

COCCIDIODOSIS E HISTOPLASMOSIS EN EL VALLE DE MEXICALI, MEXICO*

POR LOS DRES. VICTOR J. SLIM VILLEGAS Y BUENAVENTURA ARANDA REYES

Epidemiólogo y Jefe, respectivamente, del Dispensario Antituberculoso de Mexicali

Ante esta Asamblea nos toca presentar por segunda vez datos acerca de la investigación emprendida sobre histoplasmosis y coccidioidosis por el Dispensario Antituberculoso de Mexicali, dependiente de los Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia de la Baja California.

En la reunión efectuada en la Ciudad de Chihuahua hace un año, presentamos los resultados preliminares de dicha investigación correspondiente a los datos obtenidos en la población de Mexicali. Alentados por dichos resultados se extendió esta labor hacia el Valle de Mexicali durante el año de 1950. Aún no se encuentra terminada dicha investigación; sin embargo, disponemos de datos que nos permiten llegar a conclusiones que den una idea efectiva de la situación que guarda el Valle de Mexicali ante estas micosis.

En su estudio titulado "Recent advances in the knowledge of fungous diseases of the lungs", Bass manifestó que en la Segunda Guerra Mundial se registró una incidencia de 25% entre los ejércitos situados en zonas de endemia. Ahora bien, el Valle de Mexicali, continuación del Valle Imperial, es la zona del territorio mexicano más cercana al Valle de San Joaquín, donde Dickson y Grifford descubrieron "la fiebre del Valle". Todo esto nos conduce a considerar la importancia que tiene para México la investigación que se está realizando en el Valle de Mexicali; por eso mismo la Dirección General de Salubridad y Asistencia en Estados y Territorios ha proporcionado los elementos necesarios para que se realice dicha investigación.

Con objeto de evitar una repetición de los datos ya proporcionados, presentamos ahora este trabajo dividido en la siguiente forma:

- (1) Histoplasmosis y coccidioidosis en la Ciudad de Mexicali.
- (2) Coccidioidosis e histoplasmosis en la población rural (Valle de Mexicali).
- (3) Estudio de conjunto de los resultados logrados.

HISTOPLASMOSIS Y COCCIDIODOSIS EN MEXICALI

Para cada uno de los puntos anteriores hemos dividido los datos por sexos y grupos de edad, con objeto de tener una comparación entre los distintos sectores. Así pasamos a los datos señalados en el primer punto,

* Trabajo presentado en la Novena Reunión Anual de la Asociación Fronteriza Mexicana-Estadounidense de Salubridad, Los Angeles, California, abril 4-6, 1951.

o sea la histoplasmosis y coccidiosis en la Ciudad de Mexicali (Cuadro 1).

CUADRO 1.—*Porcentaje de reactivos a la coccidiodina e histoplasmina en la ciudad de Mexicali*

Edad, años	Histoplasmina			Coccidiodina		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1 a 4	2.9	4.2	3.0	4.2	4.2	4.2
5 a 9	7.1	14.1	11.2	11.0	9.2	10.2
10 a 14	19.0	31.7	22.1	18.2	25.0	28.1
15 a 19	30.0	27.0	28.0	22.0	34.1	30.0
20 a 24	35.2	28.0	30.1	44.0	24.1	31.0
25 a 29	32.4	25.0	27.1	34.7	31.0	31.0
30 a 34	28.0	32.2	30.0	30.4	33.0	32.0
35 a 39	25.0	33.6	30.5	28.0	26.1	27.1
40 a 49	33.2	31.0	31.1	21.1	25.1	24.0
50 a 59	27.1	35.3	32.0	20.2	24.0	23.0
60 y más	31.1	29.0	29.8	22.3	30.2	27.4
Gran total	22.2	25.0	23.6	24.0	24.1	24.0

Con la histoplasmina se efectuaron 2,304 reacciones, obteniendo los siguientes resultados: 523 positivas, 1,642 negativas y 139 ignoradas, y se dividen en 198 positivas para el sexo masculino y 325 para el femenino; 692 negativas para el sexo masculino y 950 para el femenino, lo cual da un 22.2% de positividad para el sexo masculino y un 25% de positividad para el sexo femenino, acusando entonces la población de la Ciudad de Mexicali una positividad total de 24.1%.

