

SYMPOSIUM SOBRE EXAMEN DE LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES SOBRE VACUNACION EN LA POLIOMIELITIS. INTRODUCCION*

DR. FEDERICO GÓMEZ S.

ME HA TOCADO EN ESTE symposium la introducción al tema sobre: "Examen de los conocimientos actuales sobre vacunación en la poliomielitis" y de las muchas facetas que podría abordar para ese objeto, he elegido uno de los ángulos que presenta el problema social de la poliomielitis.

Las causas que enferman y matan al ser humano en las distintas etapas de su vida, son innumerables dentro de la patología conocida, en los distintos países del mundo. Muchas de ellas, tienen patente común de prioridad dentro de las estadísticas de morbilidad o de mortalidad, con pequeñas variantes geográficas o de latitud en la predominancia del mal, o en la gravedad del mismo. A estos hechos conocidos y estudiados no escapa México; así, conocemos que la diarrea y la bronconeumonía poseen una indiscutible prioridad en la morbilidad y en la mortalidad de los niños; que las enfermedades del corazón y del aparato respiratorio mantienen los puestos más destacados en la morbilidad y en la mortalidad de la vida adulta. Pero todos los trastornos que causan enfermedad, y todas las enfermedades que llevan a la muerte, tienen, dentro de su condición normal, un desarrollo que la sociedad y el médico consideramos normal, en su trayecto hacia la recuperación o en su trayecto hacia la defunción, y que por costumbre, lo aceptamos con alegría cuando el paciente sana, o con honda y resignada tristeza cuando muere. Podríamos decir que son las enfermedades "naturales" y las muertes "naturales" del hombre.

La poliomielitis paralítica, a pesar de ser un padecimiento menos frecuente y que mata menor número de personas que otros azotes de la humanidad, adquiere un sello social, que se caracteriza por la prolongada desorganización emocional, física y a veces económica de los núcleos familiares, distorsionando los hábitos y cambiando la costumbre con que miramos y aceptamos otras enfermedades.

* Leído en el symposium que sobre el efecto se llevó a cabo el 16 de agosto de 1961.

Los estudios hechos hasta ahora y las observaciones realizadas por psicólogos, sociólogos y médicos, nos enseñan que es la enfermedad que más angustia social produce, porque atemoriza e impresiona al hogar, a la comunidad y a los médicos que conocen y tratan el caso.

Cuando la poliomielitis paralítica mata —poliomielitis de forma bulbar— mata rodeada de un gran dramatismo que deja por largo tiempo huellas imborrables en el hogar; cuando no lleva a la muerte, exhibe este padecimiento un cortejo de terribles y desconcertantes amenazas mientras está en su período de invasión; cuando se instala la parálisis, y la invalidez se consolida, la ansiedad y la duda forman parte principal del cuadro subjetivo y objetivo que se contempla. Pero aún después de la invasión y de la instalación de las invalideces, continúa el paciente y la familia, el médico y la sociedad, envueltos en aterradora incertidumbre, ya que el futuro de los sectores paralizados del paciente aún no puede ser previsto por los medios de investigación de que disponemos; por ello, transcurren semanas, meses y años en que el enfermo, si ya está consciente de su estado de invalidez, sus padres y los médicos que tratan de ayudarlo, viven angustiados atrapados en un péndulo emocional que alternativamente los deprime o los alienta, en un continuo movimiento de esperanza, cuando miran que hay signos de recuperación, o de amargura y pesimismo cuando miran los brazos y las piernas definitivamente paralizados e inmóviles. Pero la tragedia de este mal no se detiene allí, sino que se adhiere a la vida de los padres, de los hermanos y de toda la familia, haciéndolos participar por el resto de su vida, de un estado colectivo de amargura y de tensión. La lenta recuperación, la difícil rehabilitación, la labor permanente para crear, el ajuste y la guía inteligentes que requieren el paciente, la familia, la escuela y la comunidad en donde existen casos de poliomielitis paralítica, convierte a este azote social en la enfermedad que produce más miedo agudo y más tensión en los hogares.

La poliomielitis paralítica es una enfermedad que lleva, además del virus que ataca y paraliza, un estrujante terror al espíritu creando profundos problemas que afectan a grupos completos de la sociedad. Las otras enfermedades atacan y matan o permiten que se recupere el paciente, pero todo ello en un tiempo relativamente breve dentro de la vida del hombre, permitiendo cuando el sujeto muere, una razonable y rápida recuperación del espíritu del grupo familiar, y cuando el sujeto cura, una rápida vuelta a la normalidad de la vida y del ambiente de la familia.

No es así lo que acontece con la poliomielitis paralítica; la poliomielitis paralítica mata en medio del terror y la tragedia, y los que curan y salvan la vida, quedan marcados a través del tiempo con huellas indestructibles agregando a la vida de los seres por todo el tiempo de su tránsito por el mundo, desesperanza y derrocamiento permanentes.

