



Reporte de un caso de tuberculosis ósea en miembros inferiores

Report of a case of bone tuberculosis in the lower limbs

Relato de um caso de tuberculose óssea em membros inferiores

Ángel David Pinos Ramírez ^I

david.pinos10@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2547-8337>

Carlos Styval Taipicaña Rengifo ^{III}

carlos_mh1212@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3747-1327>

Hugo Gonzalo Martínez Quinapanta ^{II}

hugogmartinezq@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4639-7969>

Silvia Betsabet Pérez Reyes ^{IV}

betsita15@live.com

<https://orcid.org/0000-0002-5197-9963>

Correspondencia: janbato@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de julio de 2022 * **Aceptado:** 12 de agosto de 2022 * **Publicado:** 06 de septiembre de 2022

- I. Médico General, Médico residente Hospital Básico Machachi, Ecuador.
- II. Médico General, Médico residente Hospital Básico Machachi, Ecuador.
- III. Médico General, Médico residente Hospital Básico Machachi, Ecuador.
- IV. Médico General, Médico residente Hospital Básico Machachi, Ecuador.

Resumen

El objetivo fue la presentación de un caso clínico de tuberculosis ósea. Encontrándose en la revisión documental que, la Tuberculosis, es una de las enfermedades contagiosas causantes de mayor morbilidad y mortalidad. Su incidencia y su prevalencia, relacionadas directamente con el grado de pobreza, han disminuido en el mundo desarrollado al tiempo que aumentan progresivamente en muchos países pobres o en vías de desarrollo. Todas las formas de TB extrapulmonares prácticamente derivan de las siembras hematógenas secundarias a la primo infección. El tratamiento de la tb extrapulmonar no difiere de la localización pulmonar. Constituye alrededor del 20 % de todos los casos de esta afección, la frecuencia varía según la raza y la situación epidemiológica local. La pandemia del SIDA hace variar la frecuencia de estas localizaciones. CAS: paciente femenina de 54 años de edad instrucción primaria sin ocupación actual antes agricultora, viuda. Al examen físico peso hace 2 meses 55kg y peso actual 49kg. Extremidades no edemas, en pie derecho se evidencia ulcera de aproximadamente 2cm en cara dorsal, fuerza de miembro inferior izquierdo 4/5, fuerza de miembro inferior derecho 3/5. Se decide ingreso a hospitalización con cuadro de infección del tracto urinario iniciando antibioticoterapia, astenia, hiporexia compatible con anemia, con antecedente de 1 año de pérdida progresiva de fuerza de miembros inferiores. Se le realiza resonancia magnética de columna la cual indica abombamiento discal simétrico con artrosis facetarias hipertrófica con disminución de foramen vertebral comprimiendo raíces, con alta sospecha de tuberculosis extrapulmonar, se le solicita QuantiFERON—TB Gold Plus (QFT-Plus) obteniéndose resultado positivo.

Palabras Clave: Tuberculosis Pulmonar; astenia; abombamiento discal.

Abstract

The objective was the presentation of a clinical case of bone tuberculosis. Finding in the documentary review that Tuberculosis is one of the contagious diseases that cause the greatest morbidity and mortality. Its incidence and prevalence, directly related to the degree of poverty, have decreased in the developed world while progressively increasing in many poor or developing countries. All forms of extrapulmonary TB practically derive from hematogenous seeding secondary to the primary infection. The treatment of extrapulmonary tb does not differ from the pulmonary location. It constitutes about 20% of all cases of this condition, the frequency varies

according to race and the local epidemiological situation. The AIDS pandemic causes the frequency of these locations to vary. CAS: 54-year-old female patient with primary education, no current occupation before, farmer, widow. At physical examination weight 2 months ago 55kg and current weight 49kg. Non-edema extremities, on the right foot there is evidence of an ulcer of approximately 2cm on the dorsal side, strength of the left lower limb 4/5, strength of the right lower limb 3/5. It was decided to admit him to hospital with symptoms of urinary tract infection, starting antibiotic therapy, asthenia, hyporexia compatible with anemia, with a 1-year history of progressive loss of strength in the lower limbs. An MRI of the spine was performed, which indicated symmetrical disc bulging with hypertrophic facet arthrosis with decreased vertebral foramen compressing roots, with high suspicion of extrapulmonary tuberculosis, QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus) was requested, obtaining a positive result.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis; asthenia; disc bulge.

