la interacción de por lo menos tres factores, el microbio, el huésped y el medio ambiente; del lugar y tiempo donde coexisten un huésped susceptible y el microbio potencialmente patógeno.

No obstante contar con una vacuna con eficacia superior al 95%, este padecimiento continua siendo un problema de salud pública actual.

En México el sarampión es un padecimiento endémico con presencia de epidemias importantes cada 4 años a partir de 1973. Correspondiendo este último brote al año de 1989, sin embargo de igual forma se observaron otros brotes en el continente americano inclusive en países donde la incidencia de sarampión se encontraba en un adecuado nivel de control.

Durante 1989 el sarampión ubicó su incidencia en un nivel de alarma desde el mes de Marzo, lo que posteriormente se ubicó como una franca situación de epidemia que prevaleció hasta finales del mes de Diciembre.

El total de casos y defunciones informados en los brotes en todo el país alcanza una cifra de 4,662 y 211 respectivamente, lo que representó el 23.22% y el 18.9% del total notificado en el país.

Los hospitales pediátricos de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal atien

de a una gran cantidad de población infantil del Distrito Federal y del Valle de México, por lo que tomando en cuenta que el grupo etario más afectado continua siendo el de 0 a 15 años; un estudio dentro de nuestras unidades clínicas es necesario para ampliar el conocimiento del problema y ubicarnos - dentro del contexto nacional.

ANTECEDENTES .

Los primeros reportes del sarampión se remontan hace -- 1,800 años en la época del Imperio Romano cuando se descri-- ben los primeros casos en las epidemias de sarampión y viru-- ela.

El primer documento escrito sobre el sarampión se atribuye a Razhes, médico persa del siglo X que a pesar de citar a varios escritores anteriores incluyendo a El Yahudi, famoso médico hebreo que vivió 300 años antes, identificó el sarampión como una entidad diferente a la viruela.

La primera descripción de sarampión en América se debe a -- Jhon Hall, que descubrió la enfermedad epidémica en Boston -- en el otoño de 1657. La siguiente epidemia en América colonial, data de 1687, con un intervalo de 30 años. En los siguientes 150 años, en Boston el intervalo entre las epidemias de los siglos XVII y XVIII, afectaron a personas de todas las edades incluyendo a recién nacidos; coincidiendo con el acortamiento de los intervalos interepidémicos también disminuyó la edad de incidencia del sarampión. El acortamiento de estos intervalos interepidémicos se puede atribuir a un -- incremento en la importación de sarampión debido a la existencia de barcos más rápidos en sus travesías a través del -- Atlántico y a un incremento gradual de la densidad de población de Norteamérica.

No está claro cuando se reconoció por primera vez la -- contagiosidad del sarampión. Shakespeare en su Coriolanus -- se dió cuenta de la transmisión de hombre a hombre. Home en 1758 intentó la inmunización contra el sarampión con una técnica similar a la variolización de la viruela.

Panum, en 1846, realizó el estudio epidemiológico clásico del sarampión de las Islas Faroe, donde confirmó la disminación del sarampión por el contacto interhumano y a través de la vía respiratoria, que el periodo de incubación era de 14 días y que la infección confiere inmunidad permanente.

El enantema de el sarampión que es patognomónico fué -- descrito en forma detallada por Koplick en 1896, 1898 y 1899, de toda forma parece claro que las manchas de Koplick fuerón especialmente reconocidas un siglo antes por Jhon Quier, médico jamaiquino, y por Richard Hazeltine, médico rural de -- Maine.

Aunque Plotz en 1938 y Rhazes en 1940 publicaron casos de cultivos de virus del sarampión en realidad no se obtuvieron verdaderos cultivos tisulares hasta 10 años después; -- también demostraron la capacidad del suero de pacientes convalecientes de neutralizar el efecto citopático vírico; los pasos para el aislamiento del virus en cultivos tisulares, -- la adaptación del crecimiento vírico en embiones de pollo y finalmente el cultivo de virus en cultivos de tejidos celulares de embiones de pollo. (1)

La gravedad clínica en México ha sido subestimada por -- la sabiduría popular a pesar de que antes de 1973, iniciación de la campaña nacional de vacunación se registraban más de -- 10,000 defunciones en los años "malos" del ciclo epidemiológico bianual. (2)

Se ha considerado que en el mundo en desarrollo, el sarampión es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil estimándose que ocurren al año 900.000 muertes. (3)

Es importante señalar que las altas tasas de transmisión en países desarrollados son una secuencia de factores demográficos y conductuales. (4) Así por ejemplo la tasa neta de transmisión de una enfermedad infecciosa depende del producto de la densidad de individuos infectados por la densidad de individuos susceptibles. De esta manera si las tasas de incidencia de las enfermedades infectocontagiosas depende del reclutamiento de susceptibles de la población, entonces los niveles de las tasas de natalidad estarán asociados a tales tasas de incidencia. (5)

La infección viral puede producir complicaciones serias tales como diarrea aguda, encefalitis, otitis media, neumonía que puede precipitar o incrementar la desnutrición. (6)

La mortalidad debida a sarampión está muy asociada a la desnutrición en la edad pediátrica, sobre todo en los pacientes menores de 2 años y que viven en hacinamiento. (7, 8, 9 y 10)

En lo que a la mortalidad por complicaciones del sarampión Barkin (11), en un estudio realizado en 454 pacientes determinó que la muerte fue atribuida con más frecuencia a problemas respiratorios (60%) y en segundo lugar a problemas neurológicos (20.9%).

Como respuesta a la problemática de la morbilidad por el sarampión se desarrollaron múltiples trabajos, hasta concretar finalmente la vacuna antisarampionosa, la cual es una vacuna de virus vivos atenuados, preparada en cultivos de células embrionarias de pollo. Las cepas vacunales empleadas actualmente como la Moroten o Schwartz, tienen un-

grado de atenuación mayor que la cepa original de Edmonston B. (12).

En 1967, en el Instituto de Neumología de Zagreb en Yugoslavia, se sometió el virus Edmonston B a 19 pases en células diploides humanas de la línea celular WI-38, obteniéndose el virus vacunal atenuado de Edmonston - Zagreb, el cual en 1976 se adaptó a condiciones de crecimiento en células diploides humanas de la línea MRC-5 en el Instituto Nacional de Virología de México. (13)

Ante la presencia de casos de sarampión en la comunidad se vacunara desde los nueve meses de edad y dado que el riesgo de sarampión complicado grave es mayor en los lactantes para inmunizarse incluso a los niños desde los seis meses de edad, principalmente cuando se considere que están expuestos o cuando son desnutridos teniendo la precaución de revacunarlos al cumplir 15 meses de edad. (14)

Otros estudios como el de la Academia Americana de Pediatría recomiendan dos dosis de vacuna antisarampionosa, en forma rutinaria, la primera a los 15 meses de edad y la segunda dosis al ingresar a la secundaria (11 a 12 años de edad). (15)

Por otra parte y de acuerdo a los estudios realizados en nuestro país al igual que en otros países en desarrollo, en donde no hay estudios adecuados de los pacientes susceptibles; se concluyó que no hay una edad única a la cual haya que vacunar contra el sarampión. (16)

La gamaglobulina (Ig) estara indicada en los convivientes del paciente susceptibles, dentro de los seis días si--

guientes a la exposición, principalmente en niños débiles, menores de un año, no se recomienda la gamaglobulina para controlar las epidemias de sarampión; es preferible recurrir a la inmunización activa con vavuna que cuando se administra antes de 72 horas de la exposición, protege satisfactoriamente.

