



11219.1

3oj.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO SSA.

DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

"ANALISIS RETROSPECTIVO DE LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DEL SARAMPION EN EL ADULTO"

TESIS CON FALLA DE GENEN

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO EN:
LA ESPECIALIDAD DE INFECTOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. JOSE CARLOS CASTRO SOTELO

JEFE DEL CURSO DE POSTGRADO EN INFECTOLOGIA Y TUTOR DE TESIS:
DR. FRANCISCO J. HIGUERA RAMIREZ



MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

CONTENIDO

I.- INTRODUCCION:

a).-Antecedentes	1
b).-Descripción del patógeno	1-2-3
c).-Epidemiología	3-4
d).-Patogenia	4-5
e).-Manifestaciones clinicas	5-6-7
f).-Complicaciones	7
g).-Diagnostico	7-8
h).-Prevención	9
i).-Tratamiento	10

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ...11

III.- JUSTIFICACION

12

IV.- HIPOTESIS

13

V.- OBJETIVOS

13

VI.- MATERIAL Y METODOS

14-15

VII- RESULTADOS

16-17

VIII CONCLUSIONES

18

IX.- BIBLIOGRAFIA

19-20-21

RESUMEN:

El sarampión es una de las enfermedades virales exantématicas más comunes y altamente contagiosas que afecta principalmente a niños, aunque puede presentarse también en adolescentes y adultos. Debido a lo anterior, en la epidemia de sarampión que inició a mediados del año de 1989 en nuestro país, donde se observó afectación de este último grupo etario, se decidió llevar a cabo un análisis retrospectivo de las características clínicas de dicha patología, con la finalidad de obtener un criterio más amplio en el diagnóstico del sarampión en el paciente adulto.

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Infectología del H.G.M. de la S.S., en el periodo transcurrido de junio de 1989 a junio de 1990, con diagnóstico de sarampión clínico con confirmación por parte de laboratorio.

Con referencia de 88 casos de sarampión en el periodo de tiempo antes anotado, siendo de estos 53 casos en mujeres, lo que equivale al 60.22%, 35 casos en hombres con un 39.77%. Teniendo una relación de presentación de 1.5-1 respectivamente, con una media de edad en ambos sexos de 23.5 años.

Por lo tanto, se concluye que las manifestaciones clínicas en nuestros pacientes en edad adulta con o sin inmunización, no difieren de las encontradas en el paciente pediátrico, más sin embargo hay que recalcar que el manejo sobre todo en aquellos pacientes que presentaron neumonitis, se deberá realizar un seguimiento clínico más estrecho, ya que tuvimos tres reingresos por presentar infección bacteriana del tracto respiratorio bajo (Neumonía). En cuanto a los pacientes que presentaron enfisema subcutáneo solo se requirió de una hospitalización más prolongada (promedio tres semanas) aunado al tratamiento sintomático instalado.

INTRODUCCION:

El sarampión es una infección aguda causada por el virus homólogo, es una enfermedad altamente contagiosa que usualmente se ve en niños. Se reconoce como enfermedad desde hace aproximadamente 2000 años, pero su naturaleza infecciosa solo se reconoce hace aprox. 145 años. En 1846 Panum dió a conocer en su obra clásica la epidemia de las islas Faroe, en donde concluyó que el sarampión tiene un período de incubación de 14 días y que la enfermedad confiere inmunidad vitalicia. El siguiente avance mayor en la comprensión del sarampión ocurrió en 1954 con Enders y Peebles, consiguiendo aislar y cultivar en células humanas el virus del sarampión, a partir de un niño enfermo de 13 años de nombre David Edmonston (1-3).

DESCRIPCION DEL PATOGENO

El virus del sarampión es miembro de la familia Paramixovirus, género Morbillivirus. Los viriones son esferas pleomórficas con un diámetro de 120 a 250 nm, está compuesto por seis proteínas estructurales. Tres complejos con RNA y tres se asocian con la envoltura viral. La envoltura contiene la proteína M, una proteína no glucosilada asociada con la bicapa lipídica interna, y dos glucoproteínas denominadas H y F.

La glucoproteína H es responsable de la adsorción del virus a receptores en la célula huésped, el primer paso de la infección, y también constituye el antígeno que media la hemaglutinación. La glucoproteína F es responsable de la fusión de las membranas del virus y la célula huésped y hemólisis (1-2).