Resumo

O objetivo foi a apresentação de um caso clínico de tuberculose óssea. Encontrando na revisão documental que a Tuberculose é uma das doenças contagiosas que mais causam morbimortalidade. Sua incidência e prevalência, diretamente relacionadas ao grau de pobreza, diminuíram no mundo desenvolvido e aumentaram progressivamente em muitos países pobres ou em desenvolvimento. Todas as formas de TB extrapulmonar derivam praticamente da semente hematogênica secundária à infecção primária. O tratamento da tuberculose extrapulmonar não difere da localização pulmonar. Constitui cerca de 20% de todos os casos desta condição, a frequência varia de acordo com a raça e a situação epidemiológica local. A pandemia de AIDS faz com que a frequência desses locais varie. CAS: Paciente do sexo feminino, 54 anos, com ensino fundamental, sem ocupação atual, agricultora, viúva. Ao exame físico peso há 2 meses 55kg e peso atual 49kg. Extremidades não edemaciadas, no pé direito há evidência de úlcera de aproximadamente 2cm na face dorsal, força do membro inferior esquerdo 4/5, força do membro inferior direito 3/5. Optou-se por internar com sintomas de infecção do trato urinário, iniciando antibioticoterapia, astenia, hiporexia compatível com anemia, com história de 1 ano de perda progressiva de força nos membros inferiores. Realizou-se RM da coluna, que indicou abaulamento discal simétrico com artrose facetária hipertrófica com diminuição das raízes compressivas do forame vertebral, com

alta sospeita de tuberculose extrapulmonar, foi solicitado QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-Plus), obtendo-se resultado positivo.

Palavras-chave: Tuberculose pulmonar; astenia; protuberância do disco.

Introducción

La Tuberculosis , en adelante TB es una de las enfermedades contagiosas causantes de mayor morbilidad y mortalidad. Su incidencia y su prevalencia, relacionadas directamente con el grado de pobreza, han disminuido en el mundo desarrollado al tiempo que aumentan progresivamente en muchos países pobres o en vías de desarrollo. Su erradicación precisa prevención, diagnóstico temprano, tratamiento efectivo de la infección y de la enfermedad, y apoyo institucional. Algunas circunstancias, como la coinfección por el VIH, el incremento de la resistencia a fármacos, la movilidad geográfica relacionada con la inmigración económica actual y el hacinamiento de la población más desfavorecida en las grandes urbes, dificultan el esfuerzo de los organismos internacionales para controlarla. (Delogu ,G. Sali, M. Fadda, G., 2013)

La TB es una enfermedad infecciosa cuyo agente causal es *Micobacterium tuberculosis* que desde las fases iniciales de su agresión al organismo humano puede producir diseminaciones por vías linfáticas o hematogena a cualquier órgano o tejido del organismo. La localización pulmonar, si bien es la más frecuente, no constituye la única, pues el bacilo de Koch puede penetrar en el organismo humano por distintas puertas de entrada.

Todas las formas de TB extrapulmonares prácticamente derivan de las siembras hematógenas secundarias a la primo infección. El tratamiento de la tb extrapulmonar no difiere de la localización pulmonar, o sea del convencional, solo que en dependencia de su localización se realiza el tratamiento individualizado, con variación en la cantidad de drogas a utilizar, el tiempo de duración y la utilización de corticosteroides y en los casos que se requiera, el uso de la cirugía correctiva y la fisioterapia. (. Noguera, P., 2011) La tb extrapulmonar constituye alrededor del 20 % de todos los casos de esta afección, la frecuencia varía según la raza y la situación epidemiológica local. La pandemia del SIDA hace variar la frecuencia de estas localizaciones.

