Importancia Epidemiológica de las Enfermedades por Virus en la Infancia

Marcial Fallos V.*

INTRODUCCION:

Las enfermedades por virus han adquirido una importancia cada vez mayor con el decursar de los años, especialmente después de la introducción de los antibióticos, o de lo que ha dado en llamarse la "era antibiótica" y también porque durante estos últimos años se ha observado la declinación en otros grupos de enfermedades transmisibles, en especial infecciones entéricas, enfermedades transmitidas por vectores y enfermedades venéreas. Por otro lado, las crecientes investigaciones en el campo de las enfermedades producidas por virus han demostrado la existencia de una constelación tan compleja de virus diferentes, capaces de provocar una serie también muy compleja de cuadros clínicos que comprometen toda la economía del organismo, tales son principalmente: el aparato respiratorio, el aparato digestivo, el sistema nervioso central, el aparato circulatorio especialmente corazón (miocarditis), etc. Los virus responsables de este variado conjunto de síndromes, son materia de constante clasificación y encasillamiento, pero como se mencionó anteriormente su complejidad es tan grande y los cambios de nomenclatura tan frecuentes, que nos sería imposible, por ahora, dar un cuadro definitivo.

Debido a la extensión del tema y al tiempo tan corto de que disponemos para la exposición del mismo, hemos escogido para su comentario, los factores epidemiológicos de mayor importancia referentes a cuatro enfermedades que representan un severo problema en nuestros países de América Latina, en especial Centro América, cuales son: poliomielitis, sarampión, rubeola y varicela. Además hemos creído conveniente hacer un análisis somero sobre la viruela, que aún cuando erradicada de todos nuestros países, continúa siendo un vecino temible e incómodo, por presentarse en brotes esporádicos en algunos países Sudamericanos, y que debido a que los medios de transporte son cada día más veloces, y el nivel inmunitario de nuestras poblaciones no es ni siquiera cercano a lo que

* Director Depto. Epidemiología, M.S.P. Profesor adjunto Cátedra Medicina Preventiva, U. C. R.

consideramos mínimo (80%), — debido esto último, no a negligencia de las autoridades sanitarias, sino a la dificultad de que el público acepte tal vacuna, que es la que tiene mayor oposición por la ignorancia de las gentes en nuestros países subdesarrollados, y motivo por el cual debemos mantenernos en guardia constante para evitar la introducción en nuestros países de tan temible padecimiento.

Si miramos el problema en conjunto, nos encontramos frente a un grupo de enfermedades que provocan una serie de trastornos en las comunidades, tales como son alta mortalidad, debida a las enfermedades por sí mismas o a sus múltiples complicaciones, ausentismo escolar o industrial que trae aparejadas inestimables pérdidas económicas por los millones de días escolares y días trabajo perdidos, etc. y que aún cuando se cuenta con vacunas eficaces y medidas de saneamiento ambiental también muy eficaces, tales medidas han sido impotentes para el control completo de tales procesos infecciosos; asimismo debe de tomarse en cuenta la gran importancia y la erogación que significan para nuestros estados el gran número de hospitalizaciones debidas a estas causas, que afectan notablemente los exiguos presupuestos de nuestras instituciones hospitalarias, por el índice ocupacional (días-cama) de las mismas.

POLIOMIELITIS

La revisión de la evolución del conocimiento epidemiológico de la poliomiélitis es un tema de sumo interés y si se hace completa, incluiría la mayoría de las observaciones científicas sobre esta enfermedad realizadas hasta los últimos años. Es probable que la poliomiélitis sea muy antigua, ya que algunos investigadores refieren como lesiones y secuelas propias de la enfermedad algunas de estas vistas en momias egipcias e inclusive en referencias de la Biblia. En Costa Rica se cree que la poliomiélitis ha existido desde la época precolombina, de acuerdo con una referencia del Dr. Peña Chavarría y cols., (1961), por haberse encontrado una figura en cerámica en Guanacaste, lugar poblado por indios Chorotegas de ascendencia azteca, y la mencionada figura representa a una mujer con deformidades parecidas a las que puede dejar una parálisis post polio. En 1950 se estudió en el Hospital San Juan de Dios un caso (historia clínica N° 7434) que presentó gran semejanza con la figura indígena ya descrita. La paciente a que se refiere la historia clínica, de 38 años de edad, se desarrolló normalmente hasta los 5 meses; y a esa edad presentó un episodio con fiebre elevada y trastornos del aparato gastro intestinal, seguido de parálisis flácida de los cuatro miembros, posteriormente sobrevino atrofia muscular y alteraciones de la postura. Se consideró que esta paciente había sufrido de poliomiélitis en la infancia. Se ha hecho diagnóstico retrospectivo de polio parálitica en individuos con deformaciones y parálisis aún existentes, y que según los antecedentes parece que la hubieren sufrido en la primera década de

este siglo. En el Hospital San Juan de Dios se registraron 2 casos en 1898, dos en 1903, tres en 1912 y de 1913 a 1923 se describen seis casos.

