

Conferencias y Simposios

MESA DE CAPÍTULOS. Diabetes en contextos de infecciones complejas y consumo de drogas

Coordinador: Claudio López

Diabetes y tuberculosis

Vanesa Rodríguez

Médica especialista en Medicina General y Familiar, Magíster en Diabetes, Rosario, Santa Fe, Argentina

La interacción entre la diabetes mellitus (DM) y la tuberculosis (TB) representa un desafío de salud pública.

La TB es causada por la bacteria intracelular *Mycobacterium tuberculosis* (MT) y representa una de las principales causas de mortalidad por enfermedades infecciosas a nivel mundial.

En la Argentina, la DM es la segunda comorbilidad asociada a la TB, superada solo por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Esta triplica el riesgo de desarrollar tuberculosis activa; mientras que la infección bacteriana compromete gravemente el control glucémico. Esta estrecha interacción bidireccional configura una sinergia patológica (sindemia) que dificulta el diagnóstico precoz, complejiza el abordaje terapéutico y desfavorece críticamente los desenlaces clínicos de los pacientes.

La hiperglucemia produce alteraciones en la inmunidad innata y adaptativa frente a la MT (menor eficacia en el reconocimiento bacteriano y la fagocitosis; deterioro en el reclutamiento de células presentadoras de antígeno; retraso en la activación de la respuesta inmune celular), con mayor extensión de la enfermedad pulmonar; compromiso bilateral y cavidades más numerosas. La presentación con lesiones “atípicas” en lóbulos inferiores (10% en DM vs. 3% en población general) son hallazgos más frecuentes en personas con mal control glucémico.

En cuanto al diagnóstico, las personas con TB y DM suelen tener baciloscopias de esputo positivas con cargas bacilares más altas. La coinfección TB/DM es un grupo priorizado para el uso de pruebas moleculares rápidas, cultivo y pruebas de sensibilidad a fármacos. Existe mayor riesgo de recaídas en estos pacientes, resistencia a fármacos y mayor riesgo de mortalidad.

En relación al tratamiento, los pacientes con DM presentan peor respuesta. La rifampicina tiene interacción farmacológica con los agentes no insulínicos (sulfonilureas, metformina). Asimismo, el seguimiento clínico debe ser riguroso, dado que los efectos adversos asociados a los fármacos antituberculosos (RAFAS) se presentan con mayor frecuencia y severidad en estos pacientes. Tienen cuatro veces más riesgo, especialmente neuropatía periférica y ocular, hepatotoxicidad por esteatosis e insuficiencia renal.

En consecuencia, resulta de suma importancia consolidar un abordaje interdisciplinario integral que implemente de manera sistemática la detección de diabetes mellitus en todos los pacientes diagnosticados con tuberculosis, así como también el tamizaje activo de tuberculosis en aquellas personas con diabetes que presenten sintomatología respiratoria persistente o un mal control metabólico refractario e inexplicable.

Bibliografía

- . Pautas técnicas de TBC en la Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/salud/anlis/inei/departamento-bacteriologia/manuales-y-guias-tecnicas>.
- . Boadu AA, Yeboah-Manu M, Osei-Wusu S, Yeboah-Manu D. Tuberculosis and diabetes mellitus: The complexity of the comorbid interactions. *Int J Infect Dis*. 2024 Sep;146:107140. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107140. Epub 2024 Jun 15. PMID: 38885832.
- . Ayelign B, Negash M, Genetu M, Wondmagegn T, Shibabaw T. Immunological Impacts of Diabetes on the Susceptibility of *Mycobacterium tuberculosis*. *J Immunol Res*. 2019 Sep 9;2019:6196532. doi: 10.1155/2019/6196532. PMID: 31583258; PMCID: PMC6754884.

Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes Vol. 60 N° 1 Suplemento XXV Congreso Argentino de Diabetes ISSN 0325-5247 (impresa) ISSN 2346-9420 (en línea)

. Global tuberculosis report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-011692-4.

Palabras clave: diabetes; tuberculosis.

PANEL DISCUSSION. Diabetes in the context of complex infections and drug use

Coordinator: Claudio López

Diabetes and tuberculosis: an emerging syndemic

Vanesa Rodríguez

Specialist in General and Family Medicine, Master in Diabetes, Rosario, Santa Fe, Argentina

The intersection between diabetes mellitus (DM) and tuberculosis (TB) constitutes a significant and challenging public health concern. Tuberculosis, etiologically linked to the intracellular bacterium *Mycobacterium tuberculosis* (MT), remains one of the primary causes of infectious disease mortality globally. Within the epidemiological context of Argentina, diabetes mellitus represents the second most prevalent comorbidity associated with tuberculosis, surpassed only by the Human Immunodeficiency Virus (HIV). Importantly, diabetes mellitus triples the risk of developing active tuberculosis, whereas the active bacterial infection concurrently impairs glycemic regulation. This close bidirectional interaction establishes a pathological synergy (syndemic) that impedes early diagnosis, complicates therapeutic management, and critically compromises clinical outcomes.

Hyperglycemia induces severe alterations in both innate and adaptive immunity against MT. Key immunological impairments include reduced efficacy in bacterial recognition and phagocytosis, impaired recruitment of antigen-presenting cells, and delayed activation of the cellular immune response. Consequently, comorbid patients exhibit more extensive pulmonary disease, bilateral involvement, and a higher frequency of cavitary lesions.

Atypical clinical presentations—characterized specifically by lower lobe lesions—are observed in 10% of patients with DM compared to only 3% in the general population. These atypical radiographic findings are significantly more frequent in individuals with poorly controlled glycemic levels.

From a diagnostic perspective, individuals co-affected by TB and DM frequently present with positive sputum smear microscopies showing higher bacillary loads. Consequently, the TB-DM comorbid cohort is designated as a priority group for the utilization of rapid molecular assays, mycobacterial cultures, and drug-sensitivity testing. These patients face an elevated risk of clinical relapse, drug resistance, and mortality.

With respect to therapeutic management, patients with diabetes mellitus experience suboptimal treatment responses. This is partly driven by pharmacokinetic interactions, as rifampicin exhibits clinically significant drug-drug interactions with non-insulin pharmacological agents, such as sulfonylureas and metformin. Furthermore, clinical monitoring must be exceptionally rigorous due to a higher incidence and severity of adverse drug reactions associated with anti-tuberculosis therapy (ADRs) in this population. Specifically, comorbid patients face a fourfold increase in the risk of experiencing adverse therapeutic events, including peripheral and ocular neuropathies, steatosis-induced hepatotoxicity, and renal impairment.

Consequently, it is of paramount importance to consolidate an integrated, interdisciplinary approach that systematically implements the following clinical protocols: systematic screening for diabetes mellitus in all patients diagnosed with active tuberculosis. Active screening for tuberculosis in diabetic individuals presenting with persistent respiratory symptoms or refractory, unexplained metabolic dysregulation.

Key words: diabetes; tuberculosis.