La tb es una afección general. El foco tuberculoso en los huesos y las articulaciones no es nada más que un síntoma y una localización del bacilo tuberculoso que se ha insertado en el organismo. Los focos que se presentan en el sistema óseo hay que considerarlos como metástasis que hacen suponer la existencia de otro foco primario. La tb osteoarticular puede afectar las vértebras (el

llamado Mal de Pott), aunque también afecta la metafisis de los huesos largos que tienen abundante circulación sanguínea, fundamentalmente, los huesos de la rodilla y la cadera. (Fattorini, G. Piccaro, A. Mustazzolu, F., 2013)

La tb osteoarticular se caracteriza por ser componente monoarticular, presentar signos inflamatorios articulares, acompañados de dolor e impotencia funcional y abscesos fríos La tb de la articulación de la rodilla afecta con mayor frecuencia a los hombres jóvenes. Ocupa por su frecuencia el cuarto lugar.

EPIDEMIOLOGIA

A nivel mundial, en 2020, se estimaron que 9.9 millones de personas enfermaron de tuberculosis, con un estimado de 1.5 millones de muertes por esta infección, de ellas, 214.000 tenían VIH.



Ilustración 1. Epidemiología. Fuente: OMS(2020)

En las Américas, en 2020, se estimaron 291.000 casos de tuberculosis. Las muertes estimadas para la región fue 27.000, de las cuales el 29% (7.900) corresponde a la co-infección por TB/VIH. Se diagnosticaron 4.007 casos de TB RR/MDR. De estos, tan solo el 89% inició tratamiento. La proporción de casos de TB-RR estudiados para resistencia a las fluorquinolonas disminuyó al 29% en comparación con el 53% del año anterior. (OPS, 2022)

Etiología

La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, pero es más común en niños de 2 a 5 años, disminuyendo luego y aumentando nuevamente entre los 18 y 25 años en ambientes de bajo nivel económico y la virulencia del germen. No hay predilección por ningún sexo. Ocurre en cualquier parte del mundo. Existen los bacilos humano y bovino. El bovino es común en Europa y se transmite a los niños por la leche no pasteurizada. El humano es común en América y se transmite de persona a persona. El contagio es por descarga de lesiones pulmonares abiertas, por medio del esputo, saliva, tos, estornudo, besos, respiración, etc., pero puede ser también transmitido a través de alimentos y objetos, especialmente en niños, por la costumbre que tienen de llevar los objetos a la boca. Es una enfermedad general del organismo con un foco osteoarticular. (Espinosa, A. Martínez, J. & song, L. Rodríguez, M., 2014)

Patogenia

Proviene de siembras hematógenas a partir de adenopatías hiliares, que pueden dar simultáneamente lesiones del árbol urinario y del pulmón. Se explica la localización bacteriana en hueso, porque los vasos son más finos y en mayor número en las epífisis y metáfisis de los huesos largos, sustancia esponjosa de los cuerpos vertebrales y huesos del carpo y tarso. En falanges, metacarpianos y metatarsianos la afección se localiza en diáfisis, antes de los 4 años de edad, por contener gran cantidad de tejido esponjoso. (Tuli, S., 2015)

Patología

Una vez colonizado el émbolo bacteriano, la reacción está a cargo del tejido conjuntivo intraóseo. Esa reacción da lugar al típico folículo de Köster: Célula gigante central, capa de células epitelioides, capa de linfocitos. La reunión de estos folículos da lugar al tubérculo miliar, de 1 mm de diámetro; es común que su centro tenga alguna caseificación. Alrededor de los tubérculos se forma una barrera de tejido conjuntivo-vascular (granulaciones). (Alarcón, A., 2014)

Partiendo de esta lesión inicial, según que predominen las granulaciones reactivas o la caseificación, tenemos las formas granulosa y caseosa. En la forma granulosa (productiva, folicular) se indica un equilibrio en la lucha entre organismo y germen, con poca caseificación. A veces toma la forma de fungosidades que van reabsorbiendo el hueso lentamente.