La primera descripción sistemática por Heine en 1840. En 1891 Medin da cuenta de una epidemia ocurrida 4 años antes en Estocolmo (de aquí deriva el nombre de enfermedad de Heine-Medin). En 1905 Wickman estudió la segunda epidemia ocurrida en Suecia, con el mérito para este investigador de que antes de conocerse el agente causal y cuando aún no se sabía nada de la epidemiología de la enfermedad, estableció cadenas de transmisión y postuló la existencia de casos no paralíticos (formas subclínicas e inaparentes).

Tendencia Secular:

El primer rasgo que llama la atención en poliomielitis es su aparición reciente en el mundo, con rápida tendencia invasora. Esta tendencia ha pasado por dos etapas:

- 1) Desde Heine y Medin hasta la Primera Guerra Mundial, período en el cual hubo brotes presagiadores en Europa y Estados Unidos, y
- 2) Con el brote de 1916 en Nueva York (13.000 casos) se abre la era epidémica que actualmente estamos viviendo.

Variación Estacional:

En los países de clima templado, con clara delimitación de las estaciones, la poliomielitis presenta una marcada prevalencia estacional, con mayor incidencia en los meses de verano y otoño. Mientras en Estados Unidos los meses críticos son Julio, Agosto y Setiembre, en el hemisferio Sur la incidencia mayor corresponde a los meses de Diciembre a Marzo. En los países tropicales esta prevalencia estacional no existe y se pueden observar casos en el curso de todo el año. Costa Rica se encuentra entre este último grupo de países.

Distribución Geográfica:

El virus está ampliamente diseminado en el mundo y gran cantidad de gente infectada con el mismo. En países en los cuales el saneamiento del medio es deficiente, quizás la mayoría de los habitantes adquieren la infección muy pronto; pero es importante comprender que la enfermedad, tal como la vemos con sus secuelas paralíticas, aparece rara vez en este tipo de personas infectadas. Valga hacer aquí una observación de suma importancia, "la enfermedad paralítica es una complicación rara de la infección por virus de poliomielitis".

La diseminación del virus se realiza probablemente a través de excretas, y la mayoría de los niños se infectan en los primeros meses de la vida cuando todavía los protegen anticuerpos, transmitidos por la madre, de tal manera que adquieren inmunidad activa y permanente durante este período de inmunidad pasiva. La enfermedad es por lo tanto rara (la verdadera parálisis infantil) en los países primitivos. Solamente en países más civilizados la enfermedad se ha vuelto epidémica en los últimos 50 años y durante este período ha aumentado bastante la incidencia total de la misma. Al mismo tiempo, la incidencia por edades ha cambiado en tales países, de tal forma, que ya no es realmente *parálisis infantil*, sino una enfermedad de niños y adultos jóvenes.

A pesar de la relativa rareza de la enfermedad paralítica, debemos considerar que el virus es muy contagioso, y que pasa de hombre a hombre en forma bastante directa (excretas y vías respiratorias superiores durante períodos cortos en los primeros días de la enfermedad febril aguda).

Variabilidad Clínica:

Otro de los interrogantes de la poliomiélitis es el caprichoso resultado de la infección sobre una comunidad. Ya hemos esbozado ligeramente esta en líneas anteriores, pero ahora lo vamos a ampliar. Se ha comprobado la inmensa gama de variedades del padecimiento que va desde el caso totalmente inaparente hasta las formas graves y fatales. Hay evidencia para sostener hoy día que se produce un caso paralítico por cada 100 a 1.000 infectados (en nuestro medio aproximadamente la proporción es de 1:500), los cuales hacen cuadros no paralíticos, abortivos o inaparentes.

