



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



**ESTUDIO FAMILIAR DE 13 CASOS DE ENFERMEDAD
DE CHAGAS, EN METAPAN**

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

CARLOS FRANCISCO MONTOYA AREVALO

PREVIA A LA OPCION DEL TITULO DE

DOCTOR EN MEDICINA

DICIEMBRE DE 1968

7
616.9363
117980
1968
F. med.
Ej. 3

34779

U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

R E C T O R

DR. JOSE MARIA MENDEZ

SECRETARIO

DR. JOSE RICARDO MARTINEZ

* * * * *

F A C U L T A D D E M E D I C I N A

D E C A N O

DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ

SECRETARIO

DR. RICARDO ALBERTO CEA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES
DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA

| | |
|----------------|---------------------------|
| Presidente: | Dr. Salvador Batista Mena |
| Primer Vocal: | Dr. Narciso Díaz Bazán |
| Segundo Vocal: | Dr. Angel Quan |

CLINICA MEDICA

| | |
|----------------|----------------------------|
| Presidente: | Dr. Juan José Fernández h. |
| Primer Vocal: | Dr. Donaldo Moreno Bulnes |
| Segundo Vocal: | Dr. Fernando Villalobos |

CLINICA QUIRURGICA

| | |
|----------------|---------------------------|
| Presidente: | Dr. Salvador Infante Díaz |
| Primer Vocal: | Dr. Manuel Morán h. |
| Segundo Vocal: | Dr. Mario Reni Roldán |

A G R A D E C I M I E N T O

Al Dr. Rafael A. Cedillos y a los miembros del
Departamento de Microbiología de la Facultad de
Medicina, por su valiosa colaboración .

En forma especial a las señoritas:

Blanquita Vilanova, y

Carmen Contreras

C O N T E N I D O

INTRODUCCION

I MATERIAL Y METODOS

a) Características ecológicas del Municipio

b) Datos generales sobre los casos estudiados.

c) Métodos de diagnóstico usados.

II CASUISTICA

III DISCUSION Y CONCLUSIONES

IV RESUMEN

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La enfermedad de Chagas es una afección parasitaria, a la vez tisular y hemática, causada por el Trypanosoma cruzi (Schizotrypanum cruzi), descubierto por Carlos Chagas en 1909, y es transmitida al hombre y a los mamíferos susceptibles, por hemípteros hematófagos de la sub-familia Triatominae.⁽¹⁾

La enfermedad comprende 2 procesos morbosos bien distintos entre sí: a) la fase aguda, que evoluciona hacia la fase crónica o la muerte. b) Las "patías" chagásicas, resultantes de secuelas ocurridas durante la fase aguda de la infección.⁽²⁾

La importancia epidemiológica de la enfermedad está restringida al continente americano; fuera de éste, han sido señaladas algunas infecciones causadas por el Trypanosoma cruzi en monos procedentes de la India, pero no se ha descubierto ninguna infección humana.⁽³⁾

En Centro América la enfermedad es de carácter endémico, como lo demuestran numerosos trabajos efectuados en Guatemala,^(4, 9) Panamá⁽¹⁰⁾ y Costa Rica.^(11, 12) En El Salvador la enfermedad de Chagas se conoce desde 1913 con el trabajo inicial de Segovia,^(13, 14) posteriormente se han efectuado trabajos en los cuales se demuestra el carácter endémico de la enfermedad y sus proyecciones en la salud pública, lo mismo que descripciones de casos agudos y crónicos.^(15, 21)

El presente trabajo se verificó en el Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana, zona que ha sido catalogada altamente endémica según los estudios efectuados por Peñalver et al,⁽²⁰⁾ Sánchez⁽²²⁾ y Molina.⁽²³⁾ Los primeros 2 casos de enfermedad de Chagas diagnosticados en Metapán, fueron publicados por García Montenegro en 1954⁽¹⁹⁾. El obje

to del presente trabajo es hacer un estudio clínico y epidemiológico de 13 casos de enfermedad de Chagas encontrados en Metapán, extendiendo el estudio al grupo familiar.

I. MATERIAL Y METODOS

a) Características ecológicas del Municipio. La ciudad de Metapán está situada a 47 Kms. al Norte de la ciudad de Santa Ana, cabecera del Departamento del mismo nombre. La posición geográfica corresponde a los 14° 20' de latitud norte y 98° 25' longitud oeste. A una altura de 475 mts. sobre el nivel del mar. El clima es cálido; en la estación seca la temperatura máxima oscila entre los 35° y 43° C. y la mínima entre 11° y 19°. En la estación lluviosa la máxima varía de 34° a 43° C. y la mínima de 19° a 20°C. La estación lluviosa se inicia en Mayo y termina en Octubre, siendo catalogada como una zona de las más secas del país, con menos de 1.600 mm. de precipitación de agua por año. (Datos obtenidos en el Servicio Metereológico de El Salvador).

La población estimada hasta el 1° de Julio de 1966 es de 36.889 habitantes para todo el municipio, correspondiendo 4.317 urbanos y 32.527 rurales. (Datos obtenidos del anuario estadístico de 1966).⁽²⁴⁾ El Municipio tiene una extensión de 800 Kms.²; el terreno es bastante accidentado; y las carreteras que comunican la ciudad con los cantones son malas, especialmente en invierno.

La mayor parte de la población pertenece al área rural, en donde la vivienda está generalmente construída de adobe y paja, lo cual favorece la conservación de los triatomos. En el cuadro N° 1 se resume la

la altura del cantón, expresado en metros sobre el nivel del mar, y el tipo de vivienda de las 13 familias estudiadas.

C U A D R O N º 1

Distribución de los casos de enfermedad de Chagas, de acuerdo a los lugares de origen, a la altura y tipo de vivienda.

| L u g a r | No. de casos | Altura en metros | Tipo de Vivienda Paja | Adobe |
|--------------------|--------------|------------------|-----------------------|-------|
| Ciudad de Metapán | 2 | 475 | 0 | 2 |
| Cantón El Paraiso | 3 | 600 | 1 | 2 |
| Cañas Dulces | 1 | 944 | 0 | 1 |
| Santa Rita | 1 | 944 | 1 | 0 |
| San Miguel Ingenio | 1 | 1800 | 1 | 0 |
| Las Pavas | 1 | 1500 | 0 | 1 |
| Las Piedras | 3 | 500 | 3 | 0 |
| San Juan Las Minas | 1 | 800 | 1 | 0 |
| TOTAL | 13 | | 7 | 6 |

b) Datos generales sobre los casos estudiados. El trabajo consta de 13 casos de enfermedad de Chagas, diagnóstico hecho en el Centro de Salud de Metapán, durante los años de 1965 a 1968.

Se tomó como pauta para la clasificación, el diagnóstico de egreso y la presencia de una gota gruesa a Trypanosoma cruzi ya que es el único examen de rutina que se practica en el Centro de Salud, capaz de ayu

dar al diagnóstico de la enfermedad de Chagas. Después de seleccionados los 13 casos encontrados, se procedió a la localización de cada paciente. Verificando un censo de personas que compartían la misma vivienda, habiendo estudiado un total de 69 personas, pues uno de los miembros de la familia Nº 10 no fué posible verificarle ningún examen que constituiría el Nº 70.

A cada uno de los 13 pacientes encontrados se les practicó un resumen de historia clínica con la fecha en que presentaron la infección y tratamiento recibido.

Luego se hizo una visita a cada familia, durante la cual, se aprovechó para ver el tipo de vivienda, captura de "chinchés" y citar a todos los miembros de la familia al Centro de Salud, para practicar los siguientes exámenes:

Examen directo (gota gruesa), concentrado, xenodiagnóstico, reacción de fijación de complemento y electrocardiograma. Además, a los 13 pacientes en estudio durante la visita se practicó un interrogatorio clínico investigando antecedentes de signo de Romaña, disnea o cualquier otro síntoma, luego un examen físico investigando anemia, adenopatías, trastornos cardíacos y esplenomegalia.

c) Métodos de diagnóstico usados. 1. Examen de sangre a fresco: a cada una de las personas se les extrajo sangre, de una vena del antebrazo, con la cual se colocó una gota de sangre en un porta-objetos y se cubrió con una laminilla. 2. Método de concentración de Strout:⁽²⁵⁾ Se extrajeron 10 cc. de sangre sin anticoagulante. La sangre se dejó coagular y cuando el coágulo se había retraído, se extrajo el suero por medio de unapipeta capilar. El suero se centrifugó a 1500 RPM durante -

10 minutos. El sedimento se puso en un porta-objeto y se cubrió con una laminilla, para luego examinar al microscopio. Se usó centrífuga de una revolución. 3. Xenodiagnóstico: Se utilizaron ninfas de IV y V estadíos de Rhodnius prolixus de la colonia mantenida en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina. Cada xenodiagnóstico constaba de 6 insectos. El xenodiagnóstico se aplicó en el antebrazo durante 30 a 45 minutos. Se practicaron 3 exámenes a las heces de cada insecto con intervalo de 15 días cada examen. 4. Fijación de Complemento: A todos los pacientes se les practicó la reacción de fijación de complemento con una lectura final del 50 % de hemólisis utilizando la técnica en tubo recomendada por Almeida y Freitas (1953).⁽²⁷⁾ Se usó un antígeno extraído con benceno cloroformado de formas de cultivo de Trypanosoma cruzi Cepa 19, de 12 días de crecimiento en medio N.N.N. y preparado de acuerdo a la técnica descrita por Almeida y Almeida (1949).⁽²⁸⁾ 5. Electrocardiograma. Los pacientes fueron citados al Centro de Salud de Metapán, se tomaron un total de 69 ECG, los cuales fueron leídos por el Dr. Ricardo Suárez y la Dra. María Isabel Rodríguez.

