

urgencias *en* pediatria

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría
www.seup.org

La revista "**Urgencias en Pediatría**" de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría es para **uso exclusivo de profesionales sanitarios.**

Accediendo, visualizando y/o descargando la revista desde www.seup.org confirma su condición de profesional sanitario



SUMARIO

EDITORIAL página 1

PUESTA AL DÍA página 3
Uso de óxido nítrico para procedimientos en los Servicios de Urgencias Pediátricos

ORIGINAL página 7
Errores de diagnóstico: ¿Intoxicación por antidepressivos tricíclicos?

CASO CLÍNICO COMENTADO página 9
Convulsión focal

Boletín grupo de trabajo de intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría página 12

IMAGEN COMENTADA página 15
Vómitos persistentes

INFORMACIÓN PARA PADRES página 17
Urticaria

PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA página 18

PROGRAMA DE AUTOEVALUACIÓN página 22

COMITÉ DE REDACCIÓN
Rafael Marañón Pardillo
Mercedes de la Torre Espi

Coordinadores
Guillermo Álvarez Calatayud
Mar Guerrero Soler
Pablo Rojo Conejo
Valero Sebastián Barberán
Paula Vázquez López

editorial

Suero salino hipertónico nebulizado, ¿un poco de luz en el manejo de la bronquiolitis aguda?

Queridos compañeros/as:

Como cada invierno, al detectar el primer episodio de bronquiolitis aguda y de una manera inconsciente nos decimos: "Ya esta aquí". Sabemos de nuestras limitaciones terapéuticas para afrontar la nueva epidemia, conocemos la evidencia científica actual y disponemos de guías clínicas para su manejo. Pero a pesar de todo, en un intento de "hacer algo", volvemos a utilizar los "mismos fármacos y de la misma manera". Todo ello con la esperanza de que alguno de estos fármacos, en alguno de nuestros pacientes produzca la deseada mejoría clínica y podamos remitirlo a su domicilio. Pero al final, en muchos casos, siempre lo mismo: "medidas de soporte".

Basándose en los principales hallazgos fisiopatológicos de la enfermedad, como son el edema de mucosa y la existencia de tapones mucosos, y pensando en intervenciones terapéuticas cuyo objetivo fuese encaminado a contrarrestarlos y a mejorar el aclaramiento de estas secreciones, algunos grupos de trabajo comenzaron a investigar el papel que tendría incorporar el suero salino hipertónico (SSH) al tratamiento nebulizado de esta patología. Los mecanismos postulados por los cuales estos pacientes se beneficiarían del tratamiento son: una mejoría de las propiedades reológicas del moco –reducción de su viscosidad y elasticidad, así como rehidratación del mismo–, asociada a una posible reducción del edema de mucosa por absorción de agua, a la producción de tos y a la inducción de esputo.

Hace unos pocos meses, The Cochrane Collaboration® publicó una revisión sistemática sobre el tratamiento con

SSH nebulizado en la bronquiolitis aguda (Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright L, Klassen TP. Nebulized hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev 2008 Oct 8;(4):CD006458. Review). Esta revisión analiza cuatro ensayos clínicos aleatorizados publicados entre 2002 y 2007 (tres en pacientes hospitalizados y uno en pacientes ambulatorios), que incluyen una totalidad de 254 niños con bronquiolitis aguda.

Tras su análisis concluyen que la utilización de SSH al 3% (comparado con suero salino fisiológico 0,9%) produce una reducción del 25% en la estancia hospitalaria de los pacientes ingresados, y una mejoría clínica (puntuación de escala clínica) en pacientes ambulatorios. Por tanto, su uso asociado a broncodilatadores debería ser considerado como un tratamiento efectivo y seguro para estos pacientes. Por otra parte, los autores de la revisión resaltan la necesidad de realizar futuros estudios, bien diseñados, para verificar el beneficio del SSH en las escalas clínicas en pacientes hospitalizados, y en la reducción del riesgo de ingreso hospitalario en pacientes ambulatorios.

Creo que es "un guante" lanzado hacia una Sociedad Científica como la nuestra, cuya implicación en el manejo de esta enfermedad es obvia. Desde aquí os animo a meditar la necesidad de diseñar estudios para aclarar cuál es la utilidad del SSH para el manejo de la bronquiolitis aguda en nuestras unidades de Urgencias. Siempre a vuestra disposición.

José Valverde Molina

Coordinador del Grupo de Patología Respiratoria de SEUP

t

Rehidratar



Tratar no es sólo rehidratar

Tiorfan trata la diarrea aguda

- 1 Acorta la duración de la diarrea ^(1,2,3)
- 2 Disminuye el peso y la frecuencia de las heces ⁽⁴⁾
- 3 Disminuye la necesidad de rehidratación ^(2,3)
- 4 Reduce el uso de recursos sanitarios ⁽⁵⁾
- 5 Sin efectos sobre el SNC ni sobre la motilidad intestinal ^(6,7)

1. Vetel JM, Berard H, Fretault N, Lecomte JM. Comparison of racecadotril and loperamide in adults with acute diarrhoea. Aliment Pharmacol Therapeut 1999; 13:21-26. 2. Cezard JP, Duhamel JF, Meyer M, Pharaon I, Bellaiche M, Maurage C et al. Efficacy and tolerability of racecadotril in acute diarrhoea in children. Gastroenterology 2001; 120 (4):799-805. 3. Salazar-Lindo E, Santiesteban Ponce J, Chea Woo E, Gutierrez M. Racecadotril in the treatment of acute watery diarrhoea in children. N Engl J Med 2000;343:463-467. 4. Hamza H, Benkhalifa H, Baumer P, Berard H, Lecomte JM. Racecadotril versus placebo in the treatment of acute diarrhoea in adults. Aliment Pharmacol Therapeut 1999; 13: 15-19. 5. Cojocar B, Bocquet N, Timsit S, Wille C, Boursiquot C, Marcombes F et al. Effet du racécadotril sur les recours aux soins dans le traitement des diarrhées aiguës du nourrisson et de l'enfant. Archives Pédiatrie 2002; 9(8):774-779. 6. J.F.Bergman, ET.AL" Effects of acetorphan, an antidiarrhoeal enkephalinase inhibitor, on oro-caecal and colonic transit times in healthy volunteers". Aliment Pharmacol Ther 1992, 6:305-313. 7. Ficha técnica (Revisión abril 2005).

Puesta al día

Uso de óxido nitroso para procedimientos en los Servicios de Urgencias Pediátricos

S. Capapé

Urgencias de Pediatría. Hospital de Cruces.

El óxido nitroso es un gas que utilizado junto con oxígeno en forma de mezcla equimolar al 50% posee efecto ansiolítico, analgésico y amnésico. Estas propiedades permiten disminuir el dolor y la ansiedad que ciertos procedimientos realizados en Urgencias provocan en el niño sin que éste pierda la conciencia. Por otro lado, su rápida absorción y eliminación prácticamente inmediata tras su retirada lo hacen especialmente útil en los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP).

INDICACIONES DEL ÓXIDO NITROSO EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS PEDIÁTRICOS

El óxido nitroso es útil, seguro y eficaz en una gran cantidad de procedimientos realizados de forma habitual en los SUP. En general, está indicado en todos aquellos procedimientos menores de corta duración que causen dolor y ansiedad en el niño, como son:

- Reparación de heridas, incluyendo la inyección de un anestésico local.
- Curas de heridas.
- Cura de quemaduras menores.
- Extracción de cuerpos extraños.
- Drenaje e incisión de abscesos.
- Venopunción y canalización de vía venosa.
- Punción lumbar.
- Punción articular.
- Manipulación de fracturas simples.
- Reducción de luxaciones.

PREPARACIÓN PREVIA A REALIZAR UN PROCEDIMIENTO CON ÓXIDO NITROSO

Previo a comenzar el procedimiento con la mezcla óxido nitroso/oxígeno al 50% debemos:

- Realizar historia clínica y examen físico. En la historia se deben recoger alergias, toma de medicaciones, problemas previos con fármacos sedantes y enfermedades de interés. En el examen físico debemos prestar especial atención a la vía aérea y a la ventilación.
- Recoger signos vitales.
- Ofrecer información detallada al padre, tutor o al propio niño si es > 12 años sobre los beneficios del uso del óxido nitroso para el procedimiento diagnóstico y/o terapéutico que vamos a realizar, modo de administración, efectos esperables y posibles efectos secundarios, así como que estos efectos secundarios son menores y desaparecen a los pocos minutos tras la suspensión de la inhalación de la mezcla. Efectos adversos mayores como sobredosificación, desaturación, apnea, obstrucción de la vía aérea y bradicardia se han relacionado con la edad del niño (< 1 año) y la administración concomitante de otras drogas, como benzodiazepinas y opioides (Tabla I).
- Asegurarnos que no existen contraindicaciones para su uso. La edad no es una contraindicación, aunque algunas series han descrito efectos adversos más frecuentes en niños por debajo del año de edad y algunas guías lo contraindican por debajo del año, porque lo relacionan con mayor riesgo de obstrucción de la vía aérea. Por otro lado, en niños < 3 años se ha descrito una pobre respuesta debido a que la aplicación con la mascarilla facial provoca ansiedad en el niño, la necesidad de inmovilización para su aplicación y porque la concentración mínima alveolar necesaria de este gas es mayor en este grupo de edad (Tabla II).
- Solicitar consentimiento informado verbal y/o escrito siguiendo las guías de cada institución.

Por otro lado, uno de los aspectos más controvertidos en la realización de procedimientos de analgesia y sedación en los SUP es la ingesta previa. En el caso del óxido nitroso, cuando se

TABLA I. Efectos secundarios del óxido nitroso

- Euforia
 - Parestesias
 - Cefalea
 - Vértigo
 - Náuseas
 - Vómitos
 - Modificación de las percepciones sensoriales
 - Agitación
 - Alucinaciones
 - Nistagmo
- Exposiciones prolongadas a dosis elevadas:
- Trastornos neurológicos de tipo mieloneuropático.
 - Anemias megaloblásticas con leucopenias.

utiliza solo y la fracción inspirada no excede del 50% no es necesario el ayuno (grado de evidencia D). Hasta la fecha no hay casos descritos de aspiración pulmonar con el uso de óxido nitroso.

¿QUIÉN DEBE ADMINISTRAR EL ÓXIDO NITROSO?

El procedimiento con óxido nitroso lo debe realizar personal familiarizado con la técnica de administración, que conozca sus propiedades, que sea capaz de monitorizar la respuesta a la inhalación del gas y de reconocer y resolver posibles complicaciones.

Hay estudios que demuestran que la administración por enfermeras entrenadas es seguro por encima del año de edad. Otros autores recomiendan que por debajo de los 4 años sea un médico entrenado el que se encargue de su administración.

Por otro lado, el personal que participe en estos procedimientos de analgesia y sedación debe tener al menos entrenamiento en soporte vital básico, y un experto en soporte vital avanzado debe estar disponible en no más de 5 minutos, ya que en el caso del óxido nitroso la sedación esperada es mínima, pero siempre debemos estar preparados para rescatar al paciente de un estado de sedación superior al esperado.

Durante el procedimiento es necesaria la presencia de dos médicos o una enfermera y un médico. Un médico o enfermera entrenada administra el óxido nitroso y se encarga de la vigilancia del paciente durante la administración del gas. Un segundo médico realiza el procedimiento para el que se administra el óxido nitroso.