Francis ha logrado establecer relaciones entre el número de casos aparentes e inaparentes, los cuales varían según el grado de contacto que ha existido con un enfermo paralítico. Esta relación es la siguiente:

Contactos intrafamiliares	75 × 100
Contactos extrafamiliares	18 × 100
Sin fuente de infección conocida	1.6 × 100

Otro hecho de mucha importancia epidemiológica es que a menor edad la proporción de infecciones inaparentes es mucho mayor y viceversa.

Melnick y Nada Ledinko, en el estudio de una epidemia ocurrida en Winston Salem, Carolina del Norte, establecieron la siguiente relación entre casos paralíticos e inaparentes según edad:

NUMERO DE ATAQUES SUBCLINICOS POR CADA CASO PARALITICO

EDAD	Nº DE CASOS SUBCLINICOS
1 año	175
1 - 2	100
3 - 4	73
5 - 9	62
10 - 14	95

A continuación se resumen los diferentes tipos de ataques de la poliomielitis:

a) *El Caso Paralítico:*

Es aquel que presenta el cuadro clínico completo y se confirma por el aislamiento del virus en la deposición y al alza en la tasa de anticuerpos del suero sanguíneo.

b) *El Caso no Paralítico:*

Es aquel que con excepción de la parálisis, exhibe todo el resto del cuadro clínico; en estos cuadros pueden intervenir otros virus, particularmente del grupo Coxsackie.

c) *El Caso Abortivo:*

Es aquel en el cual se presenta un cuadro febril totalmente inespecífico que puede rotularse como gripe, resfriado común, tonsilitis, faringitis, etc. y se comprueba que es polio por el aislamiento de virus en deposiciones y el alza de la tasa de anticuerpos en el suero, lo que revela que el virus jugó un papel patógeno y que produjo una respuesta inmunológica.

d) *La Infección Inaparente:*

Es aquella que no produce absolutamente ningún síntoma y solamente se pesquisa por los exámenes de laboratorio (aislamiento de virus, alza de la tasa de anticuerpos).

e) Finalmente se ha aislado virus en las deposiciones de sujetos normales, sin que la presencia de virus haya sido acompañada de una elevación en la tasa de anticuerpos sanguíneos. Se trataría en este caso de portadores pasivos transitorios.

De todo lo expuesto se deduce que la enfermedad resulta extraordinariamente difusible a través de esa variada gama de infecciones no parálíticas, que son la mayoría (90 - 95%).

DISTRIBUCION POR EDAD

Se ha observado que cuando la enfermedad invade por primera vez a un país, se concentra en especial en lactantes y niños pequeños. A medida que el país adquiere mayor experiencia acerca de la poliomielitis se observa un desplazamiento del ataque hacia edades mayores, fenómeno paradójico que hasta hace poco tiempo no tenía una explicación clara. Sin embargo los estudios de Paul y otros en El Cairo han contribuido a aclarar este y otros fenómenos. Estos estudios se pueden resumir en la siguiente forma:

- a) En los países o áreas con bajo standard económico-social y saneamiento del medio deficiente o muy pobre, el índice de infección es muy alto. El niño adquiere la infección a edad muy temprana, cuando precisamente la proporción de casos inaparentes es muy elevada. Este fenómeno enmascara la situación y ha hecho creer que no existía polio, en áreas en donde precisamente la enfermedad es endémica, y
- b) En áreas o países de condiciones sanitarias y económico-sociales de avanzada el índice de infección ambiental es muy bajo. Este es el motivo por el cual el ataque del virus se posterga hasta edades en las que la proporción de casos paralíticos es mayor que la infección inaparente.

Así se explica la diferente distribución por edad que tiene la enfermedad en los países nórdicos, si se la compara con América Latina. Dentro de un mismo país el desplazamiento de la polio a edades mayores es reflejo del progreso del saneamiento del medio y de la elevación del standard económico-social del mismo.

Los países Latinoamericanos se encuentran en una etapa epidemiológica de infección precoz que se manifiesta claramente en la distribución por edad de los casos, de tal manera que 80 a 90% corresponden a menores de 5 años.

Este hecho debe tenerse presente en los programas de control y muy en especial para la elaboración de programas de vacunación.

DIFUSIBILIDAD

La poliomielitis es una enfermedad altamente difusible, que se ha comparado con el sarampión. La dificultad de establecer cadenas de contagio está en la elevada frecuencia de infecciones inaparentes o de casos subclínicos.

