

# Enfermedad de Chagas en México

## Presentación de casos clínicos

### Autores

M. en C. Paz María Salazar Schettino\*  
 Dr. Jorge Tay\*  
 M. en C. Alfonso Ontiveros\*\*  
 Sr. Jesús Jiménez\*  
 M. en C. Irene de Haro\*  
 M. en C. Martha Irene Bucio\*  
 M. en C. Adela Luisa Ruiz\*

### Serología

M. en C. Manuel Gutiérrez Quiróz\*

### Interpretación electrocardiográfica

M. en C. David Canepa Ch.\*\*\*

### Casos clínicos

M. en C. Paz María Salazar Schettino\*  
 M. en C. Alfonso Ontiveros\*\*  
 M. en C. David Canepa Ch.\*\*\*  
 M. en C. Javier Castrejón\*\*\*\*  
 M. en C. Rafael Tinajero A.\*\*\*\*\*

### Introducción

La enfermedad de Chagas, descrita por el brasileño Carlos Chagas en Minas Gerais (1909), es una parasitosis producida por un protozoo flagelado llamado *Trypanosoma cruzi*; las fases por las que pasa el parásito reciben varios nombres; en la sangre se le conoce como tripomastigote sanguíneo; en las heces del transmisor, como tripomastigote metacíclico (forma infectante); cuando se encuentra en los tejidos en fase intracelular, recibe el nombre de amastigote que es una fase redondeada aflagelar (Hoare, 1966).

Esta parasitosis se transmite al hombre generalmente por insectos hematófagos o triatóminos, conocidos en toda la República con diferentes nombres vulgares tales como chinche hocicona, besucona, del monte, de Compostela, ahorcadora, voladora, pick en maya y bedrodum en zapoteco (Oaxaca). Se han reportado más de 100 especies en el mundo; en México son 40 las registradas, algunas con marcados hábitos intradomiciliarios (Tay, Salazar, Bucio y cols., 1980). Los triatóminos se infectan al chupar la sangre de un huésped vertebrado infectado (animales reservorios y el hombre); el parásito se multiplica activamente en su intestino y al picar nuevamente, en este caso a un vertebrado sano, generalmente defeca sobre el huésped; en las heces se encuentran los tripomastigotes metacíclicos que pueden penetrar por la piel sana, microheridas o mucosas; ésto se favorece por el rascado que se produce por las sustancias pruriginosas de las heces fecales del transmisor (Ortega y Tay, 1972).

Durante la fase aguda de la enfermedad se presentan signos y síntomas relacionados con la puerta de entrada del parásito al organismo y manifestaciones sistémicas; las locales incluyen el signo de Romaña (1935), que es un edema bpalpebral unilateral, poco doloroso y de un aspecto violáceo, acompañado frecuentemente de adenopatías preauriculares y cer-

\* Departamento de Ecología Humana. Facultad de Medicina. U.N.A.M.

\*\* Residente. Hospital General de la S.S.A. México, D. F.

\*\*\* Servicio de Cardiología. Clínica de la Unidad de Consulta Externa de Especialidades. I.M.S.S.

\*\*\*\* Servicio de Cardiología. Hospital General de la S.S.A. México, D. F.

\*\*\*\*\* Servicio de Gastroenterología. Hospital General de la S.S.A. México, D. F.

vicales ipsilaterales, o bien el chagoma de inoculación que se presenta como un nódulo subcutáneo acompañado de microadenitis regional, hipertermia elevada sin características especiales, macro y micropoliadenitis generalizada, hepatomegalia y/o esplenomegalia; todo esto con duración de dos a tres semanas.

*Trypanosoma cruzi*, por sus características cardiotrópicas, da lugar en el hombre y otros mamíferos, en la fase aguda de la enfermedad, a una miocardiopatía (Amorim, 1979) y no infrecuentemente una pancarditis, pudiendo ocasionar la muerte del paciente.

En su fase crónica según A. Medrano Farías (1982) se puede clasificar como sigue:

A. *Cardiopatía chagásica pura*. Cualquier tipo de alteración cardiovascular en exámenes realizados. Bloqueo de rama derecha del haz de his. Bloqueo de rama izquierda sin hipertensión arterial. Hemibloqueo anterior izquierdo o asociados. Múltiples extrasístoles supraventriculares o ventriculares. Áreas de necrosis en individuos de menos de 40 años. Filtración auricular. Bloqueo aurículo ventricular, sobrecarga de ventrículo izquierdo en individuos menores de 40 años sin hipertensión. Alteración en la repolarización ventricular en individuos menores de 40 años. Cardiomegalia por radiografía de tórax sin causa conocida. Insuficiencia cardíaca con E.C.G. normal. En fase tardía llegan a insuficiencia cardíaca tipo hipocontractivo que presagia la muerte del paciente.

B. *Forma digestiva chagásica pura*. Pacientes con lesiones viscerales denominadas megasíndromes e incluyen el esófago, estómago, duodeno, colon, vesícula, que han sido reconocidos recientemente por reacción de fijación de complemento positiva.

C. *Forma chagásica indeterminada*. Pacientes asintomáticos sin alteración en la exploración y con pruebas serológicas positivas (corresponde a lo que se considere fase subaguda de la enfermedad con duración de 15 a 20 años aproximadamente).

D. *Forma chagásica asociada*. Cardiomiopatía asociada a formas digestivas megaesófago y/o megacolon.

E. *Forma no chagásica*. Cardiomiopatía y/o forma digestiva compatible con el padecimiento, con pruebas de laboratorio negativas.

En casi todos los países de América, se han estudiado casos de la enfermedad de Chagas y constituye en muchos un grave problema de Salud Pública. Han sido descritos en Brasil, Argentina, Chile, Guayana Francesa, Panamá, Costa Rica, El Salvador y Guatemala (Atías y Neghme, 1979).

En México se ha dicho que la enfermedad de Chagas no tiene importancia, arguyendo que las cepas de *T. cruzi* son poco virulentas para el hombre (Salazar, Jiménez, Tay y col., 1978). Sin embargo, esto no concuerda con los repetidos reportes que señalan la existencia del agente infectante, reservorios naturales y del transmisor, así como estudios de virulencia de cepas mexicanas del parásito, todo esto comparable con los resultados Sudamericanos (Biagi, Guzmán, Navarrete y cols., 1958 y Salazar, Navarrete, Tay y col., 1975).

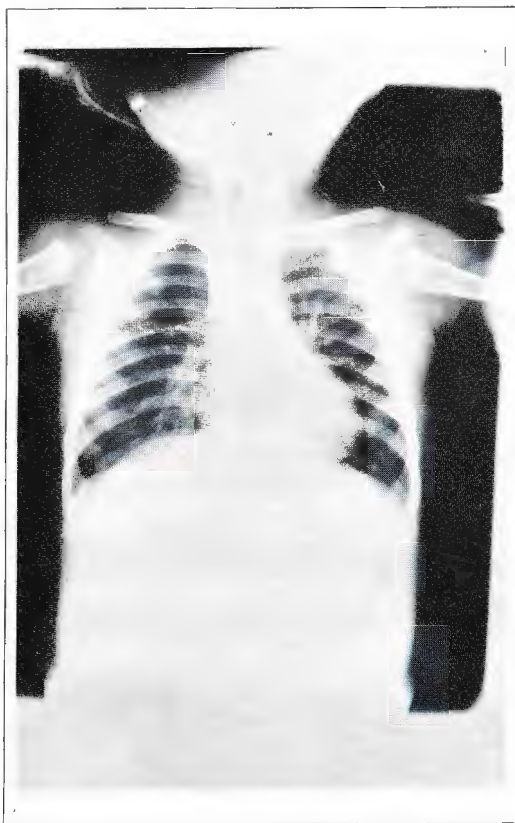
Lo cierto es que a la fecha ha sido poco el interés que esta enfermedad ha suscitado, debido al parecer, a la falta de información del grupo de médicos que se encuentran en las zonas endémicas y por falta de recursos para el estudio de la enfermedad de las mismas.

Es por esto que el presente trabajo va dirigido a pasantes de la carrera de Medicina que realizan su servicio social en áreas que son o pueden llegar a ser zonas endémicas de esta enfermedad de vital importancia para el País. Además, se hace hincapié en el hecho de que 14 de los 20 casos que se incluyen en esta comunicación, fueron detectados por el M en C. Alfonso Ontiveros Sánchez de la Barquera, durante su servicio social obligatorio en Miahuatlán del Estado de Oaxaca, después de haber recibido orientación en relación a esta enfermedad, en el Laboratorio de Parasitología del Departamento de Ecología Humana, Facultad de Medicina, U.N.A.M.

#### Antonio Hernández Humberto

Masculino de 8 meses de edad, originario y residente de San Vicente Coatlán, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Procede de familia campesina, vive en jacal hecho de carrizo, techo de teja y piso de tierra. Los padres conocen a los triatóminos.

Un mes antes de la consulta presentó edema bpalpebral derecho acompañado de hiper-



### Angel Franco Ramos

Masculino, 11 años de edad, originario y residente de San Felipe Yegachi, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Procede de familia de campesinos, vive en jacal hecho de adobe, techo de teja y piso de cemento, en condiciones de hacinamiento donde se han encontrado triatóminos.

Acude a consulta por presentar edema bipalpebral derecho, hipertermia no cuantificada y malestar general de 5 días de evolución.

*Exploración física.* Afebril, edema bipalpebral derecho e hiperemia en párpado inferior, adenopatías submaxilares y cervicales ipsilaterales de hasta 2 cm, blandas y dolorosas. Campos pulmonares sin datos anormales. Area cardiaca: Taquicardia de 100X'.

*Gabinete.* E.C.G. B.I.R.D.H.H.

*Laboratorio.* Frotis y gota gruesa negativos; cultivo positivo. Serología: HAI (papel filtro), negativa.

Un mes después acude nuevamente a consulta refiriendo que el edema palpebral cedió espontáneamente en dos semanas, encontrándose asintomático.

termia elevada no cuantificada con duración de 1 semana.

Es llevado a consulta por cuadro gastrointestinal probablemente infeccioso, de 48 horas de evolución.

*Exploración física.* Adenopatías inguinales bilaterales de 1 cm, blandas y no dolorosas, microadenopatías en cuello y axilas. Hepatomegalia lisa a 3-3-4 cm del borde costal derecho. Area cardiaca y campos pulmonares sin alteraciones.

*Gabinete.* E.C.G. normal. Rx: AP y lateral de tórax, sin alteraciones.

*Laboratorio.* Se tomaron muestras sanguíneas para frotis y gota gruesa, cultivos en medio NNN, papel filtro para serología. Se practicó xenodiagnóstico. (Durante el transporte a la ciudad de México, los cultivos se extraviaron). El resto de los exámenes resultaron negativos.

El cuadro clínico corresponde a una enfermedad de Chagas aguda; aunque no demostrada parasitológicamente, los antecedentes epidemiológicos, el signo de Romaña, la hipertermia y la exploración física lo confirman.







*Exploración física.* Persistencia de adenopatías submaxilares y cervicales. FC 85X', extrasístoles ocasionales, desdoblamiento y

reforzamiento del segundo ruido en foco pulmonar.

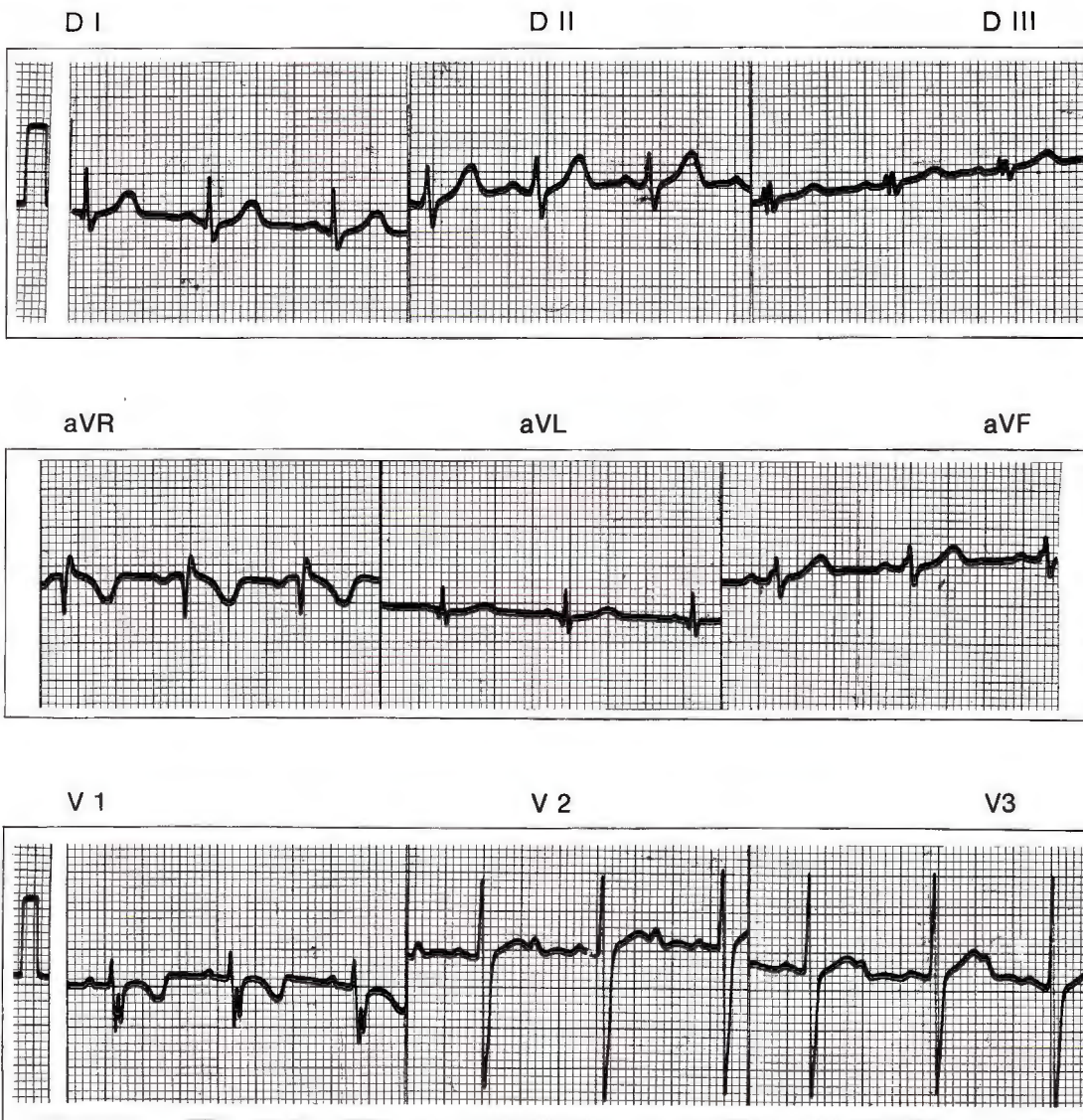
*Gabinete.* E.C.G.: B.I.R.D.H.H.; aumento del automatismo ventricular con extrasístoles ventriculares derechas.

Se inicia tratamiento con Nifurtimox 8 mg/kg/día/90 días.

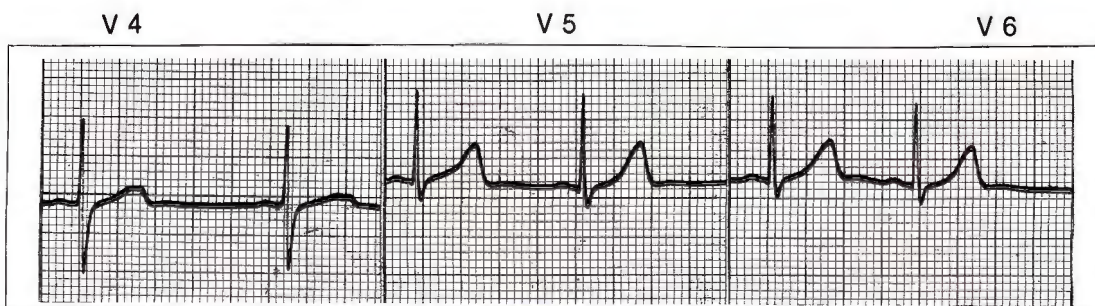
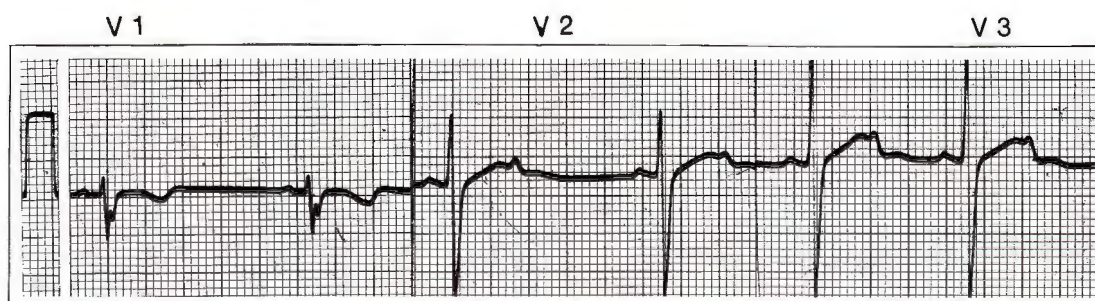
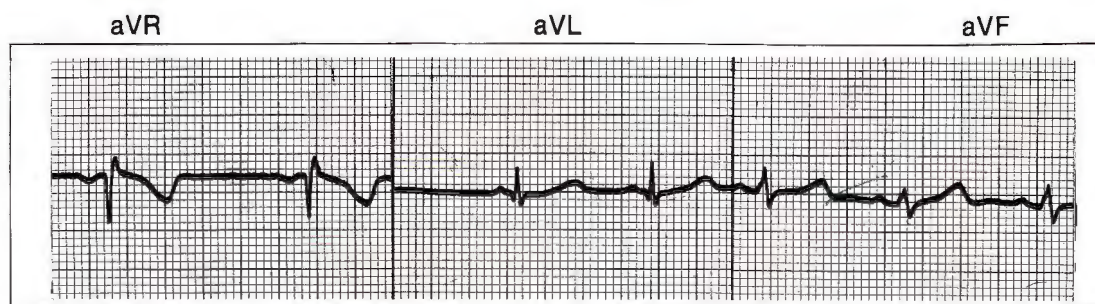
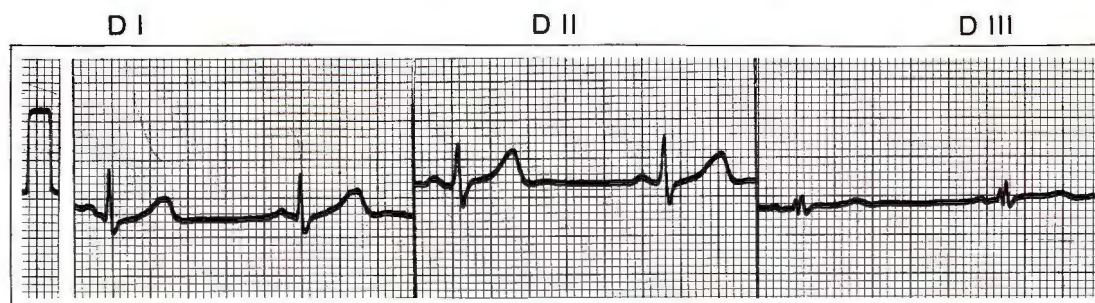
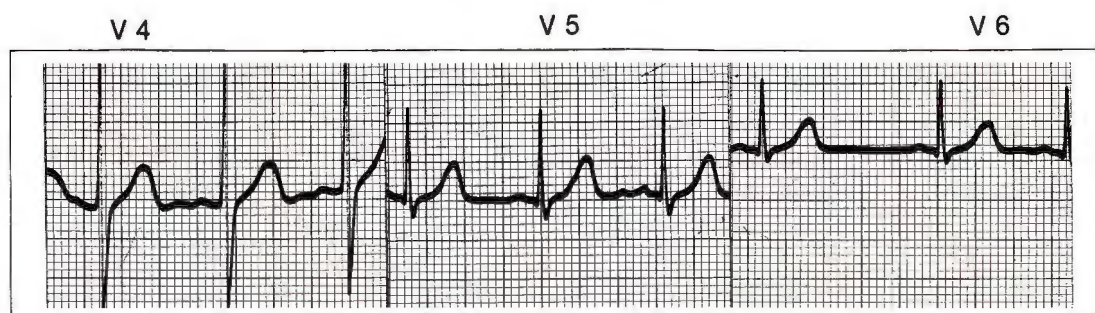
E.C.G. (15 días después de iniciado el tratamiento): Persiste B.I.R.D.H.H. de menor grado.

Se toma muestra de sangre en tubo para HAI en suero, la prueba es positiva 1:32.

Cuadro clínico de enfermedad de Chagas aguda, con observación del parásito, alteración en conducción aunque con el tratamiento disminuye el grado de lesión. Es de hacer notar la positivización de la serología.









D II



### Jovita Franco Ramos

Femenino de 12 años de edad, originaria de Salina Cruz, estado de Oaxaca, reside desde hace 4 años en San Felipe Yegachí, municipio de Miahuatlán, del mismo estado. Procede de familia de campesinos, vive en casa construida con ladrillos, techo de asbesto y piso de cemento, en condiciones de hacinamiento, conoce a los triatóminos.

*Exploración física.* FC 95X'. Campos pulmonares normales. Área cardíaca: Reforzamiento del segundo ruido en foco pulmonar.

*Gabinete.* E.C.G.: Dentro de los límites normales.

*Laboratorio.* Serología: HAI 1:32.

Aunque esta niña *no presenta* ninguna alteración clínica, ni electrocardiográfica, se señalan los datos anteriores por el hecho de haberse estudiado conjuntamente con dos hermanos, a uno se le corroboró la enfermedad en fase aguda (caso anterior) y otro en fase subaguda (el siguiente). Es de hacer notar que su serología es positiva, lo que indica el contacto con el agente etiológico.

### Guadalupe Franco Ramos

Femenino de 7 años de edad, originaria de Salina Cruz, estado de Oaxaca, reside desde hace 2 años en San Felipe Yegachí, municipio de Miahuatlán, del mismo estado. Procede de familia de campesinos, vive en casa construida con ladrillos, techo de asbesto y piso de cemento, en condiciones de hacinamiento; conoce a los triatóminos.

Un hermano con enfermedad de Chagas aguda comprobada y bajo tratamiento.

*Exploración física.* FC 80X'. Campos pulmonares normales. Arritmia respiratoria. Área cardíaca: Latido mesocárdico visible y palpable, primer ruido brillante.

*Gabinete.* E.C.G.: Hemibloqueo anterior derecho.

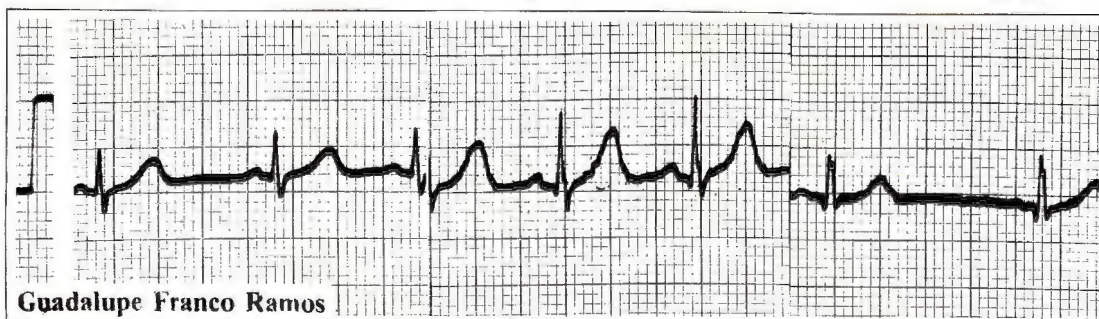
*Laboratorio.* Serología: ID+, RFC 1:32, HAI (suero) 1:16, HAI (papel filtro) negativa.

