



Servicio de Anestesiología y Reanimación
Hospital Materno Infantil
Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

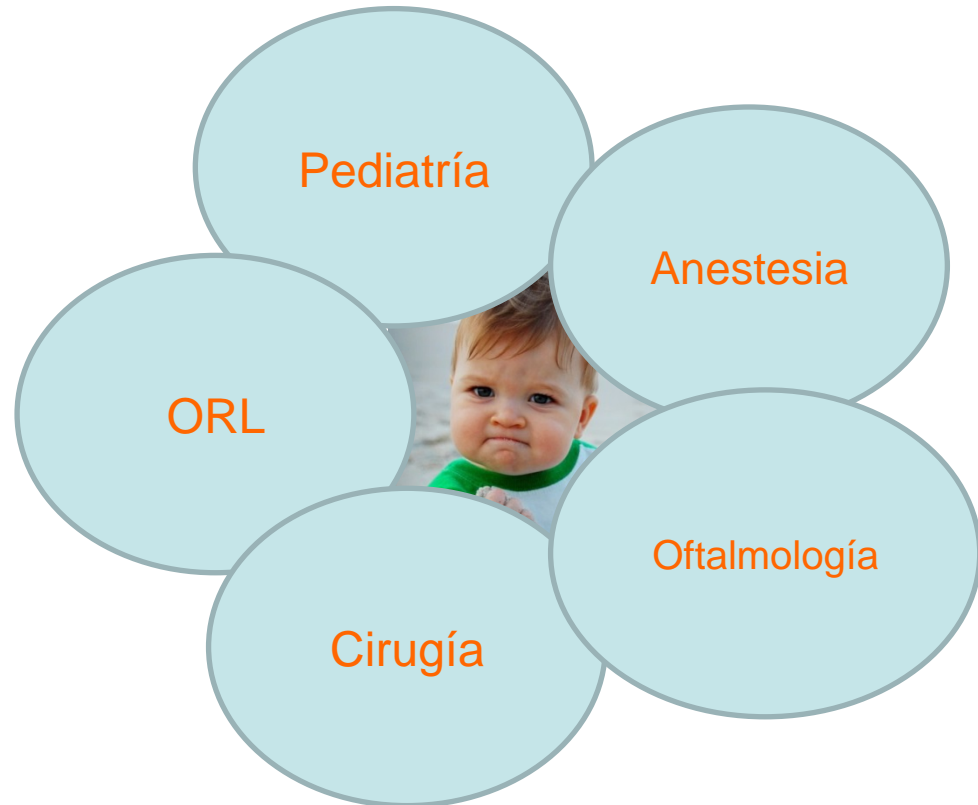
SESIÓN CLÍNICA GENERAL. 29 Enero 2016
Cristina Cuervo Toscano
Juan Manuel Redondo Enríquez

MANEJO ANESTÉSICO DEL CUERPO EXTRAÑO EN PEDIATRÍA



Introducción

- ❑ Un cuerpo extraño es cualquier elemento ajeno al organismo que entra en éste impidiendo su funcionamiento adecuado.
- ❑ Edad pediátrica.
- ❑ Abordaje multidisciplinar:



Cuerpo extraño nasal-otológico



Cuerpo extraño nasal-otológico

Cuerpo extraño nasal

Localización

- ✓ Suelo de la fosa en meato inferior

Clínica

- ✓ Asintomático
- ✓ obstrucción nasal
- ✓ Rinorrea mucopurulenta-sanguinolenta fétida unilateral o halitosis.

Cuerpo extraño otológico

Localización

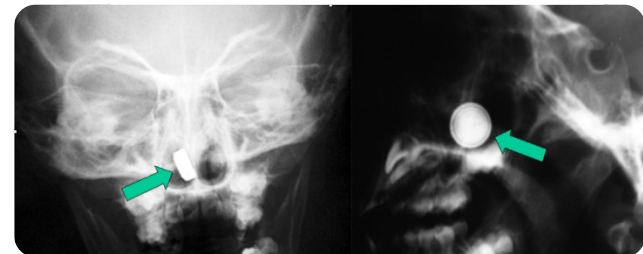
- ✓ Conducto Auditivo Externo

Clínica

- ✓ Suele ser asintomática
- ✓ Otalgia con supuración
- ✓ Otitis externa
- ✓ Acúfenos/ hipoacusia

Diagnóstico

- ✓ Testigo presencial o referido por el niño.
- ✓ Visualización directa (Otoscopio ó rinoscopio).
- ✓ Radiológico si es opaco.