Una serie de estudios llevados a cabo para dilucidar este problema (Gordon y cols., Chicago; Armijo, Chile, otros en Suecia, etc.) permiten hacer las siguientes conclusiones:

- 1) En un 5% de los enfermos se espera encontrar casos secundarios, y
- 2) De estos casos secundarios, sobre el 60% ocurren dentro de los primeros 5 días después de haber aparecido el caso primario, y un 20 a 30% aparecen entre 6 y 12 días después del caso primario.

Se concluye de todo lo anteriormente expuesto, que la enfermedad es altamente difusible, particularmente entre los contactos intra-familiares. La mayoría de ellos adquiere la infección precozmente, pero las formas clínicas aparentes presentan una frecuencia relativamente baja, lo que hizo pensar al principio que la polio era una enfermedad escasamente contagiosa.

Un estudio hecho en Maryland de 1916 a 1943 (28 años), en el cual se comparó la incidencia de sarampión y polio por grupos de edad, demuestra que la curva de porcentaje acumulada en ambas enfermedades es muy similar, lo cual significa que epidemiológicamente ambas enfermedades son semejantes. La diferencia aparente está en que el 100% de los casos de sarampión son infecciones clínicas, en cambio en polio la gran masa es infección subclínica o inaparente.

Letalidad e Invalidez:

Se ha mencionado anteriormente que la proporción de casos paralíticos aumenta con la edad. Estudios recientes han mostrado que la letalidad o invalidez aumenta con la edad. Lenhard demostró que la polio deja secuelas más graves a mayor edad y la capacidad de recuperación es mayor cuanto menor sea el enfermo.

Se concluye que en aquellos países donde la polio se ha desplazado a edades mayores, junto con ser más frecuentes las formas paralíticas, la letalidad es mayor y las invalideces más frecuentes.

Factores Desencadenantes:

En numerosos trabajos se ha llamado la atención sobre factores que aumentarían la susceptibilidad a la polio paralítica, tales como: condiciones nutritivas, factores genéticos, raciales, embarazo y otros, pero en realidad sólo existe evidencia suficiente en relación a 4 factores:

- 1) Fatiga extrema;
- 2) Intervenciones orales y en especial tonsilectomía;
- 3) Inyecciones de material antigénico, y
- 4) Embarazo.

RESUMEN:

Paul ha sintetizado las características epidemiológicas de la polio, en la siguiente forma:

“Enfermedad que originalmente se consideró limitada a lactantes, que ya dejó de estar confinada a la infancia. Enfermedad originalmente considerada como moderadamente contagiosa, que ahora se mira como muy contagiosa, casi tanto como el sarampión. Enfermedad en la cual el cuadro clínico se creía limitado a una parálisis aguda, ahora se considera como una enfermedad en que solo uno entre 100 o más infectados hace parálisis (en nuestro medio la proporción es aproximadamente de 1:500). De enfermedad endémica tiende a hacerse epidémica y constituye hoy día un problema común y periódico, e incidentalmente un asunto de gran interés público”.

SARAMPION

En el caso de esta enfermedad, su importancia epidemiológica estriba principalmente en el hecho de que se trata de una entidad muy difusible (segundo lugar en la clasificación de Armijo: viruela, sarampión y tosferina); y además en el hecho de que en el sarampión el 100% de los casos hacen el cuadro clínico clásico. Otro hecho de mucha importancia y que debe ser muy tomado en cuenta es el de que en estudios llevados a cabo por diversos autores, se ha demostrado que el 90% de los pacientes que han sufrido sarampión y que no han presentado una complicación evidente del padecimiento, presentan alteraciones del “electroencefalograma (EEG)”.

El padecimiento es particularmente infeccioso durante el período catarral prodrómico cuando el virus está presente en las secreciones nasofaríngeas diseminándose ampliamente, en particular en espacios cerrados. Materiales recién contaminados con secreciones pueden ser portadores de la enfermedad por corto tiempo, como pueden serlo en raras ocasiones individuos que hayan tenido contacto con pacientes en el período altamente infeccioso.

La infectividad disminuye rápidamente después de la aparición de la erupción.

En las regiones muy pobladas es endémico (caso de nuestro país, con curvas epidémicas como la registrada en los meses de Julio y Agosto de 1969), y estas curvas epidémicas se registran en períodos aproximados de tres años entre unas y otras. Prácticamente el 99% de individuos susceptibles contraen la enfermedad en su primer contacto con un caso en el período infeccioso.