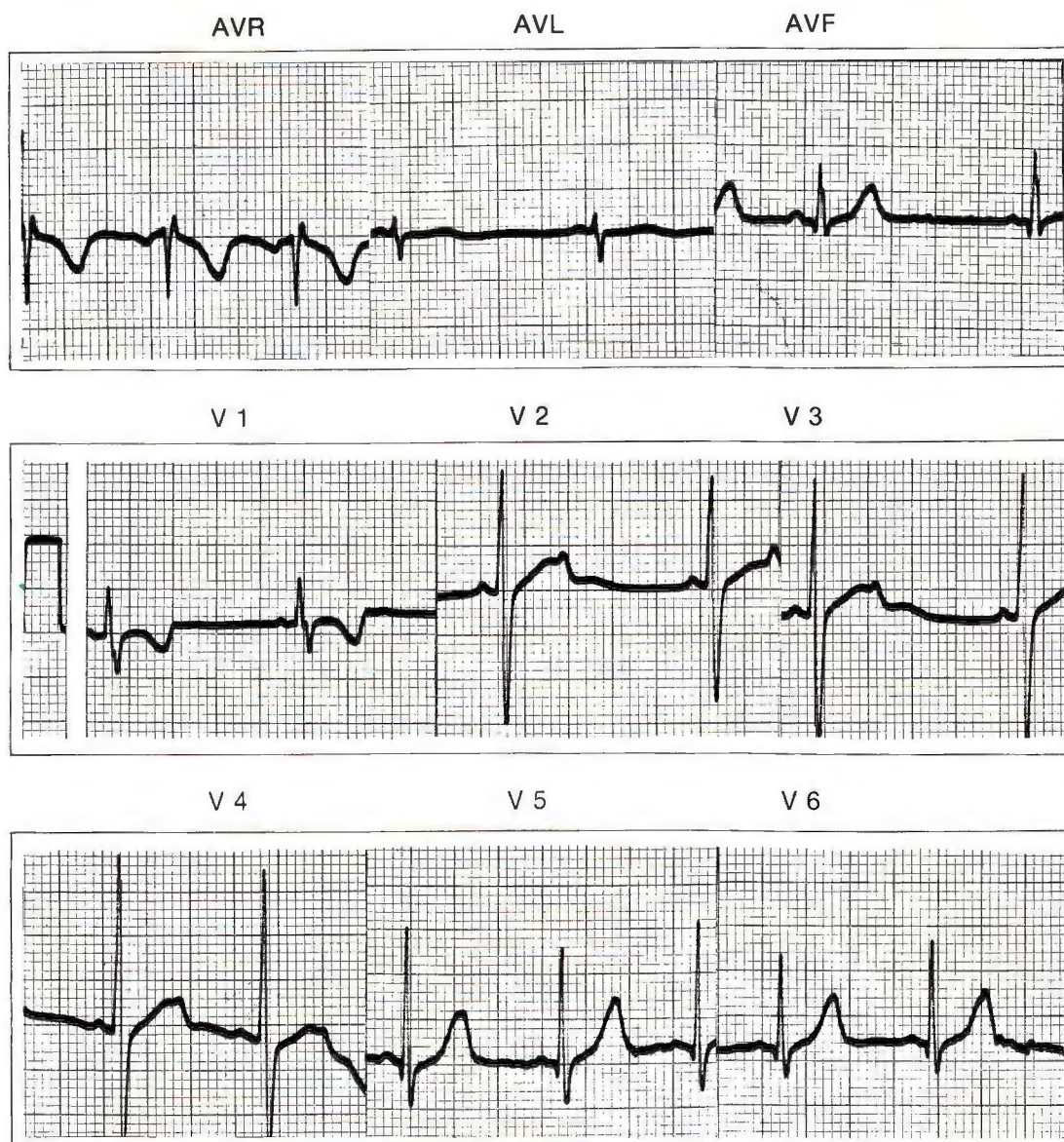
Paciente con alteraciones cardíacas y serología positiva. Se trata de una enfermedad de Chagas subaguda, ya que no tiene manifestaciones clínicas. Tanto en Sudamérica como en México se han observado casos familiares de este padecimiento como son los casos de estos tres hermanos.

D I

D II

D III





### Minerva Silva Jiménez

Femenino de 14 años de edad, originaria y residente de San Felipe Yegachí, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Procede de familia campesina, vive en jacal hecho de adobe, con techo de teja y piso de tierra, en condiciones de hacinamiento. Ha visto triatomas en su casa.

Inició su padecimiento un mes antes al notar edema bipalpebral derecho; no presentó hipertermia.

**Exploración física.** Edema bipalpebral derecho, adenopatías cervicales múltiples, no dolorosas, blandas de 1 a 1.5 cm. Campos pulmonares sin datos anormales. Área car-

diaca: FC 110X' soplo protomesosistólico grado I-II en foco mitral, reforzamiento del segundo ruido en foco pulmonar. Desaparece el edema bipalpebral en una semana con persistencia de adenopatías cervicales.

**Gabinete. E.C.G.:** Ritmo sinusal, aumento del automatismo auricular; hemibloqueo anterior derecho y extrasístoles supraventriculares aisladas.

**Laboratorio.** Frotis y gota gruesa: Negativos. Cultivo en medio NNN: positivo. Serología: RFC 1:32.

Se inició tratamiento con Nifurtimox: 8 mg/kg/día/90 días. Desaparece el edema bi-





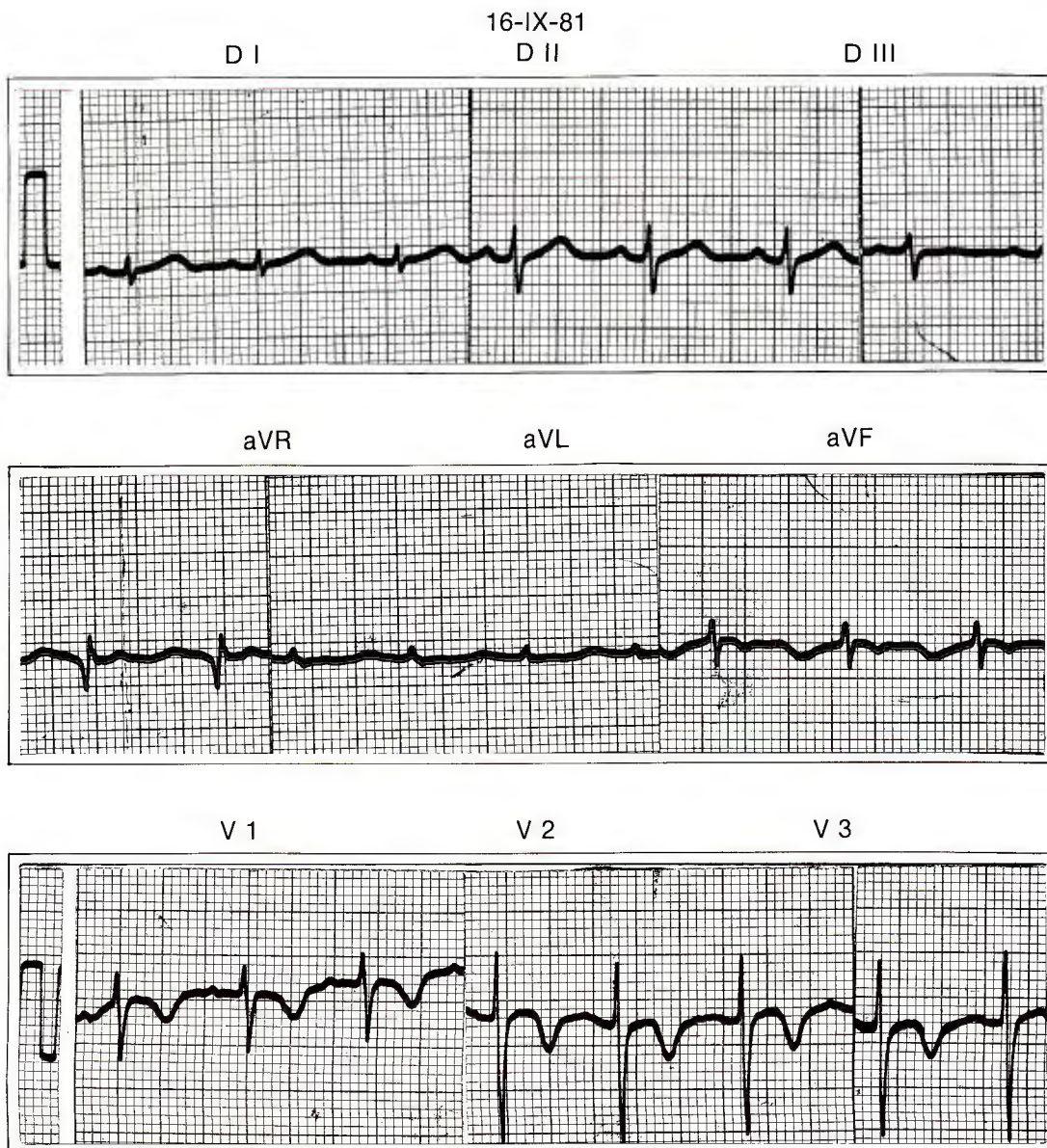
palpebral en una semana, con persistencia de adenopatías cervicales.

E.C.G. (tres meses después): Mostró dismi-

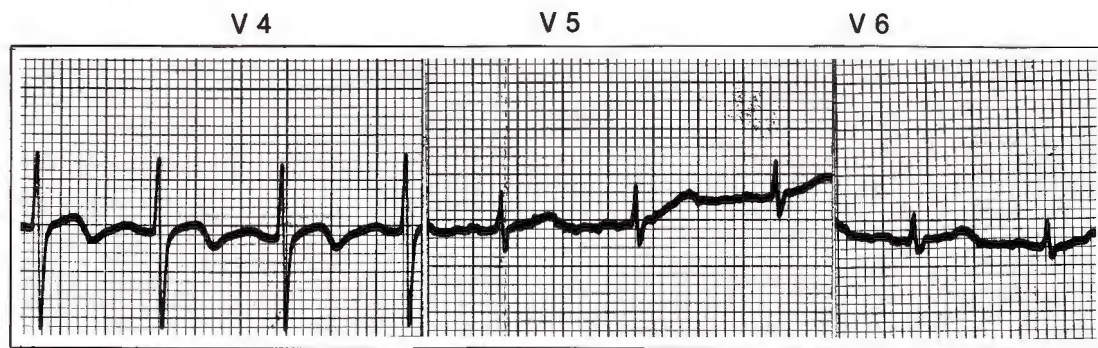
nución de la negatividad de la onda T en VI a V4, desaparición de la arritmia y persistencia de hemibloqueo anterior derecho.

Serología (tres meses después): HAI 1:64 (suero); HAI 1:16 (papel filtro).

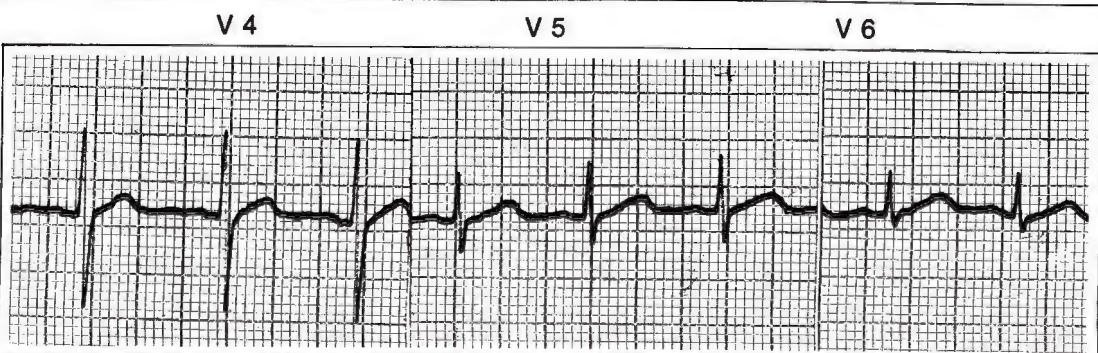
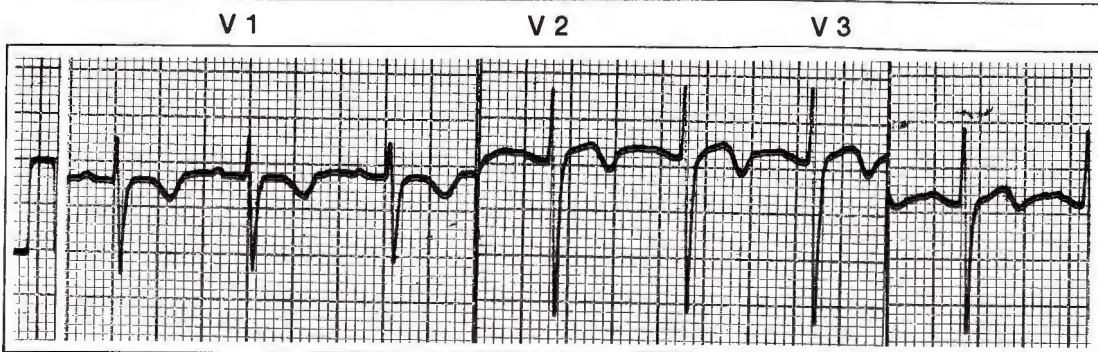
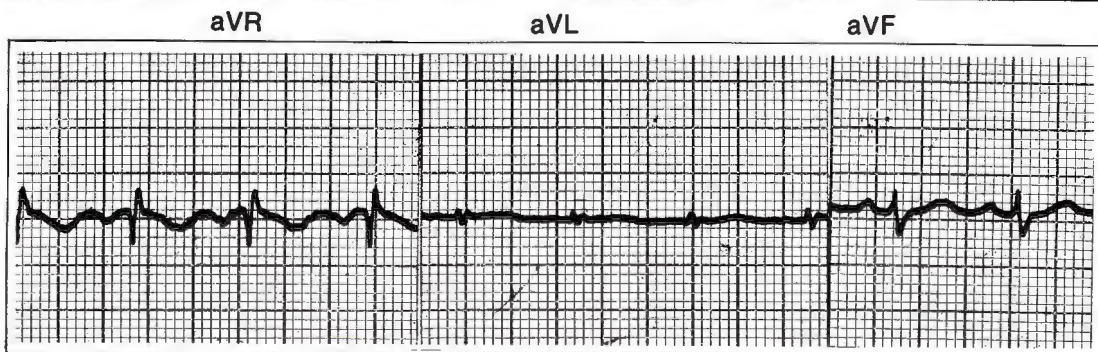
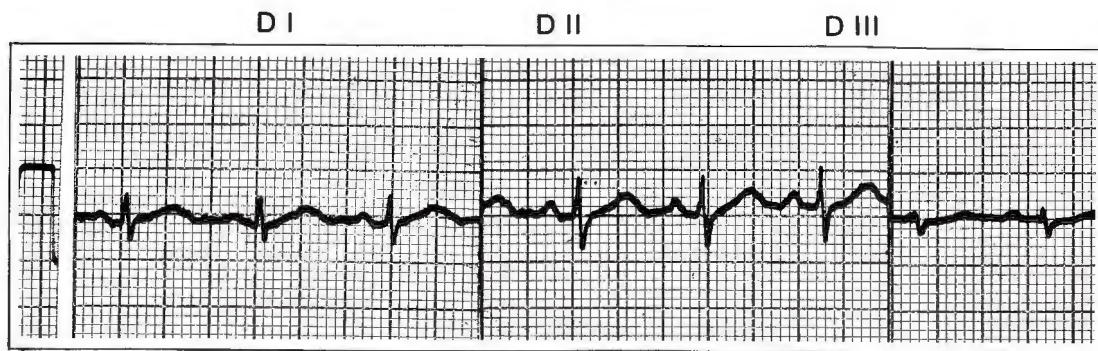
El caso corresponde a un cuadro agudo típico de esta enfermedad excepto la falta de fiebre; es de hacerse notar la afección cardíaca a tan temprana evolución del cuadro y desaparición de algunas alteraciones después del tratamiento, aunque se necesita valorar si es por dicho medicamento o es evolución normal del cuadro patológico. Aquí se aisló el parásito por medio de cultivo y la serología fue positiva.







(26-IX-81)







Antes del tratamiento

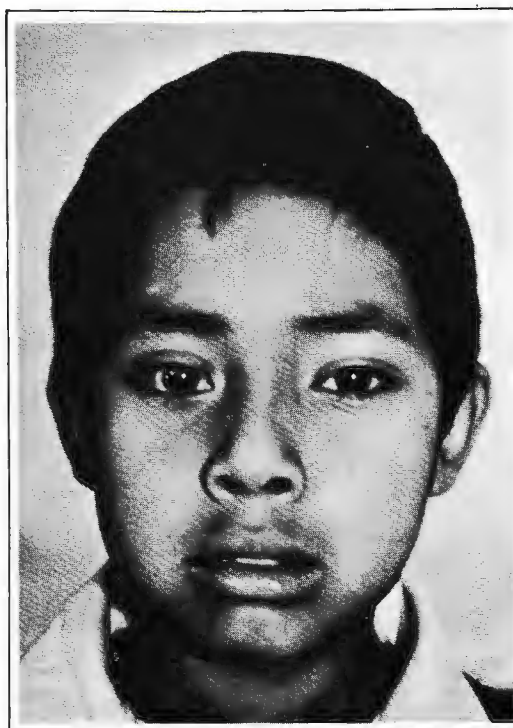
#### Mario Angel Hernández Pote

Masculino de 9 años de edad, originario del Distrito Federal, residente desde los dos años de edad en San Matías Chilasoa, municipio de Ejutla, estado de Oaxaca. Procede de familia campesina, vive en jacal hecho de adobe con techo de paja y piso de cemento, en condiciones de hacinamiento. La madre refiere haber visto triatomas en la casa.

Un hermano padeció tres meses antes cuadro semejante al que presenta el paciente.

Acudió a consulta por presentar edema bipalpebral izquierdo, pruriginoso, así como hipertermia no cuantificada y malestar general de cuatro días de evolución.

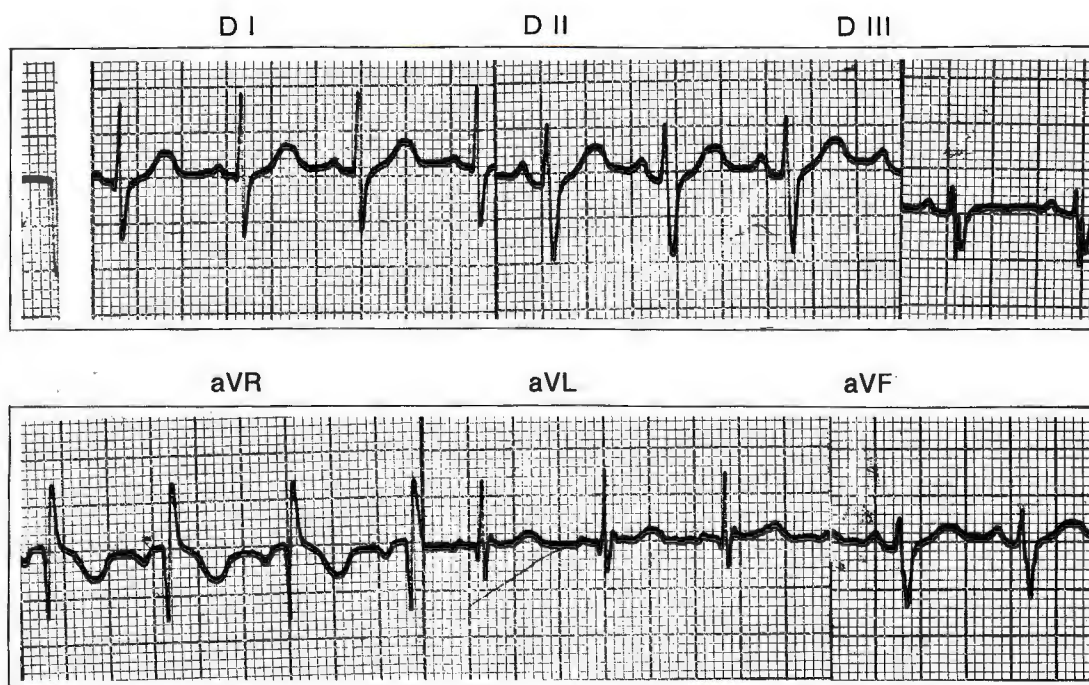
*Exploración física.* T 38.5°C, FC 110X',



Después del tratamiento

FR 24X'. Edema bipalpebral izquierdo, hiperemia del párpado inferior, adenopatía preauricular dolorosa de 0.5 cm y submaxilares ipsilaterales de 1 cm. Campos pulmonares normales. Área cardíaca: taquicardia.