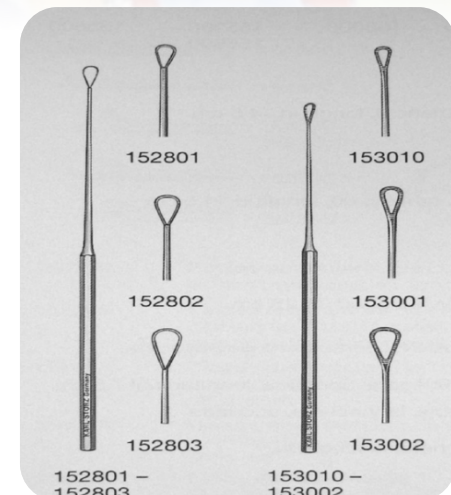
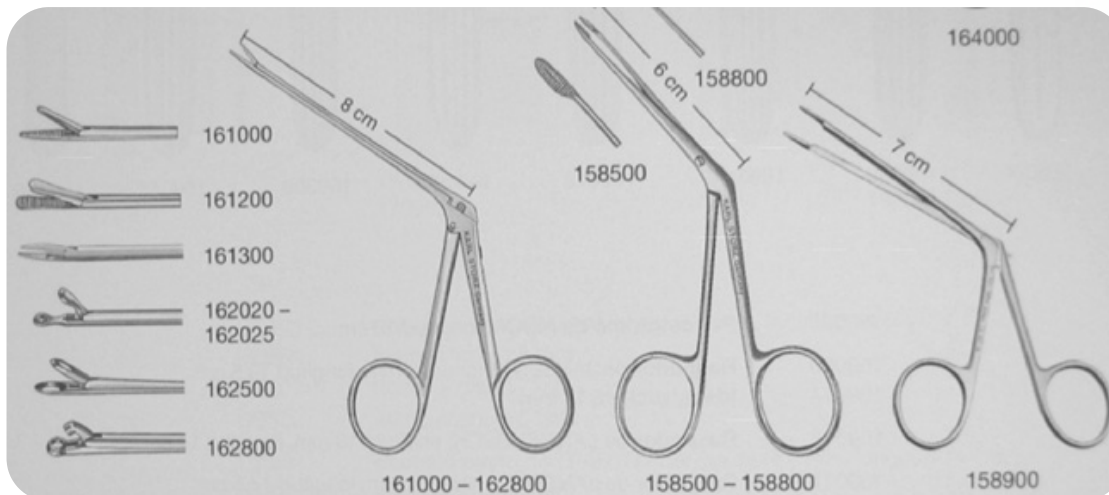


Cuerpo extraño nasal-otológico

Extracción

- ✓ Visualizar cuerpo extraño: forma, consistencia, tamaño
- ✓ Material: aspiradores, asas
- ✓ Lavados "óticos"

CE nasal: Manipulación para extracción puede introducirlo más con riesgo de aspiración



Cuerpo extraño nasal-otológico

Anestesia Tópica

Anestésico local + Epinefrina



Exploración bajo anestesia general

Indicaciones

- ✓ Difícil visualización o acceso
- ✓ Cuerpo extraño con daño tisular
- ✓ Cuerpo extraño impactado
- ✓ Falta de colaboración del paciente