En países civilizados el 90 al 100% de los individuos de 20 años, han padecido la enfermedad. En comunidades aisladas, solamente se salvan aquellos que han tenido contacto con epidemias previas. Puede presentarse un segundo ataque aunque no es común, y algunos individuos parecen no adquirir inmunidad, por lo que sufren repetidos ataques de la enfermedad. El sarampión es la enfermedad que más ha permitido aproximarse a las leyes epidemiológicas, debido a sus características tan especiales, que se pueden enumerar en la siguiente forma:

- 1) Contagio inevitable.
- 2) La conversión de susceptibles a inmunes se hace por enfermedad clínica.
- 3) La inmunidad es definitiva.
- 4) El factor desencadenante de una epidemia es la proporción de susceptible (nivel crítico).
- 5) Esta proporción cae en el curso de una epidemia.
- 6) La proporción de inmunes amortigua y detiene la epidemia. Esta cesa cuando la proporción de susceptibles cae por debajo de cierto nivel mínimo, y
- 7) El clima y otros factores ambientales influyen notablemente sobre la probabilidad de contacto.

De lo anteriormente expuesto, especialmente lo que se refiere a secuelas sobre el sistema nervioso central, se deduce la importancia de la profilaxis de esta enfermedad, especialmente desde luego por medio de la vacunación, pero este tema se aborda por otros colegas en este mismo seminario; así mismo el Dr. Jiménez Monge se referirá a los datos estadísticos sobre el padecimiento en nuestro país.

RUBEOLA.

Esta enfermedad denominada también "sarampión alemán", fue identificada por Wagner en 1829, pero no fue sino hasta 1941 en que se le concedió verdadera importancia, cuando Gregg señaló su relación con malformaciones congénitas. En nuestro medio no existen datos

fidedignos acerca de su incidencia, especialmente por deficiencia en el sector notificación, problema este último que creemos se presenta en todos los países del área.

El agente causal de la rubeola es un virus demostrado por Hiro y Tasaka, que en 1938 lograron la transmisión experimental de la enfermedad empleando filtrados de lavados nasales.

El reservorio es exclusivamente humano y muchos de los rasgos epidemiológicos se parecen al sarampión, con la diferencia de que la enfermedad no es reconocida tan fácilmente. No se ha determinado aún el período de máxima difusibilidad. Parece existir seguridad en autorizar la vuelta de un niño a la escuela 4 a 5 días después del rash. Gregg y cols., en Australia descubrieron la relación entre rubéola en los tres primeros meses de embarazo y la aparición de malformaciones congénitas, otras observaciones se han hecho en E.E.U.U. e Inglaterra. Las principales malformaciones descritas han sido las siguientes: cardiopatías congénitas, entre ellas la más frecuente "Tetralogía de Fallot"; espina bífida, paladar hendido, catarata congénita, etc.

Combinando datos de varios investigadores (Brown, Nathan, Brawner, Hide, Pitt, etc.) se ha llegado a la siguiente conclusión:

FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CONGENITAS SEGUN SEMANA DEL EMBARAZO EN QUE SE INICIO LA RUBEOLA

SEMANA EMBARAZO	Nº CASOS	Nº NIÑOS	ANORMALES %
1 - 4	12	6	50
5 - 8	20	5	25
9 - 12	18	3	17
13 - 16	18	2	11
17 - 24	17	1	3
25 ó más	19	0	0

De lo expuesto en forma escueta arriba, podemos deducir que la importancia de la rubéola radica principalmente en su relación con la aparición de defectos congénitos en el feto, si la madre sufre la enfermedad durante el primer trimestre del embarazo. Por lo tanto las medidas preventivas deben concentrarse alrededor de este problema. Resulta deseable que las niñas sufran de rubéola antes de la edad de la concepción. En todo caso este antecedente debe ser cuidadosamente investigado en las embarazadas. La cuestión es difícil en la práctica porque el diagnóstico de rubéola es difícil y se confunde con frecuencia con otras enfermedades.

