

HISTORIA DE LA MEDICINA

NOTAS SOBRE ENFERMEDADES POSTHISPANICAS EN MEXICO. EL SARAMPION *

MIGUEL E. BUSTAMANTE †

Antecedentes

Entre las enfermedades introducidas en México, procedentes del Viejo Mundo, se encuentra el sarampión que, por las características clínicas y epidemiológicas del virus que lo produce cuando ataca a una población susceptible —y la mexicana lo era de modo absoluto—, afecta a la casi totalidad de los expuestos; añadido esto a su excepcionalmente alta morbilidad y altísima mortalidad, tanto por la enfermedad como por las complicaciones que lo acompañan, se extiende rápidamente, se extingue con la falta de personas susceptibles o permanece en forma endémica como siniestra amenaza para los niños en los primeros años de edad y para los adolescentes o adultos no expuestos por vivir en lugares aislados.

En nota anterior relacionada con el paludismo hicimos algunas consideraciones sobre la posibilidad de identificar

* Presentado en la sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, celebrada el 15 de noviembre de 1972.

† Académico numerario.

las enfermedades introducidas en América después de su descubrimiento, por estudios epidemiológicos retrospectivos, utilizando los elementos que proporcionan las nuevas adquisiciones médicas, biológicas, antropológicas e históricas que hoy podemos consultar.

Mi interés en aclarar los datos relacionados con el sarampión, del cual tenía resumido algún material, recibió mayor estímulo cuando el eminente historiador médico Germán Somolinos¹ me obsequió una separata de su artículo: *Hallazgo del manuscrito sobre el cocoliztli, original del doctor Francisco Hernández*. Somolinos, después de un erudito examen del documento, termina diciendo: "Ojalá los especialistas en epidemiología, materia que nosotros no dominamos, puedan identificar algún día la enfermedad. Con ello se resolvería uno de los problemas más discutidos de la epidemiología mexicana y se habrá dado un paso más en el estudio de la patología histórica de México."

La enfermedad de la Nueva España del año 1576 llamada también por los indios *cocoliztli* en 1537-1539 fue distinguida por observación popular, muy importante en todos los tiempos, como entidad diferente del *matlazahuatl*, designación del tifo que todavía encontré empleada por los curanderos de Xochimilco en 1936, en continuidad de tradición oral.

El primer problema epidemiológico que se presenta es el de separar entre sí las pestilencias de origen asiático, africano y europeo que encontraron terreno virgen en los pobladores de América, aparte del hecho de que se superponían los brotes epidémicos de enfermedades cuya evolución clínica y epidemiológica se apartaba de lo conocido por los españoles y

los indígenas, y era entonces cuando el diagnóstico, confuso por demás, se hacía difícil, porque al mismo tiempo, ocurrían tifo, tifoidea, sarampión, varicela y viruela y todas estas dolencias presentaban complicaciones.

Aunque el médico árabe Rhases diferenció en el siglo X la viruela y el sarampión, no es de sorprender que los médicos no hicieran la diferenciación en América, en el siglo XVI, entre varias enfermedades con pintas en la piel, como el tifo y el sarampión, la varicela, la rubeola, ya que en Europa fue hasta 1620 cuando, en las listas de mortalidad anotadas por los escribanos de las parroquias de Londres, se empezaron a registrar separadamente las defunciones por enfermedades conocidas por siglos en el Viejo Mundo: la viruela y el sarampión.

Pestilencias universales y grandes

En la verdadera guerra bacteriológica, no planeada como tal, que permitió hacer la conquista de América en pocos años, la primera enfermedad que produjo graves epidemias, bien identificadas en Cozumel y Yucatán en marzo de 1520 y en la segunda mitad de ese año en Tenochtitlan y sus contornos, fue la viruela.

Para 1531 una epidemia distinta de la *lepra grande* o viruela, que se llamó en español *lepra pequeña* y en náhuatl *tepitonzahuatl* causó menos muertes que la epidemia anterior y aun cuando Zinsser (citado por Ocaranza²), pensó que fue sarampión, la evolución de la enfermedad, la corta duración del brote y la baja mortalidad, sugieren más a la varicela.

Ya en 1539, el *cocoliztli* es un término usado corrientemente por la población para referirse a una entidad patológica diferenciada y se menciona por Suárez de

Peralta ³ en su *Tratado del descubrimiento de las Indias* en relación con el *cocoliztli*, seguramente grave, ya que obligó a los aterrizados texcocanos a recurrir a los sacrificios humanos para pedir la protección de sus dioses, por lo cual efectuaron sacrificios para la peste.

