

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**Bronconeumonia
como complicación
del Sarampion**

**ANALISIS RETROSPECTIVO
DE CASOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE ESCUINTLA.**

Enero 77 - Junio 79

LUIS FELIPE ALVARADO AREVALO

GUATEMALA, MAYO DE 1980.

PLAN DE TESIS

Introducción

Objetivos

Hipótesis

Material y Métodos

Desarrollo bibliográfico

Cuadros estadísticos

Discusión

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

INTRODUCCION

Dentro de las enfermedades eruptivas, indudablemente el sarampión por su carácter infeccioso, contagioso y epidémico no solo constituye un problema médico sino también un problema económico social, en especial en los países en vías de desarrollo, en los cuales por su especial fisonomía, este tipo de enfermedades presenta dificultad para una prevención adecuada.

Preocupados por el estudio de las enfermedades que con más frecuencia se presentan en nuestro país, en este trabajo de tesis pretendemos estudiar las complicaciones que produce el sarampión, tales como las complicaciones neurológicas y gastrointestinales, haciendo especial énfasis en las complicaciones respiratorias.

El dedicarle mayor énfasis o atención a las complicaciones respiratorias, obedece al enorme debate que se ha desarrollado en torno a esta complicación. Como es bien sabido en algunos medios científicos se afirma que las complicaciones respiratorias son las más frecuentes e importantes del sarampión, derivándose este aspecto del carácter epidemiológico y medio higiénico ambiental, explicando el por qué se presenta con mayor frecuencia en el medio hospitalario que en el de la práctica privada. Así mismo, se asegura que la enfermedad es la complicación más frecuente y a su vez la causa más constante de mortalidad ocasionada por el sarampión, señalándose también, como hecho sobresaliente, que los niños raquícos y pequeños son la presa más fácil, como consecuencia de sus malas condiciones nutricionales, mecánicas de respiración, facilitan el desarrollo y extensión de esta enfermedad.

Frente a la anterior afirmación, otros científicos sostienen que la complicación más frecuente es la otitis media, dejando en segundo plano las complicaciones respiratorias, a la cual se le achaca la primera responsabilidad como causa de muerte.

Opiniones tan encontradas, son suficientes para inducir a establecer en un análisis de casos, cuál es en realidad la causa más frecuente de complicación en el sarampión, al menos la que mayormente se presenta en nuestro país. Para el efecto, se ha realizado una recopilación de datos, su análisis e interpretación, del departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.

El establecer cuál es la causa más frecuente de complicación en el sarampión, es de primordial importancia porque nos ofrecerá información no solo sobre la complicación más frecuente en nuestro medio, en el ambiente Urbano-Rural como es Escuintla, sino también sobre la forma de manejo de estas complicaciones, las deficiencias que se presentan en su tratamiento y finalmente las posibilidades de enmendarlas en un futuro.

OBJETIVOS

1. Conocer los aspectos más importantes del sarampión, el por qué o causa de sus complicaciones, efectos para esto revisiones bibliográficas para actualizar conocimientos.
2. Determinar cuáles son las condiciones socioeconómicas que motivan tales complicaciones.
3. Conocer la frecuencia de las complicaciones respiratorias en el Hospital Nacional de Escuintla.
4. Reconocer los signos y síntomas de las complicaciones producidas por el sarampión, y a la vez la etiología de estas complicaciones.
5. Tener un manejo adecuado de los pacientes con complicación.
6. Mejorar el manejo y tratamiento de pacientes con complicación.
7. Conocer la frecuencia, el sexo y la edad más afectada.

HIPOTESIS

Las complicaciones respiratorias secundarias a el sarampión son las más frecuentes en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.

2. Dentro de las complicaciones respiratorias en el curso del sarampión, la BNM es la causa más frecuente de morbi-mortalidad en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.

3. Las complicaciones óticas secundarias a el sarampión son las más frecuentes en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

1. Archivos clínicos del Hospital Nacional de Escuintla.
2. Registros médicos del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.
3. Recopilación de datos bibliográficos, de la biblioteca del Hospital General San Juan de Dios.
4. Recopilación de datos bibliográficos, de la biblioteca del Hospital Roosevelt.
5. Recopilación de datos bibliográficos, de la biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala 5o. ni.
6. Recopilación de datos bibliográficos, de la biblioteca del INCAP.

METODOS:

1. Definición del Estudio.
2. Revisión de registros clínicos del departamento de pediatría del Hospital Nacional de Escuintla, de 2 años y 6 meses.
3. Elaboración de cuestionario especial para obtención de datos.
4. Elaboración de cuadros estadísticos para obtención de datos.
5. Realización de cuadros estadísticos y análisis e interpretación de los mismos.
6. Tabulación, conclusiones y recomendaciones.

Antes de entrar en detalle sobre el tema, considero de vital utilidad hacer una pequeña revisión de lo que es el sarampión, para lo cual se describirán a continuación aspectos de suma importancia.

DEFINICION

El sarampión es una enfermedad eruptiva, febril, aguda, contagiosa, comunmente de la infancia (12, 3, 6).

ETIOLOGIA

El vivrión del sarampión está formado por un núcleo central de RNA, perteneciendo al grupo de los Mixovirus (3, 6, 12, 17). Cuenta con una cubierta protéica en forma helicoidal y encerrado por una cubierta lipoprotéica con estructuras parecidas a espigas. El vivrión tiene de 1,200 a 2,500 A de diámetro, siendo destruido por calentamiento a 56 grados centígrados durante 60 minutos, por formaldehído al 1:400 después de 4 días a 37 grados centígrados, o después de irradiación ultravioleta. El virus se halla presente en las secreciones rinofaríngeas y en la sangre, cuando menos en el período prodrómico y en el consecutivo a la aparición de la erupción.