En la división que hemos hecho por grupos de edad encontramos que a partir de los 15 años el porcentaje de positividad en el sexo masculino sube a 30, sosteniéndose así para los demás grupos de edad. En el sexo femenino la positividad a la histoplasmina sube al llegar al grupo de 10 a 14 años de edad. Estos porcentajes de incidencia, según lo declarado por Bass, nos señalan que en Mexicali la histoplasmosis equivale a la de las zonas endémicas encontradas por él.

Al comparar ambos sexos nos damos cuenta de que del grupo de los 5 a los 9 años la incidencia en el grupo femenino es doble que en el masculino; 14.1% contra 7.1% y encontramos el acmé de incidencia en el grupo de 50 a 59 años en el sexo femenino, mientras que en el sexo masculino lo encontramos en el grupo de 20 a 24 años de edad.

La positividad total a la histoplasmina en Mexicali es de importancia, según la clasificación de Bass, a partir del grupo de los 15 a los 19 años con el 28%, y el acmé de dicha positividad se encuentra de los 40 a los 60 años con 31.1% y 32% respectivamente.

Se realizaron en la Ciudad de Mexicali 2,945 pruebas a la coccidiodina,

de las cuales 686 fueron positivas, 2,103 negativas y 156 ignoradas, dividiéndose en la siguiente forma: 277 positivas para el sexo masculino, 409 positivas para el femenino, 857 negativas para el masculino y 1,246 negativas para el femenino, con los siguientes porcentajes de positividad; 24 para el sexo masculino y 24.1 para el femenino.

En lo que corresponde a la positividad por sexos y grupos de edad, encontramos en el sexo masculino que en el grupo de 20 a 24 años se presenta el incremento mayor; sin embargo, en el sexo femenino en el grupo de los 10 a los 14 años ya se encuentra el 25% de positividad.

En el sexo masculino se advierte a partir del grupo de los 40 a los 49 años de edad un descenso en la curva, mientras que en el femenino se sostiene el promedio de incidencia en todos los grupos y la positividad por sexos en general es de 22.3% para el sexo masculino y 30.8% para el femenino. Ahora bien, la incidencia total a la coccidioidina es de un 27.4%, encontrándose que en el grupo de los 10 a los 14 años, se rebasa con toda facilidad el porcentaje de 25 (Cuadros 1 y 2).

COCCIDIODOSIS E HISTOPLASMOSIS EN LA POBLACIÓN RURAL (VALLE DE MEXICALI)

En el Valle de Mexicali viven actualmente diseminados en los distintos ejidos y colonias cerca de 60,000 habitantes, formando pequeñas aglomeraciones de tipo rural y hacia ellas se extendió la acción de esta

CUADRO 2.—Porcentaje de reactores a la coccidioidina e histoplasmina en la población rural de Mexicali

Edad, años	Histoplasmina			Coccidioidina		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1 a 4	11.0	18.5	15.0	17.6	14.6	16.0
5 a 9	16.5	13.1	15.0	18.0	13.3	15.0
10 a 14	21.0	18.3	20.1	12.2	8.0	10.5
15 a 19	17.0	19.0	18.1	20.0	18.0	19.1
20 a 24	29.0	29.0	29.0	24.2	18.1	20.1
25 a 29	23.6	22.8	23.0	18.5	21.6	20.0
30 a 34	20.4	24.6	22.1	21.7	16.1	19.0
35 a 39	31.0	18.6	26.0	28.0	18.1	25.0
40 a 49	47.4	26.0	35.1	30.3	20.2	25.1
50 a 59	47.2	30.3	38.0	24.0	28.4	26.0
60 y más	31.2	21.0	26.4	34.1	22.4	27.5
Gran total	22.0	18.1	20.0	18.1	15.0	16.5

investigación durante el año de 1950, proporcionándonos los siguientes datos: Se practicaron 3,745 pruebas a la histoplasmina y 3,749 a la coccidioidina, de las cuales 770 fueron positivas a la histoplasmina y 632 a la coccidioidina, con 20.2% y 16.3% de positividad respectivamente (Cuadro 2).