Este solo aspecto social de la poliomielitis, que podría llamarse la enfermedad

del terror, da una idea de la justificación al tremendo esfuerzo que los distintos países del mundo han venido desarrollando para conseguir la manera de prevenirla, conquista que parece que está a punto de lograr la ciencia; pero el pavor social y el pánico que induce esta enfermedad, justifica no solamente medidas gubernamentales u oficiales para buscar la prevención, sino el poderoso consorcio de fuentes privadas o públicas para aglutinar la colaboración nacional en un esfuerzo para ampliar nuestras posibilidades de curación, recuperación, rehabilitación y ajuste social. Todos los países, o la mayoría de ellos, tienen formadas asociaciones nacionales contra la poliomielitis, que se sostienen con fondos privados, fondos oficiales y fondos públicos. En México no existe tal asociación. Los esfuerzos son pequeños y dispersos. El Hospital Infantil de México que con una docena de camas y otra docena de pulmotores trata de salvar la vida en las poliomielitis paralíticas; y con su departamento de rehabilitación y medicina física procura ayudar a la recuperación de pequeños grupos; y algunos otros esporádicos y desconocidos esfuerzos que apenas permiten que se note el interés gubernamental y público por aliviar la tensión aflictiva de muchos miles de familias que tienen en su seno, seres viviendo la precaria vida de las secuelas paralíticas del mal.

México necesita, como todos los países que sufren de este azote de la humanidad, una asociación nacional de lucha contra la poliomielitis, que se agregue a los esfuerzos oficiales de prevención, curación y rehabilitación que existen. Se calcula que hay en la República más de cien mil niños y adultos que padecen secuelas paralíticas de la poliomielitis, los que aumentan cada año en varios centenares.

En un país como el nuestro, en donde día a día se avanza más en el concepto de seguridad y de protección social a todos los mexicanos, se nota la falta de una actitud política, social y sanitaria, que proteja y ayude a todos aquellos que hayan tenido la desgracia de enfermar de poliomielitis paralítica, y que no sólo son seres casi inútiles en el esfuerzo colectivo, sino que constituyen serios problemas sociales. Hace falta una oficina o un organismo que localice en la República todos los casos de poliomielitis paralítica que existan; que conozca sus limitaciones y posibilidades, que los ayude a elegir una actividad que los proteja del deprimente sentido de inutilidad y del rechazo social; que los incorpore a la vida productiva de los demás y les dé la satisfacción de sentirse activos en lugar de ser una rémora social, o un estorbo dentro de su hogar y su comunidad.

EPIDEMIOLOGIA DE LA POLIOMIELITIS EN MEXICO*

DRES. MIGUEL E. BUSTAMANTE
CARLOS CALDERÓN R.

LA EPIDEMIOLOGÍA de la poliomiélitis presenta en México ciertas peculiaridades que se destacan en la evolución del padecimiento en nuestro país. Nos ocuparemos brevemente de sus características en los últimos 10 años, con una interpretación probable de los fenómenos que la singularizan, haremos algunos comentarios relacionados con la enfermedad en otros países y concluiremos con una exposición de las futuras posibilidades con base en los adelantos científicos actuales.

I. CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES

EDAD. En México la poliomiélitis es claramente una enfermedad de la infancia y a medida que pasan los años, la frecuencia del ataque se concentra en los niños más pequeños. El cuadro 1 y la gráfica 1, señalan que los coeficientes específicos mayores se observan, en los brotes estudiados, en los niños menores de dos; el 85% de los casos clínicos de parálisis en el país, corresponden al grupo de los menores de tres años y en las áreas de Guadalajara, Jal., Monterrey, N. L., y en los Estados de Nayarit y Sonora sobre todo a partir de 1959, prácticamente todos los casos ocurren en este grupo de edad, el momento del ataque se mueve hacia los niños que van naciendo.

TIPO DE POBLACIÓN. La incidencia de la poliomiélitis es urbana, de modo estadísticamente significativo. En el último lustro el 76% de los casos conocidos en la República han ocurrido en aproximadamente sesenta ciudades de las que tienen mayor población y en las cuales se concentra el 32% de los habitantes y el 24% restante de los casos se ha notificado en localidades pequeñas dispersas entre las miles que existen en el país.

EPOCA. Desde el año de 1951, los brotes epidémicos son más altos en los años impares y de ordinario el ataque empieza en el verano o principio del otoño,

* Tema del symposium de revisión sobre los conocimientos actuales sobre vacunación antipoliomielítica. Leído el 16 de agosto de 1961.

excepto en el Distrito Federal en el que se inicia un poco antes de esa época.

Estos hechos, se aprecian claramente con onda de ascenso en los años impares y abatimiento en los años pares; en el período 1951-60, se advierte que hay baja en el D. F., interrumpiéndose el ciclo en 1961 cuando los casos parecen estacionados y últimamente subieron algo los casos en el resto del país; alterándose el ciclo en lo transcurrido de 1961, pues en vez de aguja en el año impar se nota un trazo más suave que el del año par de 1960.

CONDICIONES DE VIDA. a) *Clima*. Aparentemente la baja humedad del ambiente y el calor intenso se asocian con una mayor dispersión viral o una mayor virulencia que favorecen el ataque. Los datos con casos de precipitación pluvial y temperatura mensual en el período de 1951 a 1961 en el D. F., muestra que en los años impares anotados, la precipitación pluvial ha sido menos prolongada y menos intensa que en los años pares, todos de baja incidencia. La curva de polio se abate cuando asciende y se mantiene la precipitación pluvial.

Las temperaturas más altas preceden a las ondas de poliomiélitis en los años impares; en los años siguientes de baja incidencia aunque se observan igualmente altas temperaturas en los mismos meses, hay menos susceptibles.

b) *Condiciones socioeconómicas*. La parálisis infantil, diagnosticada clínicamente, predomina en México en los grupos sociales que viven en malas condiciones económicas, destacando las de aglomeración en las habitaciones y las consecuencias derivadas de la mala alimentación y de la falta de saneamiento del medio.