En su mundo destrozado, víctimas de las armas que arrojaban fuego y mataban con estruendo, presenciando el ahorcamiento de los señores de su raza, las catástrofes psicológicas y físicas obligaban a los indígenas a tornar a su antigua religión, a pesar de los peligros que tal cosa significaba. Suárez de Peralta dice en relación a los sacrificios para la peste (1539): "Entre las muchas denunciaciones (al Arzobispo Zumárraga) tuvo una del señor de la ciudad de Texcoco, que se llamaba Dn. Carlos de Mendoza, al cual hacían papista, y ante él se registraban y asentaban todas las idolatrías y se hacían los sacrificios, siendo presidente él. Tenían y usaban una manera de sacrificio extraña, el cual hacían sólo cuando había algunas enfermedades y peste, la que ellos llamaban *cocolixtli*, para que se aplacase y fuesen libres de la peste y de la muerte; y era de esta suerte: tenían una piedra muy lisa del tamaño en largo como un gema y de alto otro y de ancho como seis dedos, y ésta era muy lisa y transparente, la cual ponían en el suelo y éste había de estar muy estirado en esteras que ellos llamaban *petates*, y puesta, tomaban el que había de ser sacrificado..." "Estos sacrificios le acumularon al Señor de Texcoco porque habían tenido revelación del demonio que había de haber muchas pestilencias."

El señor de Texcoco, Dn. Carlos de Mendoza, había sido criado en la casa de Cortés, según información de Baty ⁴ y

educado por los franciscanos en el Colegio de Santacruz de Tlaltelolco. Fue bautizado cerca de 1524 y llegó a ser cacique de Texcoco. En 1539 fue denunciado por otro indio, como dogmatizador contra la fe. Suárez de Peralta dice que "Dn. Carlos de Mendoza conservaba la antigua religión, el Arzobispo Zumárraga lo mandó quemar y la justicia seglar ejecutó la sentencia añadiendo una víctima más a las que causó el *cocoliztli*." Cuando quemaron a Dn. Carlos, "esto se supo en España y no pareció bien por ser recién convertidos; y así se mandó que contra los indios no procediese el Santo Oficio, sino que él ordenaría los castigos".

La epidemia que costó la vida a don Carlos de Mendoza, había principiado en 1537. La descripción de ella, en términos que la asemejan a la siguiente de 1545 y a la mayor de 1576 estudiada por el ilustre doctor Hernández, se halla en carta dirigida a Huateroche por el señor Alzate y de autor desconocido, citado por Ainich y colaboradores,⁵ que dice: "Los contagiados decían generalmente, acometerles la enfermedad sin motivo conocido, o con causa insuficiente a juicio de ellos, como haber bebido agua fría o exponerse al aire estando calientes, sin haber sufrido alguna insolación, etc. En el momento de la invasión, sentían intenso frío en todo el cuerpo, al mismo tiempo que un incendio como de volcán (así se explicaban), les devoraba las entrañas." "La respiración se volvía difícil y fatigosa, los ojos se ponían encendidos y rubicundos, un dolor agudísimo atormentaba sus cabezas. A los más sobrevenían copiosos flujos de sangre por las narices, los cuales se prolongaban sin ser posible restañarlos, por uno o dos días continuos. También era frecuente que se les formasen

parótidas, que llegaban muchas veces a supurarse. Cuando la enfermedad hacía crisis favorable era de ordinaria quebrando en reumatismo.”

En esta descripción de un padecimiento que se presentó treinta y nueve años antes del *cocoliztli* estudiado por el doctor Hernández, se menciona el flujo de sangre por las narices, los abscesos y parótidas supuradas, o sea las postemas o tumores nacidos detrás de las orejas, que muchas veces llegaban a supurarse.

De la “pestilencia grandísima y universal de 1545”, Sahagún⁶ dice: “en toda esta Nueva España, murió la mayor parte de la gente que en ella había. Yo me hallé en el tiempo de esta pestilencia en esta ciudad de México, en la parte de Tlatilulco, y enterré mas de diez mil cuerpos, y al cabo de la pestilencia dióme a mí la enfermedad y estuve muy al cabo”. En la relación de los síntomas, las referencias a gran número de enfermos y de muertos, así como en la marcha de la pestilencia, hay semejanza, pero no repetición exacta de la epidemia de *cocoliztli* de 1776-1777. No hay razón para suponer que la catástrofe de 1545 se debió a una sola enfermedad y lo más probable es que al mismo tiempo sufriera la Nueva España de influenza, predominante por aquel entonces en Europa;⁷ de tifo en brote de tipo epidémico de la endemia establecida ya después de su introducción, y de un segundo brote de sarampión, según los síntomas que se observaron también en el *cocoliztli*, que interesó e impresionó al doctor Hernández.

