

Encuesta de prevalencia serológica de la enfermedad de Chagas en Uruguay

Informe preliminar parcial (1985)

Dr. Roberto Salvatella y col.

Del proyecto total de la encuesta de prevalencia serológica de la enfermedad de Chagas, se anticipan los resultados de dos Departamentos: Rivera y Flores.

Se trabajó sobre un diseño de probabilidad que incluye dos muestras, una de población mayor de 12 años y otra de escolares de esa edad en los 13 departamentos con transmisión por el insecto vector. También se consideraron en base a calidad de vivienda y dotación de servicios 4 estratos diferentes: urbano capitalino, urbano no capitalino, suburbano y rural.

Las cifras de prevalencia para los departamentos analizados fueron de 1% para Flores y 7% para Rivera. Fue neta la predominancia de la infección en los estratos rurales y/o suburbanos de ambos.

Los datos obtenidos son comparables a los de zonas vecinas de Argentina y Brasil.

INTRODUCCION

Las encuestas de prevalencia son una metodología de estudio de morbilidad (1), que en las enfermedades de evolución crónica, caso de la enfermedad de Chagas, muestran una irremplazable utilidad.

Afección caracterizada, en nuestro medio, por un bajo número de agudos diagnosticados en razón de sus presentaciones paucisintomática o asintomática y una voluminosa presencia de casos crónicos inaparentes; la enfermedad de Chagas necesita para su cabal conocimiento de encuestas seroepidemiológicas que demuestren la real prevalencia de la misma en población sana.

Desde 1940 se maneja, como dato válido aún hoy, el área de distribución de la tripanosomiasis en Uruguay trazada por Tállice y cols. (2) en base a la incidencia de casos agudos y la distribución de Triatómicos vectores (Figura 1).

Este primer perfil de distribución y descripción epidemiológico de la endemia fue completándose en sucesivos estudios, de los que es importante destacar el de Franca y cols. (3) y Civila y cols. (4), que contribuyeron con cifras parciales de prevalencia serológica.

Dres.: L. Calegari, S. Casserone, E. Civila, S. Carbajal, G. Pérez, R. Somma, I. Sampaio, M.B. Llanes, M. Conti, C. Paulerci, I.A. Conti-Díaz (**), R. Somma Moreira (***), L. Pérez-Moreira (****)

(*) Proyecto subsidiado por el Programa Especial de Adiestramiento e Investigación en Enfermedades Tropicales (T.D.R.). PNUD/OMS/Banco Mundial. Investigador principal: Dr. R. Salvatella.

(**) Organización de lucha contra la enfermedad de Chagas. Dpto. de Vigilancia Epidemiológica. Div. Epidemiología. M.S.P.

(***) Dpto. de Laboratorios de Salud Pública. Div. Epidemiología. M.S.P.

(****) División Epidemiología. M.S.P.

PALABRAS CLAVE:

Trypanosomiasis sudamericana - ocurrencia - Uruguay

CUADRO 1
Muestras I diseñadas para el estudio de los dptos. de Rivera y Flores por seccionales, segmentos y zonas censales.

	No. de seccionales	No. de segmentos	No. de zonas
Rivera	5	22	23
Flores	2	8	8

ca sobre poblaciones de área endémica estudiadas en base a muestras seleccionadas.

La necesidad de contar con datos de prevalencia válidos para el conocimiento real a nivel nacional y región por región mediante estudios seroepidemiológicos, cumplidos en muestras representativas, motivó la confección del presente proyecto.

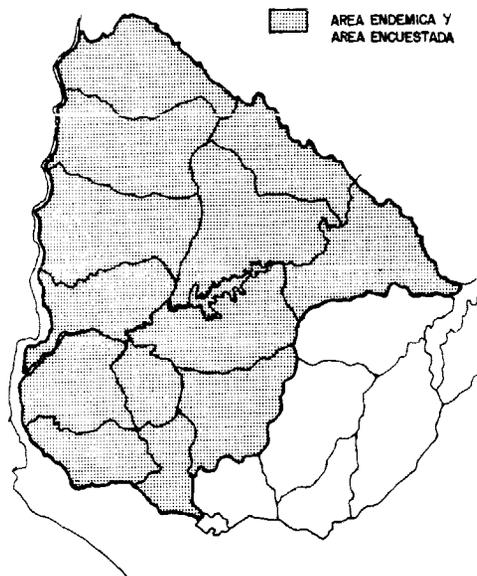
Los datos así obtenidos contribuirán a la planificación de acciones preventivas, tanto en el terreno de la lucha antivectorial como del control del mecanismo transfusional de transmisión, convirtiéndose además en útiles indicadores para la evaluación de las tareas a desarrollar.

