

Mycobacterium tuberculosis como causa de linfadenitis en paciente pediátrico clínicamente inmunocompetente

Mycobacterium tuberculosis as a cause of lymphadenitis in a clinically immunocompetent pediatric patient

Yaradith Urueña Prado,* Jesús Enrique Vargas Álvarez,‡ Eladio Fuentes Soto,§ Rigoberto Martínez Parroquín¶

* Médico Especialista en Pediatría. Profesor Titular de Pediatría en Internado Médico de Pregrado. Hospital General de Zona No. 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Minatitlán, Veracruz, México.

‡ Médico Interno de Pregrado. Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, región Coatzacoalcos-Minatitlán. Hospital General de Zona No. 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Minatitlán, Veracruz, México.

§ Médico Especialista en Anatomía Patológica. Servicio particular.

¶ Médico Especialista en Anestesiología. Coordinador de Enseñanza e Investigación. Hospital General de Zona No. 32 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Minatitlán, Veracruz, México.

RESUMEN

Introducción: la tuberculosis es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, y la población infantil no es una excepción. Pese a que las manifestaciones principales obedecen a patología neumónica, es frecuente que ocasione datos clínicos extrapulmonares. Las cadenas ganglionares son unos de los principales sitios de afectación en esta variable de la infección, y se considera que su presentación se asocia con algún tipo de inmunodeficiencia. **Reporte de caso:** paciente masculino de ocho años de edad, previamente sano que acudió a esta unidad hospitalaria refiriendo fiebre de difícil control asociada a la aparición de adenomegalias en el hemicuerpo izquierdo. Se realizó escisión quirúrgica de los conglomerados afectados y mediante el análisis anatomopatológico de la biopsia se reportó la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*, por lo que se integró el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar de origen linfático. Se protocolizó posteriormente y se brindó el tratamiento correspondiente evolucionando de manera adecuada hasta el momento. **Conclusión:** ante la presencia de adenomegalias en el paciente pediátrico, es importante considerar siempre la posibilidad de que se encuentre cursando un proceso infeccioso asociado a *Mycobacterium tuberculosis*. Es esencial una evaluación clínica minuciosa y un protocolo de estudio adecuado frente a este tipo de escenarios para lograr el diagnóstico oportuno y tratamiento inmediato de esta enfermedad.

Palabras clave: infecciones por micobacterias, tuberculosis, tuberculosis ganglionar.

ABSTRACT

Introduction: tuberculosis is one of the main public health problems worldwide, and the child population is no exception. Although the main manifestations are due to pneumonic pathology, it is not uncommon for extrapulmonary clinical data to occur. The ganglionic chains are one of the main sites of involvement in this variable of infection, and its presentation is associated with some type of immunodeficiency. **Case report:** 8-year-old male, previously healthy, who came to this hospital unit reporting difficult-to-control fever associated with the appearance of enlarged lymph nodes in the left side of the body. Surgery of the affected conglomerates was performed and through the pathological analysis of the biopsy, the presence of *Mycobacterium tuberculosis* was reported, for which the diagnosis of extrapulmonary tuberculosis of lymphatic origin was integrated. It was subsequently protocolized and the corresponding treatment was provided, evolving adequately to date. **Conclusion:** in the presence of enlarged lymph nodes in pediatric patients, it is important to always consider the possibility that they are undergoing an infectious process associated with *Mycobacterium tuberculosis*. A thorough clinical evaluation and an adequate study protocol are important in this type of scenario to achieve timely diagnosis and immediate treatment of this disease.

Keywords: mycobacterial infections, tuberculosis, tuberculosis lymph nodes.

Citar como: Urueña PY, Vargas ÁJE, Fuentes SE, Martínez PR. *Mycobacterium tuberculosis* como causa de linfadenitis en paciente pediátrico clínicamente inmunocompetente. Rev Latin Infect Pediatr. 2022; 35 (4): 157-161. <https://dx.doi.org/10.35366/109410>

Recibido: 14-11-2022. Aceptado: 05-12-2022.



