

- tórico sobre el *Aedes aegypti* en relación con México. Bol. Epidemiol. XXVII, 1963.
15. Torres Muñoz, A. y Almaraz Ugalde, A.: *Erradicación del Aedes aegypti en México*. Verificación especial confirmatoria. Bol. Epidemiol. XXVII, 1963.
16. Torres Muñoz, A.: *Campaña Nacional Antiamarilica*. Curso de Orientación para Administradores Regionales de Salud Pública. Morelia, 1961.

V

MAL DEL PINTO. SITUACION EN MEXICO EN 1970

GUILLERMO GOSSET-OSUNA¹

ES INTENCIÓN de este trabajo presentar la evolución del mal del pinto en México, señalando con fines comparativos, la situación de la endemia, según los datos del primer censo de 1929-1931, los obtenidos al completarse la exploración total del área, sospechosa y la situación de la endemia pintosa según los datos existentes en la campaña nacional hasta octubre de 1970. Previamente se harán consideraciones sobre los hechos más sobresalientes que han contribuido para el mejor conocimiento de los aspectos clínico y epidemiológico de la enfermedad.

Antecedentes

Resulta evidente que esta endemia necesitó de muchos siglos de evolución, debido fundamentalmente a su baja transmisibilidad, para poder al-

canzar la magnitud que tuvo hasta hace algunos años. Por esto resulta interesante tomar en cuenta la teoría que los antropólogos aceptan actualmente, referente a que los primeros pobladores de América, llegaron a través del estrecho de Behring, procedentes del continente asiático. Esta teoría está de acuerdo con la propuesta por Hackett,¹ sobre el origen de las treponemosis y orienta a pensar que con esos movimientos migratorios llegó el origen de la endemia pintosa.

Es un hecho interesante que este padecimiento reciba nombres muy distintos aún en regiones relativamente cercanas de nuestro continente, lo que induce a pensar que es tan antiguo como los propios habitantes de esas áreas.

Confirmando lo anterior, hay referencias de la presencia de esta enfermedad en el imperio azteca y en especial en la época de Moctezuma I quien seleccionaba a estos enfermos

¹ Campaña Nacional de Erradicación del Mal del Pinto, Secretaría de Salubridad y Asistencia.

para tareas especiales debido a lo "visto" de las lesiones. Asimismo se encuentran varias referencias en las cartas de relación y crónicas elaboradas por los conquistadores de América, que con claridad señalan que entre los aborígenes existían individuos con diferentes colores en su piel.

Esta enfermedad interesó vivamente a los profesionales de la Medicina. Existen numerosos trabajos al respecto y ya en el siglo XIX destacan los escritos de los doctores Antonio Ma. Berecochea de Chiapas y Juan J. León de Tabasco. Ya en estas épocas se conocían las cualidades terapéuticas de los mercuriales en el mal del pinto.²

En el año de 1879, esta Academia Nacional de Medicina convocó a un

concurso sobre el padecimiento que nos ocupa, resultando triunfador el doctor Gustavo Ruiz Sandoval,³ cuyo trabajo aporta descripciones muy valiosas sobre la clínica de la enfermedad y datos muy interesantes sobre la distribución geográfica de la endemia. Ruiz Sandoval consideró que el mal del pinto era causado por un hongo, idea que persistió por varios decenios, recibiendo el reconocimiento científico de la Medicina de aquella época.

