

SOBRE CUATRO CASOS DE MIOCARDITIS CHAGASICA CRONICA *

por los doctores

F. C. ARRILLAGA, L. DE SOLDATI y L. GANDULLA

A partir de las publicaciones de Mazza (1935) y de Mazza y col. (1938) en nuestro país, se ha ido acentuando el interés de la búsqueda de la tripanosomiasis americana (enfermedad de Chagas) como posible etiología de cierto tipo de miocarditis crónica.

Los trabajos de Romaña y Cossio (1945) en Tucumán, que toman en consideración 31 casos de cardiopatía crónica chagásica demuestran en forma indudable la frecuencia de este agente etiológico y la magnitud del daño miocárdico que produce.

Sin embargo, no han menudeado las publicaciones al respecto en otras zonas del país y en caso de existir, se ha llegado habitualmente al diagnóstico recién en el examen anatomopatológico, como en el caso recientemente comunicado por Mas a la Sociedad Argentina de Cardiología.

Por ello, y teniendo en cuenta el frecuente traslado de personas provenientes de zonas chagásicas a la Capital Federal, es que nos pusimos a investigar esta enfermedad en aquellos pacientes que teniendo cierto tipo de trastornos miocárdicos, que luego veremos, no suficientemente explicados por las etiologías mas comunes en nuestro medio (arterioesclerosis, reumatismo e hipertensión arterial), y provenientes de regiones en que este mal es endémico (Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba), pudieran estar afectados por la tripanosomiasis.

Fué así como en un lapso no mayor de cuatro meses encontramos en el conjunto de enfermos internados en este Instituto, cinco casos de enfermedad de Chagas crónica, de los cuales 4 tenían daño miocárdico imputable a la misma, que son el motivo de la presente publicación.

No pretendemos agregar nada fundamental a las excelentes

* Fac. de Ciencias Médicas de Bs. Aires. Instituto de Clínica Médica, 3ª Cátedra a cargo del Prof. F. C. Arrillaga.

descripciones que sobre cardiopatía chagásica han hecho Evandro Chagas (1930), Romaña y Cossio (1945), Pellegrino y Borrotchin, (1948), Laranja, Dias y Nóbrega (1948), etc. Pero sí queremos llamar la atención sobre este factor etiológico que pasa a menudo, así lo sospechamos, inadvertido en vida sobre todo en la clientela hospitalaria de esta capital y que ha de constituir sin duda un no despreciable porcentaje en el total de las cardiopatías.

Para valorar mejor los historiales clínicos resumidos de estos enfermos creemos oportuno recordar y de acuerdo a los amplios trabajos de los autores citados, el cuadro clínico, radiológico, electrocardiográfico y de laboratorio, que presentan los afectados por cardiopatía crónica chagásica.

La cardiopatía chagásica no tiene signos o síntomas que le sean patognomónicos, no obstante es posible llegar a un diagnóstico de certeza merced a una valoración en un conjunto de sus manifestaciones clínicas, a un examen prolijo de los antecedentes de medio del paciente y a investigaciones de laboratorio que son específicas y confirmatorias de la enfermedad.

La aparición de la sintomatología se produce en el gran porcentaje de los casos antes de los 50 años dependiendo estrechamente, entre otros factores, de la edad en que el enfermo contrajo la primoinfección. A partir de los 60 años disminuye netamente su frecuencia.

Los síntomas mas comunes son las palpitaciones y la disnea, expresiones ambas de las dos grandes perturbaciones que la enfermedad produce en el corazón: las alteraciones del ritmo y la disminución de la capacidad funcional. Las palpitaciones pueden ser aisladas y depender entonces de una extrasistolia, la arritmia que con mas frecuencia da la enfermedad de Chagas, o presentarse en salvas, siendo en estos casos manifestación de una taquicardia supraventricular o ventricular.

La disnea aparece en general más tardíamente, comenzando por ser al esfuerzo, o paroxística nocturna, para instalarse mas tarde durante el reposo. La disnea de decúbito es relativamente rara. Cuando el enfermo llega a la insuficiencia cardíaca global, presenta la sintomatología habitual de este síndrome clínico.

Son también síntomas comunes los dolores precordiales no de tipo anginoso, 44 % en la estadística de Pondé (1948), los vértigos

(43 % según este mismo autor), los mareos, los ataques sincopales, todos ellos trastornos vinculados a las alteraciones del ritmo.

Entre los signos es frecuente hallar un pulso blando, frecuentemente arrítmico o bradicárdico, una presión arterial normal o descendida a expensas de la máxima (Chagas), un choque de la punta amplio desplazado. La auscultación del corazón revela ruidos alejados muy especialmente el primero que puede hacerse inaudible según algunos autores. A veces hay un segundo ruido desdoblado expresión del asincronismo ventricular en el bloqueo de rama.

En el corazón descompensado puede encontrarse ritmo de galope y soplos de incompetencia valvular. Debe recordarse que la descompensación tiene habitualmente las características de la insuficiencia cardíaca derecha o global, no existiendo prácticamente la insuficiencia cardíaca izquierda exclusiva, la que puede acompañar ocasionalmente a los bloqueos aurículo-ventriculares completos.