TABLA II. Contraindicaciones para el uso de óxido nitroso

- Trauma craneal con hipertensión intracraneal
- Alteración del nivel de conciencia que impida la colaboración del paciente
- Lesión intratorácica
- Edema pulmonar, hipertensión pulmonar
- Debido a la intensa difusibilidad del óxido nitroso en los espacios aéreos, no se usará en situaciones en las que haya acumulo de gas en el organismo, como:
 - Neumotórax
 - Bulla enfisematosa
 - Embolia gaseosa
 - Accidente por inmersión
 - Sinusitis
 - Acumulo de aire en oído medio
 - Distensión gaseosa abdominal, ileo intestinal, neumoperitoneo, etc.
- Situaciones en las que los pacientes precisan ventilación con oxígeno puro
- Traumatismo facial que afecte a la zona de aplicación de la mascarilla
- Situaciones de riesgo de obstrucción de la vía aérea o vía aérea difícil, infecciones respiratorias, exacerbaciones del asma o neumonía. En estas situaciones puede exacerbar la sedación y la obstrucción de la vía aérea
- Historia familiar de hipertermia maligna
- Pacientes que recibieron gases del tipo SF6, C3F8, C2F6, utilizados en cirugía oftalmológica, al menos después de 3 meses de la cirugía
- Embarazo: en estudios de experimentación animal se ha demostrado efecto teratógeno. En clínica, no existen actualmente datos suficientes para evaluar el efecto fetotóxico cuando se administra en el embarazo. Por tanto, se desaconseja la utilización del óxido nitroso en el primer trimestre del embarazo. Así mismo, el staff o cualquier persona que esté embarazada debe evitar estar presente durante la administración del óxido nitroso

Es recomendable registrar todo el procedimiento, para esto es necesaria la presencia de otro médico o enfermera.

¿DÓNDE SE DEBE REALIZAR EL PROCEDIMIENTO CON ÓXIDO NITROSO?

En el lugar donde se realice el procedimiento debemos disponer de un sistema para administrar oxígeno a altas concentraciones, sistema de aspiración, equipamiento para reanimación cardiopulmonar, equipo para monitorizar saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca y tensión arterial, y equipamiento para conseguir un acceso vascular.

El lugar donde se utilice frecuentemente el gas debe disponer de una aireación correcta o un sistema de ventilación que permita mantener la concentración de óxido nitroso en el aire ambiente a un nivel inferior a 25 ppm.

TÉCNICA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ÓXIDO NITROSO/OXÍGENO AL 50%

Es importante, antes de comenzar la administración del gas, que expliquemos al niño qué vamos a hacer, por qué y qué es lo que va sentir, del mismo modo es importante que se familiarice con el material que vamos a utilizar, ya que es preferible la autoadministración. De todo esto dependerá gran parte del éxito del procedimiento.

La mezcla equimolar óxido nitroso/oxígeno al 50% se presenta en una bala que incorpora un caudalímetro, lo que facilita la administración. Para la administración debemos disponer de un kit que consta de un balón flexible conectado a una válvula unidireccional en forma de T. Este kit se debe conectar a un filtro antibacteriano de uso único y éste a una mascarilla nasobucal que se debe adaptar a la anatomía de la cara del paciente de modo que cubra desde la raíz nasal hasta el mentón, también puede utilizarse mascarilla nasal. El kit dispone de un tubo de suministro que se conecta al caudalímetro que viene adaptado en la bala de gas. El flujo de administración vendrá determinado por la ventilación espontánea del paciente. Generalmente 4-6 litros/minuto es suficiente. La concentración de óxido nitroso/oxígeno permanece constante independientemente del caudal (Fig. 1).

La administración del gas se inicia tres-cinco minutos antes de comenzar el procedimiento y se continúa durante todo el procedimiento. Durante la administración el paciente debe estar relajado, respirar normalmente a través de la mascarilla nasobucal (el balón del kit se debe hinchar y deshinchar) y responder a órdenes simples o al estímulo táctil. Si hay somnolencia excesiva o pérdida del contacto verbal, la administración se debe discontinuar temporalmente.

Una vez finalizado el procedimiento, se cierra el caudalímetro y se retira la mascarilla facial. El filtro antibacteriano y la mascarilla nasal se desechan tras su uso. El kit de administración es utilizable quince veces, se debe hacer una marca en el balón tras cada administración.

No se debe administrar durante más de 60 minutos seguidos y si se precisa administración diaria no administrar más de 15 días consecutivos.



Figura 1. Kit para administración de óxido nitroso.

MONITORIZACIÓN DURANTE EL PROCEDIMIENTO CON ÓXIDO NITROSO/OXÍGENO AL 50%

La monitorización del paciente durante la administración de la mezcla óxido nitroso/oxígeno al 50% es fundamentalmente clínica, prestando atención constante al nivel de conciencia, vía aérea y ventilación.

La monitorización con pulsioximetría es recomendable. Algunos autores no consideran necesaria la monitorización con pulsioximetría ya que al tratarse de una mezcla con oxígeno al 50% se crea un estado de relativa hiperoxemia y además no describen el fenómeno de hipoxia por difusión con esta mezcla equimolar al 50%.

CUIDADOS TRAS EL PROCEDIMIENTO

Una vez finalizado el procedimiento para el cual se administra el óxido nitroso interrumpiremos la inhalación del gas. El niño permanecerá en reposo durante 3-5 minutos y opcionalmente recibirá oxígeno al 100% para lavar el óxido nitroso remanente y evitar la hipoxia por difusión, la cual puede causar dolor de cabeza, letargia y náuseas. Como ya se ha mencionado anteriormente, algunos autores no describen el fenómeno de hipoxia por difusión cuando se utiliza la mezcla equimolar óxido nitroso/oxígeno al 50%.

Tras la retirada del gas el niño recuperará su estado basal prácticamente de inmediato y sin efecto residual, por lo que podrá recibir el alta pocos minutos después de la finalización del procedimiento.

TRAS EL ALTA, ¿CUÁNDO DEBE CONSULTAR?

Al alta se deben dar instrucciones detalladas de qué debe vigilar y en qué casos volver a consultar. Una vez en su domicilio deberá consultar si el niño vomita varias veces, está muy irritable, es difícil despertarlo o presenta síntomas de

reacción alérgica: fiebre o escalofríos, manchas en la piel, silbido en el pecho o dificultad para respirar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Annequin D, Carbajal R, Chauvin P, Gall O, Tourniaire B, Murat I. Fixed 50% nitrous oxide oxygen mixture for painful procedures: A French survey. *Pediatrics* 2000;105:e47.
2. Babl FE, Puspitadewi A, Barnet P, Oakle Ed, Spicer M. Preprocedural fasting state and adverse events in children receiving nitrous oxide for procedural sedation and analgesia. *Pediatr Emerg Care* 2005;21(11):736-743.
3. Babl FI, McGowan V, Priestley S. Sedation of children in the emergency department at Sunshine Hospital & Royal Children's Hospital Education and Guideline Modules for Nurses and Doctors. Nitrous Oxide Module. March 2005.
4. Burnweit, C Zerpa D, Nahmad MH, Lankau C, Weinberger M, Malvezzi L et al. Nitrous oxide for minor pediatric procedures: an effective alternative to conscious sedation? *J Pediatr Surg* 2004; 39(3): 495-499. Children's Hospitals and Clinics of Minnesota. Family Education. www.childrensmn.org.
5. Cote J, Wilson S and Work Group on Sedation. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: An update. *Pediatrics* 2006;118(6):2587-602.
6. Faddy SC, Garlick SR. A systematic review of the safety of analgesia with 50% nitrous oxide: can lay responders use analgesic gases in the prehospital setting? *Emerg Med J* 2005;22:901-906.
7. Faddy SC, Garlick SR. A systematic review of the safety of analgesia with 50% nitrous oxide: can lay responders use analgesic gases in the prehospital setting? *Emerg Med J* 2005;22:901-906.
8. Ficha técnica: Analgesia inhalatoria NO₂-O₂. http://www.spainmedicinal.airliquide.com/fichas-pdf/Ficha_KALINOX.pdf
9. Frampton A, Browne GJ, Tam LT, Cooper MG, Lane LG. Nurse administered relative analgesia using high concentration nitrous oxide to facilitate minor procedures in children in an emergency department. *Emerg Med J* 2003;20:410-413.
10. Gall O, Annequin D, Benoit G, Van Glabeke E, Van Emmanuel F, Murat I. Adverse events of premixed nitrous oxide and oxygen for procedural sedation in children. *Lancet* 2001;358:1514-1515.
11. Kanagaundaram SA, Lane LJ, Cavalletto BP, Kenealy JP, Cooper MG. Efficacy and safety of nitrous oxide in alleviating pain and anxiety during painful procedures. *Arch Dis Child* 2001;84:492-495.
12. Mace S. Clinical policy: Critical issues in the sedation of pediatric patients in the emergency department. *Ann Emerg Med* 2008;51(4):378-399.
13. Nitrous oxide Guidelines. Emergency department use of nitrous oxide analgesia. Royal Children's Hospital (Brisbane). Jan 2004.
14. O'Sullivan I, Bengler J. Nitrous oxide in emergency medicine. *Emerg Med J* 2003;20(3):214-217.
15. Onody P, Gil P, Hennequin M. Safety of inhalation of a 50% nitrous oxide/oxygen premix: a prospective survey of 35828 administrations. *Drug safety* 2006;29(7):633-640.
16. Safe sedation of children undergoing diagnostic and therapeutic procedures. A Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN).

Errores de diagnóstico

Coordinadora: M. Guerrero Soler

¿Intoxicación por antidepresivos tricíclicos?

S. Zarzoso Fernández, M. Tolín Hernani, P. Vázquez López

Sección Urgencias Pediátricas Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

CASO 1

Motivo de consulta

Mujer de 14 años de edad que acude a Urgencias por intento autolítico mediante ingesta de fármacos. Refiere haber tomado Trileptal® (oxcarbazepina), Lexatin® (clorazepato dipotásico), Zyrtec® (cetirizina) y tramadol. Tratamiento actual con Trileptal® desde hace 5 meses por trastornos del comportamiento.

Exploración física

TA 120/78 mmHg. FC 121 lpm. Afebril. Buen estado general. Bien hidratada, nutrida y perfundida. ACP normal. Abdomen normal. Glasgow 15, somnolienta pero orientada. Pupilas midriáticas reactivas a la luz.

Pruebas complementarias

El caso se trataba de una ingesta no accidental de fármacos, por lo que se realizó analítica de sangre y orina con detección de tóxicos, y ECG.

- Hemograma: Hb 13 g/dl, Htc 38%, plaquetas 260.000/mm³, leucocitos 7.000/mm³ (granulocitos 73%, linfocitos 19%).
- Bioquímica: glucosa 92 mg/dl, creatinina 0,4 mg/dl, GPT 11 U/L, GOT 15 U/L, Na 139 mmol/l, K 4 mmol/l.
- Gasometría venosa: pH 7,25, pCO₂ 48 mmHg, HCO₃ 21 mmol/l, EB -6,4 mmol/l.
- ECG: ritmo sinusal, sin alteraciones.
- Tóxicos en sangre: anfetaminas 1.483 ng/ml, benzodiazepinas 331 ng/ml.
- Detección rápida de tóxicos en orina: positivo para antidepresivos tricíclicos y tramadol.

Ingresar por intento autolítico para observación, controles analíticos y valoración psiquiátrica.

CASO 2

Motivo de consulta

Varón de 15 meses de edad que acude por presentar disminución del nivel de conciencia durante 30 minutos. Los padres refieren encontrarle en la habitación con la mirada fija, hipotónico y sin reaccionar a estímulos. Presenta cuadro catarral sin otra sintomatología asociada. Refieren tratamiento con Variargil® (alimemazina) desde hace un mes para dormir y un complejo homeopático (vitamina C, escaramujo, jalea real, própolis, extracto de pomelo).

Antecedentes personales

Reflujo gastroesofágico sin tratamiento. Estenosis pulmonar leve.

Exploración física

TA 86/34 mmHg. FC 208 lpm. FR 31 rpm. SatO₂ 100%. Afebril. Fenotipo peculiar con aspecto tosco y macroglosia. AC SS I/VI. AP: disminución de entrada de aire bilateral. Palidez de piel y mucosas. Hipertonía generalizada con hiperreflexia, sin apertura espontánea de los ojos y sin respuesta a estímulos, con nivel de conciencia oscilante.

