

TDR: La nueva tuberculosis que amenaza nuestros pueblos

TDR: The new TB that threatens our people

Sr. Editor:

Actualmente se describe en la literatura la aparición de una nueva forma de tuberculosis conocida como TDR-TB: *Totally Drug Resistant Tuberculosis* (Tuberculosis Totalmente Drogoresistente), como aquella que es resistente a todos los fármacos de primera línea de tratamiento (H, R, E, P y S) y a los de segunda línea (Km, Am, Cm, Mfx, Cx, Eto, PAS, Cs, Cf, Clr, LZD) (tabla 1). Este término y el significado que propone, es motivo de debate entre los investigadores que no llegan a un acuerdo sobre el concepto, alcance y tratamiento de esta nueva tuberculosis.

El diagnóstico de la TDR-TB es a través de cultivo y test de sensibilidad a drogas de segunda línea; en países en vías de desarrollo, las pruebas rápidas de diagnóstico de resistencia a drogas antituberculosas de primera línea (isoniazida y rifampicina) son limitadas, en Perú por ejemplo, solo la tercera parte de los enfermos de tuberculosis son sometidos a pruebas de susceptibilidad, esto sin contar el tiempo que demora en darse los resultados¹.

En el 2007, se reportó en Italia la aparición de dos casos de un nuevo tipo de tuberculosis, que no podían ser catalogados como MDR (Multidrogas resistente) o XDR (Extensamente drogoresistente), por la extensa cantidad de drogas a la que era resistente; se propuso entonces un nuevo término: XXDR, para designar aquella tuberculosis extremadamente resistente a fármacos².

En el 2009, se describió en Irán la aparición de 15 casos de tuberculosis totalmente resistente a las drogas, tanto de primera como de segunda línea, por lo que los autores acuñaron un nuevo término: TB-TDR; es decir, tuberculosis totalmente droga resistente³. A inicios del 2012 se informó la aparición en la India, de cuatro nuevos casos con estas mismas características, que inmediatamente fueron reportados⁴.

A nivel mundial, se estima que el 3,3% de todos los nuevos casos de tuberculosis son TB-MDR, asimismo se calcula que cada año surgen alrededor de 440 000 nuevos casos de TB-MDR con una alta tasa de mortalidad⁵.

Uno de los países con mayor cantidad de enfermos con TB-XDR es la India, presumiblemente por las incorrectas políticas sanitarias, la falla en la adecuada prescripción de las drogas antituberculosas cuando se sospecha de resistencia, y por la existencia de competencia, entre los especialistas sanitarios y los "médicos de las religiones", los que están fuertemente arraigados a la idiosincrasia de la población. Estos, además de manejar la medicina homeopática y la medicina ayurveda, son capaces de prescribir drogas de primera línea a pacientes con TB-MDR, es decir, dificultan el correcto manejo de la tuberculosis resistente en la India⁶.

Esta situación de mal manejo sanitario, se asemeja a las políticas establecidas en países de Sudamérica, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵ los más afectados serían Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina y Brasil; estos, además de presentar un alto número de pacientes con TB-MDR, reportan también casos de TB-XDR (en el mundo solo 69 países han reportado por lo menos un caso de TB-XDR y se estima que cada año surgen 25000 nuevos-casos). El Perú reportó para el año 2006, 3972 casos de TB MDR, mientras que Brasil y México, con una población hasta ocho veces superior, tuvieron 1 464 y 1564 casos respectivamente, esta realidad solo es comparable con países de África Sub-sahariana y de la Ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas¹.

Los problemas sociales, la pobreza, el hacinamiento, la alimenta-

Tabla 1. Fármacos antituberculosos y las definiciones actuales de los diversos tipos de tuberculosis resistente.

Fármacos de primera línea	
Isoniazida (H)	Pirazinamida (Z)
Rifampicina (R)	Estreptomina (S)
Ethambutol (E)	
Fármacos de segunda línea	
Ofloxacina (Ofx)	Ácido paraaminosalicílico (PAS)
Kanamicina (Km)	Cicloserina (Cs)
Amikacina (Am),	Clofazimina (Cf)
Capreomicina (Cm)	Claritromicina (Clr)
Levofloxacino (Lfx)	Terizodona (Trd)
Moxifloxacino (Mfx)	Linezolid (LZD)
Ciprofloxacino (Cx)	Thioacetazona (Thz)
Ethionamida (Eto)	Imipenem (Ipm)
Definición de TB-MDR*	
Resistente por lo menos a H y R	
Definición de TB-XDR*	
Resistente a H y R más una fluoroquinolona (Cx, Ofx, Cfx o Mfx) y una de las tres drogas inyectables de segunda línea (Km, Cm o Am)	
Definición de TB-TDR³	
Resistente a todos los fármacos de la primera y segunda línea.	
* OMS	

ción deficiente son los factores que favorecen el desarrollo de la tuberculosis; sin embargo, uno de los elementos más importantes para la aparición de la resistencia es netamente iatrogénico, el incorrecto manejo sanitario sumado a los factores socioculturales, genera una verdadera problemática en la salud pública.

Ambos componentes: el sociocultural y el producido por el médico, se acentúan más, en los países en vías de desarrollo, en donde las futuras políticas sanitarias deben estar encaminadas a mejorar el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, y evitar la aparición de cepas totalmente resistentes a los antibióticos de primera y segunda línea, que como ya se ha detectado en Irán y la India, podrían acarrear un serio problema a la salud pública pudiéndose extenderse hasta convertirse en una pandemia de escala mundial.

J. Jhonnal Alarco^{1,2,a,b}, Esmilinia V. Alvarez-Andrade^{3,c}

¹Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

²Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

³Hospital Regional Docente de Ica, Perú.

^aQuímico Farmacéutico; ^bEstudiante de medicina; ^cInterno de medicina

*Correspondencia a: J. Jhonnal Alarco.

Dirección: Santa Rosa del Palmar X-25 Ica, Perú.

Correo electrónico: jhonnalalarco@gmail.com

Referencias bibliográficas

- Del Castillo H, Mendoza CA, Saravia JC, Somocurcio J. Epidemia de tuberculosis multidrogasresistente y extremadamente resistente (TB MDR/XDR) en el Perú: situación y propuestas para su control. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2008; 26(3): 387-94
- Migliori GB, De Iaco G, Besozzi G, Centis R, Cirillo DM. First tuberculosis cases in Italy resistant to all tested drugs. *Euro Surveill* 2007; 12: E070517.1.
- Velayati AA, Masjedi MR, Farnia P, et al. Emergence of new forms of totally drug-resistant tuberculosis bacilli: super extensively drug-resistant tuberculosis or totally drug-resistant strains in Iran. *Chest* 2009; 136: 420-25.
- Udwadia ZF, Amale RA, Ajbani KK, Rodrigues C. Totally drug-resistant tuberculosis in India. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(4): 579-81.
- WHO. Multidrug and extensively drug-resistant TB (M/XDR-TB): 2010 global report on surveillance and response. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2010
- Udwadia ZF. MDR, XDR, TDR tuberculosis: ominous progression. *Thorax* 2012; 67: 286-88.