El virus del sarampión se puede aislar a partir de la sangre (leucocitos), secreción nasofaríngea y conjuntival, orina y en circunstancias especiales a partir de piel y biopsia de cerebro. La sangre debe ser colectada durante el periodo prodrómico, hasta 1 a 2 días después de aparecer la erupción. La orina (preferentemente el sedimento) puede ser infecciosa hasta por más de 7 días después del inicio de la erupción. El material para aislamiento viral no debe ser congelado, debe ser manejado a 4C. A excepción de la sangre o fracciones de sangre, las muestras deben mezclarse con solución de sales balanceadas o con medio que contenga de 2 a 10% de suero. Para llevar a cabo el aislamiento del virus del sarampión, las líneas celulares más sensibles son las células de cultivo primario de riñon humano (HEK por sus siglas en inglés) y cultivo primario de riñon de mono (PMK), a partir de mono verde africano o rhesus (2). Los efectos citopáticos (ECP) producidos por el virus del sarampión en cultivos son de dos variedades.

Células gigantes multinucleadas denominadas de Warthin-Finkeldey, estas células pueden ser de origen epitelial o endotelial. En cultivos de tejidos, las células se asocian con un alto grado de infectividad y baja producción de interferón. El otro tipo de ECP, es la denominada transformación de células fusiformes.

Este ECP es típico del producido por cepas de vacunas y se asocia con una baja infectividad, altos títulos de hemaglutinación y alta producción de interferón (1).

El efecto citopático se observa de 5 a 10 días posteriores al inóculo y por supuesto esto dependerá de la cantidad de partículas virales presentes en la muestra, las lecturas se hacen cada 3 ò 4 días hasta los 30 días y se incuba a los 37C (2).

EPIDEMIOLOGIA

Se diagnóstica sarampión en todos los países del mundo, sin la vacuna sería predecible la ocurrencia de epidemias de sarampión con una duración de 3-4 meses cada 2-5 años. En la actualidad aproximadamente un tercio de los casos informados del sarampión ocurre en personas que han sido vacunadas previamente. Se cree que muchos de estos casos se deben a fracaso primario de la vacuna y no a la pérdida de la inmunidad. Hoy en día, el sarampión en los Estados Unidos de Norteamérica se ve más a menudo en individuos de menos de 20 años de edad, con la mayor incidencia en los de 5-19 años (4).

Se estima que hasta 7 millones de adultos jóvenes en los Estados Unidos son susceptibles al sarampión (5). Continúan informándose miniepidemias del sarampión cuando se congregan grandes grupos de personas susceptibles, por ejemplo en colegios, internados etc. (4-6).

En México los reportes de casos de sarampión en la población de más de 15 años son los siguientes: En 1985; 1109-2.5% (tasa por 100,000 hab.); En 1989, 2685-5.01%; Hasta abril de 1990, 6135-11.1% (7).

El sarampión se disemina por contacto directo con secreciones respiratorias de infectados. Es una de las más contagiosas de las enfermedades infecciosas. Los pacientes con sarampión son más infecciosos durante la fase prodrómica tardía de la enfermedad, cuando la tos y la coriza están en su clímax, sin embargo, es probable que la enfermedad sea contagiosa desde varios días antes del comienzo de la erupción hasta varios días después del inicio de la misma. Se ha aislado virus del sarampión de las secreciones respiratorias de pacientes con la enfermedad sólo hasta 48 horas después del comienzo de la erupción (8). Se ha observado diseminación aérea del sarampión en consultorios médicos (9-10).

PATOGENIA

El virus una vez inhalado se multiplica localmente en la mucosa respiratoria, llevándose a cabo una viremia primaria durante la cual el virus se disemina en leucocitos del sistema reticuloendotelial. Debido a necrosis de células reticuloendoteliales infectadas, se libera una mayor cantidad de virus y se reproduce la reinvasión de los leucocitos (viremia secundaria). Se ha aislado virus del sarampión de leucocitos de pacientes con la enfermedad clínica (11).