En la forma caseosa (exudativa) se rompe este equilibrio y predomina la acción tóxica del germen y el tejido óseo se necrosa (secuestros), su tejido conectivo ha sufrido una necrosis de coagulación conformando una masa blanquecina homogénea, parecida al queso, llamada casium. A veces van quedando en una cavidad, constituyendo los microabscesos fríos, cavernas óseas y abscesos fríos rodeados por una pared de fungosidades.

La infección ósea TBC es un proceso lítico con muy poca tendencia a la neoformación ósea. La reparación se hace por tejido fibroso gris (anquilosis fibrosa) que engloba las lesiones, pudiendo éstas reavivarse a raíz de un estado anérgico.

Cualquiera de estas lesiones, al perforarse hacia el exterior, puede dar fístulas. El absceso frío, por licuación, puede discurrir a favor de la gravedad por los intersticios perivasculares o intermusculares, afectando otras articulaciones: absceso frío osifluente.

Sintomatología

Fuera de los síntomas de impregnación toxicobacilar de índole general: fiebre, malestar, pérdida de peso, el enfermo se queja ante todo de dolor y de dificultad funcional.

La tríada inicial **Dolor**: al principio espontáneo, luego provocado localmente o por compresión en el eje del miembro afectado. En los niños se describe el "grito nocturno" por relajamiento de la contractura muscular durante el sueño.

Impotencia funcional.: traducido por claudicación en la marcha (cojera) o actitudes especiales, por ejemplo: giva en el mal de Pott. Y, la **Contractura muscular**.: que provoca posiciones viciosas en las articulaciones y con el tiempo rigidez de las mismas.

Tríada Intermedia: **posiciones viciosas**.: propias de cualquier artritis. **Atrofia muscular**: por desuso y **Tumefacción de las partes blandas**.: no es roja ni caliente (tumor blanco), abultamiento globuloso de las partes blandas.

Síntomas Tardíos

Absceso frío.: por contraposición al absceso piógeno "caliente y rojo". Fístulas.: puertas de escape del casium y puerta de entrada para la sobreinfección piógena. Deformaciones.: Por posiciones viciosas que sobrevienen por destrucción articular. Rigideces: Limitación funcional que puede terminar en anquilosis o artrodesis. Acortamientos.: por destrucción parcial articular, luxación o actitud viciosa. Parálisis.: en el mal de Pott por compresión medular o radicular.

Diagnóstico

Se basa en la anamnesis (focos de contagio familiar o laboral), signos de impregnación tóxico-bacilar (febrículas, adelgazamiento, astenia física y psíquica, sudores nocturnos). La sintomatología local: inflamación articular fría, aparición insidiosa, marcadas atrofiaciones musculares. La radiografía regional, la radiografía de tórax. Pruebas de laboratorio. La biopsia. (García, D. Martínez, I., 2015)

Se diferencia de las infecciones piógenas porque éstas se originan en forma brusca y aparatosa, leucocitosis con neutrofilia. Con las artritis reumáticas, por el laboratorio y la biopsia. Con la osteocondritis por la radiografía y el laboratorio. Ocasionalmente puede confundirse con una neoplasia.