La vacuna con virus vivos no debe de darse antes de tres meses de haber aplicado la (Ig). La vacuna antisarampionosa puede aplicarse simultaneamente con la vacuna DPT, antipoliomielitica, antipaperas o antirubeola, ajustandose al esquema y edad recomendadas para cada vacuna. (17)

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

El sarampión es una virosis humana, producida por un paramixovirus, para la que existen una susceptibilidad universal, altamente contagiosa, transmisible por vía aéreas, sin presencia de reservorio, que afecta a toda la economía, --- erróneamente considerada enfermedad benigna, autolimitada, con una erupción característica y que confiere una inmunidad permanente. (18)

A pesar de contar con vacunas contra el sarampión con una eficacia al 95%, esta enfermedad eruptiva de la infancia, continua siendo un grave problema de salud pública. Teóricamente se ha planteado la posibilidad de erradicar del mundo el sarampión y sin embargo aún en los países desarrollados continúan presentandose casos esporádicos con brotes epidémicos, sobre todo en escolares y adolescentes. A partir del descubrimiento de la vacuna por Enders en 1962 y -- del desarrollo de las vacunas más atenuadas que se han aplicado en gran escala, se observó una disminución espectacular en las tasas de mortalidad y morbilidad (95 - 97 %), -- pero esta tendencia a la disminución no se ha mantenido en los últimos años. (19)

En México después de las campañas de vacunación masivas a partir de 1973, la morbilidad por sarampión disminuyó de 32.9 por 100,000 habitantes ese año a 2.5 en 1975 y la mortalidad de 12.4 en 1972 a 0.5 en 1978; sin embargo, a -- partir de entonces las tasas se han mantenido mas o menos -- sin cambios con elevaciones moderadas en algunos años y se ha observado que los picos epidémicos se han distanciado -- por espacio de cuatro años. (20 - 1)

En 1982 todavía se registraron 544 defunciones por sarampión para una tasa de 0.7 y de 1980 a 1984 se presentaron 6,000 a 7,000 casos anuales de sarampión. En 1985 hubo un incremento importante con 23,826 casos notificados para una tasa aproximada de 30 por 100,000 habitantes (casi igual a la de 1973), el 13% de los casos de sarampión se registraron en niños menores de 1 año, el 31% en preescolares, y el 39% en escolares y adolescentes. (21)

La explicación del brote fue la baja cobertura con vacuna del grupo etario objetivo (de 1 a 2 años), que no alcanzó el 50%. La mayor afectación en el Distrito Federal -- resultó lógica habida cuenta de la mayor densidad de la población en el Valle de México y en el Distrito Federal en particular. (22)

De igual forma otros autores infieren el acumulo de susceptibles a : 1.-) la tasa de ataque de sarampión cercana al 100%. 2.-) la labilidad de la vacuna a los cambios térmicos. 3.-) la aplicación simultanea o cercana, en el tiempo de globulina gama interfiere en la seroconversión . ---- 4.-) los anticuerpos maternos transferidos pasivamente a niño neutralizan el virus vacunal, los cuales persisten en -- títulos neutralizantes en el 15% de los niños de un año de edad, inclusive hasta los 18 meses. (23-24)

En 1986 la evolución se considero favorable, ya que hubo solo 686 casos reportados en el Valle de México en relación con 7496 en el resto del país y en los primeros seis meses despues de la semana nacional de vacunación antisarampionosa, el número de casos se redujo a un tercio de los casos ocurridos en el mismo lapso durante 1985-1986. (25)

Gracias a las bondades de la vacunación antisarampi--nosa, el padecimiento ha variado en su tendencia a lós últimos años, pero todavia la incidencia de los casos individuales o en forma de brotes representa un problema prioritario de salud pública, dados los costos directos e indirectos que éstos generan. (26)

El 21 de noviembre de 1988 se notificó a la Dirección General de Epidemiología la presencia de un número inusual de casos diagnosticados como sarampión en el barrio de -- San Juan Bautista del Municipio de Tecamachalco Estado de Puebla.

Los casos afectaban principalmente a escolares y preescolares, se presentaron en grupos de escolares de (5 a 14 años) 138 casos lo que representa una tasa de ataque de - 6.1% y un 98% con respecto al total de los casos. En menores de 1 año se presentaron 15 casos lo que equivale a -- una tasa de 10.6%.

De acuerdo al estudio de casos se concluyó que el brote se presentó en una comunidad con baja cobertura de vacunación antisarampiñosa. El mayor riesgo de enfermar se encontró en un grupo de preescolares de 1 a 4 años y el menor riesgo de enfermar en personas de 5 a 14 años o más-- (27)

En el transcurso del año próximo pasado se observó un incremento en los casos de sarampión en el Distrito Federal y en el país en general como lo demuestra el estudio - realizado por Moysen y Col (28) en el Instituto Nacional - de Pediatría con una tasa de ataque de 3.8% .

El incremento en el número de casos vistos en nuestra unidad tanto internos como externos, también la aparición mas frecuente de complicaciones, la ampliación de los grupos etarios afectados y como consecuencia la elevación de las cifras de mortalidad, nos obligan a una revisión mas detallada de los casos en sus aspectos clínicos y epilogicos a traves de una serie de variables cuantitativas y cualitativas que nos permitan un mejor conocimiento de esta enfermedad y una vision más objetiva para dirigir las acciones de prevención, que en este caso han demostrado a traves de la historia ser de gran utilidad.

J U S T I F I C A C I O N .

El incremento en la tasa de morbilidad para 1989 con un total de 23.8 por cada 100,000 habitantes nos obligan a un estudio más minucioso de los casos reportados de sarampión dentro de nuestra unidad, para una cuantificación más detallada de la prevalencia e incidencia del padecimiento y el análisis de la morbilidad hospitalaria para complementar el estudio del brote epidémico en el Distrito Federal como parte epidemia nacional.

O B J E T I V O S .

- 1.- Establecer los porcentajes de morbilidad por sarampión durante el año de 1989 en nuestra unidad.
- 2.- Reconocer la incidencia y prevalencia del sarampión en nuestra unidad.
- 3.- Establecer antecedentes de contacto con sarampión en los pacientes que se internaron en nuestra unidad.
- 4.- Establecer antecedente de vacunación antisarampiónica en los pacientes que se internaron en nuestra unidad.
- 5.- Establecer los signos y síntomas más frecuentes del sarampión en los pacientes internados en nuestra unidad.
- 6.- Reconocer las principales complicaciones del sarampión en los pacientes hospitalizados en nuestra unidad.