INTRODUCCIÓN

Se estima que hasta 25% de la población mundial se encuentra infectada por *Mycobacterium tuberculosis*, un microorganismo de forma bacilar, respiración aeróbica obligada, y de características ácido alcohol resistente, y pese a que la gran mayoría de la población no desarrolla la forma activa de esta enfermedad, la tuberculosis se considera un problema mayúsculo de salud pública en el siglo XXI. La población pediátrica resulta afectada, ya que hasta 12% del total de nuevos casos a nivel mundial se reportan en la población infantil. Lo anterior se magnifica en pacientes originarios de países en vías de desarrollo, ya que esta patología es reflejo de inmunodeficiencia, como puede ser la desnutrición o la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.^{1,2}

La tuberculosis afecta primordialmente el tejido pulmonar; sin embargo, hasta 20% de los padecimientos reportados pueden presentarse en tejido extrapulmonar afectando meninges, huesos, órganos abdominales diversos como hígado o peritoneo, y ganglios linfáticos, sin importar el grupo etario al cual se refiera.²⁻⁴

Las cadenas ganglionares cervicales, axilares y supraclaviculares normalmente corresponden al sitio de afección más frecuente de esta presentación de la tuberculosis extrapulmonar. Su presentación carece de datos clínicos específicos, cursa con síntomas generales como fiebre o pérdida de peso. Las lesiones pueden o no necrosarse convirtiendo los ganglios linfáticos en un sitio para la posterior diseminación de la enfermedad.^{3,4}

Debido al reto diagnóstico que significa esta patología, se reporta la experiencia clínica vivida en esta unidad hospitalaria con un infante de ocho años, sin antecedente clínico de inmunodeficiencia, antecedente de COMBE negado, que desarrolló adenomegalias diversas acompañadas de sintomatología febril. Fue protocolizado para la escisión quirúrgica de las lesiones, las cuales posterior al análisis anatomopatológico revelaron la presencia de *Mycobacterium tuberculosis*, por lo cual se inició el manejo estandarizado.

REPORTE DE CASO

Masculino de ocho años, sin antecedentes congénitos, genéticos ni perinatales de importancia, esquema de vacunación incompleto, a falta de inmuniza-

ción de refuerzo de la vacuna triple viral (SRP), con aplicación de vacuna contra la tuberculosis (BCG) al nacimiento. Alérgico a betalactámicos, habitante del medio rural, COMBE negativo, del cual no se refieren antecedentes clínicos que sugieran inmunodeficiencia, talla de 126 cm, peso de 28 kg, ambos en parámetros adecuados para la edad. Acude al área de urgencias de su unidad de adscripción hospitalaria, traído por su madre, la cual refiere haber identificado hace dos semanas una masa dolorosa, móvil, tumefacta, térmica y dolorosa en el borde del codo izquierdo. Se reportó también fiebre no cuantificada, que no cedió al manejo con antipiréticos convencionales. Previamente acudió con particular, quien indicó manejo con antibioticoterapia no especificada, la cual no mejoró la sintomatología del paciente.

A la exploración física se encontró despierto, consciente y orientado en sus tres esferas, sin datos de inestabilidad hemodinámica, déficit neurológico o dificultad respiratoria. La exploración cardiopulmonar no sugirió alteraciones clínicas. Se destaca la presencia de la masa anteriormente descrita, así como una segunda lesión de aproximadamente 2 cm de diámetro en el tercio externo de la clavícula izquierda y una masa final de 0.5 mm en la región axilar homolateral (*Figura 1*).

Se solicitan auxiliares diagnósticos de imagen y laboratorio, debido a protocolo de estudio de fiebre de origen desconocido. Bioquímicamente se reportó trombocitosis de 598, leucocitosis de 12.10 a expensas de 67.3% de neutrófilos, sin otras alteraciones bioquímicas de importancia. El ultrasonido de partes blandas a nivel axilar revela un abatimiento de la morfología ganglionar con licuefacción del hilio graso y aumento de la densidad cortical y aumento significativo de la vascularidad. Las dimensiones de los conglomerados ganglionares afectados son de 25 mm x 26 mm en cara interna de codo izquierdo, de 35 mm x 22 mm a nivel de la axila ipsilateral y un último conglomerado supraclavicular de 36 mm x 22 mm (*Figura 2*), datos sugerentes de proceso neoplásico que por la edad del paciente podría corresponderse a linfoma o leucemia. La tomografía computarizada de tórax no reveló lesiones del parénquima pulmonar o visceromegalias en la cavidad abdominal.

Es valorado y protocolizado por el servicio de cirugía pediátrica para llevar a cabo escisión quirúrgica de conglomerados ganglionares axilares, evento que se llevó a cabo sin complicaciones en el transoperatorio y postoperatorio inmediato.

Posteriormente, la pieza reseca es referida a particular de anatomía patológica, quien reporta una inflamación xantogranulomatosa, positivo a la tinción de Ziehl-Neelsen (*Figura 3*). Con lo anterior, se integra el diagnóstico de tuberculosis ganglionar. Se realizó protocolo rápido para el diagnóstico de virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el cual resulta negativo. Del mismo modo, se realizaron estudios correspondientes de patología fímica al núcleo familiar directo, los cuales no revelaron presencia de tuberculosis en ellos.