EPIDEMIOLOGIA

El virus del sarampión es transmitido por las secreciones nasofaríngeas, ya sea directamente o a través de microgotitas transportadas por el aire llegando a mucosas respiratorias o conjuntiva de individuos susceptibles. Las personas infectadas por el virus pueden así transmitir la enfermedad durante un período que va de los 9 a 10 días después de la intoxicación e inclusive reportándose desde el 7o.día

por algunos autores, hasta el 5o. día después de que hacen su aparición las lesiones de la piel (3, 6, 12, 14).

El sarampión es una enfermedad de la infancia en áreas populares, pero puede producirse en cualquier edad en comunidades aisladas, si logra introducirse en ellas la enfermedad. Menores de 6 meses rara vez resultan afectados debido a la transmisión de inmunidad transplacentaria, en los casos de las madres que han padecido el proceso infeccioso (6, 12).

ANATOMIA PATOLOGICA:

Después de la infección viral del sarampión, se multiplica en las vías respiratorias el virus, diseminándose hematológicamente hasta diversos sitios. Cuatro días antes y unos 5 días después de la erupción, puede aislarse el virus de la sangre, conjuntivas, tejido linfoide, mucosas y secreciones respiratorias. El virus puede obtenerse de la orina hasta por 4 días después de la erupción (6).

Las manchas de Koplik consisten en formación de vesículas y necrosis epitelial acompañadas de exudado seroso y proliferación de células semejantes a las encontradas en la erupción. Las células multinucleadas (WARTHIN FINKELDY) son características de la infección por el virus del sarampión y pueden encontrarse en los tejidos linfoides hiperplásicos, en el epitelio, secreciones respiratorias y orina. El epitelio de vías respiratorias puede necrosarse esfacelarse, dando lugar a infecciones bacterianas secundarias; además, puede observarse neumonía intersticial con infiltración de células gigantes (3, 6, 8, 12).

SINTOMATOLOGIA

El sarampión cuenta con 4 estadios los cuales son:

1. Incubación, que suele durar de 9 a 12 días.
2. Prodrómico: Ligera conjuntivitis, lagrimación, edema de párpados, fotofobia, tos seca de moderada intensidad, rinorrea y temperatura ascendente acompañada de enantema (KOPLIK).
3. Eruptivo: La cual es una erupción maculopapular apareciendo en el cuello, rostro, tronco, brazos, miembros inferiores e hipertermia.
4. Convalecencia: Dura de 24 a 48 horas, cediendo la hipertermia, y desapareciendo los síntomas catarrales - (3, 6, 12, 16).

En lo que se refiere a la primera fase, puede presentarse a través del 9o. día, ligero ascenso térmico, y ceder durante 24 a 48 horas (6, 12).

En lo respectante al segundo estadio, generalmente dura de 4 a 5 días, es característico por síntomas catarrales, - fiebre de 40.5 grados centígrados, que preceden a las manchas de Koplik, signo patognomónico del sarampión. Apareciendo la erupción maculopapular uno o dos días después (6, 12).

Las manchas de Koplik suelen aparecer en la cara opuesta a los molares inferiores, pudiendo difundirse irregularmente por el resto de mucosa bucal. Estas suelen presentarse como puntos blanco-grisáceos, pequeños, rodeados por una areola moteada rojiza; pudiendo ser hemorrágicas en ciertas ocasiones. (6).

Los síntomas prodrómicos disminuyen o desaparecen 24 a 48 horas después de que brotan las lesiones cutáneas, aunque la tos suele persistir durante el transcurso de toda la enfermedad (3, 6, 12).

La presencia de una línea transversal en la conjuntiva,

descrita por Stimson, puede contribuir al diagnóstico distinguiéndose nítamente a lo largo del párpado. Al extenderse la inflamación a la totalidad del tejido conjuntival, de aparece la línea antes descrita (12).

Eruptivo: es iniciado con finas máculas en las regiones latero-superiores del cuello, límite cabello y mejillas en sus regiones posteriores; las lesiones son descritas de aspecto maculopapular. A medida el rash se difunde por el resto del cuello, miembros superiores y parte superior del tórax ésto ocurre durante el transcurso del primer día. Lue go durante las 24 horas subsiguientes, se difunde al dorso, abdomen, por los brazos y muslos, alcanzándose al tercer día a los miembros inferiores. En cada área de lesiones persisten éstas por unos 3 días, desapareciendo en el mismo or den en que hicieron su aparición, obteniéndose como resulta do que la erupción dure aproximadamente 6 días (3, 6, 12).