- 7 . - Establecer el estado nutricional de los pacientes que ingresaron con sarampión en nuestra unidad.

M A T E R I A L .

DEFINICION DEL UNIVERSO.

Se estudiarán a todos los pacientes de 0 a 15 años de edad y de ambos sexos que se diagnosticaron como sarampión en el Hospital Pediátrico de San Juan de Aragón, durante el período de tiempo comprendido entre el 1º de Enero de 1989 y el 31 de Diciembre de 1989.

DEFINICION DE LAS UNIDADES DE OBSERVACION.

Los casos se recolectarán del registro diario de pacientes de la consulta externa, del servicio de urgencias -- así como de los expedientes de pacientes hospitalizados.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Pacientes de 0 a 15 años de edad y de ambos sexos manejados en el Hospital Pediátrico de San Juan de Aragón durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1º de Enero de 1989 y el 31 de Diciembre de 1989 con diagnostico de sarampión.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

Pacientes con otra patología exantemática.

VARIABLES.

Cuantitativas. Edad

Cualitativas. Sexo, estado nutricional, antecedentes de contacto, antecedentes de vacunación, cuadro clínico,

complicaciones y causa principal de defunción.

METODOS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION.

PLAN DE RECOLECCION DE DATOS.

Los datos se recolectarán del archivo clínico de la unidad y de la oficina de bioestadística de las hojas de registro diario de pacientes de la consulta externa y del registro diario de pacientes hospitalizados a través de la hoja especial de recolección la cual incluye: Edad, sexo, estado nutricional, antecedente de contacto y tiempo de contacto, antecedente de vacunación y/o revacunación, --- signos y síntomas del cuadro clínico (fiebre, coriza, -- enantema, exantema, tos, diarrea, hiporexia, malestar general y descamación), complicaciones (otitis, laringo--traqueitis, bronquiolitis, bronconeumonía, gastroenteri--tis, neumonitis y encefalitis).

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO.

Los datos se analizarán por metodos estadísticos des--criptivos aplicandose a las variables cuantitativas medidas de tendencia central como son promedio, mediana y moda y de dispersion como son rango, y desviacion estandar y en el caso de las cualitativas porcentajes gráficas de barras, pasteles y tasas.

A S P E C T O S O R G A N I Z A T I V O S .

CRONOGRAMA

Ver hoja correspondiente.

RECURSOS.

Humanos. Un investigador que se encargará de realizar la recolección de datos.

Materiales. Hojas de papel (para la recolección de datos) y lápices para su llenado (los necesarios).

Financieros. Todos los gastos corren a cargo del investigador.

RIESGO DE LA INVESTIGACION.

Se considera sin riesgo en vista del tipo de estudio.

RESULTADOS .

Se estudiaron un total de 214 pacientes (100%) de -- los cuales 197 (92%), evolucionaron hacia la mejoría, - 17 pacientes (7.94%), evolucionaron en forma tórpida y fallecieron. (gráficas 1 y 2).

La distribución por mes de los pacientes fué de la siguiente manera: enero y febrero 0, marzo 1, abril 2, mayo 11, junio 14, julio 40, agosto 27, septiembre 27, octubre 36, noviembre 31, diciembre 28. (gráficas 3 y 4).

En los pacientes vivos la distribución por mes fué la siguiente: marzo 1, abril 2, mayo 10, junio 12, julio 37, agosto 24, septiembre 25, octubre 32, noviembre 29 y diciembre 25. (gráficas 5 y 6), y en el caso de los fallecidos: mayo 1, junio 2, julio 3, agosto 3, septiembre 2, octubre 3, noviembre 2 y diciembre 1. (gráficas 7 y 8).

La distribución por edades en el estudio fué de la --- siguiente manera: de 3 meses 5 (2.3%) pacientes, de 4 - meses 4 (1.8%) pacientes, de 5 meses 13 (6.0%) pacientes, de 6 meses 10 (4.6%) pacientes, de 7 meses 12 ---- (5.6%) pacientes, de 8 meses 12 (5.6%) pacientes, de 9 meses 14 (.5%) pacientes, de 10 meses 8 (3.7%) pacientes, de 11 meses 5 (2.3%) pacientes, de 1 año 58 ---- (27.1%) pacientes, de 2 años 25 (11.6%) pacientes, de 3 años 2 (0.9%) pacientes, de 4 años 10 (4.6%) pacientes, de 5 años 5 (2.3%) pacientes, de 6 años 10 (4.6%) pacientes, de 7 años 4 (1.8%) pacientes, de 8 años ---- 5 (2.3%) pacientes, de 9 años 9 (4.2%) pacientes, de 10 años 3 (1.4%) pacientes, de 12 años 1 (0.4%) pacientes, de 13 años 1 (0.4%) pacientes, de 15 años 2 --

(0.9) pacientes. (gráficas 9 y 10)

El promedio de edad fué de 27.96 meses o 2.33 años, la mediana fué de 12 meses y la moda de 12 meses también, la desviación standar fué de 35.41 meses o 2.95 años, el rango o recorrido calculado fué de 177 meses.

Para facilitar el estudio de los pacientes por medio de las variables cualitativas se dividieron en dos grupos; - los pacientes vivos o que solamente enfermaron y los que fallecieron.

En la distribución por sexo en los pacientes vivos --- 105 (53.3%) fueron del sexo masculino y 92 (46.7%) -- fueron del sexo femenino (graficas 11 y 12) . De manera similar en los pacientes fallecidos 9 (52.9%) fueron -- masculinos y 8 (47.1%) fueron del sexo femenino (gra-- ficas 13 y 14) .

En lo que respecta a el estado nutricional, en los pacientes vivos; 80 (40.6%) se reportan sin desnutrición; con desnutrición de grado I, 71 (36%) pacientes; con -- desnutrición de grado II, 31 (15.7%) pacientes y con -- desnutrición de grado III, 15 (7.6%) pacientes, (grafi-- cas 15 y 16). Mientras que en los fallecidos se repor-- tan; 3 (17.6%) sin desnutrición; 4 (23.5%) con desnu-- trición de grado I, 4 (23.5%) con desnutrición de gra-- do II, y 5 (35.3%) con desnutrición de grado III. ---- (gráficas 17 y 18). La tasa de desnutrición general fue-- de 61.21x100, la de desnutrición de I grado de 35.04x100, la de desnutrición de II grado de 16.35x100, y por último la tasa de desnutrición de III grado fué de 9.81x100.

En lo que se refiere al antecedente de contacto se reporta; que en los vivos solamente 17 (8.6%) se encontraron con antecedente positivo, mientras que en 180 (91.4%) no se pudo establecer ese mismo antecedente. (gráficas 19 y 20).