Familia Nº 1

- I.
- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1- Elsa Gilda Figueroa | 10 meses |
| 2- Daniel Galdámez | 13 años |
| 3- Priscila Cisneros de Figueroa | 33 años |
| 4- Inés Antonio Figueroa | 76 años |

II. Historia Clínica: se trata de una niña E.G.F. que consultó por primera vez al Centro de Salud de Metapán, el día 11 de Noviembre de 1967, tenía 3 días de proceso febril intermitente, que fué catalogado como "proceso indeterminado", recibió penicilina procaínica y aspirina de tratamiento. Nuevamente consulta el día 19 de Diciembre de 1967, por insistencia de la fiebre, la cual había aumentado en intensidad. Habiéndose agregado diarrea de cámaras acuosas. T.. 38°C., peso - 14 libras.

El examen físico reveló niña lactante, febril, sumamente pálida, decaída y deshidratada grado II, pulmones limpios, cardiovascular negativo. Abdomen blando y depresible, bazo palpable a 2 cms. BRCI. La gota gruesa verificada el día del ingreso demostró Trypanosoma cruzi. Estuvo 4 días ingresada, los dos primeros días con fiebre.

Tratamiento recibido: 1. Sulfadiazina 1/2 comprimido 4 v. diarias oral. 2. Hostacilina 400.000 IM c/día. 3. Aralén 1/2 comprimido c/12 horas #4. 4. Aspirina 1/2 comprimido de 0.5 grs. 3v. diarias.

ANTECEDENTES PERSONALES: Refirió la madre que ocho días antes de iniciarse el proceso febril, presentó edema del ojo izquierdo.

III. Descripción de la casa de habitación.

La paciente nació y residió sus primeros meses de vida en una casa situada a 2 Kms. de la ciudad de Metapán en la orilla de la carretera

que conduce a la Fábrica de Cemento; construída de adobe, parcialmente repellada, consta de 2 cuartos, piso de suelo, techo de teja, rodeada - la casa de un corral para ganado, además 3 perros y varias gallinas. Durante la visita practicada a la familia, habían cambiado la residencia a la ciudad de Metapán, en una casa recién construída, de cemento y teja, ladrillo de cemento.

IV. Evolución de la infección y examen físico. Visita familiar verificada el 6 de Febrero de 1968 (3 meses después de la infección). La paciente se encontró completamente asintomática, había ganado 4 libras de peso. Al examen físico T. 37^o, peso 18 libras, aspecto general aceptable, no se encontró adenopatías palpables, pulmones limpios, corazón - ritmo regular, abdomen sin particularidades.

C U A D R O N^o 2

Resultados de los exámenes de laboratorio correspondientes a los miembros de la familia N^o 1, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Comp. | ECG. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|-------------------|--------|
| 1 | 11 m. | F | Negativo | Negativo | Negativo | React. 2 | Normal |
| 2 | 13 a. | M | " | " | " | React. 1.5 | " |
| 3 | 33 a. | F | " | " | " | React. 2 | " |
| 4 | 76 a. | M | " | " | " | React. 1.3 | " |

El examen directo, concentrado y xenodiagnóstico fué negativo en los cuatro miembros de la familia. La fijación de complemento (reacción de Machado Guerreiro) fué positiva en dos de ellos. El electrocardiograma fué normal en todos los pacientes.

Familia Nº 2

| | | |
|----|-----------------------------------|---------|
| I. | 5- Inés del Socorro Ortíz Linares | 53 años |
| | 6- Edith del Carmen Ortíz Aguilar | 14 años |
| | 7- Juana de Jesús Ortíz Aguilar | 10 años |
| | 8- Juan José Ortíz Linares | 59 años |
| | 9- José Ricardo Ortíz Linares | 61 años |

II. Historia clínica: la paciente I.O.L consultó al Centro de Salud de Metapán, el día 15 de Marzo de 1966. Ocho días antes de su consulta se inicia proceso febril intenso, intermitente, precedido de escalofríos, además, dolor de cuerpo, cefalea, mareos, dolor en la región lumbar, disuria y poliuria.

Examen físico: T. 37º C. T.A. 110/50.

Paciente adulta, pálida, decaída, desnutrida, con lesiones pelagroides de la piel; puntos ureterales y costovertebrales muy dolorosos; pulmones limpios, corazón ritmo regular. Abdomen no fué descrito. Se ingresó con el diagnóstico de infección de vías urinarias. Los exámenes -- practicados al ingreso fueron: Examen de orina, reportado así: albúmina positiva +++, glucosa negativa. Sedimento: 2 hematíes por campo, exagerada cantidad de glóbulos de pus. Gota gruesa: no se encontró plasmódios. Hay Trypanosoma cruzi. Estuvo ingresada durante 9 días, los pr

El tratamiento recibido fué: 1. Azomadelamine c/6 horas, durante 6 días. 2. Primaquina, con el siguiente esquema: 1er. día: 2 comprimidos c/8 horas y 5 días consecutivos 1 comprimido c/6 horas.

III. Descripción de la casa de habitación. La paciente reside en la ciudad de Metapán, en el Barrio El Calvario, la casa construída de adobe sin repello, techo de teja, piso de ladrillo de barro, consta de 2 cuartos a orilla de calle, uno mide 4 x 5 metros utilizado como sala, el otro cuarto mide 3 x 4 metros, que sirve de dormitorio, con tres camas. La familia es propietaria de un terreno situado en el Cantón Capulín, situado a 4 Kms. al oriente de Metapán, la casa que se encuentra en dicho terreno es de adobe, piso de suelo, techo de teja.

IV. Evolución de la infección y examen físico. La visita a la familia se verificó el día 20 de Febrero de 1963, dos años después de que la paciente presentó su infección. Se quejaba de cefalea, dolor en la fosa renal derecha y náuseas. Disnea a los grandes esfuerzos, anorexia y pérdida de peso no cuantificable. Negó haber tenido signo de Romaña. El examen físico demostró: T.A. 160/90. P. 80 T. 37°

Paciente delgada, pálida, nerviosa, no se encontraron adenopatías palpables. Tórax: pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen blando y depresible, hígado y bazo negativo.

C U A D R O N^o 3

Resultado de los exámenes de laboratorio, correspondientes a los miembros de la familia No. 2.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 5 | 53 a. | F | Negativo | Negativo | Negativo | React.1.7 | Normal |
| 6 | 14 a. | F | " | " | " | React.1.1 | " |
| 7 | 10 a. | F | " | " | " | React.1.7 | " |
| 8 | 59 a. | M | " | " | Positivo | React.1.6 | " |
| 9 | 61 a. | M | " | " | Negativo | React.1.8 | " |

De los exámenes practicados en esta familia, únicamente fué positivo el xenodiagnóstico en un paciente. Los electrocardiogramas fueron normales.

Familia Nº 3

| | | | |
|----|-----|------------------------------|---------|
| I. | 10- | Juana Hernández Guevara | 58 años |
| | 11- | Mélida Hernández de Díaz | 26 años |
| | 12- | Carlos Medardo Hernández | 6 años |
| | 13- | Miguel Hernández Guevara | 25 años |
| | 14- | Aminta Hernández Guevara | 24 años |
| | 15- | José David Morales Hernández | 13 años |
| | 16- | Benjamín Guevara Martínez | 58 años |
| | 17- | Zoila Hernández Guevara | 20 años |
| | 18- | Amílcar Hernández Guevara | 17 años |

II. Historia clínica; J.H.G. edad 58 años, origen: Cantón El Panal, Metapán. Paciente que ingresó al Centro de Salud de Metapán el día 4 - de Diciembre de 1967. Refirió la paciente que 10 días antes de su ingreso se inicia fiebre alta, intermitente, precedida de escalofríos; acompañada de mareos, dolor de cuerpo, cefalea y anorexia. Además, poliuria, disuria y tenesmo vesical. Al examen físico: T. 38°C., T.A.: 100/60, Paciente pálida, muy inquieta, febril, pulmones bien ventilados, corazón ritmo regular no soplos, abdomen blando y depresible, hígado y bazo sin nada que notar; los ángulos costovertebrales sensibles a la palpación.