Pruebas complementarias

El paciente presentó una alteración del estado de conciencia. Entre las posibles etiologías se valoró la crisis convulsiva, por lo que se realizó analítica de sangre y orina, ECG y tóxicos en orina:

- Hemograma: Hb 14 g/dl, Htc 41%, plaquetas 435.000/mm³, leucocitos 14.000/mm³ (granulocitos 26,5%, linfocitos 60%).
- Bioquímica: glucosa 160 mg/dl, creatinina 0,56 mg/dl, Na 141 mmol/l, K 5,1 mmol/l, GOT 19 U/L, GPT 47 U/L.
- Gasometría venosa: pH 6,97, pCO₂ 66 mmHg, HCO₃ 9 mmol/l, EB -17 mmol/l.
- ECG: ritmo sinusal, FC 160 lpm. Sin alteraciones.
- Test de detección rápida de tóxicos en orina: positivo para antidepresivos tricíclicos. Resto negativo.
- Tóxicos en orina: antidepresivos tricíclicos 34 ng/ml. Resto negativo.

Ingresó en UCIP de otro centro hospitalario para observación y controles analíticos.

DISCUSIÓN

Las pruebas diagnósticas para detección de drogas son ampliamente usadas en la urgencia pediátrica y presentan diferente nivel de sensibilidad y especificidad en función de la muestra analizada (orina, sangre, cabello, saliva, uñas).

La orina constituye la muestra más utilizada para detectar la presencia de drogas en el organismo debido a su fácil obtención, alta sensibilidad, bajo coste y rapidez. Se realiza ante la sospecha o el conocimiento de una intoxicación o ingesta de fármacos, así como en cuadros de alteración de la conciencia.

Para la detección de drogas en orina se utilizan dos tipos de técnicas: técnicas inmunológicas y cromatografía de gases (GC-MS). Las primeras, se encuentran disponibles en muchos hospitales, por lo que son utilizadas para realizar un screening inicial, y las segundas se requieren o son necesarias en algunos casos para confirmar el diagnóstico.

En los casos presentados, en el primero se realizó un análisis de tóxicos debido a la existencia de un intento autolítico, y en el segundo, por un episodio de pérdida de conocimiento. En ambos, se objetivó un resultado positivo para antidepresivos tricíclicos, pero no se refería ingesta en ninguno de ellos. En el primer caso valoramos un resultado fiable debido a la ingesta de varios fármacos por parte de nuestra paciente; en cambio, en el segundo, este hallazgo nos provocó ciertas dudas acerca de una intoxicación por antidepresivos tricíclicos en un lactante que no era autónomo, así como una sospecha de posible maltrato infantil. No se objetivó clínica ni alteraciones electrocardiográficas compatibles con intoxicación por este grupo de fármacos, y las pruebas realizadas posteriormente no

evidenciaban detección de antidepresivos, por lo que en ambos pacientes nos encontrábamos ante unos falsos positivos y un error en nuestros diagnósticos iniciales.

Las técnicas cualitativas en orina no siempre aportan unos resultados fiables y presentan algunas limitaciones, como son su baja especificidad y las reacciones cruzadas con otras sustancias. Debido a la existencia de interferencias, pueden originar falsos positivos, como, por ejemplo, ocurre con los antidepresivos tricíclicos en presencia de algunos fármacos como son los antiepilépticos (carbamazepina y oxcarbazepina) y los antihistamínicos (ciproheptadina, quetiapina, hidroxicina, cetirizina). Esto es debido a que los antidepresivos tricíclicos tienen como núcleo químico base un triple anillo, que es semejante a la estructura química de algunos antiepilépticos y antihistamínicos, lo que explica las reacciones cruzadas que pueden aparecer.

En ambos casos expuestos se objetivó en análisis de orina la presencia de antidepresivos tricíclicos. En el primero, posiblemente se deba a la ingesta de oxcarbazepina, antiepiléptico derivado de la carbamazepina, y en el segundo caso puede estar relacionado con la alimemazina, un antihistamínico H1.

Aunque las pruebas de detección de tóxicos en orina suponen una prueba diagnóstica fácil de realizar y rápida, debemos valorar sus limitaciones e interpretar los resultados obtenidos en función de la clínica del paciente. Hay que tener en cuenta que se trata de tests preliminares y que se deben realizar otras pruebas confirmatorias antes de diagnosticar y tomar decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Moeller K, Lee K, Kissack JC. Urine Drug Screening: Practical Guide for Clinicians. *Mayo Clin Proc* 2008;83(1):66-76.
2. Yuan CM, Spandorfer PR, Miller SL, Henretig FM, Shaw LM. Evaluation of Tricyclic Antidepressant False Positivity in a Pediatric Case of Cyproheptadine (Periactin) Overdose. *Ther Drug Monit* 2003;25(3):299-304.
3. Saidinejad M, Law T. Interference by Carbamazepine and Oxcarbazepine With Serum and Urine-Screening Assays for Tricyclic Antidepressants. *Pediatrics* 2007;120(3):504-509.
4. Dasgupta A, Wells A, Datta P. False-positive serum tricyclic antidepressant concentrations using fluorescence polarization immunoassay due to the presence of hydroxyzine and cetirizine. *Ther Drug Monit* 2007;29(1):134-9.
5. Fleischman A, Chiang VW. Carbamazepine overdose recognized by a tricyclic antidepressant assay. *Pediatrics* 2001;107(1):176-7.

Caso clínico comentado

Coordinador: Pablo Rojo Conejo

Convulsión focal

O. Ordoñez

Departamento de Pediatría. Hospital 12 de Octubre.

Lactante de 6 meses de edad con cuadro de 4 días de evolución de fiebre alta (máx. 39,9 °C), vómitos abundantes y escasas deposiciones líquidas. En las últimas horas presenta decaimiento y quejido con hipertonia generalizada, por lo que acuden a su centro de Salud, donde se objetiva una crisis tónico-clónica generalizada, por lo que se administra una dosis de diazepam rectal y se traslada a Urgencias.

En la exploración física en Urgencias el niño presenta mal estado general, con mala perfusión periférica, distrés respiratorio, quejido continuo y frialdad acra. Pulsos periféricos palpables bilaterales. No exantemas ni petequias. AC: taquicárdico, rítmico, no soplos. AP: buena entrada de aire bilateral. Abdomen: distendido, duro a la palpación, no se palpan masas ni megalias. Pupilas medias reactivas, isocóricas, no conecta a la exploración.

A los pocos minutos de su llegada inicia crisis convulsivas focales del hemicuerpo izquierdo que no ceden a pesar de la administración de midazolam iv, por lo que se traslada a la UCIP.

Analíticas:

Hemograma: 2.300 leucos (22,3% linfocitos, 70% neutrófilos), Hb: 11,5 g/dl; plaquetas 98.000.

Bioquímica: proteínas totales 5,14; albúmina: 2,1; GGT: 37; GOT: 47; GPT: 28; FA: 223; Bilirrubina: 0,92; creatinina: 0,23; urea: 33,7; Ca: 7,5; PCR: 17,91.

Coagulación: act protrombina: 53%; TTPA: 34 seg; fibrinógeno: 365; dímeros D: >10.000.

Sistemático de orina: normal.

¿Cuál es el diagnóstico diferencial de lo que presenta el paciente?

¿Cuál debería ser el manejo inicial?

A. Martínez Antón

Servicio de Pediatría de la Fundación Jiménez Díaz de Madrid.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En este caso, los síntomas guía son: fiebre, vómitos, deposiciones líquidas y crisis tónico-clónicas generalizadas.

Dentro del diagnóstico diferencial en Urgencias, deberíamos plantear, por un lado, la causa de las crisis (crisis febriles o secundarias a un proceso de base) y por otro, la etiología de la fiebre (gastroenteritis aguda, meningitis, sepsis).

Las convulsiones febriles son el trastorno convulsivo más frecuente de la infancia. Sin embargo, una convulsión febril puede significar la existencia de una grave enfermedad aguda subyacente, como una sepsis o una meningitis bacteriana. Las crisis febriles están muy asociadas a la edad, siendo poco frecuentes antes de los 9 meses. Las formas típicas aparecen coincidiendo con una rápida subida de temperatura, son generalizadas, tónico-clónicas, duran menos de 10 minutos y van seguidas de un breve período postcrítico con somnolencia.

Los vómitos con dolor abdominal, fiebre y mal estado general nos deben hacer sospechar una gastroenteritis aguda invasiva con bacteriemia o sepsis asociada, que además sería compatible con la analítica de nuestro caso. No obstante, no debemos olvidar en todo niño de 6 a 12 meses con mal estado general y vómitos, la posibilidad de que se trate de una invaginación intestinal, si bien ésta no suele cursar con fiebre. La realización de una ecografía abdominal nos podría ayudar a descartarla. Por otra parte, todo cuadro febril que curse con vómitos y crisis convulsivas generalizadas debe hacernos pensar en una infección que afecta al sistema nervioso central, que en este caso iría acompañada de un cuadro séptico (fiebre mayor de 38°C, taquicardia y leucopenia). Para completar el estudio estaría indicado, tras estabilizar al paciente, hacer un estudio del SNC: solicitando TAC craneal y realizando punción lumbar con medición de la presión de apertura y análisis de líquido cefalorraquídeo.

MANEJO INICIAL

Lo primero que hay que plantearse con este paciente en Urgencias es si se encuentra estable. A su llegada no conecta con el explorador, lo cual indica afectación neurológica, aunque en el contexto de crisis febriles tratadas con diazepam, la afectación neurológica podría justificarse, en parte, por el periodo postcrítico y/o por los fármacos administrados para tratar la crisis. Desde el punto de vista cardiorrespiratorio presenta signos y síntomas claros de inestabilidad hemodinámica (mal estado general, mala perfusión periférica, frialdad acra, taquicardia) y respiratoria (quejido continuo).

Así, en un paciente inestable de probable causa infecciosa, lo primero que tenemos que hacer es asegurar el ABC (Airway, Breathing, Circulation), y posteriormente completar el estudio y administrar el tratamiento empírico adecuado. Por tanto, comenzaremos asegurando la permeabilidad de la vía aérea

(A), y si es así, administraremos oxígeno suplementario (B). Los pulsos periféricos son palpables, pero presenta mala perfusión y taquicardia, por lo que para optimizar la circulación (C) estaría indicado abrir una vía periférica realizándose en ese momento la analítica (sin olvidar la glucemia y el calcio por la presencia de crisis convulsivas). Una vez canalizada la vía habría que administrar volumen en forma de bolos de suero salino fisiológico a 20 cc/kg hasta que se normalice la frecuencia cardíaca y la perfusión periférica. Tras la estabilización inicial, el paciente deberá ser trasladado a una unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Cuando la situación del paciente sea estable, como ya hemos comentado, habrá que realizar una punción lumbar (tras confirmar que no existen signos de hipertensión intracraneal que contraindiquen la punción: pupilas normales, no focalidad neurológica, fondo de ojo normal o TAC normal) e iniciar tratamiento antibiótico empírico.

Como la principal sospecha diagnóstica es una meningitis bacteriana con sepsis, y el germen más frecuente en este grupo de edad es *Neisseria meningitidis*, seguido de *Streptococcus pneumoniae*, deberíamos iniciar tratamiento con cefotaxima hasta conocer el germen responsable y su sensibilidad.

Los niños menores de 2 años no vacunados con la vacuna conjugada neumocócica con una meningitis con sepsis sin púrpura, tienen alto riesgo de infección neumocócica. La vacuna ha demostrado eficacia clara en la disminución de la meningitis neumocócica, pero no la ha hecho desaparecer. Por ello está indicado administrar cefotaxima a altas dosis (300 mg/kg/d) y asociar vancomicina (60 mg/kg/d). Previo al antibiótico, habría que administrar Dexametasona (0,6 mg/kg/d en 4 dosis, iv durante 48 horas) para disminuir las complicaciones neurológicas y auditivas de las meningitis neumocócicas.

O. Ordóñez

Departamento de Pediatría. Hospital 12 de Octubre.

DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

A su llegada presenta mal estado general y mala perfusión periférica. En la urgencia inicia crisis convulsivas focales del hemisferio izquierdo, por lo que se canaliza vía periférica y se administra midazolam iv, con mala respuesta. Se avisa a la UCIP y se traslada al paciente.