Cuerpo extraño nasal-otológico

Exploración bajo anestesia general

Consideraciones

- ✓ Ayuno > 6 horas
- ✓ Analítica básica con pruebas de coagulación

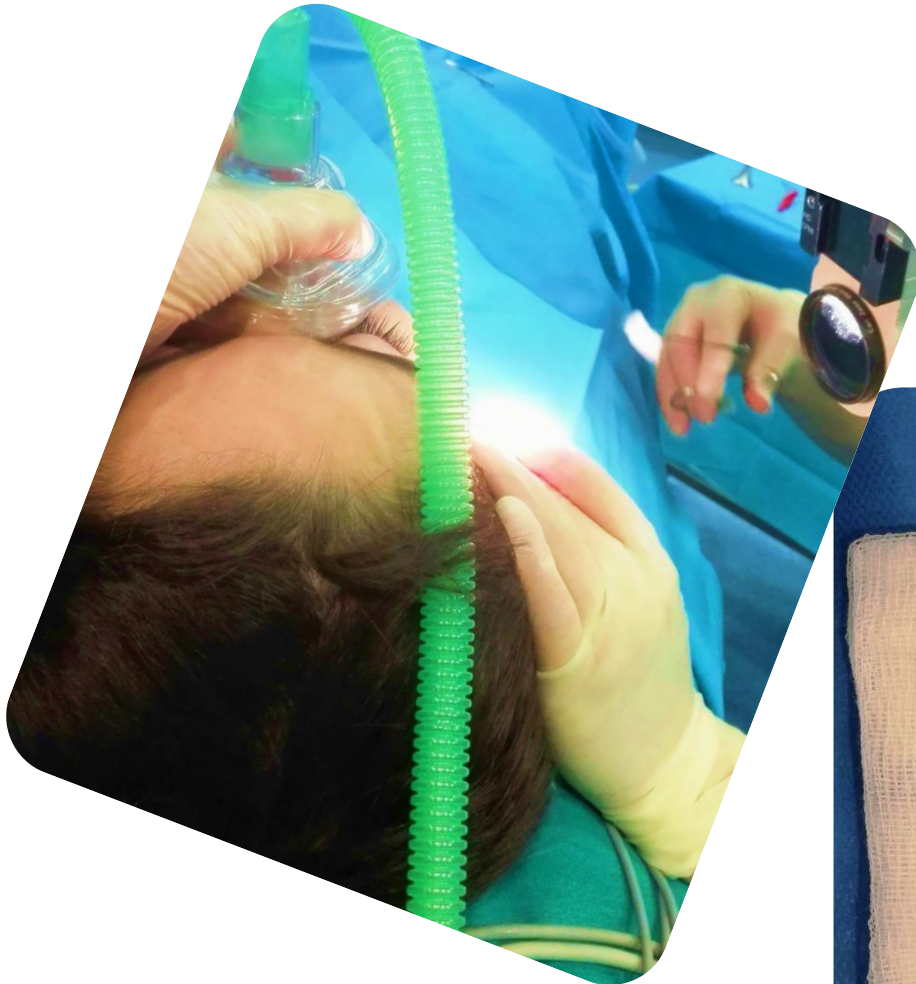
Sedación Profunda / Anestesia General

Intubación endotraqueal

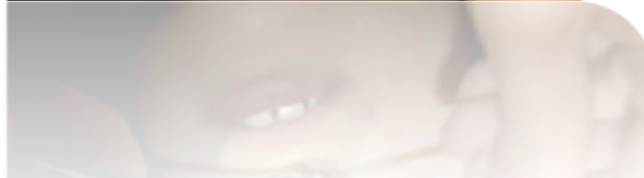
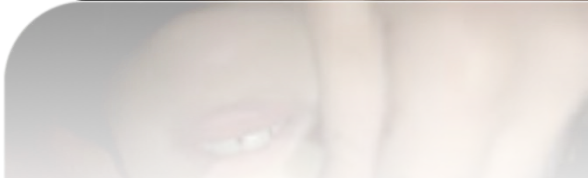
- ✓ Procedimiento complejo
- ✓ Larga duración
- ✓ Riesgo de aspiración



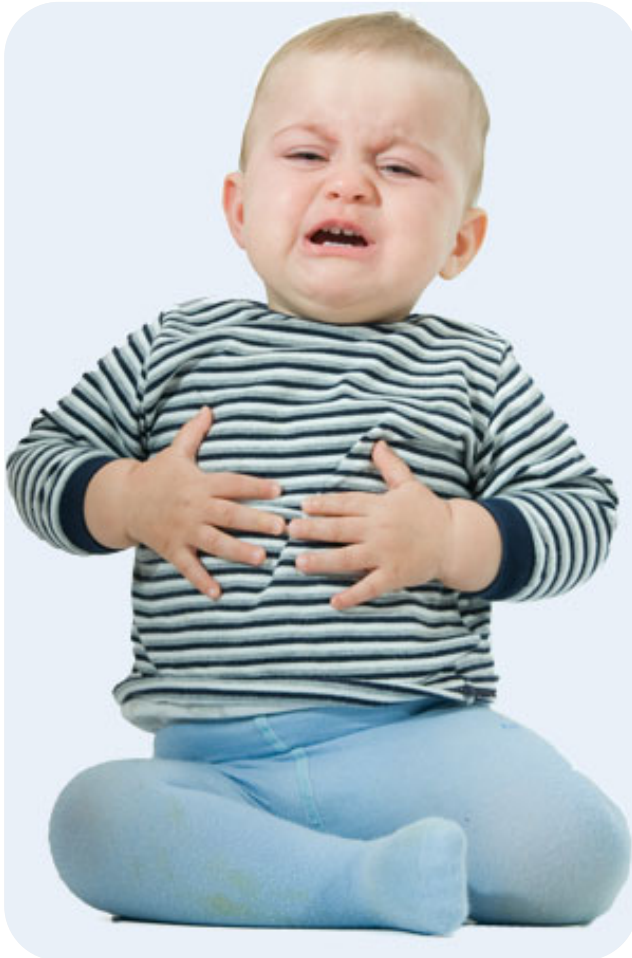
Cuerpo extraño nasal-otológico



Cuerpo extraño nasal-otológico



Cuerpo extraño en tracto digestivo



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Introducción

Definición

Cualquier objeto *infrecuente* en el aparato digestivo podría ser considerado un cuerpo extraño, sin embargo consideramos cuerpos extraños, a aquellos que *poseen potencial lesivo o son insólitos en esta localización*.