*Gabinele.* E.C.G. ritmo sinusal, FC 112X',





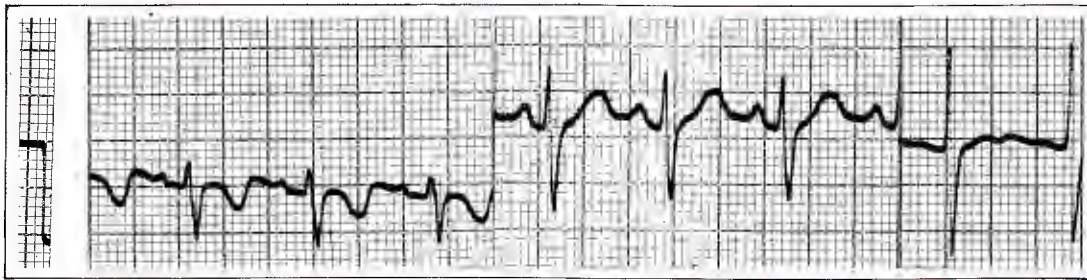
BIBLIOTECA DE INVESTIGACIONES  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

(14-XII-81)

V 1

V 2/2

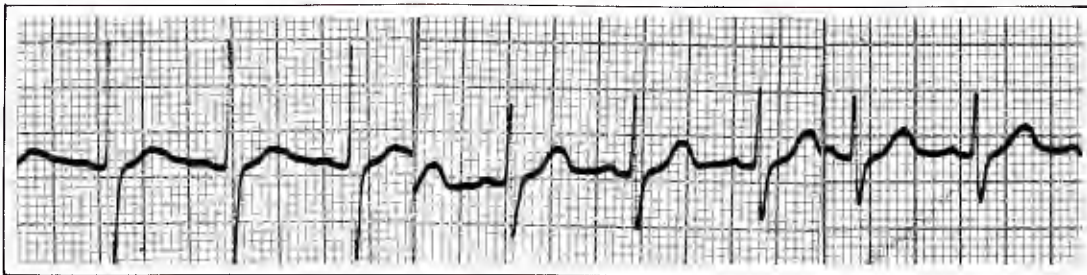
V 3/2



V 4/2

V 5/2

V 6/2

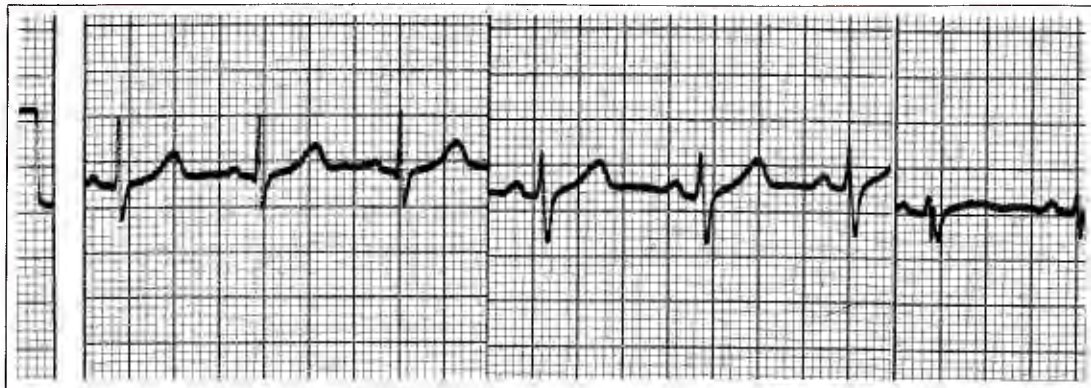


(12-I-82)

D I

D II

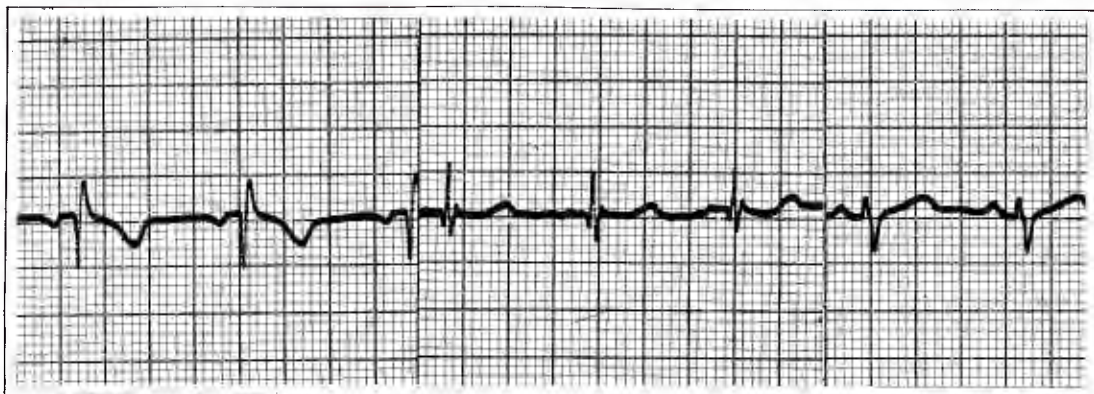
D III



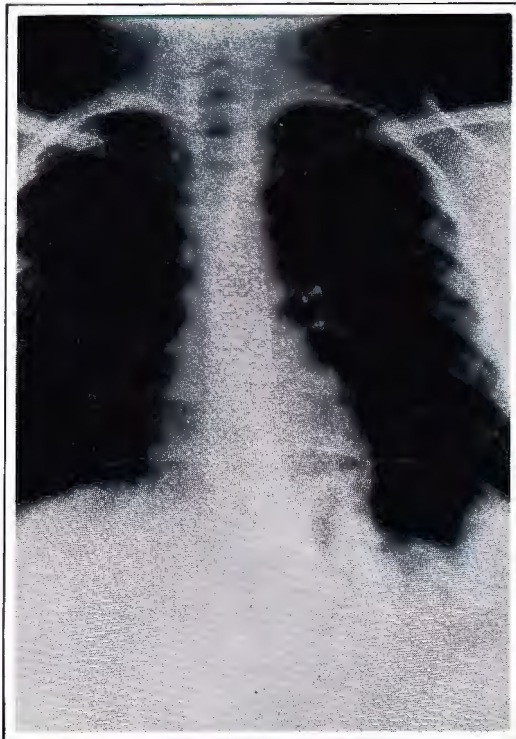
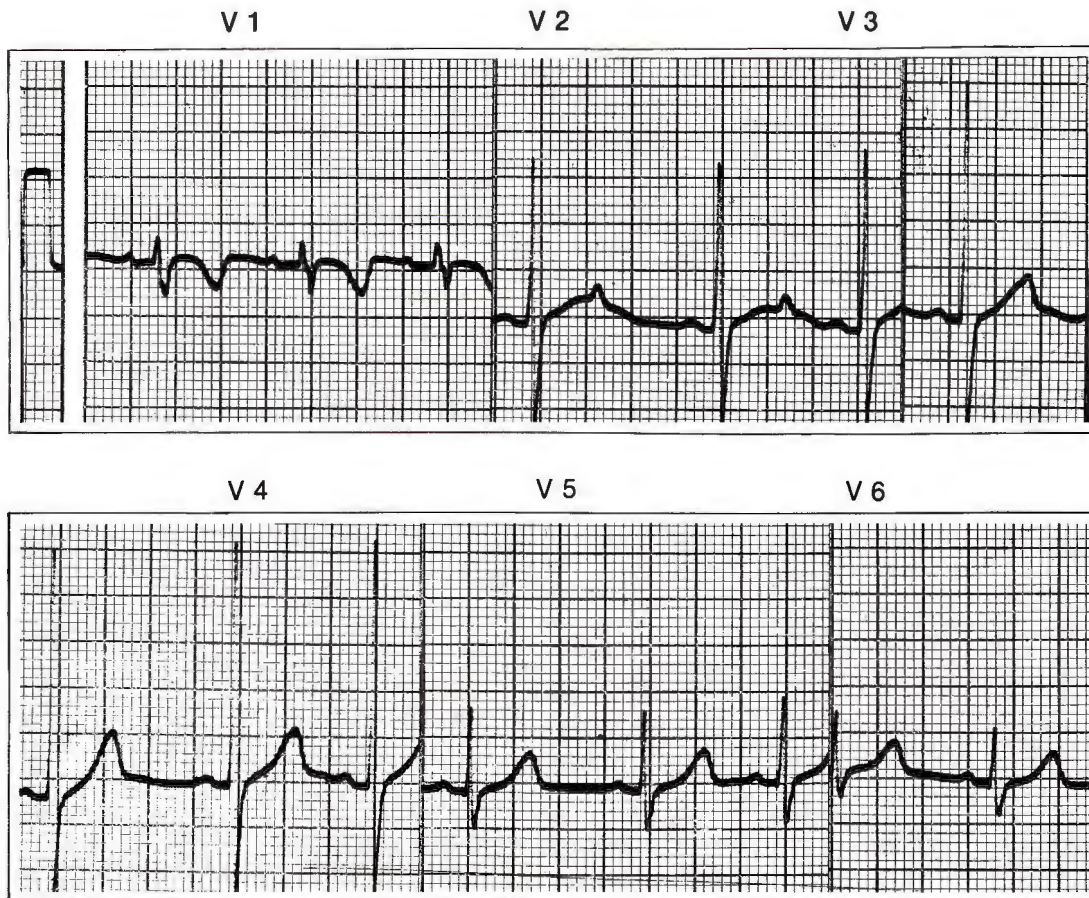
aVR

aVL

aVF







bloqueo bifascicular anterior derecho. Rx: cardiaca radiográfica normal. Se inició tratamiento con Nifurtimox 8 mg/kg/día/90 días. Desaparece el edema bpalpebral, las adenopatías y la hipertermia en tres días.

*Laboratorio.* Frotis y gota gruesa negativos. Cultivo en medio NNN positivo. Serología: HAI 1:8.

EGO: Densidad 1.012, pH6, albúmina ++, leucocitos 10 por campo.

E.C.G. un mes después: Persistencia del bloqueo bifascicular anterior derecho de menor grado comparado con el anterior.

Presenta el signo de Romaña o edema hiperémico bpalpebral, hipertermia, adenopatías, datos clínicos de enfermedad de Chagas aguda; el E.C.G. revela problema de conducción. Se aisló el parásito y la serología fue negativa ya que se considera que la reacción de hemaglutinación es positiva desde títulos de 1:32. Nótese los cambios del E.C.G. después del tratamiento.



Manuel Reyes Zavaleta

Masculino de 13 años de edad, originario y residente de Miahuatlán de Porfirio Díaz, estado de Oaxaca. Procede de familia de campesinos, habita en jacal hecho de adobe y paja, techo de teja y piso de tierra, en condiciones de hacinamiento y promiscuidad. Se ha encontrado *Triatoma barberi* en su casa; la madre refiere que fue picado por la misma hace 4 años.

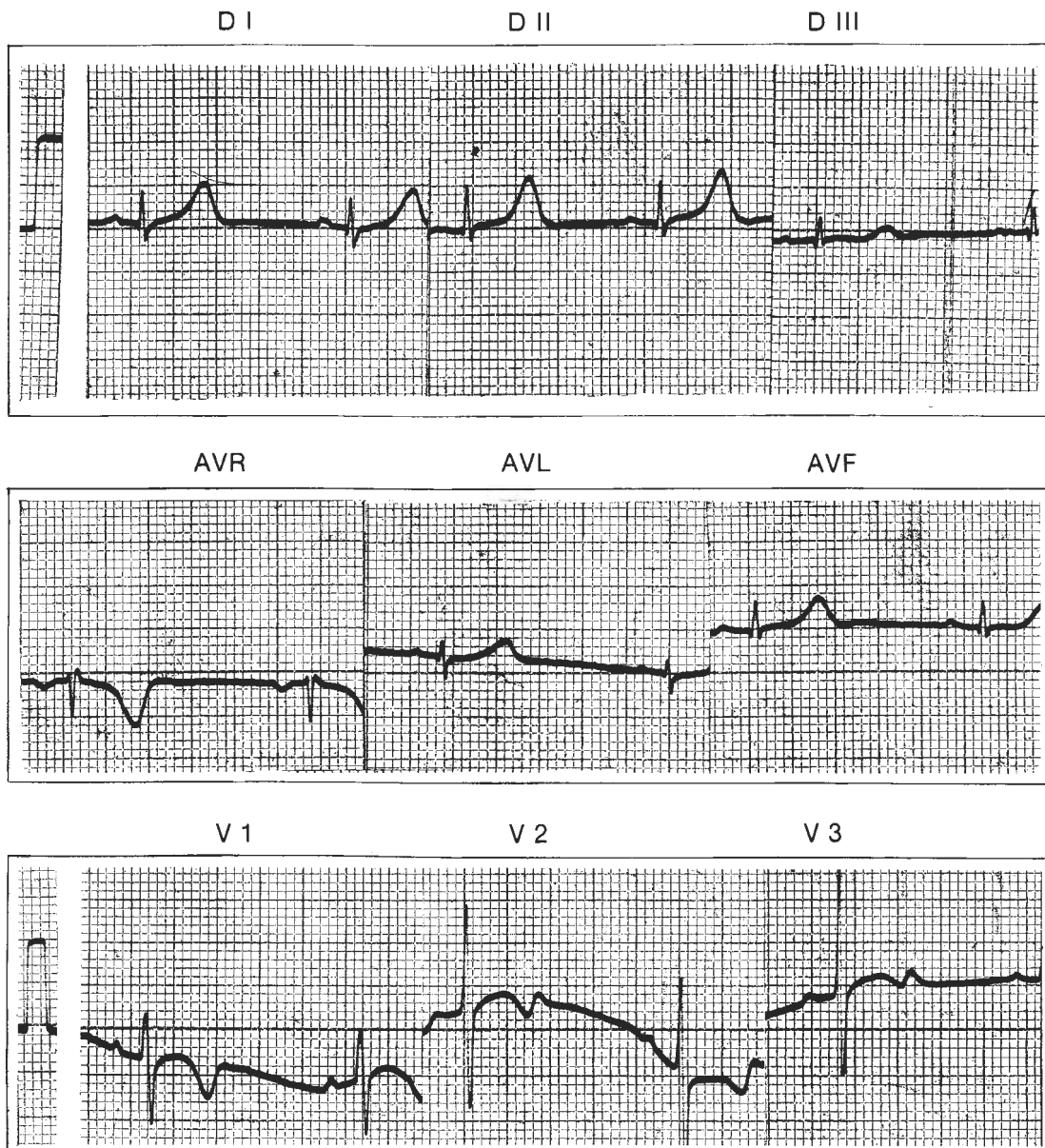
*Exploración física.* FC 65X'. Microadenopatías supraclaviculares izquierdas. Campos pulmonares sin alteraciones. Área cardíaca: ruidos cardíacos arrítmicos, reforzamiento

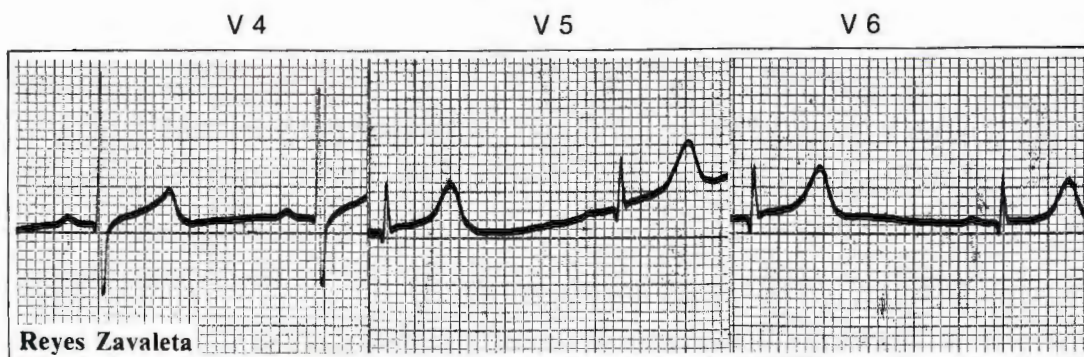
del segundo ruido con desdoblamiento del mismo en todos los focos. Soplo sistólico grado II/IV en mesocardio.

*Gabinete.* E.C.G.: Contracción prematura supraventricular en DI Onda tipo infantil de V1aV3. Aumento del automatismo supraventricular.

*Laboratorio.* Serología: HAI 1:32.

Caso en fase subaguda ya que se encuentra asintomático; sin embargo, existe el antecedente de picadura por el transmisor, alteraciones electrocardiográficas y serología positiva.





#### Casilda Juárez García

Femenino de 21 años de edad, originaria y residente de San Agustín Amatengo, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Procede de familia campesina, vive en jacal hecho de carrizo, con techo de teja y piso de tierra, en condiciones de hacinamiento y promiscuidad. Dice conocer a los triatóminos.

Inicia su padecimiento un mes antes con hipertermia no cuantificada, continua, ataque al estado general. Evacuaciones diarreicas y dolor abdominal de 5 días de evolución.

*Exploración física.* FC 100X', FR 22X', T 38.5, TA 110/70. Con palidez de tegumentos. Campos pulmonares sin datos anormales. Área cardíaca: Taquicardia. Hepatomegalia lisa a 4-2-2 cm por debajo del reborde costal, no dolorosa. Permaneció 20 días hospitalizada, el cuadro diarreico cedió en dos días, con-

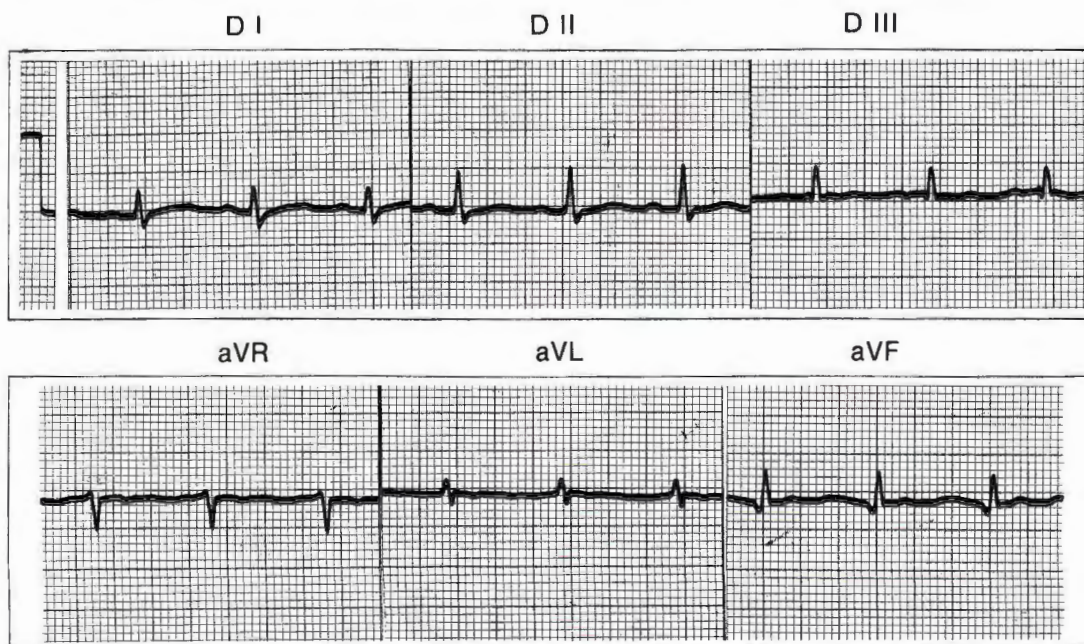
tinuó con fiebre tipo remitente hasta 39°C y malestar general por 15 días más.

*Gabinete.* Tele de tórax: normal. E.C.G.: FC 100X', alteración difusa de la repolarización ventricular, en todas las derivaciones.

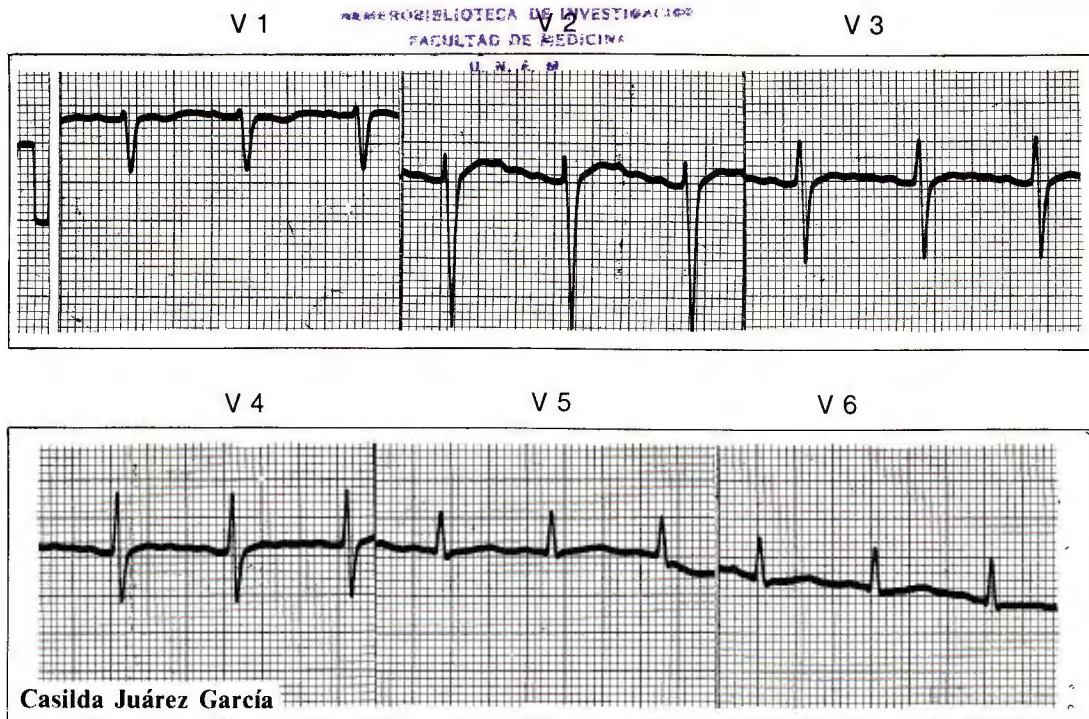
*Laboratorio.* Serología: 1:64 HAI. Frotis y gota gruesa: negativos. Cultivos en NNN: negativos.

En este caso, la fiebre con duración de 15 días así como la diarrea y hepatomegalia son signos y síntomas que se pueden encontrar en la fase aguda de la enfermedad. La taquicardia, las alteraciones en el E.C.G. y la serología, así como la procedencia de área endémica, confirman esta fase de la enfermedad.

La BH y las pruebas febriles se practicaron para descartar fiebre y diarrea de otra etiología.







#### Gerardo Guillén Salinas

Masculino de 36 años, originario de ciudad Madero, Tamaulipas. Ha vivido en León, Monterrey, Puebla y Cuernavaca. Conoce los triatomas, niega haber sido picado por ellos. No ha recibido transfusiones. Dice haber comido tlacuache de niño porque a su padre le agradaba mucho.

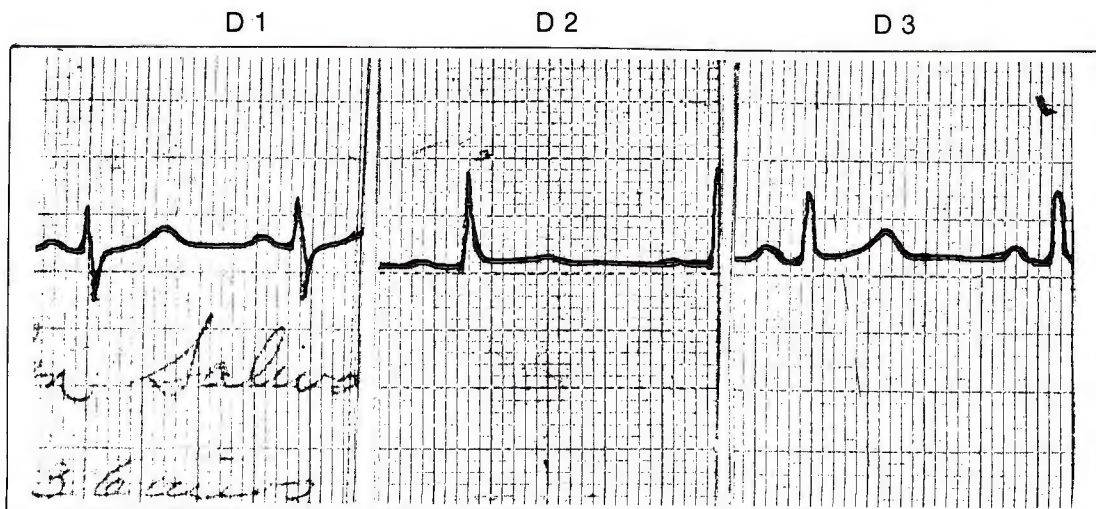
Lo envían a consulta cardiológica por detección de insuficiencia coronaria.

