
RESUMEN DE LOS DATOS PUBLICADOS SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN MEXICO

LUIS MAZZOTTI y EMMANUEL DIAS
Respectivamente del Instituto de
Salubridad y Enfermedades
Tropicales de México, D. F. y del
Instituto Oswaldo Cruz, Río de
Janeiro, Brasil.

Con motivo de la II Reunión del Consejo Directivo de la Oficina Sanitaria Panamericana y de la VI Conferencia de Directores de Salubridad Pública (México, D. F., Octubre de 1948), se dio especial atención a la Enfermedad de Chagas, padecimiento que revela tener cada vez más importancia, en casi todos los países del Continente Americano.

En vista del interés que tiene ir resumiendo los datos conocidos en cada país, tanto para ayudar al mejor conocimiento de la enfermedad, como para servir de base a las campañas que en forma adecuada y coordinada se consiga desarrollar contra ese padecimiento, hemos creído conveniente presentar en esta nota las informaciones que existen publicadas sobre dicha enfermedad en México.

LISTA NÚM. 1 ESPECIES DE TRIATOMIDEOS QUE SE HAN ENCONTRADO EN MEXICO

- **Triatoma barberi* Usinger, 1939.
- **Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811).
- **Triatoma dimidiata maculipennis* (Stal, 1859) Neiva, 1914.
- **Triatoma gerstaeckeri* (Stal, 1859).
- **Triatoma hegneri* Mazzotti, 1940.
- Triatoma incassata* Usinger, 1939.
- Triatoma lectularius occulta* (Neiva, 1911) Usinger, 1944.
- Triatoma longipes nigricollis* Usinger, 1944.
- **Dipetalogaster maximus* (Uhler, 1894) Usinger, 1939.
- Triatoma mexicana* (H. Schaeffer, 1848).
- **Triatoma phyllosoma* (Burm., 1835).
- **Triatoma phyllosoma intermedia* Usinger, 1944.
- **Triatoma phyllosoma longipennis* (Usinger, 1939) Usinger, 1944.
- **Triatoma phyllosoma mazzotti* (Usinger, 1941) Mazzotti, 1943.
- **Triatoma phyllosoma pallidipennis* (Stal, 1872) Mazzotti, 1943.
- **Triatoma phyllosoma usingeri* Mazzotti, 1943.
- **Rhodnius prolixus* Stal, 1859.
- Triatoma protracta* (Uhler, 1894).
- Triatoma protracta peninsularis* (Usinger, 1940) Usinger, 1944.
- **Triatoma protracta woodi* Usinger, 1939.
- **Triatoma rubida* (Uhler, 1894).
- Triatoma rubida sonoriana* (Del Ponte, 1930) Usinger, 1944.
- Triatoma sanguisuga* (Leconte, 1855).
- Triatoma sanguisuga occidentalis* Usinger, 1944.
- Triatoma uhleri* Neiva, 1911.

LISTA NÚM. 2.

DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES POR ESTADOS

Baja California:	<i>D. maximus</i> *
	<i>T. protracta</i>
	<i>T. protracta peninsularis</i>
Campeche:	<i>T. dimidiata</i> *
Chiapas:	<i>T. dimidiata</i> *
	<i>R. prolixus</i>
Coahuila:	<i>T. gerstaeckeri</i> *
	<i>T. protracta woodi</i> *
Colima:	<i>T. pallidipennis</i> *
	<i>T. phyllosoma picturata</i>
	<i>T. phyllosoma usingeri</i>
Durango:	<i>T. phyllosoma</i>
Guerrero:	<i>T. barberi</i> *
	<i>T. pallidipennis</i> *
Hidalgo:	<i>T. barberi</i> *
	<i>T. mexicana</i>
Jalisco:	<i>T. dimidiata</i> *
	<i>T. pallidipennis</i> *
	<i>T. phyllosoma picturata</i> *
	<i>T. phyllosoma usingeri</i> *
México:	<i>T. incrassata</i> ("Valle de México")
Michoacán:	<i>T. pallidipennis</i> *
Morelos:	<i>T. barberi</i>
	<i>T. pallidipennis</i> *
Nayarit:	<i>T. longipes nigricollis</i>
	<i>T. phyllosoma</i> *
	<i>T. phyllosoma picturata</i> *
	<i>T. phyllosoma longipennis</i>
	<i>T. rubida</i> *
Nuevo León:	<i>T. gerstaeckeri</i> *
	<i>T. lectularius occulta</i>
Oaxaca:	<i>T. barberi</i> *
	<i>T. dimidiata</i> *
	<i>T. phyllosoma</i> *
	<i>T. phyllosoma mazzotti</i> *
	<i>R. prolixus</i> *
Quintana Roo:	<i>T. dimidiata</i>
	<i>T. hegneri</i> *
San Luis Potosí:	<i>T. dimidiata</i> *
Sinaloa:	<i>T. phyllosoma</i>
	<i>T. phyllosoma longipennis</i> *
	<i>T. rubida</i> *
	<i>T. rubida sonoriانا</i>
	<i>T. sanguisuga occidentalis</i>
Sonora:	<i>T. incrassata</i>
	<i>T. rubida</i>
	<i>T. rubida sonoriانا</i>
	<i>T. uhleri</i>
Tabasco:	<i>T. dimidiata</i>
Tamaulipas:	<i>T. gerstaeckeri</i>
Veracruz:	<i>T. dimidiata</i> *
Yucatán:	<i>T. dimidiata</i> *
Zacatecas:	<i>T. phyllosoma</i> *
	<i>T. phyllosoma intermedia</i>