Accidente muy frecuente en la infancia (80%).

Mayor incidencia en < 5 años. (Edad media 3 años).

2ª causa de indicación de *endoscopia urgente* en pediatría.

Cuerpo extraño en tracto digestivo

Consideraciones Generales

Forma



Cortante o puntiagudo



RIESGO PERFORACIÓN

Localización y Tamaño

20% quedan alojados en Esófago con riesgo de aspiración, perforación, fístulas a traquea o aorta → **TODOS EXTRAÍDOS < 24 horas**

Niños pequeños y lactantes límite longitud paso píloro < 2 - 3 cm

Composición

- ✓ **PILAS DE BOTÓN** → Material tóxico o muy corrosivo → Necrosis mucosa. Indicación de extracción endoscópica independientemente de su localización.
- ✓ **IMANES** → Combinación con objetos metálicos → Tto. urgente dado su tendencia a complicarse con perforaciones intestinales.
- ✓ **IMPACTACIÓN DE BOLO ALIMENTARIO** → Dificultad deglutir saliva.

Cuerpo extraño en tracto digestivo

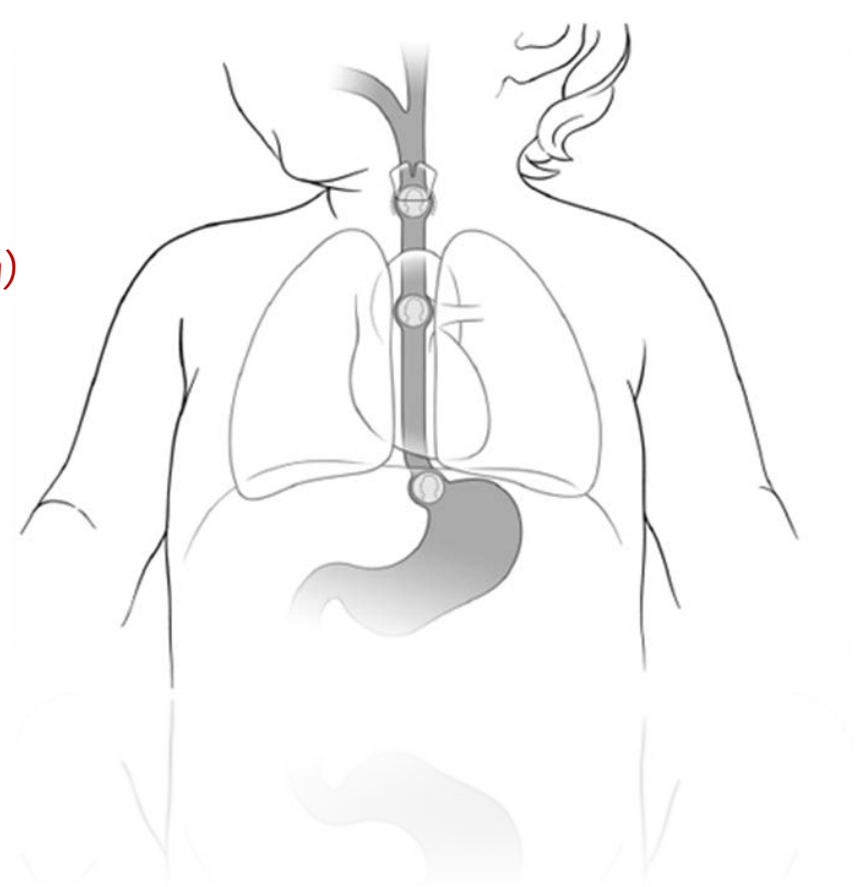
Consideraciones Anatómicas

Esófago

- ✓ Músculo cricofaríngeo (+ fr.obstrucción)
- ✓ Impronta aórtica
- ✓ Unión Gastroesofágica

Píloro

Válvula ileocecal



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Diagnóstico Clínico

Esófago

- ✓ Sialorrea
- ✓ Dolor retroesternal
- ✓ Odinofagia
- ✓ Regurgitación
- ✓ Disfagia
- ✓ Sangrado

Perforación Esofágica

- ✓ Enfisema subcutáneo
- ✓ Fiebre / Sepsis
- ✓ Neumomediastino

Estómago

- ✓ Pocos síntomas
- ✓ Excepcional:
 - Perforación
 - Erosión de la cavidad

Duodeno

- ✓ Oclusivo o suboclusivo

- ✓ Principal motivo de consulta:
Testigo presencial ó
fuerte sospecha del accidente