Las pestilencias “muy universales y grandes, allende otras no tan grandes y universales”,⁸ volvieron a hacer que “las gentes se acabaran con gran prisa”. La despoblación se repitió en 1918 cuando

hubo en el país influenza, neumonía, tifo, sarampión, viruela y hambre general; entonces también se dificultó el diagnóstico porque algunas personas sufrieron varios padecimientos a la vez, no siempre diferenciables.

No es de llamar la atención que trescientos cincuenta años antes, los médicos, los misioneros y los cronistas dijieran que: “Hubo gran epidemia que no se encuentra clasificada por los historiadores, que duró seis meses y cundió con gran celeridad a muchos puntos del país” (Cavo). Por su parte, los indígenas no llamaron *cocoliztli* a la causa de la gran mortandad en 1545, ni tampoco *matlazahuatl*, a pesar de que ya disponían en el vocabulario nahoá de términos para distinguir entre sí a las nuevas enfermedades.

El hecho es que entre 1545 y 1546, Torquemada dice que murieron 800 000 indios; Grijalva, que de las seis partes de los indios murieron cinco; Jerónimo López, citado por Kubler dice que: “como 400 000 fueron atacados por la enfermedad epidémica en siete meses (1545) dentro de diez leguas de la sola ciudad de México”; Mendieta asegura que fallecieron de pujamiento de sangre 150 000 en Tlaxcala y 100 000 en Cholula. Toda la escena se oscurecía por el hambre y “los malos tratamientos” a los naturales. Para comprender las dificultades diagnósticas recordemos que en Europa ese año de 1545 Fracastorio⁸ hizo su clásica descripción de una epidemia de tifo, precedida por la de Cambridge en 1522, durante el reinado de Enrique VIII.

El cocoliztli de 1576-1579 fue sarampión

Los materiales que ilustran acerca de la “pestilencia universal y grande” de Saha-

gún⁶ y de la enfermedad de la Nueva España del año 1576, llamada por los indios *cocoliztli*, descrita por Hernández, quedan colocadas ahora, como las piezas de un rompecabeza para poder afirmar que la pestilencia fue causada por la invasión al territorio para entonces conquistado en Nueva España, por el virus del sarampión en endemia que se prolonga hasta el año de 1972.

El inicio del brote fue anotado por Bernal Díaz, quien dice que en 1573 apareció en los barrios de la ciudad de México el terrible *cocoliztli*. De ahí se extendió a toda la nación, siguiendo las rutas establecidas "por espacio de treinta años poco mas o menos" al realizar el dominio militar y político y la evangelización. El virus del sarampión, que necesita aproximación personal para transmitirse, fue adquiriendo mayor difusión al aumentar el número de enfermos, mayor velocidad de dispersión y mayor gravedad.

Utilizando los diversos escritos, en primer término el relato del Padre Andrés Cavo⁹ ilustrativo de la impresión de un hombre culto, no médico pero enterado de la forma en que se advirtió "el curso del veneno", sin saber el lugar donde comenzó y sus estragos y, a continuación, el manuscrito del doctor Francisco Hernández, hallado y examinado científica e históricamente por Somolinos,¹ haré los comentarios epidemiológicos pertinentes.

Escribe el Padre Cavo,⁹ de la epidemia de 1576-1577: "Una horrible peste picó entre los naturales, que para curarla no bastaron los médicos que había y aunque estos se hubieran multiplicado, no hubieran sido de provecho, siéndoles incógnita la causa y sus remedios; y así todo la ciencia y aun las plegarias que se hicieron dentro y fuera de las ciudades, no impi-

dieron el curso de tal veneno. Esta nació entre los mismos mexicanos, no vino de otras partes como regularmente acaece. No sabemos en qué lugar haya comenzado, pues los autores lo callan. Lo que consta es que, por mas de seiscientas leguas desde Yucatán hasta los Chichimecas, corrió tal mortandad de los naturales, que en la historia de México no tiene ejemplar, por lo cual me ha parecido digno de la historia contar cuanto pasó en aquella pública calamidad, de donde los sabios podrán indagar el origen de tan repentina mutación de los cuerpos de una nación como la mexicana, tan parca y que no se alimenta sino de comidas simples."

Entrada la primavera, sin haber precedido causa alguna, comenzaron los mexicanos a sentir fuertes dolores de cabeza; a esto sobrevenía calentura, que les causaba tal ardor interior, que con las cubiertas más ligeras no podían cobijarse. Nada les recreaba más que salir de sus pobres casas, lo que hacían los que carecían de asistencia; a esto se agregaba una perpetua inquietud y sobreviniéndoles flujo de sangre a las narices, a los siete o nueve días morían. Si alguno por dicha escapaba a este fatal término, quedaba con tal debilidad que a cada hora temía la muerte. Ninguna casa de los mexicanos fue exenta de esta calamidad por haberse pegado la peste de unos a otros, y ésta fue la causa del gran estrago que hizo. Aquéllos que no tenían deudos que los asistiesen o en cuyas familias estaban todos contagiados, no teniendo quién les administrara aquel corto alimento de atole, como llaman en México a poleadas de maíz, morían de hambre; y fueron tantos los que murieron por esta causa, que acaso a los principios, mayor estrago hizo la necesidad que la peste. Esta no perdonó a sexo y edad, y