El virus también se ha propagado in vitro en linfocitos T y B y en monocitos (12). Se ha postulado que la invasión directa de linfocitos T en casos clínicos del sarampión puede explicar la disminución transitoria de la inmunidad celular, causando célula media citotóxica deprimida, respuesta mitogénica y deficiencia en elementos quimiotácticos. Los linfocitos T poseen un receptor del virus del sarampión que fué descubierto al infectar productivamente Tg y Tm (linfocitos) de la sangre de sujetos sanos. Demostrando datos que indican una depresión significativa de el total de la población de células T y en particular una depresión de CD4 (13). Después de la fase viremia secundaria del sarampión, toda la mucosa respiratoria queda afectada por la enfermedad, esto explica la tos y la coriza, también se ha postulado que el daño de las vías aéreas a causa, por ejemplo, del edema y la pérdida de cilios del epitelio predispone a una sobreinfección secundaria que da como resultado complicaciones como otitis media y neumonías bacterianas. Posteriormente aparecen las manchas de Koplik, seguidas por desarrollo del exantema.

MANIFESTACIONES CLINICAS

El período de incubación del sarampión es de 10-14 días, posteriormente apareciendo una fase prodrómica.

Esta fase probablemente concidiendo con la viremia secundaria, manifestandose con malestar general,

fiebre, anorexia, conjuntivitis y síntomas respiratorios, hacia el final de esta fase aparecen las manchas de Koplik, siendo estas patognomónicas de la enfermedad. Consisten en manchas de color gris azulado sobre una roja. Este enantema persiste durante varios días y desaparece a medida que aparece la erupción. La erupción del sarampión comienza en la cara (retroauricular) y se disemina al tronco hasta afectar las extremidades (exantema centrifugo), durante por lo general en promedio 5 días y comienza a desaparecer en donde se inició. En promedio la enfermedad sin complicaciones dura de 7-10 días.

El sarampión atípico se ha descrito en personas que habían recibido vacuna con virus muertos, y que posteriormente son expuestos al virus salvaje del sarampión (14). Después de una fase prodrómica con fiebre y dolor durante 1 a 2 días, aparece la erupción. A diferencia del sarampión clásico, comienza a nivel periférico y puede ser urticariana, macopapular, hemorrágica y vesicular. Se cree que la patogenia de este síndrome es una hipersensibilidad al virus del sarampión en un hésped parcialmente inmune.

Una hipótesis en cuanto a la patogenia es que la vacuna con virus muertos carece de antígeno que estimula a los anticuerpos (acs. para la proteína F, un antígeno que facilita la diseminación del virus de una célula a otra) responsables de prevenir el ingreso del virus del sarampión en las células, permitiendo así que ocurra la infección por el virus frente a una inmunidad parcial derivada de esta vacuna (15).

En mujeres embarazadas no se sabe que el sarampión causa anomalías congénitas en el feto (16), sin embargo, el sarampión en el embarazo se ha asociado con abortos espontáneos y partos prematuros, con presentación de leve a severo en los recién nacidos (17), por lo que se aconseja que los hijos de mujeres con sarampión activo sean inmunizados pasivamente con inmunoglobulina.

COMPLICACIONES

Las complicaciones más comunes del sarampión involucran a las vías aéreas y al sistema nervioso central. El compromiso de las vías aéreas es parte de la propia infección viral o por sobreinfección bacteriana, secundaria esta a daño hístico local provocado por el virus, así como a depresión de la inmunidad celular (13). La encefalitis postsarampionosa puede ser aguda o crónica, variando de leve a severa y una alta proporción de los pacientes que se recuperan queda con secuelas neurológicas (18). Se ha informado hepatitis transitoria durante el sarampión agudo (19).

DIAGNOSTICO:

El diagnóstico del sarampión clásico se hace en base al cuadro clínico, sugerente de la infección viral exantématica.

Y por laboratorio en caso de que el clinico no este familiarizado con la enfermedad y también en casos de posible sarampión atípico.

El sarampión puede diagnosticarse en el laboratorio por aislamiento del virus, por identificación de antígeno del sarampión en tejidos infectados y por la demostración de una respuesta serológica significativa al virus del sarampión, siendo este último método el más frecuentemente usado, ya que el aislamiento del virus es técnicamente difícil y no siempre se dispone de instalaciones para llevarlo a cabo.