La histoplasmina dió 421 pruebas positivas para el sexo masculino y 349 para el femenino, 1,471 negativas para el sexo masculino y 1,504 para el femenino, o sea 22% para el sexo masculino y 18.1% para el femenino.

En cuanto a la coccidioidina encontramos 350 reacciones positivas en el sexo masculino y 282 en el femenino contra 1,521 negativas en el sexo masculino y 1,596 en el femenino, con 18.1% de positividad para el sexo masculino y 15% para el femenino.

Si comparamos estos datos con los de la Ciudad de Mexicali vemos que son menores y que el porcentaje de positividad a la coccidioidina es menor que a la histoplasmina.

En la división por grupos de edad y sexos encontramos que en el sexo masculino, en el grupo de 20 a 24 años, se vuelve significativo el porcentaje de positividad a la histoplasmina (29%), sosteniéndose este porcentaje en los demás grupos, siendo los de mayor importancia los de 40 a 49 y 50 a 59 años de edad. En el sexo femenino, también en el grupo de 20 a 24 años es cuando empieza el porcentaje de positividad significativa con 29% pero sin llegar nunca a la positividad que presenta el sexo masculino.

En la división total de los grupos de edad nuevamente nos encontramos que es a partir del grupo de 20 a 24 años en donde hallamos los porcentajes más altos sosteniéndose así en los demás grupos. Observamos que en la población la incidencia es mayor en los grupos de 40 a 49 años y 50 a 59.

En la división por grupos de edad y sexos encontramos que a partir del grupo de 20 a 24 años la positividad a la coccidioidina aumenta a un 24.2%, considerándose que alcanza su porcentaje más alto el grupo de 60 y más en el sexo masculino. En el sexo femenino a partir del grupo de 50 a 59 años es cuando llega el porcentaje a 28.4%, ya que en los demás grupos es inferior a 21%. Es de notar el predominio del porcentaje de positividad del sexo masculino sobre el porcentaje del sexo femenino. En cuanto al porcentaje total por grupos de edad encontramos que a partir del grupo de 35 a 39 años la población rural alcanza el porcentaje de 25%, persistiendo este porcentaje hasta el fin de la vida.

HISTOPLASMINA Y COCCIDIOIDINA EN EL VALLE DE MEXICALI (POBLACIÓN URBANA Y RURAL)

Al concentrar todos los datos de esta investigación, encontramos que se han practicado 6,141 pruebas a la histoplasmina y 6,704 a la coccidioidina, de las cuales 1,293 fueron positivas a la histoplasmina, 4,617 negativas y 231 ignoradas. Para la coccidioidina 1,318 fueron positivas, 5,220 negativas y 166 ignoradas, dando 21.5% de positividad a la histoplasmina y 21.1% a la coccidioidina (Cuadro 3).

En la división por sexos encontramos un 22.2% de positividad para el

sexo masculino y 21.5% para el femenino con la histoplasmina; 20.8% de positividad en el sexo masculino y 19.5% en el femenino con la coccidioidina.

CUADRO 3.—Porcentaje total de reactivos a la coccidioidina e histoplasmina en el Valle de Mexicali: población urbana y rural

Edad, años	Histoplasmina			Coccidioidina		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1 a 4	7.3	12.9	9.1	11.0	8.1	9.8
5 a 9	15.2	13.3	14.2	16.0	12.0	13.2
10 a 14	20.5	20.2	20.3	16.3	14.1	15.4
15 a 19	26.0	23.0	24.4	21.0	25.1	23.4
20 a 24	28.5	28.1	29.0	36.0	22.0	27.5
25 a 29	28.9	25.1	26.3	25.0	27.2	26.6
30 a 34	23.9	28.1	26.4	26.0	26.1	27.0
35 a 39	29.5	26.1	28.1	28.0	24.2	26.4
40 a 49	38.0	29.0	32.9	24.1	24.0	24.4
50 a 59	37.0	33.0	35.2	22.0	26.0	24.5
60 y más	31.0	26.0	28.4	28.0	26.0	27.5
Gran total	22.2	21.5	21.5	20.8	19.5	20.1

