

REALIZACIONES DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA
EN MEXCO PARA LA SALUD PUBLICA

III

HISTOPLASMOSIS

DR. A. GONZÁLEZ OCHOA

DE LOS estudios en que el Departamento de Dermatología Tropical y el Laboratorio de Investigación en Micología, del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, participó directa o indirectamente durante la presente Administración Sanitaria, y en los que obtuvieron resultados concretos por lo que se refiere a la Salud Pública, queremos referirnos a dos: la *Histoplasmosis*, y el *Mal del Pinto*. En ambos padecimientos la información que se tenía hasta el año de 1958 cambió radicalmente en el lapso de seis años.

HISTOPLASMOSIS

Los cambios operados, en el período referido, acerca del conocimiento de las dos fases de esta enfermedad: la *histoplasmosis pulmonar primaria aguda*, y la *histoplasmosis secundaria crónica*, han sido presentados parcialmente en esta H. Academia. Ahora nos permitimos hacer una exposición global y sucinta, para poner de manifiesto cuáles fueron los conocimientos logrados, y cuál es la situación actual de la histoplasmosis en el país.

I. *Histoplasmosis primaria pulmonar aguda*. Aunque esta enfermedad pulmonar aguda epidémica fue conocida en el país desde épocas remotas¹, por supuesto sin que se hubiera comprobado su etiología, nos fue posible identificarla como debida a una infección primaria histoplasmósica en 1956, al haber obtenido el aislamiento del hongo en un enfermo de alguno de estos brotes epidémicos. Por esa época y en años subsecuentes continuamos recibiendo noticias de nuevas epidemias, o tuvimos la oportunidad de estudiar algunos casos aislados; pero, sin que se lograra una investigación formal del problema.

* Trabajo presentado por su autor en la sesión ordinaria del 12 de agosto de 1964.

En el mes de agosto de 1960 se nos avisó de que en el Ejido de Cardona, Col. se había presentado un padecimiento epidémico en los trabajadores ocupados en el desasolve de un túnel, padecimiento que por sus características probablemente correspondía a histoplasmosis. Enterado el Sr. Secretario de Salubridad y Asistencia, Dr. José Álvarez Amézquita, dispuso que saliésemos inmediatamente a Colima para estudiar y tratar de resolver ese problema, así como instándonos a que le tuviésemos constantemente informado telefónicamente. Al ponerle al tanto de los decesos ocurridos, también en cuestión de horas envió a Colima un equipo de patólogos, pertenecientes al Registro Nacional de Anatomía Patológica. Los trabajos de desasolve fueron suspendidos puesto que prácticamente todo trabajador que penetraba al túnel enfermaba; sin embargo, su terminación era necesaria dado que de su funcionamiento dependía la irrigación de una extensa zona agrícola. Compenetrado de esta situación el Sr. Secretario, así como del hecho que los pocos trabajadores expuestos al foco de infección que no habían enfermado eran histoplasmino-positivos, es decir, habían sufrido anteriormente una infección primaria benigna por *H. capsulatum*, autorizó la continuación de los trabajos, a condición de que se emplearan únicamente trabajadores histoplasmino-positivos. No sin preocupación fueron transcurriendo los días del período de incubación, y también no sin sorpresa se vió, cuando pasó el período crítico, que esos trabajadores histoplasmino-positivos no enfermaron, por lo que fue posible la terminación de los trabajos.² Posteriormente esta medida fue erigida en Decreto Presidencial, ordenándose que en los focos de infección a *H. capsulatum*, como las minas de guano del norte del país donde se han observado numerosas epidemias, sólo se contraten trabajadores positivos a la histoplasmina.

Además de este hecho, en mi concepto uno de los más importantes, o sea el de la prevención de los brotes epidémicos de histoplasmosis, con motivo de la misma epidemia de Colima fue posible estudiar exhaustivamente los aspectos clínicos, radiológicos, anatomopatológicos y epidemiológicos de la histoplasmosis primaria pulmonar grave.

Preocupado el Sr. Secretario por este problema, y una vez encontrada la prevención del padecimiento, dispuso se hiciese un Seminario sobre Histoplasmosis. Este se efectuó con ocho ponentes, entre los que se contó al mismo Sr. Secretario, quienes expusimos el tema con la información obtenida en la epidemia de Colima, trabajándose de las 10 a las 18 hrs. durante los días 6, 7 y 8 de julio de 1961; asistieron un epidemiólogo y un neumólogo por cada uno de los Estados de Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Nayarit, San Luis Potosí, Querétaro, Guerrero, Veracruz, Yucatán y Morelos; los Directores y Epidemiólogos de los Centros de Salud del Distrito Federal, además otras Instituciones anteriores ya señalaban que el padecimiento se extiende por las márgenes el Instituto de Investigaciones Científicas de la Universidad de Monterrey, la

Cámara Minera de México y el Sindicato de Trabajadores Mineros Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana, enviaron sus representantes médicos. La utilidad de este Seminario pudo comprobarse cuando, meses después, los médicos asistentes comenzaron a comunicar epidemias ocurridas en sus respectivos Estados, y así se verá del mapa en que se señalan los 15 Estados, las que comprendieron a 7,792 escolares, señalando índices de positividad a aquellos que estuvieron representados en el Seminario.