Los exámenes practicados al ingreso fueron: 1. Examen de orina: albúmina positiva ++, glucosa negativa, sedimento con abundantes glóbulos de pus. 2. Antígenos febriles fueron negativos. 3. Gota gruesa: negativa a plasmodium y positiva a Trypanosoma cruzi.

La curva febril cursó en forma intermitente, alcanzando hasta 39,6°C.

La fiebre cedió 12 días después del ingreso y fué dada de alta después de 3 días de apirexia. Luego 10 días después del alta, la paciente reporta edema de la cara y de los pies, que cedió sin ninguna medicación.

Tratamiento: 1. Sulfadiazina 2 comprimidos de 0,5 mg. c/8 horas, durante 6 días. 2. Terramicina 250 mg. IM c/día durante 8 días. 3. Aralén 4 comprimidos de dosis inicial, luego 2 comprimidos a las 6, 24 y 48 horas.

III. Descripción de la casa de habitación. La familia reside en el Cantón El Panal, situado al norte de la ciudad de Metapán a 4 Kms. de distancia, con 600 metros de altura, sobre el nivel del mar. La construcción es de adobe, techo de teja, piso de suelo. Consta de un solo cuarto de 6 x 4 metros, hay 4 camas y una hamaca. La ventilación es mala, hay una ventana de un metro de lado; las paredes en su interior están repelladas. La cocina es un rancho de unos 3 metros cuadrados, de paja y adobe. Animales domésticos: 1 cerdo, 1 perro, 4 aves de corral.

IV. Evolución de la enfermedad y examen físico. Durante la visita familiar practicada el 8 de Marzo de 1968 (4 meses después de la infección) la paciente acusó mareos, debilidad, poliuria y agruras. Negó haber presentado signo de Romaña. El examen físico demostró: T.A. 140/80, P. 100/m., paciente anciana, contextura delgada, conjuntivas palpebrales pálidas, no se palparon adenopatías. Pulmones limpios, corazón ritmo regular no soplos. Abdomen blando y depresible, hígado y bazo no eran palpables. El resto del examen sin nada que notar.

C U A D R O N° 4

Resultado de los exámenes correspondientes a la familia N° 3, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
| 10 | 58 a. | F | Negativo | Negativo | Positivo | Anticomplementario | Retardo de conduc. AV |
| 11 | 26 a. | F | " | " | Negativo | React.1.7 | Normal |
| 12 | 6 a. | M | " | " | Positivo | React.1.9 | " |
| 13 | 35 a. | M | " | " | Negativo | React.1.8 | " |
| 14 | 24 a. | F | " | " | " | React.1.7 | " |
| 15 | 13 a. | M | " | " | Positivo | React.1.6 | " |
| 16 | 58 a. | M | " | " | Negativo | React.1.9 | " |
| 17 | 20 a. | F | " | " | " | No react. | " |
| 18 | 17 a. | M | " | " | " | React.1.1 | " |

En esta familia encontramos tres pacientes con Xenodiagnóstico positivo Trypanosoma cruzi. El electrocardiograma resultó anormal en la paciente N° 10, que 4 meses antes había presentado la infección.

Caso Nº 10

Descripción:

Ritmo sinusal, frecuencia 94/min. PR.: 0.20; QRS: 0.08; AQRS: +50º;
QT: VM + 0.01 P: 0.08 Retardo de conducción AV.

Familia Nº 4

| | | | |
|----|-----|------------------------------|---------|
| I. | 19- | María Mercedes Noguera Ruiz | 18 años |
| | 20- | Andrés Posada Leal | 23 años |
| | 21- | Juventina Noguera Ramos | 39 años |
| | 22- | Martha Lidia Noguera Aguilar | 8 años |
| | 23- | José Antonio Noguera Aguilar | 3 años |
| | 24- | Julio Noguera Ruiz | 20 años |

II. Historia clínica. Fecha: 15 de Agosto de 1966.

M.M.N.R., de 18 años de edad, originaria del Cantón Capulín, con residencia en el Cantón El Panal. Ingresó por primera vez el 15 de Agosto de 1966 con historia de que 8 días antes de su ingreso se inicia edema de los párpados del ojo izquierdo, sin ningún otro síntoma. Al examen físico se encontró edema palpebral y congestión conjuntival del ojo izquierdo, además, un ganglio retroauricular hipertrofiado, adenopatías axilares. Se le dió el alta dos días después. La gota gruesa del 15 de Agosto de 1966 fué negativa. El día 23 del mismo mes consulta nuevamente por fiebra alta, continua de tres días de evolución; vómitos, mareos, dolor de cuerpo. El examen físico demostró: T. 37°C., P. 80/min. T.A. 100/60, peso 111 libras. El bazo era percutible, no palpable. Pulmones limpios, corazón ritmo regular, ruidos normales, no soplos. Abdomen con embarazo de 28 semanas. Edema de miembros inferiores grado I.

Exámenes de laboratorio practicados el día del ingreso: 1. Gota gruesa positivo a Trypanosoma cruzi. 2. Antígenos febriles positivos: O 1/80 Hⁱ- 1/40.

Tratamiento: 1. Aralén 4 comprimidos inicial, luego 2 comprimidos a las 6, 24 y 48 horas. 2. Cloranfenicol 2 gramos diarios por 4 días, luego un gramo diario durante 8 días.

III. Descripción de la casa de habitación. La familia vive en el Cantón El Panal, situado a 4 Kms. de la ciudad de Metapán a 600 metros sobre el nivel del mar. La vivienda consta de dos ranchos separados el uno del otro. En el primero reside la paciente; construido de adobe y paja, piso de tierra, únicamente formado por un cuarto de 4 x 4 metros, que sirve de dormitorio y un comedor pequeño donde está la cocina. El otro rancho situado a 20 metros de distancia del primero, donde vive la madre de la paciente, acompañada de tres hijos. La construcción es similar a la del primero.

IV. Evolución de la enfermedad y examen físico. La visita de la familia fué practicada el 15 de Marzo de 1968, 19 meses después de la infección. En esa ocasión la paciente acusó diarrea de tres días de evolución con cámaras pequeñas, ligones sin sangre, pujo y tenesmo. Además, se quejaba de desesperación y dolor de espalda; negó palpitación, disnea y otros trastornos. Al examen físico: T.A. 100/60. P. 100/m. T. 37°C. Paciente joven, tranquila, conjuntivas coloreadas, no se palparon adenopatías. Pulmones sin nada que notar, corazón ritmo regular, no soplos, abdomen prominente por embarazo de 28 semanas, altura uterina de 24 centímetros, bazo percutible no palpable, hígado normal.

C U A D R O N° 5

Resultado de los exámenes practicados en la familia N° 4, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 19 | 18 a. | F | Negativo | Negativo | Negativo | React.2.1 | Normal |
| 20 | 23 a. | M | " | " | Positivo | React.1.6 | " |
| 21 | 24 a. | F | " | " | Negativo | React.2 | " |
| 22 | 9 a. | F | " | " | " | No react. | " |
| 23 | 3 a. | M | " | " | " | React.2 | " |
| 24 | 20 a. | M | " | " | " | React.2.2 | " |

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, en esta familia se encontró un paciente con xenodiagnóstico positivo de Trypanosoma cruzi y cuatro pacientes con reacciones de fijación de complemento positivas. Tomando en cuenta los dos tipos de examen positivos, tenemos que de los 6 miembros de la familia, cinco tienen la fijación de complemento positivo. Los electrocardiogramas fueron normales.

Familia Nº 5

| | | |
|----|----------------------------------|---------|
| I. | 25- Carlos Martínez Melchor | 68 años |
| | 26- Jorge Alberto García Melchor | 27 años |
| | 27- Teodora García Martínez | 32 años |
| | 28- Yolanda García Torres | 11 años |
| | 29- Mario Antonio García M. | 22 años |
| | 30- Pedro García Martínez | 40 años |

II. Historia clínica: Paciente C.M.M., de 68 años, originario de Quezaltepeque, ocupación jornalero. Ingresó al Centro de Salud de Metapán el día 17 de Julio de 1967, doce días antes se inicia proceso febril intermitente, acompañado de cefalea, no escalofríos, dolor lumbar y diarrea de cámaras pequeñas con ligas sin sangre. Además, altralgias y disnea a los pequeños esfuerzos.