causaba horror entrar a las casas de los apestados y hallar a los moribundos niños, entre los cuerpos de sus difuntos padres. Los mexicanos casi atónitos con aquel imprevisto estrago, como si su raza hubiera entonces de acabarse, caían en una profunda melancolía que les era fatal. Mexicanos hubo que se contagiaron de miedo. A la verdad, este azote de la divina justicia tenía tan maligno carácter que no se puede explicar, por lo mismo pareció cosa extraña, mucho más teniendo la singularidad de que contagiándose casi todos los mexicanos, los españoles e hijos de ellos gozaban de salud." "Según testimonio que hizo guardar en el archivo el Virrey Enríquez, el número de muertos pasó de dos millones."

El ilustre Hernández, después de describir la sintomatología de las fiebres que "eran contagiosas, abrasadoras y continuas, casi todas pestilentes" y en gran parte, letales, informa de los hallazgos de autopsia, practicada por él en México en 1576 con López de Hinojosa. Con los datos epidemiológicos y clínicos que encierran las observaciones de un sabio médico, en el ataque del *cocoliztli* a masas humanas, haremos la comparación de lo señalado por Hernández con el estudio clásico de Panum,¹⁰ doscientos setenta años después, en 1846, en una población inmune; los de Bech¹¹ en Groenlandia, afectada hasta 1951; los de Rosen¹² en Tahití donde han ocurrido brotes, distintos uno de otro en 1929, 1951 y 1960. Finalmente, pasaremos a los estudios sobre el sarampión y sus complicaciones efectuados en México por Sánchez Rebolledo y colaboradores¹³ y a la actual situación epidemiológica de la República Mexicana en el periodo comprendido entre 1961 y 1970.¹⁴

Volviendo a Hernández y al comentario de Somolinos al manuscrito sobre el *cocoliztli*, aquél anotó: "Esta epidemia atacaba preferentemente a los jóvenes y rara vez a los viejos, quienes aun inválidos por ella, frecuentemente lograban vencerla y salvarse." Antes dijimos que en 1539 el sarampión-cocoliztli fue limitado a la parte del territorio en comunicación con los españoles; en la pestilencia de 1545 se mezclaron las "pestilencias" pero enfermaron de sarampión más naturales que en la anterior. Los supervivientes que quedaron inmunes en las epidemias de 1539 y 1545 tenían como edad promedio 37 y 31 años al estallar la tercera, lo que los hacía viejos en comparación con el resto de los habitantes. En Francia y en los Estados Unidos de América, todavía en el siglo XVIII, la esperanza de vida variaba entre 23.5 y 25 años y en México hacia 1930, esa cifra era de poco más de 32 años.

Panum encontró en las Islas Faroe que: "De los ancianos que vivían en las islas en 1846 y que habían tenido sarampión en 1781, ninguno fue atacado por segunda vez, hasta donde lo pudo precisar por una cuidadosa investigación. Vio personalmente 98 ancianos que escaparon porque todos habían tenido sarampión de pequeños, enfermaron cuando quedaron expuestos a la infección, en tanto que algunos jóvenes que cuidaron a los enfermos no enfermaron."

El documento de Hernández encuentra confirmación epidemiológica en la obra del Panum. En el *Manuscrito* leemos: "Comenzó tal peste en el mes de junio de 1576 y no ha terminado en enero, cuando trazamos estas líneas." Hernández no podía pronosticar cuánto tiempo duraría ni cómo continuaría el mal para al-

canzar Yucatán en el sureste y a los chichimecas en el centro y el norte hacia 1577; porque se extendería hasta donde pudieran llegar viajeros o familias que huyeran del *cocoliztli* durante los 12 ó 16 días del periodo de incubación.

En una de las Islas Faroe, la llamada Thorshavn, Panum vio que de "7 782 habitantes, cerca de 6 000 sufrieron de sarampión en un periodo de seis meses y murieron 255 personas, de las cuales 102 presentaron complicaciones. . ." Si en un grupo tan limitado de gente, a pesar de la tasa de transmisibilidad del sarampión, duró seis meses, el dato sirve para apoyar el diagnóstico en la epidemia de 1576.

Hernández observó: "De esta Nueva España invadió todas las regiones frías en un perímetro de 400 millas y trató con algún mayor miramiento (es decir, atacó algo menos) las regiones más cálidas, infestando en las invadidas primeramente ora éstas ora aquellas regiones ocupadas por las tribus indias, después las habitadas por indios y etíopes, luego la población mixta de indios y españoles, más tarde todavía las de etíopes y ahora finalmente ataca las de españoles." Por eso se llamó "pestilencia universal y grande."