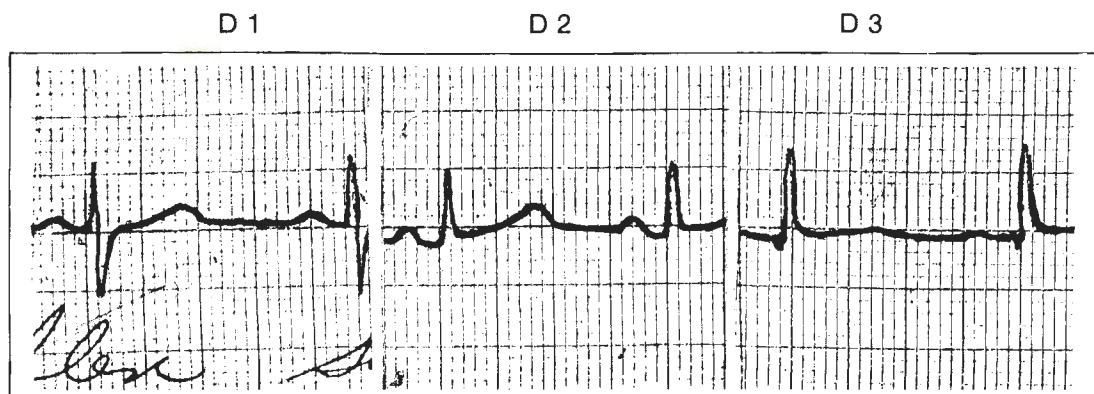
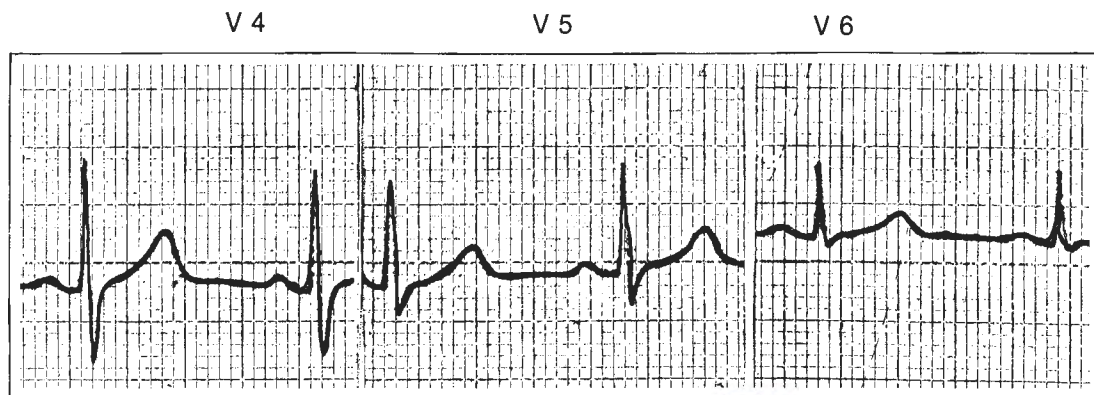
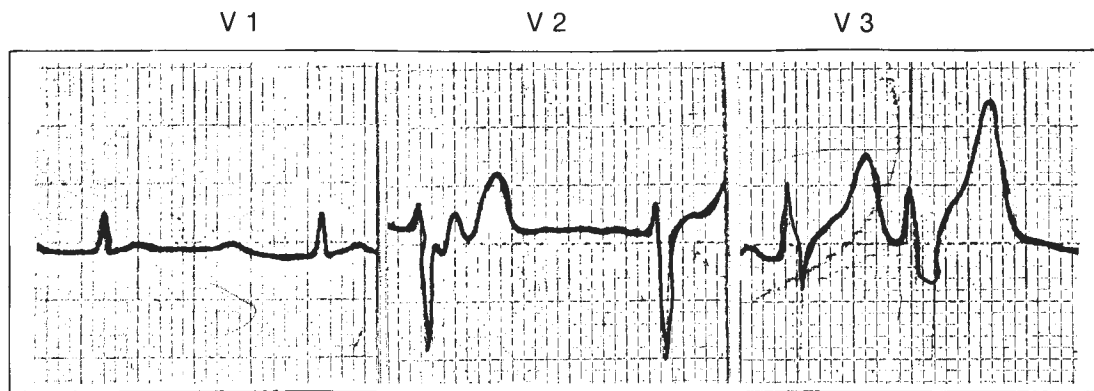
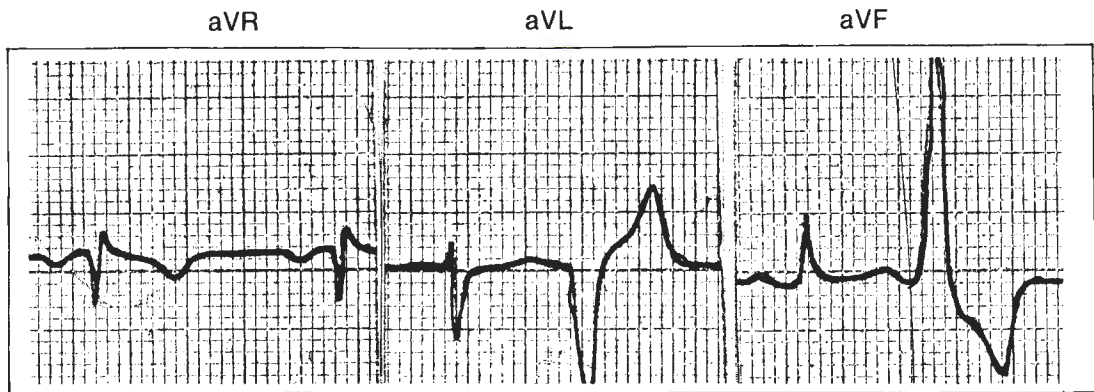
*Exploración física.* TA 110/80. Pulso 76X' con frecuentes extrasístoles. Área cardíaca: Latido arrítmico sin soplos ni ruidos agregados.

*Gabinete.* E.C.G.: Aumento del automatismo ventricular y hemibloqueo posterior derecho. Rx: Serie cardíaca pulmonar prominente, crecimiento de ventrículo derecho.

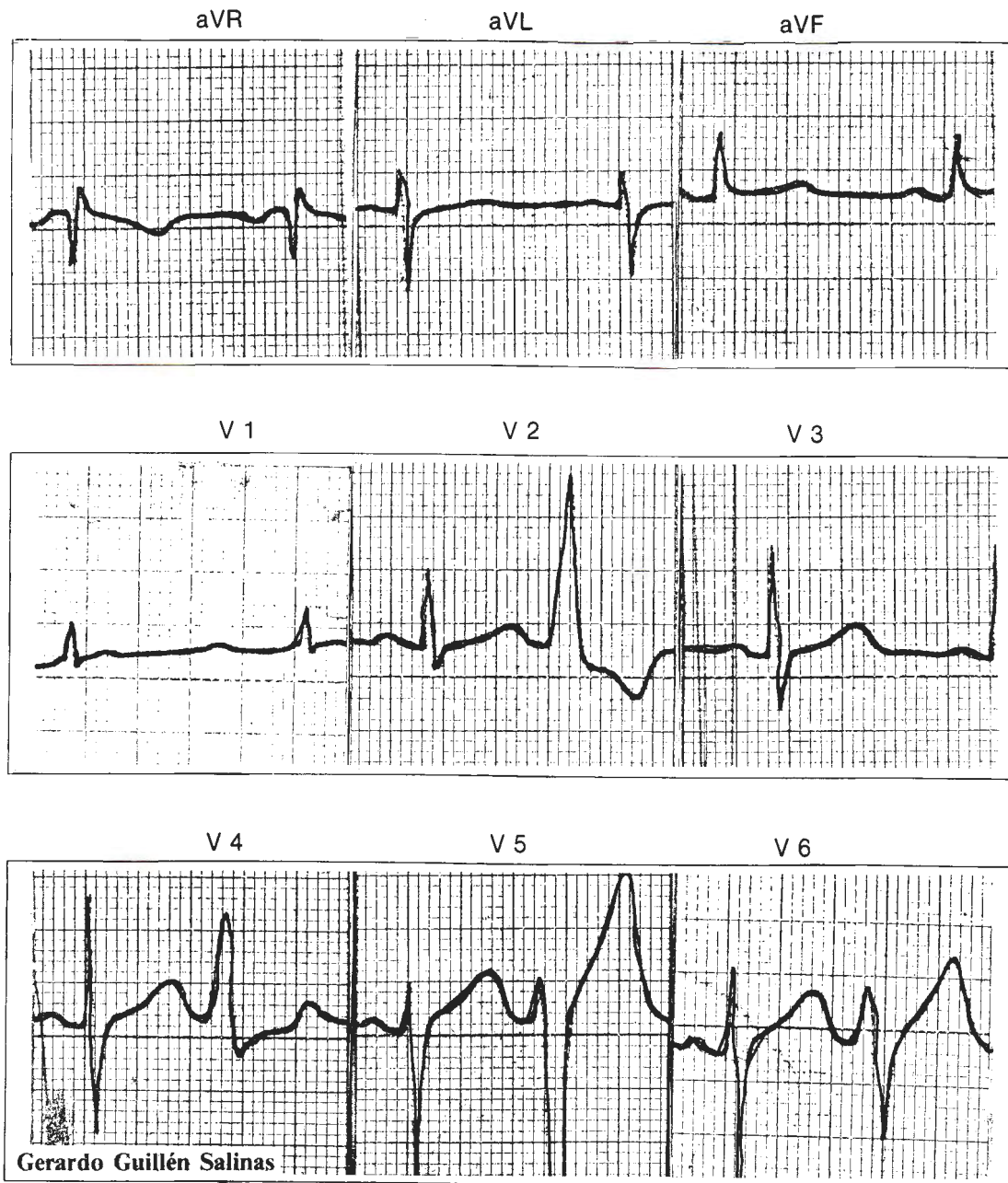
*Laboratorio.* Serología: RFC 1:32.

Este es un caso interesante ya que pudo haber adquirido la enfermedad por la ingestión de reservorios (tlacuache) y aunque está asintomático, tiene ya lesiones de conducción características de enfermedad de Chagas y la serología positiva. Esto se podría considerar como un caso subagudo.









### Genoveva Ruiz Cruz

Femenino de 50 años de edad, originaria y residente de Santa Catarina Loxica, municipio de Pochutla, estado de Oaxaca. Procede de familia de campesinos, habita jacal hecho de paja y adobe, techo de paja y piso de tierra. Conoce a los triatomas, los cuales le han picado en varias ocasiones. Refiere que la madre falleció a los 50 años de edad con cuadro patológico semejante al que presenta ella a su ingreso.

Inició su padecimiento dos meses antes con

edema de miembros inferiores, progresivo, posteriormente generalizado. Disnea que evolucionó de medianos a pequeños esfuerzos y ortopnea desde hace 4 días. Disuria, poliuria y oliguria de 7 días de evolución.

*Exploración física.* TA 130/90, FC 75X', FR30X'. Anasarca, disnea importante, estertores audibles a distancia y cianosis labial y subungueal. Edema facial, ingurgitación yugular a 45 grados +++ y reflujo hepatoyugular +++. Ruidos cardíacos arrítmicos, débiles, desdoblamiento del segundo ruido en

focos pulmonar y aórtico.

La paciente se hospitalizó y permaneció internada por 13 días.

*Gabinete.* E.C.G. de ingreso: Ritmo sinusal, FC 75X', crecimiento biventricular y auricular izquierdo. Bloqueo bifascicular troncular derecho avanzado y hemibloqueo anterior izquierdo. Aumento del automatismo ventricular con extrasístoles ventriculares derechas.

E.C.G. un día después: Muestra complejos de bajo voltaje en todas las derivaciones, desnivel de ST en derivaciones precordiales, sugiriendo derrame pericárdico.

Serie cardiaca radiográfica: Cardiomegalia

grado IV, datos compatibles con edema pulmonar.

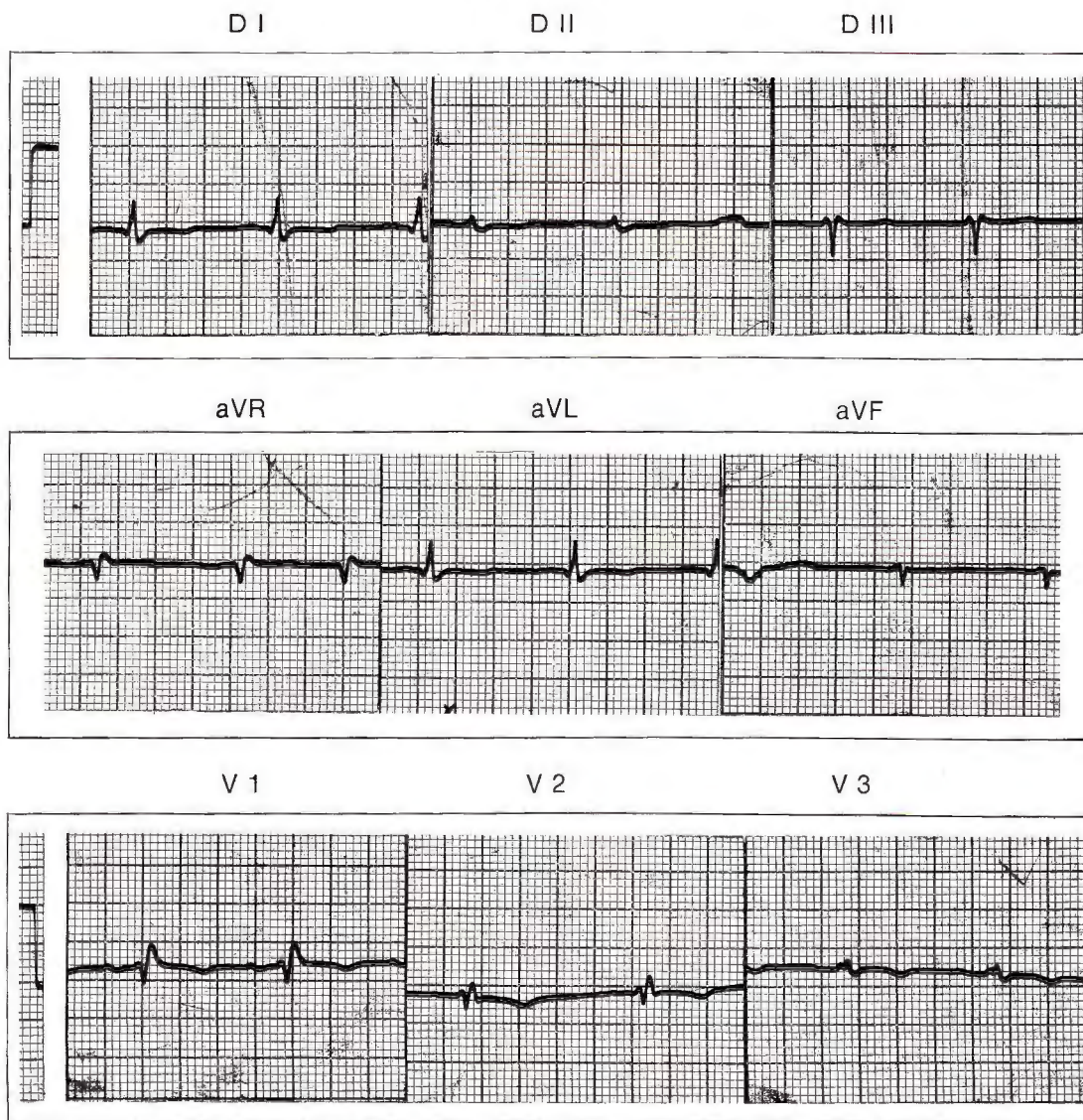
E.C.G. de egreso: Recuperación del voltaje y disminución del automatismo ventricular.

*Laboratorio.* Al ingreso se practica química sanguínea: Glucosa 86 mg%, urea 49.9, creatinina 2.25 mg. EGO densidad 1010, pH 6.0, albúmina+, hemoglobina+, eritrocitos incontables.

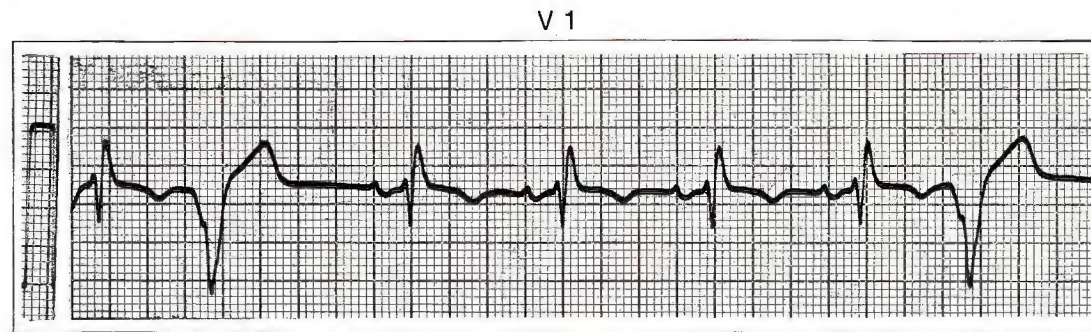
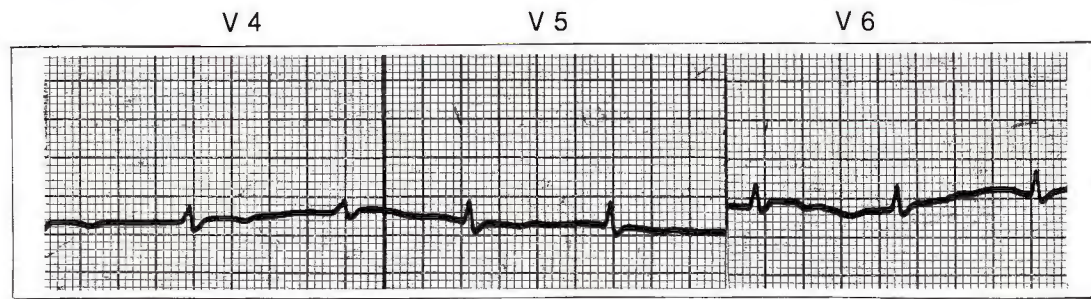
Xenodiagnóstico: Negativo. Serología: HAI 1:64.

En este caso de miocardiopatía chagásica crónica, es interesante recalcar la lesión en el sistema de conducción y la repercusión de esto sobre la función cardiaca y renal.

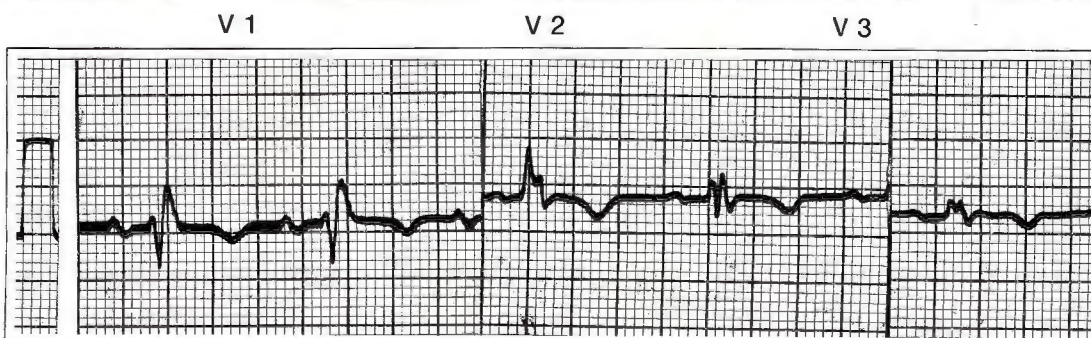
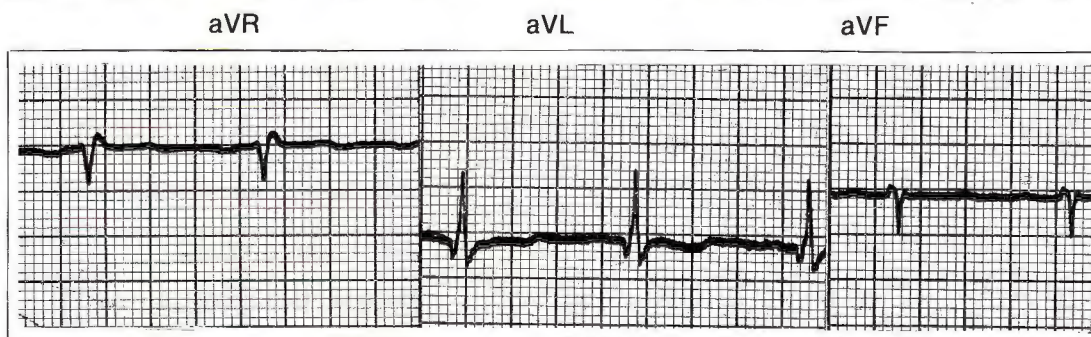
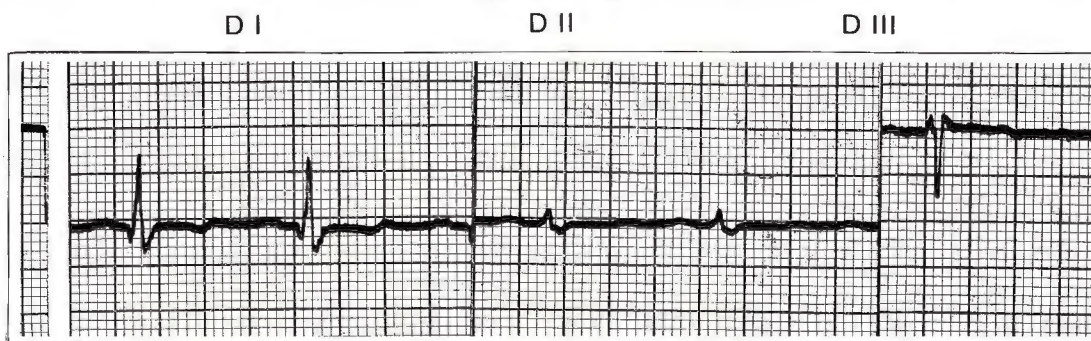
( 22-XII-81)







(30-XII-81)

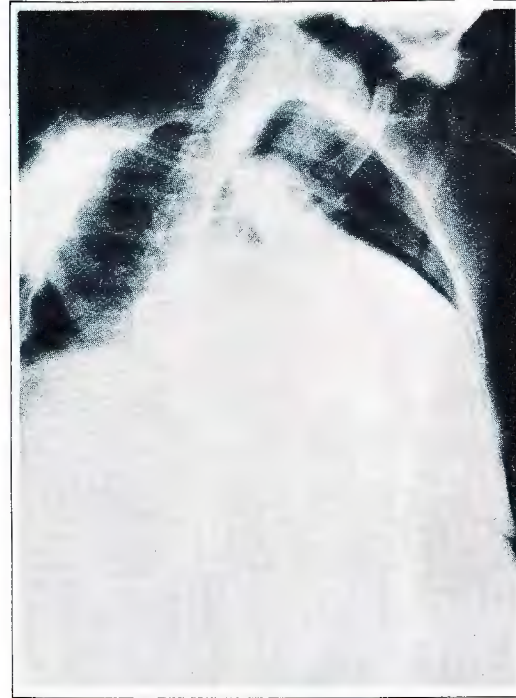
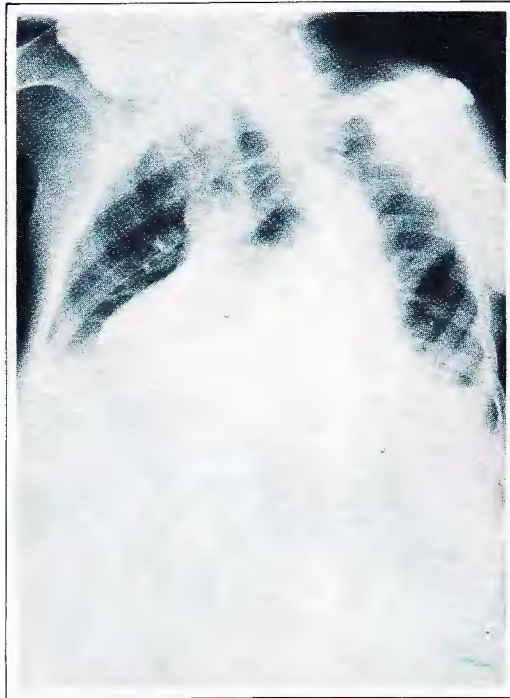
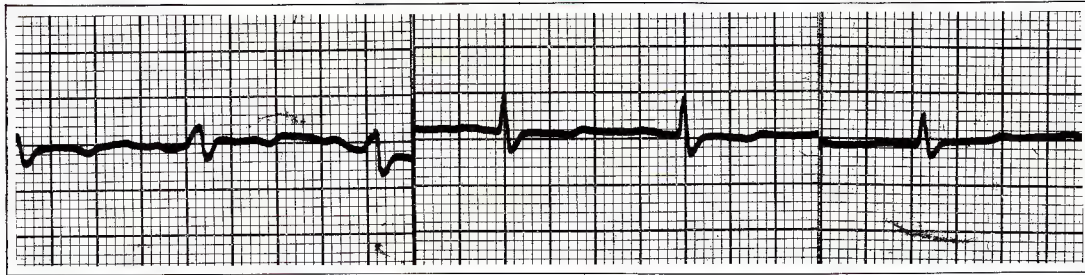




V 4

V 5

V 6



Genoveva Ruíz Cruz

### Secundino Hernández Baños

Masculino de 47 años de edad, originario y residente de Santa Catarina Loxicha, municipio de Pochutla, estado de Oaxaca. Habita jacal hecho de adobe, techo de teja y piso de tierra, en condiciones de hacinamiento. Dice no conocer a los triatóminos.