Por otra parte, encontramos que la extensión y confluen cia de la erupción se relaciona con la gravedad del mismo. En el sarampión grave la piel se halla por completo recubier ta incluyendo palmas de manos y plantas de los pies, encon trándose, el resto tumefacto e hinchado, tendiendo a ser la erupción confluyente. En casos leves, por el contrario no encontramos confluencia así mismo si el caso es muy leve, no se reportan lesiones en miembros inferiores, o si las hay son leves. (6)

Por otra parte, en casos graves la erupción se describe como ligeramente hemorrágica, pudiendo existir petequias en buen número y equimosis, que al desaparecer el rash se presentan cambios de coloración de la piel, describiéndose de cobriza a parduzca, desapareciendo de 7 a 10 días. Se ha informado sobre otras formas de sarampión, atípico, el cual describen algunos autores, y que se observa en personas que han recibido vacuna del virus del sarampión inactivado, varios años antes de la exposición. Este caso se caracteriza en su estadio prodrómico, por fiebre intensa, cefaleas, mial

gias, y síntomas abdominales durante 2 ó 3 días, lo cual es seguido por erupción máculo papular, vesículas y petequias. La erupción de este tipo de sarampión, suele iniciarse en miembros inferiores con progresión ascendente, haciendo predominio en pliegues del cuerpo, muslos (6).

DATOS DE LABORATORIO

En la fase prodrómica, la leucopenia es frecuente, haciéndose sospechar enfermedad bacteriana sobre-agregada, u otra complicación si se presenta leucocitosis. Las células de Warthin Finkeldy pueden aislarse en preparaciones teñidas de espúto, secreciones nasales, y orina. Por otra parte el virus puede aislarse por inoculación, en adecuados cultivos de tejido, en el período prodrómico e inicio de la fase eruptiva. Se disponen de pruebas de fijación del complemento, neutralización e inhibición de la hemaglutinación para confirmar serológicamente el sarampión (12, 6).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Los prodromos, manchas de Koplik y erupción del sarampión son características, siendo rara pues su confusión con otras enfermedades. El sarampión alemán es más leve, de más breve duración, siendo característica en él la importante linfadenopatía. Otros procesos como lo son la mononucleosis infecciosa y toxoplasmosis presentan reacciones serológicas respectivas y linfocitosis atípica; deben de tomarse en cuenta otras posibilidades o entidades en el diagnóstico diferencial, como problemas virales tales como roseola infantil, problemas por ECHO, virus y otros problemas virales (12, 3, 6, 8, 21).

VACUNACION

Debemos recordar, que de la primera fase del sarampión clásico en un adolescente se aisló una cepa de virus, que

Enders denominó cepa Edmonston. Aislada en cultivo de células renales humanas.

Después de serie de 24 pases en células renales humanas el virus mostró efecto citopático caracterizado por células gigantes multinucleadas. El agente producía un sarampión típico no alterado cuando se inoculaba en monos (*Ynomolgus Susceptibles*). Luego de 28 pases en células amnióticas, se observó una transformación a células fusiformes sin alteración de virulencia para monos susceptibles. Se inoculó el líquido del 28 pase en el saco amniótico de huevos de gallina embrionados y después de 6 fases de recolecto. En ese entonces Katz y Enders habían logrado propagar el virus en cultivos celulares y embrión de pollo. En un principio no observaron cambios atípicos, siendo hasta la 5a. transferencia donde se observó aparición de pequeñas células gigantes, transformación de células fusiformes, y degeneración, cambios que han permanecido estables en las fases sucesivas en ese sistema celular.

La multiplicidad vírica en fibroplastos de pollo con alteración de la citopatogenicidad fue acompañada de una atenuación de la enfermedad en monos susceptibles. Después de la inoculación en los mismos, se logró infección asintomática sin viremia, seguido de la aparición de anticuerpos neutralizantes y fijadores de complemento, comparables a los que aparecen después de la infección vírica con virus virulento. Se prepararon vacunas A y B con material de 14 y 24 fases de células de pollo a temperatura de 36 y 37 grados centígrados, la vacuna viva atenuada Edmonston B producía protección excelente, pero sus reacciones muy severas por lo que se limitó su uso. (18).

Esto ha inducido a otros investigadores a buscar una vacuna más atenuada. Shwarz (19) elaboró con la misma cepa Edmonston mediante 85 pases en cultivo tisular de embrión de pollo, dicha vacuna más atenuada. Por otra parte Moraten (7) con la vacuna Edmonston después de otros 40 pases en cultivo celular de embrión de pollo, manteniéndolo a 32 grados

centígrados, logra también una vacuna más atenuada y a su vez efectiva.

De lo anteriormente expuesto, se concluye que la vacuna que con mayor frecuencia se viene utilizando, es la antisarampionosa viva atenuada introducida por Schwarz (4, 5 19), la cual es obtenida de la cepa Edmonston y altamente atenuada por pases sucesivos en tejido de embrión de pollo. Con una sola inyección se produce inmunidad en la mayoría de los casos, siendo ésta de larga duración (4); suele provocarse en realidad un cuadro clínico de enfermedad muy atenuado que muy pocas o raras veces provoca exantema o fiebre no requiriendo la administración concomitante de gamma-globulina, lo cual sucedía con las anteriores vacunas vivas (5).

La presentación de dicha vacuna es en frascos ampolla con polvo para disolver 0.1 Ml, de solución salina; se conserva al estado seco a 10 grados centígrados durante 5 años y un año de 2 a 10 grados; dosis usual: 0.5 Ml, subcutáneo (10).

Podemos resumir diciendo, que la primera vacuna de Edmonston B ha sido sustituida por otras cepas más atenuadas (Moraten-Schwarz) que se prepararon en cultivo de células de embrión de pollo. Las vacunas de virus atenuados producen una infección leve o inaparente no transmisibile. Todas las vacunas vivas confieren inmunidad duradera, siendo el título promedio de anticuerpos a la vacuna más atenuada de nivel inferior al de la vacuna Edmonston B (18).

