

Reporte de caso

Tuberculosis en Pediatría; un Reto Diagnóstico. Reporte de Caso en la Jurisdicción Sanitaria Tenango del Valle.

Millán Hernández Billy Raúl¹, Lozano Morales Verónica², Fuentes Verduzco Leopoldo³.

*Epidemiólogo Jurisdiccional Tenango del Valle.¹
Responsable del programa de TB Jurisdicción Tenango del Valle.²
Jefe de la Jurisdicción Sanitaria Tenango del Valle.³*

Resumen

La Tuberculosis (TB) es una causa importante de morbilidad infantil y mortalidad mundial.

Para este grupo de edad, la tuberculosis pulmonar es la presentación más frecuente; los lactantes y menores de 5 años son más propensos a desarrollar formas graves de TB (diseminada y meningitis tuberculosa) debido a una respuesta inmunológica inmadura. El diagnóstico de pacientes pediátricos con datos sugestivos de Tb es insidioso. En la práctica clínica, se requiere un abordaje sistemático que comprende 3 pasos fundamentales para llegar a un diagnóstico oportuno: Historia clínica y exploración física detallada; evaluación de imágenes e identificación del patógeno (bacilo).

La enfermedad tiene presentaciones clínicas variables y los síntomas a menudo son inespecíficos. Para la mayoría de los niños, la TB no se confirma bacteriológicamente, debido a la naturaleza paucibacilar del padecimiento; por lo tanto el diagnóstico se confirma mediante cultivo de aspirado gástrico. El tratamiento de la TB en los niños es un desafío; la falta de formulaciones pediátricas, la toxicidad de los medicamentos y la falta de adherencia al tratamiento, son algunas de las preocupaciones en el tratamiento de un niño con TB.

En el caso de pacientes con TB Monorresistente y resistente a múltiples fármacos complica aún más el tratamiento y se asocia con mayores tasas de fracaso y mortalidad del tratamiento.

El objetivo de este reporte es documentar un caso de TB Infantil Monorresistente a pirazinamida.

Conclusiones

Tener conocimiento acerca de esta complicación (resistencia a Pirazinamida) permitirá maximizar esfuerzos para realizar un diagnóstico oportuno de la Tuberculosis Infantil y brindar a los pacientes un tratamiento eficaz contra el padecimiento, pero lo más importante es que permitirá reforzar la importancia del estudio de contactos en la reducción de las complicaciones de TB y la incidencia de TB Infantil.

Palabras claves: *tuberculosis infantil, morbilidad, mortalidad, farmacoresistente, monoresistente, diagnóstico, antituberculosos, pirazinamida.*

Introducción

A nivel mundial, la Tuberculosis es considerada como una de las enfermedades infecciosas con mayor mortalidad, con más de dos millones de defunciones cada año siendo en mayor proporción en los países considerados como en vías de desarrollo por lo que la prevalencia se relaciona estrechamente con la pobreza, la desigualdad social y la desnutrición. Mientras que la TB infantil representa el 6% de todos los casos nuevos presentados cada año (alrededor de 10.4 millones) sin embargo son datos estimados dada la dificultad para el diagnóstico en este grupo.¹

En México en el año 2016 se presentaron 16,913 casos nuevos, con una morbilidad de TB pulmonar del 13.8 %; siendo un 3.1 % de casos en el Estado de México con 538 casos, mientras que en el mismo año se registraron 1665 defunciones con una tasa del 1.7% nacional; 39 de ellas en el Estado de México con un 0.4%.²





El diagnóstico

Es una realidad que a pesar del problema de salud pública que representa esta enfermedad, no existen en México presentaciones pediátricas de fármacos antituberculosos, salvo la Rifampicina; sin embargo no existe una fórmula magistral con beneplácito de las asociaciones mundiales para su uso cotidiano. La guía práctica para la atención de la Tuberculosis en niños, niñas y adolescentes así como la NOM-006-SSA2-2013, Para la prevención y control de la tuberculosis recomiendan el uso de comprimidos triturados, no obstante no existen estudios de farmacocinética que avalen estos procedimientos.³

Caso

Escolar masculino de 7 años de edad que es llevado por su madre al Centro de Salud (CS) de la localidad de Santiaguillo Coaxustenco, municipio de Tenango del Valle el 06 de febrero de 2018 para protocolo de estudio por ser contacto de paciente de Tb Pulmonar (madre diagnosticada en noviembre de 2017) con presencia de tos productiva, hipertermia de predominio vespertino y nocturno acompañada de astenia, adinamia y anorexia de 1 mes de evolución.