(*) Especies que se encontraron infectadas con *S. cruzi*.

Hay una referencia de Usinger (24) sobre la presencia de *Triatoma sanguisuga* en el país, pero no se indica el Estado en que se hizo la colecta.

Las especies que figuran en la lista N.º.2, figuran con los nombres que fueron designados en las publicaciones a que se hace referencia. Los trabajos de Mazzotti y Osorio (19) han hecho rectificar varias de esas designaciones convirtiendo en subespecies del grupo *Phyllosoma* varias que antes eran consideradas como específicamente separadas.

DATOS SOBRE LA INFECCION DE LOS TRIATOMAS MEXICANOS POR FLAGELADOS

Hasta ahora el *Schizotrypanum cruzi* Chagas. 1909 (*) es el único flagelado que se ha encontrado en los triatomídeos de México, habiéndose hecho en muchos casos la identificación respectiva, inoculando animales de laboratorio en cuyos tejidos se observó el protozooario en sus aspectos característicos de tripanosoma y leishmania. No se ha encontrado el *Trypanosoma rangeli* que como es hoy sabido puede parasitar al hombre, siendo transmitido por el *Rhodnius prolixus* en Venezuela, Colombia, y Guatemala. Sin embargo, Brumpt, Mazzotti y Brumpt (3) al referirse a los resultados negativos de inoculaciones del contenido intestinal de *R. prolixus*, efectuadas en animales de laboratorio por Mazzotti, aluden, a la posibilidad de existencia del *Trypanosoma rangeli* en Oaxaca. Tampoco se ha señalada la presencia en el país del *Trypanosoma conorrhini* ni del *Triatoma rubrofasciata* huésped intermediario del mismo.

* Uno de los autores (E.D) acepta la designación genérica *Schizotrypanum* mientras que el otro (L.M.) continúa empleando la designación *Trypanosoma*.

En el cuadro I están compendiados los principales datos relativos a los índices de infección natural de los triatomídeos mexicanos por *Schizotrypanum cruzi*.

CUADRO I

INDICES DE INFECCION DE VARIOS TRIATOMIDEOS MEXICANOS POR S. CRUZI

Autor	Especie	No. de T. examinados	No. de T. infectados	% de infectados
Mazzotti (12)	<i>T. phyllosoma</i>	481	175	36.4
Bernal F. (2)	<i>T. dimidiata</i>	316	66	20.9
Mazzotti (12)	<i>T. dimidiata</i>	223	17	7.6
Mazzotti (12)	<i>T. pallidipennis</i>	305	47	15.4
Mazzotti (11)	<i>T. rubida</i>	187	104	55.6
Mazzotti (17)	<i>T. protracta woodi</i>	142	8	5.6
Mazzotti (12)	<i>D. maximus</i>	72	6	8.3
Mazzotti (12)	<i>R. prolixus</i>	70	57	81.4
Mazzotti (12)	<i>T. barberi</i>	70	49	70.0
Mazzotti (17)	<i>T. gerstaeckeri</i>	45	5	11.1
Mazzotti (12)	<i>T. picturata</i>	20	4	20.0
Mazzotti (15)	<i>T. hegneri</i>	18	2	11.1
Mazzotti (12)	<i>T. longipennis</i>	9	3	33.3
Mazzotti (12)	<i>T. incrassata</i>	1	0	0
Mazzotti (12)	<i>T. longipes</i>	1	0	0

	TOTAL	1960	543	27.7
--	-------	------	-----	------

La evolución del *S. cruzi* en condiciones experimentales fue obtenida en las siguientes especies de triatomídeos: *T. phyllosoma* (10) *T. picturata*, *T. barberi*, *T. pallidipennis* (18) y *T. hegneri* (15), así como en otros invertebrados, como *Hematosiphon inodora* (14) *Ornithodoros furcosus* *O. parkeri* y *O. ambalus* (20).