Las recomendaciones se pueden resumir en la siguiente forma:

1. NO evitar la exposición de niñas pequeñas al contacto con casos de rubéola. Es deseable que la mujer sufra de la enfermedad antes de la pubertad, como medio de adquirir inmunidad o bien que sea vacunada para alejar el riesgo futuro de una temible asociación rubéola-embarazo;
2. Evitar toda exposición de una embarazada con casos de rubéola y viceversa, de todo caso de rubéola con embarazadas;
3. Si hubo tal exposición y no se cuenta con un dato seguro de vacunación o de haber sufrido la enfermedad, debe emplearse a mano larga la gamaglobulina, a la dosis de 0.4 cc./kilo de peso (máximo 20 cc.). Es preferible mezclar gamaglobulina de dos o más lotes porque la concentración de anticuerpos para rubéola suele variar mucho; y
4. Si hubo exposición dentro de los tres primeros meses y no se usó oportunamente gamaglobulina, se puede plantear un problema muy delicado, cual es la interrupción del embarazo.

VARICELA

Enfermedad que por sí misma reviste poca gravedad, pero que es especialmente importante por las complicaciones a que puede dar lugar, y porque suele producir epidemias.

En nuestro medio tampoco contamos con datos estadísticos acerca de la incidencia, por la misma razón apuntada para la rubéola.

Más del 90% de las personas han sufrido varicela antes de los 20 años. Este padecimiento ataca por igual a ambos sexos, es de diseminación rápida, y es muy probable que se disemine con mayor rapidez que el sarampión, y gran parte de esta diseminación se hace por vía aérea. Puede aparecer como resultado de inhalación de pequeñas cantidades de aire por personas susceptibles en un recinto cerrado con un individuo infectado.

La frecuencia de recidivas de epidemias depende de la densidad de susceptibles; dicha frecuencia es menor en poblaciones rurales que en las urbanas, actuando en este aspecto en forma similar al sarampión.

El período de transmisibilidad se limita a un día antes y seis después de la aparición del exantema, por lo tanto el aislamiento debe limitarse a este período.

VIRUELA

Este padecimiento erradicado hace ya muchos años de los países del área Centroamericana, E.E.U.U. y México, sin embargo sigue siendo un problema, no de gran magnitud, pero sí de importancia en algunos países Sudamericanos y del Continente Asiático. Esto implica que encierra un peligro potencial para nosotros, máxime si se toma en cuenta el avance en la rapidez de los medios de transporte, por lo que podría suceder que una o más personas con un cuadro prodrómico de la enfermedad, en pleno período transmisible, pasara por nuestro aeropuerto y debido al bajo índice de inmunización de nuestra población (15%), podría desencadenar una verdadera catástrofe.

Desde el punto de vista de la salud pública el paciente varioloso debe considerarse potencialmente contagioso desde el inicio del padecimiento hasta el desprendimiento de las últimas costras; de acuerdo con la opinión de distinguidos investigadores, esta es la enfermedad más difusible entre las transmisibles. En el momento en que aparece la erupción se encuentran grandes cantidades de virus en capas epidérmicas profundas, pero la naturaleza impermeable de este tejido impide la salida del virus al exterior hasta que, en una etapa posterior, ocurre la ruptura de vesículas y pústulas. Sin embargo en la boca y las vías respiratorias superiores no hay capas impermeables en la superficie, asegurando intensa contaminación de secreciones salival y mucosa la precoz erosión de las lesiones de membrana mucosa: el virus se demuestra en la saliva cuando aparece la erupción focal, pero no antes. Los casos de viruela purpúrica, en los que existe hemorragia de membranas mucosas inmediatamente después de iniciado el padecimiento, son contagiosas durante las manifestaciones febriles. Por tanto en la primera etapa de la enfermedad, esta se propaga por secreciones bucales y nasales y después por las lesiones cutáneas. Debido a la resistencia del virus, éste se propaga por medio de ropa de cama, fomites, etc. en donde han quedado las costras variolosas ocultas; a una temperatura de 20 a 25°C el virus se ha encontrado aún 18 meses después. Parece ser que los pacientes protegidos por vacunación sin mostrar signos de enfermedad propagan temporalmente la infección. Una fuente de infección más peligrosa es la persona vacunada, cuyo grado de inmunidad ha disminuido y cuya infección variolosa es tan benigna que no necesita ayuda médica, o aquellos con infección atípica, diagnosticada erróneamente como varicela.

