

INVESTIGACION SOBRE LA FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON CARDIOMIOPATÍA CHAGÁSICA MEDIANTE MÉTODOS RADIOISOTÓPICOS EN EL HOSPITAL SANTA BÁRBARA DE SUCRE GESTIÓN 2003 - 2004.

Autores: Dr. Abdias López Córdor Bolivia
Dr. Edgar Sahonero Gutiérrez.

RESUMEN

Cardiomiopatía chagásica, fracción, eyección, SPECT.

La Cardiomiopatía chagásica, causada por el *Trypanosoma Cruzi*, es una de las causas más frecuentes de enfermedad cardíaca en Latinoamérica y en algunas regiones y subgrupos poblacionales en los Estados Unidos. El patrón evolutivo de la enfermedad parece ser el mismo que el de la mayor parte de las enfermedades cardíacas, es decir, la progresión hacia dos tipos de destino final; la muerte por insuficiencia cardíaca o la muerte súbita.

Realizamos un estudio analítico, descriptivo, prospectivo de casos no pareados longitudinal cuyo universo son pacientes del servicio de medicina nuclear del Hospital Santa Bárbara de la ciudad de Sucre, atendidos en el periodo entre septiembre del 2003 y agosto del 2004 con diagnóstico consignado de Cardiomiopatía Chagásica.

De 42 pacientes con Cardiomiopatía Chagásica 21 de ellos 52% presentaron una fracción de eyección del ventrículo derecho dentro los parámetros normales 45% +/- 5. Mientras que 17 (40%) presentaron una FEVD 50% +/- 5. Por otro lado 5 pacientes (11%) presentaron una FEVD por debajo de los valores de referencia 35% +/- 5.

ABSTRACT

Chagasic, cardiomyopathy, ejection, fraction

The chagasic cardiomyopathy caused by the *trypanosoma Cruzi* is one of the more frequent reasons of de Heart disease in Latin America, this illness some region and population groups from the United States. This illness evolution seems to follow the same pattern as other heart diseases, which leads to two types of final fate, death caused by heart failure or sudden death.

It was done a prospective, descriptive and analytic study of unpaired and detailed cases, who are patients from the medicine nuclear service from Santa Barbara Hospital, Sucre. They were assisted from September 2003 to August 2004 with the chagasic cardiomyopathy diagnosis.

From 42 patients with chagasic cardiomyopathy 21 (52%) presented ejection fraction of the right ventricle (EFRV) which is in the normal parameters 45% +/- 5. where as 17 (40%) showed a ejection fraction of the right ventricle (EFRV) 50% +/- 5. However, 5 (11%) patients presented a (EFRV) under the reference valúes 35% +/- 5.



La Cardiomiopatía chagásica, causada por el *Trypanosoma Cruzi*, es una de las causas más frecuentes de enfermedad cardíaca en Latinoamérica y en algunas regiones y subgrupos poblacionales en los Estados Unidos. (1) Se estima que en Latinoamérica viven entre 10 y 20 millones de personas afectadas por la miocarditis chagásica crónica. El patrón evolutivo de la enfermedad parece ser el mismo que el de la mayor parte de las enfermedades cardíacas, es decir, la progresión hacia dos tipos de destino final: la muerte por insuficiencia cardíaca y la muerte súbita. La enfermedad de Chagas según la OMS tiene entre 16 a 18 millones personas infectadas y ocasiona 90 millones de dólares anuales de pérdida en la economía de los países subdesarrollados como el nuestro. (2). Un estudio sobre Infección Chagásica en humanos realizada en Sucre reporta los siguientes datos: Donadores de sangre 47.6% mujeres embarazadas 58.3% conscriptos del cuartel El Tejar 34.3% portadores de cardio y enteropatías 81% menores trabajadores de la calle 28.2%. (23). Pacientes atendidos por demanda 53.0% menores de 15 años de área rural 47.9% muerte súbita en serología positivas 2.5%. (27). En 1990 a 1996 personas sometidas a pruebas inmunológicas en CIDECH (Centro Universitario de Investigación del Chagas) el 25% del grupo etéreo de 40 a 49 años y el 14% de los de 20 a 29 años (10). De los 2.800.000 habitantes que se calculan viven en zonas endémicas en nuestro país, el 40.34% están infectadas, con un agravante mayor, que corresponde al grupo etéreo de mayor productividad económica, el de 15 a 44 años. (14). Chuquisaca es el departamento más afectado 45 + 1 – 12% de infestación humana (19). Díaz y Col observaron desde la fase aguda la aparición de cardiopatía y de compromiso digestivo a partir de la segunda década de la vida humana, alcanzando los tres tipos de manifestaciones, su mayor prevalencia entre los 31 a 40 años. (7). Cardiopatía crónica en 58.1% megaesófago 19.4% colonopatía en 258%, (5). En la historia natural de la forma digestiva ejerce una gran influencia la cardiopatía crónica asociada a megaesófago megacolon. (21)