En UCIP, hemodinámico inestable, precisando volumen, drogas vasoactivas e intubación. Estatus convulsivo que precisa perfusión de midazolam y fenitoína, con lo que se controla. Una vez estabilizado el paciente se realizan pruebas de imagen (ecografía y TAC craneal) que muestran colecciones subdurales ecogénicas bilaterales y arteritis tálamo-estriada, sugerentes de meningitis. Inicialmente no se puede realizar la punción lumbar dada la trombopenia y la coagulopatía. Recibe

antibioterapia desde el ingreso con cefotaxima 200 mg/kg/día, añadiéndose posteriormente vancomicina y dexametasona durante 72 horas. La punción lumbar realizada de manera diferida presentó: 3.400 leucocitos (80% PMN), glucosa 31 mg/dL y proteínas 1,1 g/dL, pero no se aisló el germen. En hemocultivo del ingreso crece neumococo sensible.

Evolución posterior: el paciente desarrolló múltiples complicaciones, entre ellas hidrocefalia tetraventricular en relación a la meningitis neumocócica, por lo que precisó colocación de una válvula de derivación ventrículo-peritoneal. En las pruebas de imagen de control se hallaron múltiples lesiones cerebrales bilaterales que afectaban también al tronco del encéfalo, con infartos hemorrágicos con afectación cortical. También presentó varias sepsis nosocomiales e infección de la válvula de derivación. Finalmente el paciente falleció a los 2 meses del ingreso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vining EP. Gaining a perspective on childhood seizures. *N Engl J Med* 1998;338(26):1916-8.
2. Petit P, Pracros J. Role of ultrasound in children with emergency gastrointestinal diseases. *J Radiol* 2001;82(6 Pt 2):764-78.
3. Kanra GY, Özen H, Seçmeer G, et al. Beneficial effects of dexamethasone in children with pneumococcal meningitis. *Pediatr Infect Dis J* 1995;14(6):490-4.
4. Overturf GD. Defining bacterial meningitis and other infections of the central nervous system. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6(3 Suppl):S14-8.
5. Pomeroy SL, Holmes SJ, Dodge PR, Feigin RD. Seizures and other neurologic sequelae of bacterial meningitis in children. *N Engl J Med* 1990;323(24):1651-7.
6. Sáez-Llorens X, McCracken GH Jr. Bacterial meningitis in children. *Lancet* 2003;361(9375):2139-48.
7. Rebaud P, Berthier JC, Hartemann E, et al. Intracranial pressure in childhood central nervous system infections. *Intensive Care Med* 1988;14(5):522-5.

Boletín Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría

Comité de Redacción: B. Azkunaga, L. Martínez, S. Mintegi

Las intoxicaciones representan una causa poco frecuente de los casos que acuden a los Servicios de Urgencias pediátricos. Sin embargo siguen siendo un problema ya que, aunque la mayoría de ellas no constituyen riesgo importante para la salud de los niños afectados, en algunos casos sí existe riesgo, incluso riesgo vital o secuelas irreversibles. Es por ello que en los últimos años se han desarrollado diversas guías de actuación a nivel internacional.

En nuestro medio, entre los años 2001-2002, nuestro Grupo de Trabajo de Intoxicaciones (GTI) realizó un estudio multicéntrico prospectivo en el que participaron 17 Servicios de Urgencias Pediátricos nacionales incluyendo 2.157 pacientes. En dicho estudio se determinaron principalmente las características epidemiológicas así como el manejo de los pacientes que acudían a los Servicios de Urgencias hospitalarios con una sospecha de intoxicación. El estudio se realizó a través de la recogida de datos en un cuestionario en el que se determinaba edad, sexo, tóxico implicado y su cantidad, posibilidad de haber recibido tratamiento prehospitalario, síntomas que presentaba el paciente así como su exploración física a su llegada a Urgencias y las exploraciones complementarias practicadas si las hubiere, tratamiento recibido especificando medidas de descontaminación utilizadas, antídoto o tratamiento específico en caso de necesidad, así como evolución clínica del paciente y destino del mismo.

Entre los resultados más interesantes cabe destacar:

- Características epidemiológicas:
 - Los niños de 1-3 años de edad constituyen el grupo que consulta con más frecuencia en Urgencias de Pediatría por una posible intoxicación.
 - La distribución por frecuencia del agente tóxico es la observada en la figura 1 donde se aprecia que los fármacos son los agentes más frecuentemente implicados en las intoxicaciones, siendo los antitérmicos

el grupo farmacológico principal (18,1%). Entre ellos el paracetamol es la primera causa de intoxicaciones en Urgencias pediátricas hospitalarias. Los psicofármacos suponen la segunda causa de intoxicaciones medicamentosas si bien la ingesta de anticatarrales-antitusivos es la segunda intoxicación medicamentosa más frecuente en menores de 4 años y el primer motivo de ingreso una Unidad de Cuidados Intensivos de un niño menor de 5 años por una intoxicación.

- Asimismo, el etanol supone un 36,1% de las intoxicaciones en niños mayores de 14 años.
- Manejo de los pacientes que acuden con una sospecha de intoxicación. A raíz del estudio se detectaron variaciones significativas y aspectos susceptibles de mejora en cuanto a la aproximación realizada ante pacientes con sospecha de intoxicación y en cuanto a la técnica de descontaminación gastrointestinal utilizada en pacientes que acudían por una sospecha de intoxicación entre los distintos Servicios de Urgencias pediátricos. Es por ello que desde la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) se elaboró y distribuyó un protocolo y guía de actuación en niños que acudía a un Servicio de Urgencias pediátrico con una sospecha de intoxicación. Dicha guía de actuación fue plasmada en un manual.

Posteriormente, entre los años 2007-2008 el GTI de SEUP realizó un estudio multicéntrico prospectivo en el cual se estudió a 612 niños que acudieron por sospecha de intoxicación a los servicios de urgencias pediátricos de los 22 hospitales que tomaban parte del estudio (12 de ellos también incluidos en el primer estudio) y en los que se registraron los mismos ítems que en el estudio previo. El objetivo principal del estudio fue analizar el impacto que hubieran podido tener las guías de actuación previamente mencionadas en el manejo de los niños atendidos por sospecha de intoxicación en los servicios de urgencias pediátricos, y también valorar los posibles cambios epidemiológicos existentes desde el anterior estudio.

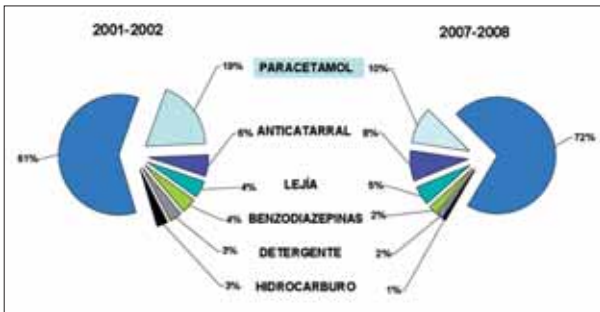


Figura 1. Agentes-intoxicaciones accidentales 2001-2002.

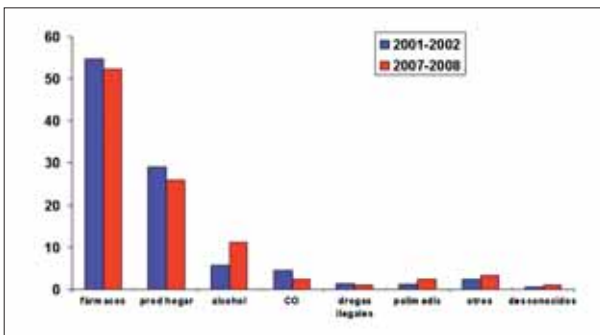


Figura 2. Grupos de agentes tóxicos en ambos periodos de tiempo (%).

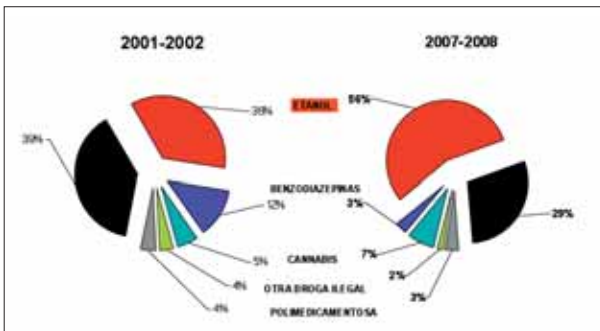


Figura 3. Agentes-intoxicaciones en mayores de 12 años.

Según los resultados obtenidos ha existido una mejora significativa en el manejo de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias pediátricos. A destacar, disminución estadísticamente significativa tanto del número de pacientes tratados a su llegada a los servicios de urgencias así como la utilización del jarabe de ipecacuana como método de descontaminación intestinal.

Epidemiológicamente, siguen siendo los fármacos el grupo de sustancias involucradas con mayor frecuencia en las intoxicaciones (Fig. 2), destacando el alcohol, el cual sigue siendo la tercera causa de intoxicación y presenta un crecimiento desde un 5,9% en el primera estudio hasta un

TABLA I. Centros integrantes observatorio toxicológico

Centro	Responsable
Alto Deba	Carlos Canduela
Arnau de Vilanova. Lleida	Neus Pociello
Basurto	Javier Humayor
Cabueñes	Ramón Fernández
Carlos Haya	Silvia Oliva Rodríguez-Pastor, Leonardo Martín de la Rosa
Carmen y Severo Ochoa	Porfirio Fernández
Cangas del Narcea	
C. Hospitalario de Jaén	Enrique García Vena
Corporación Sanitaria Parc Taulí, Sabadell	Ana de los Ríos Pérez
Cruces	Beatriz Azkunaga-Javier Fernández
Doce de Octubre	Alba Palacios
Donostia	José Angel Munoz Bernal
Dr Peset, Valencia	Rafa Bretón
Fuenlabrada	Carlos García-Vao
Fundación Hospital Alcorcón	Alberto Barasoain
General Universitario de Alicante	Mariola García Baeza
Gregorio Marañón	Paula Vazquez
Hospital de Terrassa	María José Lopez Liñan
Laredo	Víctor Canduela
La Fe	Amparo Nuño
Mendaro	Jesús Alustiza
Mutua Terrassa	Elena May
Niño Jesús	Juan Carlos Molina
Sant Joan de Deu	Carles Luaces – Lidia Martínez
Son Dureta	Victoria López Corominas
Universitari Germans Trias i Pujol	Jordi Fàbrega Sabaté
Universitario Central de Asturias, Oviedo	Juan Mayordomo
Universitario de Salamanca	Javier López Ávila
Virgen De Las Nieves, Granada	Reyes Sánchez Tallón
Virgen de la Arrixaca	Jesús Rodríguez Caamaño
Virgen de la Salud, Toledo	Esther Crespo Rupérez
Virgen del Camino, Pamplona	Lourdes Gómez
Xeral de Vigo	Manuel Ortiz Pallarés
Zumarraga	Miriam Palacios López

Coordinadores: Santi Mintegi, Beatriz Azkunaga. Hospital de Cruces

11,3% en el segundo período de estudio, crecimiento sobre todo identificado en los niños mayores de 12 años (Fig. 3).

Todos los resultados fueron expuestos en diferentes reuniones científicas, principalmente SEUP, Asociación Española de Pediatría y la European Society of Emergency Medicine.

Es a partir de este momento cuando se decide la creación de un Observatorio Toxicológico a nivel nacional en el que

participen los distintos servicios de urgencias pediátricos con los siguientes objetivos:

1. Observar tendencias epidemiológicas.
2. Observar tendencias de manejo.
3. Elaborar y difundir recomendaciones.

En el Observatorio Toxicológico participan en el día de hoy 33 hospitales (Tabla I) y la recogida de datos se ha iniciado en el mes de octubre de 2008.

La metodología aplicada implica un registro informático a partir de la página de SEUP

<http://www.seup.org/seup/html/gtrabajo/observatoriotoxicologico.php> donde se recogen todas las sospechas de intoxicación atendidas el día 13 de cada mes desde las 0 hasta las 24 horas, en los diversos servicios de urgencias pediátricos participantes. Esto genera un envío automático a los coordinadores del registro. Así

mismo, se realiza un correo mensual de los responsables de cada hospital a los coordinadores del observatorio indicando el número de urgencias atendidas en cada hospital los días 13 de cada mes. Posteriormente se introducen los datos en el registro y se procede a la explotación de los mismos.

