



Enfermedad de Chagas en niño residente en zona urbana a 2850 metros sobre el nivel del mar, reporte de caso

Chagas disease in a child living in an urban area at 2850 meters above sea level, case report

José Llumiquinga Marcataya^{1*}, Maribel Freitas Mata², Maria de Lourdes Alvear³

1. Departamento de Clínica Médica. Hospital das Clínicas. São Paulo- Brasil.
2. Servicio de Pediatría, Hospital General de Calderón, Quito - Ecuador.
3. Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Quito - Ecuador.

Recivido: 12 de Febrero, 2021
Aceptad: 26 de Noviembre, 2021
Publicado: 29 de diciembre, 2021
Editor: Dr. Paúl Astudillo Silva.

Membrete bibliográfico:

LLumiquinga J, Freitas M, Alvear M. Enfermedad de Chagas en niño residente en zona urbana a 2850 metros sobre el nivel del mar, reporte de caso. Revista Ecuatoriana de Pediatría 2021;22(3):Artículo 24:1-6 doi: <https://doi.org/10.52011/92>



Copyright Llumiquinga J, et al. This article is distributed under the terms of [Creative Commons attribution license CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), which allows the use and redistribution citing the source and the original author without commercial purposes.

Resumen

Introducción: La enfermedad de Chagas es una afección parasitaria, transmitida por vectores con características eco epidemiológicas causada por el protozooario *Trypanosoma cruzi*, del 2013 al 2019 el Ecuador reportó 108 casos agudos de los cuales 7 estuvieron en la provincia de Pichincha. Presentamos el caso por sus características eco-epidemiológicas.

Caso clínico: un caso agudo de paciente masculino de 14 años, residente en zona no endémica que inició con signo de Romaña, fiebre de tres semanas de evolución con esplenomegalia leve e hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo.

Evolución: el paciente fue tratado con benznidazol 7mg/kg/día vía oral cada 8 horas por dos meses, medidas de soporte y seguimiento multidisciplinario.

Conclusión: La zona de detección fue el noreste del distrito metropolitano de Quito, la cual es parte del distrito de salud 17D01, sin reportes previos hasta el año 2016, cuya aparición se podría relacionar con cambios en el ecosistema local y el impacto en la transmisión de enfermedades vectoriales.

Palabras claves:

DeCS: Enfermedad de Chagas, *Trypanosoma cruzi*, Cardiomiopatía Chagásica, cambio climático, Informes de casos.

* Autor de correspondencia:

Abstract

Introduction: Chagas disease is a parasitic disease transmitted by vectors with echo-epidemiological characteristics caused by the protozoan *Trypanosoma cruzi*. From 2013 to 2019, Ecuador reported 108 acute cases, of which 7 were in the province of Pichincha. We present the case due to its ecoepidemiological characteristics.

Clinical case: An acute case of a 14-year-old male resident in a nonendemic area that began with Romaña's sign, fever of three weeks of evolution with mild splenomegaly and concentric hypertrophy of the left ventricle.

Evolution: The patient was treated with benznidazole 7 mg/kg/day orally every 8 hours for two months, support measures and multidisciplinary follow-up.

Conclusion: The detection zone was the northeast of the metropolitan district of Quito, which is part of health district 17D01, without previous reports until 2016, whose appearance could be related to changes in the local ecosystem and the impact on the transmission of vector diseases.

Keywords:

MESH: Chagas Disease, *Trypanosoma cruzi*, Chagas Cardiomyopathy, Climate Change, Case Reports.

Introducción

La enfermedad de Chagas es una afección parasitaria, sistémica, crónica, transmitida por vectores y causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, vinculado con aspectos socio-económico-culturales deficitarios, considerándosela una enfermedad desatendida [1]. Desde 2013 a 2019, se han registrado en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) del Ministerio de Salud Pública de Ecuador 439 casos confirmados, la proporción es mayor para Chagas crónico ($n = 331$, 75.4%) frente a Chagas agudo ($n = 108$, 24.6%), en los 6 años de seguimiento Pichincha reportó 7 casos agudos y 29 crónicos [2].

Los autores presentan un caso clínico de enfermedad de Chagas que debuta con el signo de Romaña, en el Distrito Metropolitano de Quito, ubicado en la parroquia de Pacto, distrito de salud 17D01, que según la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) presenta alteración de los ecosistemas, exponiendo a la población a vectores transmisores de enfermedades propios de zonas tropicales, subtropicales [3] y que hasta el 2016 no registró casos agudos o crónicos [4].