El electrocardiograma tiene gran importancia en el diagnóstico de la miocarditis chagásica por cuanto mediante él es posible precisar ciertos tipos de arritmia que le son característicos. Así por ejemplo, un bloqueo de la rama derecha del haz de His, en un enfermo en la edad media de la vida procedente de zona infestada con triatomídeos portadores de *S. Cruzi*, se hace sospechoso de ser un chagásico. En orden de frecuencia, las alteraciones electrocardiográficas observadas en estos enfermos son las siguientes: a) extrasistolia en su gran mayoría de origen ventricular, b) bloqueos intraventriculares fundamentalmente de la rama derecha del haz de His, c) bloqueos aurículo-ventriculares de diferente grado; d) otras alteraciones del QRS, S-T y onda T; e) alteraciones de la onda P; f) taquicardia paroxística especialmente ventricular; g) fibrilación auricular.

El examen radiológico muestra habitualmente agrandamiento cardíaco de carácter global. En algunos casos se observa predominio de algunas cavidades dando configuración mitral, aórtica o mitroaórtica (Laranja). Se ha observado también agrandamiento de la aurícula izquierda en los casos de agrandamiento cardíaco con la característica de que se haría mas hacia arriba que hacia la derecha, cosa que suele concurrir en la estenosis mitral. El pedículo vascular está respetado. Los campos pulmonares aparecen generalmente cla-

ros, contrastando con el corazón grande y con un cuadro de insuficiencia cardíaca derecha.

El examen de laboratorio más corrientemente utilizado para verificar la etiología chagásica de la miocardiopatía crónica es la reacción de fijación del complemento. En nuestro país se utiliza la técnica de Romaña y Gil que emplean un antígeno preparado con cultivos de *Schizotripanum Cruzi* en agar-agar peptonado con sangre de carnero y glucosa. La reacción se practica sobre el suero y los autores la consideran positiva cuando tiene la suficiente intensidad para interpretarse como de $(+++)$ o $(++++)$.

La evolución es progresiva con reactivaciones que indican que a veces no pueden diagnosticarse clínicamente. Las reagudizaciones se harían más evidentes, para Laranja, en los casos de infestación relativamente reciente, donde aparecería aceleración de la eritrosedimentación, aumento de la temperatura y alteraciones transitorias del electrocardiograma.

En general, de acuerdo a las estadísticas de Laranja, Evandro Chagas, etc., el chagásico muere comúnmente antes de los 50 años (81 % de los casos de Laranja). De todas maneras, para E. Chagas, el tiempo de evolución de la enfermedad estaría condicionado por la intensidad de la infección, por su localización y por la posibilidad de nuevos contagios.

El pronóstico, de suyo grave, depende del grado de descompensación, del tipo de arritmia, del tamaño del corazón y del grado de evolutividad de la enfermedad (Laranja y col.). E. Chagas señala el pronóstico sombrío de la fibrilación auricular en estos enfermos. Los enfermos con escaso agrandamiento cardíaco que no presentan progresión de la cardiopatía tienen pronóstico relativamente bueno, mientras que aquellos que muestran agrandamiento cardíaco importante con marcado grado de bloqueo tienen pronóstico reservado o malo.

La muerte sobreviene lentamente por insuficiencia cardíaca irreductible, que sería para Laranja la más común, o bruscamente (fibrilación ventricular en los extrasistólicos; o bloqueo aurículo ventricular completo).

No existe en el momento actual tratamiento alguno eficaz de la enfermedad de Chagas. La cardiopatía chagásica no descompensada debe recibir simplemente tratamiento sintomático. En los bloqueos

MIOCARDITIS CHAGÁSICA CRÓNICA

parciales del haz de His, se dará atropina que puede llegar a normalizar la conducción. En los bloqueos auriculo-ventriculares completos, como es lógico, esta medicación no tiene efecto alguno. La fibrilación auricular de este origen no obtiene beneficios de la quinidina, la cual por su acción depresora puede resultar inclusive perjudicial.

Cuando la cardiopatía chagásica se descompensa se apelará a los recursos habituales: reposo, régimen hiposódico y diuréticos mercuriales. Respecto de los cardiotónicos, para algunos autores sería preferible la estrofantina a la digital. Chagas, por de pronto, contraindica esta droga. Creemos sin embargo, aunque sobre la base de nuestra reducida experiencia, que puede utilizarse siempre que se haga con cautela y prefiriendo los glucósidos de la variedad lanata.

SINTESIS DE LAS HISTORIAS CLINICAS

CASO 1. — Ficha N° 3521. R. A. de R., 53 años, argentina, casada, internada en la cama 64. Natural de Santiago del Estero donde ha vivido hasta hace poco tiempo.

Se interna en el Instituto para ser tratada de su diabetes a la que se agrega desde 1946 el cuadro de una polineuritis. El examen de aparato circulatorio revela: pulso 98 por minuto arritmico, presión arterial Mx. 110, Mn. 70. Ruidos cardíacos alejados. No se ausculta lesión orificial. Los exámenes de laboratorio muestran glucemia: 3,06 por mil, acetonuria y glucosuria de 16,5 grs. por mil. R. de Kahn St. y Pres.: negativas. Hemograma: normal. Fondo de ojo: discreta esclerosis arterial.

Telerradiografía de tórax (fig. 1): Agrandamiento cardíaco global con aorta ligeramente desenrollada, desplazada a la derecha.

Electrocardiograma: Bloqueo intraventricular de la rama izquierda del haz de His con extrasistolia ventricular.

Reacción de Fijación del Complemento para Enfermedad de Chagas: positiva (+++).