La comunicación de resultados analizados se realizará en diversos ámbitos, esto es, en la página web de SEUP y en la revista de SEUP, así como en el boletín trimestral del grupo de trabajo y en las reuniones científicas de las sociedades arriba citadas. El boletín contará a partir del siguiente número con una sección de casos clínicos coordinada por Lidia Martínez.

Evidentemente, el GTI de SEUP y el Observatorio Toxicológico están abiertos a todos los interesados en participar. Para esto, se puede contactar con Beatriz Azkunaga (BEATRIZ.AZCUNAGASANTIBANEZ@osakidetza.net) o Santi Mintegi (santiago.mintegi@osakidetza.net)

Imagen comentada

Coordinador: V. Sebastián Barberán

Vómitos persistentes

M.V. López Robles, C. Pérez Cánovas, J. Rodríguez Caamaño, J. Rodríguez García, C. Solano Navarro

Urgencias de Pediatría. HU Virgen de la Arrixaca. Murcia.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 3 años de edad que acude a Urgencias de Pediatría, procedente del Servicio de Radiología, tras estudio de imagen de la vía digestiva superior (TIS).

Antecedente de vómitos repetitivos, no proyectivos y que mejoran temporalmente con diferentes tratamientos médicos. Algún proceso respiratorio durante el último año.

Actualmente cursa resfriado común con fiebre desde hace 4 horas.

A la exploración presenta buen estado general, no tiene fiebre y está hidratado y bien desarrollado. Piel y mucosas normocoloreadas.

FC de 110 spm; TA de 93/50; Saturación de O₂ del 97% (aire ambiente).

Moco retrofaríngeo. Algún sibilante en base pulmonar derecha.

El resto de la exploración, por sistemas y aparatos, está dentro de la normalidad.

Si a esta historia clínica sumamos las siguientes imágenes,

¿Cuál es vuestro diagnóstico?



Figura 1. Fase inicial de TIS con sulfato de bario.

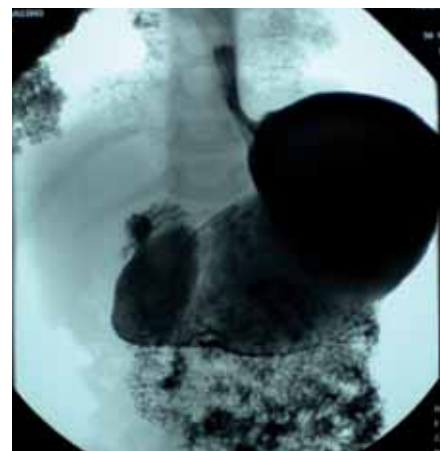


Figura 2. Fase final de TIS con sulfato de bario.



Figura 3. Patron alvéolo-intersticial de aspirado baritado.

REFLUJO GASTROESOFÁGICO. BRONCOASPIRACIÓN DE BARIO

Durante el estudio del digestivo superior aspiró medio de contraste (sulfato de bario), extremo ya observado en la imagen 2.

Tras previo reconocimiento se mantuvo en el Servicio de Observación de Urgencias (SOU) durante 24 horas con suplementos de oxígeno en los momentos iniciales. Alta a su domicilio con el diagnóstico de resfriado común, RGE y broncoaspiración de contraste baritado. Se indicaron revisiones.

Al año mantenía buen estado general, persistiendo la imagen de brocoaspirado, aunque más difuso.

La aspiración de sulfato de bario durante la exploración del aparato digestivo superior es muy rara. El cuadro clínico es muy variable, yendo desde ausencia de manifestaciones respiratorias hasta cianosis e hipoxemia severa con riesgo vital. Parece ser que la gravedad del evento responde a la concentración del bario que se utiliza (la densidad alta, 250% peso/volumen, provocaría mas alteraciones que una densidad



Figura 4. Control radiológico al año del aspirado.

baja, 50% peso/volumen), a la cantidad del contraste administrado y si el bario va mezclado con jugo gástrico.

El tratamiento, dependiendo de la afectación, consistiría en lavado broncoalveolar (broncoscopia) en los primeros momentos tras la aspiración del contraste baritado, administración de oxígeno, antibióticos y corticoides.

El lavado broncoalveolar temprano parece ser que incide favorablemente en el pronóstico evolutivo a medio y largo plazo.

BLOGRAFÍA

1. Pracy JP, Montgomery PQ, Reading N. Acute pneumonitis caused by low density barium sulphate aspiration. J Laryngol Otol 1993; 107(4):347-8.
2. Kaira K, Takise A, Goto T, Horie T, Mori M. Barium sulphate aspiration. Lancet 2004;364(Issue 9452):2220-2220.
3. Chiu C, Wong K, Tsai M. Massive aspiration of barium sulphate during an upper gastrointestinal examination in a child with dysphagia. International J Ped Otorhinolaryngology 2005;69(Issue 4):541-544
4. Carrasco FR, Méndez OGI, Núñez PRC, Juárez HF, Flores HSS. La aspiración de sulfato de bario como complicación de estudio imagenológico de la vía digestiva superior. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2007;20(4):283-287.
5. Katsanoula C, Passakiotou M, Mouloudi E, Gritsi-Gerogianni N. Severe barium sulphate aspiration: a report of two cases a review of the literature. Signa Vitae 2007;2(1):25-28.

Información para padres

URTICARIA

Coordinadora: P. Vázquez López

Grupo de trabajo de la SEUP para la elaboración de hojas informativas

¿QUÉ ES LA URTICARIA?

La urticaria consiste en la aparición en la piel de ronchas y habones que pican mucho.

Las ronchas suelen durar poco tiempo en el mismo lugar. A la vez que aparecen en una zona de la piel desaparecen de otras.

Puede acompañarse de inflamación de manos, pies, codos, cara y, excepcionalmente, de dificultad para respirar o tragar.

¿QUÉ DEBE HACER EN CASA?

- Vigile la aparición de dificultad para tragar o respirar.
- Evite frotar la piel del niño.
- No le aplique en la piel polvos o pomadas sin consultar con su médico.
- Un niño con urticaria puede comer su comida habitual.

¿CUÁNDO DEBE CONSULTAR EN UN SERVICIO DE URGENCIAS?

- Si el niño respira con dificultad, tiene ronquera o pitos.
- Si el niño no puede tragar, babea mucho.
- Si el niño se encuentra mal o se le hincha la cara.
- Si la urticaria aparece después de una picadura o de la ingestión de un alimento que anteriormente le haya producido una reacción alérgica.

CUESTIONES IMPORTANTES

- En la infancia, la mayoría de las urticarias están ocasionadas por una infección. La causa alérgica es menos frecuente.
- Los brotes de ronchas, aunque habitualmente duran 7-8 días, pueden continuar durante varias semanas.
- En la mayoría de las ocasiones no se necesita ningún estudio.

Procedimientos de enfermería

Coordinadora: A. de la Peña Garrido

Abordaje terapéutico de la cirugía menor en Urgencias Pediátricas como procedimiento enfermero. Aspectos legales

A. de la Peña Garrido, O. Farraces Ramos, J.D. Pérez Macarrilla, L.M. Rubio González. DUE Urgencia Pediátrica, Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid

RESUMEN

Introducción: La reparación de heridas en los Servicios de Urgencias Pediátricas es un procedimiento habitual al que el profesional de enfermería se enfrenta en el desempeño diario de su actividad asistencial. La falta de capacitación, el miedo a una denuncia, el desconocimiento de las obligaciones como profesionales que intervienen en la actividad asistencial así como del respaldo legal, son los argumentos que más limitan el desarrollo de la cirugía menor por parte de estos profesionales.

Objetivo: Desarrollar y fomentar eficazmente la cirugía menor en Urgencias entre el personal de enfermería a raíz de un protocolo previo de actuación cumpliendo con los requisitos legales de actuación.

Material y método: Se realizó estudio retrospectivo comparativo durante el año 2007 y 2008 de los niños que acudieron para reparación de herida, y se contabilizaron los tiempos de espera anterior y posterior a la puesta en marcha del protocolo de actuación frente a heridas eligiendo una muestra aleatoria simple. Se realizó entrevista telefónica a un profesional de enfermería de los Servicios de Urgencias Pediátricas de 18 hospitales de la Comunidad de Madrid para conocer el estado de la cirugía menor y la participación de estos profesionales. Se procede al diseño de un consentimiento informado y un informe de alta para suturas.

Resultados: El profesional de enfermería en nuestro hospital es responsable de todo el proceso de reparación de la herida, si no precisa valoración por parte de un facultativo responsabilizándose de la realización del procedimiento y posterior entrega de un informe de recomendaciones y cuidados al alta.

Desarrollamos un consentimiento informado y un informe de alta cumpliendo los requisitos legales y buena praxis en la práctica diaria de la cirugía menor.

La estancia media del niño que acude a Urgencias para reparación de heridas ha disminuido considerablemente desde la entrada en vigor del procedimiento en octubre del 2007 en más de 70 minutos.

De los 18 Servicios de Urgencias Pediátricas contactados, encontramos que en el 27,8% se realiza cirugía menor por parte de enfermería, en el 5% el informe de alta lo realiza el profesional de enfermería y en el 100% el consentimiento es verbal salvo si se realiza sedación, que es escrito.

Conclusiones: Desde Octubre del 2007, los profesionales de enfermería de la urgencia pediátrica del Hospital de Fuenlabrada asumen la totalidad de las heridas simples resolviéndolas en la mayoría de los casos con informe de heridas al alta por parte del profesional que realiza el procedimiento; actualmente, trabajamos para incluir en la historia clínica con el aplicativo SELENE el consentimiento informado y el informe de alta estandarizado que presentamos en el siguiente artículo.

Palabras clave: Procedimiento de enfermería; Cirugía menor; Herida; Informe de alta; Consentimiento informado.

INTRODUCCIÓN

La cirugía menor (CM) comprende⁽¹⁾ el conjunto de procedimientos e intervenciones que tienen como característica común la aplicación de técnicas quirúrgicas sencillas, regladas y de corta duración, que se realizan habitualmente sobre tejidos superficiales y accesibles, que precisan en general de anestesia local, tienen bajo riesgo y presentan un escaso número de complicaciones posquirúrgicas, y que habitualmente no requiere reanimación postoperatoria, entre las que se encuentra la reparación de heridas.

Toda actuación en el ámbito de la Sanidad⁽³⁾ requiere, con carácter general, el previo consentimiento de los pacientes, que

Hospital Universitario de Fuenlabrada
C/ del Médico, 2. Tel. 91 600 60 00
28941 Fuenlabrada, Madrid

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO: HERIDAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS

DATOS ADMINISTRATIVOS

Nº Historia	Nº Acta Clínica	CLAVE
1er APELLIDO	CIF	Nº SS
2do APELLIDO	Dirección	Teléfono
NOMBRE	Población	C.P.

DATOS ASISTENCIALES

Fecha de admisión: _____ Alergias: _____ Antecedentes personales: _____
Nombre del paciente: _____
Nombre del profesional que informa: _____

Herida es toda lesión de continuidad en la piel o mucosa producida por un agente externo, cuando el tejido no se puede curar de forma natural, dicho ser reparado manteniendo un buen estado por medios mecánicos, hasta que haya alcanzado la suficiente cicatriz para resistir tensiones sin necesidad de dichos medios.

Las heridas requieren un tratamiento específico como es la sutura. De este modo, se protege la herida de agresiones externas, se aproximan los bordes haciendo la suturación más sencilla y mejorando el aspecto estético de la cicatriz. Sutura es el material destinado a disminuir la cicatrización de una herida mediante el cierre quirúrgico de los bordes o suturas, de ésta con algunos de sus efectos se consigue disminuir la tensión entre ellos. Su función es el proceso de la aplicación de la sutura.