No fue sino hasta los años veinte que los doctores W. Menck y Salvador González Herrejón, basándose fundamentalmente en la positividad a las reacciones serológicas de los enfermos de mal del pinto y complementadas

TABLA I
DISTRIBUCION DE ENFERMOS DE PINTO POR ENTIDADES FEDERATIVAS
REPUBLICA MEXICANA

1929 - 1931

Entidad	Población	Casos	Prevalencia (a)
México	93 763	32 510	346.7
Guerrero	554 570	131 315	236.8
Michoacán	102 676	23 779	231.6
Oaxaca	218 643	37 126	169.8
Puebla	193 536	21 659	111.9
Chiapas	214 826	16 222	75.5
Morelos	71 857	1 651	22.9
Tabasco	210 527	4 090	19.4
Nayarit	15 321	138	9.0
Campeche	76 419	303	3.9
Jalisco	246 953	897	3.6
Yucatán	209 993	626	2.9
Quintana Roo	5 379	10	1.8
Veracruz	234 300	326	1.4
Colima	48 387	33	0.7
TOTALES	2 496 800 (b)	270 685	108.4

(b) Por 1 000 personas censadas.

(b) La suma es errónea, debe ser 2 497 150.

FUENTE: Primer Censo del Mal del Pinto en la República Mexicana.

con la observación clínica, consideraron que este padecimiento tenía como agente etiológico a un treponema.

Durante los años de 1929 a 1931 se llevó a cabo el primer censo del mal del pinto en la República Mexicana, realizado gracias a la iniciativa del doctor Jesús González Urueña. Dicho censo se realizó por medio del envío de cuestionarios a los médicos residentes en las 15 entidades donde se tenía conocimiento de la existencia del problema. Los datos obtenidos se publicaron en 1934 (Tabla I), aceptando como enfermos del mal del pinto sólo a los discrómicos. Sin embargo, el número de casas fue notoriamente alarmante: 270,685 con una prevalencia de 108.4 casos por cada 1,000 habitantes, localizándose el mayor problema en los Estados de Guerrero, Oaxaca y México.

Es interesante hacer notar que contrariamente a lo que se considera la opinión popular, sólo 6.2% de los enfermos señalaron que el mal del pinto se transmitía por picadura de insectos.

En agosto de 1938 tiene lugar un descubrimiento trascendental: el doctor Alfonso Armenteros,⁵ en el Hospital de Nuestra Señora de las Mercedes en La Habana, observó un treponema en la linfa cutánea de un caso de pinto cubano. El doctor Francisco León Blanco se interesó grandemente en este asunto y por la escasez de enfermos en Cuba se trasladó a nuestro país, en donde realizó una serie de experiencias de gran valor, entre las que destaca la autoinoculación,^{6, 7} que se practicó y que permitió conocer

la historia natural completa de la enfermedad, incluyendo la lesión inicial previa al estado discrómico, que ya algunos residentes de las áreas endémicas consideraban relacionadas con este padecimiento.

Con razonamiento lógico descartó la idea de la necesidad de un vector para la transmisión de esta enfermedad y estableció que "el mal del pinto sólo se contrae por contacto íntimo y prolongado con pintos".

En esta época se presentó una gran actividad científica entre los médicos interesados en el mal del pinto y se publicaron numerosos trabajos sobre este tema, debiendo señalarse además de los de León Blanco los de los doctores Aguirre Pequeño, en especial su autoinoculación,⁸ de Latapí, Núñez Andrade y otros.

Posteriormente, con el advenimiento de la penicilina en los años cuarenta y el conocimiento de su notable acción treponemicida, se tuvo el elemento que faltaba para poder pensar en atacar a esta endemia. Las experiencias de Rein y colaboradores,^{9, 10} determinaron que la presentación ideal era la penicilina G procaína con monoestearato de aluminio al 2%, la cual en dosis única de 1.200,000 U.O. por vía intramuscular, era suficiente para curar al enfermo de su treponematosis.

Todos estos elementos facilitaron a las autoridades de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la tarea de planear un programa cuyo objetivo final consistía en librar en forma definitiva a miles de mexicanos de un padeci-

miento desfigurante que por siglos les afectó su salud mental y limitó notablemente sus posibilidades de superación.