- ✓ 50% Asintomáticos

- ✓ Contraindicado inducir vómito



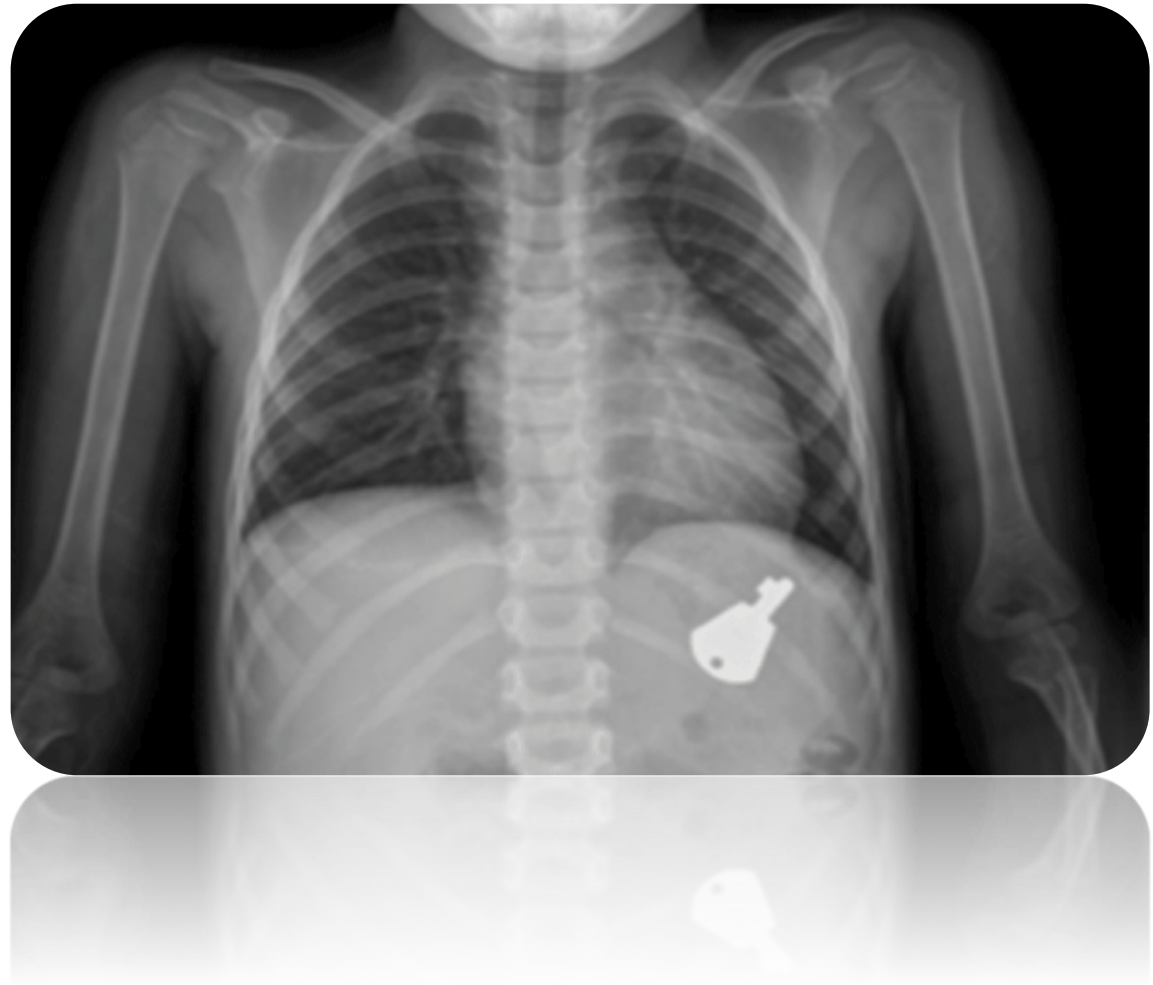
Cuerpo extraño en tracto digestivo

Diagnóstico Radiológico



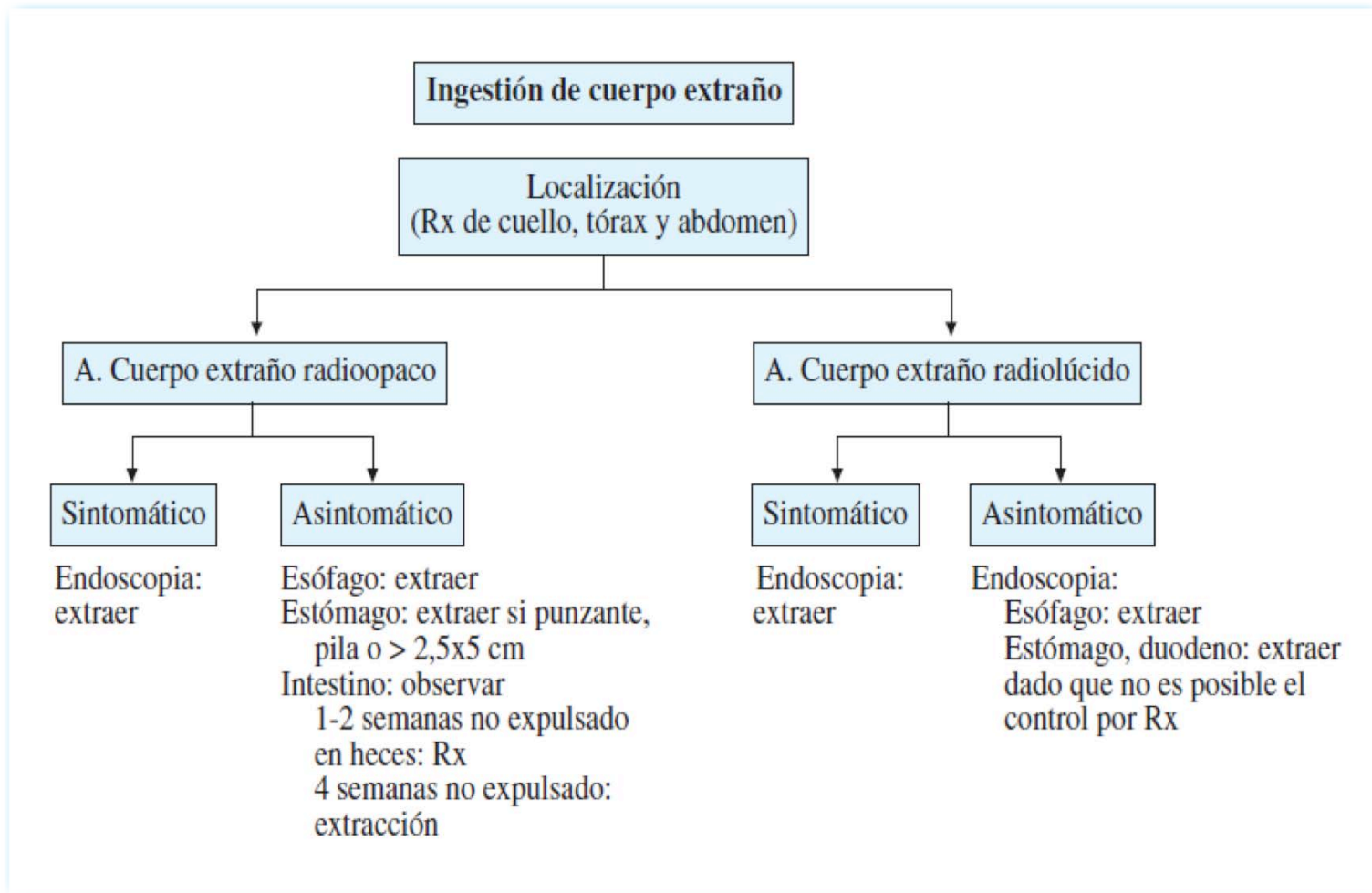
Cuerpo extraño en tracto digestivo

Diagnóstico Radiológico



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Algoritmo Diagnóstico