Al examen físico: T. 39°C. T.A. 100/60, peso 92 libras. Anciano decaído, poco colaborador, conjuntivas palpebrales pálidas. Pulmones limpios, corazón con arritmia extrasistólica, taquicardia de 120/min., abdomen blando y depresible, el hígado y bazo sin nada que notar.

El día del ingreso se practicó una gota gruesa, que fué negativa a plasmodium y positiva a Trypanosoma cruzi.

El estado del paciente al ingreso era delicado, recibió el siguiente tratamiento: 1. Kalisal PM 1 lt. 2. Cloromicetín 2 cápsulas c/6 horas, recibió 2 gramos. 3. Aralén recibió 6 comprimidos en las 24 horas. El día siguiente el paciente fué trasladado al Hospital de Santa Ana.

III. Descripción de la casa de habitación. La familia reside en el Cantón El Panal, situado a 4 Kms. de la ciudad de Metapán, a una altu-

ra de 600 metros sobre el nivel del mar. El rancho está construído de paja, el piso de tierra; consta de un cuarto de 3 x 4 metros, con cuatro camas, un corredor de 3 x 2 metros, donde está situada la cocina. No tienen animales domésticos, carecen de servicios sanitarios.

IV. Evolución de la infección y examen físico. La visita familiar fué practicada el día 12 de marzo de 1968, 8 meses después de la infección. El paciente C.M.M. acusó debilidad, anorexia, mareos y adinamia. Negó haber tenido signos inflamatorios en los ojos (signo de Romaña). Al examen físico: T. 37°C., T.A. 100/60, P. 80/m.

Anciano pálido, delgado, adinámico, conjuntivas palpebrales pálidas, no se encuentran adenopatías palpables, pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen blando y depresible, hígado y bazo negativos.

C U A D R O N º 6

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a los miembros de la familia N º 5, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentra <u>do</u> | Xenodiag <u>n</u> óstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|---------------------|--------------------------|--------------------|---------|
| 25 | 68 a. | M | Negativo | Negativo | Positivo | React.2.9 | Anormal |
| 26 | 27 a. | M | " | " | Negativo | React.2.7 | Normal |
| 27 | 32 a. | F | " | " | Positivo | React.3 | Anormal |
| 28 | 11 a. | F | " | " | Negativo | React.2.5 | Normal |
| 29 | 22 a. | M | " | " | " | React.2.5 | " |
| 30 | 40 a. | M | " | " | " | React.3 | " |

En esta familia encontramos dos pacientes con xenodiagnósticos positivos a Trypanosoma cruzi, todos los miembros fueron reactivos a la fijación de complemento, lo que da un 100 % de infección en la familia. El electrocardiograma fué normal en todos, exceptuando dos, en los cuales los cambios encontrados no necesariamente corresponden a una cardiopatía chagásica, pues pudieran corresponder a enfermedad coronariana.

Descripción de los E.C.G.: Caso Nº 25: Ritmo sinusal, frecuencia 94/m. PR-0.12, QRS: 0.08, AQRS- 30º, QT- valor medio + 0.05 P: 0.08. Retardo de conducción intraventricular I, posible crecimiento de Vent. I.

Caso Nº 27: Ritmo sinusal, frecuente 83/m. PR-0.16, QRS- 0.10, AQRS- 30º, QT- valor medio + 0.03, onda P- 0.12, bloqueo incompleto de rama derecha.

Familia Nº 6

- I. 31- Isabel Hernández Lemus 9 años
- 32- Estefanía Virgen García de Hernández 57 años
- 33- Florentina Hernández García 26 años
- 34- Angela Hernández García 12 años
- 35- Victor Manuel Hernández 6 años
- 36- Otilia Hernández Castro 24 años

II. Historia clínica: Se trata de I.H.L., de 6 años de edad, originario y residente en el Cantón Cañas Dulces, jurisdicción de Metapán, que consulta al Centro de Salud de Metapán el día 17 de Agosto de 1966. Cuatro días antes se inicia proceso febril intermitente precedido de esca-

lofríos, cotidiano con cefalea, dolor de cuerpo y postración. No hay historia de signo de Romaña. Al examen físico: T. 38.8°C, peso 40 libras. Niño febril adinámico, de tegumentos pálidos. Abdomen sin nada que notar, hígado y bazo negativos. El día del ingreso se tomó una gota gruesa que fué positiva a Plasmodium vivax y Trypanosoma cruzi. Durante su permanencia en el Hospital, la curva febril fué intermitente, variando la temperatura entre 37° y 38°C., estuvo ingresado 17 días, se le dió de alta mejorado.

Tratamiento recibido: 1. Aralén 3 ampollas iniciales, luego 2 comprimidos a las 6 horas, un comprimido a las 24 y 48 horas, total 7 comprimidos. 2. Verminol 40 cc. en ayunas. 3. Sangre 250 grs. 4. Dieta rica en proteínas.

III. Descripción de la casa de habitación. La familia reside en el Cantón Cañas Dulces, situado a 12 Kms. de la ciudad de Metapán, a 944 metros de altura sobre el nivel del mar. Son dos casas construídas de adobe, techo de teja y piso de tierra, a diez metros de distancia cada uno. Consta cada una de un dormitorio de 4 x 5 metros, con su respectivo corredor. La cocina es un rancho situado entre ambas casas.

Animales domésticos: 3 cerdos, 20 gallinas, 2 perros y un caballo.

IV. Evolución de la enfermedad y examen físico: (Examen practicado dos años después de la infección). Fecha: 5 de Junio de 1968. El paciente I.H.L., es un niño hipotrófico, sumamente pálido, delgado, estudia 2º grado, se queja de disnea a los medianos esfuerzos, y procesos diarreicos a repetición. Al examen: T. 37°C., peso 50 libras, conjuntivas palpebrales pálidas, hay hipertrofia ganglionar cervical. Pulmones lim-

pios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen prominente, hígado y bazo sin nada que notar.

C U A D R O N^o 7

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a los miembros de la familia N^o 6, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen Directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 31 | 9 a. | M | Negativo | Negativo | Negativo | React.1.3 | Normal |
| 32 | 57 a. | F | " | " | Positivo | React.1.9 | " |
| 33 | 26 a. | F | " | " | Negativo | React.1.9 | " |
| 34 | 12 a. | F | " | " | " | React.1.4 | " |
| 35 | 6 a. | M | " | " | " | React.1.3 | " |
| 36 | 24 a. | F | " | " | " | React.1.9 | " |

De los exámenes practicados en la familia N^o 6, únicamente encontramos un xenodiagnóstico positivo, la fijación de complemento fué reactiva en todos los miembros, pero ninguno alcanzó títulos de 2.0. El electrocardiograma fué normal en todos los pacientes.

Familia N^o 7

- I. 37- Lázaro Pleités Martínez 42 años
 38- Trinidad Pleités Martínez 5 años
 39- Carlos Pleités Martínez 3 años



II. Historia clínica: Se trata del paciente L.P.M., de 43 años de edad, ocupación jornalero, originario y residente en el Cantón Las Pavas, con sultó el 16 de Abril de 1968, con historia de fiebre de 8 días de duración, de tipo continuo, mareos, cefalea, dolor de cuerpo, postración e insomnio. Al examen físico: T. 39°C., P. 100/m., peso 120 libras. T.A. 90/60.

Paciente adulto, febril tegumentos pálidos; pulmones limpios, corazón - ritmo regular, abdomen blando y depresible, hígado no palpable, bazo - percutible.

Los exámenes de laboratorio practicados el día del ingreso fueron:

1. Antígenos febriles: positivo "O" y "H" = 1/80. 2. Gota gruesa: positiva a Trypanosoma cruzi.

Tratamiento: 1. Cloranfenicol, 2 gramos diarios durante 4 días, luego un gramo durante 8 días. 2. Aralén 4 comprimidos iniciales, dos comprimidos a las 6, 24 y 48 horas. 3. Meprobamato, un comprimido 3 veces al día.

III. Descripción de la casa de habitación. La familia reside en el - Cantón Las Pavas, situado al oriente de la ciudad de Metapán, a 32 Kms. de distancia y 1.500 pies de altura sobre el nivel del mar. La casa es tá construída de adobe, techo de teja, piso de tierra; consta de una ha bitación de 6 x 4 metros, la cocina está separada de la casa a unos 3 - metros, totalmente construída de paja.