ETIOLOGÍA. Los estudios virológicos que la Secretaría de Salubridad y Asistencia emprendió esporádicamente a partir de 1959 y que son la regla en 1961, señalan que, en aproximadamente 400 casos clínicos estudiados en los que se identificó el virus de las heces en período agudo se obtuvieron diversos poliovirus en el 48%; otros enterovirus diferentes de los de la poliomiélitis en el 14% y no se aisló virus en el 38 % restante.

En los casos en que se aislaron virus de la poliomiélitis, el 77% de ellos correspondió al tipo I; el 13% al tipo II y el 10% al tipo III.

El virus de la poliomiélitis tipo I, ha sido aislado frecuentemente y casi en la totalidad de los casos, en las áreas con brotes. En 1961 el predominio del tipo I se ha mantenido.

El hecho de que en la mitad de los casos clínicos estudiados en el Laboratorio de Virus, no se haya aislado poliovirus, no descarta la posibilidad de que éstos hayan sido los responsables del cuadro clínico; sin embargo, la identificación de enterovirus y la falta de diagnóstico en estos casos, sugiere la posibilidad de que cierto porcentaje de casos clínicos de parálisis sean originados por otros virus no polio, lo que obliga a estudios más profundos, que ya se vienen realizando a pesar

de las dificultades para obtener en el campo sueros pares de los enfermos sospechosos.

MECANISMOS DE TRASMISIÓN. Está establecido universalmente, como mecanismo esencial de transmisión el interhumano, a través de las descargas intestinales y en algunos casos nasofaríngeas, de los infectados a los susceptibles. En nuestro medio constantemente hemos observado la relación interhumana desde 1948 en que la notificamos, en especial ligada persistentemente a la asociación de aglomeraciones humanas con desarrollo de brotes consecutivos a esas aglomeraciones.

Recientemente, en 1959 con motivo de estudios bien controlados de vacunación con poliovirus vivos atenuados, diversos investigadores como Koprowski, Plotkin, Fox, Gelfand y otros en Norteamérica; Ramos Alvarez en México y otros en Europa, se sigue claramente en el seno de las familias estudiadas, el paso de los virus poliomielíticos a diversos miembros de la familia consecutivamente a la ingestión del poliovirus vacunal por el miembro índice, único a quien se le ministra. Esta es la prueba evidente, de campo, de la diseminación de los poliovirus vacunales a sus contactos humanos.

ESTADO DE INMUNIDAD PREVIA. El mayor ataque se observa en los niños que no reciben la serie completa de vacuna Salk o de vacuna viva atenuada. En efecto, en México el programa masivo de vacunación Salk, realizado por acuerdo del secretario de Salubridad y Asistencia, fue iniciado en noviembre de 1960 y su resultado confirma para agosto de 1961, lo observado antes, con base ahora en una cifra cercana a cuatro millones de niños vacunados, ya que el coeficiente de casos por cien mil niños no vacunados, es cinco a seis veces mayor que el observado en cien mil niños que han recibido series completas de Salk.

Nuestra experiencia con vacunas vivas es corta aún, sólo de trescientos mil niños; pero la obtenida de otros países en millones de personas; le asigna efectividad contra la parálisis, semejante a la expresada.

TENDENCIA. A partir de 1951 en que la curva llegó en México al acmé, la tendencia hasta 1960, fue a la baja que se marcaba leve en el país y pronunciada en el D. F. En 1961 se ha acentuado francamente esta tendencia, como consecuencia de no haberse presentado la esperada aguja de alta incidencia en año impar.

LA SITUACIÓN Y RELACIONES CON OTROS PAÍSES. Al observar lo que ha ocurrido en el presente año impar en México, conociendo los factores que muy probablemente han intervenido en la disminución de esta enfermedad, hemos querido completar nuestra información, anotando el número de casos de poliomielitis, registrados en varios países de este hemisferio.

En algunos de ellos el número de casos, acumulando las cifras hasta junio y julio, es inferior al de 1960 a saber:

Canadá	43 casos en 1961, contra 214 en 1960
Estados Unidos	290 casos en 1961, contra 724 en 1960
Nicaragua	11 casos en 1961, contra 177 en 1960
Venezuela	76 casos en 1961, contra 197 en 1960
Jamaica	8 casos en 1961, contra 85 en 1960
Puerto Rico	4 casos en 1961, contra 293 en 1960

Por contraste, la poliomielitis ha presentado cifras superiores en:

Argentina	704 casos en 1961, contra 613 en 1960
Brasil	269 casos en 1961, contra 175 en 1960
Cuba	183 casos en 1961, contra 62 en 1960
Ecuador	70 casos en 1961, contra 17 en 1960
Guatemala	106 casos en 1961, contra 21 en 1960
Honduras	23 casos en 1961, contra 15 en 1960
Perú	99 casos en 1961, contra 77 en 1960

Se tienen noticias de una amplia vacunación con vacuna inactivada, en Canadá, Estados Unidos, Venezuela y Puerto Rico, países todos en los que la incidencia ha sido inferior este año, como en nuestro país.

Los informes corresponden a los datos recibidos en la Oficina Sanitaria Panamericana hasta julio, publicados el 2 de agosto.

Sobre la incidencia de la poliomielitis en los Estados Unidos, comparando los años de 1955 a 1961, se puede observar una disminución, tanto en el número total de casos registrados como en el de casos paralíticos, con un ascenso brusco en la trigésima semana que terminó el 29 de julio, aunque las cifras permanecen claramente por debajo de las que corresponden a las mismas semanas en los últimos años. La notificación del número de casos en 1961 hasta el final de junio, era 40% inferior a la notificación de 1960.