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Tratamiento Endoscópico

Extracción Endoscópica Permite

- ✓ Identificar el objeto
- ✓ Valorar de mucosa subyacente
- ✓ Comprobar complicación

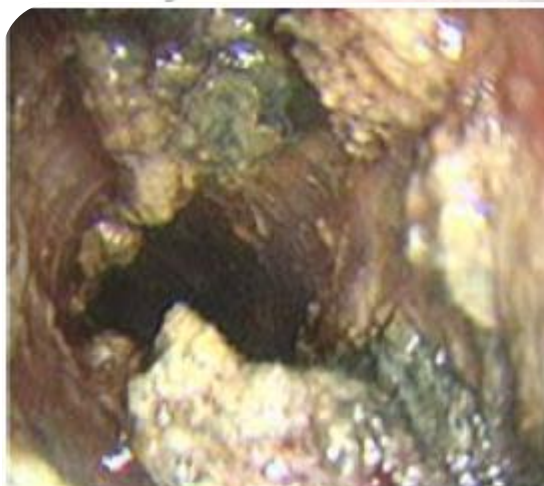
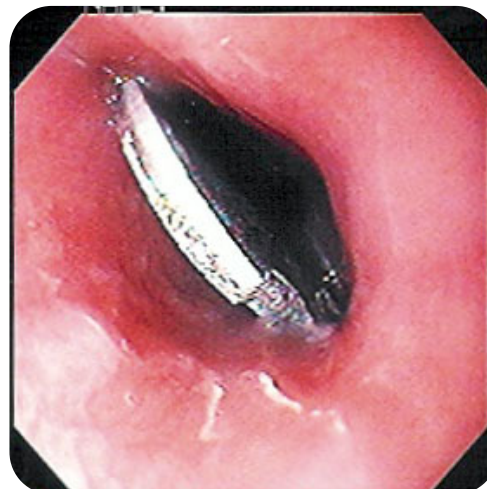
Factores de Riesgo