IV. Evolución de la infección y examen físico. La visita a la familia fué practicada el 5 de Junio de 1968. El paciente L.P.M. se encontró totalmente asintomático; el examen físico, reveló paciente bien consti-

tuído en la quinta década de la vida, conjuntivas coloreadas, no se palparon adenopatías, pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos, abdomen blando y depresible, hígado palpable a un través de dedo bajo el reborde costal derecho, bazo negativo.

C U A D R O N º 8

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a los miembros de la familia N º 7, examinados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 37 | 42 a. | M | Negativo | Negativo | Negativo | React.1.1 | Normal |
| 38 | 5 a. | M | " | " | " | React.2.5 | " |
| 39 | 30 a. | M | " | " | Positivo | React.3 | " |
| 54 | 42 a. | F | " | " | Negativo | React.2.2 | " |

El examen directo y concentrado practicado fué negativo en todos los pacientes. El examen de xenodiagnóstico fué positivo en un paciente, presentando este mismo paciente una reacción de Machado Guerreiro - React. con un título de 3.0. La fijación de complemento fué positivo en 3 pacientes. De 4 miembros, tres fueron positivos en el estudio ulterior y tomando en cuenta que el paciente N º 37 estuvo parasitado 2 meses antes, podríamos tomar como el 100 % de infección en la familia.

Familia Nº 8

| | | | |
|----|-----|---------------------------|---------|
| I. | 40- | Noemí Martínez Hernández | 10 años |
| | 41- | Victor Arnulfo Martínez | 38 años |
| | 42- | Teresa de Jesús Hernández | 30 años |
| | 43- | Manuel Martínez | 14 años |
| | 44- | Rigoberto Martínez | 12 años |
| | 45- | Efraín Martínez | 9 años |
| | 46- | Elsa Marina Martínez | 8 años |
| | 47- | Irma Martínez | 4 años |

II. Historia clínica: Se trata de la paciente N.M.H., de 10 años de edad, que consultó al Centro de Salud de Metapán el 19 de Abril de 1968. Catorce días antes de su consulta se inicia proceso febril, moderado, intermitente, cotidiano, precedido de fríos, acompañándose de cefalea persistente. Luego 8 días después, aparece diarrea de cámaras pequeñas, a veces con sangre y ligones, negó signo de Romaña. Al examen físico: T. 37.4°C., P. 90/m., peso 47 libras. Niña febril, conjuntivas palpebrales pálidas, faringe normal, pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen blando y depresible, hígado a 3 cms. BRCD, borde cortante, bazo no percutible, no palpable. Fué catalogado como proceso febril (paludismo?) y colitis amebiana. Se indicó tratamiento ambulatorio con: 1. Aralén, 6 comprimidos. 2. Carbarzone, un comprimido 3 veces al día, durante 5 días. 3. Tetraciclina una cápsula 4 veces al día, durante 5 días. La gota gruesa verificada el día de su consulta, fué positiva a Trypanosoma cruzi.

III. Descripción de la vivienda. La paciente reside en el Cantón Santa Rita, caserío Buenos Aires, situado a 14 Kms. al oriente de la ciudad de Metapán, con una altura de 944 pies sobre el nivel del mar. El rancho está construído totalmente de paja, el piso de tierra, consta de un dormitorio de 4 x 5 metros.

IV. Evolución de la infección y examen físico. La visita a la familia fué verificada el 17 de Junio de 1968, dos meses después de la infección. La paciente se quejaba de cefalea, mareos y disnea a los medianos esfuerzos.

Al examen físico: niña afebril, adinámica y pálida. Pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos, abdomen blando y depresible. Hígado y bazo sin nada que notar.

C U A D R O N° 9

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a los miembros de la familia N° 8, examinados en Metapán

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 40 | 10 a. | M | Negativo | Negativo | Positivo | React.2.2 | Normal |
| 41 | 38 a. | M | " | " | Negativo | React.2 | " |
| 42 | 30 a. | F | " | " | " | React.1.9 | " |
| 43 | 14 a. | M | " | " | " | React.3 | " |
| 44 | 12 a. | M | " | " | " | React.2 | " |
| 45 | 9 a. | M | " | " | " | React.2.3 | " |
| 46 | 8 a. | F | " | " | " | React.1.8 | " |

De los exámenes practicados en la familia, encontramos 2 pacientes con xenodiagnóstico positivo a Trypanosoma cruzi. La fijación de complemento fué positiva en seis miembros de la familia, de los 8 estudiados.

El electrocardiograma fué normal en todos los pacientes.

Caso Nº 9

I. 48- Francisco Galdámez Sala 40 años

II. Historia clínica: Paciente que consultó el día 19 de Junio de -- 1968, al Centro de Salud de Metapán. Refirió que durante el mes de Mayo del mismo año, nota fiebre intermitente, dolor de cuerpo, cefalea, anorexia, razón por la cual fué al "botiquín de la Campaña Antipalúdica", en donde le tomaron una gota gruesa, que fué reportada el 16 de Mayo de 1968, negativa a plasmodium y positiva a Trypanosoma cruzi. Recibió de tratamiento 8 comprimidos de Aralén. El examen físico practicado el día de la consulta reveló: T.A. 120/80, P. 90/m. T. 37°C. Paciente adulto, tranquilo, regularmente constituido, ojos sin nada que -- notar, pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen -- blando y depresible, hígado palpable a un través de dedo BRCD. Bazo negativo, no hay adenopatías superficiales, palpables. Negó haber presentado signo de Romaña.

III. Descripción de la habitación. Reside en el Cantón San Juan Las Minas, situado a 12 Kms. de la ciudad de Metapán. Vive solo en un rancho de paja, piso de tierra, de 4 metros.

IV. Los exámenes que se le practicaron fueron: Se repitió examen directo y el concentrado, que fueron negativos. El xenodiagnóstico fué positivo a Trypanosoma cruzi. La fijación de complemento fué reactiva 1.6. El electrocardiograma fué normal.

Familia Nº 10

| | | |
|----|----------------------------|---------|
| I. | 49- Tomasa Martínez Santos | 15 años |
| | 50- Victoriano Benítez | 60 años |
| | 51- Otilia Santos | 60 años |
| | 52- Bertha Rivera | 20 años |
| | 53- Concepción Rivera | ? |

II. Historia clínica: CASO AGUDO. La paciente T.M.S., de 15 años de edad, consulta al Centro de Salud de Metapán, el 20 de Junio de 1968. Refirió la paciente que 5 días antes de su consulta, se inicia proceso febril continuo, moderado; acompañado de edema de los párpados del ojo derecho, negando palpitations y disnea. Notando además, dolor de cuerpo y anorexia.

Examen físico: T. 38°C., P. 111 libras. P. 90/m., T.A. 110/80. Paciente adolescente, bien constituida, ligeramente pálida y febril. Ojo derecho, con edema bipalpebral, marcado, conjuntiva congestionada y adenopatías preauriculares palpables, de 3 cms. Pulmones limpios, corazón - ritmo regular, no soplos, abdomen blando y depresible, hígado y bazo - sin nada que notar. Fué catalogada como enfermedad de Chagas, con signo de Romaña.

Se tomaron los siguientes exámenes: gota gruesa, concentrado, xenodiagnóstico y fijación de complemento.

III. Descripción de la vivienda. La paciente reside en el Cantón San Miguel Ingenio, situado a 20 Kms. de la ciudad de Metapán, a 1.800 pies de altura sobre el nivel del mar. El rancho está construido de paja, piso de tierra, de 3 x 4 metros. No recibió ningún tratamiento, excepto por colirio de sulfatiazol y hierro.

IV.

C U A D R O N^o 10

Los exámenes de laboratorio practicados en los miembros de la familia - N^o 10, fueron:

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|---------|
| 49 | 15 a. | F | Positivo | Negativo | Positivo | React.2.3 | Anormal |
| 50 | 60 a. | M | Negativo | " | Negativo | React.2.6 | " |
| 51 | 60 a. | F | " | " | " | React.2.6 | " |
| 52 | 20 a. | F | " | " | Positivo | React.2.4 | " |

En la paciente T.M.S., encontramos positivos la gota gruesa, xenodiagnóstico y la reacción de Machado Guerreiro, fue reactiva 2.3.

La fijación de complemento fué reactiva mayor de 2.0 en todos los miembros de la familia, lo que dá un índice de infección en la familia, del 100 %.

E!C!G. Caso Nº 49: Ritmo sinusal, frecuencia de 115/min. PR=0.18 QRS = 0.08, AQRS = +65°, QT = VM + 0.01. Onda P= 0.10. Retardo de conducción A.V.