Los estudios epidemiológicos por intercambio de datos entre muchos países, a través de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización Mundial de la Salud, podrán dar luces para saber si hay en ciertos momentos aumento o disminución de la virulencia del virus en lugares muy distantes sin comunicación directa entre sí o con poca relación de los enfermos de un país, con los sanos de otro y también, ilustrará sobre lo que sucede al aumentar considerablemente el uso de la vacuna viva atenuada.

II. INTERPRETACIÓN DE LOS HECHOS MÁS DESTACADOS

Resumiendo las peculiaridades epidemiológicas salientes en México, encontramos: mayor incidencia, estadísticamente significativa en los niños menores de tres años; en las áreas urbanas más pobladas y mejor comunicadas con elevación en la curva de ataque cada tercer año a partir de 1951; en los meses de menor

precipitación pluvial y más alta temperatura, en condiciones de aglomeración y su cortejo, ligadas con pobreza y *sobre todo en los niños que no han sido vacunados*.

La explicación más probable de estos hechos, a nuestro juicio, es que en México, como dijimos en 1955, los polio virus están ampliamente esparcidos en el medio y los niños entran en contacto con ellos desde una temprana edad, especialmente en las áreas o circunstancias en que hay mayor trato interhumano y se infectan; inmunizándose la gran mayoría al enfermar sin presentar síntomas, sufriendo la parálisis el menor número de los infectados. Esta idea queda suficientemente apoyada por los repetidos resultados de laboratorio obtenidos por investigadores mexicanos que han encontrado en diversas ciudades del país que algo más del 50% de los menores de dos años, no vacunados, ya exhiben anticuerpos contra alguno o algunos poliovirus. El uso progresivamente mayor de vacuna contra la poliomiелitis refuerza a este proceso de inmunización natural, sin los riesgos paralizantes del virus natural, y debe enfocarse consistente y persistentemente para la protección del grupo de los menores de tres años y los más cerca posible del nacimiento.

El mecanismo de transmisión esencial interhumano, establecido universalmente, explica bien el predominio de casos observados en infantes y que son el resultado de circunstancias que favorecen el mayor contacto de infectados con susceptibles. La influencia de las vacunas al reducir el número de susceptibles tienden a romper el eslabón en la cadena infectados-susceptibles.

III. INFLUENCIA DE UN PROGRAMA MASIVO DE CONTROL DE LA POLIOMIELITIS

Al finalizar octubre de 1960, se inició en toda la República, el programa de acción a que antes nos referimos, con la mira de obtener en el menor lapso de tiempo posible, la aplicación de vacuna Salk a un 80% de niños menores de seis años en las ciudades de incidencia endemo-epidémica, y un 50% de los niños de esas edades en todo el país, y casi ha sido logrado el primer objetivo para agosto de 1961. Con el método propuesto por México hace tres años, de aplicar mensualmente 1 ml. de vacuna Salk, tres veces y reactivar con 1 ml. al año, se logró alcanzar la cifra de 2.600,000 niños inyectados con la serie completa y un millón más en proceso de vacunación, lo cual se asocia con una alteración del ciclo de elevación en año impar reemplazado por la baja de la curva de casos de poliomiелitis en 1961, observada en los primeros siete meses del año, y que la más baja en quince años, según se aprecia en las gráficas.

El segundo objetivo actualmente en proceso de trabajo, es el de consolidación de los resultados obtenidos, a base de enfocar la vacunación ya sólo en los menores de tres años, especialmente de los niños que van naciendo, lo que será más sencillo y probablemente más efectivo a fines del año, cuando se pueda disponer de vacuna oral de virus atenuado.

POSIBILIDADES FUTURAS

Apoyándose en la epidemiología del padecimiento y en los recursos preventivos disponibles en la actualidad, es posible pensar que el uso sostenido de vacunación por series completas de las nuevas generaciones de los habitantes de México, empleando desde el nacimiento las vacunas de virus vivos atenuado, que con Ornelas y Campillo hemos visto, producen buena respuesta inmunitaria en estudios realizados en el D. F., utilizadas preferentemente en las ciudades de conocida incidencia endemo-epidémica y en todas las de rango demográfico y epidemiológico importante y por la aplicación de las vacunas inactivadas (Salk) en los grupos de edad de seis meses a cinco años y en el medio rural, se llegará a suprimir la endemia y se logrará dominar la poliomielitis convirtiéndola en un padecimiento esporádico de baja intensidad o mejor aún, en una enfermedad agonizante.

CUADROS CLINICOS DE POLIOMIELITIS PREDOMINANTES DURANTE LOS AÑOS DE 1959 Y 1960 EN EL SERVICIO DE CONTAGIOSOS DEL HOSPITAL INFANTIL

DR. FERNANDO LÓPEZ CLARES*

LA POLIOMIELITIS o enfermedad de Heine Medin es una enfermedad transmisible durante su fase aguda y principio de la convalecencia producida por los virus de la Polio de los cuales se conocen tres cepas inmunológicas descritas como tipo 1-11 y 111.

Estudios recientes reportan casos paralíticos semejantes a los de Poliomieltis producidos por entero virus no Polio incluyendo los tipos Cocksackie A7, A9, B3, B4 y B5 y los ECHO 2.4.6., 9 y 11; el virus de la parotiditis también ha sido aislado en casos con parálisis benignas.^{1, 2, 3} En otros casos estudiados del Hospital con cuadriplejías el Dr. Ramos Alvarez no ha encontrado virus en los hisopos rectales.

La característica anatómica principal de la Poliomieltis es el ataque a la substancia gris de la médula, células de los cuernos anteriores, los núcleos de los nervios craneanos y los centros vitales bulbares, las lesiones varían desde edematosas a completa destrucción de las celdillas nerviosas.