Caso clínico

Se trata de un adolescente masculino de 14 años, mestizo, natural y procedente de Zaguánjal, parroquia de Pacto (Noroccidente de Pichincha, Ecuador), con antecedentes de discapacidad intelectual del 30%, leishmaniasis cutánea diagnosticada al año de edad. El paciente fue valorado en el Hospital de Nanegalito (Quito) por un cuadro clínico que inició el 27 de Octubre de 2018, secundario a picadura de insecto, paciente presenta edema ocular izquierdo leve, prurito y cefalea moderada, intermitente, sin irradiaciones que en el transcurso de las 72 horas posteriores se acompañan de fiebre no cuantificada, oftalmia, quemosis conjuntival, blefaritis y celulitis peri orbitaria que progresivamente limita apertura ocular y pérdida transitoria de la agudeza visual; el paciente subsecuente fue tratado para blefaroconjuntivitis más celulitis peri orbitaria con antibiótico de amplio espectro, anti pirético y fue referido a hospital de segundo nivel.

En el examen físico a su ingreso hospitalario presentó temperatura axilar de 38.8° C. El examen ocular externo izquierdo presentó eritema, edema palpebral inferior intenso y superior acompañado de quemosis

conjuntival (Figura 1), limitación de apertura ocular, agudeza visual 20/40, pupila reactiva a la luz. Al examen ocular derecho: sin patología aparente, movimientos extra oculares estaban intactos, escleróticas anictéricas, conjuntivas de color rosa. La orofaringe sin evidencia de eritema, aftas o exudado, sin adenopatías. Por lo demás, examen físico sin patología aparente.

Los exámenes complementarios iniciales reportaron leucocitos de 4.510, neutrófilos 82%, PCR: 2.2 mg/dl, tomografía axial computarizada de macizo facial describió incremento de la densidad de los tejidos blandos a nivel peri orbitario, región malar y maxilar superior del lado izquierdo, sin compromiso de los planos musculares, grasa intra orbitaria u óseo. (Figura 2).

A pesar del uso de antibiótico terapia y antiinflamatorios por diez y ocho días la evolución clínica fue tórpida, la investigación diagnóstica no presentó alteración en hemograma, microbiología, marcadores metabólicos y de función renal, hubo incremento leve de marcadores inflamatorios (PCR – PCT) con persistencia de fiebre y escasa disminución del edema ocular izquierdo, se complementó indagación con radiografía P-A de tórax encontrando un índice cardiotorácico > 0.5 considerando enfermedad de Chagas como diagnóstico diferencial (Figura 3).

En colaboración con el centro de biomedicina de la Universidad Central fue testado reacción en cadena de la polimerasa para T.cruzi (PCR; positivo) y ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA; positivo) confirmando caso de Enfermedad de Chagas Aguda, inmediatamente fue prescrito BENZNIDAZOL 150 mg (7mg/kg/día) oral cada 8 horas por 60 días y tratamiento de soporte, fue suspendido antibiótico terapia además de valorar daño de órgano específico, eco cardiaco transtorácico con hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo no obstructiva, y derrame pericárdico de etiología infecciosa sin requerimiento de pericardiocentesis, ECG con ritmo sinusal y bloqueo incompleto de rama derecha del Haz de His, fue descartado megacolon, ecografía abdominal reportó esplenomegalia (Figura 4). El paciente no refirió efectos adversos al tratamiento farmacológico, evolución satisfactoria, resolución de edema periorcular izquierdo (figura 5), ecocardiograma de con-



Fig. 1 Signo de Romaña.

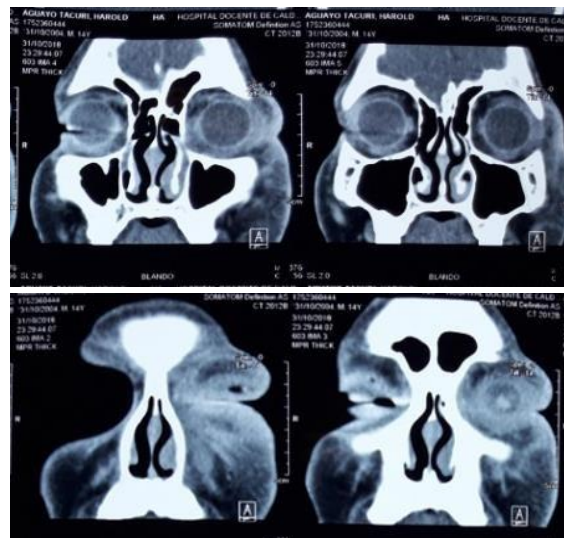


Fig. 2 TAC de macizo facial al ingreso en hospitalización.