Fue referido a la unidad de epidemiología de esta unidad hospitalaria, quien realiza el protocolo tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES), a dosis habitual para el peso y el grupo etario. Actualmente se encuentra en fase de sostén del tratamiento, reportándose asintomático, sin reci-

divas en las linfadenomegalias, sin nuevos eventos de fiebre ni complicaciones asociadas al TAES.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en el año 2019 se reportaron aproximadamente 10,000,000 de personas infectadas alrededor de todo el planeta, de las cuales fallecieron 1,200,000. Del mismo modo, hasta 12% del total de nuevos casos de tuberculosis se manifiestan en edad pediátrica, principalmente en pacientes con antecedentes fímicos dentro de la familia, que presenten desnutrición, o que se encuentren infectados por el VIH.¹

La ausencia de datos que sugieren inmunocompromiso es un aspecto capital en el reporte del presente caso. La desnutrición parece ser un factor de riesgo primario de aparición de tuberculosis en la edad pediátrica, que afecta desde 23.4% hasta 65% del total de los pacientes infectados.^{5,6} El antecedente de convivencia directa con pacientes diagnosticados previamente con tuberculosis también se ha identificado desde 34% hasta 62%, la gran mayoría de ellos dentro del núcleo familiar.^{6,7} Otras patologías como la oncológica y la autoinmunitaria también se han descrito con anterioridad.⁵⁻⁷ La infección por el VIH se ha considerado un factor de riesgo de mortalidad.⁵ Sin embargo, la ausencia de estos factores en el estudio clínico inicial no confiere la exclusión de este diagnóstico, ya que nuestro paciente carece de cualquier dato de inmunocompromiso tanto en el interrogatorio inicial como lo demostrado en la evaluación clínica específica.

Pese a que el parénquima pulmonar es el tejido principal para esta enfermedad, la tuberculosis se ha reportado en prácticamente todos órganos de la anatomía humana, siendo los ganglios linfáticos

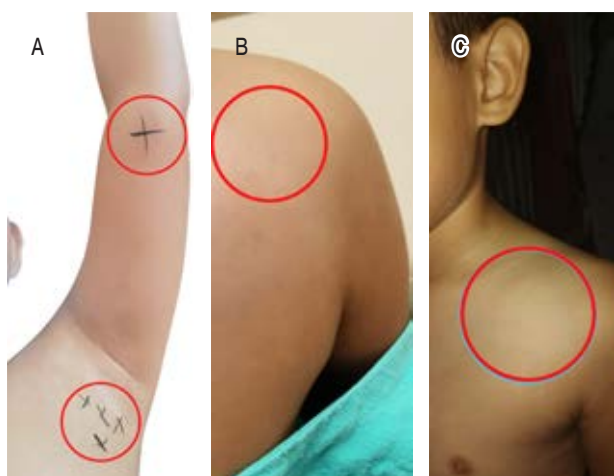


Figura 1: Múltiples conglomerados ganglionares que fueron la razón principal de la consulta médica por parte de los pacientes. Dichas lesiones fueron palpables durante la exploración física.