En la autopsia A.-58-17 practicada en el Departamento de Patología del Hospital Infantil de México en el año de 1958 a un niño de 5 años 5 meses que tuvo polioencefalitis con ataque a VII par derecho, IX y X se encontraron las siguientes lesiones:

Congestión del encéfalo y astas anteriores de la médula espinal; infiltración perivascular movilización de microglía y diferentes estados de degeneración neuronal. Las lesiones más acentuadas se encontraron en mesencéfalo, bulbo y astas anteriores de médula espinal. Edema pulmonar acentuado y generalizado. No fue practicada la investigación de virus; el diagnóstico fue probable polio-virus,

* Jefe del Servicio de Contagiosos III.

Tema del symposium de revisión sobre los conocimientos actuales sobre vacunación antipoliomielítica.

por el cuadro clínico y la localización de las lesiones anatomopatológicas. Las secuelas musculares están en relación con la intensidad de las lesiones.

PRINCIPALES FORMAS CLÍNICAS

1. INAPARENTE O SUBCLÍNICA. En ésta, los individuos manifiestan ligera elevación febril y malestar general.

El 90 a 95% de los casos corresponde a esta variedad.

2. ABORTIVA. La duración es de algunas horas a 3 a 6 días los enfermos tienen *fiebre, cefalea, vómitos, inquietud, faringitis, diarrea*, su frecuencia es de 4 a 8%. El líquido cefalorraquídeo es normal.

El diagnóstico es imposible, si no existe algún caso contacto reciente paralítico, o bien por el aislamiento del virus en las materias fecales o en las secreciones faríngeas y por la titulación de anticuerpos en la fase aguda y convalecencia.

3. POLIOMIELITIS SIN PARÁLISIS. Los síntomas corresponden a los de las *meningitis virales*. Los síntomas sobresalientes son: *cefalea, vómitos, dolores musculares, contracturas en la espalda, cuello*, cara posterior de los músculos y piernas, signo de Kernig y Brudzinski positivo. El estudio del líquido cefalorraquídeo reporta aumento de proteínas y de leucocitos con predominancia de linfocitos. Los reflejos abdominales, cremasterianos, o patelares pueden estar disminuidos o abolidos al principio, normalizándose al finalizar el padecimiento el cual evoluciona en una a tres semanas sin dejar secuelas. Si no se aísla el virus y no se practica titulación de anticuerpos, el diagnóstico de poliomiélitis no paralítica es también dudoso pues se confunde con las demás meningitis asépticas o virales.

4. POLIOMIELITIS PARALÍTICA. Las principales formas clínicas que observamos en el servicio son las siguientes:

- a) *Forma clínica espinal*. Cuando existe parálisis flácida de uno o varios miembros.
- b) *Espinal respiratoria*. Cuando además de algún miembro superior y otros están atacados los músculos de la respiración.
- c) *Bulbar*. Si están atacados los pares craneales III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI y XII.
- d) *Bulboespinal*. En la poliomiélitis de tipo bulboespinal, está afectado alguno o varios pares craneales, así como uno o varios miembros, pudiendo o no estar atacados los músculos respiratorios, en esta forma clínica puede también invadir los centros vitales de la respiración y de la circulación, siendo por lo tanto la más grave de todas ellas.

Con ataque *encefálico* se encuentra presente en gran número de formas bulbares y formas respiratorias espinales graves, los enfermos presentan hiperexcitabilidad, ansiedad e inquietud, temblores, confusión mental, somnolencia y coma;

dichos síntomas se atribuyen a hipoxia o anoxia cerebral más que invasión, del cerebro por el virus, dicho cuadro es debido a oxigenación sanguínea deficiente por obstrucción de las vías aéreas por las secreciones, por paresia de las cuerdas vocales, por trastornos respiratorios centrales o periféricos y circulatorios, complicaciones pulmonares, entre ellas atelectasia, edema agudo del pulmón y hemorragias pulmonares.

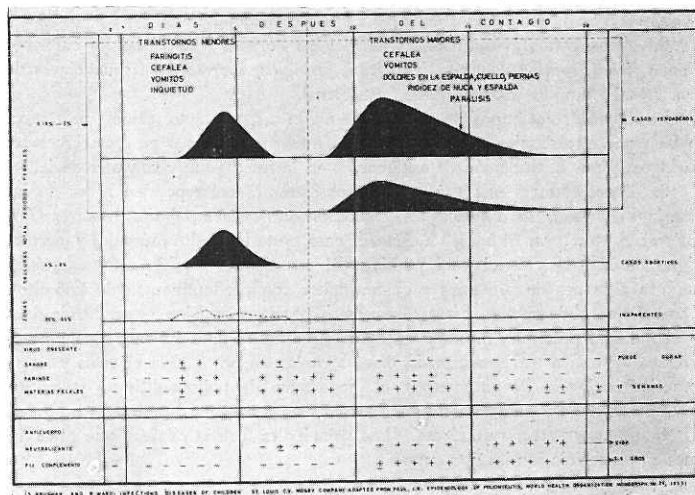


Fig. 1

MATERIAL CLÍNICO

Se realizó una revisión del material clínico que atendimos en el Servicio de Contagiosos III del Hospital Infantil durante los años de 1959 y 1960. Los enfermos internados todos fueron con parálisis, pues las formas inaparentes o subclínicas y las abortivas, en primer lugar son difícilmente diagnosticados y además no llegaron a ser hospitalizados, los casos de meningitis asépticas, pudieron algunos de ellos haber sido también poliomielitis no paralítica. El Laboratorio de virus del Hospital tiene buen número en estudio. Como demuestran las tablas la mayoría de los internados fueron casos graves y mortales en gran proporción.