Un aumento de cuatro veces o más del título de anticuerpos para sarampión en muestras de suero en fase aguda y de convalecencia se considera diagnóstico de sarampión. El método mas sensible y sencillo de llevar a cabo, es el, ensayo inmunosorbente ligado a enzimas (ELISA) (20), este ensayo también puede adaptarse para medir anticuerpos específicos. Otros métodos incluyen neutralización, fijación de complemento, Inhibición de la Hemaglutinación, en esta última prueba se puede usar sangre capilar recogida en papel de filtro por pinchazo de un dedo de la mano ó del talón (21). Otro método más es la neutralización en placa descrito por el Dr. Albrecht, la cuál es muy sensible para la identificación de anticuerpos contra el virus del sarampión (3).

PREVENCION

La prevención idealmente se lleva a cabo mucho antes de una exposición prevista al sarampión por medio de la administración de la vacuna con virus vivos durante la primera parte del segundo año de vida. Sin embargo, hay raras ocasiones en las cuales debe usarse inmunización pasiva con gammaglobulina. A quienes se aconseja administrar este tipo de inmunidad pasiva, son aquellas personas con alto riesgo de desarrollar el sarampión severo o letal, las susceptibles y las que han estado expuestas a la infección. Estas personas incluirían a niños con neoplasias, en particular si están recibiendo quimioterapia y radioterapia, a niños con déficit de la inmunidad celular. Los niños de menos de un año de edad (incluyendo a neonatos cuyas madres tienen sarampión). Para ser efectiva, la inmunización pasiva debe darse en los 6 días siguientes a la exposición.

La efectividad de la vacuna se puede ver afectada debido a que el mantenimiento de la cadena fría del biológico no es el adecuado, a fallas en usar el diluyente apropiado para la vacuna liofilizada, exposición de la vacuna a la luz o el calor y vacunación frente a niveles bajos de anticuerpos.

Hace poco más de una década y media se consiguió la cepa yugoslava para su producción en México, utilizando para ello células diploides humanas tipo MAC-5, esta cepa fué utilizada por Sabín, Flores Aréchiga y Fernández de Castro en sus ensayos en México con vacunación en aerosol (3).

TRATAMIENTO

No se dispone de tratamiento específico para el sarampión. El paciente debe de recibir tratamiento de apoyo como antipiréticos y líquidos, según esté indicado. La sobreinfección bacteriana debe ser tratada rápidamente con los antimicrobianos apropiados, no teniendo ningún valor la terapia preventiva por lo tanto se encuentra contraindicada. Tratamientos experimentales como interferón e inosiplex no han sido útiles en el manejo del sarampión o sus complicaciones (22-23).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El sarampión es una de las enfermedades virales exantémicas más comunes y altamente contagiosas que afecta principalmente a niños, aunque recientemente ha sido una causa considerable de morbilidad en adultos jóvenes (24).

Datos clínicos, resultados de laboratorio y el curso de la enfermedad, da complicaciones diferentes en este grupo de población que esta fuera de la edad pediátrica, por lo que el cuadro clinico necesita de una especial descripción de su curso asi como de las complicaciones presentadas.

La realización de este estudio retrospectivo es la de analizar las características clinicas del sarampión en el paciente adulto, para mejorar los procedimientos de diagnóstico y evitar complicaciones.

JUSTIFICACION:

El sarampión ha sido considerado tradicionalmente una enfermedad de la infancia, más sin embargo es de considerarse su afectación al grupo etario de adultos jóvenes.

Debido a los brotes de sarampión que se han presentado a fines de la década de los ochentas en nuestro país, afectando varias poblaciones y a individuos de distintas edades (7), se decidió revisar las manifestaciones clínicas de los pacientes internados en la Unidad de Infectología del Hospital General de México de la S.S.a, con diagnóstico clínico de sarampión en el periodo comprendido de junio de 1989 a junio de 1990. Con el propósito de evaluar los criterios de diagnóstico existentes en el hospital y dar a conocer el manejo de las complicaciones encontradas en este tipo de pacientes.

HIPOTESIS:

- 1.- El paciente adulto con sarampión cursó con menos complicaciones que lo reportado en la literatura y en la edad pediátrica.
- 2.- Las manifestaciones clínicas son similares al paciente pediátrico y es necesaria la confirmación serológica.