La forma digestiva de la enfermedad de Chagas depende de la denervación parasimpática, ocurrida en la fase aguda aunque el tubo digestivo puede demostrar evidencias de estas denervaciones en toda su extensión, la misma es la más intensiva al nivel de esófago y de colon sigmoide, razón por la cual el megaesófago, y el megacolon constituyen las principales entidades clínicas en la patología digestiva. (26). May y Col alteraciones en la biopsia del ventrículo derecho 60% con infiltrado inflamatorio. Debemos separar al paciente infestado como Chagas agudo realizándoles su evaluación parasitaria para su respectivo tratamiento y en Chagas crónico identificar a los pacientes asintomático y a los con sintomatología. (32). Las manifestaciones crónicas tardías de la enfermedad de Chagas están relacionadas primariamente con dos tipos de lesiones anatómicas una de carácter inflamatorio y fibrótico que compromete al miocardio ventricular y al sistema o éxito conductor y otra la lesión neuronal y compromete el plexo autónomo parasimpático. Las manifestaciones cardíacas son de mayor relevancia clínica: El porcentaje de letalidad temprana varía según autores entre el 5 al 46%. (33). Mortalidad producida por la tripanosomiasis americana en nuestro país no existe estadísticas fidedignas se calcula un 13% de todas las enfermedades en conjunto. La alarmante mortalidad infantil citada por el Dr. Valencia. La enfermedad de Chagas contribuye fatalmente a la mortalidad infantil menores de 4 años si aplicamos la tasa de crecimiento (2.6) a las 113367 personas infectadas, tendre-

mos 29475 niños que nacen con alto riesgo de infección chagásica cifra que sometida al 8% de letalidad nos indican que teóricamente están falleciendo 7 niños al día de Chagas en la zona endémica. (31)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los cambios radioisotópicos en el ventrículo derecho a nivel de su fracción de eyección en pacientes con Cardiomiopatía Chagásica?

JUSTIFICACION

Dada la importancia que reviste la enfermedad para los pueblos latinoamericanos, y para nuestra Bolivia, decidimos investigar el estado y la función del ventrículo derecho, conociendo que en la enfermedad de Chagas esta fracción de eyección esta disminuida, demostrado generalmente por ecocardiografía y no existiendo trabajos publicados sobre el tema con elementos radioisotópicos específicos del SPECT.

HIPÓTESIS

La Fracción de eyección del ventrículo derecho (FEVD) de pacientes con Cardiomiopatía Chagásica se encuentra disminuida en relación a los parámetros normales.

OBJETIVO GENERAL

Analizar las características de la función ventricular derecha en su fracción de eyección (FEVD) en los pacientes con Cardiomiopatía Chagásica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Analizar las características de la FEVD en pacientes con Cardiomiopatía Chagásica intermedia

Analizar las características de la FEVD en pacientes con Cardiomiopatía Chagásica crónica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestro trabajo consistió en un estudio de investigación selectivo, analítico, descriptivo y prospectivo de casos no pareados longitudinal cuyo universo fueron pacientes del servicio de medicina nuclear del Hospital Santa Bárbara de la ciudad de Sucre, atendidos en el periodo entre septiembre del 2003 y agosto del 2004 con diagnóstico consignado de Cardiomiopatía Chagásica, teniendo en cuenta para ello 2 serologías positivas para *Trypanosoma cruzi* (HAI, TIF, y/o Elisa) y con electrocardiograma patológico de reposo.

Para la investigación se utilizó:

- Un equipo de tomografía computarizada de emisión de positrón simple SPECT.