La Campaña Nacional de Erradicación del Mal del Pinto

El 1o. de marzo de 1960 fue creada esta campaña por decreto presidencial, iniciando de inmediato las labores en el Estado de Guerrero. Progresivamente se extendió su acción a otras entidades, (México, febrero 1o. 1963; Chiapas, Morelos y Puebla, febrero 1o., 1964; Veracruz, agosto 1o., 1969 y Tabasco, enero 2, 1970), hasta que en el año de 1970 fueron cubiertas todas las áreas con antecedentes de mal del pinto, en los que se localizaba el 99.2% del problema comunicado en el censo de 1929-1931.

Desde su inicio, la campaña fue de comando central, pero en el año de 1966 todo el personal aplicativo pasó a depender de los servicios coordinados correspondientes, responsabilizándose de la elaboración y ejecución de programas estatales de erradicación, en los que quedaban incluidos sus servicios aplicativos ubicados en las áreas endémicas y la supervisión a cargo del propio personal técnico de la propia coordinación. Las actividades de la campaña se concretaron a la supervisión y asesoría en la elaboración y desarrollo de los programas estatales.

Además de las indispensables etapas iniciales de planeación, programación, reclutamiento, selección y adiestramiento de personal, para el

desarrollo de la campaña, se establecieron las de exploración, ataque intensivo, trabajo selectivo y vigilancia epidemiológica, que se consideraron indispensables para lograr la erradicación del padecimiento. Estas etapas eran aplicadas al municipio, que se consideró la unidad mínima de trabajo.

La etapa de exploración tiene como finalidad cuantificar el problema del área pintógena. Esto se lograba a través de los procedimientos básicos de la campaña y que consistían en una encuesta dermatológica, realizada casa por casa, con examen y registro de sus moradores en todas las localidades de los municipios seleccionados. A los enfermos descubiertos se les aplicaba de inmediato el tratamiento curativo y a los convivientes, tratamiento profiláctico.

Una vez terminada la etapa de exploración y en base a la prevalencia municipal resultante, se clasificaban los municipios según la etapa que correspondiera, de la siguiente forma:

Etapas de ataque intensivo. Municipios con prevalencia de 40 o más casos por 1 000 habitantes. En ellos las actividades son semejantes a las de la etapa de exploración, es decir, visita casa por casa de todas las localidades del municipio para descubrir los casos que por ausentismo o renuencia hubieran quedado sin tratamiento en la visita anterior. Deben visitarse nuevamente los enfermos descubiertos en la visita anterior con el fin de completar el estudio epidemiológico y obtener pistas de otros casos.

Etapas de trabajo selectivo. Municipios con 10 a 39 casos por 1 000 habitantes, en donde las actividades consisten en visita semestral de control epidemiológico a los casos descubiertos en la visita anterior; encuesta total en las localidades donde se descubran casos activos; pesquisa de enfermos a través de entrevistas con personas claves; encuesta dermatológica anual a escolares; promoción de notificantes y participación activa de los Centros de Salud.

Etapas de vigilancia epidemiológica. Municipios con menos de 10 casos por 1,000 habitantes; las actividades deben ser realizadas por los servicios aplicativos de las coordinaciones estatales, auxiliados periódicamente por personal móvil. Consisten fundamentalmente en el control epidemiológico semestral de los casos conocidos hasta completar su estudio; confirmación diagnóstica de los casos nuevos por personal médico con adiestramiento

específico; promoción amplia de la notificación e información al público.

Dadas las características especiales del mal del pinto cuya distribución es eminentemente rural, fue necesario que desde el inicio de la campaña las actividades de búsqueda de casos se llevara a cabo con personal de campo reclutado en las mismas áreas donde deberían trabajar. Este personal recibe un adiestramiento teórico práctico, que una vez terminado pasan a formar grupos de cinco brigadas, integradas por dos elementos, los oficiales inyector y anotador, quienes quedan bajo la responsabilidad del oficial jefe del grupo. En total se integraron diez grupos distribuidos originalmente de la siguiente manera: tres en Guerrero, dos en Chiapas y uno para cada uno de los Estados siguientes: México, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Al terminarse los trabajos de la etapa de exploración en toda el área considerada como sospechosa de las nueve