Familia Nº 11

| | | |
|----|-------------------------------|---------|
| I. | 55- Patricio Cabrera Cisneros | 68 años |
| | 56- María Ramos | 33 años |
| | 57- Ruth Cabrera | 5 años |
| | 58- Patricio Cabrera h. | 4 años |
| | 59- Marcos Ramos | 10 años |

II. Historia clínica: Paciente P.C.C., de 68 años, originario y residente en el Cantón Las Piedras. Consultó al Centro de Salud de Metapán el día 7 de Enero de 1968. Refirió que 8 días antes se inicia fiebre - alta por las noches con escalofríos, escasa diaforésis. Dolor en el - miembro inferior izquierdo, anorexia, dolor abdominal tipo cólico, acompañado de diarrea de cámaras líquidas, con ligones, no pujo ni sangre. Al examen físico; T. 38°C., P. 90/m., T.A. 100/60, peso 131 libras. Los datos positivos reportan únicamente sensibilidad en el marco cólico a - la palpación. Se ingresó con la impresión diagnóstica de colitis agu- da. 2. Artritis reumática. La gota gruesa del día de su ingreso fué - positiva a Trypanosoma cruzi. Los antígenos febriles positivos: "O" = 1/320, H = 1/160.

Estuvo ingresado durante 7 días, fiebre cayó en lisis. Recibió de tra- tamiento: 1. Tetraciclina, 1 gramo c/día durante 7 días. 2. Primaqui- na, 1 comprimido mañana y tarde. 3. Metoquina, 1 comprimido c/12 ho- ras durante 10 días.

III. Descripción de la vivienda. La familia reside en un rancho situado en el Cantón Las Piedras, caserío Valle Nuevo, a 12 Kms. de la ciudad de Metapán, con una altura de 500 pies sobre el nivel del mar. Construido totalmente de paja, piso de tierra, en condiciones higiénicas pésimas. Consta únicamente del cuarto de dormitorio de 4 x 5 metros, con su respectivo corredor que sirve para comedor y cocina, no hay animales domésticos.

IV. Evolución de la enfermedad y examen físico. La visita a la familia fué practicada el 20 de Julio de 1968, aproximadamente 3 años 6 meses, después de haber encontrado Trypanosoma cruzi en sangre periférica, en el paciente P.C.C.

Paciente en la 7a. década de la vida, regularmente constituido, malas condiciones higiénicas, completamente asintomático. Se investigó historia de signo de Romana que fué negativo. Al examen físico: TA. 100/70, P. 70/m. Conjuntivas pálidas, pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos, abdomen blando y depresible, hígado y bazo en límites normales. No se encontraron adenopatías palpables.

C U A D R O N^o 11

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a los miembros de la familia N^o 11, practicados en Metapán.

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| 55 | 68 a. | M | Negativo | Negativo | Negativo | React.2.5 | Normal |
| 56 | 33 a. | F | " | " | " | React.3 | " |
| 57 | 5 a. | F | " | " | " | React.2.2 | " |
| 58 | 4.a. | M | " | " | " | React.2.5 | " |
| 59 | 10 a. | M | " | " | Positivo | React.2.5 | " |

En esta familia encontramos un paciente con xenodiagnóstico positivo a Trypanosoma cruzi. Todos los miembros de la familia tuvieron la fijación de complemento positiva, con títulos mayores de 2.5.

Familia N^o 12

| | | | |
|----|-----|------------------------|---------|
| I. | 60- | Teresa Osorio Recinos | 39 años |
| | 61- | Felipe López Escobar | 39 años |
| | 62- | Juan José López Osorio | 14 años |
| | 63- | Isabel López Osorio | 13 años |
| | 64- | Martha López Osorio | 8 años |
| | 65- | María López Osorio | 6 años |

II. Historia clínica: La paciente T.O.R., de 39 años de edad, ingresó al Centro de Salud de Metapán el día 29 de Agosto de 1966. Refirió que 5 días antes se inician fríos y calenturas, con dolor de cuerpo y cefalea. Al examen físico: T. 40.5°C., P. 80/m., T.A. 90/60. Se describe a la paciente como agudamente enferma, el resto negativo? Se ingresó con la impresión de paludismo. La gota gruesa y los antígenos febriles fueron negativos. Estuvo ingresada un día, recibió 6 comprimidos de Aralén y 2 gramos de Cloromicetín. Fué referida al Hospital de Santa Ana, en cuyo cuadro reportan una gota gruesa positiva a Plasmodium vivax y Trypanosoma cruzi. Estuvo ingresada durante 15 días, la fiebre cedió a los 8 días, permaneciendo intermitente y finalmente cayó en lisis. Fué tratada con Primaquina 1 comprimido 2 veces diarias, durante 10 días.

III. Descripción de la vivienda. La familia reside en el Cantón Las Piedras, Valle Nuevo, situado a 12 Kms. de la ciudad de Metapán, a una altura de 500 pies sobre el nivel del mar. El rancho está construido de paja, piso de suelo, consta de 2 cuartos, un dormitorio y la cocina, cada uno de 3 x 4 metros. No hay animales domésticos.

IV. Evolución de la enfermedad. La visita a la familia fué practicada el día 29 de Julio de 1968. Aproximadamente 2 años después de la infección. Al interrogatorio la paciente se nota con retraso mental, se queja de aflicción, niega disnea, padece frecuentemente de mareos y dolor del cuerpo.

Al examen físico: T.A. 90/60, P. 70/m. Paciente pálida, se palpan adenopatías cervicales pequeñas. Corazón ritmo regular, no soplos, pulmo-

C U A D R O N° 12

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a la familia -
N° 12

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|-------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|---------|
| 60 | 39 a. | F | Negativo | Negativo | Negativo | React.3 | Anormal |
| 61 | 39 a. | M | " | " | " | React.3 | Normal |
| 62 | 14 a. | M | " | " | " | React.2.6 | " |
| 63 | 13 a. | F | " | " | " | React.2.8 | " |
| 64 | 8 a. | F | " | " | Positivo | React.3 | " |
| 65 | 6 a. | F | " | " | " | React.2.3 | " |

Encontramos dos pacientes con xenodiagnóstico positivo a Trypanosoma cruzi. La reacción de fijación de complemento fué positiva en todos los miembros de la familia, presentando así un índice de infección del 100 %.

El E.C.G. del caso N° 60: ritmo sinusal, frecuencia 65/min.
PR- 0.22, QRS- 0.08, AQRS + 60°. Demuestra retardo de conducción A.V.
Bloqueo A.V. de 1er. grado.

Familia Nº 13

| | | |
|----|--------------------------|-----------------|
| I. | 66- Sonia Asunción Lemus | 2 años 10 meses |
| | 67- María Silvia Lemus | 39 años |
| | 68- Francisca Lemus | 60 años |
| | 69- José Rogelio Lemus | 12 años |
| | 70- Irma Antonia Lemus | 6 años |

II. Descripción de la casa de habitación. La familia reside en el Cantón Las Piedras, aledaño al campamento de Guajoyo, CEL, situado a 16 - Kms. de la ciudad de Metapán, a 500 pies de altura sobre el nivel del - mar. El rancho está construido de paja, el piso es de suelo, consta de un solo cuarto de 4 x 4 metros.

Animales domésticos: 1. Gallinas #8. 2. Perros #2. 3. Gatos #1.

Actualmente no hay chinches porque han fumigado.

III. Historia clínica: Paciente S.A.L., ingresó el 13 de Junio de 1966 al Centro de Salud de Metapán, edad 10 meses. Refirió la madre que 10 días antes se inicia fiebre de tipo continuo, al mismo tiempo nota edema y enrojecimiento del ojo derecho, con adenopatía preauricular (signo de Romaña); se le practicó examen de gota gruesa, la cual fué positiva a - Trypanosoma cruzi. Permaneció con dichos síntomas durante un mes. Es- tuvo ingresada únicamente 4 días.

Recibió 1/2 tableta de Metoquina 3 veces al día. Penicilina 400.00 U. I.M., cada 4 horas.

IV. Evolución de la enfermedad. La visita a la familia fué practicada el día 29 de Julio de 1968, aproximadamente 2 años después de que la pa

ciente presentó la fase aguda. Refirió la madre que durante los 2 años únicamente ha padecido de las enfermedades eruptivas de la infancia. Al examen físico: niña hipotrófica, ligeramente pálido, no hay adenopatías palpables. Pulmones limpios, corazón ritmo regular, no soplos. Abdomen blando y depresible, hígado y bazo dentro de los límites normales.