OBJETIVOS:

- 1.- Conocer la presentación del sarampión atípico y evolución en el paciente inmunizado.
- 2.- Hacer la comparación clínica del sarampión en el paciente no inmunizado.

MATERIAL Y METODOS:

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, explicativo y observacional, en el cuál se llevó a cabo la revisión de los expedientes clinicos de los pacientes ingresados en la Unidad de Infectología del Hospital General de México de la S.S.a , en el periodo comprendido de junio de 1989 a junio de 1990 con diagnóstico de sarampión clinico y confirmación por laboratorio , bajos los siguientes criterios:

a).- De inclusión:

Expedientes de pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años

Cuadro clinico sugestivo de sarampión con confirmación serologica.

Internados, con expediente completo y estudiadas sus complicaciones.

b).- De exclusión:

Expedientes de pacientes con diagnóstico de sarampión no establecido ni corroborado por laboratorio, menores de 16 años.

Que no tengan expediente completo y que no hayan sido internados.

c).- Eliminación:

Expedientes de pacientes con otra patología, con diagnóstico de ingreso de sarampión.

Las variables se analizarán en forma retrospectiva, estableciéndose las siguientes medidas estadísticas, media, moda, porcentaje, percentiles; Siendo las siguientes: Edad, sexo, ocupación, lugar de origen y residencia, antecedente de inmunización, factores epidemiológicos de contacto, nivel socioeconómico, periodo prodrómico, exántemático y complicaciones.

RESULTADOS:

Con referencia de 88 casos de sarampión con expediente completo y confirmación serológica, en el periodo de tiempo reportado de junio de 1989 a junio de 1990.

Siendo de estos; 53 casos en mujeres, lo que equivale al 60.22%; 35 casos en hombres con un 39.77%, teniendo una relación de presentación de 1.5-1 respectivamente. Con una media de edad en ambos sexos de 23.5 años.

Los pacientes provenian del Distrito Federal y areas circinvecinas, principalmente del Estado de México. Con un nivel socioeconomico bajo, dstando en el grupo de mujeres, la ocupación de las labores doméstica y en los hombres con ocupación de obreros.

En el antecedente epidemiologico; se refirió contacto previo con portadores de cuadro clinico sugestivo de sarampión, en 32 pacientes (28.16%), e inmunización previa contra el virus del sarampión en 16 pacientes(14.08%).

Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: Fiebre, rinorrea hialina, conjuntivitis, odinofagia y exantema centrifugo en el 100% de los casos (88/88), detectando en 35 casos (30.8%) manchas de Koplik. tos seca en 15 pacientes (13.2%), polipnea en 22 (19.36%). En cuanto al periodo prodrómico la duración mínima fué de 5 días con una máxima de 15 días, lo que representa una media de 10.3 días, manifestado esto, en ambos sexos; Asi como su periodo exantématico, se presentó con una duración mínima de 2 días, con una máxima de 6 días, equivalendiendo a una media de 4 días.

Las complicaciones encontradas fueron: Neumonitis en 22 pacientes (19.36%); Sangrado de tubo digestivo alto en 4 pacientes (3.52%); Faringoamigdalitis bacteriana en 3 (2.64%); 2 abortos (embarazos de 27 y 32 semanas) con un 1.76%, no encontrandose alteraciones congenitas en los productos que se correlacionarán con la entidad viral de la enfermedad. 02 casos de Enfisema subcutáneo (1.76%), una mujer de 16 años y un hombre de 18 años. Un caso de Hepatitis (0.88%).

