

Intoxicación con Paraquat: a propósito de un caso

Paraquat poisoning: a case report

Autores: Robla Vilá, Nuria M.; García Ledezma, Fernando C.; Traverso, Constanza; Wolcan, Carla N.; Dozoretz, Daniel; Aguirre Céliz, Adriana I.

Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría "Sor María Ludovica", CIAAT, La Plata

Introducción

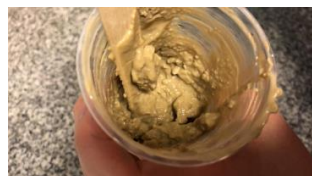
- ❖ El paraquat (PQ) es un herbicida de contacto ampliamente utilizado en Argentina.
- ❖ La ingesta de 15 ml de solución al 20% se asocia a **intoxicaciones graves con alta mortalidad**.
- ❖ Su principal mecanismo de toxicidad radica en la producción de **especies reactivas del oxígeno** que da lugar a lesiones multiorgánicas, con afectación principal de **pulmón y riñón**.
- ❖ No cuenta con antídoto específico y presenta una estrecha ventana terapéutica efectiva, por lo que plantea un **desafío para la práctica médica**.

Caso clínico

Paciente femenina de 18 meses sin antecedentes patológicos que ingresa a nuestro hospital en agosto de 2020 derivada desde centro de baja complejidad tras la ingesta de una **cantidad desconocida de PQ** con una latencia de 10 horas. Ingresaba con vómitos incoercibles, lesión en comisuras labiales y depilación lingual. Se realiza **test colorimétrico con ditionito de sodio** en orina con resultado **positivo** y se inicia plan terapéutico con bentonita, **N-acetilcisteína (NAC) durante 25 días**, **ciclofosfamida (CFM)** asociado a Mesna **por 48 horas** y **dexametasona (DXM) por 14 días**. La paciente presentó evolución favorable con alta hospitalaria a los 14 días y con control por seis meses sin identificarse complicaciones.



4. Bentonita en sobres 20gr



5. Bentonita

Objetivos

Presentar el caso de una paciente pediátrica con ingesta accidental de paraquat, el esquema terapéutico instaurado y una breve revisión bibliográfica.



1. Paraquat envase comercial Syngenta®



2. Kit test ditionito de sodio Syngenta®



3. (A) Test ditionito de sodio en muestra de paciente



3. (B) Resultado positivo de test ditionito de sodio en muestra de paciente

Conclusiones

Se presenta este caso a fin de remarcar la importancia de esta intoxicación de gran morbimortalidad en la que resulta crucial el **abordaje precoz con medidas de decontaminación**, priorizando el uso de CA de no contar con bentonita y el uso de antioxidantes e inmunosupresores, así como el beneficio que representa la disponibilidad de test diagnósticos rápidos en orina.

Discusión

- ❖ Debido a la **absorción rápida del PQ**, el uso de bentonita, carbón activado (CA) o lavado gástrico (LG) de no contar con los anteriores, debe realizarse **a la brevedad**, con posterior instauración de terapia inmunosupresora y antioxidante.
- ❖ El esquema más comúnmente utilizado en la bibliografía revisada es el compuesto por metilprednisolona y DXM, CFM, mesna, NAC y vitamina E, con el fin de disminuir el daño oxidativo e inflamatorio principalmente en pulmón y riñón.
- ❖ El corticoide de preferencia para iniciar el tratamiento sería la **metilprednisolona** por su rápido inicio de acción, lo que difiere con el tratamiento instaurado en esta paciente.
- ❖ El uso de vitamina C resulta controversial por asociarse a aumento del daño por estrés oxidativo.
- ❖ Se ha propuesto el uso de **hemodiálisis y hemoperfusión**. Si bien no se ha demostrado que modifiquen la mortalidad, su beneficio toma relevancia en insuficiencia renal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jeffrey B. y col. 2017. Critical Care Toxicology: Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patient. 2da. Ed. Switzerland: Springer International Publishing. Pág. 1855 - 1874
2. Clasificación recomendada por la OMS de los plaguicidas por el peligro que presentan y directrices para la clasificación de 2019. Pág. 35.
3. Lewis N. y col. 2019. Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 11th Edition, McGraw Hill education. Pág. 1466 - 1485
4. Dinis-Oliveira RJ y col. 2008. Paraquat poisonings: mechanisms of lung toxicity, clinical features, and treatment. Crit Rev Toxicol. 2008; 38(1):13-71.
5. Gawareman B y col. 2011. Medical management of paraquat ingestion. Br J Clin Pharmacol. 72(5): 745-757.
6. Peñaflor S. 2019. Intoxicación por Paraquat. Revista Ecuatoriana de Medicina Eugenio Espejo. 7(11): 1-5
7. Gawareman I y col. 2018. High-dose immunosuppression to prevent death after paraquat self-poisoning - a randomised controlled trial. Clin Toxicol (Phila). 56(7): 633-639.
8. Hsu, C. y col. 2012. Early Hemoperfusion May Improve Survival of Severely Paraquat-Poisoned Patients. PLoS ONE. 7(10), e48397.
9. Sukumar CA y col. 2019. Paraquat: The Poison Potion. Indian J Crit Care Med. 23(4): 263-266.
10. Davarpanah MA y col. 2015. Treatment Following Intoxication With Lethal Dose of Paraquat: A Case Report and Review of Literature. Iran Red Crescent Med J. 17(10): e19373.
11. Dinis-Oliveira RJ y col. 2006. Acute paraquat poisoning: report of a survival case following intake of a potential lethal dose. Pediatr Emerg Care. 22(7): 537-540.
12. Santes ZE. 2002. Role of antioxidants in paraquat toxicity. Toxicology. 2002; 180(1): 65-77.
13. Xu YG. 2019. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of immunosuppressive pulse therapy in the treatment of paraquat poisoning. J Zhejiang Univ Sci B. 20(7): 588-597.
14. Angarita Fuentes, LA y col. 2010. Efecto del tratamiento combinado con esteroides y ciclofosfamida sobre la mortalidad en intoxicación por paraquat. Metaanálisis. Medicina U.P.B. 29(2): 99-108.
15. Gao YX y col. 2020. Immunosuppressive drugs to reduce the mortality rate in patients with moderate to severe paraquat poisoning: A Meta-analysis. J Toxicol Sci. 45(3): 163-175.
16. Lin J. y col. 1999. A prospective clinical trial of pulse therapy with glucocorticoid and cyclophosphamide in moderate to severe paraquat-poisoned patients. Am J Respir Crit Care Med. 159(2): 57-60.