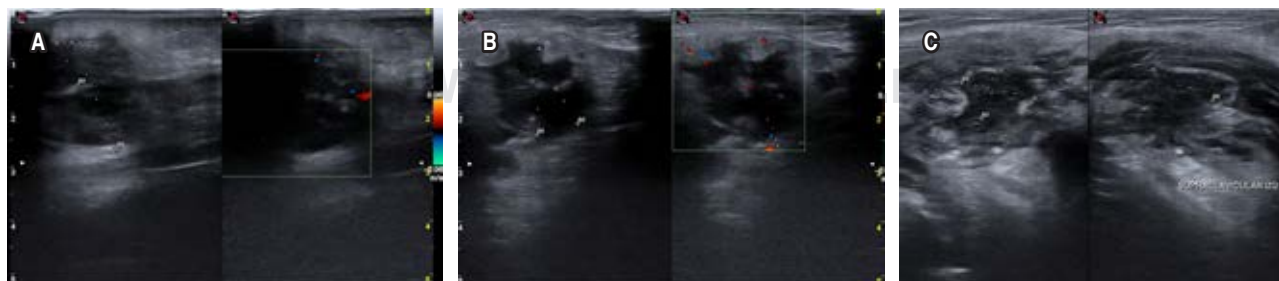
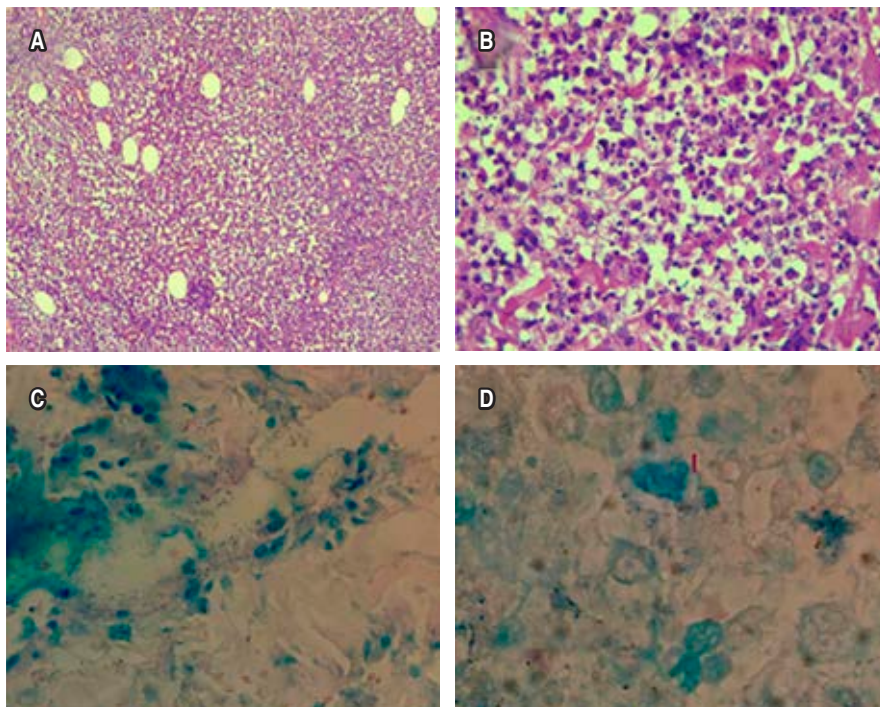


Figura 2: Estudios ultrasonográficos realizados a nivel de: **A)** lesión a nivel de codo izquierdo, **B)** conglomerado ganglionar axilar y **C)** lesión a nivel subclavio. Es importante mencionar la destrucción de la morfología clásica de los ganglios con consecuente aumento del flujo sanguíneo y el evidente engrosamiento de las corticales.

Figura 3:

Microscopías electrónicas de la pieza reseca. **A)** Infiltrado inflamatorio agudo y crónico en tejido adiposo; aumento 10x. **B)** Detritus celulares, linfocitos y polimorfonucleares como componentes de la lesión; aumento 30x. **C)** Tinción de Ziehl-Neelsen con bacilos ácido-alcohol resistentes dentro del citoplasma de histiocitos; aumento 30x. **D)** Bacilo ácido-alcohol resistente; aumento 100x. Se obtienen resultados positivos con tinción de Ziehl-Neelsen, con lo que se integra el diagnóstico de tuberculosis ganglionar.



uno los sitios más afectados, como lo demuestra el reporte de 16 años en Argentina, donde 24% del total de los casos de tuberculosis en edad pediátrica se presentan con afectación en ganglios linfáticos.⁸ Otro estudio realizado en el Centro Hospitalario Pereira Rossell de Uruguay, aunque con un porcentaje de 9% de afección ganglionar, también coloca este sitio como el segundo de afección extratorácica.⁷ Datos similares se han reportado en otros puntos de Latinoamérica como Honduras y Paraguay, con porcentajes que discurren entre 9 y 11% respectivamente.^{5,7}

En lo concerniente a la enfermedad tisológica a nivel ganglionar, se caracteriza por un crecimiento lento, principalmente a nivel de las cadenas cervicales, que tiende a ser homolateral, que en una primera instancia no son dolorosas, pero posteriormente se inflaman, pudiendo llegar a necrosarse, cuya aparición es coincidente con episodios de fiebre, pérdida de peso, en los cuales no se evidencia daño pulmonar.^{2,8,9} Es de remarcar que el caso aquí presentado se corresponde con las características anteriormente mencionadas, salvo con el sitio de localización de la aparición de nódulos, ya que no se refirieron lesiones a nivel cervical en nuestro paciente. La afectación de las cadenas ganglionares axilares y supraclaviculares se ha reportado con 11 y 8% del total de sitios

ganglionares, muy por debajo de 80% reportado en las cadenas cervicales.⁸

La biopsia escisional es de gran utilidad para la obtención de la lesión representativa, y debido al acceso relativamente sencillo con el que se contaba, se realizó el procedimiento.^{2,9} En los sitios anatómicos que representen una complicación, se sugiere el diagnóstico ante la sospecha de esta patología mediante técnicas poco invasivas como la biopsia con aspiración por aguja fina así como realizar las pruebas moleculares correspondientes.^{2,9} Sin embargo, la sola presencia del microorganismo identificada mediante tinciones, cultivo o secuenciación de PCR confiere certeza y es suficiente para establecer el diagnóstico.