La cepa Edmonston B, confiere protección excelente, pero las reacciones clínicas de los sujetos susceptibles (fiebre 40 grados y erupción sarampionosa modificada en cerca de 50 % durante el período del 5 al 12 día después de la vacunación) indujeron a buscar un virus más atenuado para la inmunización (18).

Por otra parte, la utilización de vacuna de virus vivo atenuado es recomendada por Yeager antes de los 12 meses de vida. En casos de epidemia se recomienda vacunar antes de los 6 meses y luego una revacunación a los 15 meses. Dosis 0.5 Ml, equivalente a 4 a 8 U internacionales por vía subcutánea o bien intramuscular profunda (1,10).

PRONOSTICO

El pronóstico es bueno, se reportan tasas de mortalidad menores, últimamente en todos los grupos etarios, atribuyéndose a mejores condiciones de vida, y a la disposición en la actualidad de una terapéutica adecuada antibacteriana.

PROFILAXIS

El sarampión puede evitarse mediante la administración de 0.25 mg de globulina gamma por Kg de peso corporal dentro de los 5 primeros días que siguen a la exposición del contagio. Debe pensarse en efectuar la inmunización pasiva en cualquier persona susceptible expuesta a la enfermedad, pero resulta especialmente importante para todos los niños menores de tres años de edad, en las mujeres embarazadas, en los enfermos con Tb, y para los que tienen o padecen de alteraciones inmunológicas.

Puede provocarse inmunidad activa empleando virus del sarampión vivos atenuados. La administración de vacunas de la cepa Edmonston, frecuentemente producen un cuadro febril que se inicia aproximadamente 6 días después de la vacunación, una erupción moderada y en ocasiones, síntomas respiratorios y manchas de Koplik. Para modificar estas manifestaciones se puede administrar 0.01 mg. por Kg. de peso gamma globulina en sitio diferente de vacunación así como jeringa diferente (6). Con la vacuna más reciente de Schwarz no se precisa de la utilización de gamma globulina.

La vacunación con las preparaciones antes mencionadas, provocan en el 95% formación de anticuerpos. La vacunación da protección por 2 ó 3 años, desconociéndose la duración total de la inmunidad.

No debe vacunarse con vacunas vivas a mujeres embarazadas, personas sensibles a proteínas de huevo, a pacientes con problemas de tuberculosis, o problemas hematológicos, o a quienes se encuentran bajo tratamiento con inmunosupresores (3, 6).

TRATAMIENTO

No se encuentra indicado ningún tratamiento para el sarampión no complicado. El tratamiento debe ser sintomático, la globulina gamma eficaz para profilaxis, carece de efecto alguno para el sarampión una vez aparecidos los síntomas. Las complicaciones bacterianas deben ser tratadas con los antibióticos específicos (3, 6, 12).

BRONCONEUMONIA, COMPLICACION DEL SARAMPION

Entendemos como complicación, al fenómeno o fenómenos - que se presentan en el transcurso de una entidad patológica (enfermedad) sin ser propio de ella, y que generalmente la agrava.

Mucho se ha discutido en lo que respecta a complicaciones y su orden en frecuencia secundarias al sarampión. Agrupándose por muchos autores en la forma siguiente: Oído medio, aparato respiratorio, SNC, ojos y piel, mencionando como agente causal al propio virus, infecciones sobreagregadas o bien una combinación de ambos (12, 3, 6, 17, 11).

Observando pues de lo anteriormente mencionado, que los problemas respiratorios son los segundos en frecuencia siguiendo a los problemas óticos, pero se menciona como la primera causa de mortalidad (12, 3, 6, 11). Por otra parte en algunos medios científicos se menciona el aparato respiratorio como la causa más frecuente de complicación (21). Estos pues, aseveran que la Bronconeumonía es la complicación más frecuente y a su vez causa más constante de mortalidad por el sarampión. Con frecuencia mencionan que en la fase prodromica, se presenta tumefacción e inflamación de las mucosas alveolares que son atribuidas probablemente al propio virus; sin embargo las formas más graves de bronconeumonía son las post-sarampionosas, o sea las presentadas al finalizar el período de erupción, las cuales son debidas a infecciones secundarias, frecuentemente por la predisposición a enfermar de la mucosa respiratoria a causa de descenso de inmunidad provocado por el proceso viral. Esta complicación mencionada es frecuente en pequeños desnutridos, lo cual es de suponer como cierto, pues si vemos, estos pacientes, cuantológicamente con malas condiciones mecánicas de respiración, lo cual pues facilita la extensión y desarrollo de la enfermedad, haciéndolos presa fácil (21).

BRONCONEUMONIA

Debemos recordar que la bronconeumonía puede ser resultado de : (21, 12, 15).

1. Extensión de la infección viral.
2. Infección bacteriana agregada.
3. Combinación de ambos procesos.

La bronconeumonía suele iniciarse por una nueva elevación térmica al iniciarse el período de convalecencia, siendo los agentes causales los siguientes: Neumococo, Estafilococo, Estreptococo Hemolítico y Haemophilus Influenzae. (3, 2, 6, 12, 21, 22).

La bronconeumonía se adquiere por el tracto respiratorio, adhiriéndose a las mucosas del mismo la respuesta epitelial, con la formación de células multinucleadas gigantes; los síntomas fundamentalmente que hacen acto de presencia son fiebre, disnea, tos y aleteo nasal. A la exploración de tórax, suele encontrarse matidez a la percusión, respiración ruda, estertores localizados o generalizados no ofreciendo característica especial alguna. Los ruidos respiratorios suelen desaparecer en un período de 6 a 10 días después del Rash. (21, 22, 20, 13).