El presente trabajo es un informe preliminar de los datos actualmente en proceso, que ilustra las cifras de prevalencia serológica de dos departamentos: Rivera y Flores, ubicados en las áreas norte y sur del país respectivamente.

MATERIAL Y METODO

Se presentan las cifras obtenidas en los departamentos de Rivera y Flores, dos de los trece que integran el área encuestada.

Se realizó el diseño probabilístico de dos encuestas de población. La muestra I está constituida por población mayor de 12 años, correspondiente a una selección aleatoria de viviendas. La muestra II está



FIGURAS 1
Áreas de distribución de la endemia y de la encuesta total.

constituida por niños de 12 años seleccionados de escuelas primarias.

El diseño de las muestras se realizó recurriendo a datos demográficos y cartográficos de la Dirección General de Estadística y Censo y a la distribución etaria y geográfica del alumnado de escuelas primarias del Consejo Nacional de Enseñanza Primaria en ambos departamentos.

La toma de muestras de suero se cumplió en un período de tres meses (agosto, setiembre y octubre de 1985); se realizó en conjuntos de 10 viviendas contenidos en segmentos (Unidades primarias de muestreo) y zonas censales (Unidades secundarias de

CUADRO 2
Totales de sueros obtenidos en los departamentos de Rivera y Flores

	Muestra I por estrato				Muestra II por estrato				TOTAL
	1	2	3	4	1	2	3	4	
RIVERA	56	-	66	126	66	-	54	82	450
FLORES	50	-	24	29	22	-	13	12	150

CUADRO 3
Total y porcentaje de sueros positivos para enfermedad de Chagas en las muestras I(*) y II(**) del departamento de Flores.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Muestra I	1	1	103
Muestra II	0	-	47
Total	1	0,66	150

(*) en población mayor de 12 años de edad.

(**) en población escolar de 12 años de edad.

CUADRO 4
Total y porcentaje de sueros positivos para enfermedad de Chagas en las muestras I(*) y II(**) del departamento de Rivera.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Muestra I	24	10	248
Muestra II	7	3,5	202
Total	31	7	450

(*) en población mayor de 12 años de edad.

(**) en población escolar de 12 años de edad.

CUADRO 5
Total y porcentajes de sueros positivos de la muestra I(*) por estratos(**) en el departamento de Flores.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Estrato 1	0	-	50
Estrato 2	-	-	-
Estrato 3	0	-	24
Estrato 4	1	3,4	29
Total	1	1	103

(*) en población mayor de 12 años de edad.

(**) estratos por constitución de viviendas y servicios.

1: urbano capitalino 3: suburbano
2: urbano no capitalino 4: rural

muestreo) de distintas seccionales judiciales, siendo todas estas unidades aleatoriamente elegidas (ver Cuadro 1).

La muestra I fue tomada de estos domicilios así como la muestra II de las escuelas tributarias de las unidades elegidas.

Toda elección de segmentos censales se ubicó en 4 estratos básicos que se conformaron en razón del tipo de vivienda y dotación de servicios predominante en ellos, resultando la estratificación en:

Estrato I: segmentos eminentemente urbanos de la capital departamental;

Estrato II: segmentos eminentemente urbanos fuera de la capital departamental;

Estrato III: segmentos eminentemente suburbanos;

Estrato IV: segmentos eminentemente rurales.

Los establecimientos escolares fueron también incluidos en la estratificación citada, estimándose en alrededor de 249 alumnos a ser examinados en estos dos departamentos.

Cumplida la etapa de recolección, se obtuvo los totales de sueros detallados en el Cuadro 2 (dentro de un total para el proyecto completo de 13 departamentos de 5.924 muestras).

En el laboratorio, este material fue trabajado por técnica de inmunofluorescencia indirecta (6) en dos etapas: I) "screening" a dilución de 1:8 para obtener con este título no significativo un total de verdaderos y falsos positivos y II) titulación de tales positivos con fines de confirmación de diagnósticos serológicos considerándose positivos títulos desde 1:30, inclusive.

El posterior procesamiento de los datos obtenidos arrojó las cifras que expondremos y comentaremos a continuación.

Son analizados los porcentajes de prevalencia de ca-

CUADRO 6
Total y porcentajes de sueros positivos de la muestra II(*) por estratos(**) en el departamento de Flores.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Estrato 1	0	-	22
Estrato 2	-	-	-
Estrato 3	0	-	13
Estrato 4	0	-	12
Total	0	-	47

(*) en población mayor de 12 años de edad.

(**) estratos por constitución de viviendas y servicios.