La invasión de las regiones frías, que son aquéllas en las que el virus se mantiene mejor, como pasa con los de la viruela y de la vacuna, se confirmó dramáticamente por Bech¹¹ en Groenlandia, país con 85 por ciento de su superficie cubierta por hielo, poblada sólo cerca del mar y con poca gente. Había escapado al sarampión hasta 1951, cuando un solo marinero la llevó en abril, de Copenhague, teniendo un excepcionalmente prolongado periodo de incubación de 19 días. Durante ese tiempo fue a un baile popular y en dos meses, de 4 262 individuos suscepti-

bles sólo 5 escaparon, lo que dio una tasa de morbilidad de 999 por 1 000. Se presentaron complicaciones en 45.7 por ciento de enfermos no tratados con suero antisarampionoso.

Si recordamos que el *cocoliztli* en Nueva España "trató con algún mayor miramiento las regiones cálidas" y actualmente ataca menos, en general, a los niños en las regiones de clima predominantemente cálido, las observaciones epidemiológicas de Rosen en Tahití, sirven para llamar la atención sobre hechos confirmatorios de aquella observación. En Tahití el virus agota su potencia en dos meses, en parte por lo reducido de la población y en parte porque es poco agresivo en lugares calientes, excepto en las embarazadas que contrajeron el sarampión, en las cuales se produjo una alta proporción de abortos. Este efecto no lo mencionan los médicos en los continentes con la conocida epidemia secular. En las costas mexicanas la población era, para 1576, mucho menor que la del altiplano.

Otra observación de Panum, médico, epidemiólogo y sociólogo, aplicable retrospectivamente al *cocoliztli* de 1576-1577 es: "la influencia que la epidemia de sarampión de 1846 ejerció sobre la mortalidad de las Faroe, que puede servir como ejemplo para ilustrar la tendencia de las epidemias como un todo para disminuir la población de los países".

Somolinos, en su excelente trabajo, se preocupa porque: "Ni Hernández ni ninguno de los escritores contemporáneos, hablan de lesiones cutáneas petequiales, que no podrían pasar inadvertidas a médicos tan experimentados"; sin embargo, copia de Hernández la parte de otro escrito en que dice al hablar de la planta *otoxinhuatl* o hierba de los otomíes: "las

hojas disueltas en agua y tomadas, evacúan la bilis por el conducto superior, remedio que alivia mucho a los indios atacados de los exantemas que llaman *cocoliztli*". Aun cuando Semolinos analiza esto diciendo: "La palabra exantema, tal y como se usa en la actualidad hace pensar en una erupción que podría corresponder con los exantemas tíficos o tíficos", "pero el que mejoren evacuando la bilis, podría indicar una pigmentación icterica que todos los autores describen como característica de la enfermedad". Además, en una epidemia tan grande, la muerte pudo ocurrir frecuentemente, antes de la aparición del exantema.

La dificultad que tenían los médicos para separar las diversas fiebres, aun los peninsulares, a pesar de conocer relativamente bien el sarampión en España, se acrecentaba porque tenían frente a ellos sarampión en adultos y adolescentes, o sea en edades en que no lo veían en Europa y mezclado con tifo, tifoidea y viruela. Panum menciona el exantema de varios modos y, por ejemplo, dice: "en Vestmannhavn, por otra parte, no solamente habían estado en contacto muchos hombres que se acababan de levantar del sarampión, tal vez algunos de ellos con el *exantema florido*, sino que también habían estado viviendo en las casas de personas que habían tenido que guardar cama al día siguiente con una erupción del *exantema sarampiñoso*". Más adelante, pudo sugerir que el contagio del sarampión no produce efectos visibles por un periodo un poco largo, ordinariamente de 10 a 12 días después de que se recibe por el organismo, porque el *catarro precursor* empieza después de este periodo y el *exantema* aparece 14 días después de que se recibe la materia infecciosa.

Usó Panum, en 1847, diversas expresiones: exantema, exantema florido, *rasb* y erupción, así como erupción de la eflorescencia, mostrando lo complicado de la terminología en nuevas descripciones clínicas.

Las defunciones por sarampión, como lo anotamos, se separaron de las de viruela en Londres hasta 1620. En 1630 se registraron dos muertes en esa ciudad causadas por sarampión y 153 en 1656; siguieron los brotes y uno de ellos causó 297 defunciones en 1670, fecha en la que Sydenham hizo una excelente descripción clínica de la enfermedad.