La histoplasmina en la división por sexos y grupos de edad alcanza un porcentaje significativo (26%) a partir del grupo de los 15 a los 19 años, el cual va aumentando en los demás grupos de edad terminando con 31% en el grupo de 60 años y más en el sexo masculino. En el sexo femenino, a partir del grupo de 20 a 24 años es cuando se rebasa el porcentaje de 25%, ya que encontramos en este grupo el 28.1% y así permanece en los demás grupos de edad alcanzando su porcentaje más alto en el grupo de 50 a 59 años de edad. En la división total por grupos de edad encontramos que solamente a partir del grupo de 15 años, con 24.4% de positividad, es que se alcanza lo que Bass considera como porcentaje de positividad de zona endémica.

Con la coccidioidina, a partir del grupo de 20 a 24 años en el sexo masculino se llega a los porcentajes significantivos, sosteniéndose así hasta el fin de la vida; en el sexo femenino es en el grupo de 15 a 19 años con 25.1 %.

En las consideraciones totales relativas a la coccidioidina encontramos que es a partir del grupo de 20 a 24 años donde se alcanzan los índices significantivos de zonas endémicas, con 27.5%, sosteniéndose así hasta el fin de la vida. Ahora bien, el porcentaje de positividad a la coccidioidina es ligeramente menor que a la histoplasmina.

La técnica que se ha seguido es la de Mantoux, con material proporcionado por el Instituto de Higiene dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en la Ciudad de México.

Concomitante a las pruebas de coccidioidina e histoplasmina se practicaron pruebas de tuberculina siguiendo esta técnica. En 1949 y 1950 se practicaron 18,885 pruebas, de las cuales resultaron 4,856 positivas (25.1%).

Anteriormente se practicaron en Mexicali, siguiendo la técnica de Von Pirquet, 28,186 pruebas de las cuales 9,156 resultaron positivas (32.5%). Si comparamos los datos obtenidos con la técnica de Mantoux, con los de la coccidioidina e histoplasmina, nos damos cuenta de que la diferencia es bastante pequeña pero que los resultados obtenidos con la Pirquet son superiores a los logrados con los dos alérgenos (coccidioidina e histoplasmina).

Además, a todos los reactores positivos, ya fuera a la coccidioidina, histoplasmina o tuberculina, se les practicó con todo cuidado en el Dispensario Antituberculoso de la Ciudad de Mexicali, un examen de rayos X, investigación de esputo, y a veces investigación de jugo gástrico, con el objeto de seguir observando aquellos casos que mostraron un cuadro patológico correspondiente a alguno de estos procesos pulmonares.

Para el médico encargado del Dispensario Antituberculoso de Mexicali es un hecho comprobado la alta relación existente entre las tuberculino-reacciones positivas y la tuberculosis. No puede decirse lo mismo con respecto a estos alérgenos, ya que las observaciones clínicas han sido poco numerosas.

Habiéndose practicado a la mayoría de estas personas las pruebas por partida triple o sea tuberculina, coccidioidina e histoplasmina a la vez, se han presentado con frecuencia positivos a dos y hasta tres alérgenos al mismo tiempo.

La investigación microscópica de los reactores positivos se ha limitado al bacilo de Koch. Sin embargo, existen en los archivos del Dispensario tres casos de micosis dignos de mencionarse, los cuales se presentaron en enfermos a quienes se les había diagnosticado tuberculosis con anterioridad y que por los estudios practicados pueden señalarse como micosis pulmonares.

CONCLUSIONES

(1) Del estudio anterior se desprende que la Ciudad y el Valle de Mexicali deben considerarse como una zona endémica de coccidioidomycosis, histoplasmosis y tuberculosis.

(2) Las observaciones clínicas demuestran que la coccidioidosis y la histoplasmosis se presentan en forma benigna.

(3) La tuberculosis alcanza en Mexicali una incidencia que la coloca dentro de los primeros lugares en la República Mexicana, y se considera como el problema número uno desde el punto de vista sanitario de la Baja California.

(4) La coccidioidosis y la histoplasmosis alcanzan índices significativos a partir de los 15 años de edad.