1: urbano 3: suburbano
2: urbano no capitalino 4: rural

CUADRO 7
Total y porcentajes de sueros positivos de la muestra I(*) por estratos(**) en el departamento de Rivera.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Estrato 1	0	-	56
Estrato 2	-	-	-
Estrato 3	7	11	66
Estrato 4	17	13,5	126
Total	24	10	248

(*) en población mayor de 12 años de edad.
(**) estratos por constitución de viviendas y servicios.
1: urbano capitalino 3: suburbano
2: urbano no capitalino 4: rural

da uno de los departamentos globalmente, en relación a las muestras I y II y en los diferentes estratos que componen a las mismas.

Es de destacar que con esta muestra en su parte I se pretende alcanzar entre el 0,5 o 1% de la población mayor de 12 años del área considerada, así como el 10% de la escolar del grupo etáreo mencionado, en la II.

Se entiende por prevalencia el porcentaje de seropositividad obtenido en relación con el total de la muestra.

RESULTADOS

La técnica de inmunofluorescencia practicada sobre 150 habitantes muestreados en estratos urbanos, suburbanos y rurales de Flores arrojó una prevalencia global del 1% (ver Cuadro 3).

A su vez, para Rivera en 450 personas examinadas esta cifra fue del 7% (ver Cuadro 4).

En el caso de Flores, la muestra I en pobladores mayores de 12 años de edad, tuvo una prevalencia del 1% no existiendo reactores positivos en el grupo etáreo de 12 años.

En Rivera, las serologías positivas existieron tanto en la muestra I como en la muestra II, con prevalencias del 10 y 3,5% respectivamente.

Por estratos en el departamento de Flores solo fue posible hallar un 3,4% de positividad para la muestra rural de mayores de 12 años (ver Cuadros 5 y 6).

Siendo en Rivera positivos los estratos 3 (suburba-

CUADRO 8
Total y porcentajes de sueros positivos de la muestra II(*) por estratos(**) en el departamento de Rivera.

	Sueros totales positivos	% de sueros positivos	Total de sueros examinados
Estrato 1	0	-	66
Estrato 2	-	-	-
Estrato 3	4	7,4	54
Estrato 4	3	4	82
Total	7	3,5	202

(*) en población mayor de 12 años de edad.
(**) estratos por constitución de viviendas y servicios.
1: urbano 3: suburbano
2: urbano no capitalino 4: rural

no) y 4 (rural) en los mayores de 12 años (ver Cuadro 7), se comprobaron respectivamente 11 y 13% de reactores positivos.

La muestra urbana capitalina careció de serologías positivas.

El grupo escolar de 12 años en este departamento se presentó con prevalencias del 7,4 y 3,5% solo en estratos suburbano y rural respectivamente, mostrándose indemne la muestra urbana (ver Cuadro 8).

DISCUSION

Se expusieron los resultados de un departamento del área norte, Rivera, que se identifica con el área de máxima endemia (2) en zonas de transmisión por el insecto vector y otro del área sur, Flores, del que se carecerá a la fecha, información actualizada sobre el estado de la enfermedad de Chagas.

Son amplias las diferencias obtenidas entre ambos. La relación de estas cifras con la presencia de *T. infestans* en cada uno de ellos muestra como las cifras de Rivera se corresponden con un índice de infestación domiciliar triatomínica del 6,3%, con infección tripanosómica de estos insectos de 12,8% (7) frente a los hallazgos ocasionales de *T. infestans* en peridomicilios del departamento de Flores, no habiéndose comprobado infección tripanosómica en los ejemplares colectados.

No sorprende que la seropositividad se ubique en los estratos rurales y suburbanos.

Podemos suponer, sin temor a equivocarnos, que las cifras suburbanas son la clara consecuencia de las mi-

graciones de pobladores rurales al cinturón periférico de las capitales departamentales y núcleos poblados secundarios del departamento, portando su infección y actuando como reservorios, o siendo con sus pertenencias vehículo de transporte pasivo de Triatomíneos infectados.

La negatividad de los estratos urbanos capitalinos, obedece a su estricta conformación con zonas del centro de la ciudad en el diseño de la muestra.

Las cifras de prevalencia obtenidas para Rivera son comparables con datos de anteriores encuestas parciales que la ubicaron en un 8,8% (3), así como son una clara continuidad de los resultados que Camargo y col. (8) obtuvieron en Río Grande del Sur (8,84%) en la encuesta serológica nacional realizada en Brasil entre 1975 y 1980.

Tanto los datos de Rivera como los de Flores son comparables también a los que Arca (9) detalla para varias encuestas serológicas realizadas en la provincia argentina de Entre Ríos.

CONCLUSIONES

Lo expuesto anteriormente demuestra varios hechos pese a que este informe parcial solo da los resultados de 2 departamentos del total de 13 que abarca la Encuesta de prevalencia serológica de la enfermedad de Chagas en Uruguay:

A: Se mantiene en las cifras de Rivera y Flores la validez general de la distribución clásica de la enfermedad chagásica en Uruguay.