Acudió por primera vez a consulta cuatro meses antes de su ingreso, refiriendo disnea de grandes esfuerzos, de un año de evolución; tos productiva, en ocasiones con esputo hemoptoico. Edema de miembros inferiores. Polaquiuria con inversión del nictámero. Cuadros febriles inexplicables, acompañados de palpitations, aumento de la disnea y malestar general. Se le encontró con Ta 100/80, FC 100X', T 36C. Pálido, con ingurgitación yugular a 45 ++. Extrasístoles ocasionales, desdoblamiento de segundo ruido en foco mitral, sin soplos. Serie cardiaca mostró cardiomega-



lia global grado III.

Cuatro meses después es llevado al servicio de urgencias por exacerbación del cuadro un mes antes, al que se agrega ictericia generalizada y anuria con instalación de 3 días.

*Exploración física.* FC 75X', FR 35X', TA 100/60 PVC 26 cm H2O. Anasarca intensa, cianosis e ictericia generalizadas. Hiperemia facial y conjuntival. Ingurgitación yugular a 45 +++ y reflujo hepatoyugular +++. Campos pulmonares con estertores gruesos diseminados. Ruidos cardíacos débiles y arrítmicos. Soplo tricuspídeo grado III/IV protomesosistólico, soplo mitral protomesosistólico grado II/IV irradiado a borde esternal izquierdo y base cardíaca. Hepatomegalia lisa a 6-5-7 cm por debajo del reborde costal. Aumento de volumen de extremidades derechas, con hipertermia calor y dolor locales.

*Gabinete.* E.C.G. de ingreso: Ritmo sinusal, FC 75X', crecimiento de las cuatro cavidades. Bloqueo troncular derecho, aumento del automatismo ventricular con extrasístoles ventriculares aisladas. AP de tórax, cardiomegalia grado IV y congestión venocapilar pulmonar.

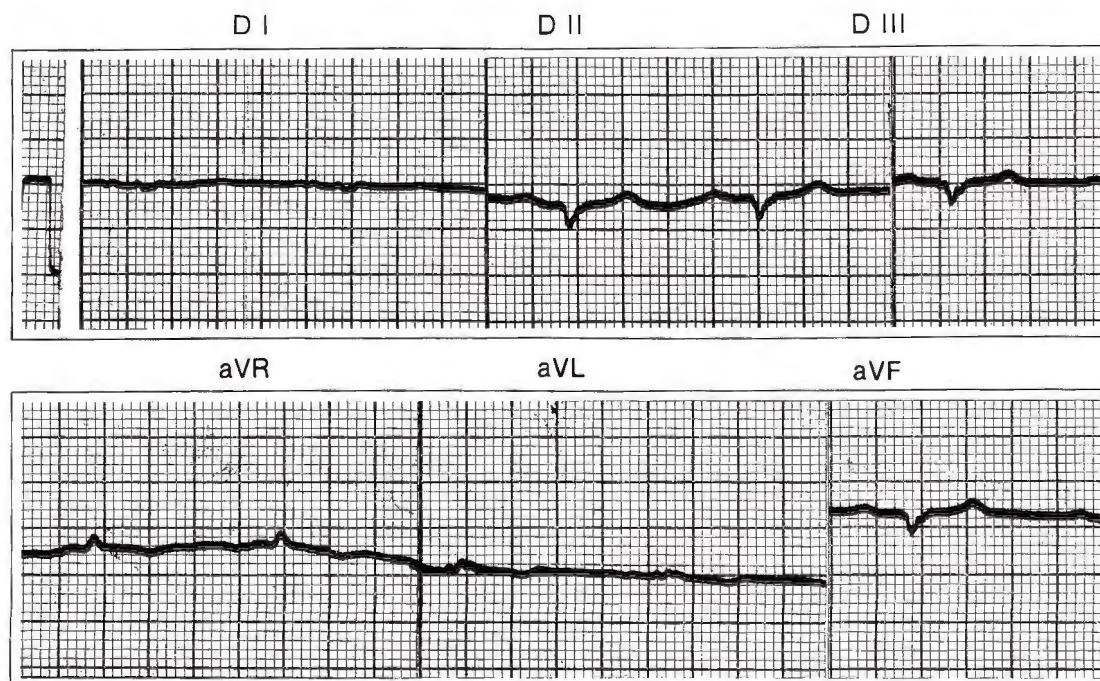
*Laboratorio.* Serología: HAI 1:128.

Se instituyó tratamiento con dopamina y diuréticos de asa así como medidas complementarias de rutina, con lo que aumentó la



FC a 80X', con descenso de la PVC a 19 cm de agua y diuresis a 660 ml al día.

Con el cambio de guardia, 6 días después de su ingreso se discontinuó la dopamina y se inició con lanatósido C a dosis de impregnación y se disminuyeron los diuréticos. El pa-



ciente falleció 8 horas después en fibrilación ventricular.

Este caso es importante ya que se sabe que en la miocarditis chagásica crónica con insufi-

ciencia cardíaca está contraindicada la medicación con digitálicos (lanatósido C), este paciente con este medicamento, a las 8 horas, entra en fibrilación ventricular y fallece.



Masculino de 62 años de edad, originario y residente de Santa Catarina Loxicha, municipio de Pochutla, estado de Oaxaca. Vive en jacal con paredes de adobe, techo de paja y piso de tierra. Ha sido picado en varias ocasiones por triatomas. Esposa internada en el hospital de Miahuatlán con cardiomiopatía y descompensación cardíaca. Se presenta a consulta para hacer estudio familiar.

*Exploración física.* Ingurgitación yugular a

45 grados ++. Campos pulmonares normales; área cardíaca aumentada de tamaño, ruidos cardíacos arrítmicos, desdoblamiento del segundo ruido con acentuación del segundo componente en focos pulmonar y aórtico.

*Gabinete.* E.C.G.: FC 46X', ritmo sinusal, PR 0.20, 170, bloqueo bifascicular troncular derecho y hemibloqueo anterior izquierdo. Aumento del automatismo ventricular con extrasístoles ventriculares aisladas de foco derecho.

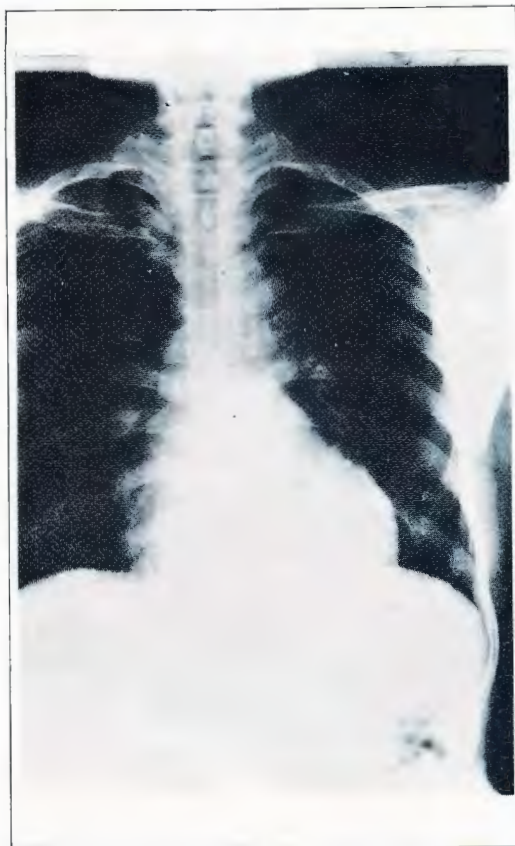
Serie cardíaca radiográfica: Cardiomegalia



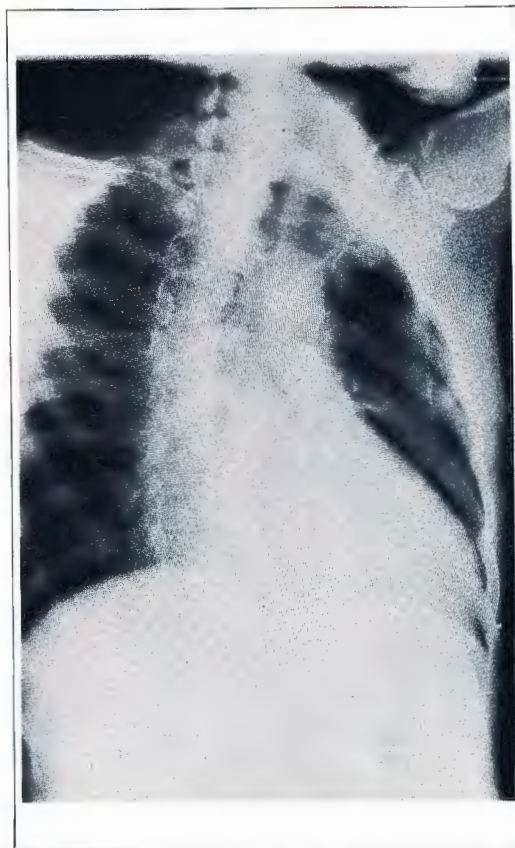
grado II/III, crecimiento de aurícula y ventrículo izquierdos, abombamiento del cono de la pulmonar.

*Laboratorio.* Xenodiagnóstico: Negativo. Serología: (Suero) HAI 1:32.

Estos son los casos que se denominan subagudos, no presentan sintomatología y que pueden fallecer con algún esfuerzo y se les etiqueta con infarto al miocardio. Nótese el daño en la conducción y serología positiva.



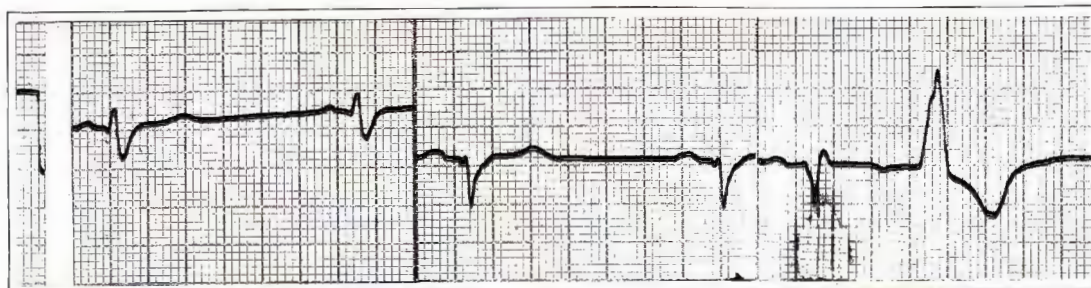
D I



D II



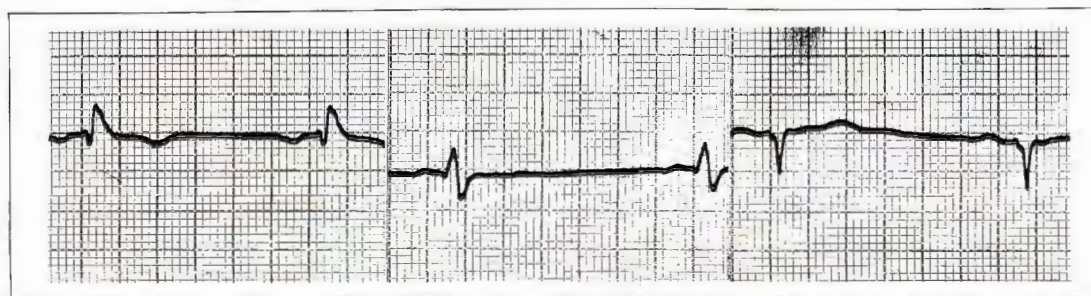
D III

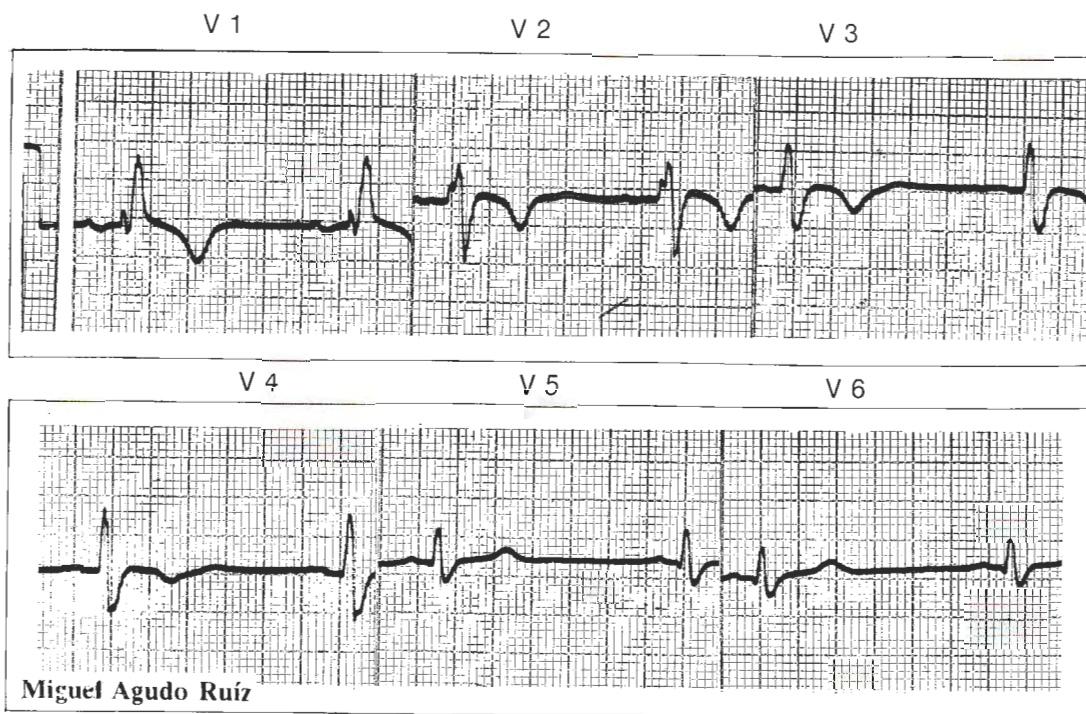


aVR

aVL

aVF





#### Marcelo Ramírez Franco

Masculino de 13 años de edad, originario y residente de El Tepehuaje, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Procede de familia campesina, habita jacal construido de carrizo y adobe, techo de teja y piso de tierra, en condiciones de hacinamiento y promiscuidad. Conoce a los triatóminos, no recuerda haber sufrido picadura por los mismos.

Acude a consulta por presentar palpitaciones y algia precordial de 15 días de evolución, que ceden e inician en forma espontánea a lo largo del día.

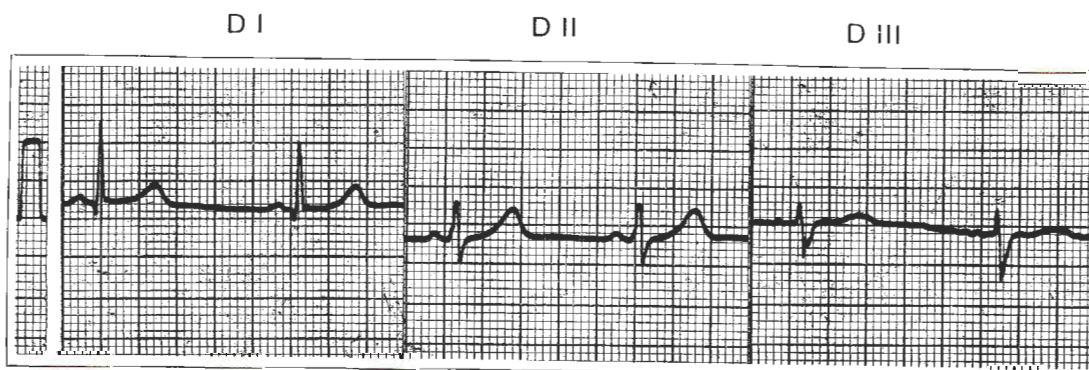
**Exploración.** FC 66X'. Ruidos cardiacos arrítmicos, con extrasístoles, desdoblamiento

del segundo ruido en todos los focos.

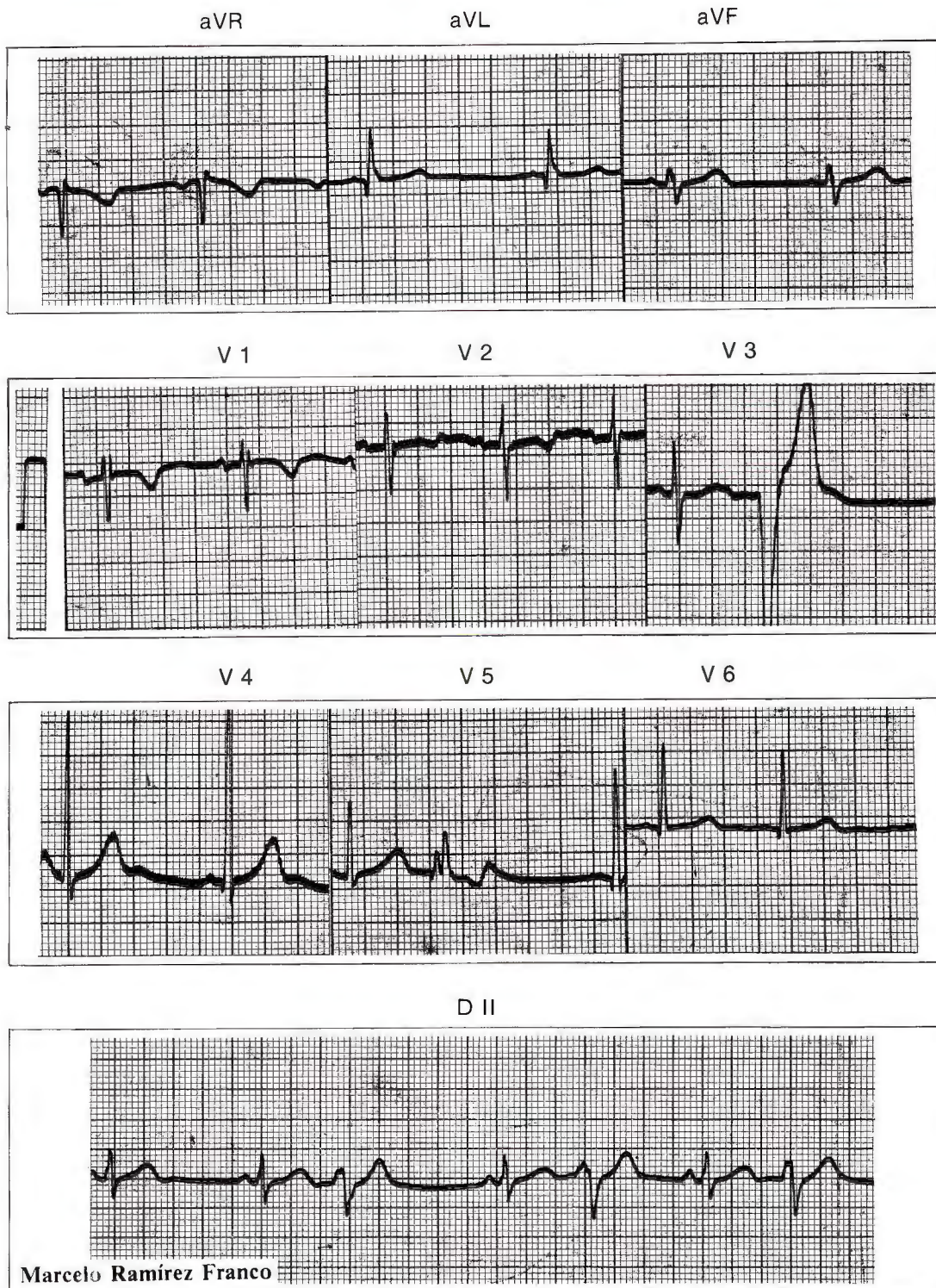
**Gabinete.** E.C.G.: Ritmo sinusal FC 66'. B.I.R.D.D.H.D. Aumento del automatismo supraventricular con extrasístoles bigeminadas supraventriculares.

**Laboratorio.** Serología: HAI 1:32.

No obstante la edad, se trata de un caso típico de miocardiopatía chagásica crónica ya que en ocasiones, según autores sudamericanos, sólo se presentan en el cuadro clínico como éste, palpitaciones y algias precordiales y en el E.C.G. se presenta el bloqueo incompleto de rama derecha y extrasístoles bigeminadas, además de existencia de los antecedentes epidemiológicos y la serología positiva.







### Raquel Santos Gutiérrez

Femenino de 40 años de edad, originaria de Guadalajara, Jal. ha viajado con su esposo por la República y conoce a los triatomas. A los 13 años se detectó un soplo cardíaco. Desde hace cuatro años refiere palpitaciones

arrítmicas con sensación de falta de aire. Algiás precordiales ocasionales, edema de miembros inferiores.

Se le diagnosticó cardiopatía congénita acianógena tipo persistencia del conducto arterioso con repercusión hemodinámica.



Aumento del automatismo auricular y ventricular, se operó del ductus hace un año pero persistió la arritmia que no le cedió con antiarrítmicos.

El caso se reexamina y se piensa en una cardiopatía congénita o cardiomiopatía chagásica.

*Exploración física.* Pulso arrítmico con múltiples extrasístoles aisladas, bigeminadas y trigeminadas con una frecuencia de 64X'. Area cardíaca: soplo continuo en máquina en foco aórtico.