En síntesis: Enferma diabética, con algunos signos de esclerosis arterial, hipotensa, sin lesión orificial, con agrandamiento cardíaco, bloqueo intraventricular y extrasistolia ventricular, procedente de zona chagásica y con reacción de fijación de complemento positiva (+++), lo que lleva al diagnóstico de miocarditis chagásica crónica asintomática.

CASO 2. — Ficha N° 3597. C. L., 51 años, argentino, casado, jornalero. Internado en cama 20. Procedente de Laboulaye (Córdoba).

Padre muerto repentinamente. Padece de un proceso en ojo derecho a los 10 años que ocasiona protrusión del globo ocular que al hacerse progresiva obliga a su intervención años más tarde. Etilista. Hace 2 años le diagnostican lúes por lo que se le efectúa tratamiento específico con bismuto.

Hace 4 meses aparece disnea primero con los esfuerzos, luego durante el reposo. Se agregan luego edemas de miembros inferiores, oliguria y por fin ortopnea. Ocasionalmente disnea paroxística nocturna.

Venas del cuello ingurgitadas con pulso arterial y venoso. Tiroides agrandada. Submatitez en base derecha de hemitórax. Pulso arritmico desigual, 62 por minuto. Presión arterial Mx 110, Mn 60. Choque de punta amplio en 6º espacio intercostal línea medio-clavicular. Auscultación: arritmia completa y ocasionalmente salvas de extrasístoles. Frecuencia central 84 por minuto.

Telerradiografía de tórax (fig. 2): Considerable agrandamiento cardíaco

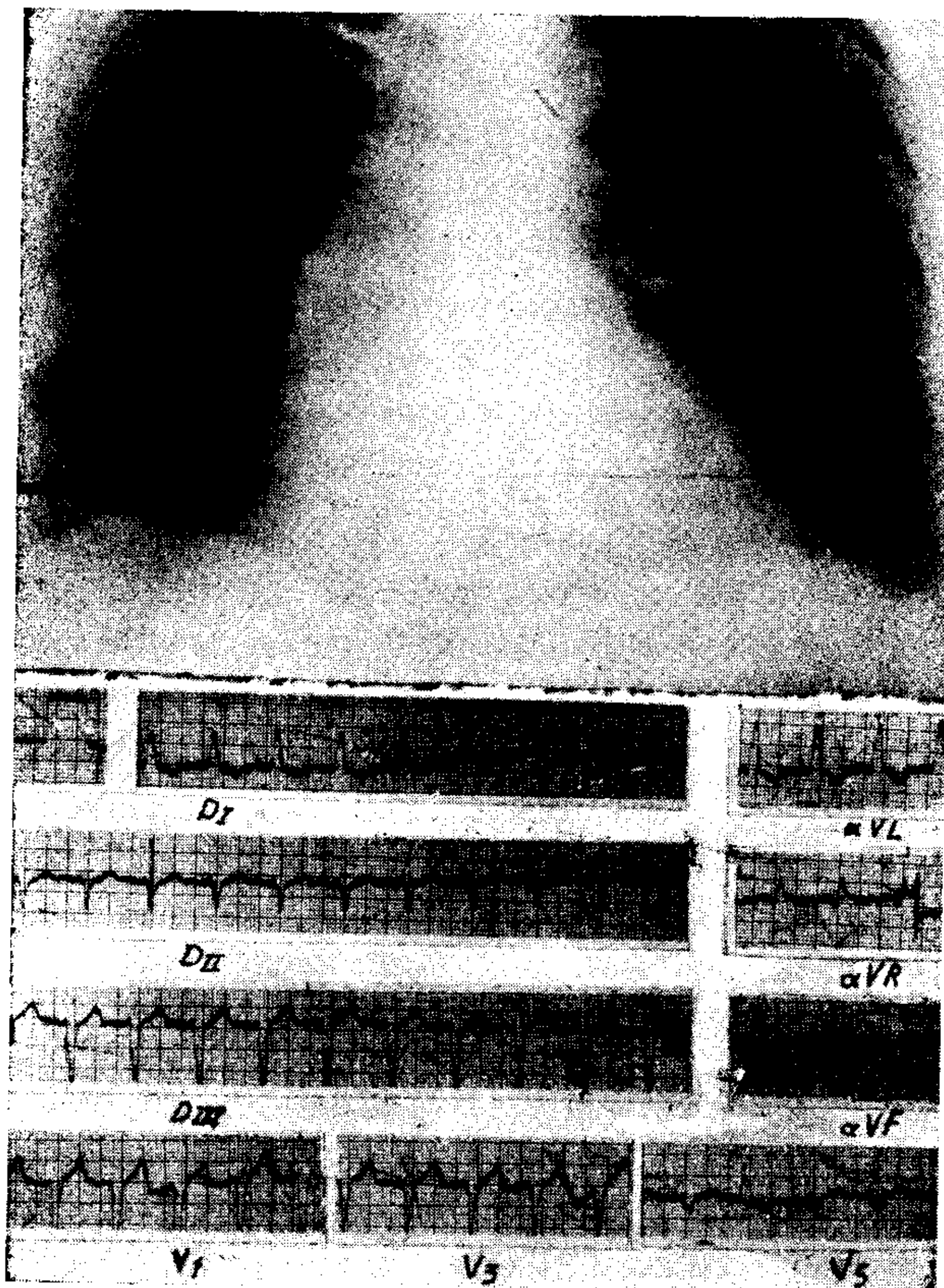


FIG. 1

global con ensanchamiento del pedículo vascular. Congestión hilar. Velamiento de hemitórax derecho especialmente a nivel de seno costo-diafragmático.