De manera similar en los pacientes fallecidos solo en 2 (11.8%) este antecedente fué positivo, mientras que en 15 (88.2%) pacientes el antecedente fué negativo. --- (gráficas 21 y 22). La tasa de contactos calculada fué de 9.74×100 .

Respecto a la presencia de antecedente de vacunación - en los poacientes vivos; 19 (99%) no tenían antecedente de vacunación, mientras que solo en 2 (1.00%) se pudo establecer este antecedente. (gráficas 23 y 24). En el caso de los pacientes fallecidos, solamente en 1 (5.9%) se pudo establecer este antecedente, mientras que en 16-- (94.1%) pacientes, este fué negativo. (gráficas 25y 26)

La tasa de vacunación de acuerdo a los resultados anteriores fué de 1.42×100 .

Los signos y síntomas mas frecuentes, registrados a su ingreso; en los pacientes vivos fueron: fiebre (24.9%), tos (21.8), exantema (20.9%), diarrea (11.1%), ---- rinitis (9.5%), coriza (5.7%), hiporexia (3.7%), -- enantema (1.7%), malestar general (1.2%), y descamación (0.24%). (gráficas 27 y 28). Mientras que en los pacientes que fallecieron, se encontró, de manera similar que lo signo y síntomas principales a su ingreso fueron: fiebre (23.9%) exantema (22.4%), tos (22.4%), dia--- rrea (11.9%), hiporexia y coriza (6%), rinitis (4.5%), enantema y malestar general (1.5%). (gráficas 29 y 30).

En el caso de las complicaciones en los pacientes fallecidos las más frecuentes fueron: bronconeumonía en 15 (68.2%) pacientes y gastroenteritis en 7 (31.8%) pacientes, (gráficas 31 y 32), por su parte en los pacientes vivos; en 115 (48.9%) se diagnosticó bronconeumonía, en 73 (31.1%) gastroenteritis, 28 (11.1%) con bronquitis, 18 (7.7%) con laringotraqueitis, solo 2 pacientes se reportaron con neuroinfección y 1 con otitis--media cosntituyendo el 1.3% del total, (gráficas 33 y 34)

En lo que respecta a la causa directa de defunción, - en los 17 pacientes fallecidos, en 8 (47.1%) se consideraron choque séptico, en 4 (23.5%) pacientes insuficiencia cardíaca, en 3 (17.5%) pacientes insuficiencia respiratoria severa, y solo en 1 (5.9%) se atribuyó la muerte a acidosis mixta y a edema agudo del pulmon. ---- (gráficas 35 y 36).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio -- la tasa de incidencia calculada fué de 3.92×1000 pacientes, mientras que la prevalencia mostró un incremento importante en el año estudiado y con respecto a los previos.

A N A L I S I S .

- 1.- La morbilidad por mes presentó un incremento a partir de los meses de Abril y Mayo con un pico máximo en el mes de Júlio. De igual manera, la mortalidad empezó a presentarse a partir del mes de Mayo, con cifras máximas en los meses de Júlio, Agosto y Octubre.
- 2.- En cuanto a la distribución por sexo en los pacientes vivos y los muertos, existió un discreto predominio del sexo masculino, con una relación 1.1:1.
- 3.- Los grupos etarios en los que se encontró el mayor número de casos fueron los pacientes de 1 año y menores lo cual concuerda con las nuevas políticas de salud que sugieren inmunizar a los niños desde los seis meses de edad principalmente cuando se considere estén expuestos a mayor riesgo del habitual.
- 4.- En base a su estado nutricional en los pacientes vivos predominaron los pacientes sin desnutrición, mientras que en los muertos el porcentaje más elevado fue el de desnutridos de III grado, que concuerda con lo reportado por la bibliografía, donde los grupos más afectados son desnutridos, menores de dos años y que viven en hacinamiento.
- 5.- En ambos grupos el porcentaje más alto correspondió a los pacientes sin antecedente de contacto, que pudo estar condicionado por falta de conocimiento del informante ó bien poco interés en el interrogatorio médico.

- 6.- En forma muy importante no se pudo establecer antecedente de vacunacion en el mayor porcentaje de los -- casos, que constituyen una señal de alerta para la -- realizaci3n de nuestros programas de salud.
- 7.- Los signos y sntomas mas frecuentes registrados en los pacientes fueron: fiebre, tos y exantema de acuerdo a los porcentajes observados en ambos grupos y -- tambi3n a los reportes de la bibliografia consultada.
- 8.- En las complicaciones, las m3s importantes fueron -- Bronconeumonia y Gastroenteritis a diferencia de los reportes bibliograficos donde predomina en forma im -- portante la otitis media.
- 9.- En lo que respecta a las causas directas de defun--- cion predominaron en forma importante las de tipo -- infeccioso (choque septico) y como consecuencia de bronconeumonias y gastroenteritis y en segundo lugar las de tipo cardiogenico (lccv), mientras que la -- literatura reporta de manera predominante problemas -- respiratorios en primer lugar y en segundo los de -- tipo neurol3gico.

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

- 1.- En el Hospital Pediatrico San Juan de Aragon de la D.G.S.M. del D.D.F. se presentó un incremento de la morbiletalidad por sarampión en el año de 1989.
- 2.- Los grupos etarios mas afectados continuan siendo los de 1 año por lo que el mayor énfasis en las -- campañas de vacunacion debe hacerse en estos pacientes.
- 3.- La desnutrición continua siendo en los pacientes - del estudio una condición difícil de superar y con repercusion importante en la mortalidad asociada a este tipo de padecimientos infecciosos.
- 4.- No se pudo establecer en la mayoría de los pacientes antecedente de contacto, por lo que habra que hacer mayor énfasis en el interrogatorio clinico - de primer contacto en este tipo de pacientes.
- 5.- La mayoría de los pacientes del estudio no estaban inmunizados constituyendo un número importante de pacientes susceptibles que al acumularse pueden --- constituirse como un brote, y que marcan la pauta para tratar de ampliar la cobertura poblacional en las campañas de vacunacion.
- 6.- El cuadro clinico continua manifestandose basicamente por fiebre, tos, y exantema, que al aparecer deben marcar la pauta para establecer el diagnotico.

- 7.- En las complicaciones las de tipo infeccioso siguen marcando la pauta lo que obliga a un manejo aislado obligatorio en este tipo de pacientes, sobre todo por la repercusión en la mortalidad como lo mostró el presente estudio. -

PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES.	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE.
ELABORACION Y APROBACION DEL PROTOCOLO.	_____					
RECOLECCION DE DATOS.		_____	_____			
ANALISIS DE LA INFORMACION.					_____	
ELABORACION DE INFORME.						_____
ENVIO PARA PUBLICACION.						_____

**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
MORBILETALIDAD**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 1.