TABLA II
CASOS DEL MAL DEL PINTO DESCUBIERTOS EN LA ENCUESTA
INICIAL A TODA EL AREA ENDEMICA
1964 - 1970

Entidad	Municipios	Población censada	Casos	Prevalencia (a)
Guerrero	75	704 653	63 105	89.5
Michoacán	27	327 181	19 110	58.4
Chiapas	63	341 193	10 829	31.7
Oaxaca	236	369 686	8 943	24.2
México	21	292 097	6 236	21.3
Puebla	45	193 405	3 146	16.3
Morelos	21	274 140	3 550	12.9
Veracruz	14	384 066	243	0.6
Tabasco	11	437 461	139	0.3
TOTALES	513	3 323 882	115 301	34.7

(a) Por 1 000 habitantes.

FUENTE: Campaña Nacional de Erradicación del Mal del Pinto.

entidades con antecedentes de mal del pinto, se obtuvieron datos que se pueden considerar como un segundo censo. En él se encuentra (Tabla II) que después de trabajar 513 municipios con una extensión de 244 673.4 km² el personal de campo censó 3.323,882 personas entre las que se descubrieron 115,301 casos para una prevalencia de 37.4 por 1,000 habitantes.

Es conveniente señalar que en este segundo censo sí se tomaron en cuenta las lesiones de pinto inicial y aún cuando el número de casos tuvo una reducción del 57.4% comparado con el primero, la proporción de enfermos por entidad, no tuvo variaciones notables; sólo se observan diferencias pequeñas en el aumento de esa proporción, en Michoacán y Guerrero y disminución en México, Oaxaca y Puebla. Consideramos que la reducción global está causada fundamentalmente porque el censo de la campaña fue realizado a través de una encuesta directa, por personal adiestrado específicamente, pero también debe tomarse en cuenta la apertura de vías de comunicación que han incorporado grandes núcleos de población de las zonas endémicas a los beneficios de la Medicina y entre otras cosas, el aumento de fuentes de trabajo ha permitido una mejoría de las condiciones ambientales, alejando la promiscuidad y el desaseo, por lo que la endemia persiste casi en forma exclusiva en las áreas más incomunicadas, donde sus habitantes continúan viviendo en condiciones infrahumanas.

En esa etapa inicial, el descubrimiento de enfermos resultaba sumamente sencillo, por la abundancia de ellos, especialmente en las áreas tradicionalmente endémicas que se localizaban en las cuencas de los ríos Balsas, Tepalcatepec, Tonto y Grijalva.

Pero conforme los trabajos continuaron, el abatimiento de la endemia fue notable, haciéndose progresivamente más difícil descubrir casos activos. Este abatimiento de la endemia hizo posible que en 1968 se llevara a cabo una redistribución del personal de brigada, tomándose en cuenta las necesidades de cada área, lográndose con esto consolidar lo obtenido en Guerrero y Michoacán, reforzar los trabajos en Oaxaca y Chiapas y programar la exploración de los municipios de Veracruz y Tabasco, donde se sospechaba la existencia de casos.

Con estos movimientos estratégicos del personal de campo, fue posible que para fines de 1969, prácticamente toda el área originalmente endémica se encontrara en la etapa de vigilancia epidemiológica y fue factible comisionar al 60% del personal de campo a otras actividades de salud pública, a partir de mayo de 1970.