Imagen No. 1. Placa de AP de Tórax de paciente al inicio del tratamiento.





Como antecedentes de importancia: habita en vivienda construida con materiales perdurables que cuenta con todos los servicios básicos intradomiciliarios sin hacinamiento, con adecuada ventilación e iluminación en dormitorios; alimentación insuficiente en cantidad (2 veces al día) suficiente en cantidad y calidad, higiene personal diaria y convivencia negativa con animales. Antecedentes quirúrgicos (-), traumáticos (-), crónico-degenerativos (-), congénitos (-), transfusionales (-) y exantemáticos (-).

Producto de la gesta 1 obtenido por parto eutócico a las 39 Semanas de Gestación (SDG) sin complicaciones con un peso de 2.900 kg, desconoce talla, APGAR 8/9 y antecedente de Infección de Vías Urinarias (IVU) tratada durante el embarazo.

Niega antecedentes familiares de enfermedades crónico-degenerativas, madre de 26 años de edad; bisabuelo materno de 68 años de edad portador de Tb Pulmonar en el 2012 en tratamiento y con curación (Cultivo negativo).

Madre de 26 años con diagnóstico de Tb Pulmonar, actualmente en tratamiento con fase de sostén dotbal, prueba rápida VIH negativa y tamizaje para Diabetes Mellitus Negativa.

Al momento del estudio, paciente con peso de 24.5kg, talla 126 cm.

A la exploración física con signos vitales dentro de parámetros normales, consciente, con edad aparente a la cronológica, normocéfalo, cara sin alteraciones, mucosa oral bien hidratada, sin adenopatías retroauriculares y/o cervicales. Tórax simétrico con movimientos normales de amplexión y amplexación, adecuada entrada y salida de aire, murmullo vesicular adecuado, sin sibilancias ni estertores, vibración vocal simétrica, ruidos cardíacos de buen ritmo, intensidad y frecuencia sin fenómenos agregados, abdomen sin alteraciones, extremidades íntegras, simétricas, tono y fuerza muscular conservados, llenado capilar 2", sin alteraciones.

Se realiza cultivo de aspirado de jugo gástrico en el Hospital Municipal Tenango del Valle sin complicaciones el 21 de febrero de 2018 y se obtiene el resultado el 21 de marzo identificando el *Mycobacterium Tuberculosis* (2 colonias) y reportando resistencia a Pirazinamida por el método de MGIT 960. El caso fue sesionado el 28 de febrero del presente año en Comité Estatal de Fármacorresistencia (COEFAR), donde se sesionó integrar el Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) calculando la dosis de los antifímicos de primera línea con base en el peso del menor (24.5kg) quedando de la siguiente manera: Pirazinamida (25mg/kg/día), Rifampicina (15mg/kg/día), Isoniazida (15mg/kg/peso) y Etambutol (20mg/kg/día), teniendo en cuenta en este último fármaco que la dosis deberá calcularse de forma ideal a 15mg/kg/día en pacientes pediátricos de acuerdo a la recomendación de la Guía de Atención de Personas con

Tuberculosis resistente a Fármacos; sin embargo fue necesario ajustar la dosis debido a la presentación de los antifímicos en México pero se mantiene seguimiento estrecho por el riesgo de presentar Probable Neuritis Óptica.