Seríamos demasiado exigentes si pidiéramos que el doctor Francisco Hernández pudiera haber tenido en 1576 más elementos de juicio y conocimientos de los que dispuso su colega inglés 96 años más tarde.

Existió un elemento más de confusión en los síntomas por las complicaciones en una población desnutrida. La gravedad de las complicaciones persiste a través de los siglos, aunque ahora se limita a los niños, que constituyen el grupo susceptible. Comparando la descripción de Hernández en 1576, teniendo en cuenta una vez más las fechas, con los hallazgos de Sánchez Rebolledo y colaboradores¹³ en 788 casos complicados, atendidos entre 1963 y 1966 en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del I.M.S.S., existen varias semejanzas en cuanto a complicaciones: en 1576, "dolor de corazón, pecho y vientre, disenterías, gangrenas y estafelos en los labios, salida de sangre de los oídos". En 766 niños desde menores de seis meses hasta cinco años y en 22 mayores de cinco, la frecuencia de las complicaciones puede observarse en el cuadro 1.

El deseo principal de estos autores fue llamar la atención sobre la magnitud y la gravedad del problema de las complicaciones, bien analizadas por ellos, con elementos distintos de los que estuvieron anteriormente al alcance médico.

Quedan las "postemas detrás de las orejas", que Somolinos¹ piensa justamente eran parotiditis supuradas, frecuentes en los cuadros tifoídicos, y que él dice son raros en el tifo; opinión que no compartimos, pues antes las veíamos con frecuencia en esta rickettsiasis¹⁴ y pensamos con Somolinos: "en la posibilidad de que fueran varias enfermedades simultáneas las que produjeron la mortalidad, ocasionando que los médicos de entonces, al describir la enfermedad, confundieran y mezclaran los síntomas de unas y otras, hasta presentarnos este difícil cuadro que ahora no podemos definir".

Todavía más: en relación con las parotiditis en una epidemia de sarampión tan brutal como la de 1576, pudiera haber ocurrido este tipo de complicación, puesto que en la patogénesis del virus, según Robbins²⁵ declara en 1962 todavía existen lagunas; "se produce en las primeras veinticuatro horas, invasión de las celdillas epiteliales del aparato respiratorio y multiplicación del virus; entre el primero y segundo días; extensión a los ganglios linfáticos regionales; al segundo día, la viremia primaria todavía en periodo de comprobación; en los días tercero al quinto, multiplicación en el tejido linfático y en el epitelio respiratorio, con formación de células gigantes y probable infección de las vías respiratorias por vía sanguínea; en el quinto día, viremia secundaria, durante la cual, en algunos casos, el virus puede alcanzar el cerebro por vía sanguínea; al decimocuarto día, desarrollo del

Cuadro 1 Frecuencia de complicaciones halladas en 766 menores de 6 meses hasta 5 años y en 22 mayores de cinco

Complicaciones	Número de casos	Frecuencia %
Neumonía	644	81.6
Gastroenteritis	285	56.2
<i>Cor pulmonale</i>	116	14.7
Laringotraqueobronquitis	108	13.7
Otitis media supurada	101	12.8
Gingivostomatitis herpética	80	10.2
Encefalitis	28	3.5
Septicemia	22	2.8
Miocarditis	14	1.8
Amibiasis intestinal	11	1.4
Meningitis purulenta	4	0.5
Empiema	4	0.5
Panoftalmia purulenta	3	0.3

rash; en el decimoquinto día, aparecen los anticuerpos, cesa la viremia y el contenido de virus en los órganos disminuye; al decimoséptimo día, mejoran los síntomas y el *rash* palidece y disminuye".

Después de la terrible epidemia de 1577, la enfermedad no volvió a presentarse con las características descritas por laicos como Cavo y médicos como Hernández. La enfermedad desaparece, al grado de que Somolinos,¹ cuyo trabajo me ha sido de extraordinaria ayuda, comenta: "además la palabra *cocoliztli*, que se utilizó para las dos epidemias al parecer muy similares de 1545 y 1576, desaparece posteriormente en la terminología médica y no vuelve a ser empleada, o lo es esporádicamente, en siglos posteriores, ya sin darle carácter determinante de enfermedad".

Este hecho consolida la opinión de que el *cocoliztli* fue sarampión, pues la des-

aparición del término, correspondió al cambio del tipo epidémico, al quedar inmune la población atacada, que fue la casi totalidad de los originarios de México, o sean, indígenas, mestizos y criollos, en 1576. En adelante, sólo quedó la posibilidad de enfermar a los niños durante los primeros años de la vida o a los adultos de poblaciones muy alejadas, en las que los brotes no fueron ya muy aparentes por su poca difusión. A Baja California llegó el sarampión hasta 1742 y afectó a toda la población, sin diferencia de edad, notándose manchas de la fiebre atabardillada. Cuando repitió en 1748 en la Misión de El Cabo, ya sólo enfermaron los menores de 6 años.