C U A D R O N° 13

Resultado de los exámenes de laboratorio correspondiente a la familia -
N° 13

| Paciente # | Edad | Sexo | Examen directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Compl. | E.C.G. |
|------------|---------|------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|---------|
| 66 | 2a.10m. | F | Negativo | Negativo | Positivo | React.3 | Anormal |
| 67 | 39 a. | F | " | " | Negativo | React.3 | Normal |
| 68 | 60 a. | F | " | " | " | React.3 | " |
| 69 | 12 a. | M | " | " | " | React.3 | " |
| 70 | 6 a. | F | " | " | Positivo | React.3 | " |

De los exámenes practicados encontramos dos pacientes con xenodiagnóstico positivo a Trypanosoma cruzi. La fijación de complemento fué positiva en todos los pacientes. El E.C.G. del caso N° 66: Ritmo sinusal, frecuencia 115/m. PR- 0.14, QRS- 0.06, AQRS- perpendicular al plano frontal, QT- VM + 0.02 onda P: 0.08.

Alteración primaria de la repolarización, caracterizada por inscripción lenta, T redondeada y discreto desnivel de ST, es sugestivo de altera-

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Fueron estudiados trece pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas en el municipio de Metapán. De estos trece casos, seis fueron catalogados como agudos y siete casos crónicos. A estos últimos se les practicó estudio clínico 6 a 24 meses después de haber presentado la fase aguda de la enfermedad. La edad de los pacientes fué variable, oscilando entre 11 meses el menor de edad y 68 años los dos mayores; seis pacientes eran menores de 20 años y siete mayores de veinte años.

El síntoma que estuvo presente en todos los pacientes fué la fiebre, la cual tuvo carácter remitente y en algunos acompañada de escalofríos.

En cuatro pacientes se obtuvo el dato de haber tenido el complejo oftalmoganglionar o signo de Mazza-Romaña; en el resto de los pacientes no fué posible obtener la vía de entrada de la infección. El bazo fué palpable únicamente en tres pacientes y uno presentó adenopatías cervicales palpables. Signos clínicos cardíacos únicamente fueron descritos en un paciente, reportando extrasístoles.

En 5 pacientes la enfermedad estuvo asociada a otro cuadro patológico: dos con paludismo y una paciente con fiebre tifoidea y dos con infección urinaria. De los 13 pacientes 6 residían en ranchos construidos de adobe y 7 en ranchos de paja.

El cuadro Nº 14, muestra los resultados de los exámenes de laboratorio de los 13 pacientes; 6 de estos pacientes se encontraban en la fase aguda de la enfermedad al momento de hacer este trabajo y presentaron gota gruesa positiva a Trypanosoma cruzi; de estos 6 se pudo seguir observando a 4 que presentaron gota gruesa negativa de 2 a 4 meses des-

El examen por concentrado fué negativo en todos los pacientes, esto, probablemente se debió a error en la técnica de laboratorio empleada.

El Xenodiagnóstico fué positivo en 7 pacientes. La fijación de complemento fué reactiva positiva en 8 de los 13 pacientes.

C U A D R O N^o 14

RESULTADO DE LOS EXAMENES DE LABORATORIO PRACTICADOS EN LOS 13 PACIENTES CON DIAGNOSTICO PREVIO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL MUNICIPIO DE METAPAN

| Pacientes | Edad | Examen Directo | Concentrado | Xenodiagnóstico | Fijación de Complemento | E.C.G. |
|-----------|----------|-------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|----------------|
| E.G.F. | 11 m. | Posit.4 meses desp. <u>negativo</u> | Negativo | Negativo | React. 2.0 | Normal |
| I.D.L | 53 a. | Negativo | Negativo | Negativo | React. 1.7 | Normal |
| J.H.G. | 58 a. | Posit.3 m. desp. negativo | Negativo | Positivo | Anti-compl. | <u>Anormal</u> |
| M.M.N.R. | 18 a. | Negativo | Negativo | Negativo | React. 2.1 | Normal |
| C.M.M. | 68 a. | Negativo | Negativo | Positivo | React. 2.9 | <u>Anormal</u> |
| I.H.L. | 9 a. | Negativo | Negativo | Negativo | React. 1.3 | Normal |
| L.P.M. | 42 a. | Posit.2 m. desp. negativo | Negativo | Positivo | React. 1.1 | Normal |
| M.M.H. | 10 a. | Posit. 2 m. desp. negativo | Negativo | Positivo | React. 2.2 | Normal |
| F.G.S. | 40 a. | Positivo | Negativo | Positivo | React. 1.6 | Normal |
| T.M.S. | 15 a. | Positivo | Negativo | Positivo | React. 2.3 | <u>Anormal</u> |
| P.C.C. | 68 a. | Negativo | Negativo | Negativo | React. 2.5 | Normal |
| T.O.R. | 39 a. | Negativo | Negativo | Negativo | React. 3.0 | <u>Anormal</u> |
| S.A.L. | 2a.10m. | Negativo | Negativo | Positivo | React. 3.0 | <u>Anormal</u> |
| TOTAL | 13 casos | Positivos 2 | Positivos 0 | Positivos 7 | Positivos 8 | Anormales 5 |

A los 13 pacientes se les tomó un electrocardiograma, habiendo obtenido en cinco de ellos, alteraciones electrocardiográficas, que más adelante se discuten.

Además de haber hecho un estudio clínico, de los 13 pacientes con diagnóstico previo de enfermedad de Chagas, se practicaron los mismos exámenes de laboratorio a todos los miembros de la respectiva familia, que residían en la misma vivienda. Habiendo obtenido una muestra constituida por 69 personas en total; al final del estudio clínico de cada paciente, se presenta un cuadro con los exámenes y los resultados, de los miembros de la familia; habiéndose tomado 69 exámenes de sangre a fresco, de los cuales 6 fueron positivos a Trypanosoma cruzi, correspondiendo a 6 casos agudos.

Pifano, en 1960 ⁽²⁸⁾ practicó 20 gotas gruesas en cada paciente, elevando a un 20 % la positividad del examen; pero aún así, considera que el hallazgo del Schizotrypanum cruzi en la sangre periférica sólo es posible durante la fase aguda de la enfermedad y en aquellos casos de infección latente en que un examen de rutina permite descubrirlo.

El Xenodiagnóstico se practicó en 69 personas, habiendo encontrado 19 casos positivos que corresponde al 27.9 %. Sánchez, en 1958 ^{'22)} practicó 132 Xenodiagnósticos en el Municipio de Metapán, en 132 personas sanas, comprendidas entre los 3 y 15 años, encontrando una positividad del 25 %, siendo 5 positivos a Tripanosoma cruzi (3.7 %); 21 a Trypanosoma rangeli (15.9 %); y 7 a Trypanosoma cruzi-Trypanosoma rangeli (5.3 %). Molina, (1964) ⁽²³⁾ en el mismo Municipio practicó 71 xenodiagnósticos, resultando 22 positivos (31 %); hace notar la creciente positividad del xenodiagnóstico en sentido inverso a la edad.

La fijación de complemento se practicó en las 69 personas, encontrando 41 casos positivos (59.4 %). Molina, en 1964 ⁽²³⁾ examinó en el Municipio de Metapán, 182 personas sin selección, encontrando 47 % de positividad. Pedreira de Freitas, en 1960 ⁽²⁸⁾ informó de los resultados de una encuesta llevada a cabo en una región del Estado de Minas Gerais, encontrando un 39 % de reacciones positivas. Rosebeaum y Cerisola en la Argentina, reportaron un 43.3 % de reacciones positivas sobre un total de 1 258 reacciones practicadas. Díaz, en 1949 ⁽³⁰⁾ practicó 2 893 R.F.C. en Minas, Sao Paulo y Goias, encontró un índice de positividad de 52.5 %.

De las 69 personas estudiadas, 13 eran pacientes con diagnóstico de enfermedad de Chagas y 56 personas eran pacientes que compartían la misma vivienda; de estas 56 personas, se obtuvo cinco (8.9 %) personas con xenodiagnóstico positivo; 25 con reacción de fijación de complemento positivo y ocho personas en las cuales fué positivo ambos exámenes, en total se obtuvo 38 (67.8 %) personas con uno o los dos exámenes positivos, lo cual demuestra un índice de infección comparable al obtenido en zonas de alta endemia. Si tomamos en cuenta estos 38 pacientes chagásicos asintomáticos y agregamos los 13 pacientes con enfermedad de Chagas, que dieron origen a este estudio, se obtiene una muestra de 51 personas con la enfermedad.