Al momento de tener el resultado del cultivo (con resistencia a Pirazinamida), se acuerda continuar con el tratamiento ya descrito realizando seguimiento bimensual con cultivos de aspirado gástrico y placas anteroposteriores (AP) y Lateral de Tórax (Imagen 1).^{4,5}

El menor ha presentado mejoría clínica desde el inicio del tratamiento antifímico, actualmente se encuentra asintomático, con ganancia ponderal de 2 kg razón por la cual se realizó un ajuste de dosis de medicamento solo haciendo cambios en la Isoniazida (3 tabletas diarias), último cultivo (aspirado de jugo gástrico) 21 de agosto del 2018 el cual reportan negativo.

Discusión

Los menores con Tuberculosis Multidrogorresistente (Tb-MDR) o Monorresistente suelen tener resistencia primaria transmitida por un caso inicial con Tb MDR o Monorresistente, en este caso en particular no es posible establecer una relación filogenética para la resistencia a Pirazinamida tomando en cuenta que los contactos no presentan la resistencia a este antifímico.

Es importante destacar que el estudio del menor se realizó hasta que se presentó sintomatología sugestiva recordando que el estudio de contactos deberá realizarse de manera inmediata al contar con un diagnóstico confirmado de Tuberculosis. Se considera que, para este caso, en el momento de estudio de caso de la madre y de acuerdo a la recomendación donde menciona realizar protocolo de estudio a menores de 5 años que incluya placa de tórax (AP y Lateral), Cultivo de aspirado de jugo gástrico y valoración clínica debido a que la presentación de la enfermedad en pacientes pediátricos es asintomática en la mayoría de los casos.^{7,8}

Jenum S, y cols sugieren el uso de biomarcadores que reflejan el proceso patológico ya que gracias a ellos se podría lograr una mayor sensibilidad y especificidad de Tuberculosis en edad pediátrica.^{6,9}

Si bien el tratamiento para Tuberculosis debe dosificarse en función al peso del menor, en México no existen fórmulas magistrales para su uso y ministración.

Para este caso, se consideraron dosis máximas debido a la sintomatología que presentaba el paciente, así como la resistencia a uno de los antifímicos (con función bacteriostático) sin embargo, varios estudios sostienen que los medicamentos restantes tienen buen efecto sobre la enfermedad, misma situación que ocurre en este caso.





Es momento de ver más allá de los antibióticos y proceder al uso de estudios inmunológicos que llegan a ofrecernos soluciones específicas inteligentes e innovadoras con extraordinario potencial para el diagnóstico preciso, rápido y simple con la finalidad de avanzar “hacia cero muertes” como marca la Organización Mundial de la Salud (OMS) secundarias a Tuberculosis.

Referencias bibliográficas

1. Oriquiriza P, et al. Xpert MTB/RIF Diagnosis of childhood Tuberculosis from sputum samples in a high TB-HIV prevalent setting. *Eur J Clin Microbiol Infectaron Dis.* 2018.
2. Secretaria de Salud, Estándares para la Atención de la Tuberculosis en México
3. Shingadia D, et al. Diagnosis and Treatment of Tuberculosis in children. *The Lancet Infectious Diseases*, Vol 3. 2003.
4. Lhadon T, et al. Congenital Multidrug-resistant Tuberculosis in a Neonate: A Case Report. *J Trop Pediatr.* 2008.
5. Jenkins HE, et al. The Burden of Multidrug-resistant Tuberculosis in children. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2018
6. Walzl, et al. Tuberculosis: advances and challenges in development of new diagnostics and biomarkers. 2018.
7. Nicol MP, et al. Accuracy of Xpert MTB/Ultra for the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis in children. *Pediatr Infect Dis J.* 2018.
8. Pontiali E, et al. Multi and extensively drug-resistant Pulmonary Tuberculosis: advances in Diagnosis and management. *Curr Opinion Pulm Med.* 2018.
9. Jenum S, et al. Approaching a diagnostic point-of-care test for pediatric tuberculosis through evaluation of immune biomarkers across the clinical disease spectrum. *Scientific Reports.* 2016.
10. Carvalho I, et al. Managing latent tuberculosis infection and tuberculosis in children. *Pulmonary Journal.* 2017.
11. Fonseca-Santos J. Tuberculosis in children. *European Journal of Radiology.* 2005