Electrocardiograma: Fibrilación auricular con complejos ventriculares de muy escaso voltaje, tipo bloqueo de arborizaciones de rama en precordiales y onda T aplanada en todas las derivaciones. Extrasistolia ventricular polifocal ocasionalmente en salvas.

MIOCARDITIS CHAGÁSICA CRÓNICA

Orina: D, 1022, albúmina: 0,10 grs., escasos hemáticos.

R. de Kahn St. y Pres. ambas positivas (+). Eritrosedimentación 2 mm. 1ª h. Urea 0,35. Glucemia: 0,88 grs. por mil. Hemograma: normal.

La reacción de fijación del complemento para la enfermedad de Chagas es positiva (++++).

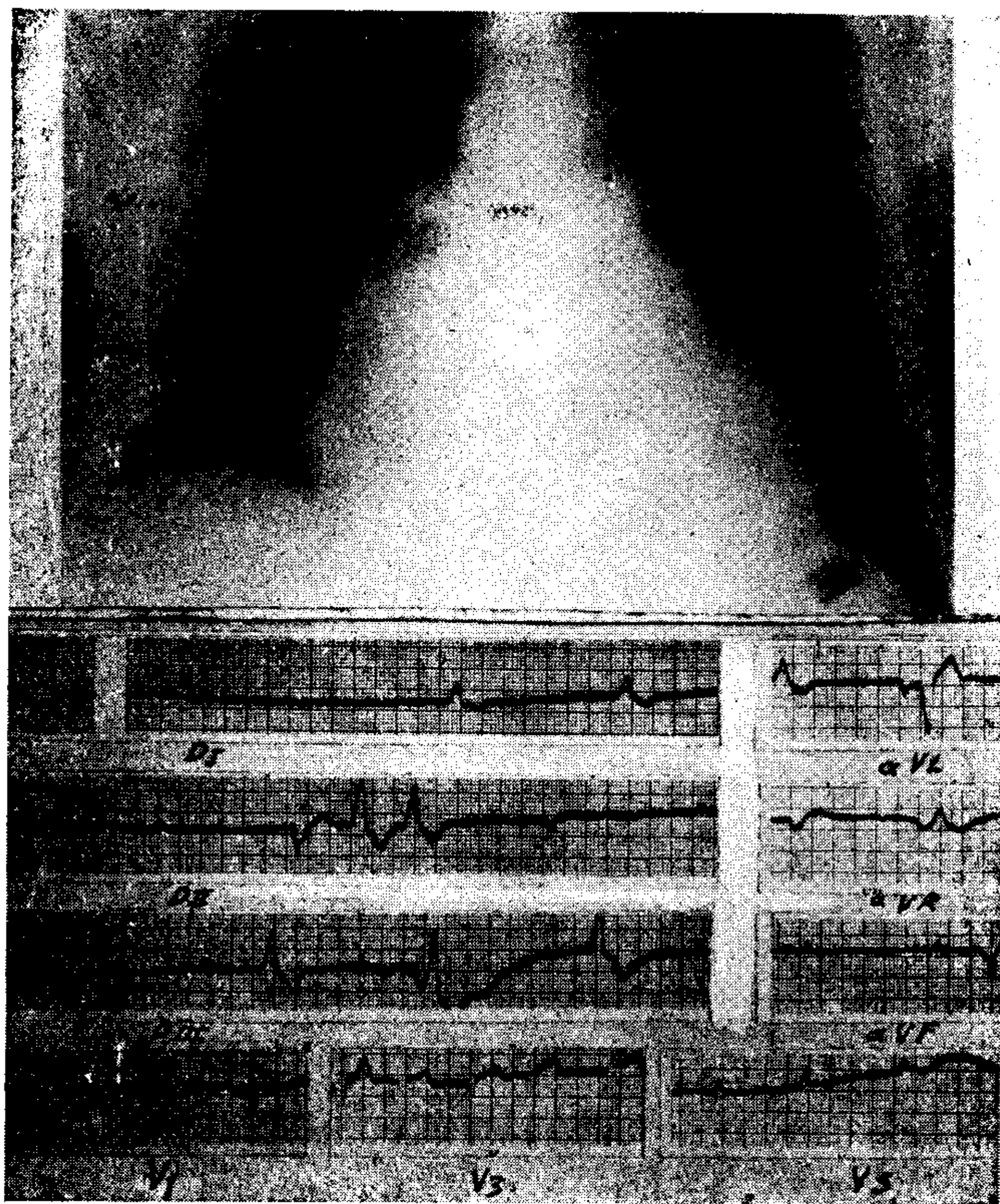


FIG. 2

En síntesis: Enfermo con lues en actividad, sin lesión orificial, hipotenso, con considerable agrandamiento cardíaco global y severo daño miocárdico difuso revelado por fibrilación auricular, francos trastornos de la despolarización y repolarización ventricular con extrasistolia ventricular polifocal, en insuficiencia cardíaca global, procedente de zona chagásica y con reacción de fijación del complemento para S. Cruzi, francamente positiva (++++). Diagnóstico: Miocarditis chagásica crónica descompensada.

CASO 3. — Ficha N° 2508. M. O. de L., 47 años, argentina, casada. Cama 57. Procedente de Guasayán (Santiago del Estero).