En lo que respecta al tratamiento, considero que será muy importante poder determinar en cada caso cuál o quién es el agente causal de la bronconeumonía. Pues intervienen una simbiosis virus-bacteria en la cual la última antes mencionada puede ser diferente en los casos distintos, por lo cual la sensibilidad al antibiótico sería distinta.

En la actualidad la terapéutica utilizada, suele ser la empleada en el síndrome bronconeumónico (21).

LARINGITIS OBSTRUCTIVA Y LARINGOTRAQUEITIS

Se menciona que el paso suave de laringitis y traqueítis, son dos fases o pasos del curso normal del sarampión. Sin embargo, ocasionalmente la inflamación puede progresar y crear obstrucción de las vías aéreas. El incremento de la ronquera, tos y estridor inspiratorio asociado con retracción supra-esternal indica el desarrollo de la complicación del sarampión "CRUP" estos síntomas usuales subsisten cuando el rash comienza a desaparecer. El desarrollo de creciente intranquilidad, disnea y taquicardia suelen aliviarse con aplicación de ambiente húmedo, e incluso se recomienda si los síntomas son muy severos, la aplicación de traqueostomía (12, 13, 15, 21).

OTRAS COMPLICACIONES:

OTITIS

La otoscopia a menudo descubre en el transcurso del sarampión la existencia de congestión timpánica, lo cual es debido a tumefacción de la mucosa del oído medio. La fiebre se hace persistente después del período de sarampión, haciéndose sospechar el cuadro ótico, por secreción purulenta; por eso en fases tempranas del sarampión deben examinarse con frecuencia las membranas timpánicas en busca de signos de hiperemia, o desaparición del reflejo luminoso (3, 6, 12, 21)

ENCEFALITIS

Es una invalidante y mortal complicación. Su incidencia es sumamente baja reportándose el 0.1% de casos de sarampión; suele aparecer entre el segundo y el sexto día siguiente del inicio del rash (12).

Pueden postularse 3 causas de esta patogénesis: (12)

1. Invasión del SNC por virus del sarampión.
2. Activación de virus latente.
3. Y un tipo alérgico de encefalomiелitis.

El cuadro suele caracterizarse, por fiebre, cefalea, vómitos, somnolencia, convulsiones, coma y alteraciones de la personalidad; suele hacer su aparición un síndrome meningé bien establecido secundario a irritación meningea. Su curso puede ser variable pudiendo durar varios días, o ser rápido y fatal; en cuanto a los exámenes de laboratorio, los líquidos cerebro-espinales muestran pleocitosis con predominio especialmente de linfocitos. La proteína se encuentra a niveles altos. La glucosa puede encontrarse elevada o normal, o bien en raros casos se reporta el líquido como normal. El pronóstico es variable, reportándose un tanto satisfactorio pues un 60% se recupera completamente, quedando un buen porcentaje con secuelas neurológicas como retraso mental, convulsiones recurrentes, hemiplejias, para-plejias y desordenes del comportamiento; siendo su curso - pues algo impredecible (12)

Otras complicaciones reportadas suelen ser: la panencefalitis esclerosante sub-aguda considerada como complicación tardía del sarampión. Las púrpuras trombocitopénicas o no trombocitopénicas, ulceraciones corneales, apendicitis, laringitis obstructiva y laringotraqueitis, infecciones masoideas, adenitis cervical y enfisema subcutáneo. Pudiendo exacerbar cuadros existentes como la Tb, infecciones de la piel, septicemias y cuadros de deshidratación. (21, 12, 6, 3, 20).

PRESENTACION E INTERPRETACION DE DATOS

Del 10. de enero de 1977 al 30 de junio del año 1979 fueron escogidos de los archivos clínicos del departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla, el total de casos de sarampión comprendidos en el período arriba mencionado, habiéndose obtenido en este departamento un total de 63 casos. Luego de obtenidos y revisados, se procede a presentarlos a continuación en este trabajo de tesis.

DISTRIBUCION POR GRUPOS ETARIOS

Edad	#	%
0 - 2 años	39	61.90
3 - 5 años	14	22.22
6 - 8 años	9	14.28
9 -11 años	1	1.58
Total	63	99.98

Descripción: se observa en base al cuadro anterior, que la edad más frecuentemente afectada se encuentra comprendida entre la población de 0 a 2 años de edad; correspondiéndole un porcentaje del 61.9% del total de casos estudiados.

SEXO

	#	%
Masculino	32	50.78
Femenino	31	49.20
Total	63	99.98

Descripción: del total de 63 casos, se puede observar que 32 correspondieron a sexo masculino, con un porcentaje de 50.78% y 31 casos al sexo femenino correspondiendo un tanto por ciento de 49.20. Lo cual nos demuestra que la diferencia de sexo, de pacientes afectados, no es significativa.

PROCEDENCIA

	#	%
Urbana	33	52.38
Rural	30	47.61
Total	63	99.99

Descripción: De los consultantes podemos observar, que el mayor número correspondió al área urbana con 33 pacientes, correspondiéndole un 52.38%.