Fig. 3 Rx de tórax P-A con índice cardiotorácico > 0.5 .

trol sin derrame pericárdico, después del alta hospitalaria se ha continuado el seguimiento por el servicio

de cardiología, oftalmología y pediatría. El caso fue notificado a vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública.

Discusión

Según los reportes de Abad-Franch et al a finales de la década de los noventa fue reportado la presencia de *Triatoma carrioni* en los valles subtropicales de la provincia de Pichincha-Ecuador [5], entre 1997 – 2002 estudios de seroprevalencia en Pichincha para enfermedad de Chagas encontraron porcentajes desde 0.1% en bancos de sangre de 7000 donantes, hasta 3.9% en 103 muestras de campo, con prevalencia global del 0.15%, siendo el cantón Quito y sus parroquias rurales - Nanegalito, Nanegal, Pacto- calificadas como zonas de bajo riesgo para transmisión de enfermedad de Chagas [6], no obstante la subestimada prevalencia fue determinado que del 47% al 63% de la población presentó riesgo de contagio para enfermedades vectoriales [6, 7].

En el año 2000 la Secretaría de Ambiente del DMQ, informó que las parroquias rurales del noroccidente de Quito en conjunto registró niveles de deforestación de 1.700 ha/año en un período de 30 años, exponiendo a la población a vectores transmisores de enfermedades propios de zonas tropicales y subtropicales [3] estudios referenciales estiman que entre 1891 y 1999, la temperatura media en la región aumentó entre 1.2°C y 1.4°C [8] y se proyecta un incremento de 2°C los próximos cien años [3, 8]. Cabe señalar que el ciclo biológico del triatoma puede acelerar a temperaturas elevadas, independiente de la humedad asociada [9], según Gómez-Núñez los porcentajes de eclosión son del 100 % cuando los huevos de triatoma son mantenidos a temperatura de 20 °C a 29 °C, mostrando que la temperatura ejerce influencia no solo en el período de incubación como también en la tasa de eclosión [10, 11] y que se relaciona con la temperatura promedio de la zona que oscila entre los 11 y 20 °C [12].

Según el informe “Cambio Climático, Salud y Enfermedades Tropicales en Quito 2014” la prevalencia de seropositividad para *Trypanosoma cruzi* en las parroquias de Pacto, Nanegalito, Nanegal, Guala fue del 6.83% [3] siendo calificadas por el Ministerio de Salud Pública como área II de prioridad alta para control vectorial y en donde se precisa actualizar la información epidemiológica [2], la parroquia de Pacto es la



Fig. 4 Presencia de esplenomegalia.



Fig. 5 Evolución de la lesión periocular, 30 días posteriores al inicio de benznidazol.

más vulnerable para enfermedades vectoriales por tener una mayor tasa de exposición -presencia de vectores infectados y prevalencia de las enfermedades- mayor índice de sensibilidad -menores a 14 años, adultos mayores y discapacitados- y mayor índice de susceptibilidad -factores sociales y de infraestructura- que el resto de parroquias estudiadas [3, 13].

Es preciso visibilizar una vez más esta enfermedad desatendida para atraer la atención de la salud pública y relacionarla con cambios en el ecosistema, exposición por actividades humanas y presencia de casos en algunas comunidades antes consideradas de bajo riesgo y en donde la vigilancia epidemiológica activa aún persiste con sub registro y déficit en el rastreo de seroprevalencia con el objetivo de prevenir el contagio, realizar diagnósticos tempranos, ofrecer tratamiento de soporte y disminuir el impacto en la salud pública y ecosistemas.

En el presente caso se documentó con PCR la presencia de la infección aguda, asociado a cardiomegalia, síntomas generales y el signo de Romaña

con una buena respuesta al tratamiento con benznidazol. Se requieren estudios epidemiológicos para el levantamiento de datos longitudinales en esta zona de Quito-Ecuador.

Conclusiones

Este caso documenta la presencia de enfermedad de Chagas en una zona eco-epidemiológica no habitual del distrito metropolitano de Quito a 2850 metros sobre el nivel del mar.

Abreviaturas

PCR: Reacción de cadena de la polimerasa. DMQ: Distrito Metropolitano de Quito.

Información suplementaria

Materiales suplementarios no fueron declarados.