B: El factor *T. infestans* sirve para explicar cabalmente las diferencias halladas.

C: Son los sectores rurales y progresivamente los suburbanos los que condicionan la mantención del ciclo domiciliario de esta parasitosis.

D: Las cifras expuestas muestran la continuidad de los indicadores de la endemia chagásica entre Río Grande del Sur, Entre Ríos y Uruguay, siendo estos datos una confirmación más de la región ecológica uruguaya condicionando la presencia de flora, fauna, geografía y, por tanto, lógicamente de artrópodos vectores y modalidades de vida humana (10), sustrato final de la endemia que nos ocupa.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Alvaro Moncayo, secretario del TDR/OMS, por su constante apoyo. A las Intendencias Municipales que contribuyeron de forma eficaz y desinteresada con este proyecto. A nuestros colaboradores de la organización de lucha contra la enfermedad de Chagas: Sr. Nelson Ortiz y Sr. Celerino Francia. Al Dr. V. Ciappesoni del Dpto. de Bienestar Escolar por su importante aporte.

Correspondencia:
Dr. Roberto Salvatella
Canelones 1544
Montevideo - Uruguay

Résumé

Du total du projet de l'enquête sur la prédominance sérologique de la maladie de Chagas, on donne les résultats obtenus à deux départements: Rivera et Flores.

C'est sur un champ de probabilité qu'on a travaillé et il comprend deux échantillons: l'un, d'une population qui dépasse les 12 ans et l'autre, d'écoliers de cet âge, aux 13 départements où la transmission par l'insecte vecteur est présente. D'ailleurs, quatre contrées différentes ont été envisagées, selon la qualité de l'habitation et le fournissement des services: urbaine à la capitale, urbaine hors-capitale, suburbaine et rurale.

Voilà les chiffres de prévalence pour les départements analysés: 1% pour Flores et 7% pour Rivera. La prédominance de l'infection aux couches rurales et/ou suburbaines y a été très claire.

Il y a une ressemblance entre les données obtenues et celles des régions voisines de l'Argentine et du Brésil.

Summary

Of the overall serologic prevalence survey of Chagas' disease, a preliminary report on results in two counties, Rivera and Flores, is given.

Work was carried out on a probability design which includes two samples, one of population over 12 years of age and another of school children of that age in the 13 counties with transmission by the vector insect.

On the basis of housing and availability of services, 4 different groups were likewise considered: capital city inhabitants, non capital city inhabitants, suburban and rural.

The prevalence figures for the surveyed counties was 1% for Flores and 7% for Rivera. The infection incidence was overwhelmingly prevalent at the rural and or suburban groups in both counties.

The data recorded are comparable with those of adjoining areas in Argentina and Brazil.

Bibliografía

1. **FAYAD CAMEL, V:** Estadísticas médicas y de salud. Mérida: Universidad de los Andes, 1966: 415-418.
 2. **TALICE, R; COSTA, R; RIAL, B; OSIMANI, J:** Los 100 primeros casos de enfermedad de Chagas confirmados en Uruguay. Montevideo: Monteverde, 1940.
 3. **FRANCA, M; TAMBUCHO, J:** La enfermedad de Chagas en el Uruguay. Estudio de 100 megaformaciones. Rev. Urug. Pat. Clín., 1977-78; 15-16: 53-63.
 4. **CIVILA, E et al.:** Encuesta epidemiológica sobre la enfermedad de Chagas en bancos de sangre de Uruguay. In: Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedad de Chagas, 1o., Córdoba, 1984.
 5. **GONZALEZ VILLASLOBOS, A:** Diseño estadístico de las muestras para el estudio de la prevalencia epidemiológica de la enfermedad de Chagas en el Uruguay. Proyecto No. 810280. Montevideo, 1983.
 6. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Laboratorios:** Técnicas de laboratorio para diagnóstico de la enfermedad de Chagas. Montevideo, 1983.
 7. **Organización de lucha contra la enfermedad de Chagas:** Informe General. Montevideo, 1984.
 8. **CAMARGO, M; SILVA, G; CASTILHO, E; SILVEIRS, AC:** Inquérito sorológico da prevalencia de infecção chagásica no Brasil, 1975-80. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo, 1984; 26(4): 179-236
 9. **ARCA, M:** Contribución al estudio de la enfermedad de Chagas en la Provincia de Entre Ríos. Concepción del Uruguay: Universidad Nacional de Entre Ríos, 1984.
 10. **DEL PUERTO, O:** Hierbas del Uruguay. Nuestra Tierra, 1968; (10): 6-8.
-