En el año de 1959, predominaron las cuadriplejias con ataque a músculos respiratorios 57 casos y 7 defunciones, además otros 21 casos y 5 defunciones de

formas clínicas bulboespinales, de formas bulbares con ataque a IX— y X— 5 casos y 2 defunciones, los demás fueron casos paralíticos no mortales.

En total se internaron 117 casos y hubo 14 defunciones. La causa de la muerte de estas fueron *atelectasias pulmonares* y *bronconeumonías*. No hubo autopsias en 1959 ni en 1960. Fueron traqueotomizados y usaron respirador mecánico 27 casos y usaron respirador sin traqueotomía 18 casos.

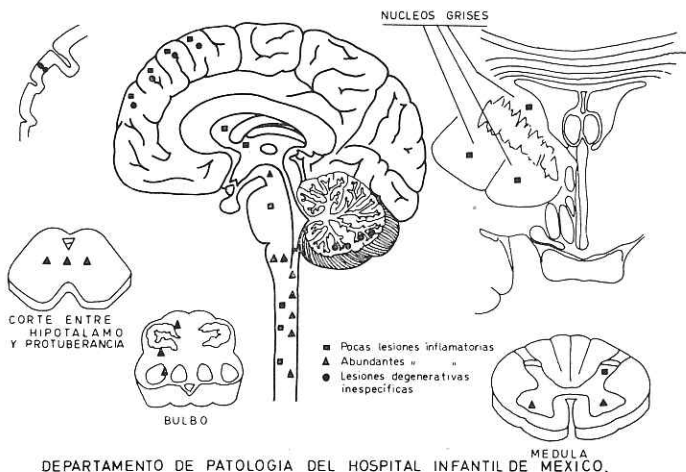


FIG. 2

En el Distrito Federal en el año de 1959 se registraron 405 casos con mortalidad por 100,000 habitantes de 0.58.- con 29 defunciones.

Buen número de defunciones correspondieron a los internados en el Hospital Infantil porque allí se concentran casi todos los casos graves, además fueron recibidos otros enfermos de fuera del Distrito Federal.

12 defunciones correspondieron a 84 pacientes del Distrito Federal y 2 a 33 de los Estados, de los internados fuera del Distrito Federal predominaron los del Estado de México, Guerrero, Puebla y Michoacán.

El promedio de estancia en la sala de los niños que fallecieron fue de 7 días 1959 y 1960. La incidencia de enfermos por edades en el año de 1959 correspondió el mayor número de 6 meses a 4 años 91 casos de 117 que hubo, en total 77%.

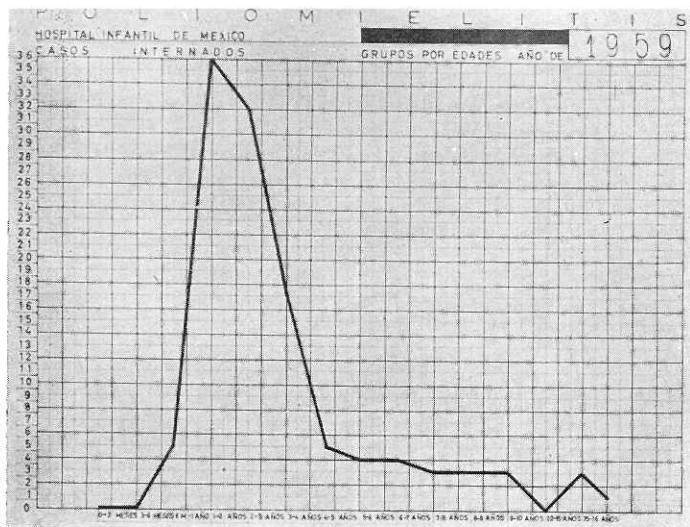


FIG. 3

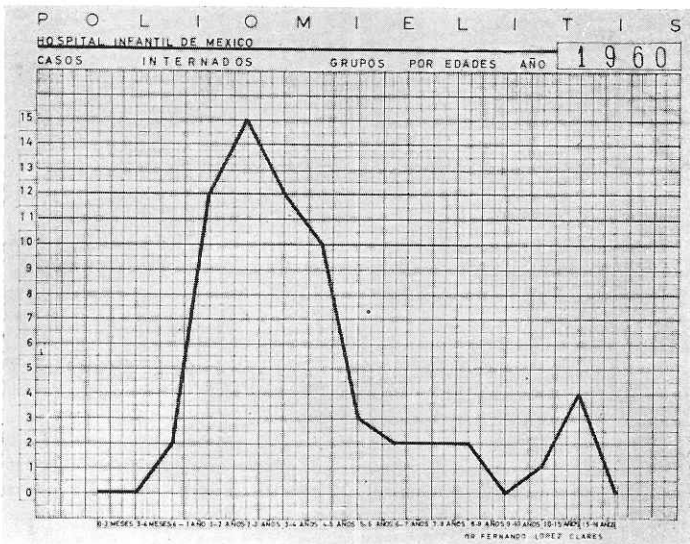


FIG. 4

En cuanto a la época del año la mayor incidencia correspondió a los meses de abril a agosto.

Sexo: Masculino 61 y femenino 56.