Las suturas están reguladas dentro de los límites de cirugía menor, que son pequeñas intervenciones realizadas sobre la piel, con anestesia local, corta duración (15-30 minutos) que no precisan preparación previa, y tras la cual no son reparables complicaciones importantes. El procedimiento habitual⁽¹⁾ consiste en preparar la zona a suturar (limpieza, desinfección y traslado de las zonas cutáneas a la herida si fuese necesario) e insertar una pequeña cantidad de anestesia local (por infiltración; se realizará a nivel subcutáneo o anestesia local tópica: Gel LAI), una vez anestesiada la zona, se procederá a su explicación, con extracción de cuerpos extraños si los hubiera y una buena hemostasia, lavado con solución salina, y posterior sutura de la misma. En algunos casos se precisan **complicaciones locales** como sangrado de la herida (hemorragia), hematomas, infección o pesar de realizar una técnica quirúrgica, infección, cicatriz queloidea, granulación, dehiscencia (separación) de bordes de la herida, pigmentación anormal de la cicatriz, necrosis, **problemas derivados de la anestesia local**⁽²⁾; lo tónico anestésico a anestesia local tipo amida es absolutamente excepcional, los signos que pueden aparecer son: convulsiones (cefálica, perioral, etc.) respiratorias (angustias, dificultad respiratoria, broncoespasmo, etc.) digestivas (vómitos, diarrea, etc.) y **shock anafiláctico** determinado por factores psicológicos (temor, ansiedad, visión de sangre o del campo quirúrgico), dolorosa o ambiental, (exceso de calor); los signos de este cuadro son: hipotensión, bradicardia, palidez, diaforesis, aumento de mucosa y puede ser mortal pocas horas al final de la intervención.

Declaro que:

- He sido informado de forma comprensible por el profesional interviniente de los riesgos de la sutura y de la anestesia local, así como de acuerdo en que es la opción más adecuada.
- Que entiendo y asumo los riesgos y su solución.
- Que he leído y comprendo la información de este escrito y he podido formular preguntas y recibir aclaraciones sobre la misma. En consecuencia, autorizo y doy mi consentimiento para su realización sabiendo que puedo revocarlo en cualquier momento firmando la denegación/revocación si llegara al caso y asumo bajo mi responsabilidad toda la autorización expresada.

Paciente/Tutor/Padre/Madre (tachar lo que no proceda) _____ Firma del interviniente _____

Firma: _____ Fecha: Fuenlabrada a día de 20
Nombre y apellidos: _____
Diplomado Universitario en Enfermería
Colegiado número: _____

DENEGACIÓN O REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Después de ser informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, declaro de forma libre y consciente mi DENEGACIÓN/REVOCACIÓN DE CONSENTIMIENTO para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de esta decisión.

Paciente/Tutor/Padre/Madre (tachar lo que no proceda) _____ Firma del interviniente _____

Figura 1. Consentimiento informado para reparación de heridas.

debe obtenerse después de que éstos reciban una información adecuada, por escrito en los supuestos previstos en la Ley. Cuando el paciente menor de edad no sea capaz intelectual ni emocionalmente de comprender el alcance de la intervención⁽⁵⁾, en este caso, el consentimiento lo dará el representante legal del menor. Cuando se trate de menores no incapaces ni incapacitados, pero emancipados o con dieciséis años cumplidos, no cabe prestar el consentimiento por representación. Todo profesional que interviene en la actividad asistencial está obligado también a la correcta prestación de sus técnicas y al cumplimiento de los deberes de información y de documentación clínica. Los pacientes tienen derecho a conocer⁽⁴⁾, con motivo de cualquier actuación en el ámbito de su salud, toda la información disponible sobre la misma, salvando los supuestos exceptuados por la Ley comprendiendo, como mínimo, la finalidad y la naturaleza de cada intervención, sus riesgos y sus consecuencias. La información clínica forma parte de todas las actuaciones asistenciales, será verdadera, se comunicará al paciente de forma comprensible y adecuada a sus necesidades. Todo paciente, familiar o persona vinculada a él, en su caso, tendrá el derecho a recibir del servicio sanitario, una vez finalizado el proceso asistencial, un informe de alta⁽⁶⁾.

OBJETIVOS

General

- Desarrollar y fomentar eficazmente la CM en Urgencias a raíz de un protocolo previo de actuación entre los profesionales de enfermería.

Específicos

- Aumentar la autonomía del profesional de enfermería en su práctica asistencial diaria.
- Cuantificar la disminución en la estancia media de los niños que acuden a Urgencias para reparación de heridas.
- Elaborar un informe de alta de herida y un consentimiento informado previo a la realización del procedimiento en respuesta a los requisitos legales para su práctica.
- Conocer la situación actual de la CM en los Servicios de Urgencias Pediátricas de los hospitales de la Comunidad de Madrid.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo comparativo determinando el tiempo de estancia media de los niños que acudían para reparación de herida, tomando como muestra aleatoria simple los meses de noviembre 2007 y febrero 2008.

Se diseñaron los documentos de informe de alta (Fig. 2) y consentimiento informado (Fig. 1) a partir de un protocolo previo de actuación para heridas.

Se realiza entrevista telefónica a un profesional de enfermería de 18 hospitales de la Comunidad de Madrid que desarrolla su actividad asistencial en los Servicios de Urgencias Pediátricas. Las variables recogidas fueron:

- Profesional que realiza la reparación de heridas en el Servicio de Urgencias Pediátricas.
- Entrega de consentimiento informado; en caso afirmativo, si es verbal o escrito.
- Profesional que realiza el informe de alta y si coincide siempre con el profesional que realiza el procedimiento.

RESULTADOS

Tanto el informe de alta como el consentimiento informado es bien acogido por los profesionales de nuestro servicio.

Analizando los resultados obtenidos en las entrevistas encontramos que el 27,8% de los profesionales de

enfermería⁽⁵⁾ realiza alguna técnica de reparación de herida; en el 66,6% de los servicios es el cirujano (12; uno de ellos plástico) el encargado del abordaje, y en el 5,6%⁽¹⁾ el médico de familia. De los enfermeros que realizan reparación de heridas, solamente el 20%⁽¹⁾ entrega informe de alta posterior a la realización de la técnica; el 100% de los cirujanos que realiza la técnica entrega el informe de alta y un 80% de los pediatras entrega informe de alta posterior a la realización del procedimiento por el profesional de enfermería. Ningún profesional hace entrega de consentimiento informado escrito, siendo en todos los casos verbales.

La realización del procedimiento de reparación de herida por parte del personal de enfermería presenta entre otras ventajas la disminución del tiempo de permanencia del niño en la urgencia en más de 70 minutos, disminuyendo las posibles complicaciones derivadas del tiempo de exposición de la herida o contacto con otras patologías.

En un 22,2% de estos centros, el profesional que realiza el procedimiento no es el mismo que el que entrega el informe de alta, siendo la técnica realizada por enfermería y el informe de alta entregada por el pediatra.

CONCLUSIONES

Los requisitos de seguridad legal y buena praxis en la práctica diaria de la cirugía menor por el profesional de enfermería son:

- Capacitación técnica: reglas y preceptos para hacer bien las cosas, con adecuada técnica y diligencia, no siendo suficiente la teoría que otorga la titulación (Lex Artis).
- Información adecuada al paciente y firma del consentimiento informado⁽²⁾. El niño y sus padres o representantes legales tienen derecho a una participación informada activa en todas las decisiones que afecten la atención médica.
- Constancia en la historia clínica de todo el proceso y entrega de un informe de alta. La historia clínica⁽⁹⁾, en nuestro caso informatizada, sigue siendo el lugar físico idóneo para registrar procesos de información y consentimiento; además de ser un dato de calidad, tiene valor probatorio a efectos jurídicos.

De los hospitales de la Comunidad de Madrid (CAM), somos pioneros en asumir como actividad propia la reparación de herida, siendo la misma persona encargada de informar, entregar el consentimiento informado y el informe de alta, reduciendo los tiempos de espera y aumentando la satisfacción del paciente y del profesional.

Hospital Universitario de Florentina
C/ del Médico, 2. Tel. 91 600 61 00
28043 Florentina - Madrid

INFORME DE ALTA: HERIDAS URGENCIAS PEDIÁTRICAS.

DATOS ADMINISTRATIVOS

Nº Historia:	Nº Acta Clínica:	CSAE:
Id. APELLIDO:	CIP:	Nº SS:
Id. APELLIDO:	Dirección:	Teléfono:
NOMBRE:	Profesión:	C.P.:

DATOS ANAMNÉSTICOS

Fecha de atención: Alergias: Antecedentes personales:

Paciente de años, que presenta herida en zona de cm. Producida por hacer hora. Calendario vacunal al día. No alergias medicamentosas conocidas. Se procede a la limpieza, desinfección y cierre de la misma con prótesis/grampeado puntos, 0, apsito catético.

Cuidados al alta

1. Hay que cuidar la herida, a partir de mañana, puede bañarse pero no sumergirla; si se moja acude a pediatra, no debería acudir hasta que se enfermera lo indique, en función de la evolución de la herida.
2. Deberá acudir a su centro de salud en las próximas 24-48 horas para que el profesional de enfermería programe las sucesivas revisiones y valore la evolución de la herida.
3. Las férulas de sutura y/o la grapa pueden provocar una reacción de "surgido extraño", pudiendo presentarse en la herida un bulto análogo inferior a 1 cm. En normal, si la reacción es mayor o se aprecia una zona eritematosa, dolorosa, caliente y/o dura, alrededor de la herida, consulte inmediatamente a este servicio de urgencias. Igualmente debe consultar con su centro de salud si aparece sangrado excesivo, separación por la herida o se hijo presenta fiebre, no presente en días previos a la sutura.
4. Evite en la medida de lo posible en su hijo, los movimientos que puedan traccionar de la herida y provocar que se separen las heridas (abstracción de la sutura).
5. La retirada de los puntos depende de la zona sometida, del material empleado y de la evolución de la herida; se realizará cuando la cicatriz formada sea capaz de mantener la unión de los bordes de la herida por sí sola, por lo que en las revisiones sucesivas, se informará del Centro de Salud las indicaciones momento más adecuado para la retirada de los mismos.
6. El resultado estético final de la cicatriz depende del agente causante, la zona, la técnica empleada y de las características y hábitos de cicatrizar de cada persona, por lo que en ningún caso puede garantizarse el resultado estético final.
7. La herida debe mantenerse en reposo durante el tiempo que dure su cicatrización, ya que el movimiento de la zona aumenta la tensión de las heridas, la retracción de los puntos de sutura y retrasa el proceso cicatricial.
8. Evite la exposición de la cicatriz al sol durante los próximos seis a doce meses siguientes, cubriéndola o protegiéndola con crema de alta protección solar.
9. Puede administrar a su hijo los analgésicos habituales si no le indican lo contrario.

Florentina a de de 20
Nombre y Apellido:
Diplomado Universitario en Enfermería.
Colegiado número:

Figura 2. Informe de alta.

DISCUSIÓN

Es cada vez más habitual que profesionales de Atención Primaria deriven a los servicios de Urgencias Pediátricas pacientes para cirugía menor por inexperiencia o desconocimiento, a pesar de que el 98%^(7,8) manifiesta realizarla, procedimiento perfectamente subsanable en los centros de referencia.

La Orden del Ministerio de la Gobernación de 26 de noviembre de 1945 (Estatutos de Practicantes, Matronas y Enfermeras)⁽¹⁰⁾, habilita a los Practicantes "para realizar, con las indicaciones o vigilancia médica, para el ejercicio de la CM", no habiendo sido derogadas estas funciones por las modificaciones posteriores de la titulación (ATS, DUE), justificando su introducción, desarrollo y fomento tanto en Atención Primaria como en los Servicios de Urgencias Pediátricas con adecuada formación y aprendizaje para su correcta realización.

Los profesionales de enfermería están capacitados legalmente para realizar cirugía menor, debiendo perder el miedo a una

hipotética denuncia por parte de los padres frente a los resultados estéticos; cada uno es responsable de su capacitación técnica. Para que alguien sea imputado por un delito o falta es preciso una imputación objetiva (conducta y resultado derivado) y una imputación subjetiva (actuación dolosa o imprudente).

Debe informar el profesional que va a ejecutar el procedimiento, prueba o intervención al paciente. El consentimiento del paciente, en el ejercicio libre de la profesión, ha de ser obtenido siempre, con carácter previo, ante cualquier intervención del profesional⁽¹³⁾.

El informe de enfermería al alta surge de la demanda y necesidad de mejorar el resultado de las competencias de enfermería (como es la CM), garantizando una continuidad de cuidados, por lo que no debemos limitarlo al mero concepto de recomendación o sugerencia al alta.

