



INTOXICACION POR PARAQUAT

Paraquat poisoning

Señor editor:

Quisiera hacer algunos comentarios sobre el reporte de caso 'Intoxicación por Paraquat', publicado en el número anterior.¹

1. En el caso de intoxicaciones solemos ver que a mayor dosis de un tóxico mayor toxicidad, ya Paracelso decía: "todo y nada es veneno, todo depende de la dosis"; sin embargo un tema poco mencionado es que existen tóxicos que matan a dosis bajas, este es el caso del Paraquat, por este motivo los dos pacientes del artículo iban a fallecer a pesar de todas las medidas terapéuticas, como ha ocurrido en casos reportados en el país.² La siguiente tabla muestra la cantidad ingerida de Paraquat para alcanzar la dosis tóxica de 20 mg/kg de las diversas presentaciones comerciales que tenemos en el país, tanto para un adulto de 70 kg como para un niño de 15 kg, como se puede apreciar la cantidad es muy pequeña, va de entre 4 y 7 mL.
2. Respecto al tratamiento inmunosupresor con ciclofosfamida y corticoides, debe notarse que en los trabajos publicados este tratamiento sirvió cuando se instaló dentro de las primeras 24 horas y se usó concomitantemente hemoperfusión con carbón activado; por otro lado la mortalidad solo se siguió hasta las seis semanas. El tratamiento inmunosupresor debe iniciarse dentro de las primeras horas, ya que fisiopatológicamente primero hay una acumulación selectiva en el tejido pulmonar con daño a las células alveolares (fase destructiva) del primer al tercer día, y una siguiente etapa (fase proliferativa) en la que se inicia la fibrosis pulmonar irreversible.^{3,4}
3. La hemoperfusión con carbón activado es útil solo las primeras horas porque la distribución al tejido pulmonar es rápida (primeras 6 a 12 horas).⁵
4. La hemodiálisis está indicada si se presenta insuficiencia renal aguda, sin embargo el aumento de creatinina predice una alta mortalidad en pacientes intoxicados por Paraquat.⁶

Referencias bibliográficas

1. Hernández Obando Enrique, Zapata Ojeda Yoel, Hurtado Aréstegui Abdías: Intoxicación por paraquat. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2014; 27(2):84-88.
2. Lámtenzam AL. Intoxicación por Paraquat: experiencia del Hospital de Apoyo Cayetano Heredia [Tesis para optar el grado de Bachiller]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1987.
3. Dinis-Oliveira RJ, Duarte JA, Sánchez-Navarro A, et al. Paraquat poisonings: mechanisms of lung toxicity, clinical features, and treatment. *Crit Rev*

Toxicol. 2008; 38:13-71.

4. Honoré PI, Hantson P, Fauville JP, Peeters A, Manieu P. Paraquat poisoning. "State of the art". *Acta Clin Belg*. 1994;49(5):220-8.
5. Gawarammana IB y Buckley NA. Medical Management of paraquat ingestión. *Br J Clin Pharmacol*. 2011;72(5):745-757.
6. Roberts DM, Wilks MF, Roberts MS, et al. Changes in the concentrations of creatinine, cystatin C and NGAL in patients with acute paraquat self-poisoning. *Toxicol Lett*. 2011;202(1):69-74.

Cordialmente:

Melinda M. Valdivia-Infantas.

Médica internista y toxicóloga. Servicio de Emergencia
Hospital Nacional Arzobispo Loayza. FM-UPCH.
melinda.valdivia@upch.pe

Respuesta

Señor editor:

La ingestión de Paraquat es la principal causa de intoxicación mortal en países en vías de desarrollo.¹ Como se puede notar en el reporte, los pacientes intoxicados fueron derivados a Lima de zonas donde el uso de este pesticida es frecuente, así el objetivo del reporte fue actualizar la clínica, tratamiento y pronóstico de estos pacientes y difundir esta información a nivel nacional a través de la revista de la sociedad.²

La carta de la doctora Valdivia brinda información adicional de los presentaciones comerciales que existen en el medio y resalta un aspecto práctico, que volúmenes de 4 a 7 mL son mortales. Así, conocida esta información, el médico puede saber el riesgo de fallecimiento lo que permitirá compartir esta información con la familia y brindar las medidas terapéuticas más adecuadas. Otro aspecto en el que estamos de acuerdo se relaciona con las medidas terapéuticas: deben ser instaladas precozmente para que tener éxito.

En pacientes que desarrollan injuria renal aguda (IRA) la sobrevida depende del estadio de acuerdo a la clasificación AKIN.³ Hay pacientes que se recuperan de la IRA, como en el caso 2 del reporte; sin embargo, el mal pronóstico persiste fundamentalmente por el compromiso pulmonar y multiorgánico.

Enrique Hernández-Obando, Yoel Zapata-Ojeda y
Abdías Hurtado-Aréstegui

Referencias bibliográficas

1. Gunnell D, Eddleston M, Phillips MR, Konradsen F. The global distribution of fatal pesticide self-poisoning: systematic review. *BMC Public Health*. 2007; 7:357.
2. Abu-Kasim N, Abdullah B, Manikam J. The current status of the case report: Terminal or viable? *Biomed Imaging Interv J*. 2009; 5 (1): 1-4. URL disponible en: <http://www.bijj.org/2009/1/e4/e4.pdf>
3. Liu Z, Ji H, Wang H, Zhang X, Gu Y, Shang D, Liu D, Hao F: The prognostic value of the Acute Kidney Injury Network criteria in patients with acute paraquat poisoning. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*. 2014;26: 223-7.