*Gabinete.* E.C.G.: Aumento del automatismo auricular y ventricular con múltiples extrasístoles ventriculares aisladas, bigeminadas y trigeminadas. Alteraciones inespecíficas

de la repolarización ventricular en la región antero-septal y lateral alta. Hipertrofia auricular y ventricular izquierda.

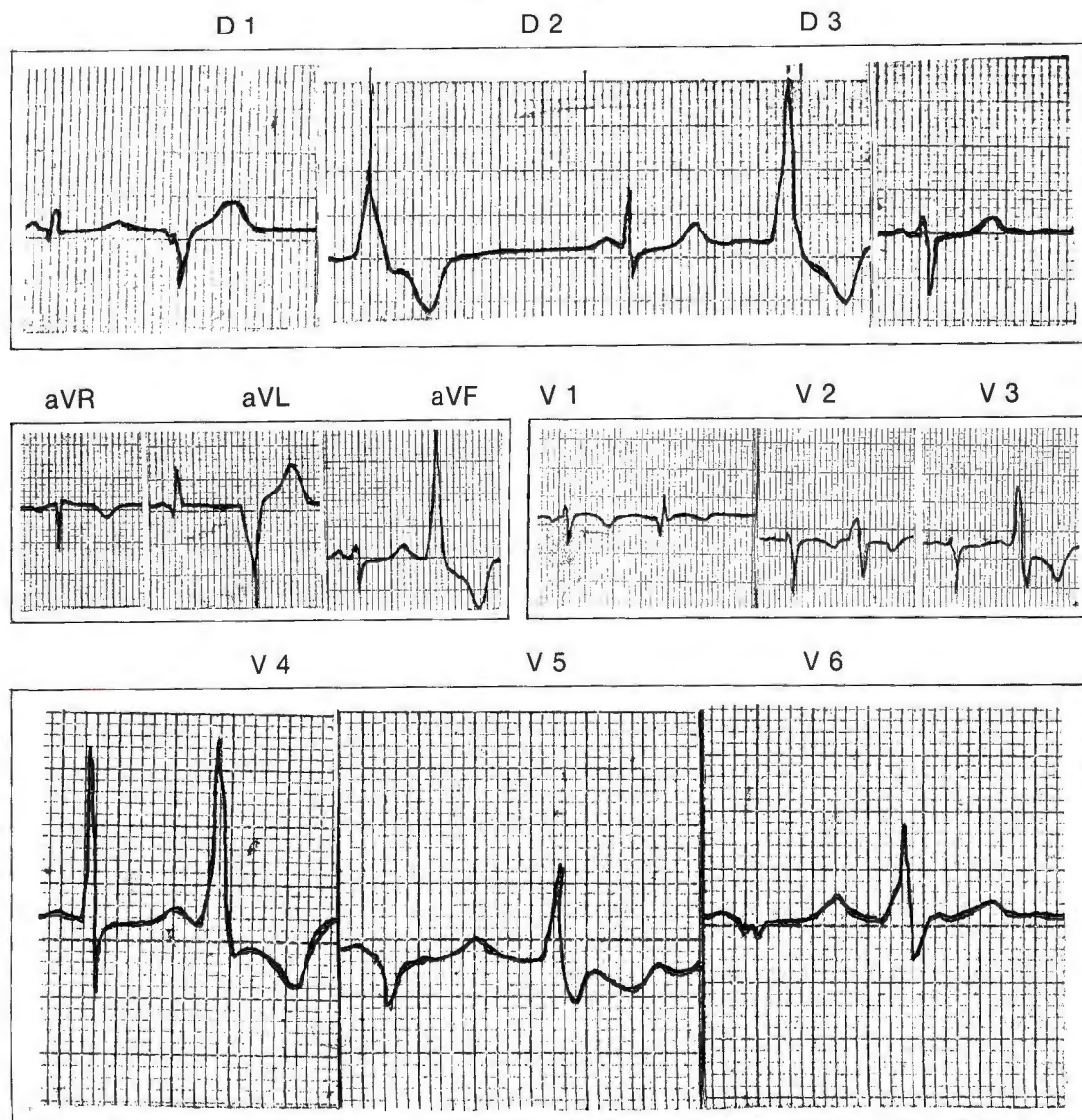
Serie cardíaca: Cardiomegalia de las cuatro cavidades de grado I y II.

*Laboratorio.* Serología: RFC 1:32.

Se le da tratamiento con Nifurtimox a razón de 12 mg/kg/día/90 días, actualmente se encuentra tomando el medicamento.

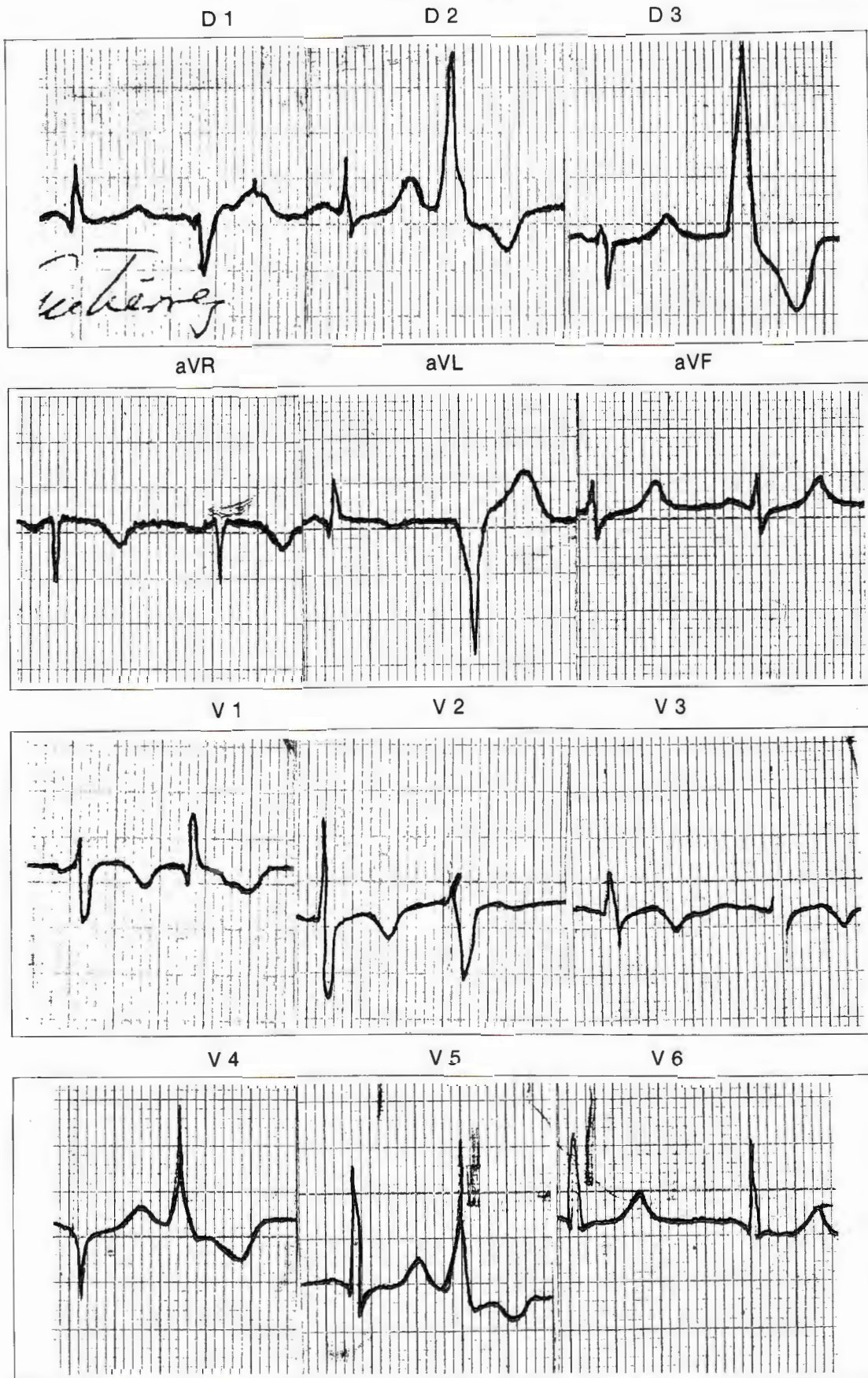
En este caso se trata de una miocarditis chagásica diagnosticada con base en el E.C.G., el antecedente del conocimiento de los triatóminos y la serología. Se hace énfasis en la persistencia de la arritmia posoperatoria, lo que orilló a pensar en una enfermedad de Chagas crónica.

(6-X-1980)





(25-VIII-1981)

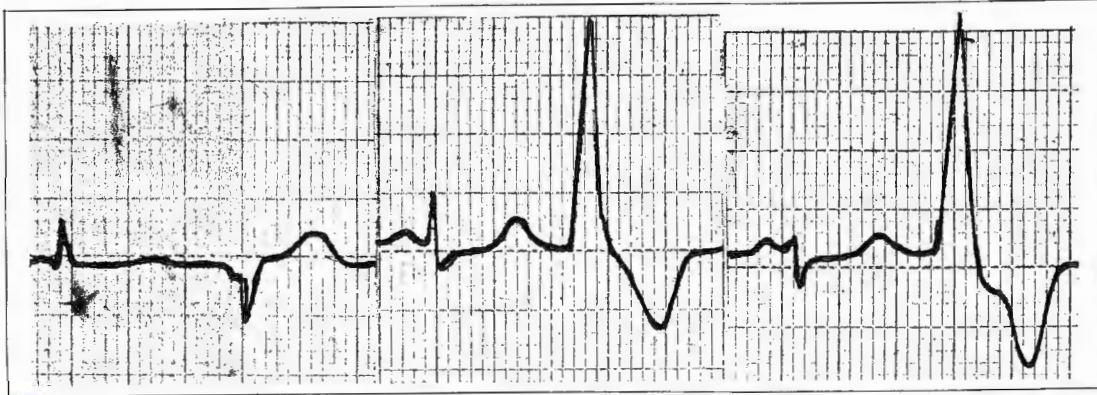


(15-I-1982)

D 1

D 2

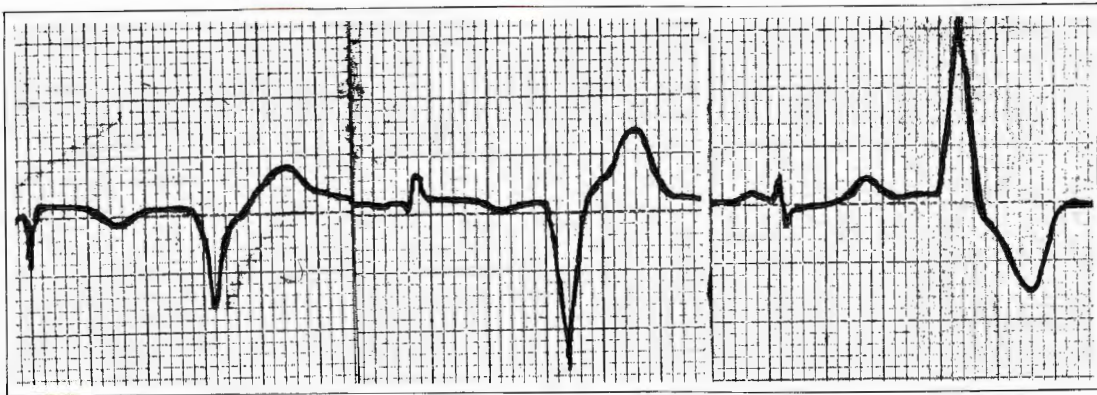
D 3



aVR

aVL

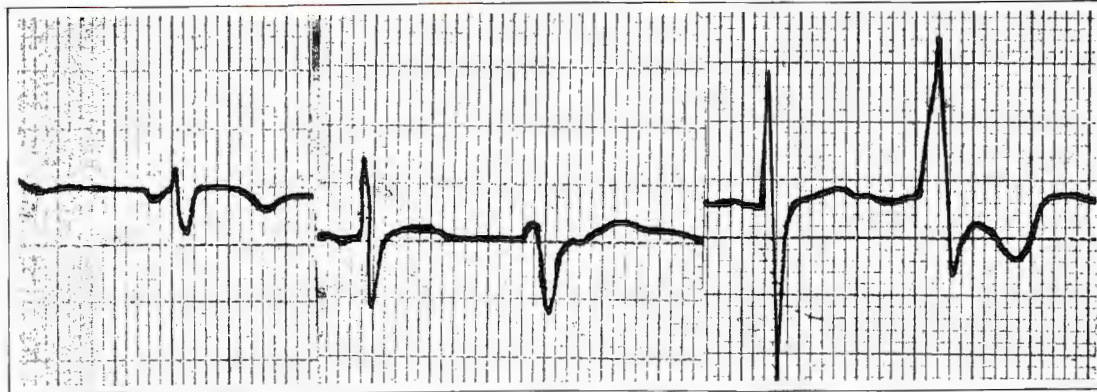
aVF



V 1

V 2

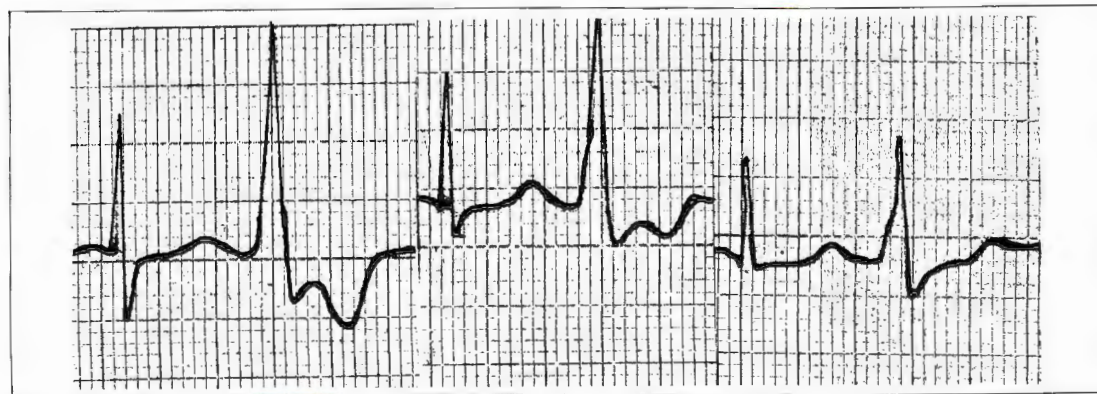
V 3



V 4

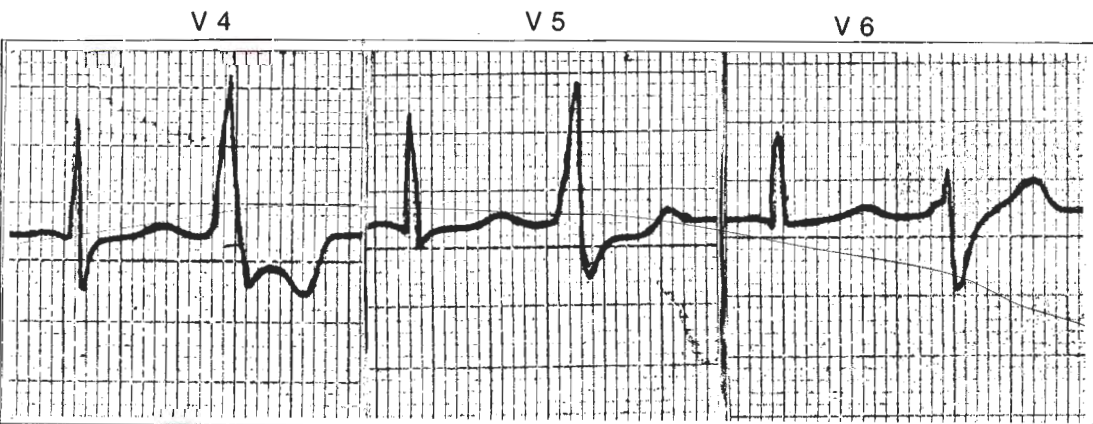
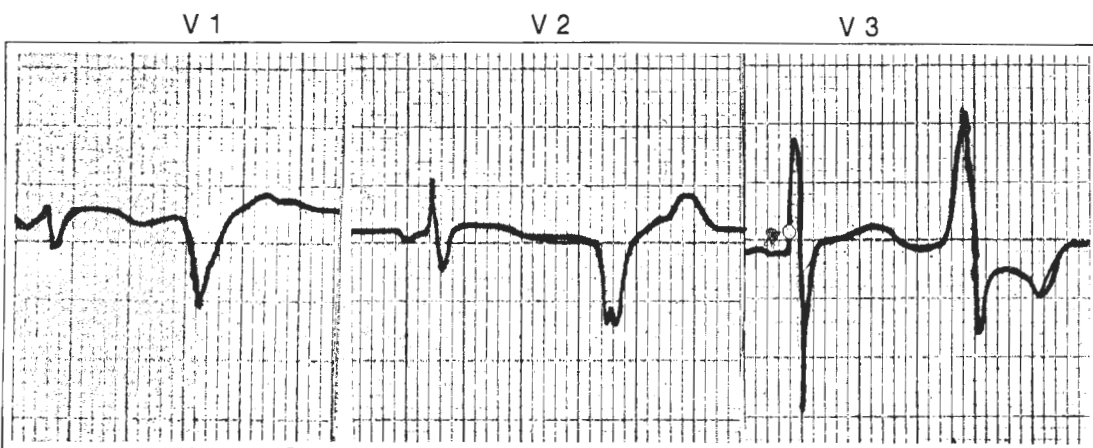
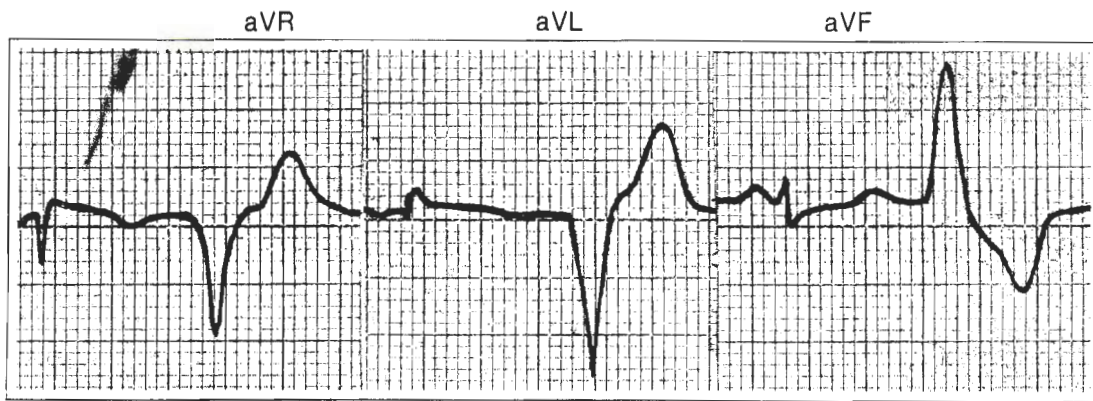
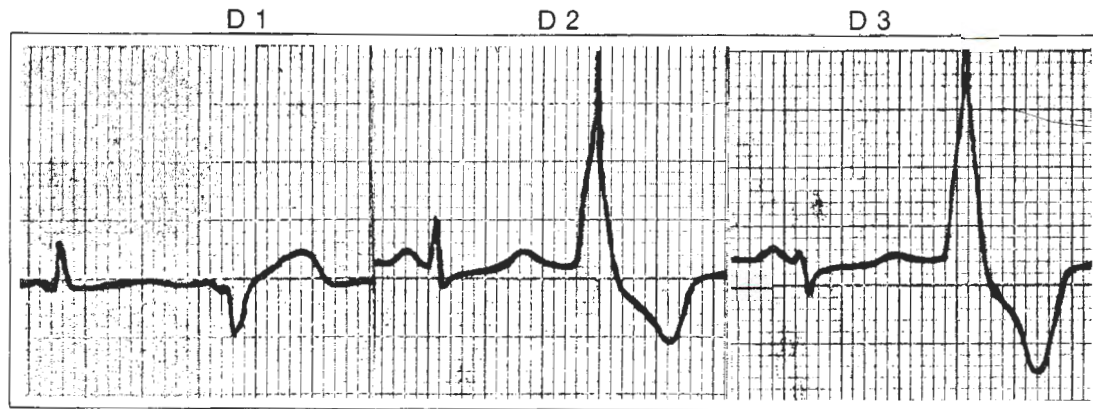
V 5

V 6





(30-III-1982)



### Mario Fierro Gracida

Paciente de 48 años de edad. Originario de Peña Negra, San Juan Colorado, Jamiltepec, Oaxaca. Fue picado por triatomas en varias ocasiones cuando era niño, las conocía como "chinche picuda". Casa de paredes de adobe, techos de carrizo con teja y piso de tierra.

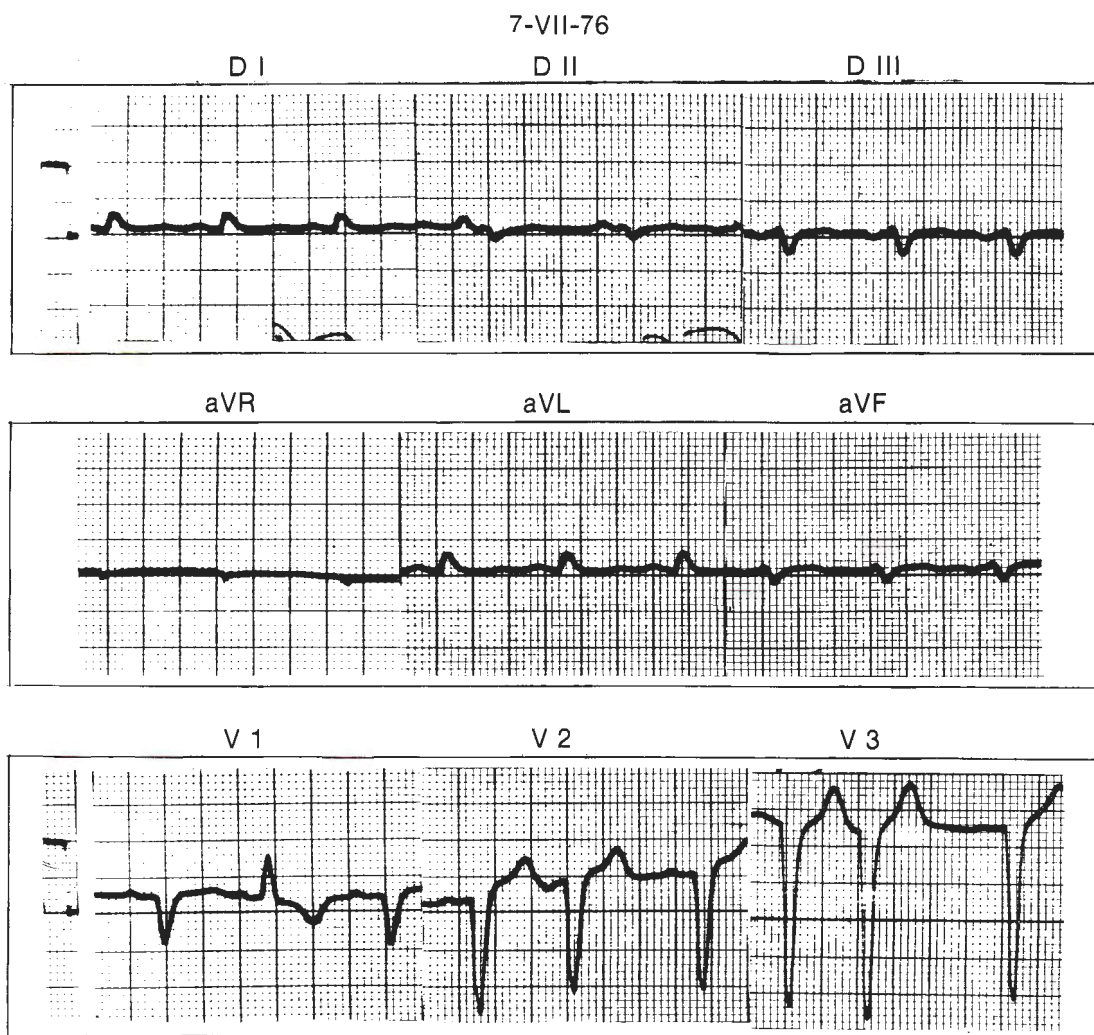
Inicia su padecimiento cuatro meses antes de su internamiento, con astenia, adinamia, pérdida de peso no cuantificada, disnea de medianos esfuerzos no progresiva, edema blando y blanco de miembros inferiores, matutino, doloroso y ascendente que llegó en lapso de un mes al tercio proximal en ambas piernas; así ingresó al Servicio de Cardiología del Hospital General de la S.S.A.