El tratamiento consistió en el esquema TAES, medida universal para el manejo de primera línea de la tuberculosis de reciente diagnóstico. La dosificación de los medicamentos se realizó acorde a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana 006-SSA2-2012. Se ha continuado con vigilancia dirigida para la función hepática y renal.¹⁰ El pronóstico en este paciente es bueno para la vida y para la función, a diferencia de otras formas de tuberculosis extrapulmonar como la forma meníngea, la cual suele presentar complicaciones graves como crisis convulsivas, estatus epiléptico, hemorragia cerebral o fallecimiento.^{5,7,8}

En nuestra impresión inicial, el cuadro obedecía a un proceso neoplásico, por lo que es fundamental recordar algunos de los eventos que se convierten en diagnósticos diferenciales como los procesos oncológicos de la infancia, adenopatías asociadas a procesos víricos y masas de origen congénito.^{2,9}

Debido a que el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar en la población pediátrica se considera una falla en el sistema de vigilancia de esta enfermedad, es imperativa la búsqueda intencionada de estos diagnósticos para su tratamiento oportuno y reducción de complicaciones.⁹

CONCLUSIONES

La tuberculosis ganglionar es una patología común entre las formas extrapulmonares de la tuberculosis. La clínica se corresponde a adenomegalias de lento crecimiento y tórpida evolución que pueden cursar asintomáticas o acompañarse de sintomatología febril. El daño pulmonar puede o no estar presente, y si bien los factores de riesgo como la desnutrición o la infección por VIH son condicionantes de la aparición de esta enfermedad, su ausencia no es excluyente. El diagnóstico se obtiene por la identificación del microorganismo, y su presencia otorga certeza. El tratamiento debe realizarse acorde a las pautas internacionales vigentes. El pronóstico es favorable en comparación con otras variables extrapulmonares como la tuberculosis meníngea.

REFERENCIAS

1. OMS. Informe mundial sobre la tuberculosis 2020: sinopsis. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021.

2. Mandal N, Anand PK, Gautam S, Das S, Hussain T. Diagnosis and treatment of paediatric tuberculosis: An insight review. *Crit Rev Microbiol*. 2017; 43 (4): 466-480.
3. Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Casos nuevos de Tuberculosis Todas Formas Estados Unidos Mexicanos 1990-2016 [internet]. Ciudad de México: CENAPRECE [citado noviembre 20, 2021]. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/8CasosTbTodas16.pdf>
4. Rodriguez-Takeuchi SY, Renjifo ME, Medina FJ. Extrapulmonary tuberculosis: pathophysiology and imaging findings. *Radiographics*. 2019; 39 (7): 2023-2037.
5. Martínez de Cuellar C, Lovera D, Gatti L, Ojeda L, Apodaca S, Zarate CC et al. Tuberculosis: factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes ≤ 19 años hospitalizados en el Instituto de Medicina Tropical. *Pediatr*. 2019; 46 (2): 77-81.
6. Sabillón Vásquez DL, Jovel López LE. Formas clínicas y perfil epidemiológico de tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. *Acta Pediátrica Hondureña*. 2015; 4 (2): 298-306.
7. Martínez L, Vázquez S, Flores MM, Notejane M, Zabala C, Giachetto G et al. Tuberculosis extra-pulmonar en niños bajo 15 años de edad internados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, Uruguay. *Rev Chil Infectol*. 2020; 37 (5): 577-583.
8. Neyro SE, Squassi IR, Medín M, Caratozzolo A, Martínez BA, Cerqueiro MC. Tuberculosis ganglionar periférica en pediatría: 16 años de experiencia en un centro pediátrico de tercer nivel de Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2018; 116 (6): 430-436.
9. Tovar Díaz M, Tang Velásquez AM, Concha Mendoza ND. Tuberculosis extrapulmonar en pediatría: un reto diagnóstico. *Medicas UIS*. 2013; 26 (1): 45-58.
10. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-2008, Para el control y la prevención de la tuberculosis. México: DOF; 2013.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Correspondencia:

Jesús Enrique Vargas Álvarez

E-mail: varalv98@gmail.com