Tratamiento

Debe combinarse: 1. El tratamiento médico general: Higiene, reposo, aire fresco, dieta balanceada, vitaminas, soporte psíquico. 2. El ortopédico incruento local: Inmovilización de la articulación afectada con aparatos de yeso para el reposo de la misma y evitar las deformaciones durante el tratamiento, eventualmente buscando la anquilosis en aquellas articulaciones destruidas. 3. La antibioterapia: Dura 1 año. Las drogas que se usan son: a) Isoniacida (INH): 5 mg/kg de peso por día tab. de 100 mg 3 por día b) Rifampicina (RFP): 10 mg/kg de peso por día tab. de 300 mg 2 por día (en ayunas) c) Pirazinamida (PZA): 25 mg / kg de peso por día tab. de 500 mg 3 por día d) Etambutol (ETB): 20 mg / kg de peso por día tab. de 400 mg 3 por día.

Presentación del caso

Presentamos el caso de una paciente femenina de 54 años de edad instrucción primaria sin ocupación actual antes agricultora, viuda.

Antecedentes : antecedentes clínicos de Anterolistesis de L5 sobre S1 con compresión de las raíces correspondientes, parecía de miembros inferiores sin tratamiento actual, usa silla de ruedas desde hace 1 año, sin antecedentes quirúrgicos de importancia. Acude al servicio de emergencia quien desde hace aproximadamente 1 año no puede deambular por sí sola y utiliza silla de ruedas por debilidad progresiva de miembros inferiores y no puede sostenerse de pie, cuadro se acompaña de astenia y palidez generalizada, e hiperoxia.

Valoración Al examen físico peso hace 2 meses 55kg y peso actual 49kg, paciente consiente orientada afebril con palidez generalizada, conjuntivas pálidas, corazón con ruidos cardiacos rítmicos, pulmones sin ruidos sobreañadidos, extremidades no edemas, en pie derecho se evidencia ulcera de aproximadamente 2cm en cara dorsal, fuerza de miembro inferior izquierdo 4/5, fuerza de miembro inferior derecho 3/5.

Complementarios: leucocitos $6.8 \times 10^9/L$ neutrófilos 63.2% linfocitos 21.6% hemoglobina 9.50g/dl hematocrito 30% plaquetas $621 \times 10^9/L$, vcm 75fL hcm 23pg reticulocitos 2% urea 36.8 mg/dl creatinina 1.33mg/dl bilirrubinas totales 0.75mg/dl bilirrubina directa 0.26mg/dl bilirrubina indirecta 0.53mg/dl AST 19.8U/L ALT 20.9 U/L proteínas totales 6.4mg/dl albumina 2.8mg/dl HIV no reactivo Coombs directo negativo, tsh 5.37uU/ml ft4 0.87 ng/dl, ldh 260U/L, PCR +, hisopado antígeno Covid Negativo, Emo con densidad 1.005 pH 7 sangre + leucocitos +++ hematíes 20-25/campo piocitos numeroso bacterias ++ moco ++ gram gota fresca bacilos gram negativo.

Conducta médica.

Se decide ingreso a hospitalización con cuadro de infección del tracto urinario iniciando antibioticoterapia, astenia, hiporexia compatible con anemia, con antecedente de 1 año de pérdida progresiva de fuerza de miembros inferiores, la cual se le realiza resonancia magnética de columna la cual indica abombamiento discal simétrico con artrosis facetarias hipertrófica con disminución de foramen vertebral comprimiendo raíces, con alta sospecha de tuberculosis extrapulmonar, se le solicita QuantiFERON—TB Gold Plus (QFT-Plus) obteniéndose resultado positivo.

Discusión

La tuberculosis se mantiene como un problema de salud pública internacional. Existen diferentes formas de diseminación del microorganismo hacia el sistema osteoarticular, predominando la hematológica secundaria de un foco primario activo o latente, ya sea en el pulmón, los ganglios o las vísceras, que llega al sistema músculoesquelético por los canales vasculares arteriales^{2,3}. En la presentación articular la forma de diseminación es por vía directa a través de los vasos subsinoviales o por vía indirecta a través del hueso adyacente, no pudiendo concretar en nuestros casos cuál fue el principal mecanismo.