CAUSA QUE MOTIVO LA CONSULTA

	#	%
Problema febril	5	7.93
Problema respiratorio	25	39.68
Problema gastro-intestinal	22	34.92
Exantema	10	15.87
Problema ótico	1	1.58
Total	63	99.98

Descripción: Podemos concluir que los 63 pacientes consultantes, únicamente un 15.87% o sea 10 pacientes, consultaron por problema exantemático, pudiendo apreciar a la vez que al momento de consultar, ya 25 pacientes presentaban problemas respiratorios haciendo un 39.68%.

DIAGNOSTICO DE INGRESO

	#	%
Sarampión	52	82.53
BNM Post sarampión	2	3.17
Problema respiratorio de etiología a estudiar	3	4.76
Paludismo	1	1.58
Geca.	3	4.76
Fiebre de Etiol.?	1	1.58
DHE-DPC	1	1.58
Total	63	99.96

Descripción: De la impresión o impresiones clínicas al ingreso podemos observar, que de 52 pacientes ingresaron con el Dx de sarampión a lo cual correspondió un porcentaje de 82.53%, ocupando el segundo lugar los problemas respiratorios con un porcentaje de 7.93% del cual el 3.17% ya eran casos de BNM como complicación del sarampión. Lo anterior nos lleva a pensar que la complicación que se puede hacer más frecuente es la BNM.

ANTECEDENTES DE VACUNACION

	#	%
Sarampión	3	6.25
Sarampión triple	4	8.33
DPT	7	14.58
DPT-Polio	2	4.16
DPT-Polio-Sarampión	2	4.16
Polio	6	12.50
Sin vacunación	24	50.00
Total	48	99.98

Nota: No se incluyó en las historias clínicas, antecedentes de vacunación en 15 casos.

Descripción: Como comentario importante, vale la pena mencionar que solo 9 casos fueron vacunados contra el sarampión dando un porcentaje bajo del 18.75%. Por otra parte el número de pacientes consultantes sin vacunación es sumamente alto.

COMPLICACION DURANTE LA HOSPITALIZACION

Dx	0-2 a	3-5 a	6-8 a	9-11a	Total	%
BNM	22	8	4	1	35	74.46
BNM-DHE	8	-	2	-	10	21.27
Laringotraqueítis	1	-	-	-	1	2.12
Otitis media	1	-	-	-	1	2.12
Total	32	8	6	1	47	99.97

Descripción: Se puede apreciar según el cuadro anterior, que 45 pacientes del total de casos se complicaron con BNM, a lo cual correspondió un porcentaje de 95.73%; por otra parte, la otitis media y laringotraqueítis se presentaron con un caso respectivamente, a lo cual les correspondió un porcentaje de 2.12%. Podemos concluir pues, que de las complicaciones la BNM es la complicación más frecuente en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla.

DISTRIBUCION SEXO Y ORIGEN POR COMPLICACION

Procedencia	M	%	F	%	Total	%
Urbana	16	34.05	14	29.78	30	63.82
Rural	9	19.14	8	17.02	17	36.17
Total	25	53.19	22	46.80	47	99.99

Descripción: El cuadro anterior nos demuestra que la población urbana, fue la más afectada con un total de 30 casos para un 63.82%, siendo el sexo masculino también el que presentó mayor complicación, con un total de 25 pacientes, para un porcentaje de 53.19%.

SINTOMAS MAS FRECUENTES DE LA COMPLICACION

Síntomas	#	%
Fiebre aleteo nasal	8	17.02
Fiebre dif. resp.	16	34.04
Resp. ruda, tos seca, fiebre	14	29.78
resp. ruda, fiebre	8	17.02
Supuración de oído, fiebre	1	2.12
Total	47	99.98

Descripción: De lo anteriormente observado en el cuadro se concluye que el síntoma más frecuente de las complicaciones presentadas, lo constituyó fiebre y dificultad respiratoria con 16 de los 46 casos respiratorios y de los 47 con complicación, constituyendo un 34.04%.

SIGNOS MAS FRECUENTES DE LA COMPLICACION

	#	%
Fiebre- estertores crepitantes	12	25.53
Fiebre- estertores crepitantes- aleteo N.	11	23.40
Fiebre- estertores crepitantes- aleteo nasal-tiraje intercostal	22	46.08
Fiebre- estertores Crep.-estridor Insp.	1	2.12
Fiebre- Hiperemia oído medio	1	2.12
Total	47	99.98

Descripción: La sintomatología más frecuente, dentro de lo que fueron las complicaciones, según podemos observar fue: Fiebre estertores crepitantes aleteo nasal y tiraje intercostal, correspondiendo a un total de 22 pacientes para lo cual representa un porcentaje de 46.80%.

Tx COMPLICACION

	#	%
Penicilina procaína	14	29.78
Penicilina Procaína y Antipiréticos	12	25.33
Ampicilina	3	6.38
Ampicilina ambiente húmedo y anti-piréticos	1	2.12
Eritromicina y antipiréticos	2	4.25
Penicilina cristalina y antipiréticos	15	31.91
Total	47	99.97

Descripción: Del cuadro anterior podemos observar que la Penicilina fue el antibiótico de primera elección, o el más utilizado, habiéndose empleado en 41 pacientes, lo cual respresenta un porcentaje de 87.23%; luego tenemos la eritromicina, fue utilizada en un 4.25% la cual fue empleada según las historias clínicas por presentar alergia a penicilina. Por otra parte, el 63.82% recibieron anti-piréticos asociados a los antibióticos.