CASOS HUMANOS DE ENFERMEDAD DE CHAGAS

Debido a la falta de encuestas sistemáticas para buscar casos de enfermedad de Chagas en las amplias zonas mexicanas infectadas por triatomídeos, la casuística es insignificante reduciéndose a 7 casos autóctonos publicados y dos no publicados.

Los primeros casos en el país fueron señalados por Mazzotti (3, 13) en Teojomulco, Oaxaca, región en la que encontró abundantes *Rhodnius prolixus* infectados. Los pacientes eran dos mujeres de 30 y 40 años de edad que habían presentado señales de probable puerta de entrada ocular de la infección, obteniéndose xenodiagnósticos positivos en ambas, habiendo sido una de ellas también positiva al examen de sangre en gota gruesa.

El examen clínico no reveló signos de lesión cardíaca.

El tercer caso publicado corresponde a un paciente descubierto en estado agudo, en Mérida, Yucatán, por Palomo y Rubio (21).

Como resultado de una excursión organizada en 1946 por el Instituto Nacional de Cardiología, a la región de Apatzingán, Michoacán, se diagnosticaron 4 casos por medio de la reacción de fijación de complemento (7, 22). De 48 sueros sanguíneos obtenidos de personas residentes en ranchos infestados por *T. pallidipennis* la reacción fue positiva en 4. Se examinaron además cerca de 150 individuos sin que mostrasen datos sugestivos de cardiopatía crónica chagásica; sin embargo, en algunos casos, los trazos electrocardiográficos revelaron alteraciones similares a las que pueden encontrarse en dicha cardiopatía (6).

Gracias a una información personal que debemos al Prof. Dr. Tomás G. Perrín, hemos tenido noticia del primer caso de forma crónica cardíaca de enfermedad de Chagas observado en México. Se trata de un hombre joven, procedente de una zona en que hay triatomas y el cual estuvo internado en el Instituto de Cardiología. Tuvo varias crisis de insuficiencia cardíaca y actualmente presenta alteraciones en el electrocardiograma muy sugestivas de cardiopatía chagásica, a saber: bloqueo del haz derecho de Hiss, bloqueo auriculoventricular de primer grado y extrasístoles ventriculares multifocales. A la vez se excluyeron otras causas de lesión miocárdica, haciendo la reacción de fijación de complemento con antígeno de cultivo de *S. cruzi*, que fue intensamente positiva. La reacción se hizo en el Instituto de Cardiología por el Dr. Mario Brenes y fue repetida en el Brasil en el suero enviado por el Dr. Perrín. El Dr. Aceves del propio Instituto de Cardiología, facilitó gentilmente a uno de nosotros (D) una información interesante y completa de la observación del paciente.

Por información personal recibida del Dr. Eugenio Palomo hemos tenido noticia de otro caso descubierto recientemente en Mérida, Yucatán, por el Dr. Rubio, en un paciente que se presentó a su consulta con signo óculo palpebral y en el cual comprobó el padecimiento por medio del xenodiagnóstico.

RESERVORIOS ANIMALES DEL *S. CRUZI*

Hasta ahora se han encontrado en México, infectados en condiciones naturales, los siguientes animales: *Canis familiaris* (9), *Dasyopus novemcintus mexicanus* (10), *Didelphis marsupialis* (1, 7, 21). Según Brumpt, Mazzotti y Brumpt (3) un roedor, *Neotoma (Hodomys) alleni* debe ser probablemente un buen reservorio del protozooario, ya que se encontró conviviendo con numerosos ejemplares de *T. pallidipennis*, intensamente infectados con una cepa de *S. cruzi* transmisible al hombre. Los mismos autores, al infectar experimentalmente al cerdo doméstico, instilándole deyecciones de triatomas infectados en el ojo, supusieron que como este animal es muy común en las zonas infestadas por triatomas, podría ser un reservorio natural del *S. cruzi*, hecho que fue más tarde comprobado en Brasil por C. Pinto (23). Asimismo citan como posibles reservorios los siguientes animales: *Canis latrans*, *Citellus annulatus annulatus* y *Nasua narica*.

