



# URGENCIAS PEDIÁTRICAS MÁS FRECUENTES

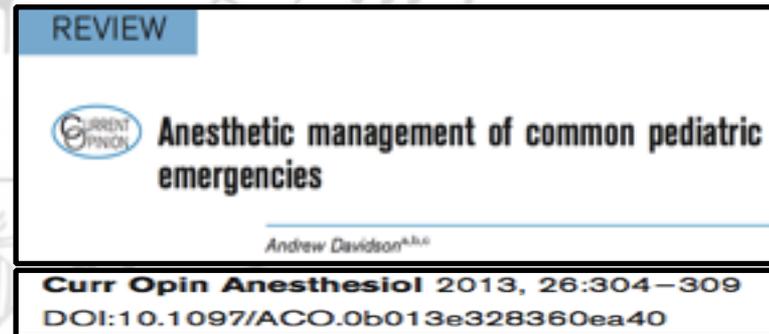
Dra. Cristina Saiz Ruiz (MIR 4)

Dra. Rosa Herrera Castro (F.E.A)



# PATOLOGÍA QUIRÚRGICA PEDIÁTRICA MÁS FRECUENTE

1. Hernia diafragmática congénita
2. Fístula Traqueo-esofágica. **NEONATO**
3. Estenosis pilórica.
4. Defectos de la pared abdominal: Onfalocele/  
Gastrosquisis.
5. Enterocolitis necrotizante.
6. Abdomen Agudo: Apendicitis/Divertículo Meckel
7. Torsión testicular.
8. Aspiración de cuerpo extraño. **NIÑO**
9. Hemorragia amigdalina.
10. Traumatológicas.



# 1. Hernia diafragmática congénita

- Incidencia 1:4.000 nacidos vivos.
- Mortalidad: 40-60%.
- Tipos: Morgagni (anterior), Bochdalek (posterolateral), hiato esofágico.
- Asociaciones: Malrotation of the gut (40%), Congenital heart disease (15%), Renal abnormalities (less common), Neurologic abnormalities, Cantrell's pentalogy (CDH, omphalocele, sternal cleft, ectopia cordis, and intracardiac defect).



## Manejo anestésico:

- Cirugía en UCI o en quirófano.
- IOT despierto/ISR, no ventilar con mascarilla.
- Evitar distensión abdominal: SNG, evitar CPAP nasal,...
- Monitorización de la presión de la vía aérea: no > 20 cm H<sub>2</sub>O. Riesgo de neumotórax contralateral.
- Monitorizar: PAI en ARD (preductal), Sat Venosa preductal (MSD) y posductal, y Temperatura.
- Evitar la expansión pulmonar tras la reducción de la hernia por aumento de la lesión pulmonar.

Tendencia a posponer la cirugía—> PROCESO ELECTIVO.

Optimización preoperatoria: mejorando oxigenación, reduciendo el grado de hipercapnia (permisivos), controlando la Vasoconstricción pulmonar, y reduciendo la magnitud de la HTP.

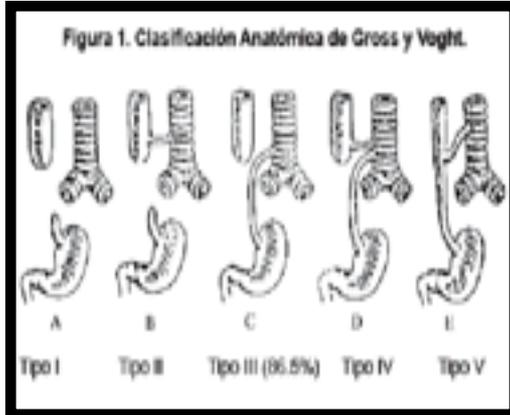
Si fuera necesario: NO, HFOV, ECMO,...