Padre muerto de síncope a los 50 años, madre muerta de síncope a los 48 años.

A los 13 años en su provincia, le aparece tumoración inflamatoria en ojo izquierdo que dura 8 días y desaparece sin secuelas. Desde chica discreta astenia.

Vive en Buenos Aires desde hace 12 años. En el pueblo en que nació hay abundantes vinchucas que la han picado repetidas veces.

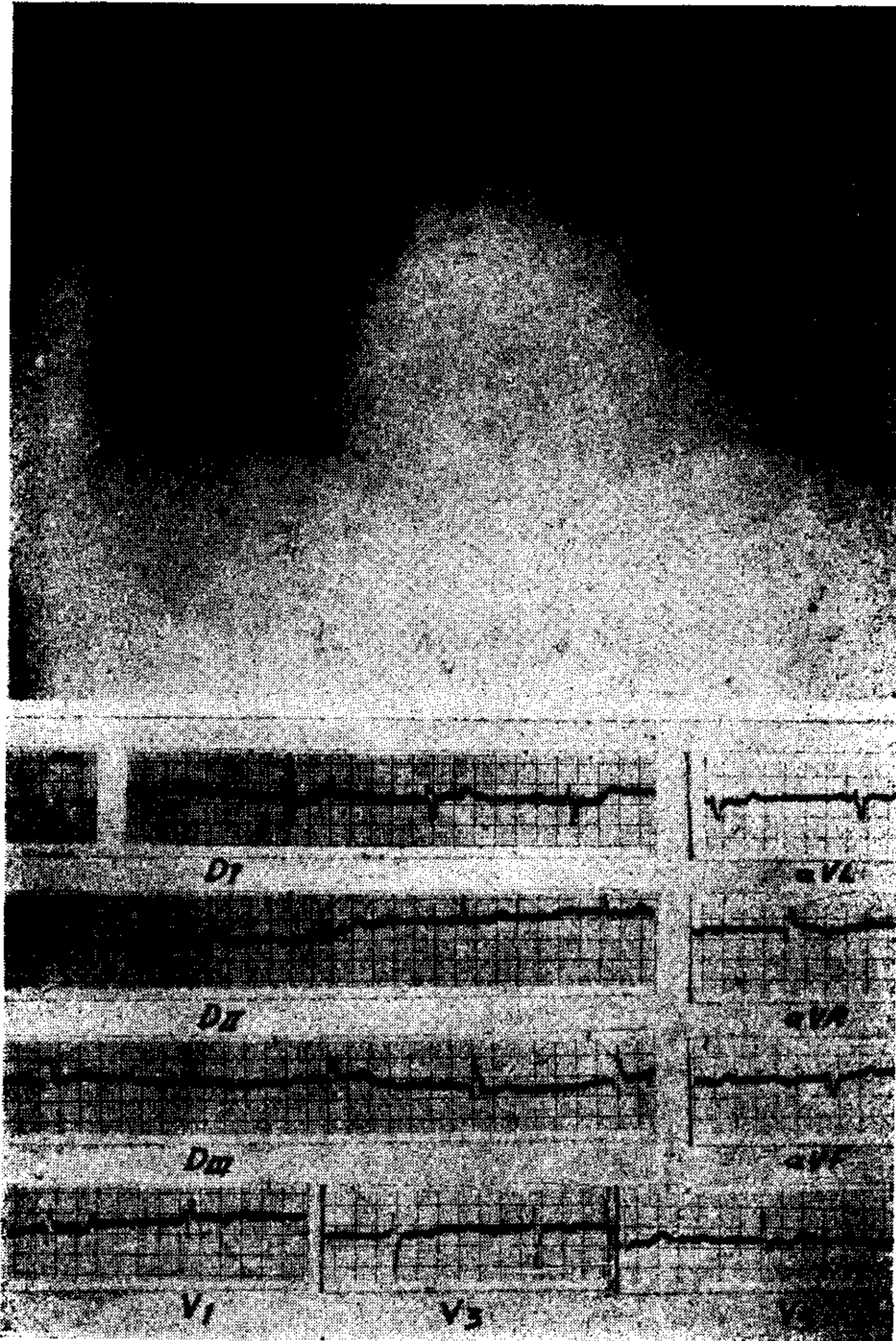


Fig. 3

Desde hace un año mareos y zumbido de oídos, casi permanentes que se acentúan con los cambios bruscos de posición. Simultáneamente aparece discreta disnea de esfuerzo y edemas vespertinos que desaparecen con el reposo. Posteriormente aparece nicturia. Dos meses más tarde es tratada en el Hospital Penna donde mejora, luego abandona el tratamiento volviendo a experimentar mareos, edemas y palpitaciones. Esta sintomatología se acentúa agregándose dolor

MIOCARDITIS CHAGÁSICA CRÓNICA



en la pantorrilla y sensación de adormecimiento en brazo izquierdo por lo que se interna en el Instituto en el mes de agosto del corriente año.

En cuello se observan latidos arteriales supraesternales y supraclaviculares. No se ve ni se palpa choque de punta. Ruidos cardíacos alejados en los cuatro focos, especialmente en la base donde se aprecia un suave soplo sistólico. Frecuencia central 40 por minuto, advirtiéndose algunos ruidos más intensos que otros. Hígado a un través de dedo de reborde costal, con caracteres normales.