Con la concurrencia de todos estos trabajadores de Salubridad ha sido posible conocer que las características mexicanas de las epidemias y casos aislados de histoplasmosis primaria pulmonar aguda, a diferencia de lo observado en los Estados Unidos de Norte América, son fundamentalmente su *frecuencia, gravedad, amplia repartición geográfica,*² y el *presentarse asociados con gusanos de murciélago en el 96% de las situaciones.*

Desde la epidemia del túnel de Cardona, Colima, en agosto y septiembre de 1960, la que nos sirvió de pauta para continuar las observaciones, y verificar algunas de las hipótesis de trabajo planteadas, pudimos estudiar 12 brotes epidémicos más y 6 casos aislados (Tabla N° 1). El número de los sujetos

TABLA 1
EPIDEMIAS Y CASOS AISLADOS DE HISTOPLASMOSIS
PRIMARIA PULMONAR GRAVE

1959 a 1964

Año	Epidemias	Núm. de sujetos expuestos	Núm. de sujetos que enfermaron	Defun- ciones
1960	Túnel de Cardona, Col.	59	50	3
1961	Cueva "La Joya", Lerdo, Dgo.	11	11	3
	Segunda de Cacahuamilpa, Gro.	10	9	—
	Tercera de Cacahuamilpa, Gro.	5	5	—
1962	Cueva cercana a Cajeles, Gro.	41	38	—
	Hacienda cercana a San Cristóbal, Chis.	3	3	—
1963	Grutas de Michapan, Mor.	8	7	—
	Hacienda de San Cristóbal, Chis.	4	2	—
	Cuartel militar en Ometepe, Gro.	208	154	—
	Cueva cercana a San Juan Raboso, Pue	4	3	—
1964	Túnel cercano a Jilotitlán, Jal.	3	3	—
	Casa abandonada en Córdova, Ver.	9	7	—
	Total	365	292	6
	<i>Casos aislados</i>			
1960	San Francisco, Nay.	1	1	—
1961	Ahualulco, Jal.	1	1	—
1963	Gruta en el Estado de Morelos	1	1	—
	Cuatro Ciénegas, Coah.	1	1	—
	San Luis Potosí, S. L. P.	2	1	—
1964	Tampico, Tamps.	1	1	—
	Total	7	6	—

expuestos fue de 365. y el de los que enfermaron de 292, siendo las tasas de ataque y de letalidad muy variables en las diversas epidemias. El período de incubación, también muy variable, osciló de los 3 días hasta los 3 meses. El cuadro clínico difiere del señalado por Furcolow para las epidemias norteamericanas,⁴ habiendo podido comprobar que entre nosotros las formas sintomáticas *leve*, *moderada* y *grave* presentan la misma sintomatología, sólo que con diferente intensidad, tanto clínica como radiológica y serológica.

La repartición de los focos de infección es sumamente amplia, hecho también que contrasta con lo que acontece en los EE. UU., ya que mientras en



FIGURA 1

este último país están restringidos a la región centro-nor-oriental, en México corresponden a 15 Estados ubicados en las más diversas regiones y latitudes (Fig. N° 1). Esta amplitud de las zonas histoplasmósicas también se ha puesto de manifiesto por las encuestas para determinar la reactividad cutánea a la histoplasmina que se han efectuado en 26 entidades correspondientes a 15 Estados, las que comprendieron a 7,792 escolares, señalando índices de positividad que varían entre 9 y 70% de acuerdo con la localidad; por lo tanto, si se considera que la reactividad cutánea es de tipo acumulativo, el porcentaje de infectados en la población adulta tendrá que ser aún mayor.