La presentación clínica es de inicio insidioso. La prueba de tuberculina (PPD) generalmente es positiva, como fue en el caso presentado a la cual se le solicitó QuantiFERON—TB Gold Plus (QFT-Plus) obteniéndose resultado positivo. teniendo en cuenta que en pacientes con anergia por inmunosupresión o por desnutrición puede dar resultados falsos negativos (Vergarar, Galván, & Piña, 2007).

El curso de la enfermedad es lento, produciendo hipertrofia y formación de tejido de granulación en la sinovial con derrame articular y, por último, erosión del hueso (Vergarar, Galván, & Piña, 2007). El paciente mostró a través de. resonancia magnética de columna la cual indica abombamiento discal simétrico con artrosis facetarias hipertrófica con disminución de foramen vertebral comprimiendo raíces

Los cambios radiológicos suelen aparecer después de la cuarta semana. Inicialmente se observa una reacción perióstica y osteopenia. Más tarde aparecen zonas líticas, quistes subcondrales y erosiones. En este caso, como habían transcurrido varios meses desde la aparición de los síntomas, se apreció tal como se señaló, abombamiento discal simétrico con artrosis facetarias hipertrófica, característico de la tuberculosis extrapulmonar (Pujadas, Gámez, & Torres, 2004)

Todos los anteriores métodos hacen una aproximación al diagnóstico pero no ofrecen resultados patognomónicos. La microbiología es fundamental ya que, además de la detección microscópica de los bacilos, el aislamiento del agente causal y su posterior identificación nos permite realizar pruebas de sensibilidad in vitro a los tuberculostáticos⁵. Esta prueba es de gran importancia debido al aumento de la resistencia a estos fármacos durante los últimos años que se señalan en porcentajes del 7-10% a estreptomycin, 4-10% a ácido paraaminosalicílico, 8-20% a isoniazida, 5-15% a tiacetazona, 2-9% a etambutol y 2% a rifampicina⁴. Ello obliga al cultivo y al estudio de la sensibilidad en todos los casos y, con relativa frecuencia, a cambios en el tratamiento inicial. Ninguna actuación quirúrgica sustituye a una terapia larga con fármacos antituberculosos que siempre deben asociarse al gesto quirúrgico para la limpieza y el desbridamiento de la región afectada

Referencias

1. Fattorini, G. Piccaro, A. Mustazzolu, F. (2013). Trageting Dormant Bacilli to fight Tuberculosis. *Mediterranean Jorurnal of Hematology and Infectious Disease*.

2. . Noguera, P. (2011). Exámenes bacteriológicos para el diagnóstico de tuberculosis de tres poblaciones de Sao Paulo, Brasil. Editorial A.Casas Respirar ALAT.
3. Alarcón, A. (2014). Situación de la Tuberculosis en el Perú y Política Nacional para su Control. Arequipa: Ministerio de Salud.
4. Delogu ,G. Sali, M. Fadda, G. (2013). The Biology of Mycobacterium tuberculosis Infection mediterranean Jorunal of Hematology and Infectious Diseases, 5.
5. Espinosa, A. Martínez, J., & song, L. Rodríguez, M. (2014). Protocolo diagnóstico y terapéutico de las tuberculosis extrapulmonares. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada.
6. García, D. Martínez, I. (2015). Abordaje clínico del dolor lumbar crónico: síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica existentes. Anales del Sistema Sanitario de Navarra.
7. OPS. (2022). Tuberculosis. Obtenido de OPS.
8. Pujadas, M., Gámez, D., & Torres, E. (2004). Tuberculosis ósea. Medisan,, pp. 58-61.
9. Tuli, S. (2015). General Principles of Osteoarticular Tuberculosis. Clinical Orthopaedics & Related Research.
10. Vergarar, E., Galván, F., & Piña, M. (2007). Primary osteoarticular tuberculosis: the reappearance of a forgotten pathology. Rev Salud Publica, pp. 465-470.