En todo el mundo, incluyendo nuestro país, el sarampión tiene exacerbaciones periódicas; la mortalidad baja en el año o años siguientes a un brote epidémico, en forma tanto más acentuada cuanto mayor sea el número de niños afectados.

Vacunación

Se dispone de un recurso biológico para llegar a la erradicación del sarampión, que fue una importante causa de mortalidad infantil en todo el mundo, hasta que en 1954 se inició la preparación de la vacuna de virus vivo atenuado de eficacia demostrada; partió del aislamiento de una cepa de gran calidad, la primera de ocho aisladas, en celdillas humanas o símicas renales, por Enders y Peebles. El estudio se concentró en los virus que exhibían citopatogenicidad similar y una vez que las pruebas de inmunidad cruzada y de fijación del complemento no revelaron diferencias antigénicas, se seleccionó la cepa llamada *Edmonston* para intenso estudio, punto de partida original de la preparación de la vacuna utilizada en Mé-

xico desde 1972 para inmunización masiva de la infancia.

Por el carácter de este trabajo, vale la pena recordar que transcurrieron 200 años para disponer de una vacuna antisarampionosa desde que Francis Home inició en Edimburgo, en 1758, estudios de protección contra el sarampión, escarificando la piel de los niños susceptibles y aplicándoles torundas de algodón empapadas en la sangre de enfermos en el periodo agudo del sarampión. Según Enders¹⁶ —de quien tomo estos datos— Home esperaba producir una infección que protegiera a los niños y que no tuviera las complicaciones respiratorias que en esa época eran las que producían mayor preocupación a los médicos en Escocia, al igual que ahora en México, junto con las gastrointestinales en nuestra desnutrida infancia.

Resumen y conclusiones

El sarampión es una enfermedad transmisible que ataca en breve periodo de tiempo a todo individuo susceptible, sin diferencia de edad, sexo, raza o condición social. En México fue introducido el virus de Europa y se le llamó *cocoliztli*, desde el primer brote en 1539 hasta la gran epidemia de 1576-1577, cuando asoló a toda la Nueva España y causó millones de muertes y a partir de esa fecha, causa miles de defunciones cada año.¹⁷

La enfermedad no afecta a los adultos, especialmente desde hace cuatro siglos, porque los brotes ocurridos en el curso de la endemia, atacan particularmente al grupo de niños de seis meses a cinco años y disminuye considerablemente después de esa edad.

En las naciones como México, donde la natalidad es muy alta y las familias

Cuadro 2 Defunciones por sarampión en los Estados Unidos Mexicanos,¹⁷ 1961 - 1970

Año	Defunciones	Tasa por 100 000 habitantes	Lugar entre las diez principales causas de mortalidad
1961	5 951	16.5	—
1962	5 876	15.8	—
1963	7 387	19.2	—
1964	7 908	19.9	—
1965	7 896	19.3	—
1966	8 054	18.3	Sexto
1967	6 225	13.6	Octavo
1968	10 011	21.2	Octavo
1969	6 995	14.3	—
1970	11 891	24.3	Octavo

Fuente: Secretaría de Salubridad y Asistencia. Dirección de Biestadística: *Estadísticas vitales de los Estados Unidos Mexicanos, 1970*. México, 1970.

numerosas constituyen la regla, el primer nacido está protegido en su casa; después, al nacer el segundo y el tercer hijos, cuando el mayor, a los cuatro o cinco años va a la escuela o al jardín de niños, se infecta y pasa el virus en el hogar a los hermanos más pequeños que sufren el sarampión a edad menor y su mortalidad es muy alta. En la Mesa Central y lugares altos, de clima templado o frío, el sarampión se acompaña de complicaciones en el aparato respiratorio; en las costas y lugares templados o calientes, predominan las complicaciones gástricas o gastrointestinales. Cuando en los certificados de defunción se anota como causa de defunción el padecimiento intercurrente, aumentan en los años de sarampión la mortalidad infantil y la general, aun cuando no se refleja la importancia real del sarampión como causa de muerte.

En la República Mexicana el sarampión afecta más y más a las comunidades indígenas, a medida que se comunican por carreteras o por avión y por eso se ven todavía casos en los adolescentes y en adultos sin experiencia de exposición al virus. En algunas ocasiones, en la actualidad, hay dificultades para el diagnóstico, tanto porque la sintomatología en los jóvenes o ancianos es distinta a la predominante en la infancia como porque es más grave el mal en los individuos desnutridos, que lo son la mayoría de los mexicanos.