Congenital diaphragmatic hernia in  
the neonate

Hannah King MB ChB FRCA  
Peter D Booker MBBS FRCA MD

British Journal of Anaesthesia | CEPD Reviews | Volume 3 Number 3 2003  
© The Board of Management and Trustees of the British Journal of Anaesthesia 2003

## 2. Fístula Traqueo-esofágica



- 1:3000 nacidos vivos.
- 50% asocian anomalías congénitas: Sd de Vater.
- Prematuros < 1500 g + cardiopatías congénitas severas: tasa de supervivencia 22%.
- 5 variedades: Tipo III la más común.
- Parte muscular posterior de la tráquea por encima de la Carina.
- Diagnóstico prenatal: Polihidramnios materno.
- Diagnóstico postnatal: tos, cianosis, bebé mucoso, stop al paso de la SNG.

-NO ES una CIRUGÍA DE EMERGENCIA.

- ESTABILIZAR al neonato en 24-48 HORAS.

Manejo preoperatorio:

-Mantener bolsa esofágica libre de secreciones con sonda de aspiración continua.

-Fisioterapia respiratoria y antibioticoterapia.

-Posición de antitrendelemburg.

-En caso de neumonía → tratamiento previo a cirugía.

-Si retraso de cirugía: Gastrostomía bajo anestesia local.

DESAFÍOS ANESTÉSICOS:

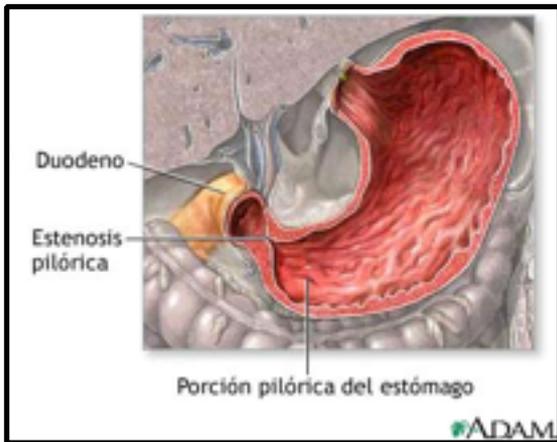
-Asegurar la vía aérea y proporcionar ventilación adecuada.

-Intubación despierto/ISR. Colocar punta del tubo ET más allá del origen de la FTE, por encima de la carina.

-Posición quirúrgica: Decúbito lateral izquierdo. Reparación extrapleurales, a través de toracotomía derecha.

**CAMBIOS DE DISTANCIA DE INSERCIÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL DE 1.2 MM PUEDEN DETERMINAR SI SE VENTILAN AMBOS PULMONES, UN PULMÓN O LA FÍSTULA.**

# 3. Estenosis Pilórica



- ◆ 3:1000-1:500. Varones 4:1.
- ◆ Primeros 3 meses de vida.
- ◆ Etiología desconocida: herencia poligénica, hipoganglioneosis, infección por Helicobacter pylori, hipergastrinemia con espasmo pilórico.
- ◆ EMERGENCIA MÉDICA PERO NO QUIRÚRGICA.
- ◆ NECESARIA la optimización hidroelectrolítica preoperatoria(24-48h):  
ALCALOSIS METABÓLICA HIPOCl, HIPOK, HIPONa.
  - Caterización de acceso venoso periférico.
  - Rehidratación durante 24-48 h. Normalización de pH, HCO<sub>3</sub> y Cl.
  - SNG para aspiración.

Manejo anestésico:

- INDUCCIÓN DE SECUENCIA RÁPIDA.
- CIRUGÍA CORTA duración (60 min).
- Anestesia general inhalatoria de elección + Bloqueo neuromuscular no despolarizante.
- EXTUBACIÓN: al final de la cirugía, con paciente DESPIERTO, CON RECUPERACIÓN DE REFLEJOS, EUPNEICO Y NORMOTÉRMICO (Reversión completa del bloqueo).
- Analgesia postoperatoria → EVITAR OPIOIDES: Paracetamol. Infiltración de herida quirúrgica con bupivacaína 0'25% (2 mg/kg).