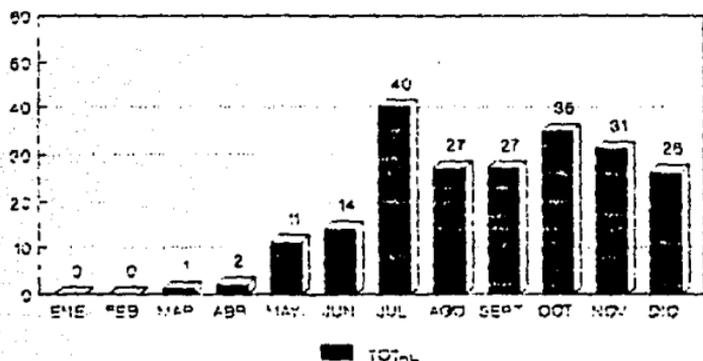
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
MORBILETALIDAD**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 2.

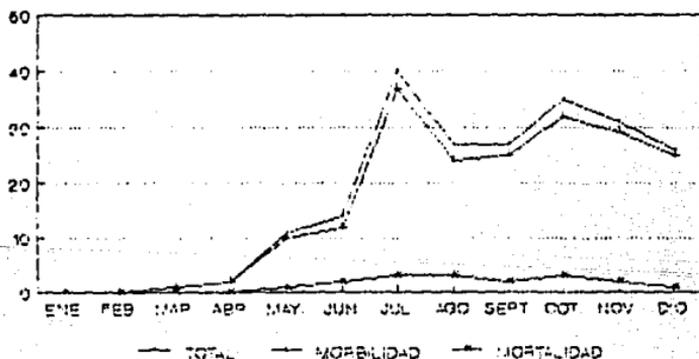
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
MORBILETALIDAD POR MES**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 3.

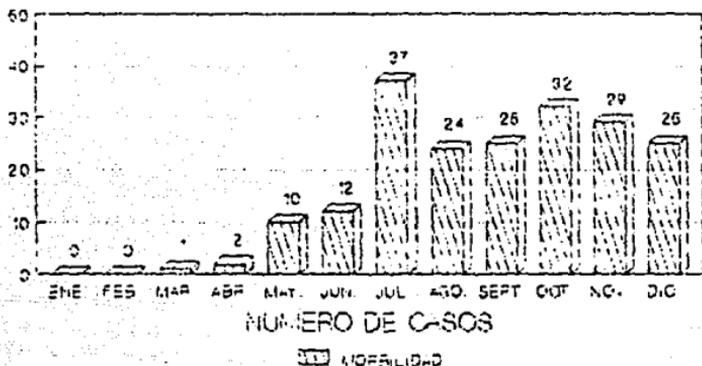
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
MORBILETALIDAD POR MES**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 4.

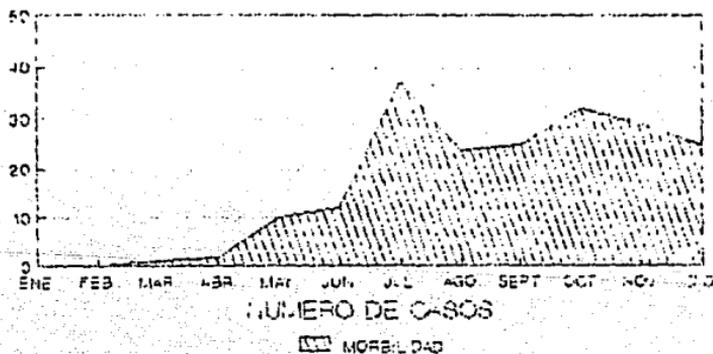
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1988
MORBILIDAD POR MES**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 5.

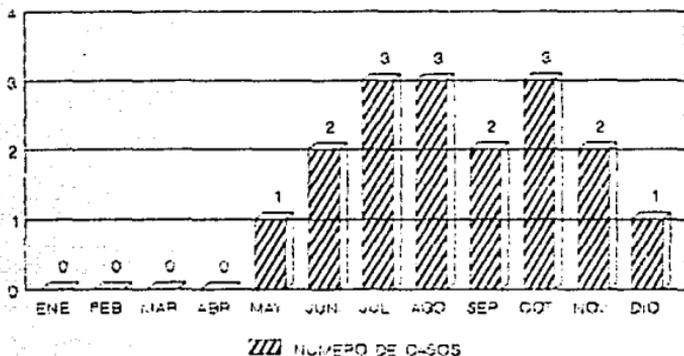
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1988
MORBILIDAD POR MES**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 6.

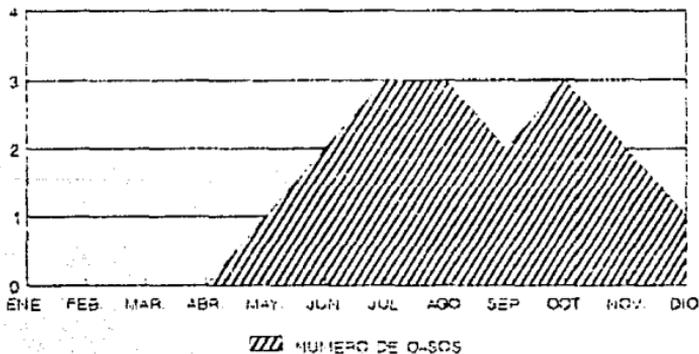
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD POR MES.
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 7.

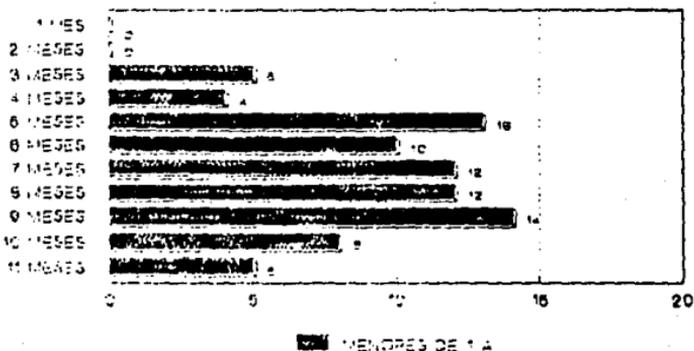
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD POR MES.
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 8.

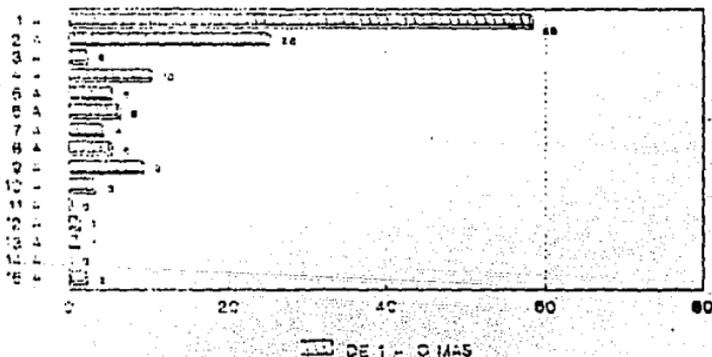
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
DISTRIBUCION POR EDADES**



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 9.