- ✓ Punzantes o cortantes
- ✓ Divertículos esofágicos
- ✓ Impactación esofágica > 24 h
- ✓ Localización 1/3 proximal



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Tratamiento Endoscópico



0 días



5° día



21 días

Figura 2. Paciente con cinco horas de evolución de la ingesta de pila y el control endoscópico subsiguiente con lesiones hacia la mejoría

Cuerpo extraño en tracto digestivo

Consideraciones Anestésicas

Inducción de Secuencia Rápida

Riesgo aumentado de aspiración

Indicaciones

- ✓ Ayuno < 6 h
- ✓ Gastroparesia (dolor, trauma, shock, diabetes)
- ✓ Alteración del vaciamiento gástrico (oclusión intestinal, masa abdominal)
- ✓ Alteración de la motilidad esofágica



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Consideraciones Anestésicas

Inducción de Secuencia Rápida

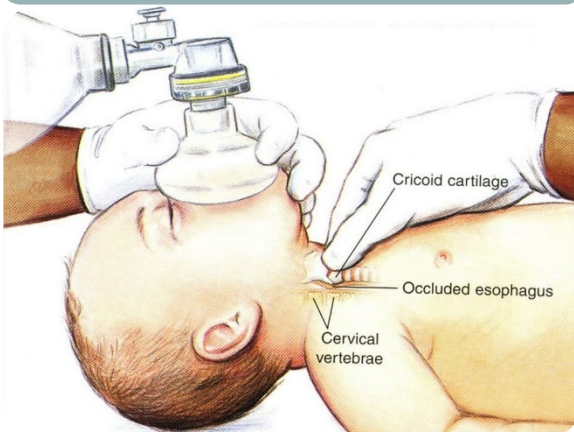
Preoxigenación



Anestésicos IV rápida acción



Maniobra de Sellick



Evitar ventilación con Mascarilla Facial



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Consideraciones Anestésicas

Inducción de Secuencia Rápida

Riesgo aumentado de aspiración

Dificultan la técnica...

✓ Poca colaboración/ ansiedad/ agitación

- Asegurar acceso IV
- Monitorización Pre-inducción
- Dificultad en preoxigenación