# 4. Defectos de la pared abdominal: Gastrosquisis y Onfalocele

Exomphalos and gastroschisis

Rini Poddar MBBS DA FRCA  
Lucy Hartley MB ChB FRCA

Continuing Education in Anesthesia, Critical Care & Pain | Volume 9 Number 2 2009  
© The Author [2009]. Published by Oxford University Press on behalf of The Board of Directors of the British Journal of Anesthesia. All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oxfordjournals.org



## ONFALOCELE

- 10ª semana de vida fetal.
- No retorno de intestino desde el celoma extraembrionario.
- Recubierta de capa externa amnios y capa interna, peritoneo.
- Asociada a anomalías congénitas.



## GASTROSQUISIS

- Más tarde en la vida fetal.
- Oclusión de la arteria onfalomesentérica y la isquemia y atrofia de la pared abdominal, lo que deja a la exposición el contenido intestinal.
- Defecto lateral en la pared abdominal.
- Rara vez se asocian con anomalías congénitas.

## MANEJO PERIOPERATORIO

- Optimización de fluidoterapia (importante) (150-300 ml/kg/24h), hidroelectrolítica: Na, K, Ca hipoproteinemias...
- Accesos venosos en MMSS.
- Intubación de secuencia rápida/SNG.
- Tratamiento antibiótico temprano.
- Evitar hipotermia.
- No usar N2O, por distensión intestinal.
- PREVENCIÓN DEL CIERRE PRIMARIO A TENSIÓN  
→ cierre secundario por etapas. (compresión aorto-cava, hipotensión, dificultad para retorno venoso, disminución de reserva respiratoria, hipoperfusión órganos vitales...).
- DOLOR intraoperatorio: caudal, opiáceos,...

**CRITERIOS DE SEGURIDAD DE CIERRE: P intragástrica < 20 cm H<sub>2</sub>O, P intravesical < 20 cm H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> espirado < 50 mmHg, P máxima de ventilación < 35 cm H<sub>2</sub>O**

# 5. Enterocolitis Necrotizante

## Necrotizing enterocolitis

Puja Sodhi MD FRCA  
Pierre Fiset MD FRCPC

Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain | Volume 12 Number 1 2012  
© The Author [2011]. Published by Oxford University Press on behalf of the British Journal of Anaesthesia.  
All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oup.com



- ◆ Pacientes prematuros (<34 semanas) y de bajo peso al nacer.
- ◆ Caracterizado por **isquemia intestinal** → Necrosis del intestino que conduce a perforación y peritonitis → Alteraciones hidro-electrolíticas severas, shock séptico, coagulopatía → FALLO MULTIORGÁNICO.
- ◆ Etiología incierta: hipoxia neonatal, distrés respiratorio, cateterismo de la arteria umbilical, alimentación hiperosmolar...

### Clínica:

- Distensión abdominal.
- Vómitos biliosos.
- Deposiciones sanguinolentas.
- Acidosis, shock.
- Coagulopatía.
- Oliguria.
- Episodios de apnea y bradicardia.

### Tratamiento MÉDICO:

- Cese de alimentación y descompresión gástrica (SNG).
- Antibióticos iv. Fluidoterapia y posible uso de inotrópicos. Nutrición parenteral.
- Corrección de: acidosis metabólica, alteraciones hidro-electrolíticas, anemia, coagulopatía y trombocitopenia. Optimización ventilatoria/

**Tratamiento QUIRÚRGICO:** PERFORACIÓN, MASA ABDOMINAL O ERITEMA DE LA PARED ABDOMINAL.

**PROBLEMAS ANESTÉSICOS:** INTUBACIÓN DE SECUENCIA RÁPIDA Y POSIBLES PÉRDIDAS SANGUÍNEAS RÁPIDAS Y MASIVAS

# 6. Abdomen Agudo: Apendicitis/Invaginación/Divertículo Meckel

Divertículo de Meckel



- Persistencia parcial del conducto onfalomesentérico.
- Presente en el 2% de la población.
- Complicaciones: sangrado, perforación, obstrucción intestinal,...

Apendicitis



Es la causa más común de abdomen agudo en la infancia.  
Importancia de la alteración hidroelectrolítica, presencia de sepsis y fiebre alta. Optimización preoperatoria.