En los cuadros 2 y 3 se exhibe la situación actual nuestra en cuanto a la mortalidad por sarampión de 1961 a 1970.¹⁸ Queda claro que esta enfermedad transmisible sigue ocupando, con periodicidad alarmante, un lugar entre las diez principales causas de mortalidad. Esto sucedió en 1966, 1967, 1968 y 1970, y para mayor vergüenza nacional, en el año de 1970, cuando hay mayor número de servicios hospitalarios, la cifra total de defunciones fue de 11 891, el doble de la registrada en 1961 y en 1962 y superior a la de cada uno de los nueve años ante-

Cuadro 3 Defunciones por sarampión por grupos de edad. Estados Unidos Mexicanos, 1970

Edad	Defunciones
Todas las edades	11 891
Menos de 1 *	2 373
1 a 4 *	7 433
5 a 14 *	1 843
15 a 44	205
45 a 64	18
65 y más	19
Sin especificar	—

* El total de defunciones en estos tres grupos de edad fue de 11 649.

riores. En total, se cuentan 78 194 defunciones de niños, causadas por el sarampión en diez años.

Dentro de la frialdad de los cuadros estadísticos, destaca como llamada de atención que el aumento de la mortalidad infantil desde 1965, atestigua que existe un deterioro en las condiciones de salud, relacionado sin duda con el crecimiento demográfico sin una mejora concomitante de las condiciones socioeconómicas necesarias para cuidar la salud del pueblo.

Con la vacunación antisarampionosa podrá llegarse a erradicar el sarampión, pero tal cosa no llenará los fines de la medicina preventiva, ni de la medicina social, si se salva a los niños del sarampión sólo para que mueran meses más tarde, por causas derivadas de la insalubridad del medio, de la contaminación de los alimentos, del agua, del suelo y del aire; de la ignorancia, de la miseria. Una y otra vez resalta en la labor del cuidado de la salud integral, el enlace de todas las condiciones sociales, políticas y económicas con la medicina, para la pervivencia humana.

REFERENCIAS

1. Somolinos d'Ardois, G.: *Hallazgo del manuscrito sobre el cocoliztli, original del Dr. Francisco Hernández*. Prensa méd. mex. 21, 7 a 10, 1956.
2. Ocaranza, F.: *Las grandes epidemias del siglo XVI en la Nueva España*. Medicina 13: 176, 1933.

3. Suárez de Peralta, J.: *Tratado del descubrimiento de las Indias*. Compuesto en 1589. México, Secretaría de Educación Pública. 1959, p. 165.
4. Baty, R.: *Las órdenes mendicantes y la aculturación religiosa a principios del México colonial*. América Indígena 28:23, 1968.
5. Ainich, E.; Montaño, I.; Trejo Fortanell, M.; Flores, P. G.; Egea, R.; Martínez, A.; Harman, B. R.; Galván, O.; Ponce de León, R., y Morales, P. S.: *Estudio del tifo en México. Memorias sobre el tifo presentada al concurso por los ponentes*. GAC. Méd. MÉX. Apéndice al tomo 15:917, 1880.
6. Sahagún, Fray Bernardino de: *Historia General de las Cosas de la Nueva España*. 1576. México, Ed. Pedro Robredo. 1938.
7. Alvarez Amézquita, J.; Bustamante, M. E.; López Picazos, A., y Fernández del Castillo, F.: *Historia de la salubridad y la asistencia en México*. México, Vol. II, 1960.
8. Montgomery, D. W.: *Hieronymus Fracastorius*. An. Méd. His. 3:406, 1930.
9. Cavo, A.: *Tres siglos de México*. México, 1836.
10. Panum, L. P.: *Observations made during the epidemic of measles on the Faroe Islands in the year 1846*. Washington, U. S. Public Health Service. Medical Classics, 1939, Vol. 3, p. 829.
11. Bech, V.: *Measles epidemics in Greenland*. Amer. J. Dis. Child. 103:82, 1962.
12. Rosen, L.: *Measles on Tabiti*. Amer. J. Dis. Child. 103:84, 1962.
13. Sánchez Rebolledo, J. M.; Gutiérrez, G.; Sánchez, R., y Mercado, A.: *Sarampión; análisis clínico y epidemiológico de 788 casos complicados*. Rev. Mex. Ped. 36:65, 1967.
14. Bustamante, M. E.; Varela, G., y Ríos Neri, F.: *Profílix del tifo por medio del suero*. Bol. Inst. Hig. 11:157, 1935.
15. Robbins, F. C.: *Measles: clinical features*. Amer. J. Dis. Child. 103:266, 1962.
16. Enders, J. F.; Katz, S. L., y Holloway, A.: *Development of attenuated measles virus vaccines*. Amer. J. Dis. Child. 103:335, 1962.
17. Bustamante, M. E.: *Epidemiología de la tos ferina y el sarampión*. Monografía Núm. 3, Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales. México, 1963.