CONCLUSIONES:

- En esta revisión no se encontraron diferencias en las manifestaciones clínicas del sarampión, presentes en el paciente adulto, a las reportadas en la edad pediátrica.
- Dentro del manejo en pacientes con neumonitis, se debe llevar a cabo un seguimiento clínico más estrecho, para detectar y tratar las infecciones bacterianas agregadas en forma oportuna.
- La susceptibilidad de un grupo poblacional que no ha estado en contacto con el virus es del 100%
- La población con antecedente de inmunización contra el virus del sarampión, son portadores de títulos de anticuerpos que no confieren protección inmunológica. En esta revisión se detectó a 16 pacientes con el antecedente de inmunización previa (14.08%).
- Se puede hacer referencia en cuanto al comportamiento epidemiológico del sarampión en nuestro país.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Mandell Gerard; Douglas Gordon; Bennett Jhon
Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica
3era Edición, 1991; Edit. Panamericana. Pags.
1349-1356
- 2.- Hernández de Conde P., Sarampión: Un
problema de salud pública
Infectología, Año 10, Vol 10, Num 6, Junio de
1990.
- 3.- Sépulveda Amor J.; Valdespino J.L.; Mucha
Julio y Cols.
La cépa de Edmonston-Zagreb del sarampión.
Epidemiología, Sector Salud México; Vol 2, No 10;
1987; Pags 113-119
- 4.- CDC Recommendations of the Inmunization
Practices Advisory Committee
Measles. MMWR 1987; 36; 409-25
- 5.- CDC Summary of the Second National
Community Forum on Adult Immunization.
MMWR 1987; 36; 677-80.
- 6.- CDC Measles-United States, 1985. MMWR 1986;
35; 366-70.
- 7.- Dirección General de Epidemiología, SSA, Mayo
de 1990
- 8.- Ruckle G. Rogers KD. Studies with measles
virus II. Isolation of virus and immunologic
studies in persons who have had the natural disease
J. Immunolo 1975, 78; 341
- 9.- Bloch AB, Orenstein W, Ewing WM.
Measles outbreak in a pediatric practice: Airbone
transmission in a office setting.

- Pediatrics 1985; 75; 767-83
- 10- Remington PL, Hall W, Davis IH.
Airbone transmission of measles in a physician-s office
JAWA 1985; 253; 1574-7
- 11- Gresser I, Chany C.
Isolation of measles virus from the washed leucocytic
fraction of blood Proc Soc Exp Biol Med 1963; 113;
695
- 12- Joseph BS, Lampert PW, Oldstone MBA.
Replication and persistence of measles virus defined
subpopulations of human leukocytes
J Virol 1975; 16; 1638
- 13- Gershon Alpert, Leibovitz Leonard
Analysis of T-lymphocyte subsets in measles
The Journal of Inf Disease. Vol 149, No 6, June 1984.
- 14- Fulginiti VA, Eller JJ, Downie AW.
Altered reactivity to measles virus.
JAMA 1967; 202; 1075.
- 15- Annunziato D, Kaplan M, Hall WW.
Atypical measles syndrome. Phatologic and serologic
features.
Pediatrics, 1982; 70; 203-9.
- 16- Gershon A, Young N, Chickenpox
Measles and mumps
Infectiuos disease of the fetus and newborn infants
Philadelphia
WB Saunders 1989
- 17- Gazala E, Karplus M, Liberman JR
The effect of maternal measles on the fetus
Pediatrics Inf Dis J, 1985; 4; 203-4

- 18- Johnson RT, Griffin D, Hirsch R
Measles encephalomyelitis-clinical and immunologic studies
New England J Med 1984; 310; 137-41
- 19- McLellan RK, Gleiner JA
Acute hepatitis in a adult with rubeola
JAMA 1982; 247; 2000
- 20- Rice GPA, Casali P, Oldstone MBA
A new solid-phase enzyme-linked immunosorbent assay for specific antibodies to measles virus
J Infect Dis 1983; 147; 1055-9.
- 21- Wassilak S, Bernier R, Herrmann K.
Measles seroconfirmation using dried capillary blood specimens in filter paper
Pediatrics Infect Dis J. 1984; 3; 117-21
- 22- Olding-Stenkvist E, Forsgren M, Henley D
Measles encephalopathy during immunosuppression: Failure of interferon treatment.
Scand J. Infect Dis 1982; 14; 1-4.
- 23- DuRant R, Dyken P, Swift A.
The influence of inosiplex treatment on the neurological disability of patients with subacute sclerosing panencephalitis.
J. Pediatrics 1982; 101; 288-93.
- 24- Meir Mouallem MD, Eitan Friedman MD, Rachel Pauzner MD
Measles epidemic in young adults. Clinical manifestations and laboratory analysis in 40 patients.
Arch Intenal Med June 1987; Vol 147; 1111-13.