Durante el año de 1959 en el Servicio de Contagiosos estuvieron internados 11 casos que ingirieron vacuna Sabin, las formas clínicas fueron espinales y benignas, 4 casos con una dosis, cuatro casos con dos dosis y tres casos con tres dosis cuando la vacuna fue administrada por separado los tres tipos. Dr. Ramos Alvarez.⁴ Y vacunados con Salk tuvimos 9 casos pero de éstos únicamente cuatro recibieron 3 dosis; uno de estos últimos falleció y los demás dejaron secuelas.

Los líquidos cefalorraquídeos de los enfermos tuvieron menos de 100 células y predominancia de linfocitos, proteínas poco elevadas. La punción raquídea es difícil practicarla en los pacientes que ingresan en estado de gravedad. Hay resultados con características normales, que no descartan el diagnóstico clínico de poliomiélitis.

La biometría hemática, revela principalmente en los infectados, leucocitosis con neutrofilia y los gérmenes frecuentemente encontrados en secreciones faringéas y traqueales fueron estafilococos, coagulasa positiva, pseudomonas klebsiellas, y neumococos.

CASOS DE POLIOMIELITIS INTERNADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL QUE RECIBIERON
VACUNA SALK

1 9 5 9			
<i>1 Dosis</i>	<i>2 Dosis</i>	<i>3 Dosis</i>	<i>Total</i>
1	1	4	6
1 9 6 0			
<i>1 Dosis</i>	<i>2 Dosis</i>	<i>3 Dosis</i>	<i>Total</i>
1	4	4	9
TOTAL:			15

CASOS DE POLIOMIELITIS INTERNADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL QUE RECIBIERON
VACUNA SABIN

1 9 5 9			
<i>1 Dosis</i>	<i>2 Dosis</i>	<i>3 Dosis</i>	<i>Total</i>
4	4	4	11
1 9 6 0			
<i>1 Dosis</i>	<i>2 Dosis</i>	<i>3 Dosis</i>	<i>Total</i>
		1	1
TOTAL:			12

POLIOMIELITIS
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
CASOS INTERNADOS
GRUPOS POR EDADES Y SEXO. AÑO DE 1959

0 meses	a	3 meses	0
3 meses	a	6 meses	5
6 meses	a	1 año	36
1 año	a	2 años	32
2 años	a	3 años	17
3 años	a	4 años	6
4 años	a	5 años	4
5 años	a	6 años	4
6 años	a	7 años	3
7 años	a	8 años	3
8 años	a	9 años	3
9 años	a	10 años	0
10 años	a	15 años	3
15 años	a	16 años	1
Total:			117
Sexo:			
Masculino:			61
Femenino:			56
Total:			117

POLIOMIELITIS
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
CASOS INTERNADOS
GRUPOS POR EDADES Y SEXO. AÑO DE 1960

0 meses	a	3 meses	0
3 meses	a	6 meses	2
6 meses	a	1 año	12
1 año	a	2 años	15
2 años	a	3 años	12
3 años	a	4 años	10
4 años	a	5 años	3
5 años	a	6 años	2
6 años	a	7 años	2
7 años	a	8 años	2
8 años	a	9 años	0
9 años	a	10 años	1
10 años	a	15 años	4
15 años	a	16 años	0
Total:			65
Sexo:			
Masculino:			37
Femenino:			28
Total:			65

En el año de 1960, hubo disminución en los enfermos internados, 65 casos y 19 defunciones. El Distrito Federal reportó 144 casos con 28 defunciones, y una tasa de 0.56 por 100,000 habitantes. De los 65 casos internados 49 correspondieron al Distrito Federal y los 16 restantes fueron de los Estados, predominando el Estado de México y Veracruz.

Las edades fueron: 49 enfermos de 6 meses a 4 años, la incidencia fue mayor para el sexo masculino 37 casos y 28 femeninos.

La época del año que se registró mayor incidencia fue de junio a septiembre. Se registró un caso de poliomiélitis espinal en un niño de 1 año 9 meses que había recibido 3 dosis de vacuna Sabin cuando se administró los 3 tipos por separado y 2 de Salk; en las materias fecales se aisló poliovirus tipo 1, y otros 4 casos con vacuna Salk 3 dosis cada uno, que tuvieron formas espinales, y salieron con secuelas; dos más con una dosis cada uno.

CUADRO NÚM. 1

CASOS DE POLIOMIELITIS INTERNADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
DURANTE EL AÑO DE 1959

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Def.
Cuadriplejía, parálisis de músculos respiratorios	1	3	5	7	5	13	8	5	4	3	1	0	55	7
Cuadriplejía bulboespinal, IX-X y músculos respiratorios	1	2	2	0	3	1	3	2	1	2	0	0	17	3
Poliomiélitis, miembros inferiores	0	1	1	3	2	1	3	2	1	0	2	0	16	
Poliomiélitis, miembro superior izquierdo	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Poliomiélitis, bulboespinal, cuadriplejía, músculos respiratorios, IX-X-XI-XII, pares craneales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Poliomiélitis, cuadriplejía, ataque a músculos respiratorios y parálisis facial	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Poliomiélitis, miembro inferior izquierdo	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	
Poliomiélitis, miembro inferior derecho	0	0	2	3	1	0	1	1	0	0	0	0	8	
Poliomiélitis, parálisis facial	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Poliomiélitis, bulboespinal, cuadriplejía, músculos respiratorios, centros vitales	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2
Poliomiélitis, miembros superiores, VII-IX-X, pares craneales bulboespinal	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Poliomiélitis bulbar, VII-IX-X	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1
Poliomiélitis, ataque a miembros inferiores y superior derecho	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Poliomiélitis, miembros inferiores y superior derecho	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	
Parálisis facial izquierda IX-X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
Poliomiélitis, miembros inferiores, IX-X, bulboespinal, músculos respiratorios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
Poliomiélitis, miembro superior derecho, inferior izquierdo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
TOTAL:	2	8	12	16	15	19	17	10	6	8	4	0	117	14