En los 51 pacientes se tomó un electrocardiograma a cada uno, habiendo obtenido 6 (11.8 %) E.C.G. anormales. Tres de ellos mostraron retardo de conducción A-V (bloqueo A-V de 1er. grado). Uno con bloqueo incompleto de rama derecha. Otro con alteración primaria de la repolarización, caracterizada por T redondeada y discreto desnivel de ST (es

El otro E.C.G. corresponde a un paciente de 68 años, cuyos cambios parecen compatibles con una enfermedad coronariana.

Valls, en 1947 ⁽³²⁾ practicó un estudio epidemiológico en zonas endémicas de Chile, reunió 411 casos diagnosticados por examen directo o por xenodiagnóstico. Obtuvo electrocardiogramas de 397 de ellos, encontró 43 casos (10.8 %) "francamente alterados". Las anomalías más importantes fueron: bloqueos A-V de primer grado, bloqueos de rama, arritmia extrasistólica, alteraciones del segmento ST e imágenes de reacción auricular. Los hallazgos encontrados en el presente trabajo son comparables con los obtenidos por Valls.

Díaz et al, en 1945 ⁽³³⁾ practicaron 1 340 E.C.G. en casos crónicos, encontrando 683 (50.9 %) pacientes con daño miocárdico. Esto es - explicable por la característica de cronicidad de la muestra.

Ramos et al, en Sao Paulo ⁽³⁴⁾ Brasil, examinaron 500 individuos; se les practicó reacción de Machado Guerreiro, encontrando 337 (67.4%) positivos; de estas 337 personas, 37 (7.8 %) mostraron anomalías - cardíacas chagásicas puras, este último dato es comparable al obtenido en este estudio. Se estudió 13 familias en total; encontrando un índice de infección por Trypanosoma cruzi en las familias de 67.8 %, lo - cual demuestra la incidencia elevada de la enfermedad en las personas que habitan la misma vivienda.

R E S U M E N

En el Centro de Salud de Metapán, se encontraron 13 casos de enfermedad de Chagas, desde 1965 a 1968, en los cuales se hizo un estudio clínico y epidemiológico. De los 13 casos, 6 eran agudos y 7 crónicos, a cada uno se practicó un examen de sangre directo, xenodiagnóstico, fijación de complemento y electrocardiograma. Además, se estudió las personas que residían en la misma vivienda.

Los resultados encontrados fueron: 1. Cinco pacientes con cambios electrocardiográficos atribuibles a la enfermedad.
2. La alta incidencia de la enfermedad, tanto en el Municipio como en las familias estudiadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 FAUST, E.C., Russell, P.F., Lincicome, D.R., 1961. Parasitología clínica de Craig y Faust. 2a. ed., México, UTEHA.
- 2 ROBERLE, F. Patología y anatomía patológica de la enfermedad de Chagas. Bol. Ofic. Sanit. Panamer., 51: 404-427, 1961.
- 3 ROMAÑA, C., 1961. Epidemiología y distribución geográfica de la enfermedad de Chagas. Bol. Ofic. Sanit. Panamer., 51: 390-403.
- 4 REIDRENOW, E. Sobre la existencia de la enfermedad de Chagas en Guatemala. Publicación de la Dirección General de Sanidad de Guatemala, 24 p., 1933.
5. DE LEON, J.R., 1943. La trypanosomiasis americana ó enfermedad de Chagas en Guatemala. Gaceta Médica Centroamericana, 1: 67-71.
- 6 MONTENEGRO, M.F., Contribución al estudio de la Trypanosomiasis en Guatemala. Tesis doctoral. Univ. de San Carlos, Guatemala, 1943.
- 7 PEÑALVER, L.M., 1952. El problema de la Enfermedad de Chagas en el medio rural de Guatemala. Memorias del 1er. Congreso Interamericano de Higiene, La Habana, Cuba, 698-713.
- 8 PEÑALVER, L.M., 1953. Diagnóstico de la Enfermedad de Chagas. Revista de la Juventud Médica (Guatemala), 4: 110-119.
- 9 PEÑALVER, L.M., 1953. Estado actual de la Enfermedad de Chagas. Rev. Col. Méd. Guatemala. 4: 249-308.
- 10 DE COURSEN, E., 1935. The first case of Chagas disease observed on the Isthmus of Panama. Am. J. of Trop. Med. 15: 33-40.
- 11 BULLOW, T. Von, 1941. Trypanosomiasis Americana. Rev. Méd. Costa Rica, 86: 497-520.
- 12 ZELEDON, R., 1952. El problema de la Trypanosomiasis Americana o Enfermedad de Chagas en Costa Rica. Tesis doctoral. Dirección General de Salubridad. Costa Rica.
- 13 SEGOVIA, J. C., 1913. Un caso de Trypanosomiasis. Arch. Hosp. Rosales (San Salvador), 8: 249-254.
- 14 SEGOVIA, J.C., 1922. Trypanosomiasis en El Salvador. IV Congreso Médico Latinoamericano. La Habana, Cuba. Nov. Folleto 19 pp.

- 15 REINA GUERRA, A. 1939. Contribución al estudio de la Trypanosomiasis en El Salvador. Folleto 29 pp. San Salvador.
- 16 URRUTIA, A., ALAS, T.J., 1940. Algunas consideraciones sobre un caso de Trypanosomiasis en El Salvador. Gac. Méd. de Occidente, 2: 303-309. El Salvador.
- 17 CASTRO, R.A., 1952. Observación clínica de un caso de enfermedad de Chagas en un niño de 10 años. Gac. Méd. de Occidente, El Salvador. 14: 869-874.
- 18 ROMERO, A. 1942. Consideraciones clínicas sobre dos casos de enfermedad de Chagas observados en El Salvador. Gac. Méd. de Occidente, El Salvador. 4: 859-864.
- 19 GARCIA MONTENEGRO, J., 1954. Enfermedad de Chagas en el áreas de demostración sanitaria. Tesis de doctorado en Medicina. Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador. 53 p. San Salvador, El Salvador, C.A.
- 20 PEÑALVER, L.M., RODRIGUEZ, M.I., BLOCH, M., SANCHO, G., 1965. Trypanosomiasis en El Salvador. Arch. Col. Méd. El Salvador, 18: 97-134.
- 21 VASQUEZ AMORY, E., 1967. Aspectos epidemiológicos de la enfermedad de Chagas en Armenia. Tesis doctoral, Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador, 34 p., San Salvador, El Salvador, C.A.
- 22 SANCHEZ, H.E., 1958. Estudios sobre Trypanosomiasis en el Municipio de Metapán. Tesis doctoral, Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador, 54 p., San Salvador, El Salvador, C.A.
- 23 MOLINA, S.R., 1964. Algunos aspectos epidemiológicos de la enfermedad de Chagas. Tesis de doctorado en Medicina, Universidad de El Salvador, 34 p.
- 24 ANUARIO ESTADISTICO SAN SALVADOR, El Salvador, 1966. V. 2, 187 p.
- 25 STROUT, R.G., 1962. A method for concentrating hemoflagellates. J. Parasit., 48: 100.
- 26 ALMEIDA, J.O., de 1963. Reação quantitativa de fixação de complemento em gotas sobre placas, pelo método das curvas iso-hemolíticas. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo, 5: 176-189.
- 27 ALMEIDA, J.O., FREITAS, J.L.P., 1953. Reações atípicas em fixação do complemento nos sistemas sífilis e doença de Chagas, pelo método de títulos. R. E. Braz. Biol. 13: 1-2.

- 28 FREITAS, J.L.P., ALMEIDA, J.O., 1949. Nova tecnica de fixacao do complemento para molestia de Chagas. (Reacao quantitativa - com antígeno gelificado de culturas de Trypanosoma cruzi O. Hospital (Rio Janeiro) 35: 787-800.
- 29 PIFANO, F., 1960. Evaluación de los procedimientos de laboratorio empleados en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. Bol. Ofic. Sanit. Panamer., 49: 563-571.
- 30 PEDREIRA DE FREITAS, J.L., 1960. Importancia de la enfermedad de Chagas para la salud pública. Bol. Ofic. Sanit. Panamer., 49: 552-562.
- 31 DIAZ, E., 1949. Consideracoes sobre a doenca de Chagas. Mem. Inst. Osw. Cruz., 47: 679-685.
- 32 VALLS, D.J., 1947. Contribuciones al estudio de la enfermedad de Chagas VI. Estudio cardiovascular de enfermos de Trypanosomiasis americano. Tesis, Santiago de Chile, 76 pp.
- 33 DIAZ, E., LARANJA, F.S., NOBREGA, G., 1949. Doenca de Chagas. Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 43: 495-582.
- 34 RAMOS, J., FREITAS, J., PEDREIRA, L., BORGES, S., 1949. Molestia de Chagas. Estudio clínico e epidemiológico. Arq. Brasil. Cardiol. 2: 111-162.