Telerradiografía de tórax (fig. 3): Agrandamiento cardíaco global con discreta ingurgitación hiliar y velamiento de hemitórax derecho, tercio medio.

Electrocardiograma: Bloqueo aurículoventricular completo con bloqueo de la rama derecha del haz de His. ambos irreductibles a la adrenalina y a la atropina que se ensayan repetidamente a dosis progresivas. La primera consigue solamente desencadenar extrasístoles.

Orina: normal. Eritrosedimentación 5 mm. la 1ª hora. Hemograma: normal. Kahn St. y Pres.: negativas. Urea 0,37 grs. por mil. Glucemia: 0,98 grs. por mil.

Fondo de ojo: Cruces arteriovenosas con aplastamiento de tercer grado. Gunn positivo. No hay hemorragias ni exudados.

Reacción de fijación de complemento para enfermedad de Chagas: positiva (+++).

En síntesis: Enferma con signos de fondo de ojo de esclerosis arterial, ligeramente hipertensa, con agrandamiento cardíaco global, bloqueo aurículo-ventricular completo y bloqueo de rama derecha, procedente de zona en que el Chagas es endémico, con probable chagoma de inoculación ocular y con reacción de fijación del complemento positiva (+++).

CASO 4. — Ficha N° 3558. A. F., 59 años, argentino, soltero, internado en la cama I. Procede de Río Segunlo (Córdoba), donde ha observado muchas vinchucas que le han picado en diversas oportunidades.

Se interna en este servicio a raíz de diagnóstico de actinomicosis pulmonar. El enfermo acusa desde hace 3 meses dolores punzantes torácicos bilaterales acompañados posteriormente de disnea que duraba 10 a 12 minutos. Como este cuadro se acentúa consulta a un médico en el momento en que se añade a su sintomatología fiebre y tos que son tratadas con moderado éxito mediante antibióticos. Como persisten los dolores y aparece ligera disnea de esfuerzo se interna en el Instituto.

En tórax se ven cicatrices, sobre todo en base derecha, secuela de fístulas, hipersonoridad a la percusión, vibraciones vocales aumentadas en tercio superior izquierdo y a la auscultación rales y respiración soplante en ese sitio. Pulso arrítmico de 65 por minuto. Choque de punta no se ve ni se palpa. Ruidos alejados en los cuatro focos. No se ausculta lesión orificial. Presión arterial Mx 120, Mn. 90.

Telerradiografía de tórax (fig. 4): Discreto agrandamiento cardíaco V. izq.

Lesiones pulmonares de tipo fibroso. Aorta elongada modificada por proceso fibropulmonar.

Electrocardiograma: Bloqueo de la rama derecha del haz de His con extrasistolia ventricular, polifocal y auricular.

