Dermatol Rev Mex 2019 marzo-abril;63(2):228-231.

Dermatología
Revista mexicana

Yoduro de potasio: su administración más allá de la esporotricosis

Potassium iodide: Its use beyond sporotrichosis.

Débora Salero-Martínez,[1] Alexandro Bonifaz[2]

El yoduro de potasio (KI) se prescribe desde inicios de 1800 para tratar diferentes enfermedades, entre ellas: afecciones tiroideas, resistentes a tratamiento, como sífilis, lupus vulgar y psoriasis. Hoy día, se prescribe con mayor frecuencia para tratar dermatosis inflamatorias y esporotricosis.[1] Se ha demostrado que es un medicamento efectivo, de fácil administración, pero también con efectos adversos.[2]

Cinco años después del primer caso reportado de esporotricosis en 1898, una serie de informes comenzaron a aparecer en Francia, que describieron su tratamiento efectivo con yoduro de potasio.[3] Hoy día el KI sigue siendo la terapia de elección en países subdesarrollados, a pesar de nuevos medicamentos antimicóticos, por su amplia disponibilidad, bajo costo y porque puede alcanzarse la remisión completa de las lesiones.[4] Sin embargo, su prescripción se ha vuelto cada vez menos frecuente en la práctica dermatológica, esto debido al poco conocimiento de su mecanismo de acción, la falta de interés por parte de la industria farmacéutica, la aparición de nuevos medicamentos y la toxicidad causada por la administración de dosis altas de este fármaco.

El yoduro de potasio es una sal compuesta por 76% de yodo y 23% de potasio que se presenta en forma de cristales hexaédricos transparentes o blancos. Es fotosensible y altamente soluble en agua.[5] Se desconoce el mecanismo preciso por el que ejerce su efecto terapéutico contra las dermatosis inflamatorias. Se cree que tiene efecto en la quimiotaxis de neutrófilos, porque muchos trastornos contra los que se indica y es efectivo muestran neutrófilos en etapas tempranas de la enfermedad.[1,5] El modo de acción de las paniculitis sigue siendo un enigma porque los neutrófilos pueden no ser de suma importancia en esta enfermedad.

El mecanismo preciso por el que ataca a los hongos también se desconoce. No está claro si funciona por mecanismo fungicida o al mejorar

[1] Residente de Medicina Interna, Hospital Ángeles Metropolitano, Ciudad de México.
[2] Servicio de Dermatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México.

Recibido: agosto 2018
Aceptado: septiembre 2018

Correspondencia
Débora Salero Martínez
debbie_0330@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Salero-Martínez D, Bonifaz A. Yoduro de potasio: su administración más allá de la esporotricosis. Dermatol Rev Mex. 2019 marzo-abril;63(2):228-231.

los mecanismos de defensa inmunológicos y no inmunológicos del organismo.[1,5]

Las enfermedades en las que se obtienen beneficios terapéuticos con KI[1,5] son:

a. Infecciosas: esporotricosis cutánea (fija y linfangítica), criptococosis cutánea, infecciones linfocutáneas por *Nocardia brasiliensis*, conidiobolomicosis.
b. Dermatosis neutrofílica: pioderma gangrenoso, síndrome de Sweet.
c. Paniculitis: eritema nodoso, vasculitis nodular, paniculitis migratoria nodular subaguda.
d. Miscelánea: síndrome de Behcet, eritema multiforme, granulomatosis de Wegener.[1,5]

Hace poco también se reportó su efectividad en pustulosis palmo-plantar, que se distingue por una cavidad intraepidérmica llena de neutrófilos y cambios espongiformes en la epidermis circundante; por tanto, también puede implicar neutrófilos.[6]

El KI se ha usado como tratamiento de primera línea contra esporotricosis cutánea por más de 100 años. La guía para el manejo de esporotricosis de 2007 de la IDSA (*Infectious Diseases Society of America*) recomienda de primera línea itraconazol y para pacientes que no responden a este tratamiento, incluso a mayor dosis de itraconazol se recomienda KI o terbinafina. También lo recomienda como tratamiento alternativo en pacientes pediátricos.[7]

Yamada y colaboradores,[8] en un estudio retrospectivo de 24 años, observaron que el tratamiento de la esporotricosis con KI es eficaz, con cicatrización total de las lesiones en todos los pacientes. La curación de la enfermedad se observó en un máximo de seis meses de tratamiento. La reinfección puede ser posible cuando el tratamiento se administra por un periodo corto. Se recomienda este medicamento como primera elección en entornos de recursos limitados contra la esporotricosis linfocutánea.[8]

La dosis prescrita para tratar dermatosis es mucho más alta que las prescritas para tratar la tirotoxicosis.[1] Y la dosis administrada para tratar las micosis es aún más alta.