- Tecnecio 99 m

- 42 pacientes

La muestra seleccionada consta de 21 pacientes con Cardiomiopatía Chagásica Intermedia y 21 pacientes con Cardiomiopatía Chagásica Crónica, este universo ha sido estudiado mediante ventriculografía radioisotópica gatillada, utilizando pirofosfatos - Tecnecio99m como marcador, mediante un equipo de tomografía computarizada de emisión de positrón simple (SPECT) en posiciones OAI con ángulos entre - 40° y - 45° y/o LI (-90°) se obtuvieron las imágenes, con Tilt de 0 a - 4. Se han obtenido imágenes estandarizadas con 10 millones de cuentas.

RESULTADOS

De un total de 42 pacientes con Cardiomiopatía Chagásica 100% 21 pacientes (50%) presentaron una fracción de eyección del ventrículo derecho normales (45% +/- 5). Mientras que 17 pacientes (40%) presentaron una FEVD alta (50% +/- 5). Por otro lado 5 pacientes (11%) presentaron una FEVD por debajo de los valores de referencia 35% +/- 5. Por último 1 paciente (2%) con Chagas Crónico presentó disminución de su FEVD entre 15% +/- 5. De los 21 pacientes con cardiomiopatía chagásica intermedia (100%), 11 pacientes (52%) presentaron una fracción de eyección del ventrículo derecho dentro los parámetros normales 45% +/- 5. Siendo 8 pacientes (38%) los que llegaron a presentar una fracción de eyección superior a 50%. Por último 3 pacientes (14%), presentaron una FEVD por debajo de los valores de referencia siendo entre 30% - 39%. En cuanto a los 21 pacientes (100%) con Chagas Crónico; 10 pacientes (47%), presentaron una FEVD dentro los parámetros normales. Siendo 9 pacientes con una fracción de eyección superior a 50%; 50% +/- 5. y 3 pacientes (14%) con Chagas Crónico, presentaron disminución de su FEVD de los cuales 2 de ellos osciló entre 35% +/- 5 y 1 paciente entre 15% +/- 5.

CONCLUSIONES

- 1) La fracción de eyección del ventrículo derecho disminuida no es estadísticamente significativa, comparando pacientes con Chagas intermedio y Chagas crónico.
- 2) El 2 % de pacientes con Cardiomiopatía Chagásica crónica presenta una fracción de eyección del ventrículo derecho por debajo del 20 %. (Normal 45% +/- 5).
- 3) Un 14% de pacientes con Chagas Intermedio presenta una fracción de eyección cercana al límite inferior de lo normal (entre 35 y 49% +/- 5)
- 4) El 52 % de pacientes con Chagas Intermedio y el 72% con Chagas crónico tienen disfunción diastólica del ventrículo derecho a la electrocardiografía.

RECOMENDACIONES

Creemos que para lograr un análisis estadístico más significativo será necesario tener un universo mayor, un grupo de casos control con el fin de realizar una comparación con nuestro estudio.

Dada la importancia social y económica de esta enfermedad para nuestro país es importante conocer todas las características de la misma y su evolución.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Liliána Abramo Orrego y Gladis W. De Martinni- 40:56; 52, Medicina, Bs. Aires 1980
2. Aerhard E. 40: 165, 170; Medicina; Bs Aires 1980
3. Acchile Lisboa Bitencourt - Instituto de Medicina Tropical , 2: 62,67; San Paulo; 1963
4. Albonico S. 40: 3,6; Medicina Bs. Aires, 1980
5. Álvarez Manuel; Bol.Chileno de Parasitología, 23: 4,9; Santiago de Chile , 1968
6. Anales flip, Diagnostico de laboratorio de enfermedad de Chagas, Casa Cuna, Buenos aires, 1972
7. Andrade Z y Perez Tamayo - Texto de Patología, OPS; 238, México 1970
8. Barrouse E, 38: 611,615; Medicina. Bs Aires, 1978
9. Bejarano J. Segundas Jornadas de Epidemiología - Argentina, 3: 13, 1965
10. Boyten S. Experimental Medicina, 93: 107,120; Londres, 1951
11. Brumpat E. Bull, Soc, Path, Exot. 7: 706; Paris 1914