CUADRO NÚM. 2

CASOS DE POLIOMIELITIS INTERNADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO
DURANTE EL AÑO DE 1960

	<i>Ene.</i>	<i>Feb.</i>	<i>Mar.</i>	<i>Abr.</i>	<i>May.</i>	<i>Jun.</i>	<i>Jul.</i>	<i>Ag.</i>	<i>Sep.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>	<i>Dic.</i>	<i>Total</i>	<i>Def.</i>
Cuadriplejías con parálisis de músculos respiratorios	1	0	1	0	3	4	3	6	3	1	2	0	24	4
Poliomielitis bulboespinal, cuadriplejía y ataque a músculos respiratorios, IX-X-XI pares craneanos	0	0	0	0	0	1	2	7	3	1	1	4	19	14
Poliomielitis de miembro inferior y superior izquierdo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Poliomielitis con ataque a miembro inferior izquierdo	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
Poliomielitis, cuadriplejía facial izquierda, músculos respiratorios	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Poliomielitis, ataque a miembros inferiores	0	0	0	0	0	3	1	1	3	0	1	1	10	
Poliomielitis, parálisis facial izquierda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Poliomielitis, miembro inferior derecho	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Poliomielitis, miembros superiores	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
Poliomielitis, miembro superior derecho y músculos respiratorios	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Poliomielitis, miembro superior izquierdo, músculos respiratorios	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Poliomielitis, parálisis de miembros inferiores IX-X	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
Poliomielitis bulbar, IX-X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	1	0	1	0	4	10	7	16	13	2	6	5	65	19

Las formas clínicas fueron espinales con cuadriplejías y ataque a músculos respiratorios 24 casos con 4 defunciones.

Bulboespinales con cuadriplejía músculos respiratorios y IX, X y XI nervios craneanos, 19 casos con 14 defunciones.

Miembro superior derecho y músculos respiratorios 1 caso con 1 defunción; los restantes fueron a miembros inferiores sin defunciones 10 casos, y los demás fueron espinales atacando algún miembro, como se puede ver en los cuadros correspondientes.

RESUMEN

En los años de 1959 y 1960 fueron internados en el Servicio de Contagiosos del Hospital Infantil de México 182 casos de poliomiélitis en su fase aguda; de éstos fallecieron 33 casos; la mayoría de los internados 125 casos fueron formas graves respiratorias y bulbares. Usaron respirador mecánico 61 enfermos y fueron traqueotomizados 41 casos.

Las causas principales de las defunciones fueron las bronconeumonías, atelectasias pulmonares y en algunas, probable destrucción de los centros vitales.

La incidencia por edades correspondió el mayor porcentaje a los niños de 6

meses a 2 años, 124 casos o sea 68%. En 1959 la mayor incidencia correspondió a los meses de marzo a agosto, y en 1960 de junio a septiembre.

Por sexos tuvimos en los dos años 98 del sexo masculino y 84 del sexo femenino, lo que no es significativo, para ambos sexos.

En los dos años hubo 8 casos que fueron vacunados con 3 dosis de vacuna de virus muerto tipo Salk, formas espinales; uno de ellos falleció de parálisis respiratoria; y 12 casos con vacuna Sabin que fueron benignos, pero de éstos únicamente cuatro recibieron las tres dosis.

Se necesitan mayor números de estudios post-mortem.

Muchas de las cuadriplejías con o sin ataque bulbar son semejantes a síndromes de Guillain Barré o polineuritis múltiple; por el estado de gravedad no se les puede tomar líquido cefalorraquídeo, y el diagnóstico de poliomiелitis es diferido hasta observar la evolución de las secuelas en los que sobreviven.

Es indispensable que a todo enfermo de probable poliomiелitis se le investigue el virus en las materias fecales para afinar el diagnóstico etiológico. Dichos estudios ya se empezaron a elaborar.

CONCLUSIONES

En el Hospital Infantil de la ciudad de México, se internan los casos más graves de poliomiелitis; se investiga actualmente el virus en las materias fecales de todos, y en la mayoría de los enfermos la titulación de anticuerpos en el suero sanguíneo para mejorar los diagnósticos.

Es conveniente tener mayor número de estudios post-mortem.

REFERENCIAS

1. Robert L., Magoffin, M.D., M.P.H., Edwin H. Lennette, M.D., Ph.D. et al. *An Etiologic Study of Clinical Paralytic Poliomyelitis*. J.A.M.A. Vol. 175. N° 4. Jan. 28, 1951. Pág. 269.
2. Alex P. Steigman, D.M., Sc.D. and Murray M. Lipton. *Fatal Bulboespinal Paralytic Poliomyelitis Due to ECHO 11 Virus*. J.A.M.A. Vol. 174. N° 2. Sep. 10, 1960. Pág. 178.
3. Edwin H. Lennette, Gerald E. Caplan and Robert L. Mafoggin, Mumps. *Virus Infection Simulating Paralytic Poliomyelitis*. Pediatric. Vol. 25. N° 5. May. 1960. Pág. 788.
4. Ramos Alvarez, Manuel y Federico Gómez Santos. *Estudios de laboratorio y de campo en México con la vacuna Polio-virus vivo de Sabin*. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Vol. XVIII, N° 1. Enero-febrero, 1961. Pág. 25.