**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989
DISTRIBUCION POR EDADES**

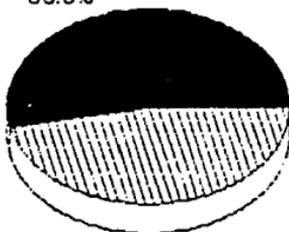


HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 10.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989

MASCULINOS
59.3%



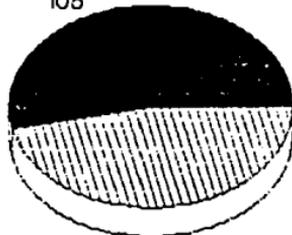
FEMENINOS
46.7%

MORBILIDAD POR SEXO
HOSPITAL PEDIATRICO S.J. DE ARAGON

Grafica 11.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989

MASCULINOS
105

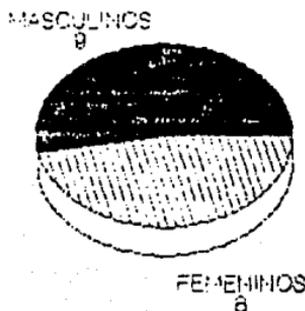


FEMENINOS
92

MORBILIDAD POR SEXO
HOSPITAL PEDIATRICO S.J. DE ARAGON

Grafica 12.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD POR SEXO
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 13.

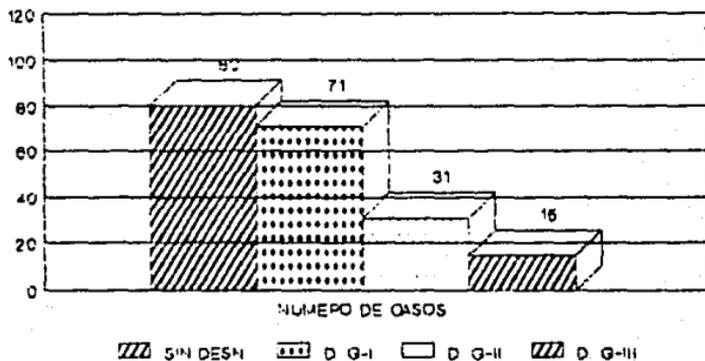
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD POR SEXO
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 14.

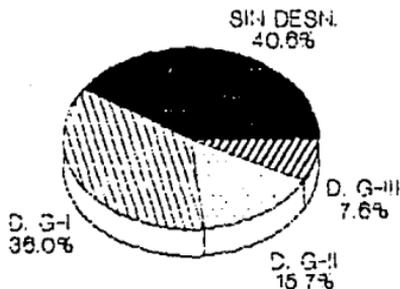
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ESTADO NUTRICIONAL
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 15.

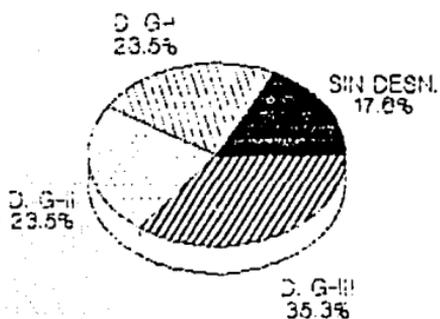
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ESTADO NUTRICIONAL

Grafica 16.

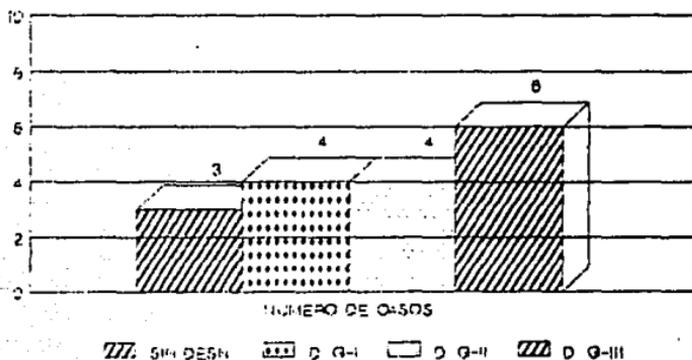
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989**



ESTADO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 17.

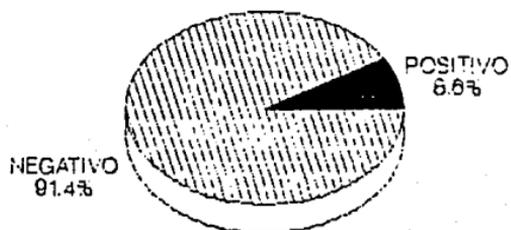
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989**



ESTADO NUTRICIONAL Y MORTALIDAD
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 18

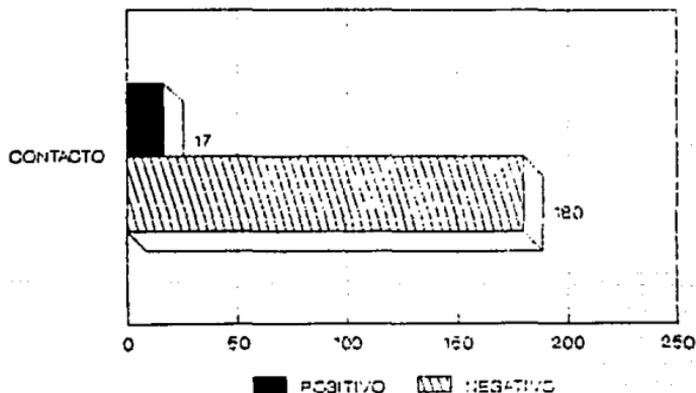
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE CONTACTO
HOSPITAL PEDIATRICO S.J. DE ARAGON

Grafica 19.

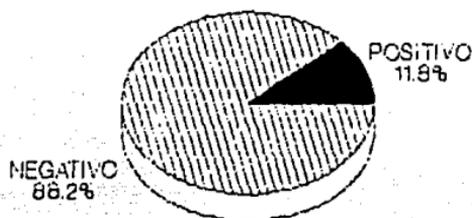
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE CONTACTO
HOSPITAL PEDIATRICO S.J. DE ARAGON

Grafica 20.

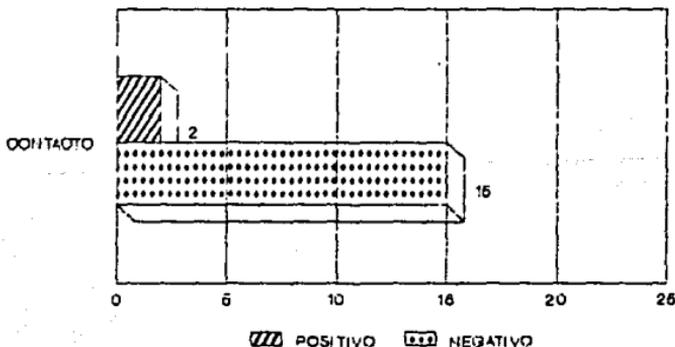
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE CONTACTO
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 21.