12. Bosa J y Stopanni A, Simposio Internacional sobre Enfermedad de Chagas, So. Ar, Pa; 21, Bs Aires, 1972
13. Bozzini Juan Pablo; V Reunion Anual sobre Enfermedad de Chagas, SECYT; 47,49; Rosario, 1979.
14. Brenner Z. Simposio Internacional sobre Enfermedad de Chagas, So. Ar, Pa; 13, Bs Aires, 1972
15. Borda C.; U.N. del Nordeste Comunicación personal
16. Camargo M , Diagnostico de enfermedad de Chagas por el laboratorio, Guanabara , 1979.
17. Cazullo Juan Jose , comp., biochem, phisl, 6: 301,303; Londres 1977
18. Cazullo Juan, Journal of Microbiology, 99:237,241; Londres 1977
19. Carpintero Jose, Las especies de triatomas en Latinoamérica, Publicación Roche, Bs aires, 1972
20. Cerisola Alberto, Boletín chileno de parasitología, 23: 4,9; Chile, 1968
21. Cerisola A., Lugones H, Ravinovich L; Tratamiento de la enfermedad de Chagas, Premio científico Rizzuto, de la Soberana Orden de Malta , Argentina, 1972
22. Cerisola A, El xenodiagnostico , normatizacion, MBS Sec. de Salud, Bs Aires 1974 y 22' Cerisola A., Boletín OPS 73, n°3 1972
23. Cerisola A, diagnostico por el laboratorio de la enfermedad de Chagas, ED Rabinovich, MSP Sec de Salud, Bs Aires , 1972
24. Cerisola A. Instituto de medicina tropical, 12: 403,406; San Pablo 1970
25. Cura E. y Segura E, Simposio Internacional sobre Enfermedad de Chagas, So. Ar, Pa, 21,27, 1972
26. Cichero J y Martinez A, Vectores de la enfermedad de Chagas, MBS; dto Zoonosis, Bs. Aires, 1972
27. Claus c. Historia natural Zoología , tomo segundo, Zoología 1, protozoarios, Montener y Simon editores, Barcelona, 1920
28. Craig y Faust , Parasitología clinica, ed Salvat, Barcelona, 1975
29. Chagas Carlos, Nomina completa de sus publicaciones , instituto Brasilerio de Bibliografías y Documentación, Rio de Janeiro, 1959.
30. Carcavallo R, y Martinez A, comunicaciones científicas de las Fuerzas Armadas, 13: 1, Buenos Aires 1968
31. Deffis J, Triduo de la asociación bioquímica argentina, Bs. Aires 1953
32. De Santis L. Museo de la Plata, 12: 239, 1981
33. Engel JC, V Congreso latinoamericano de Parasitología, 286, Bs. Aires, 1979
34. Girola R. II Jornadas de entomoepidemiología Argentina, 1: 187, 192; Bs. Aires 1965 - 34' Jorg J, V Congreso Latinoamericano de Parasitología; Bs. Aires, 1979
35. Harold F . American journal of public healt , 41: 237,278; 1951.
36. Howard R "La enfermedad de Chagas congenita", n° 16, U. De Chile, 1962
37. Lhenninger A. Bioquímica, 26, ed omega, Barcelona, 1973
38. Litter M. - que se espera de una droga antichagásica? , publicaciones Roche, Bs Aires 1978
39. Lausi L, II Jornadas de entomoepidemiología Argentina , 3, Bs aires 1965 y 39' Lugones y Ledesma Anales Nestle , parasitosis, 134: 124, Bs Aires, 1979
40. Martinni Gladis W. de Simposio Internacional sobre Enfermedad de Chagas, So. Ar, Pa., 155, Bs Aires, 1972
41. Machado y Guerreiro ; Medicina Brasil, 27: 225,226,Brasil, 1913
42. Mazza S. Recopilacion de sus trabajos, U: : de Buenos aires 1945
43. Manso Soto AMEPRA, 23: 81,82, Bs Aires 1952
44. Mujica Luis , actualizaciones sobre enfermedad de Chagas, U. N. del Sur, Bahia Blanca , junio 1980
45. Moreno S, V Reunion anual sobre enfermedad de Chagas, SECYT; 57, Rosario, 1979.
46. Informes del CDC, de Atlanta EEUU