Invaginación



Causa más común de obstrucción entre la lactancia y los 5 años.  
Puede existir isquemia y gangrena del segmento de intestino invaginado.  
Etiología: engrosamiento de placas de Peyer por infección viral,  
El diagnóstico con enema opaco puede servir como tratamiento.  
Bajo anestesia general, es más satisfactorio el resultado.  
Evitar N<sub>2</sub>O. Laparotomía está indicada en peritonitis, fallo de reducción y episodios repetidos.

## MANEJO ANESTÉSICO:

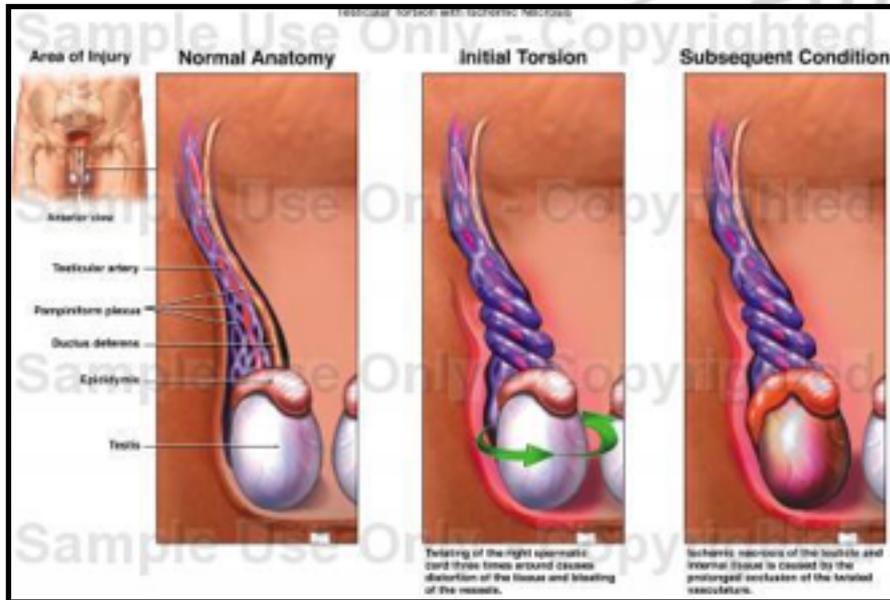
- Estómago lleno/ileo→ INDUCCIÓN DE SECUENCIA RÁPIDA.
- Alteraciones hidroelectrolíticas.
- Consumo de oxígeno aumentado.
- Extubación con niño totalmente despierto.

Anaesthesia for common conditions in infancy

Kathleen Ann Wilkinson FRCA MRCP  
John Gibson MA FRCA FRCS

British Journal of Anaesthesia | CEPO Reviews | Volume 3 Number 3 2003  
© The Board of Management and Trustees of the British Journal of Anaesthesia 2003

# 7. Torsión Testicular



El testículo gira, retorciendo el cordón espermático que lleva el flujo sanguíneo al escroto.

Es la causa más común de escroto agudo en < 6 años, pero puede ocurrir a cualquier edad.

Clínica: Dolor intenso, brusco, acompañado de vómitos,... Desaparece el reflejo cremastérico.

**CIRUGÍA EMERGENTE DENTRO DE LAS PRIMERAS 6 HORAS.**

En muchos casos, no es posible la preparación del niño. SIEMPRE ASUMIR ESTÓMAGO LLENO.

# 8. Aspiración de cuerpo extraño.



- Niños pequeños deambuladores: 1-3 años.
- 96% sustancias orgánicas. Se hinchan con el tiempo empeorando la obstrucción.
- Mayor parte se encuentran en vía aérea proximal.

Técnica de extracción: Broncoscopia rígida vs broncoscopio flexible.

-Ayuno o “estómago lleno”.

-Inducción: ventilación espontánea vs controlada.