R. de Kahn St. y Pres.: negativas. Hemograma: eosinofilia del 6%, resto

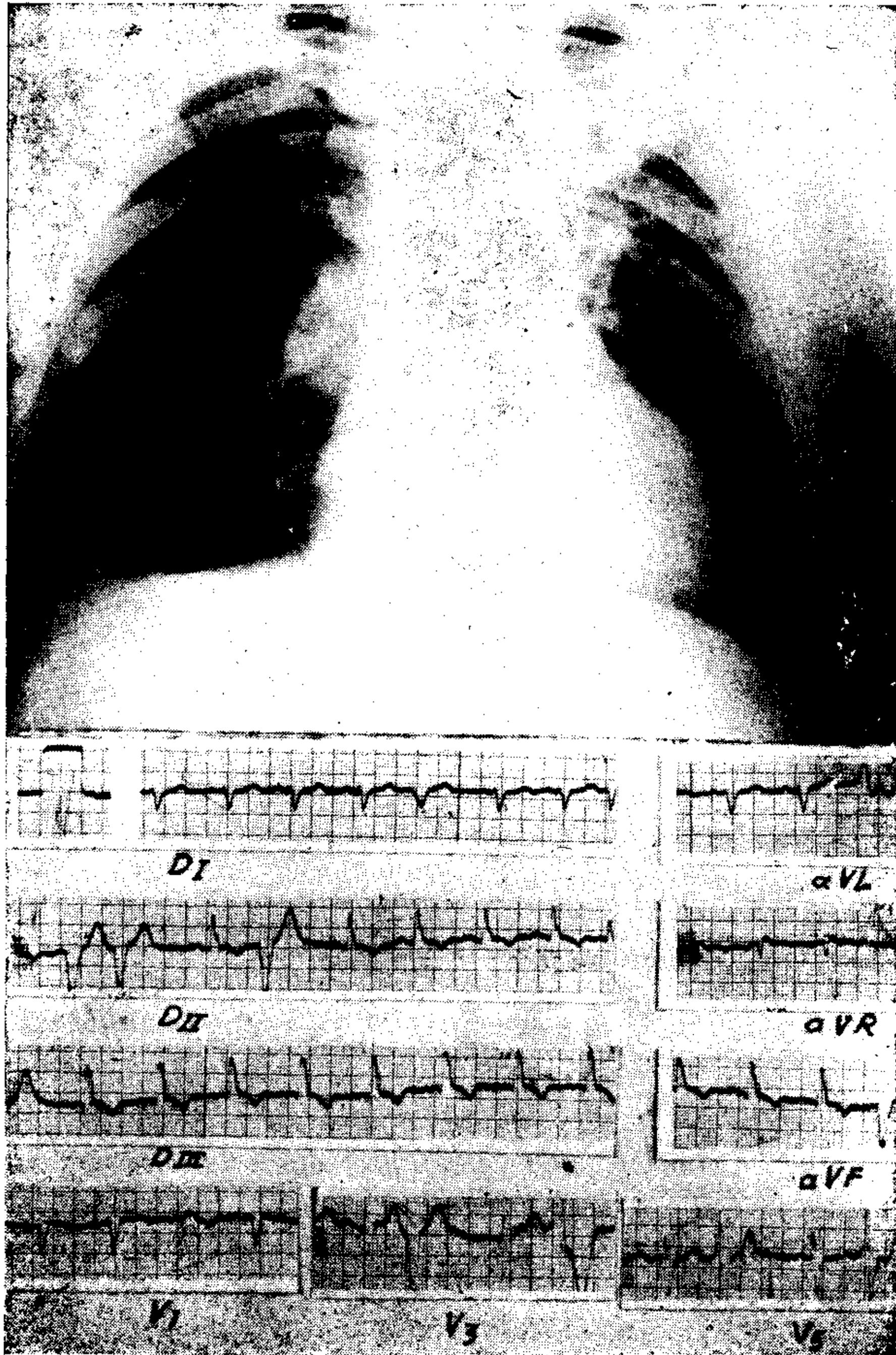


FIG. 4

normal. Eritrosedimentación: 1ª hora 5 mm. Orina normal. Urea 0.43 grs. por mil. Glucemia 0.83 grs. por mil.

Reacción de Fijación del Complemento para Chagas: positiva (++)

En síntesis: Enfermo hipotenso, sin lesión valvular ni arterioesclerosis demostrable, con moderado agrandamiento cardíaco y daño miocárdico difuso revelado por bloqueo de la rama del haz de His,

MIOCARDITIS CHAGÁSICA CRÓNICA

extrasistolia ventricular polifocal y procedente de zona chagásica, y con reacción de fijación del complemento positiva (++) . Diagnóstico: Miocarditis Chagásica Crónica compensada.

DISCUSION

Del análisis de las historias clínicas de los 4 enfermos que se comentan, surgen una serie de hechos que le son comunes.

En primer lugar, todos ellos proceden de zonas infestadas con vinchucas portadoras de *S. Cruzi*, y manifiestan haber sido picados en diferentes momentos de su vida por estos insectos. Se agregan como antecedentes de importancia en el caso 3, la muerte sincopal y en la edad media de la vida de sus padres, manifestando además la enferma haber padecido de un proceso que puede rotularse como chagoma de inoculación (signo de Romana).

Todos los enfermos tenían agrandamiento cardíaco de diferente grado no explicable por lesión valvular, ausente en todos, y presentaban además bloqueo intraventricular de rama derecha en 2, de rama izquierda en 1, y de arborizaciones con fibrilación auricular en el restante. En el caso 3 hay además bloqueo auriculo-ventricular completo. En todos los casos, salvo el caso 3, había extrasistolia ventricular, en 2 de ellos polifocal. En esta enferma, se desarrollaron las extrasistoles solamente después de la inyección de adrenalina.

La reacción de fijación del complemento para Enfermedad de Chagas fué positiva (+++) en los casos 1 y 3, positiva (++++) en el caso 2 y positiva (++) en el caso 4, único en que podría considerarse dudosa de acuerdo a algunas estadísticas.

Esta reacción de fijación del complemento fué efectuada en todos los casos por el Dr. Cecilio Romana, autor de la técnica, mediante la gentil intervención del Prof. Dr. Juan Bacigalupo. La utilidad de la misma para el diagnóstico de esta etiología está fuera de duda por los amplios trabajos de Romana y Gil (1946), por los de Laranja, Nobrega y Dias (1948), etc. Estos últimos autores aseguran que la reacción de fijación de complemento efectuada con antígenos preparados con cultivos de *Tripanosoma Cruzi* es método de gran valor. La reacción positiva constituye para Laranja y col, fuerte evidencia de la presencia de la tripanosomiasis, la negatividad, fuerte evidencia de que esta enfermedad no existe.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1º — Se estudian cuatro casos de miocarditis chagásica crónica, 2 hombres y 2 mujeres entre 47 y 59 años de edad.

2º — En tres de ellos el trastorno era prácticamente asintomático, mientras en el restante se desarrolló una insuficiencia cardíaca congestiva que hasta el presente ha podido ser controlada con la medicación habitual.

3º — Todos mostraron agrandamiento cardíaco global de diferente grado, sin lesión orificial auscultable, tendencia a la hipotensión arterial en 3 de ellos y trastornos francos de conducción intraventricular. En tres se observó extrasistolia ventricular, en uno había bloqueo aurículo-ventricular completo y en otro fibrilación auricular.

4º — El diagnóstico etiológico pudo precisarse por: a) ausencia de lesión valvular, b) procedencia de zonas infectadas por vinchucas, c) tipo de trastornos electrocardiográficos de los observados en la cardiopatía chagásica, d) reacción de fijación del complemento con antígeno de S. Cruzi positiva franca en 3 casos y dudosa en 1.

5º — Se sugiere la búsqueda de esta etiología en los enfermos que en la edad media de la vida presentan hipotensión arterial con agrandamiento cardíaco, bloqueo intraventricular y extrasistolia ventricular, y proceden de zonas en que la enfermedad de Chagas es endémica.