Agradecimientos

Agradecemos a los tutores del paciente que autorizaron la publicación del caso.

Contribuciones de los autores

José Llumiquinga Marcatayata: Conceptualización, Conservación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Administración de proyecto.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia: Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Chagas [Synthesis of evidence: Guidance for the diagnosis and treatment of Chagas disease]. Síntese de evidências: Guia de diagnóstico e tratamento da doença de Chagas. Rev Panam Salud Publica. 2020 Jun 8;44:e28. Spanish. doi:10.26633/RPSP.2020.28. PMID: [32523605](#) PMCID: PMC7279121.
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en el Ecuador. Quito:MSP;2020.13-29. SU: [inspilip/Chagas2020](#)
3. Secretaría del Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito. Estudio de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Quito: DMQ 2014; 15-40
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Información estadística de producción de salud. Quito: MSP; (2014- 2016; cited 2021). SU: [salud.gob.ec/informacionchagas](#)
5. Aguilar V HM, Abad-Franch F, Racines V J, Paucar C A. Epidemiology of Chagas disease in Ecuador. A brief review. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1999;94 Suppl 1:387- 93. doi: 10.1590/s0074- 02761999000700076. PMID: [10677762](#).
6. Abad-Franch F, Aguilar V., et al. Control de la enfermedad de Chagas en el Ecuador, OPS/OMS-Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 70pp; Ecuador 2003; (1):1-6.
7. Rassi A Jr, Rassi A, Marin-Neto JA. Chagas disease. Lancet. 2010, Apr 17;375(9723):1388-402. doi:10.1016/S0140-6736(10)60061-X. PMID: [20399979](#).
8. Villacís M. 2008. Ressources en eau d'origine glaciaire dans les Andes d'Equateur en relation avec les variations du climat: Le cas du volcan Antisana, Ph.D. Thesis, Université Montpellier II, Montpellier. 231 pp. ID: fdi: 010047407
9. Rocha DS, Jurberg J, Carcavallo RU, Presgrave OA, Cunha V, Galvão C. Influência da temperatura e umidade no desenvolvimento ninfal de *Rhodnius robustus* [Influence of temperature and humidity on the nymphal development of *Rhodnius robustus*]. Rev Saude Publica. 2001 Aug;35(4):400-6. Portuguese. doi: 10.1590/s0034-89102001000400011. PMID: [11600931](#).
10. Gomez Nunez JC. Mass rearing of *rhodnius prolixus*. Bull World Health Organ. 1964;31(4):565-7. PMID: [14272468](#) PMCID: PMC2555052.

Maribel Freites Mata: Recursos, software, Supervisión, Validación, Visualización.

Maria de Lourdes Alvear. Redacción - borrador original, Escritura: revisión y edición.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Financiamiento

Los autores financiaron los gastos incurridos en el presente reporte. Los costos de estudios diagnósticos fueron parte de la actividad clínica normal de la institución, el paciente no asumió costos para el reporte de este caso.

Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos generados y / o analizados durante el estudio actual no están disponibles públicamente, pero estarán disponibles a través del autor correspondiente a solicitud académica razonable.

Declaraciones

Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar

No se requiere aprobación de comité de ética para la publicación de casos clínicos. Se solicitó el consentimiento a los tutores para el presente caso.

Consentimiento de publicación

Los tutores autorizaron la publicación de imágenes RX, tomografía de cráneo, ecografía abdominal y dos fotografías del examen físico. Los datos han sido ocultados para evitar la identificación del paciente.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

-
11. Rocha Dda S, Galvão C, Jurberg J. Biologia do *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 em condições de laboratório (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) [Biology of *Rhodnius pictipes* Stal, 1872 under laboratory conditions (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae)]. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1994 Apr-Jun;89(2):265-70. Portuguese. doi: 10.1590/s0074-02761994000200028. PMID: [7885255](#).
 12. Vaca C, "Propuesta de desarrollo local en base a bienes y Servicios ambientales de la parroquia Nanegalito", Repositorio PUCE 2015:23-25
 13. Benavides P, Análisis de la influencia de factores sociales en el estado nutricional de escolares del noroccidente de Pichincha, en el marco de la estrategia de atención primaria en salud y escuelas promotoras de salud, Repositorio USFQ, 2011:3-36

DOI: Digital Object Identifier PMID: PubMed Identifier SU: Short URL

Nota del Editor

La Revista Ecuatoriana de Pediatría se mantiene neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales sobre mapas publicados y afiliaciones institucionales.