Los estudios serológicos en las múltiples epidemias pusieron de manifiesto que las precipitinas son de aparición temprana y de mayor constancia que los anticuerpos fijadores del complemento, así como que el título de uno y otros anticuerpos corre paralelo con la intensidad de la infección, por consiguien-

te la serología tiene gran valor pronóstico.⁵ Asimismo, fue posible establecer una correlación entre la clínica epidemiológica por una parte, y la radiografía, la precipitinorreacción y la fijación del complejo por la otra, evidenciándose que ante un enfermo sospechoso de histoplasmosis estos tres recursos acusaban positividad en el 97% de los casos, lo que significa que estos recursos son de una gran precisión diagnóstica.⁶

Los estudios necrópsicos dejaron ver que los enfermos mueren, paradójicamente, por las defensas que hacen contra el *Histoplasma*. El gran infiltrado celular que se produce desorganiza y borra la superficie endotelial del alvéolo, lo que aunado al atascamiento bronquial por las secreciones, conduce a una asfixia que no es posible aliviar por el oxígeno, produciendo una muerte pavorosa.

Las investigaciones ecológicas en relación con el "habitat" del *histoplasma* en los focos de infección, pusieron de manifiesto que, salvo la presencia de guano de murciélago, ni el grado de humedad, ni el contenido de materia orgánica, ni el pH de los suelos son definitivamente significantes, como se viene sosteniendo en la literatura.³

Finalmente parece que la gravedad de las epidemias mexicanas es debida a que se observan en lugares confinados, donde el enrarecimiento del aire más el esfuerzo físico que desarrolla el trabajador le obligan a profundas inspiraciones, y dado que el guano de murciélago presente actúa como nutriente, favoreciendo la pululación del *histoplasma*, los individuos expuestos inhalan cantidades enormes de esporas, verdaderos aerosoles, originándose así inoculaciones masivas.

II. *Histoplasmosis secundaria crónica*. Los datos anteriores demuestran la gran significación de la histoplasmosis primaria; en consecuencia, era de suponer que la histoplasmosis secundaria también representara serio problema. Hasta hace unos dos años se sabía que la histoplasmosis secundaria existía en México por algunos casos encontrados, verdaderos hallazgos, de laboratorio o de autopsia. Los estudios serológicos practicados en enfermos encamados en sanatorio para tuberculosos del Distrito Federal y de algunos Estados, muestran una incidencia sumamente alta de histoplasmosis presuntiva serológica. Resultados parciales de la exploración que se efectúa desde junio de 1963, mancomunadamente con el Departamento de Serología del C. D. C., de Kansas, y bajo los auspicios de la Campaña Nacional contra la Tuberculosis, fueron presentados en el Congreso del Centenario de la Academia,⁷ por consiguiente, en obvio de tiempo, sólo mencionaremos escuetamente las cifras alcanzadas hasta la fecha, las que muestran que de 1,132 muestras estudiadas, descontando 394 sueros que resultaron anticomplementarios, 221 fueron positivas, lo que acusa un 30% de casos de histoplasmosis secundaria crónica presuntiva entre los enfermos hospitalizados en esas instituciones. La Tabla 2 muestra las cifras globales y las propias de las instituciones exploradas.

TABLA 2

HISTOPLASMOSIS CRÓNICA PRESUNTIVA SEROLOGICAMENTE

<i>Cifras globales</i>			
No. de muestras estudiadas	1132		
Sueros anticomplementarios	394		
Positivos (Tit. 1:8, 1:60 y 1:64)	223	(30%)	

CIFRAS SEGUN LAS DIVERSAS INSTITUCIONES EXPLORADAS			
Sanatorio Huipulco			34%
Instituto Nacional de Neumología "Dr. Manuel Gea González"			43%
Hospital "Baltazar Izaguirre Rojo"			12%
Sanatorio para Tuberculosos de Zoquipan, Jal.			27%
Hospital General			40%

Estas cifras, que hablan por sí solas, no necesitan comentario para enfatizar la importancia del problema.

BIBLIOGRAFÍA

1. González Ochoa, A.: *Histoplasmosis Pulmonar Aguda Primaria*. Gac. Méd. de Méx. 87: 733-744, 1957.
2. González Ochoa, A. y A. Cervantes Ochoa: *Histoplasmosis Epidémica y su Prevención*. Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop. 20: 129-145, 1960.
3. González Ochoa, A.: *Relaciones entre el habitat del murciélago y el Histoplasma capsulatum*. Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop. 23: 81-86, 1963.
4. Furcolow, M. L.: *Clinical diagnosis of histoplasmosis*. Conf. on Histoplasmosis, Pub. Health Monog. 39: 3-7, 1956.
5. González Ochoa, A.: *Epidemiología de la Histoplasmosis en México*. Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop. 23: 65-80, 1963.
6. González Ochoa, A.: *Correlaciones de la Clínica Epidemiológica con la Radiografía y Serología, en el diagnóstico de la Histoplasmosis Primaria Pulmonar*. Prox. a aparecer en Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop., 1964.
7. González Ochoa, A.: *El problema de la Histoplasmosis Secundaria Crónica en el País*. Libro Conmemorativo del Primer Centenario Academia Nacional de Medicina, Tomo I: 113-118.