*Exploración física.* TA 110/90. Conjuntivas pálidas, ingurgitación yugular grado II; arterias carótidas endurecidas ++. Apex visible y palpable en el 6º E.I.I. a 3 cm por fuera

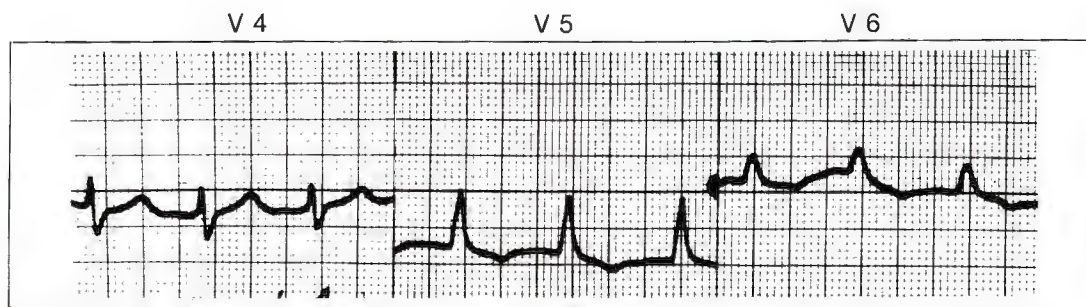
de la L.M.C., late en un área de 5 cm, hiperdinámico. El perfil izquierdo se inicia en el 2º E.I.I. y sigue una línea convexa rumbo al ápex; no hay matidez en el tercio inferior del esternón; ruidos cardíacos arrítmicos por extrasístoles con frecuencia promedio de 100X' disminuidos en intensidad. En foco mitral se ausculta el primer ruido ligeramente borrado; soplo holosistólico grado III/IV que se irradia al endoápex y al miocardio; segundo ruido normal. En el fondo tricuspídeo soplo holosistólico grado II/IV que se acentúa con la maniobra de Rivero Carballo.

*Gabinete.* E.C.G.: Ritmo sinusal frecuencia de 100X': Aumento del automatismo ventricular B.I.R.I.H.H. lesión subepicárdica antero-septal e izquierda de cara lateral.

Rx: Serie cardíaca. Cardiomegalia grado II/III (al inicio fue III/IV) empastamiento de hilos y rectificación de la pulmonar.

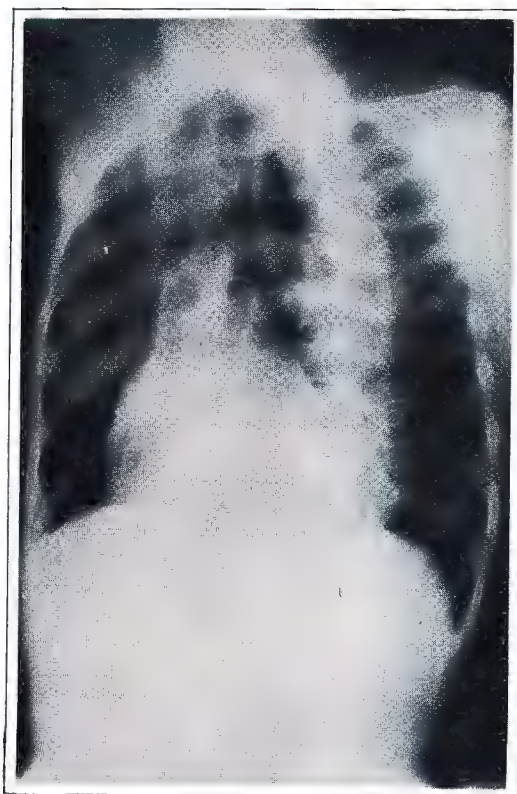
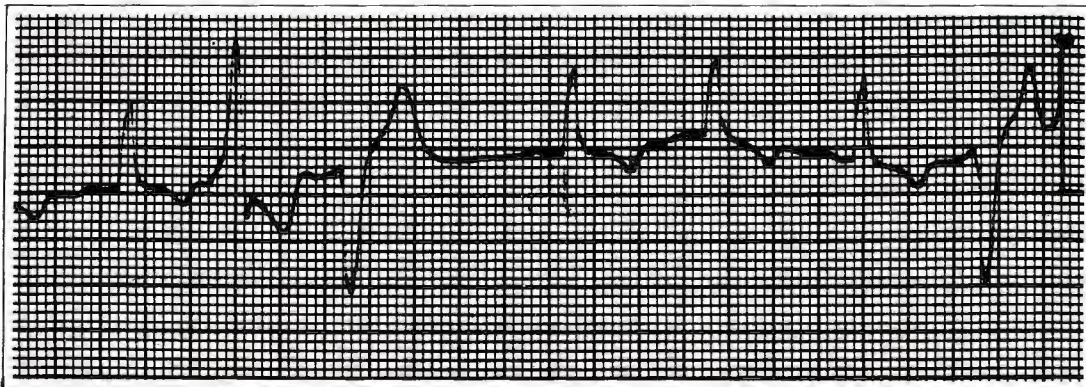


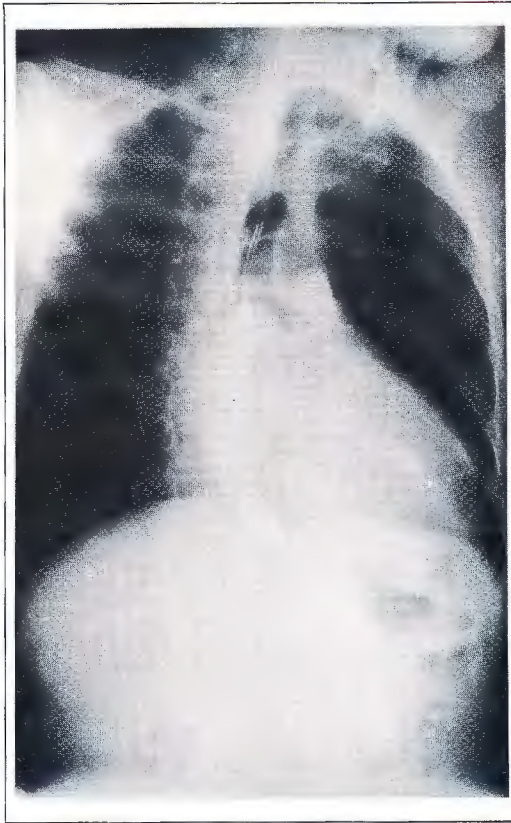




(7-VII-76)

Derivación V-6, donde se observan extrasístoles de diferentes focos





*Laboratorio.* Xenodiagnóstico: Positivo. Serología: Hemaglutinación 1:2048. Contrainmunolectroforesis: Positiva.

E.C.G. (seis meses después): Arritmia completa por fibrilación auricular, trastornos de la conducción interventricular B.C.R.I.H.H., crecimiento y dilatación biventricular, muy probablemente zona inactivable del septum de pared anterior del ventrículo izquierdo.

En este caso se diagnosticó serológica y parasitológicamente, esto último es realmente difícil de comprobar en la fase crónica, ya que para que esto se logre con un 40% de probabilidad se necesitan hacer de menos 10 xenodiagnósticos lo cual es difícil, ya que no se cuenta con el material suficiente. También se puede observar que el problema de conducción es un bloqueo de rama izquierda y no derecha que son los más frecuentes.

#### José Ramírez Castillo

Masculino de 15 años de edad, originario de Putla, Morelos. Niega haber sido picado por triatóminos. La habitación tiene las paredes de adobe enyesado, techo de lámina de asbesto y piso de concreto. Cuadros febriles

indeterminados desde hace 4 años, uno por año, con duración de una semana.

Inicia su padecimiento hace un mes con baja de peso, palpitaciones y disnea.

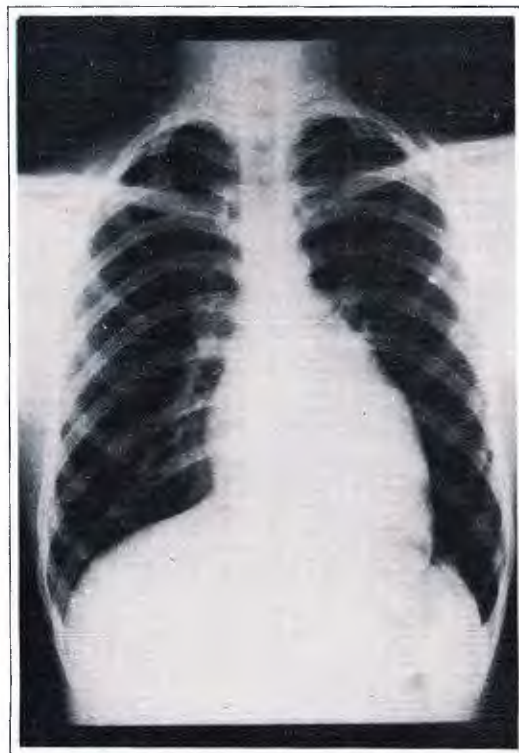
*Exploración física.* Ruidos cardiacos arrítmicos.

*Gabinete.* E.C.G.: Ritmo sinusal, frecuencia 99X'. PR 0.19 QRS 0.009. Crecimiento de aurícula derecha. Fibrosis septal inferior con lesión subepicárdica y dilatación de la zona trabecular de ventrículo derecho. Hemibloqueo anterior derecho. Fonocardiograma: Compatible con miocardiopatía, se sospecha desde el punto de vista gráfico por la aparición de un doble golpe protodiastólico y de suma a pulso arterial friable y cardiograma apexiano sugestivo de crecimiento ventricular izquierdo expulsivo de 85%. Rx.- Serie cardiaca: Cardiomegalia grado II/III con crecimiento de ventrículo izquierdo.

*Laboratorio.* Serología: R.F.C. positiva 1:32.

El paciente permanece internado durante 2 meses, agravándose su cuadro y fallece en el hospital.

Se presenta este caso debido a la descompensación cardiaca en este paciente y su fallecimiento a temprana edad.

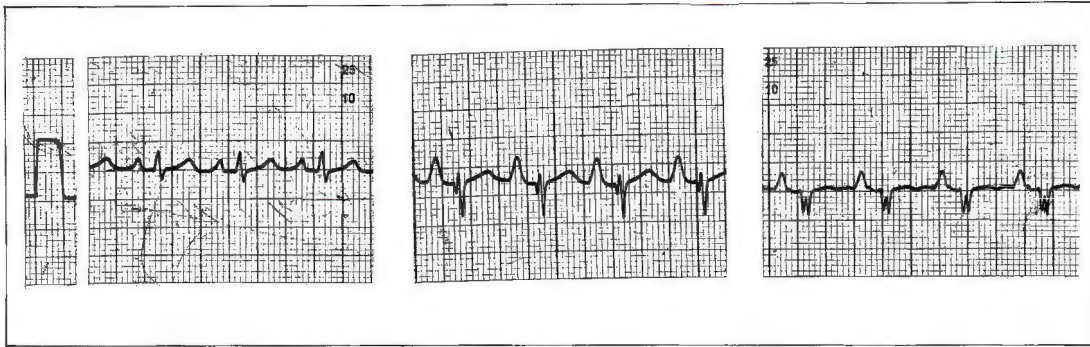




D I

D II

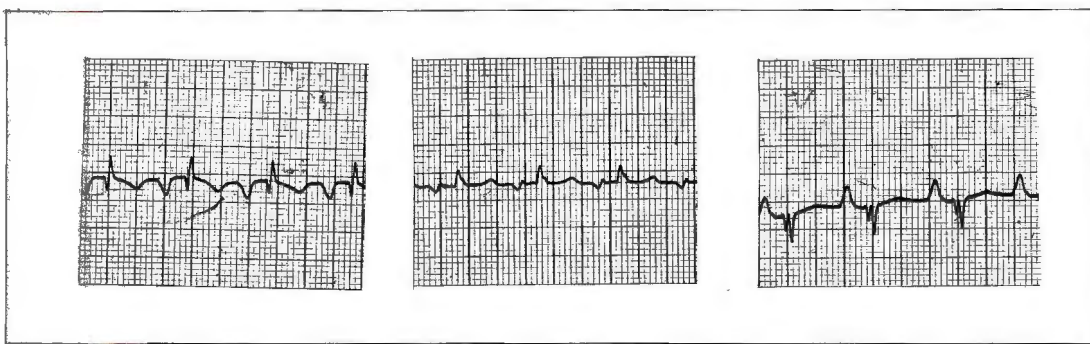
D III



aVR

aVL

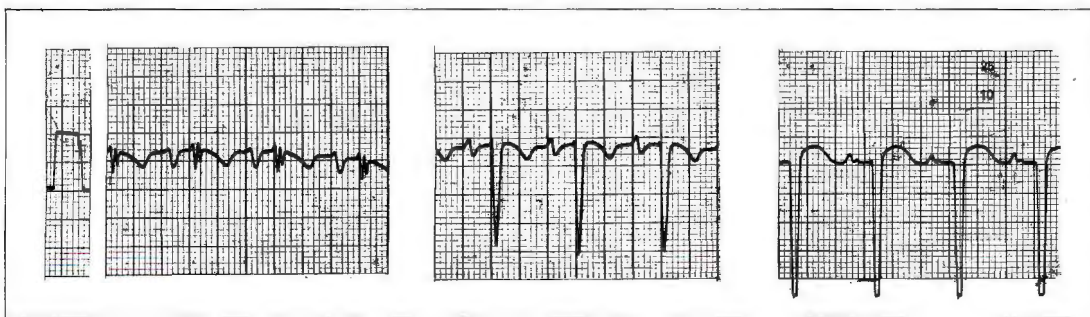
aVF



V 1

V 2

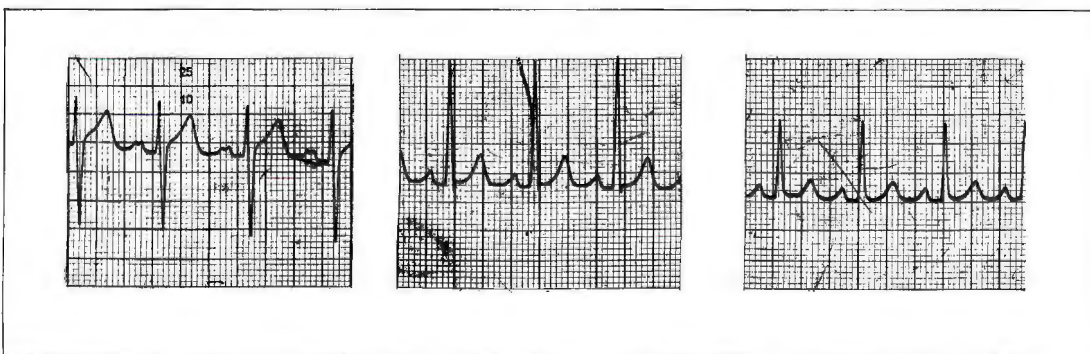
V 3

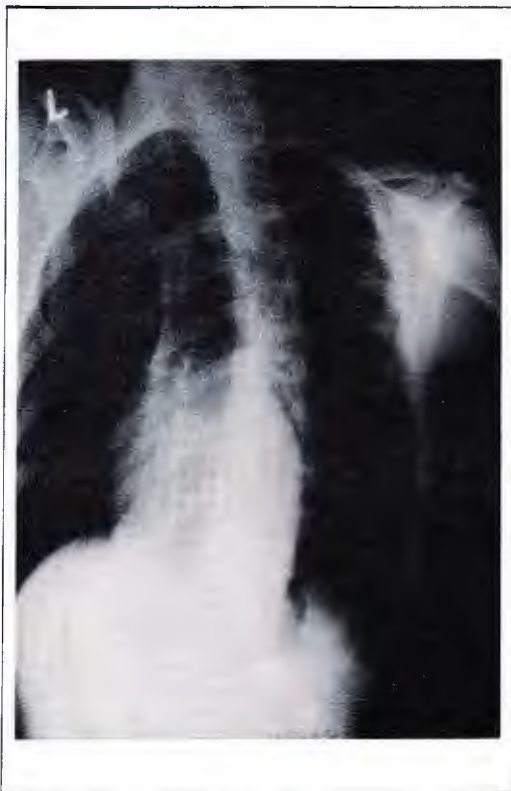


V 4

V 5

V 6





**José Ramírez Castillo**

### **Epifanio Celestino Barrera**

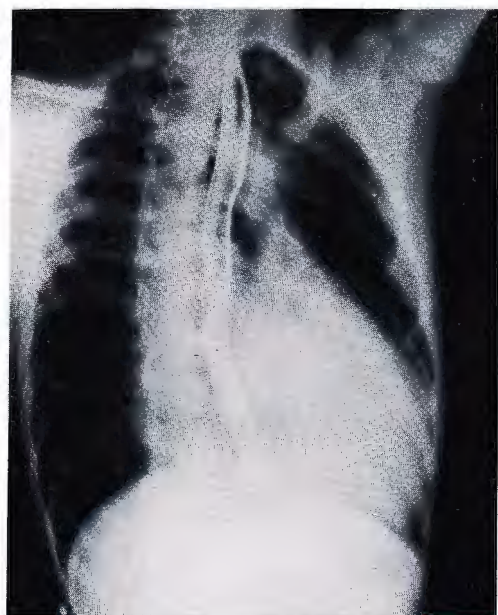
Masculino de 22 años de edad, originario de Tlalpezco, Gro. Reside en un cuarto de paredes de adobe y piso de tierra. Antecedente de catarata bilateral desde los 8 años de edad, que ha progresado hasta la ceguera casi total.

Ingresó al hospital por presentar cuadro neurológico manifestado por cefalea intensa y hemiplejía derecha por probable embolia cerebral.

*Exploración física.* Hemiplejía derecha. Area cardíaca: Taquicardia y arritmia.

Durante su evolución intrahospitalaria presentó alteraciones del estado de conciencia probablemente por microembolias cerebrales. En cuanto a la función cardíaca no llegó a presentar insuficiencia cardíaca franca, pero si hizo crisis de extrasístoles y de taquicardia supraventricular las cuales fueron controladas médicamente.

*Gabinete.* E.C.G.: Fibrilación y flutter auricular, zona de necrosis infero-lateral de ven-



**Epifanio Celestino Barrera**

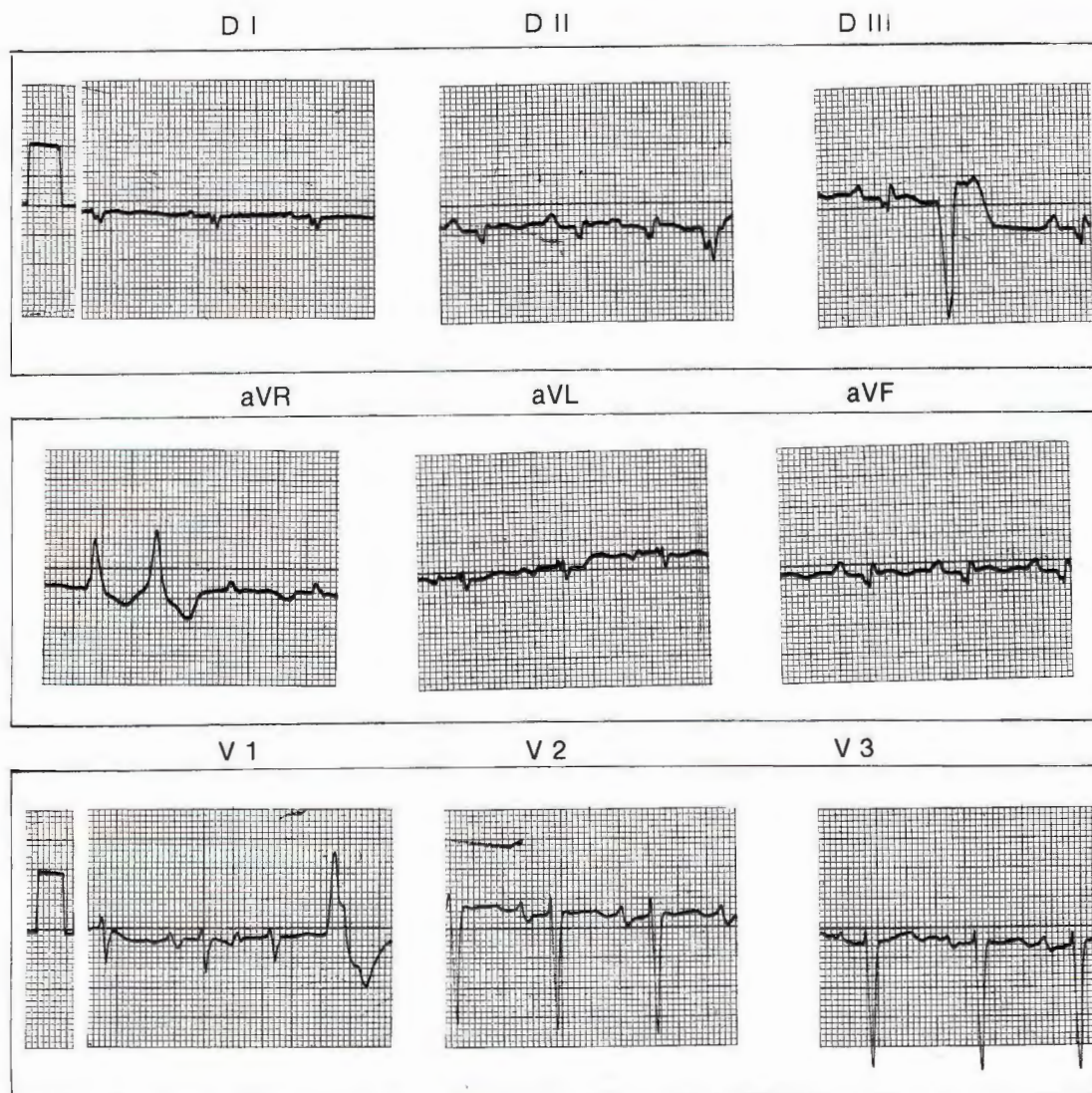


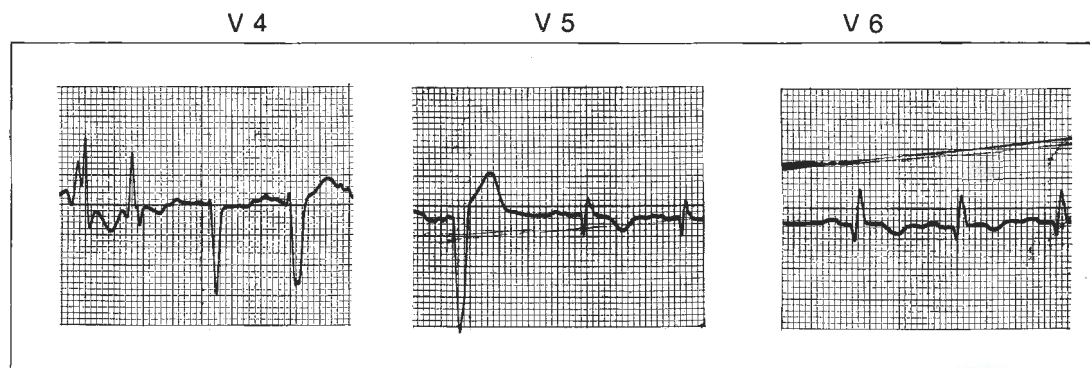
trículo izquierdo, lesión subepicárdica y extrasístoles ventriculares. Aumento del automatismo ventricular. Bloqueo A-V de primer grado. Ecocardiográfica: Función ventricular disminuida con dilatación de cavidades izquierdas. Rx.- Serie cardiaca: Cardiomegalia grado III.