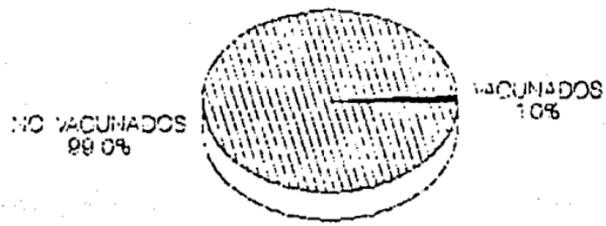
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE CONTACTO
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

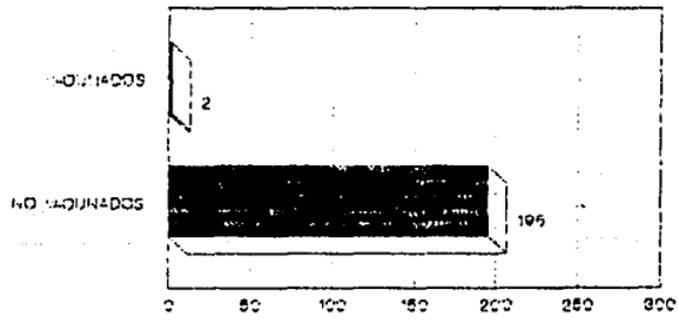
Grafica 22.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989 ANTECEDENTE DE VACUNACION



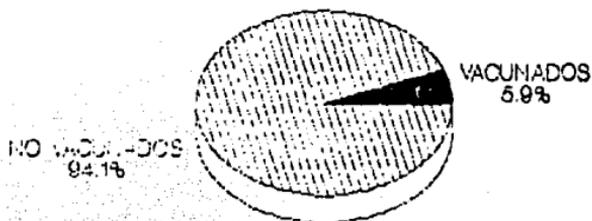
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO
Grafica 23.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989 ANTECEDENTE DE VACUNACION



HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO
Grafica 24:

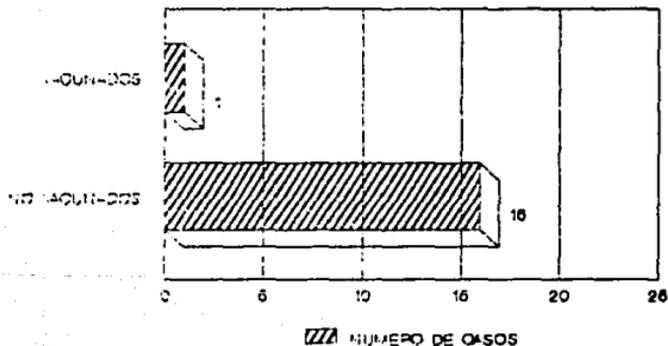
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE VACUNACION Y MORTALIDAD
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 25.

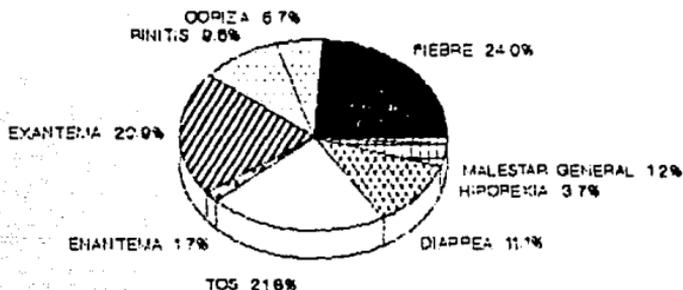
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



ANTECEDENTE DE VACUNACION Y MORTALIDAD
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 26.

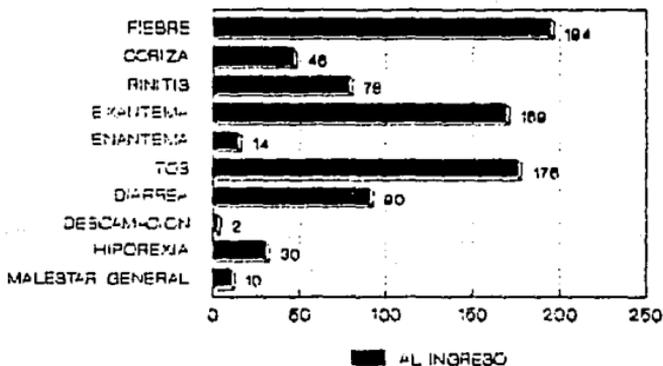
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES
HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 27.

COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES

Grafica 28.

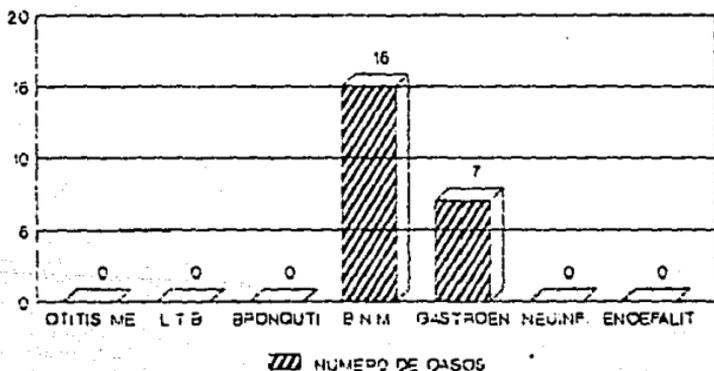
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD Y COMPLICACIONES
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 31.

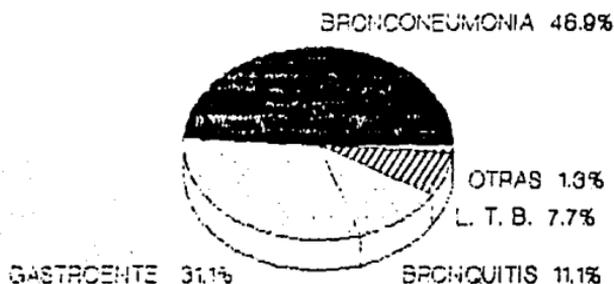
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



MORTALIDAD Y COMPLICACIONES
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 32.

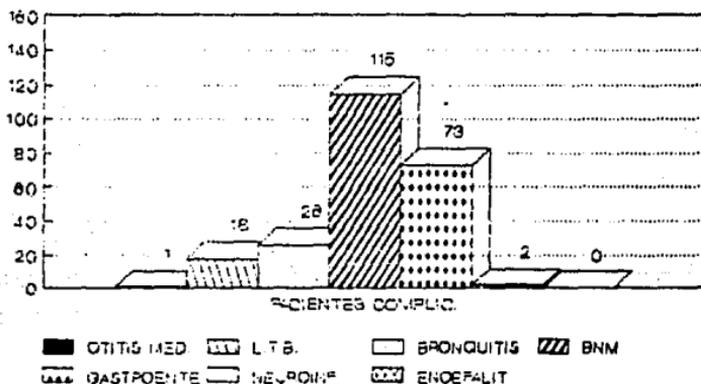
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



COMPLICACIONES
HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 33.