Somos conscientes que la disminución del tiempo de permanencia en la urgencia no es homogéneo ni representativo en todos los meses anteriores y posteriores a la implantación del protocolo de actuación, pues influían variables como la disponibilidad del cirujano (no siempre la misma, tiempos de espera), que era el encargado de la reparación de heridas o la destreza y habilidad del profesional de enfermería que realiza actualmente el procedimiento. En espera del desarrollo de las especialidades de enfermería, todos los profesionales que desarrollan su actividad en la urgencia pediátrica del hospital de Fuenlabrada, realizan procedimientos de reparación de heridas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Menon NK. Minor surgery in general practice. Practitioner 1986; 230(1420):917-9.
2. Caballero Martínez F, Gómez Martín O. Cirugía en Atención Primaria. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF, eds. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Elsevier España, 2003;1551-79.
3. LEY 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica en su Capítulo I, artículo 2 (Principios básicos).
4. LEY 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica en su Capítulo II, artículo 4 (Derecho a la información asistencial).
5. LEY 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica en su Capítulo IV, artículo 9 (Límites del consentimiento informado y consentimiento por representación).
6. LEY 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica en su Capítulo VI, artículo 20 (Informe de alta y otra documentación clínica).
7. Oltra E, Mendiolaigoitia L. Revista Centro de Salud - Abril 1999, pags. 255, 260.
8. Gómez J y cols. Revista Metas de Enfermería - Febrero 2000;27-33.
9. LEY ORGÁNICA 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE núm. 248, 14 de diciembre de 1999;43088-99.
10. Domínguez Romero M, Galiana Martínez JA, Pérez Vega FJ. Manual de cirugía menor. Madrid. Arán SL. Ediciones 2002; 459-80.
11. William Schwartz M, Charney EB, Curry TA. Stephen Ludwig. Madrid. Mosby 1994;2ª ED. 605-48.
12. Resch K, Schilling C, Borchert BD, Klatzko M, Uden D. gel. Ann Emerg Med 1998;32(6):693-7.
13. Código Deontológico. 1973 Consejo internacional de Enfermería. Capítulo II. Artículo 7.

Programa de Autoevaluación

Coordinador: G. Álvarez Calatayud

Traumatismo craneoencefálico

J. Sopeña Corvinos, C. Miranda Herrero

Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son un motivo muy frecuente de consulta en el Servicio de Urgencias. La mayoría de ellos son leves y no requieren ningún tipo de actuación. Sin embargo constituyen la primera causa de morbimortalidad en niños mayores de un año en países desarrollados. Su manejo debe ir encaminado al diagnóstico precoz de las lesiones que pueden derivar de ellos. Tanto las características del traumatismo (energía, mecanismo, etc.) como la sintomatología del paciente nos servirán de base para establecer la gravedad del mismo y dirigir las pruebas complementarias a realizar.

El Grupo de Trabajo de TCE de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, coordinado por el Dr. Ignacio Manrique, ha elaborado una Guía de Actuación en el TCE leve que ha sido editada en 2008. En ella se abordan cuestiones tales como el manejo de estos pacientes tanto en Urgencias como en Atención Primaria, cuando es necesario realizar pruebas de imagen o hacer una interconsulta al neurocirujano, o cuáles son las recomendaciones que deben darse a los familiares cuando el niño es remitido a su domicilio.

El Programa de Autoevaluación consta de 10 preguntas test con 5 respuestas, de las que sólo una es válida y que posteriormente es comentada en sus distintas posibilidades, aportándose para ello una referencia que constituye la fuente documental de su explicación.

Preguntas

- Respecto a la epidemiología del TCE en la infancia, señale la afirmación CORRECTA:**
 - La morbimortalidad tras un TCE en un niño de 10 años es dos veces mayor que en un niño de 9 meses.
 - No existe diferencia de incidencia según el sexo.
 - Los accidentes de tráfico suponen la principal causa de morbimortalidad por TCE.
 - Es la segunda causa de muerte y discapacidad en niños menores de un año.
 - El maltrato es una causa excepcional de TCE.
- Resulta esencial realizar una detallada anamnesis y exploración física para evaluar la gravedad del traumatismo. Señale la afirmación INCORRECTA:**
 - El mejor indicador de la gravedad de un TCE es el nivel de conciencia.
 - Las alteraciones de las constantes vitales en la hipertensión intracraneal típicamente son: taquicardia, hipotensión arterial y alteración del patrón respiratorio.
 - No podemos descartar la existencia de hipertensión intracraneal de comienzo con un fondo de ojo normal.
 - Se considera un TCE leve cuando la puntuación en la escala de coma de Glasgow es de 13-14.
 - En lactantes la clínica típica de lesión intracraneal no suele ser florida.
- En cuanto a la utilidad de las pruebas de imagen en el TCE en la infancia, señale la afirmación INCORRECTA:**
 - La mayoría de las fracturas craneales no se acompañan de lesión intracraneal.
 - Un hematoma en la convexidad craneal puede pasar desapercibido en una ecografía transfontanelar.
 - La radiografía simple de cráneo detecta con mayor sensibilidad que la TAC las fracturas craneales.
 - La RM tiene más sensibilidad que la TAC para detectar hemorragias intracraneales y fracturas craneales.
 - La prueba de referencia para la detección de lesiones intracraneales en un TCE es la TAC.

4. **Acude a Urgencias un lactante de 6 meses, cinco horas después de haber sufrido una caída desde la cuna (menos de 1 metro de altura). No refieren pérdida de conciencia, aunque ha vomitado justo después de la caída. La exploración física es normal salvo la presencia de un cefalohematoma en región temporal izquierda. ¿Cuál sería la conducta más correcta?:**
- Se debería mantener en observación durante al menos 4 horas para valorar la persistencia o no de los vómitos.
 - Realizar una radiografía de cráneo, ya que la presencia de un cefalohematoma en un lactante es indicación de ello.
 - Dado que el paciente ha presentado un TCE de baja energía, no estaría indicado realizar ninguna prueba de imagen.
 - Este paciente presenta alto riesgo de lesión intracraneal, por lo que habría que realizar una TAC urgente.
 - Habría que ingresar al paciente para observación durante al menos 24 horas.
5. **Paciente de 10 años que ha sufrido un accidente mientras iba en bicicleta. A su llegada a Urgencias presenta buen estado de conciencia, con herida inciso-contusa en borde orbitario derecho. Se queja de cefalea muy intensa y refiere visión doble. A los pocos minutos de su llegada, presenta descenso progresivo del nivel de conciencia y un vómito proyectivo. ¿Cuál sería el primer paso a realizar?**
- Monitorización de las constantes vitales.
 - Canalización de la vía venosa para administrar suero fisiológico a 10 ml/kg, cloruro mórfico y una dosis de manitol.
 - Realización de TAC urgente.
 - Aspiración de la cavidad oral y realizar maniobra de tracción mandibular.
 - Exploración pupilar para descartar herniación cerebral.
6. **Un paciente de 5 años que ha presentado un golpe en la cabeza contra un tronco de un árbol mientras iba corriendo. Se encuentra confuso y responde a nuestras preguntas de forma incoherente, aunque obedece correctamente nuestras órdenes y abre los ojos espontáneamente. El niño no recuerda cómo ha llegado al hospital. Los padres refieren que ha perdido el conocimiento durante aproximadamente medio minuto inmediatamente tras el traumatismo, sin presentar otra sintomatología. Señale el manejo correcto en este paciente:**
- Realización de TAC craneal urgente.
 - Realización de radiografía de cráneo para descartar una fractura y mantener en observación mínimo 6 horas.
 - Sólo en caso de que aparezcan más síntomas sugestivos de lesión intracraneal durante la observación en Urgencias estaría indicado realizar una TAC.
 - Mantener en observación al menos 6 horas, y en caso de que persista o empeore la clínica realizar TAC craneal.
 - Las opciones propuestas en las respuestas a y d, ambas pueden ser válidas.
7. **¿Qué opción terapéutica NO utilizaría en un paciente de 14 meses que pesa 11 kg con un TCE con riesgo moderado de lesión intracraneal y al que se le va a realizar una TAC?**
- Si no hemos conseguido canalizar una vía vascular, podemos administrar midazolam intranasal 2,5 mg.
 - Si tenemos un acceso vascular, podemos pautar propofol 5,5 mg intravenoso lento, pudiendo administrar bolos de la misma dosis cada minuto hasta conseguir el efecto.
 - Midazolam 10 mg rectal.
 - Si prevemos que la TAC va a ser prolongada, podemos administrar un bolo intravenoso de propofol 10 mg, y continuar con una perfusión a 10 mg/k/hora.
 - Todas las respuestas son correctas.
8. **Acude al Centro de Salud un niño de 18 meses acompañado por su madre, porque tras haberse golpeado en la cabeza contra su hermano mientras jugaban, le nota muy irritable y rechaza el alimento. No refiere pérdida de conocimiento ni vómitos después del traumatismo. En la exploración destaca el aspecto distrófico, la irritabilidad inconsolable con llanto agudo, una contusión en el pabellón auricular (con sangre fresca en el CAE) y un hematoma verdoso en la región frontal. ¿Cuál sería su actitud?**
- Derivación a Servicio de Urgencias para realizar radiografía de cráneo si no existe radiología en el centro.
 - Realizar un estudio del fondo de ojo.
 - Observar al paciente durante al menos 4 horas para comprobar si cede o persiste la irritabilidad.
 - Derivación a Servicio de Urgencias para realización de TAC craneal, fondo de ojo, serie ósea y valorar ingreso.
 - Derivar al domicilio y control ambulatorio en 24 horas, advirtiendo a la madre que acuda a Urgencias si empeora.

9. Señale la respuesta CORRECTA en relación con las fracturas de cráneo:
- En el caso de diagnosticar una fractura craneal en un lactante que sufrió un traumatismo hace 36 horas y que no ha tenido síntomas, debemos ingresar al paciente para observación, no estando indicado realizar ninguna prueba de imagen.
 - La mayoría de los pacientes con fractura craneal tienen además una lesión intracraneal.
 - La mayoría de los pacientes con lesión intracraneal tienen además una fractura craneal.
 - Las fracturas lineales frontales tienen más riesgo de asociar una lesión intracraneal que las de localización parietal.
 - Todas las respuestas son correctas.
10. Se encuentra usted en el Centro de Salud y acude un lactante de 23 meses media hora después de haber recibido un golpe en la cabeza con un jarrón que se ha caído desde una altura de 1 metro. ¿Cuál de los siguientes datos NO le obligarían a derivar al paciente al hospital?
- Los padres refieren que el niño está "raro".
 - El paciente ha perdido la conciencia inmediatamente tras el golpe, durante unos 10 segundos.
 - Al palpar la región del traumatismo se percibe cierta crepitación.
 - Los padres refieren que no pueden faltar al trabajo y no tienen con quién dejar al niño.
 - Todas las opciones anteriores obligarían a derivar al lactante a un centro hospitalario.