Ante esta situación el área se ha dividido en cuatro zonas donde las actividades de vigilancia epidemiológica son llevadas a cabo, fundamentalmente por los servicios fijos de las coordinaciones estatales, reforzados en cada zona por un grupo móvil. Dichas zonas comprenden las áreas endémicas de las siguientes entidades:

1. Michoacán, México, Morelos y

TABLA III
CASOS DEL MAL DEL PINTO DESCUBIERTOS EN LA ENCUESTA
MAS RECIENTE A TODA EL AREA ENDEMICA
OCTUBRE 1970

<i>Entidad</i>	<i>Municipios</i>	<i>Población censada</i>	<i>Casos</i>	<i>Prevalencia (a)</i>
Chiapas	63	819 243	306	0.37
Guerrero	75	1 573 098	93	0.06
México	21	404 255	26	0.06
Michoacán	27	413 483	22	0.05
Oaxaca	236	1 232 769	53	0.04
Veracruz	14	384 066	12	0.03
Tabasco	11	437 461	3	0.007
Puebla	45	462 191	—	—
Morelos	21	362 636	—	—
TOTALES	513	6 089 202	515	0.08

(a) Por 1 000 habitantes.

FUENTE: Campaña Nacional de Erradicación del Mal del Pinto.

Puebla. 2. Guerrero. 3. Oaxaca y Veracruz. 4. Chiapas y Tabasco.

Para examinar la situación actual, nos basamos en los datos que existen en la campaña a principios del mes de octubre de 1970 y que corresponden a los resultados de la visita de trabajo más reciente a toda el área originalmente endémica y que consideramos el censo más actualizado

(Tabla III). En este censo encontramos que la población trabajada es casi el doble de la que se comunica en el segundo censo, lo cual nos da una relativa seguridad de que las áreas han sido exploradas adecuadamente. El número de casos que se consigna se ha reducido a la mínima expresión (515), que de acuerdo con los porcentajes de distribución según la fase clínica, los

TABLA IV
DISTRIBUCION DE CASOS DEL MAL DEL PINTO SEGUN CENSO

<i>Entidad</i>	<i>Casos</i>	<i>Primer Censo 1929-1931 %</i>	<i>Casos</i>	<i>Segundo Censo 1964-1970 %</i>
Guerrero	131 315	48.5	63 105	54.7
Michoacán	23 779	8.8	19 110	16.6
México	32 510	12.0	6 236	5.4
Oaxaca	37 126	13.7	8 943	7.8
Puebla	21 659	8.0	3 146	2.7
Chiapas	16 222	6.0	10 829	9.4
Morelos	1 651	0.6	3 550	3.1
Tabasco	4 090	1.5	139	0.1
Veracruz	326	0.1	243	0.2
TOTALES	268 678	99.2	115 301	100.0

FUENTE: Primer Censo del Mal del Pinto y Campaña Nacional de Erradicación del Mal del Pinto.

casos hipercrómicos, (azules), que son los que tienen menos posibilidades de confundirse con otros padecimientos y por lo tanto, constituyen el mejor índice para conocer la actividad de la endemia, en general sólo forman de 10 a 15% de la totalidad de casos y corresponden por lo tanto, en la tabla III, de 51 a 77 casos hipercrómicos para toda el área.

Por todos los datos anteriores resulta evidente que la endemia está en franca retirada (Tabla IV) y aun cuando se podría pensar que estamos cerca del objetivo final, consideramos que actualmente nos encontramos en la etapa más problemática de la campaña, ya que la localización de los pocos enfermos que han escapado al tratamiento por nomadismo o renuencia, resulta sumamente difícil y costosa. Por esta razón, una de las actividades que la campaña considera de más valor en estos momentos es la promoción de la notificación sobre todo de casos hipercrómicos, por parte de los habitantes del área rural.

México ha sido el único país que hasta la fecha ha llevado a cabo una campaña de erradicación del mal del pinto, por lo cual no hay antecedentes que sirvieran para guiar el desarrollo de la misma. Sin embargo, el criterio utilizado por la Organización Mundial de la Salud, en la erradicación de otra treponematosi, el pián, nos sirvió para señalar algunos aspectos referentes al objetivo final, es decir, la erradicación del padecimiento. En base a ello podemos considerar que antes de la erra-

dicación total, debe pasarse por la etapa de erradicación epidemiológica que consiste en la ausencia de casos autóctonos por un período de tres años consecutivos, con la condición de que se encuentre funcionando un sistema de vigilancia que se base principalmente en la información que rinden las oficinas aplicativas, exámenes dermatológicos anuales a escolares y encuestas en localidades rurales de las originalmente endémicas.