BIBLIOGRAFIA

- Chagas, E.* — "Forma Cardíaca da Trypanosomiase Americana", Tesis. Em. Gráfica Editora, Paulo, Pongetti & Cía., Río de Janeiro, 1930.
- Laranja, F. S., Dias, E. y Nobrega, G.* — "Clínica e Terapêutica da Doença de Chagas". Reimpresso das Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 1948, 46, 473.
- Más, S.* — Cardiopatía chagásica subaguda, "Rev. Arg. de Cardiol.", 1949, 16, 370.
- Pellegrino, J. y Borrotchin, M.* — "Inquerito sobre a doença de Chagas no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil). Reimp. das Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 1948, 46, 419.
- Ponde, A.* — "La Cardiopatía Crónica de la Enfermedad de Carlos Chagas". La Prensa Médica Argentina, 1948, 35, 1075.
- Romaña, C. y Cossio F.* — "Formas Crónicas Cardíacas de la Enfermedad de Chagas", Anales del Instituto de Medicina Regional. Vol. 1. Tomo 1.
- Romaña, C. y Gil, J.* — "Reacción de Fijación del Complemento con Antígeno de Cultura de S. Cruzi en 500 Sueros Humanos", An. Inst. Méd. Regional, 1946, 1, 297.

MIOCARDITIS CHAGÁSICA CRÓNICA

RESUME

On étudie 4 cas de myocardite chagassique chronique, 2 hommes et 2 femmes, entre 47 et 59 ans. Chez trois, la maladie fut presque asymptotique pendant que l'autre a eu une insuffisance cardiaque congestive qui jusqu'à présent a pu être contrôlée par la medication habituelle.

Tous montrèrent un agrandissement cardiaque global de différent degré, sans lésion orificielle auscultable, tendance à l'hypotension artérielle chez trois d'entre eux, et troubles marqués de la conduction intraventriculaire. Chez 3 on observa une extrasystolie ventriculaire; chez un il y avait bloc auriculo-ventriculaire complet et chez un autre fibrillation auriculaire.

Le diagnostique etiologique fut précisé par: a) absence de lésion valvulaire; b) procédence de zones infectées par des "vinchucas"; c) types des troubles electrocardiographiques comme ces observés dans la cardiopathie chagassique; d) réaction de fixation du complément avec antigène de *S. Cruzi*, franchement positive dans trois cas, douteuse chez un.

On suggère la recherche de cette etiologie dans les malades qui arrivés à l'âge moyen, présentent une hypotension artérielle avec agrandissement cardiaque, bloc intraventriculaire et extrasystolie ventriculaire, et viennent de régions où la maladie de Chagas est endémique.

SUMMARY

Four patients, 2 men and 2 women between 47 and 59 years of age, with chronic myocarditis due to Chagas disease (cardiac trypanosomiasis) are presented. In 3 of them symptoms were practically absent; the fourth patient had congestive heart failure responsive to usual treatment. All of them had global cardiac enlargement of different degrees, without auscultable valvular lesions; tendency to hypotension in 3 and definite abnormalities in intraventricular conduction. In 3, ventricular extrasystoles were present, in one complete auriculo-ventricular block and in one auricular fibrillation.

Etiological diagnosis was arrived at on the following grounds: a) absence of valvular lesions; b) the patients proceeded from zones infected by the vectors of trypanosomiasis; c) electrocardiographic alterations typical of cardiac trypanosomiasis; d) positive complement fixation reaction using antigen of *S. Cruzi*.

Cardiac trypanosomiasis (Chagas' disease) should be suspected in middle aged patients coming from zones where Chagas' disease is endemic and having arterial hypotension with heart enlargement, intraventricular block and ventricular extrasystoles.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Es werden 4 Fälle von chronischer Chagas-Miocarditis beschrieben, 2 bei Männern und 2 bei Frauen im Alter zwischen 47 und 59 Jahren.

2. In 3 von diesen war die Krankheit praktisch genommen symptomlos, während sich beim vierten eine Herzinsuffizienz mit Stauungserscheinungen

entwickelt hat, welche bis nun mit den üblichen Medikamenten kontrolliert werden konnte.

3. Alle Fälle zeigten eine globale Herzerweiterung verschiedenen Grades ohne auskultatorische Veränderung über den Klappen, Neigung zu arterieller Hypertension in drei von ihnen und ausgesprochene Störungen der intraventriculären Leitung. In 3 Fällen wurde Ventrikel-Extrasystolie beobachtet, ein Fall zeigte komplette Vorhof-Kammer-Blockierung und ein anderer Ventrikel-Flimmern.

4. Die ätiologische Diagnose konnte auf Grund folgender Tatsachen bestimmt werden: a) Fehlen von Klappenschädigungen, b) Herstammung der Fälle aus von Vinchucas heimgesuchten Gegenden, c) die electrocardiographischen Veränderungen sind vom Typus der Chagas-Miocarditis, d) die Reaction der Komplementfixierung mit dem Antigen S. Cruzi war ausgesprochen positiv in 3 Fällen und zweifelhaft in einem.

5. Es wird vorgeschlagen bei Kranken, welche im mittleren Lebensalter eine arterielle Hypotension mit Herzvergrößerung, intraventriculäre Blockierung und Kammer-Extrasystolie zeigen und aus Zonen stammen, wo die Chagas-Krankheit endemisch ist, nach dieser Ätiologie zu forschen.