DIAGNOSTICO DE EGRESO

	#	%
Sarampión sin complicación	16	25.39
BNM post sarampión	29	46.03
BNM Post sarampión DHE	16	25.39
Sarampión Laringotraqueitis	1	1.58
Sarampión otitis	1	1.58
Total	63	99.97

Descripción: El anterior cuadro demuestra, que las complicaciones respiratorias fueron las más frecuentes, siendo a su vez dentro de ellas la BNM la más reportada con un total de 45 casos para un porcentaje de 71.42%; es de hacer notar que las complicaciones óticas así como las complicaciones virales respiratorias (laringotraqueítis), constituyeron un porcentaje sumamente bajo, alcanzando un 1.58%.

DISCUSION

El sarampión dentro de los problemas eruptivos, por su carácter infeccioso, contagioso y epidémico, constituye no solo un problema médico, sino también un problema económico y social, en especial en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo. Este problema infeccioso es característico de la infancia, no queriendo decir con esto que no pueda hacer presa también en adultos. Se señala como hecho sobresaliente, que los niños raquíticos y pequeños son la presa más fácil, tanto para el sarampión y sus complicaciones como consecuencia de malas condiciones nutricionales, haciéndose también mención sobre las condiciones higiénicas y de hacinamiento en que éstos viven.

En nuestra investigación, pudo observarse en lo que respecta a grupos etarios, que la población infantil resultó ser la más afectada por el sarampión, lo cual coincidió con lo descrito por los libros de texto consultados para la realización de este trabajo de tesis. Por otra parte, en lo que se refiere a causas o causa que motivan consulta en nuestros Hospitales por el sarampión, pudimos observar en lo encontrado en nuestro trabajo de campo, que el problema suele enfocarse a sintomatología respiratoria, seguida en su mayoría por lo que son trastornos gastrointestinales, lo cual es de suponer como lógico ya que en gran parte los pacientes consultan a partir de la segunda fase del sarampión a lo cual corresponde el período prodrómico o también llamado período catarral, en el cual como su nombre lo indica, predomina dicha sintomatología respiratoria. En lo respectante a vacunación, se hizo mención que la vacuna con virus vivo atenuado se recomienda antes de los 12 meses de vida, aconsejándose vacunar antes de los 6 meses de vida y una revacunación a los 15 meses en casos de epidemia. Lo cual proporciona un índice de protección sumamente alto. En el desarrollo de nuestro trabajo pudimos observar que 9 de los pacientes vacunados contra el sarampión, padecieron de dicho proceso eruptivo llamando así la atención de él por qué de este fenómeno. Se dan aquí dos respuestas a esta inte-

rrogante: Primero algunos medios científicos aseveran que a todo paciente que se le vacuna antes de los 15 meses de vida, en lugar de favorecerle se le está perjudicando ya que ellos son de la opinión que al vacunarse se está interfiriendo con la protección materna. Lo cual para otros autores no es cierto, pues según los últimos reportes sobre vacunación en el sarampión de la OMS, dan las recomendaciones antes descritas considerando pues de que no se interfiere con la protección materna. Segundo encontramos que en muchos medios y nos atrevemos a decir nuestro medio, las vacunas o los recipientes donde éstas se conservan no se encuentran a temperaturas adecuadas para su preservación, lo cual pues conlleva a que cuando se dice estar vacunando a un paciente se le está inyectando inutilmente.

De lo referente a complicaciones encontramos en la mayoría de textos consultados a la otitis, como la más frecuente seguida de afecciones respiratorias, SNC, ojos y piel. Haciendo mención por otro lado que los procesos respiratorios son la primera causa de mortalidad. En nuestro trabajo de investigación comprobamos que esto no es cierto, al menos en nuestro medio, pues la bronconeumonía fue la complicación que más se hizo presente con un total de 45 pacientes del total de casos investigados, los cuales correspondieron a un número de 63. De la sintomatología bronconeumónica como complicación del sarampión, la más frecuentemente mencionada -- suele ser fiebre, disnea, tos y aleteo nasal; estos síntomas antes descritos solieron ser los que con mayor regularidad se presentaron en nuestros pacientes.

Por otra parte, dentro de los signos a encontrarse en el síndrome bronconeumónico, y los encontrados en nuestros pacientes, podemos decir que básicamente son los mismos que se describen en cualquier afección pulmonar de este tipo reuniéndolos así: Fiebre, estertores diseminados, aleteo nasal y tiraje intercostal.

En lo que a tratamiento se refiere, se hizo mención en un principio que básicamente este es el mismo tratamiento, que el que se sigue en cualquier síndrome bronconeumónico, para lo cual se sigue utilizando la penicilina como antibiótico de primera elección.

En cuanto a pronóstico este suele ser bueno, reportándose tasas de mortalidad cada vez menores, atribuyéndose a mejoras en lo que a condiciones de vida respecta y a disposición en la actualidad de una terapéutica antibacteriana adecuada. De los 63 pacientes que fueron estudiados, pudimos observar que tuvieron una evolución satisfactoria habiendo sido su condición de egreso de mejorados.