La erradicación total es la siguiente etapa y se logra después de transcurridos tres años consecutivos en que no se descubran casos activos, utilizando la información de las fuentes señaladas anteriormente.

En esta línea de pensamiento, actualmente se encuentra en la etapa de erradicación epidemiológica toda el área de los Estados de Morelos y Puebla, casi la totalidad de los Estados de Guerrero, Michoacán, México y Oaxaca y gran parte del Estado de Chiapas. La exploración y los trabajos de vigilancia epidemiológica en los Estados de Veracruz y Tabasco, prácticamente los ha descartado del área endémica.

REFERENCIAS

1. Hackett, C. J.: *On the origin of the human treponematoses*. Bulletin of the W. H. O. 29: 7, 1963.
2. Arias, O.: *Aspectos históricos del mal del pinto*. GAC. MÉD. MÉX. 94: 235, 1964.
3. Ruiz Sandoval, G.: *El mal del pinto*, GAC. MÉD. MÉX. 16: 49, 1881.
4. Departamento de Salubridad Pública. Primer Censo del Mal del Pinto en la República Mexicana. (1929-1931), 1934.
5. Saenz, B.; Grau Triana, J. y Armen-

- teros, J. A.: *Demostración de un treponema en el borde activo de un caso de pinta de las manos y pies y en la linga de ganglios superficiales. Reporte preliminar.* Arch. Med. Int. 4: 112, 1938.
6. León Blanco, F.: *Estudios sobre la etiología del mal del pinto; la transmisión experimental del mal del pinto de persona a persona. Nota preliminar.* Medicina (Mex.), 19: 17, y 121, 1939.
7. León Blanco, F.: *Cuarta nota sobre la transmisión experimental del mal del pinto de persona a persona.* Rev. Med. Trop. Parasit. 6: 13, 1940.
8. Aguirre Pequeño, E.: *Mal del pinto.* (Auto-observación). Medicina (Mex.) 22: 137, 1940.
9. Rein, C. R. y Kitchen, D. K.: *Mass eradication treatment of treponemal diseases with penicillin.* Amer. J. Syph. 37: 37, 1953.
10. Rein, C. R.; Kitchen, D. K.; Márquez, F. y Varela, G.: *Penicilina de acción retardada en el tratamiento del mal del pinto en el campesino mexicano: Estudio clínico y serológico.* Bol. Ofic. Sanit. Panamer. 33: 95, 1952.

VI

ESTADO ACTUAL DE LA ERRADICACION DEL PALUDISMO EN MEXICO

MIGUEL E. BUSTAMANTE¹

ESTA NOTA y la presentada a la Academia Nacional de Medicina en 1967,¹ obedecen al interés de los miembros de nuestra Corporación por los problemas sanitarios nacionales, entre los cuales destaca el de la erradicación del paludismo.

La endemia palustre y sus brotes agudos por una parte y, por la otra, el plan de dominarla hasta hacerla desaparecer, constituyen una severa prueba para la organización social, económica y de salud pública de México; su eliminación significa la libertad de trabajo para millones de habitantes que viven y podrían vivir sin peligro de esta enfermedad en las tierras con mayor potencial agrícola y

cuya producción es indispensable para el progreso nacional.

Así como se anularon las pérdidas de vidas y los obstáculos que constituyeron la viruela, la fiebre amarilla urbana y su vector y se tiene confianza en la erradicación del mal del pinto, del tifo endémico y de la oncocercosis, se debe continuar hasta el final la campaña contra el paludismo.

Puede afirmarse que no hay otra enfermedad en México, sobre la cual exista información epidemiológica, clínica, parasitológica, entomológica y médicosocial tan completa y precisa como la que nos ocupa, y sobre la cual haya personal preparado y con experiencia aprovechable para justi-

¹ Académico numerario.