*Laboratorio.* Serología: RFC 1:32.

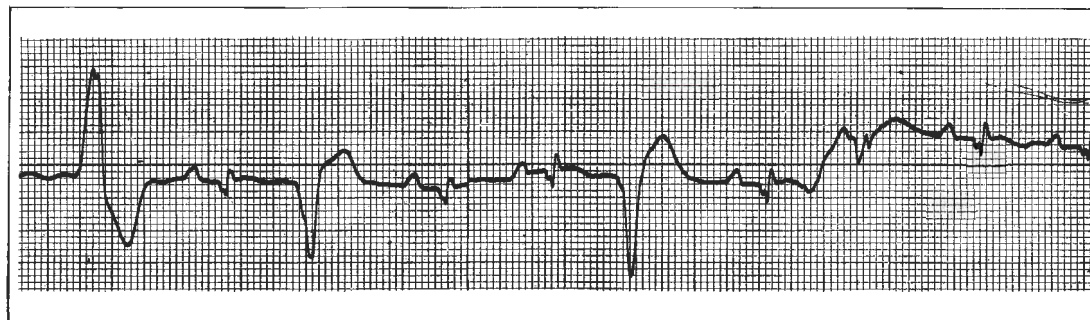
Fue enviado a Medicina Física para rehabilitación de sus secuelas neurológicas, presentando paro cardiorrespiratorio irreversible.

Se presenta este caso debido a que el paciente es un joven de 22 años con problema vascular cerebral, entidad que existe en la Enfermedad de Chagas y que los autores han observado en varias ocasiones en pacientes con esta misma enfermedad, hecho importante en su muerte a temprana edad.





Derivación V 3, donde se observan extrasístoles de diferentes focos



#### Aurora Cenado Orau

Femenino de 1 año 9/12 meses, originario de Chimalhuacan, estado de México. Dos meses antes de iniciar su padecimiento actual fue llevada a Almhuetitlán, Oax. con estancia aproximada de 15 días.

Inicia su padecimiento hace un mes con tos en accesos, húmeda, de predominio nocturno, progresiva, actualmente es cianosante, no emetizante. Signo de Romaña y edema de miembros inferiores, blando, no doloroso, progresivo, evacuaciones pastosas en número de 2 a 3 en 24 horas, sin moco ni sangre, distensión abdominal. Fiebre elevada no cuantificada.

*Exploración física.* Pulso 100X'. Temperatura 38°C. Palidez acentuada de mucosas y tegumento, mucosa oral parcialmente hidratada, discreto edema facial. Campos pulmonares con estertores bronquiales bilaterales. Ruidos cardiacos normales. Hepatomegalia a 4 cm debajo del borde costal. Edema de miembros inferiores grado II.

*Gabinete.* Rx A.P. de tórax, dos adenomegalias y una opacidad apical derecha que fue interpretada como una atelectasia de etiología probablemente obstructiva.

*Laboratorio.* Frotis de sangre: *Trypanosoma cruzi*.

Este caso corresponde a enfermedad de Chagas aguda que se complica con hepatomegalia y con alteraciones intestinales y pulmonares como las describen los autores sudamericanos. Estos cuadros son los menos frecuentes en esta enfermedad, pero no por esto debe dejar de pensar en ello ya que aunque sea ocasionalmente sí se presentan.

#### Santos Ruíz Sósimo

Masculino de 51 años de edad, originario y residente de El Sauz, municipio de Miahuatlán, estado de Oaxaca. Habita jacal hecho de adobe y carrizo, techo de paja y piso de tierra. Refiere haber sido picado por triatomas a los 16 años de edad. Niega constipación u otra sintomatología gastrointestinal.

Tres años antes el paciente fue intervenido quirúrgicamente por cuadro semejante al de su ingreso.

Se presentó al servicio de urgencias en febrero de 1981 con un cuadro clínico de obstrucción baja, de 3 días de evolución, que requirió intervención quirúrgica urgente, en la que se encontró gran vólvulus del sigmoi-





des, el cual, después de descomprimirlo y desrotarlo, se fijó a la pared abdominal. Evolucionó en el postoperatorio en forma adecuada. No acudió a control. Se presentó tres meses después con el mismo cuadro de su ingreso anterior, lográndose entonces la descompresión del sigmoides por maniobras externas y doce días después es intervenido realizándose entero-enteroanastomosis con resección del segmento dilatado. Evolucionó favorablemente.

*Gabinete.* Electrocardiografía. Radiogra-

fía de tórax y exploraciones físicas sucesivas no revelaron patología cardíaca.

*Laboratorio.* Serología: RFC 1:64.

*Estudio histopatológico.* Un nido de amastigotes en corte de sigmoides.

Con este caso se comprueba que en México también existen visceromegalias, principalmente en aparato digestivo, entidades que hasta la fecha del presente hallazgo se descartaba por completo por la enfermedad de Chagas en el país. Es de hacer notar el hallazgo de un nido de amastigotes en la pieza quirúrgica.





#### Juana Pérez González

Paciente femenino de 26 años de edad, originaria de San Pedro Ixtlahuaca, estado de Oaxaca. Habitación con paredes de adobe, piso de cemento y techo de cartón, tienen cerdos y gallinas. Conoce a *Triatoma barberi* y le llama chinche, la ha visto dentro y fuera de su casa, dice no haber sido picada por ellas. Cuadro fébriles repetitivos en los últimos seis años, el último se presentó en enero de 1982.

Inicia su padecimiento hace dos años con dolor retroesternal, asociado a la ingestión de alimentos sólidos durante un año 5 meses; posteriormente presenta odinofagia, disfagia, regurgitaciones y eructos.

Ingresa en abril de 1982 al servicio de gastroenterología del Hospital General, S.S.A. con diagnóstico de acalasia.

**Gabinete.** Esófago-gastroscopía: acalasia de esófago y éste moderadamente dilatado.

**Laboratorio.** Reacciones febriles: Tífico 1:160; *Proteus* 0X10 1:80. Serología para Chagas.- HI: 1:32, RFC: 1:32, CIEF positiva, ID positiva.

Se le hizo una intervención quirúrgica: Cardiomiotomía de Heller.

Este será el primer caso reportado de megaeosófago por enfermedad de Chagas en México, el cual se comprobó por pruebas serológicas exclusivamente, además de que los antecedentes epidemiológicos también co-





inciden. Nuevamente se insiste que en la Enfermedad de Chagas crónica es difícil hacer el diagnóstico parasitológico.

### Comentarios finales

Desde los primeros hallazgos de triatóminos infectados naturalmente con *Trypanosoma cruzi* en la República Mexicana (Mazzotti, 1936), se han sucedido una serie de eventos que se continúan con la publicación de otras nuevas localizaciones (Mazzotti, 1937; Bernal Flandes, 1938 y Mazzotti, 1939 y 1940) y el primer estudio sobre transmisores y reservorios (Brumpt, Mazzotti y Brumpt, 1939), con el que se finaliza esta década; la siguiente, o sea la de los cuarentas, se inaugura con el diagnóstico de los dos primeros casos agudos de Enfermedad de Chagas (Mazzotti, 1940), en el estado de Oaxaca; este periodo se caracteriza por una amplia difusión de trabajos sobre nuevas localizaciones de triatóminos en la República (Palomo, 1940 y Aguirre Pequeño, 1947) y hallazgo de reservorios (Beltrán, 1949); también en esta época se inician los trabajos experimentales con cepas mexicanas de *T. cruzi* (Mazzotti, 1940a y 1940b), además de comenzarse las comprobaciones serológicas sobre la Enfermedad de Chagas en México (Perrín, Dias y Brenes, 1947).

La década de los cincuentas se caracteriza por una serie de investigaciones en la que se descubren nuevas infecciones humanas (Biagi, Guzmán García, Navarrete y cols., 1958 y Palencia y Montaña, 1959), así como nuevas localizaciones de reservorios y transmisores (Aguirre Pequeño, 1956; Perrín, 1951 y Ryckman, 1953), así como estudios de investigación básica con cepas mexicanas, como son los trabajos de Pérez Reyes (1950, 1952, 1954 y 1954).

En el periodo de los diez años siguientes se encuentra entre lo más sobresaliente, los dos primeros casos de miocarditis chagásica comprobados en México (Biagi y Arce Gómez, 1965) y la descripción de 14 más descritos por varios autores (Tay, Salazar, Bucio y cols., 1980).

Ya para la siguiente década, con una motivación y un conocimiento del agente etiológico y de la enfermedad, dados por lo señalado anteriormente, es cuando se realizan las en-

cuestas epidemiológicas más sistematizadas con los hallazgos consecuentes y con lo que se incrementan hasta 148 los casos (Tay, Salazar, Bucio y cols., 1980), entre los que sobresalen 74 diagnosticados con frotis y gota gruesa por los microscopistas de la C.E.N.P. (Tellauche, Velasco y Zavala, 1976).

Finalmente, se llega a la década de los ochentas en que frases como “la Enfermedad de Chagas no existe en México, es exótica.....” o bien “colóquenme a todos los chagásicos de México en fila y con un sólo disparo de pistola los mato a todos...” han sido palabras que se las ha llevado el viento, pues ya se tiene plena conciencia de que esta protozoosis sí existe en México y, como lo señala Salazar Schettino (1981), es un problema de Salud Pública.

El presente periodo de diez años se destaca tempranamente con los hallazgos de los primeros megasigmoides (Tay, Salazar, Ontiveros y cols., 1982) y megaesófago (Salazar, Tay, Bucio y cols., 1982) y cuyas historias clínicas se incluyen en el presente trabajo, además de un número bastante elevado de casos agudos, crónicos y subagudos diagnosticados por uno de los autores, M en C. Alfonso Ontiveros Sánchez de la Barquera, durante su servicio social en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz del estado de Oaxaca.

Es así como se ha hecho esta selección de casos, con un afán de demostrar fehacientemente que la enfermedad de Chagas es de suma importancia para un número muy grande de mexicanos que viven en zonas rurales endémicas prácticamente en las dos terceras partes del país, aunque se pueden mencionar entidades como Oaxaca, Jalisco, Zacatecas, Morelos, México, Michoacán, Guerrero, Chiapas, Veracruz, Yucatán, Nayarit, Sonora, Tabasco y con la aclaración pertinente que, con el hallazgo el presente año de *Triatoma barberi* naturalmente infectado con *Trypanosoma cruzi* en Querétaro y Guajuato (Salazar, Haro, Jiménez y García, 1981), se tiene cubierto todo el territorio nacional con una o más localidades, de todas las entidades federativas, en las que se han encontrado triatóminos infectados y no infectados; por lo anterior se puede afirmar que las zonas de endemia se encuentran en todo el país, por lo que con esta publicación se intenta dar una

## Glosario

B.A.V.: Bloqueo aurículo ventricular.

B.C.R.I.H.H.: Bloqueo completo de rama izquierda del haz de His.

B.I.R.D.H.H.: Bloqueo incompleto de rama derecha del haz de His.

B.I.R.I.H.H.: Bloque incompleto de rama izquierda del haz de His.

C.I.E.F.: Contraimmunoelectroforesis.

E.C.G.: Electrocardiograma.

E.I.I.: Espacio intercostal izquierdo.

E.V.: Extrasístoles ventriculares.

F.C.: Frecuencia cardíaca.

F.R.: Frecuencia respiratoria.

H.A.I.: Hemaglutinación indirecta.

I.D.: Inmunodifusión.

L.M.C.: Línea media clavicular.

Medio de NNN: Medio de cultivo de Novy, McNeal y Nicolle. Especial para tripanosomátidos.

Papel filtro: La muestra sanguínea para serología, se toma con una tira de papel filtro.

R.F.C.: Reacción de fijación del complemento.

Rivero-Carvalho (Maniobra): Produce presión negativa intratorácica, previa inspiración profunda por parte del paciente, permaneciendo en apnea.

Es suficiente para intensificar fenómenos tricuspídeos.

Rx A.P.: Radiografía ántero-posterior.

Signo de Romaña: Edema bpalpebral unilateral.

Xenodiagnóstico: Se utiliza al insecto transmisor, limpio y criado en laboratorio, para demostrar el agente etiológico.

información real del aspecto clínico de la parasitosis en cuestión, así como señalar que esta enfermedad puede tener repercusiones económicas, puesto que es incapacitante en su fase crónica.

En cuanto a los recursos más usados que se tienen para realizar el diagnóstico de esta protozoosis, se cuenta con:

- » frotis y gota gruesa,
- » cultivo en medio de NNN,
- » inoculación al ratón,
- » xenodiagnóstico y
- » reacciones serológicas;

de las técnicas anteriores, las cuatro primeras son parasitológicas, pues detectan el agente etiológico, mientras que las últimas sólo lo hacen con los anticuerpos.

Es necesario hacer énfasis en que el diagnóstico parasitológico de la Enfermedad de Chagas en cualquiera de sus fases reviste cierta dificultad, pues en cuanto a la fase aguda, es necesario llevar a cabo la lectura de varios frotis y gotas gruesas sanguíneas, así como complementar esto con el cultivo en NNN, inoculación al ratón y xenodiagnóstico, lo

que aumenta las probabilidades del hallazgo del parásito en sangre; aún con todos estos recursos, muchas veces no se demuestra la presencia del agente etiológico, por lo que estos casos son los que entran en fase subaguda en la que ya se cuenta con el auxilio de las pruebas serológicas que son varias, entre las que se encuentran la ID, RFC, CIEF y HAI; la ID sólo se reporta positiva o negativa; la de RFC se considera positiva desde títulos 1:2; la CIEF es positiva o negativa, mientras que la de HAI se toma como positiva desde títulos de 1:32.

En relación con los tratamientos, sólo se pudieron instituir unos cuantos debido a que el medicamento con que se cuenta (Nifurtimox), no existe en México y por consiguiente se tiene que importar de Argentina.

Finalmente, se hace un llamado a los pasantes médicos en servicio social, para que en caso de tener pacientes sospechosos, se pongan en comunicación con el Laboratorio de Parasitología del Departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina de la U.N.A.M., con objeto de brindárseles la asesoría correspondiente.



## Referencias

- Aceves S: Un caso probable de miocarditis chagásica; primer caso presentado en México. Sesión Ordinaria Acad Nal Med 1950; (comunic personal) 1964.
- Aguirre Pequeño E: una nueva localidad en la distribución geográfica de las triatomas naturalmente infectadas por *Trypanosoma cruzi* en la República Mexicana. Arch Med Mex 1947; 5(8): 350-358.
- Aguirre Pequeño E: Presencia de *Trypanosoma cruzi* en mamíferos y triatomídeos de Nuevo León, Monterrey. Ar Med Mex 1956; 5(8): 359-363.
- Amorim DS: Cardiopatía chagásica. Ciencia e Cultura (Brasil) 1979; 31 (supl): 61-79.
- Atías A, Meghme A: Parasitología clínica. Intermédica (Buenos Aires) 1978; pp 215-229.
- Beltrán E: Hallazgo de *Schizotrypanum cruzi* en un ratón *Rattus norvegicus* de la ciudad de México. Rev Soc Mex Hist Nat 1949; 10(1-4): 15.
- Bernal Flandes F: Anotaciones sobre triatomas y tripanosomas. Rev Med Veracruzana (Mex) 1938; 18(5): 10.
- Biagi FF: Nueva infección por *Schizotrypanum cruzi*. Variabilidad cromática y otras notas sobre triatomas mexicanas. Prensa Méd Mex 1956; 21 (7-10): 123-126.
- Biagi FF, Guzmán García D, Navarrete F y cols: Enfermedad de Chagas en Tutuapan, Estado de México. Prensa Med Mex 1958; 23(11-12): 463-465.
- Biagi FF, Arce Gómez E: Los dos primeros casos de miocarditis chagásica comprobados en México. Arch Inst Cardiol (Mex) 1965; 35(5): 611-623.
- Brumpt E, Mazzotti L, Brumpt LC: Enquetes pidemiologiques sur la maladie de C. Chagas au Mexique (I). Reduviidés vecteur. Animaux reservoirs de virus. Cais humains. Ann Parasitol 1939; 17(4): 299-312.
- Chagas C: Nova espécie mórvida do homem, produzida por um tripanozoma (*Trypanozoma cruzi*). Nota prévia. Brasil Méd 1909; 23(16): 161.
- Hoare C A: The classifications of mamalian Trypanosomes. Ergehn Microbiol Immunitatsf u Exper Therap 1966; 39: 43-47.
- Mazzotti L: Investigación sobre la existencia de la enfermedad de Chagas en el País. Demostración de tripanosomas en los reduviídeos transmisores. Medicina México 1936; 282(16): 584-585.
- Mazzotti L: Infección natural del *Trypanosoma cruzi* de Chagas en *Triatoma phyllosoma* Burmeister y *Triatoma pallidipennis* de la costa del Pacífico. Medicina México 1937; 289(17): 161-166.
- Mazzotti L: Infección natural por *Trypanosoma cruzi* en otras dos especies de triatomas. Rev Inst Salub Enferm Trop Mex 1939; 1(1): 73-78.
- Mazzotti L: Triatomídeos de México y su infección natural por *Trypanosoma cruzi*. Medicina México 1940; 358(20): 95-109.
- Mazzotti L: Dos casos de enfermedad de Chagas en el estado de Oaxaca. Gac Med México 1940; 70(4): 417-420.
- Mazzotti L: Variations in virulence for mice and guinea pigs in strains of *Trypanosoma cruzi* Chagas from different species of bugs (Triatomidae) from different localities in Mexico. Am J Hyg 1940a; 31(3): 67-85.
- Mazzotti L: Resultados obtenidos por la inoculación de ratones con pequeñas y grandes cantidades de *Trypanosoma cruzi*. Rev. Inst Salub Enferm Trop Mex 1940b; 1(2): 181-187.
- Medrano Farias A y col: Formas clínicas de doença de Chagas na grande Sao Paulo. Arqu Bras 1982; 38(2) 99-109.
- Ortega M, Tay J: Ensayo de diversas vías de infección por *Trypanosoma cruzi* en ratón blanco. Bol Chileno Parasitol 1972; 27: 6-11.
- Palencia L, Montañó E: Un nuevo caso de tripanosomiasis en México. Rev. Fac Med Mex 1959; 1(11): 737-740.
- Palomo EE: Consideraciones sobre *Triatoma dimidiata* (Lat.) del estado de Yucatán y su infección con *Trypanosoma cruzi*. Medicina México 1940; 361(20): 171-177.
- Perrín M: Cardiopatía chagásica experimental con un esquistotripanosoma aislado en México (*Schizotrypanum cruzi* var. *mexicanum*). Medicina México 1951; 621(31): 46-52.
- Perrín TG, Dias E, Brenes M: Nota prévia sobre as primeiras comprovacoes serologicas de doença de Chagas no Mexico. Men Inst Oswaldo Cruz 1974; 45(2): 395-400.
- Pérez Reyes R: El origen de los tripanosomas en cultivos de *Schizotrypanum cruzi*. Rev Inst Salub Enferm Trop (Mex) 1950; 13(2): 101-109.
- Pérez Reyes R: Efecto de la pentaquina en el consumo de oxígeno de cultivos de *Schizotrypanum cruzi*. Ciencia (Mex) 1952; 12(1-2): 33-35.
- Pérez Reyes R: Estudio sobre hematozoarios. V. La posición sistemática de *Trypanosoma cruzi* y sus relaciones con *T. lewisi*. Ciencia (Mex) 1954; 14(4-6): 91-92.
- Pérez Reyes R: La evolución de *Schizotrypanum cruzi* en ratones blancos. Ciencia (Mex) 1954; 13(9-10): 218-225.
- Romaña C: Acerta de un síntoma inicial de valor diagnóstico de forma aguda de la enfermedad de Chagas. La conjuntivitis esquistotripanósica unilateral (Hipótesis sobre la puerta de entrada conjuntival de la enfermedad) MEPRA 1935; 22: 16-28.
- Ryckman RE: *Triatoma rubida sonoriensis* infected with *Trypanosoma cruzi* in Sonora, México. Pan-pacific Entomol 1953; 29(3): 143-144.
- Salazar Schettino PM, Navarrete F, Tay J, Ramos S: Estudio de una cepa de *Trypanosoma cruzi* mexicana de peculiar virulencia. Rev Invest Salud Pública (Mex) 1975; 35: 37-45.
- Salazar Schettino PM, Jiménez J, Tay J, Cárdenas RL: Estudio comparativo de la patogenicidad de cuatro cepas de *Trypanosoma cruzi* en el ratón blanco. Rev Lat-amer Microbiol Parasitol 1978; 20: 51-57.
- Salazar Schettino PM: Estudio epidemiológico sobre la enfermedad de Chagas en el estado de Oaxaca. Tesis Maestría. Div Est Postgrado Fac Med UNAM 1981; pp 69.
- Salazar Schettino PM, Haro I de, Jiménez J, García E: Dos nuevas localizaciones de transmisores de enfermedad de Chagas en la República Mexicana. Sal Pub Mex 1982; (en prensa).
- Salazar Schettino PM, Tay J, Bucio MI, Haro I de y cols: Primer caso de megaesófago chagásico en México. Sal Pub Mex 1982; (en prensa).
- Tay J, Salazar Schettino PM, Bucio MI, Zárate R, Zárate L: La Enfermedad de Chagas en la República Mexicana. Rev Sal Pub (Mex) 1980; 22(4) 409-450.
- Tay J, Salazar Schettino PM, Ontiveros A, Jiménez J, Haro I de, García YY: Estudio epidemiológico sobre Enfermedad de Chagas en Miahuatlán, Oaxaca, República Mexicana. Primer caso mexicano con megasigmoides por *Trypanosoma cruzi*. Bol Ofna Sanit Panam 1982; (en prensa).