## CONCLUSIONS

Aspiration of a foreign body is a potentially lethal event. Although many deaths occur before arrival at the hospital, anesthesia and bronchoscopy to remove the offending item are associated with considerable mortality and morbidity. Outcomes have improved over the years because of advances in anesthesia and bronchoscopy. Although several anesthetic techniques are effective for managing children with foreign body aspiration, there is no consensus from the literature as to which technique is optimal. An induction that maintains spontaneous ventilation is commonly practiced to minimize the risk of converting a partial proximal obstruction to a complete obstruction. Controlled ventilation combined with IV drugs and paralysis allows for suitable rigid bronchoscopy conditions and a consistent level of anesthesia. The use of CT and virtual bronchoscopy to diagnose foreign body aspiration and the use of flexible bronchoscopy for the diagnosis and removal of foreign bodies may decrease the necessity for rigid bronchoscopy

REVIEW ARTICLE

[www.anesthesia-analgesia.org](http://www.anesthesia-analgesia.org)

October 2010 • Volume 111 • Number 4

CME

## The Anesthetic Considerations of Tracheobronchial Foreign Bodies in Children: A Literature Review of 12,979 Cases

Christina W. Fidkowski, MD,\* Hui Zheng, PhD,† and Paul G. Firth, MBChB\*\*†



## 8. Aspiración de cuerpo extraño: Ventilación espontánea vs controlada

	Ventilación Espontánea	Ventilación Controlada
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"><li>-Menor riesgo de movilizar cuerpo extraño.</li><li>-Ventilación continua durante la manipulación del cuerpo extraño y su extracción; y si el broncoscopio está sólo parcialmente insertado en la tráquea y los orificios laterales se encuentran fuera de ella.</li><li>-Evaluación de la vía aérea una vez retirado el cuerpo extraño.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Buenas condiciones de trabajo para cirujano.</li><li>-Ventilación a Presión Positiva Controlada puede disminuir las atelectasias, mejorar la oxigenación y superar la resistencia aumentada en la vía aérea que ocurre cuando se utiliza un endoscopio pequeño.</li></ul>
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"><li>-Adecuada profundidad anestésica para poder insertar y mantener el endoscopio en la vía aérea.</li><li>-Profundidad anestésica: hiperventilación, disminución del GC y arritmias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Ventilación dificultosa si los orificios laterales del broncoscopio no se encuentran completamente dentro de la tráquea.</li><li>-Ventilación imposible durante la instrumentación.</li><li>-Agentes anestésicos iv y bloqueantes neuromusculares deben ser cuidadosamente dosificados.</li><li>-Posibilidad de desplazar distalmente el cuerpo extraño.</li></ul>



# 9. Hemorragia Amigdalina



A recent retrospective study reviewed 475 patients requiring surgical management of bleeding following 16 596 tonsillectomies (a return-to-theatre rate of 2.9%). There were no deaths and only three patients required intra-operative blood transfusion. The most common adverse events were hypoxaemia (9.9%), mainly during emergence or extubation, bradycardia on induction (4.2%) and hypotension (2.5%). A difficult intubation rate of 2.7% was recorded but in none of these patients was to be a difficult intubation noted at the time of tonsillectomy [62].

- ❑ Sangrado postoperatorio es la complicación más frecuente en niños tras la amigdalectomía.
- ❑ Incidencia: 1-2%.
- ❑ Emergencia.

- Complicaciones anestésicas:
- Hipovolemia
- Estómago lleno
- Sangrado de vía aérea superior.
- Anestesia previa reciente: vía aérea edematizada.

Inducción: posición supina. Preoxigenación. Intubación de secuencia rápida. Asegurar la vía aérea con IOT y confirmar pruebas cruzadas y reserva de hemoderivados.

# 10. Urgencias Traumatológicas: Fracturas Supracondíleas del Húmero.



Son las **fracturas más frecuentes en los niños**, sobre todo al final de la **primera década**.

Producidas por caídas con el codo extendido.

**COMPLICACIONES** más frecuentes: Síndrome compartimental, lesiones nerviosas y vasculares (**nervio radial, y arteria humeral**).

TRATAMIENTO ORTOPÉDICO, SI REDUCCIÓN INESTABLE O COMPLICACIÓN CON LESIÓN VASCULONERVIOSA → INDICACIÓN QUIRÚRGICA.

- Manejo anestésico: anestesia general vs combinada con técnicas regionales.
- Dolor postoperatorio moderado/severo: paracetamol iv/rectal, ibuprofeno, técnicas regionales.

# Gracias