CONCLUSIONES

1. La hipótesis: Las complicaciones respiratorias secundarias al sarampión son las más frecuentes en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla, es verdadera puesto que de 63 casos estudiados, 46 tuvieron este tipo de complicación a lo cual correspondió un porcentaje de 73.01%.
2. La hipótesis: Dentro de las complicaciones respiratorias asociadas al sarampión, la BNM es la causa más frecuente de morbi-mortalidad en el departamento de Pediatría del Hospital de Escuintla, es rechazada pues no se presentó ningún caso de mortalidad.
3. La hipótesis: Las complicaciones óticas secundarias al sarampión son las más frecuentes en el departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Escuintla, es rechazada pues solo un caso se presentó de dicha complicación, constituyendo un porcentaje sumamente bajo.
4. La edad más afectada por el sarampión fue la comprendida entre 0 a 2 años con un total de 39 pacientes para un porcentaje de 61.9%.
5. La bronconeumonía se presentó como única complicación en un total de 29 casos, para lo cual representa un porcentaje de 46.03%; y asociada a otros procesos en 16 casos para lo cual correspondió un porcentaje de 25.39%.
6. La otitis media como complicación, representó un índice muy bajo, alcanzando un 1.58% para lo cual corresponde un paciente.

7. Del total de casos con antecedente de vacunación, solo 9 fueron vacunados contra esta entidad (sarampión) para un porcentaje de 18.75%, no habiendo sido vacunados 39 casos lo que hace un 81.25%.
8. De los pacientes con complicación todos recibieron antibióticos, siendo el más utilizado la penicilina en 41 casos, para lo cual representa un 87.22%.
9. La evolución de todos los casos fue satisfactoria, habiendo tenido como condición de egreso mejorados.

RECOMENDACIONES

1. Efectuar mejor la recopilación e interpretación de datos para una mejor y adecuada ficha clínica.
2. Tratar de efectuar mejoras en lo que a medios de diagnóstico se refiere, llevando para esto un estudio radiológico de los casos, así como estudios bacteriológicos, que logren determinar con exactitud los agentes causales de cada complicación, lo cual redundará en un manejo y tratamiento adecuado.
3. Educar a la población e insistir en los beneficios que representa la vacunación, no solo contra el sarampión, sino contra las demás enfermedades infecto-contagiosas.
4. Dar un manejo y tratamiento adecuado a los pacientes con sarampión, así como detección temprana de las complicaciones que puedan presentarse.

BIBLIOGRAFIA

1. Archives of disease in children Vo. 52N: 12 dic.77. Pag. 907-910.
2. British Medical Journal. 20 oct. 1976 Miller D1 B. M. Journal, 1969. Pag. 1,297.
3. Cecil Loeb. Tratado de Medicina Interna. Tomo 11,13 Ed. Editorial Interamericana, México 1972, Pag. 403-409.
4. Grupo Científico de la OMS. Vacunas humanas de virus y Rickettsias, serie de informes técnicos No.325. OMS Ginebra 1966.
5. Grupo Científico de la OMS. Vacunas antisarampionosas. Serie de informes técnicos No. 263. OMS, Ginebra 1979.
6. Harrison, Medicina Interna, Tomo I. 4a. Ed. Prensa - Médica Mexicana, 1973. Pag. 1,107-1,110.
7. Hilleman, M. R. et al. Development and evaluation of moraten measles virus vaccine. Jama 206(3): 587-590. 1968.
8. Krugman Word. Enfermedades infecciosas. 5a. Ed. Editorial Interamericana S.A. 1974. México. Pág. 112.
9. Laptook A. et al. Pulmonary lesion in atypical measles 62(1) 42-6 Vol 78.
10. Litter. Compendio Farmacología. 5a. reimpresión. Enero 1975. Edit. Librería El Ateneo. Pag. 700-704-706.
11. Merchant R.H.: Bronchopulmonary complications of measles. Indian pediatric 13(11) 847 Nov. 1976.

12. Nelson. Textbook of pediatrics. Tomo 1, 6a. ed. Editorial Salvat 1971. Pag. 628-632.
13. Pather M. et al: Severa measles-associated Pneumonia Treated with asisted ventilation. S AFR med. J. 50(41): 1600-3. Sept. 25, 1976.
14. Pinto E. Miguel. Sarampión: Tesis Facultad de Ciencias. Médicas. Guatemala 1959.
15. Pulmonary complications of measles. Br. Med. J. 2(6039) 777-8. 2 de Octubre 1976.
16. Richard D. Krugmán, M.D. The Journal of pediatrics. Nov. 1977. Vol 91 Pag. 766.
17. Robbins. Patología Estructural y Funcional. 1975 Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V. Pag.422.
18. Simposio centroamericano sobre el sarampión y su vacuna. Organización Panamericana de la Salud. Of. Panamericana Sanitaria Regional. Organización Mundial de la Salud. Publicación científica No. 1130. Pag.9,10, 11, 12, 13.
19. Schwarz AJF. Immunization Against measles, Development and evolution of a highly atte nauted. live measles vaccine ann Paediat 202: Pag. 241-252, 1964.
20. Soboyna R. E. et al. Fatal measles Pneumonia in adults. Arch. Pathol. Lab. Med. 102(7): 366-71. Julio 1978
21. Tratado de enfermedades infecciosas de la infancia. J.L. Sala Ginabreda. Pag. 75-91. 1954.
22. Watson L. Pulmonary complication of measles Br. Med. J. 2(6041):945. Octubre 1976.

Br.

Luis Felipe Alvarado Arevalo



Asesor.

Rolando Meneses

Dr.

Revisor.

Rolando A Beber Diaz

Director de Fase III

Héctor Alfredo Nuila E

Dr.

Secretario

Rodrigo A. Castillo R

Dr.

Decano.

Rolando Castillo Mantalvo