Respuestas

- 1-C. La morbimortalidad de los TCE es mayor cuanto menor es la edad del paciente, y su incidencia es mayor en varones en todos los grupos de edad. En cuanto a la etiología, los traumatismos por accidentes con vehículos a motor ocupan el segundo lugar en cuanto a frecuencia; sin embargo, debido a la mayor gravedad que suelen producir, suponen la principal causa de morbimortalidad por TCE en la infancia. En los países subdesarrollados la principal causa de morbimortalidad en niños mayores de un año es el TCE, siendo en los menores de un año las enfermedades congénitas. Los TCE secundarios a maltrato tienen una frecuencia no despreciable. Se estima que la mitad de los TCE que producen muerte o secuelas irreversibles en lactantes son por este motivo. Instituto Nacional de Estadística. 2008. www.ine.es
- 2-B. Los signos clínicos típicos de hipertensión intracraneal son la bradicardia, la hipertensión arterial y la alteración del patrón respiratorio. Es lo que se denomina tríada de Cushing. La hipertensión arterial permite mantener una presión de perfusión cerebral adecuada (PPC= PAM-PIC, donde PPC es presión perfusión cerebral, PAM es presión arterial media y PIC, presión intracraneal). La bradicardia y las alteraciones del patrón respiratorio son secundarias a la compresión del tronco del encéfalo derivado del aumento de la PIC. Schutzman SA. Injury head. En: Fleisher GR, Ludwig S, Henretig F (eds.). Testbook of pediatric emergency medicine, 5ªed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2005;p 373-81.
- 3-D. La RM ofrece ventajas frente a la TAC, como el ser una prueba inocua o tener la capacidad de detección de algunas lesiones intracraneales (daño axonal difuso, lesiones en fosa posterior). Sin embargo, la TAC es la prueba de imagen de elección en la fase aguda del TCE debido a que es más sensible que la RM para detectar hemorragias intracraneales agudas y fracturas craneales. Novelline R.A. Squire Fundamentos de Radiología. Masson Elsevier. Barcelona, 2003;517-25.
- 4-B. La presencia de cefalohematoma en un paciente menor de dos años es un predictor de riesgo de fractura craneal, la cual se asocia a mayor riesgo de lesión intracraneal. Por ello, en estos casos está indicado realizar una radiografía de cráneo, dado que la presencia o no de fractura va a condicionar el manejo posterior del paciente. Greenes D.S, Schutzman S.A; Clinical indicators of intracranial injury in head injured infants. Pediatrics 1999;104: 861-7. Alcalá Mingarro PJ, Arnaz Andrés J, Flores Serrano J, Asensio García L, Herrero Galiana A. Utilidad diagnóstica de la radiografía en el traumatismo craneal. Una revisión crítica de la bibliografía. An Pediatr (Barc) 2004;60:561-8.
- 5-D. En el manejo de todo paciente grave, la primera medida de estabilización consiste en la apertura y permeabilización de la vía aérea. Schutzman SA. Injury head. En: Fleisher GR, Ludwig S, Henretig F (eds.). Testbook of pediatric emergency medicine, 5ªed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2005;373-81.
- 6-E. Se trata de un paciente con 13 en la escala de Glasgow, amnesia postraumática y pérdida de conocimiento. Por lo

tanto presenta riesgo intermedio de lesión intracraneal. Como alternativas de manejo estaría indicado la realización de una TAC craneal inmediatamente, o bien la observación hospitalaria durante 6 horas y realizar la TAC en el caso de que los síntomas empeoren o persistan.

Committee on Quality Improvement, American Academy of Pediatrics. The management of minor closed head injury in children. *Pediatrics* 1999;104:1407-15.

- 7-C.** El midazolam es una benzodiazepina de amplio uso como sedante en pediatría debido a su perfil de seguridad. Se puede administrar por vía intranasal, oral, intramuscular, intravenoso y rectal. La dosis por vía rectal es de 0,25-0,5 mg/kg/dosis, siendo la dosis máxima por cualquiera de las vías de administración de 5 mg.
- Valdivieso Serna A, Casado Flores J, Rianza Gómez M. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (IV): analgesia y sedación para procedimientos en la sala de urgencias. *An Esp Pediatr* 1998;49:91-104.
- 6-D.** La falta de concordancia de la historia con los hallazgos físicos en la exploración, así como la presencia de un hematoma antiguo, nos debe hacer pensar en la posibilidad de un traumatismo no accidental. La presencia de hemorragias retinianas, fracturas múltiples con diferente antigüedad y colecciones hemáticas intracraneales apoyarían nuestra sospecha.

Beaudin M, Saint-Vil D, Ouimet A, Mercier C, Cervier L. Clinical algorithm and resource use in the management of children with minor head trauma. *J Ped Surg* 2007;42:849-52.

- 9-C.** Las fracturas craneales en lactantes han demostrado ser buenos predictores de lesión intracraneal, sin embargo la mayoría de ellas no se asocian a ninguna lesión. Las que mayor riesgo presentan son las fracturas parietales y temporales. Ante la presencia de una fractura craneal hay que valorar siempre la realización de una TAC o bien ingresar para observación hospitalaria.
- Alcalá Mingarro PJ, Arnaz Andrés J, Flores Serrano J, Asensio García L, Herrero Galiana A. Utilidad diagnóstica de la radiografía en el traumatismo craneal. Una revisión crítica de la bibliografía. *An Pediatr (Barc)* 2004;60:561-8.
- 10-E.** Tras un TCE de baja energía podemos dar de alta al paciente si no ha tenido síntomas, presenta un Glasgow de 15 y existe garantía de observación durante 24 horas por un adulto responsable con fácil acceso a ayuda médica en caso de que ésta sea necesaria.
- Schutzmann SA, Barnes P, Duhaim AC, Greens D, Homer C, Jaffe D, et al. Evaluation and management of children younger than two years old with apparently minor head trauma: proposed guidelines. *Pediatrics* 2001;107:983-93.

BIOPROJET FERRER tiorfan

INFORMACIÓN TÉCNICA: 1. **DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO:** TIORFAN LACTANTES 10 mg granulado para suspensión oral. TIORFAN NIÑOS 30mg granulado para suspensión oral 2. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada sobre monodosis de TIORFAN LACTANTES contiene 10 mg de racecadotril. Cada sobre monodosis de TIORFAN NIÑOS contiene 30 mg de racecadotril. Lista de excipientes, ver sección 6.1. 3. **FORMA FARMACÉUTICA:** Granulado para suspensión oral. Polvo blanco con un olor característico a albaricoque. 4. **DATOS CLÍNICOS:** 4.1 **Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento sintomático complementario de la diarrea aguda en lactantes (mayores de 3 meses) y en niños junto con la rehidratación oral y las medidas de soporte habituales, cuando estas medidas por sí solas sean insuficientes para controlar el cuadro clínico. 4.2 **Posología y forma de administración:** TIORFAN LACTANTES Y TIORFAN NIÑOS se administra por vía oral, junto con el tratamiento de rehidratación oral (ver sección 4.4). La dosis recomendada se determina en función del peso corporal: 1,5 mg/kg por toma, 3 veces al día. La duración del tratamiento en los ensayos clínicos en niños fue de 5 días. El tratamiento debe mantenerse hasta que se produzcan 2 deposiciones normales. El tratamiento no debe prolongarse más de 7 días. No existen ensayos clínicos en lactantes de menos de 3 meses de edad. Poblaciones especiales: No se han realizado estudios en lactantes o niños con insuficiencia renal o hepática (ver sección 4.4). El granulado puede añadirse a los alimentos, dispersarse en un vaso de agua o en el biberón, mezclándolo bien y tomándolo inmediatamente. 4.3 **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. Debido a la presencia de sacarosa, TIORFAN LACTANTES Y TIORFAN NIÑOS está contraindicado en casos de intolerancia a la fructosa, de síndrome de malabsorción de la glucosa y de deficiencia de sacarasa-isomaltasa. 4.4 **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** La administración de TIORFAN LACTANTES Y TIORFAN NIÑOS no modifica las pautas habituales de rehidratación. Es indispensable recomendar que los niños beban abundante líquido. En caso de diarrea grave o prolongada con vómitos importantes o falta de apetito, deberá considerarse una rehidratación por vía intravenosa. La presencia de deposiciones con sangre o pus y fiebre puede indicar la presencia de bacterias invasivas causantes de la diarrea o la existencia de otra enfermedad grave. Por otra parte, no se han realizado estudios con racecadotril en la diarrea causada por antibióticos. Por lo tanto, racecadotril no debería administrarse en estos casos. Este producto no ha sido suficientemente estudiado en la diarrea crónica. En pacientes con diabetes, hay que tener en cuenta que cada sobre contiene 0,966 g de sacarosa. Si la cantidad de sacarosa (fuente de glucosa y de fructosa) presente en la dosis diaria de TIORFAN LACTANTES Y TIORFAN NIÑOS supera los 5 g al día, debe tenerse en cuenta en la ración diaria de azúcar. El producto no debe administrarse a lactantes menores de 3 meses, ya que no se han realizado ensayos clínicos en esta población. El producto no debe administrarse a niños con insuficiencia renal o hepática, cualquiera que sea la gravedad, debido a la falta de información en este grupo de pacientes. A causa de una posible reducción en la biodisponibilidad, el producto no debe administrarse en caso de vómitos prolongados o incontrolados. 4.5 **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** Hasta el momento, no se han descrito interacciones con otros medicamentos en humanos. En humanos, el tratamiento concomitante con racecadotril y loperamida o nifuroxazida no modifica la cinética del racecadotril. 4.6 **Embarazo y lactancia:** Embarazo: El producto no está destinado a ser utilizado por mujeres embarazadas. Los estudios de reproducción no muestran ningún efecto tóxico en las especies estudiadas (ratas y conejos). Sin embargo, en ausencia de estudios clínicos específicos, TIORFAN no debe administrarse a mujeres embarazadas. Lactancia: El producto no está destinado a ser utilizado por mujeres en periodo de lactancia. Debido a la falta de datos sobre el paso de TIORFAN a la leche materna, no debe administrarse a mujeres durante el periodo de lactancia. 4.7 **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas:** No procede. Los estudios realizados en adultos sobre los parámetros de vigilancia, no pusieron de manifiesto una influencia del racecadotril. 4.8 **Reacciones adversas:** Niños: Las reacciones adversas descritas en los ensayos clínicos llevados a cabo con 231 lactantes y niños incluían principalmente vómitos (5,2%) y fiebre (2,2%). Estas reacciones adversas se corresponden con las manifestaciones usuales de la diarrea aguda. Raramente se han descrito hipopotasemia, íleo y broncospasmo. Adultos: Las reacciones adversas descritas en los ensayos clínicos llevados a cabo con 2001 pacientes adultos incluían principalmente cefaleas (2,1%), náuseas (2%), estreñimiento (1,6%), vértigos/mareos (1,1%), hinchazón abdominal (1%), dolor abdominal (0,6%), anorexia (0,5%), sed (0,3%) y fiebre (0,2%). Experiencia post-comercialización en niños: Se han descrito casos de erupciones cutáneas en informes aislados de farmacovigilancia. 4.9 **Sobredosis:** No se han descrito casos de sobredosis. Se han administrado en adultos dosis superiores a 2 g en una sola toma, el equivalente a 20 veces la dosis terapéutica, sin que se hayan observado efectos nocivos. 6. **DATOS FARMACÉUTICOS:** 6.1 **Lista de excipientes:** Sacarosa, sílice coloidal anhidra, dispersión de poliacrilato al 30% y aroma de albaricoque. 6.2 **Incompatibilidades:** No procede. 6.3 **Periodo de validez:** 2 años. 6.4 **Precauciones especiales de conservación:** No se precisan condiciones especiales de conservación. 6.5 **Naturaleza y contenido del recipiente:** Sobres termosellados constituidos por un complejo de papel/aluminio/polietileno. Envases con 10, 16, 20, 30, 50 y 100 sobres. No todos los formatos se comercializarán en España. 6.6 **Instrucciones de uso y manipulación:** Ninguna especial. 6.7 **Presentaciones y PVP (IVA):** Tiorfan lactantes 10 mg, granulado para suspensión oral, 30 sobres; 9,57 euros. Tiorfan niños 30 mg, granulado para suspensión oral, 30 sobres; 9,76 euros. 7. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** BIOPROJET-FERRER, S. L. Gran Vía Carlos III, 94. (08028) - BARCELONA (Spain). Tel.: +(34) 93 600 37 00. Fax: +(34) 93 330 48 96. 8. **NUMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Tiorfan lactantes 10 MG, 64.816. Tiorfan Niños 30 mg, 64.809. 9. **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN:** Junio de 2002. 10. **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO:** Abril de 2005. Financiado por el SNS. Aportación normal. Ficha Técnica completa a su disposición. **LABORATORIO COMERCIALIZADOR:** Ferrer Internacional S.A. Gran Vía Carlos III, 94 (08028) - BARCELONA (España). Tel.: +(34) 93 600 37 00. Fax: +(34) 93 330 48 96.

Gelocatil



Apto para todos
los **Públicos**

0-3
años

4-8
años

A partir
de 6
años

A partir
de 2
años

**NUEVO
EXO**



Paracetamol de fácil dosificación y agradable sabor para el niño



DISEÑO: MARIQUES ART GRAFIC, SL CA 048 Realizado: 05/2007

PRO332 Realizado: 03/2009