Macedo y colaboradores[9] compararon entre dos grupos que recibieron diferentes dosis de KI, donde no se produjeron eventos adversos graves y no hubo recurrencias. El análisis de los resultados no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos y la mejoría en los títulos serológicos fue significativa en ambos grupos de tratamiento.[9]

El yoduro de potasio tiene diversos efectos secundarios, pero con baja frecuencia. Las grandes cantidades de medicamento necesarias pueden resultar en el mal apego del paciente; los efectos secundarios agudos más comunes son diarrea, náusea, vómito y dolor abdominal, que pueden aliviarse evitando aumentos rápidos de la dosificación.[1,8]

Diversas fuentes en la bibliografía mencionan a la solución saturada de yoduro de potasio como forma de administración; sin embargo, la fórmula con 20 g de yoduro de potasio y 300 mL de agua destilada, en la que la concentración es menor contribuye a menos efectos gastrointestinales secundarios.[10]

Con la administración prolongada, los pacientes pueden experimentar síntomas de yodismo (ardor oral, sabor metálico, dolor dental y de encías, cefalea intensa) o toxicidad por potasio (confusión, arritmia, debilidad general, disestesias en miembros torácicos).

Los pacientes con deterioro de la función renal en tratamiento con diuréticos ahorradores de potasio o los que toman inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina tienen mayor riesgo de toxicidad por potasio.[1]

Se ha reportado también edema facial prominente relacionado con la alta osmolaridad del KI localizado en la mucosa, porque la reacción se evitó al disminuir la dosis inicial de KI.[2] En pacientes con parasitosis intestinal como helmintiasis también se ha reportado angioedema como efecto adverso.[10]

Es de gran importancia la influencia de los efectos del KI en la glándula tiroides, pues el tratamiento puede causar hipotiroidismo por la supresión de la síntesis de hormonas tiroideas y el exceso de yodo puede llevar a tirotoxicosis.[3]

Si la autorregulación de la tiroides es defectuosa, no se puede escapar del efecto de Wolff-Chaikoff, aumenta la TSH y se produce hipotiroidismo y bocio. Esto puede ocurrir incluso años después del daño tiroideo inicial. Si la autorregulación está completamente ausente y hay exceso de yodo, lo que ocurre es la enfermedad de Jod-Basedow, donde la tiroides sintetiza en exceso hormona tiroidea.[1,3]

Es imprescindible tomar en cuenta la posibilidad de hipotiroidismo o hipertiroidismo, incluso de manera subclínica con la administración de este medicamento.

