



ANALES DE PEDIATRÍA

www.elsevier.es/anpediatr



CARTA AL EDITOR

Intoxicación accidental por fentanilo intranasal

Accidental poisoning by intranasal fentanyl

Sr. Editor:

No hemos hallado referenciada en la literatura ninguna intoxicación por fentanilo intranasal en pediatría. Describimos 2 casos de intoxicación accidental por esta presentación de fentanilo, utilizado por un familiar adulto.

Acuden de urgencia 2 hermanas tras inhalación de fentanilo intranasal de 400 μg . Se desconoce el número de pulsaciones administradas. La mayor, de 9 años, niega inhalación y no presenta sintomatología a su ingreso.

Se atiende inmediatamente a la pequeña, de 2 años, por signos y síntomas evidentes de intoxicación opiácea: somnolencia progresiva, escasa respuesta a la estimulación verbal y agitación a la estimulación dolorosa. Pupilas intensamente mióticas y arreactivas. Antecedentes de náuseas en domicilio. Sin alteración respiratoria. Peso = 11,2 kg. Pulsioximetría: saturación de oxígeno del 90%, taquicárdica (132 lpm). El resto de la exploración física es normal.

Se coloca mascarilla de oxígeno al 100% a 8 l, con mala tolerancia, haciendo que se agite. En pocos segundos se intensifica el grado de dificultad respiratoria, reduciendo la saturación de oxígeno al 83% iniciándose «gasping» respiratorio. Se le inyectan 0,2 ml de naloxona IM y se coloca una vía intravenosa.

Dada la escasa respuesta, se repiten 2 dosis más de 0,2 ml de naloxona IM, con 10 min de intervalo, consiguiendo revertir la sintomatología, primero la respiratoria y posteriormente la neurológica.

Mientras se atiende a la pequeña, la mayor presenta episodio agudo de vómitos y sensación de somnolencia. Pupilas normocóricas y reactivas. Sin alteración respiratoria (saturaciones de oxígeno > 94%). Peso = 39 kg.

Se decide administrarle 0,4 ml de naloxona IM, que se repite a los 10-15 min al no conseguir revertir los síntomas. Se colocan vía intravenosa y oxígeno.

Son trasladadas en transporte medicalizado a urgencias hospitalarias, donde llegan prácticamente asintomáticas.

Este caso se ha notificado al Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad Valenciana.

Desde el descubrimiento del fentanilo parenteral, se ha generalizado su uso como analgésico potente, debido fundamentalmente a su rápida acción¹, magnífica fiabilidad y menores efectos secundarios en relación con la morfina, aconsejándose su manejo hospitalario, tanto en adultos como en niños^{2,3}.

En los ochenta se inicia la investigación de otras formas de administración, obteniéndose las presentaciones oral, transcutánea e intranasal⁴. El fentanilo es muy lipofílico y su absorción más rápida es a través de la mucosa nasal. El fentanilo se metaboliza en el hígado y la isoforma del citocromo CYP3A4 lo transforma en norfentanilo, que no es farmacológicamente activo⁵. Las formas no parenterales, debido a su rápida absorción, aumentan su biodisponibilidad en un 50-90%, con concentraciones máximas a los 12 min e inicio de acción entre los 2-5 min, para la forma intranasal¹. Estas características hacen del fentanilo intranasal un potente analgésico que se incluye en diferentes protocolos: para su utilización en Pediatría en fracturas⁵ y manejo del dolor agudo^{4,6}, y para uso domiciliario en adultos tanto para el manejo del dolor agudo y crónico, tanto oncológico como no oncológico^{7,8}.

Las dosis recomendadas de fentanilo intranasal en niños son de 1,5 μg -2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dosis}$ ^{6,9}. Por ello, en nuestro caso, la niña pequeña presentó signos inmediatos de intoxicación opiácea, ya que se le había suministrado una dosis 200 veces superior a la que le correspondía (23 μg). Contrasta con el inicio tardío de la sintomatología en la niña mayor a pesar de que la dosis fue 13 veces superior. Creemos que la utilización de naloxona al inicio del cuadro evitó la evolución y empeoramiento de los síntomas.

En nuestra búsqueda bibliográfica (MEDLINE, PubMed y Cochrane) hasta noviembre del 2012, no hemos encontrado ningún caso de intoxicación por fentanilo nasal en Pediatría, aunque sí por otras vías, sobre todo con la forma transdermica¹⁰.

La utilización del fentanilo intranasal en adultos va a ser cada vez más frecuente en el manejo del dolor a nivel domiciliario dados su alto grado de efectividad y rapidez de acción, por lo que la posibilidad de las intoxicaciones accidentales en la infancia va a incrementar su frecuencia. Es cierto que los fabricantes del producto han diseñado una capsula de seguridad de muy difícil apertura para niños (fig. 1), pero esa misma dificultad hace que utilizado por personas adultas con mala manipulación, dejen el aerosol



Figura 1 Cápsula de protección del aerosol.



Figura 2 Aerosol nasal convencional, para administración de fentanilo.

libre de la cápsula (fig. 2) y sea más fácil el peligro de intoxicación pediátrica.

Bibliografía

1. Lötsch J, Walter C, Parnham MJ, Oertel BG, Geisslinger G. Pharmacokinetics of non-intravenous formulations of fentanyl. *Clin Pharmacokinet.* 2012 [Epub ahead of print].
2. Striebel HW, Schwagmeier R, Boerger N. New modes of opioid administration. *Schmerz.* 1993;7:131-9.
3. Davis MP. Fentanyl for breakthrough pain: A systematic review. *Expert Rev Neurother.* 2011;11:1197-216.
4. Mudd S. Intranasal fentanyl for pain management in children: A systematic review of the literature. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:316-22.
5. Ficha técnica de Pec Fent [consultado Febrero del 2013]. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR
6. Cole J, Shepherd M, Young P. Intranasal fentanyl in 1-3-year-olds: A prospective study of the effectiveness of intranasal fentanyl as acute analgesia. *Emerg Med Australas.* 2009;21:395-400.
7. Paech MJ, Bloor M, Schug SA. New formulations of fentanyl for acute pain management. *Drugs Today (Barc).* 2012;48:119-32.
8. Hansen MS, Mathiesen O, Trautner S, Dahl JB. Intranasal fentanyl in the treatment of acute pain: a systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2012;56:407-19.
9. Saunders M, Adalgais K, Nelson D. Use of intranasal fentanyl for the relief of pediatric orthopedic trauma pain. *Acad Emerg Med.* 2010;17:1155-61.
10. Teske J, Weller JP, Larsch K, Tröger HD, Karst M. Fatal outcome in a child after ingestion of a transdermal fentanyl patch. *Int J Legal Med.* 2007;121:147-51. Epub 2006 Nov 18.

M. Ramos Gracia, L. Catala Hortelano*, M.J. Sala Langa, D. Gómez Sánchez, M.A. Conejero Morant y J. Saneugenio Gregori

Centro de Salud de Beniopa, Gandia, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: mramosgracia@hotmail.com, mramosgracia@gmail.com (L. Catala Hortelano).