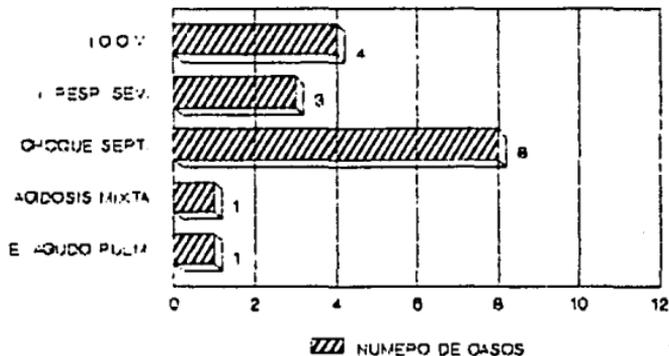
COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989



COMPLICACIONES
HOSPITAL PEDIATRICO SAN JUAN DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 34.

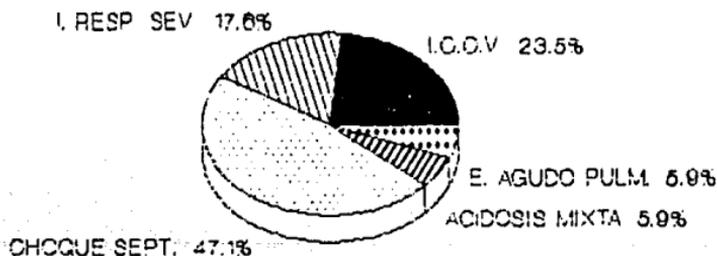
**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989**



CAUSAS DIRECTAS DE DEFUNCION
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 35.

**COMPORTAMIENTO CLINICO-EPIDEMIOLOGICO
DEL SARAMPION EN LA EPIDEMIA DE 1989**



CAUSAS DIRECTAS DE DEFUNCION
HOSPITAL PEDIATRICO S. J. DE ARAGON
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

Grafica 36.

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

- 1.- Cherry, J.D. Sarampión en tratado de enfermedades in fecciosas peditricas, Feigin, R.D. y Cherry, J.D. - Madrid. Interamericana. 1983 1398 1420.
- 2.- Kumate, J. Sarampión, control, eliminación o erradicación. Bol Med. Hosp Inf. Mex. 1990;47: (7) 447-448.
- 3.- Walsh, J.A. Warren, K.S. selective primary health care and interin strategy for disease controlling in -- dveloping countrys N emg J. Med 1979;301:967-974.
- 4.- May, R.M. Anderson, R.M. Spatial heterogenicity and - design of vacunacionprograms. Mathematical Bioscien cie. 1984; 72: 83-222.
- 5.- Jose, M.V. Bergara, R. Trancisión demográfica y epi- demiólogía problemas para la investigación. Salud -- publica Mex 1989; 31: 196-205.
- 6.- Krugman, S. Katz, S.L. Infection diseases in children. St. Louis. CB. Mosby 1981.
- 7.- Mortery, D., Woldland, M., Martin, W/J., Measles in- nigerina children. J. Hyg. 1963; 61: 115-135.
- 8.- Chandra, R.K., Reduce secretory antibody response to live attenuated measles and poliorirus vaccines in -- malnurished childres. Br. Med. J. 1975; 2: 583-585.
- 9.- Aaby, P., Bukn, J. Lisse, I.M. Measles mortality ---- state of nutrition and family structure: review of - community studies. Rev. Infect Dis 1988; 10: 478-491.
- 10.- Beckfor, A.P. Kaschula, R.O., Stephen, C. Factors -- associated wth fatal cases of measles. S Afr Med J.- 1985; 68: 858-863.

- 11.- Barkin, R.M. Measles mortality, Am J Dis Child 1978; 129: 307-309.
- 12.- Katz, S.L., Internal simposium of measles inmuniza--tion: Sumary and recomendaios, Pediatrics 1983; 71: (4) 653-654.
- 13.- Beck, M. Mucha, J. de. Characteristics of the Edmons-ton-Zagreb vaccine produced in Yugoslavia and Méxi-co. Workshop on the use of measles vaccine in chil--dren under 9 months of age. CDC. Atlanta Ga. Novem--ber 1985.
- 14.- Verduzco. G.E., Calderon, C., Velazquez, F.L. Reper-cusion de la vacuna contra el sarampión. Salud Publi-ca Mex 1974; 16: 707-720.
- 15.- Goldsmith, M.F. Long past date set it's US disparence measles remains a treath to many childres. JAMA 1989; 262: (9): 1156.
- 16.- Jose, M.V., Kumate, J. Edad optima de vacunación con-tra el sarampión Salud Publica Mex. 1989; 31: 645-657.
- 17.- Carrada, T.B., El diagnostico y prevención del sa---rampión, Bol. Med Hosp Infant Mex 1983; 40: (4) 221-226.
- 18.- Kumate, J. Sarampión en Kumate J. Gutierrez G. Manual de Infectologia. México Ediciones médicas del Hospi-tal Infantil de México. 1989; 221-232.
- 19.- Guiscafré H. Sarampión persistencia de un problema. Bol Med Hosp. Infant. Mex. 1986; 43: (9) 523-525.
- 20.- Kumate, J. El sarampión en México, Boletin Mensual - de epidemiologia. Sector Salud. México 1986; j: 2-3.
- 21.- Boletin mensual de pidemiologia. Sector Salud México 1986; 1: 56.

- 22.- Kumate, J. Las enfermedades infectocontagiosas en el Distrito Federal. Rev. Med Dist Fed Mex 1988; 4: --- 131-135.
- 23.- Albretch, P. Emis, F. Persistence of maternal antibody, J Pediatr. 1977; 91: 715-718.
- 24.- Díaz Ortega, J.L. Zarate Ortega, M.L. Valdespino Gomez, J.L. Cardenas Ayala, V.M. Ruiz Matus, C. Sero--conversion a la vacuna antisarampión en niños de 8 a 18 meses de edad. Bol Med Hosp Infant Mex 1986; 43:- (9) 526-531.
- 25.- Boletín mensual de epidemiología. Sector Salud México, 1989; 4: (6) 85-94.
- 26.- Boletín mensual de epidemiología. Sector Salud México, 1989, 4: (2) 22-23.
- 27.- Moysen, J.S. Marin.R., Pelaez, A. Aspectos clinico--epidemiológicos del sarampión en el Instituto Nacio--nal de Pediatría. Criterios Pediátricos. Instituto - Nacional de Pediatría. 1989; 5: (19 y 20) 74-75.