Las personas no vacunadas de todas las razas y edades son susceptibles a la viruela; de aquí la importancia y el peligro potencial que significa esta enfermedad en nuestros países con índices bajos de inmunidad. El padecimiento es endémico en extensas zonas del mundo: pero especialmente en La India, algunas zonas del sudeste de Asia y como ya se mencionó en algunos países de Suramérica. En nuestros países por lo tanto el riesgo es de vecindad. El movimiento de pobla-

ciones, la desorganización en la aplicación de las medidas profilácticas de sanidad, la falta de cooperación del público que no acude a vacunarse, la deficiente educación sanitaria, etc., son los factores que tienden a la disminución de infecciones endémicas. En algunos países de la América del Sur (Venezuela, Perú, Chile) la situación ha mejorado grandemente en los últimos años, coincidiendo con la práctica de vacunaciones generalizadas.

Tanto la viruela mayor como la menor (alastrim) parecen ser igualmente contagiosas. Pero el control de casos benignos es más difícil, ya que las comunicaciones tienen tendencia a ser incompletas, y los casos que inadvertidamente deambulan, son contagiosos y tienden a prolongar un brote.

De lo expuesto deducimos, que la medida preventiva más importante es la vacunación y que esta debe iniciarse a los 6 meses, y revacunar cuando el niño entre a la escuela. Debe insistirse en la importancia enorme de la educación sanitaria sobre este tópico.

RESUMEN

1. Se presenta un trabajo de revisión acerca de la importancia epidemiológica de las enfermedades por virus en la infancia.
 2. El enfoque del tema se reduce solamente a algunos padecimientos, por dos razones: a) La extensión del mismo, y b) Para tomar en cuenta solamente aquellos padecimientos que representan un mayor problema en nuestros países de América Latina.
 3. En lo referente a poliomielitis se hace un bosquejo histórico acerca de la evolución de la enfermedad en Costa Rica; sobre las epidemias que ha soportado el país y las campañas de inmunización llevadas a cabo. Además se hace resaltar la importancia que este tipo de campaña ha tenido en la disminución de la incidencia de la misma, no solamente en nuestro medio, sino en otros países del área.
 4. Asimismo en cuanto a polio, se abordaron someramente algunos temas, cuales son: La tendencia secular, variación estacional, distribución geográfica, variabilidad clínica, número de ataques subclínicos por cada caso paralítico, distribución por edades, difusibilidad, letalidad e invalidez y factores desencadenantes.
 5. Se presentan algunas consideraciones acerca de la importancia del sarampión, no sólo desde el punto de vista epidemiológico, sino también desde el punto de vista clínico, haciendo énfasis
-

en el hecho de que el 90% de los pacientes que han sufrido sarampión y que no han presentado complicación evidente del padecimiento, presentan alteraciones del "electroencefalograma" (EEG).

6. Se hace evidente la importancia de la profilaxis del sarampión, en especial por la vacunación contra la misma.
7. Se destacan algunos aspectos de suma importancia en relación con la rubéola, especialmente el que se refiere a la profilaxis (vacunación contra esta enfermedad en niñas, para prevenir la presentación de la misma en mujeres en el primer trimestre del embarazo, por su poder teratogénico).

En un pequeño cuadro se resumen la frecuencia de malformaciones congénitas en relación a la semana de embarazo en que se presente el padecimiento.

Además se dan una serie de recomendaciones de tipo profiláctico.

8. Por último se hacen algunas consideraciones acerca de la epidemiología en el momento actual y la prevención de dos entidades que siguen siendo importantes en América Latina, y que son varicela y viruela. Se hace énfasis acerca del hecho observado sobre todo en Costa Rica de la importancia de la Educación Sanitaria para promover la vacunación antivariólica, por la oposición que encuentra dicha vacuna en un sector muy importante de la población.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Boletines de la Oficina Sanitaria Panamericana: Vol. LIX, Nº 6, Dic. 1965; y Vol. Nº 5, Noviembre de 1965.
 - 2.—Curso de epidemiología, Armijo, 2ª Edición, Universidad de Chile, Santiago, 1964.
 - 3.—Morbilidad y mortalidad hospitalarias, 1963, 1964, 1965; Depto. Estadística Hospitalaria, Dirección Gral. Asistencia Médico-Social, M.S.P., Costa Rica.
 - 4.—Poliomielitis en Costa Rica: Peña Chavarría, Vargas Méndez y cols., Boletín OSP. Vol. LI Nº 4, 303. Octubre de 1961.
 - 5.—Salud Pública de México, Epoca V, Vol. II, México 1968.
-