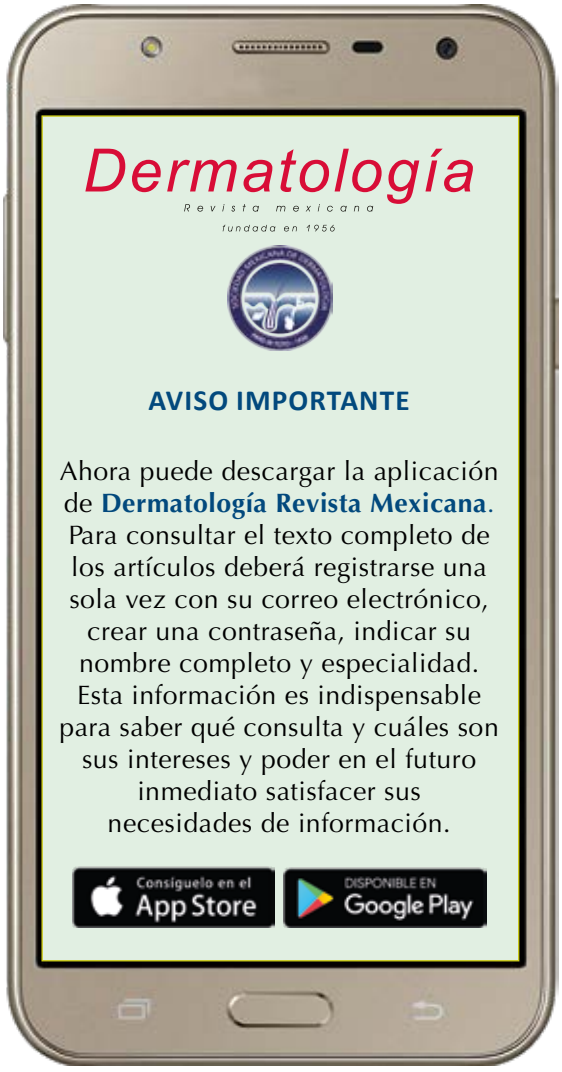
Afortunadamente, en los pacientes con dermatosis para las que el KI está actualmente indicado, el efecto terapéutico generalmente ocurre en pocas semanas. Esto está dentro del marco de tiempo en el que los procesos autorreguladores de la tiroides permitirán normalmente escapar del efecto de Wolff-Chaikoff.[1] Sin embargo, se ha reportado que después de 20 días de tratamiento, los pacientes ya se encuentran con hipotiroidismo subclínico, hipertiroidismo subclínico o hipertiroxinemia eutiroidea.[3]

Si la terapia continúa durante más de un mes y se detecta hipotiroidismo inducido por yoduro, la interrupción del tratamiento producirá T4, T3 y TSH normales en un mes la mayor parte de las veces.[1]

Es importante tomar en cuenta los efectos adversos que tiene el potasio en el sistema cardiovascular, porque la hipercalemia puede provocar cambios electrocardiográficos, bloqueo AV, debilidad cardiovascular y bradicardia. Se ha recomendado cambiar el tratamiento a yoduro de sodio endovenoso en pacientes cardiópatas.[10]

La dosificación del yoduro de potasio está directamente relacionada con la toxicidad y con las características inmunomoduladoras que tiene, debe definirse la cantidad que se prescribirá y reducirla a una dosis efectiva mínima para minimizar los riesgos de intolerancia, efectos adversos y así mejorar el apego al tratamiento. La mayor parte de los efectos secundarios no son graves, son transitorios y desaparecen con la interrupción del tratamiento.

REFERENCIAS

1. Sterling, JB, Heymann WR. Potassium iodide in dermatology: A 19th century drug for the 21st century-uses, pharmacology, adverse effects, and contraindications. J Am Acad Dermatol 2000;43:691-697.
2. Xiao, T, Lin, J, Chen HD. Prominent facial edema caused by potassium iodide solution in a patient with sporotrichosis. J Dermatol 2009;36:111-113.
3. Xue S1, Gu R, Wu T, Zhang M, et al. Oral potassium iodide for the treatment of sporotrichosis. Cochrane Database Syst Rev 2009;7;(4):CD006136.
4. Ramirez, MC. Effects of potassium iodide in concentrations of TSH, tT_3 and tT_4 in serum of subjects with sporotrichosis. Mycoses 2014;57:460-465.
5. Costa RO, Macedo PM, Carvalhal A, Bernardes-Engemann AR. Use of potassium iodide in dermatology: updates on an old drug. An Bras Dermatol 2013;88:396-402.

6. Hayashi S, Shimaoka Y, Hamasaki Y, Hatamochi A. Palmoplantar pustulosis and pustulotic arthro-osteitis treatment with potassium iodide and tetracycline, a novel remedy with an old drug: a review of 25 patients. Int J Dermatol 2017;56:889-893.
7. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, Pappas PG. Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2007;45:1255-65.
8. Yamada K, Zaitz C, Framil VM, Muramatu LH. Cutaneous sporotrichosis treatment with potassium iodide: a 24year experience in São Paulo State, Brazil. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 2011;53:89-93.
9. Macedo PM, Lopes-Bezerra LM, Bernardes-Engemann AR, Orofino-Costa R. New posology of potassium iodide for the treatment of cutaneous sporotrichosis: study of efficacy and safety in 102 patients. J Eur Acad Dermatol Venereol 2015;29:719-24.
10. Bonifaz A, Esporotricosis. Micología médica básica. Mc Graw Hill, 5ª edición. 2015;248-265.