Mazzotti (17) considera también que el *Neotoma micropus canescens* puede desempeñar el mismo papel, ya que se encontraron en nidos de este roedor, *T. gerstaeckeri* y *T. protracta woodi* infectados en el Estado de Coahuila.

Mazzotti (16) encontró tripanosomas morfológicamente semejantes al *S. cruzi* en murciélagos, y considera al flagelado como *S. vespertilionis*; los quirópteros pertenecían a las especies *Pteronotus davyi fulvus* y *Macrotus mexicanus*.

MEDIDAS PROFILACTICAS RECOMENDADAS

En vista de la abundancia de triatomas en las regiones tropicales del país y de sus hábitos domiciliarios, Mazzotti (9) advierte que estos hematófagos constituyen "un serio, problema desde el punto de vista sanitario" y recomienda como medida práctica para su solución una mejoría en la habitación rural.



Martínez Báez (8) también señala la necesidad del mejoramiento del tipo común de habitación rural, problema económico que como tal, considera fuera del campo de acción exclusivo del higienista. Haciendo una revisión de las medidas profilácticas aconsejadas y reconociendo la importancia de la enfermedad de Chagas en muchas regiones del Continente, recomienda a las autoridades competentes llevar a cabo el siguiente programa mínimo: I. Investigación de la existencia de la enfermedad en todos los lugares infestados por triatomídeos; II. Abastecimiento de recursos diagnósticos a los médicos que ejercen la profesión en zonas infestadas; III. Ayuda para la investigación científica de la enfermedad, especialmente en lo que respecta al tratamiento y a la lucha contra los

transmisores; IV. Ayuda económica oficial y privada para la realización de los trabajos sanitarios relativos a la infección; V. Fomento de las actividades de toda índole tendientes a promover una situación económica mejor del campesino y ayuda particularmente especial a todo lo que pueda ocurrir para la higienización de la habitación rural.

Idas (5) considera conveniente que la Oficina Sanitaria Panamericana y los Directores de Salubridad del Continente cooperen en la intensificación del estudio de la Enfermedad de Chagas y de su profilaxia así como en la organización de un programa para una campaña sistemática y progresiva contra los insectos transmisores.

REFERENCIAS

1. AGUIRRE PEQUEÑO, E. 1947. Arch. Med. Mex., 5: 359-363.
2. BERNAL FLANDES. 1938. Rev. Med. Veracruzana 18 (5): 2533.
3. BRUMPT, E., MAZZOTTI, L., d BRUMPT, L. C. 1939. Ann. Paras. Hum. Com., 17: 299.
4. DIAS, E. 1948. Brasil Méd. LXII (23 y 24): 217-219.
5. — 1948. Bol Of. Sanit. Pan. 27: (12) 1160-1164.
6. DIAS, E., LARANJA, F. d NOBREGA, G. 1948. Med. Rev. Mex. 28: 224.
7. DIAS, E., PERRIN, T. d BRENES, M. 1947. Arch. Inst. Cardiol. 17: 20.
8. MARTÍNEZ BÁEZ, M. 1942. Actas XI Conf. Canit. Pan.: 208.
9. MAZZOTTI, L. 1937. Med. Rev. Mex. 17: 161.
10. — 1938. Med. Rev. Mex. 18: 606.
11. — 1939. Rev. Inst. Salub. Enf. Trop. 1: 73.
12. — 1940. Med. Rev. Mex. 20: 95.
13. — 1940. Gac. Med. Mex. 70: 417.
14. — 1941. Bull. Brook. Entom. Soc. 36: 67.
15. — 1943. Rev. Inst. Saulb. Enf. Trop. 4: 53.
16. — 1946. Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 7: 49.
17. — 1947. Rev. Inst. Salub. Enf. Trop. 8: 69.
18. MAZZOTTI, L., d OSORIO, M. T. 1940. Ciencia 1: 113-114.
19. — 1942. Med. Rev. Mex. 22: 215-222.
20. — 1943. Rev. Inst. Salub. Enf. Trop. 4:163. 4:163.
21. PALOMO, E. 1948. Memoria II Congreso Mex. de Med.: 555-556.
22. PERRIN, T., DIAS, E. d BRENES, M. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 45: 395. 45: 395.
23. PINTO, C. 1942. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 37: 443.
24. USINGER, R. L. 1944. Publ. Health Bull. nr. 288, 81 pág.