✓ Presión cricoidea

- Disconfot
- Distorsión de la visión laringoscópica

Tiempo desde apnea hasta intubación debe ser mínimo



Cuerpo extraño en tracto digestivo

Consideraciones Anestésicas

Inducción de Secuencia Rápida

Riesgo aumentado de aspiración

Intubación Endotraqueal

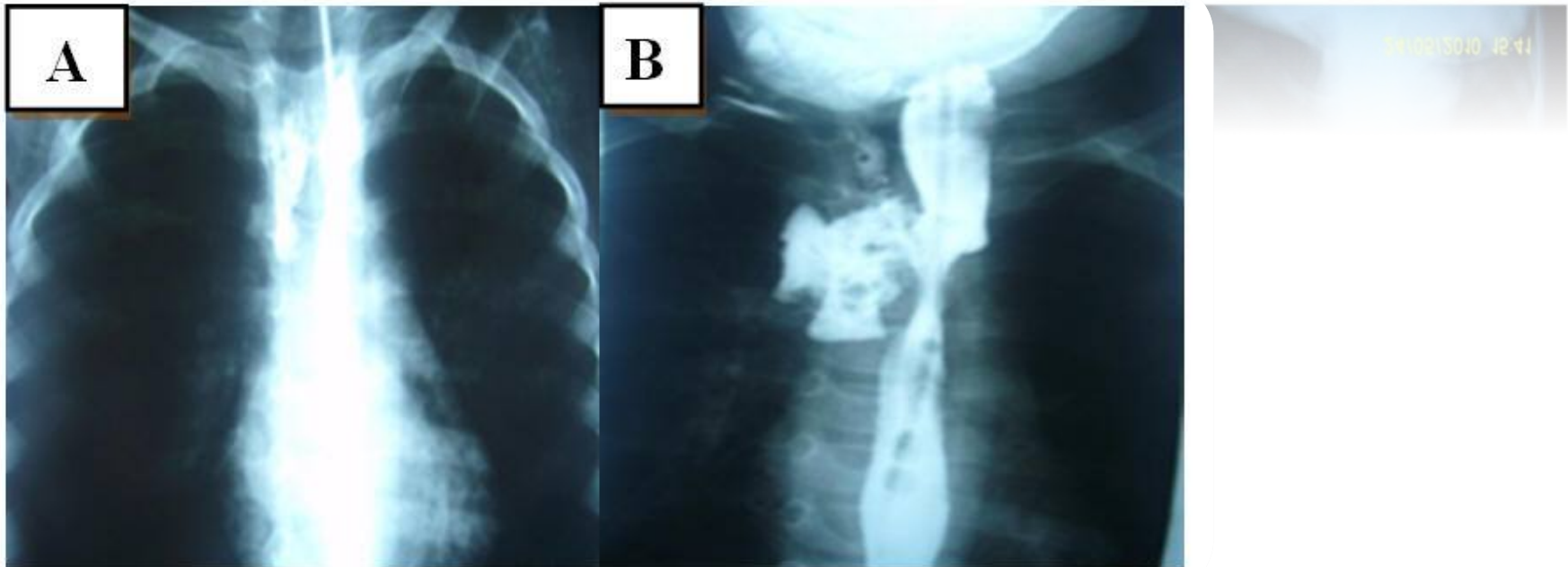
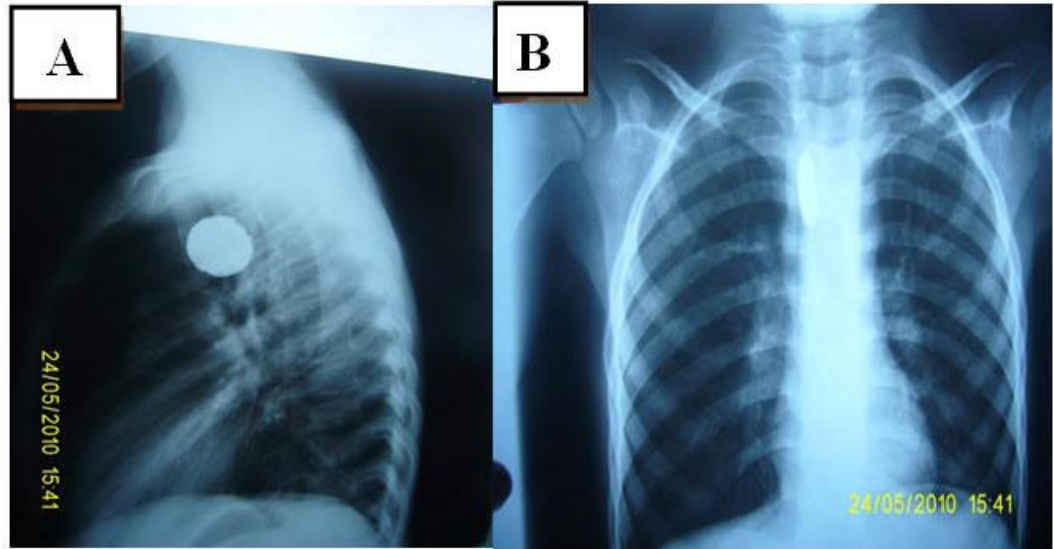


Cuerpo extraño en tracto digestivo

Complicaciones

Pilas de Botón

- ✓ Estenosis esofágica
- ✓ Fístula traqueo-esofágica



Cuerpo extraño en tracto digestivo



0 días

5° día

21 días

Figura 2. Paciente con cinco horas de evolución de la ingesta de pila y el control endoscópico subsiguiente con lesiones hacia la mejoría

Complicaciones

Pilas de Botón

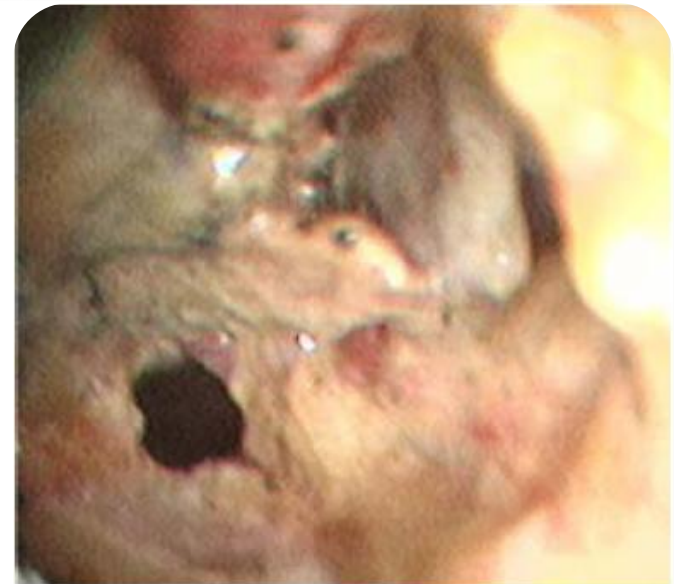
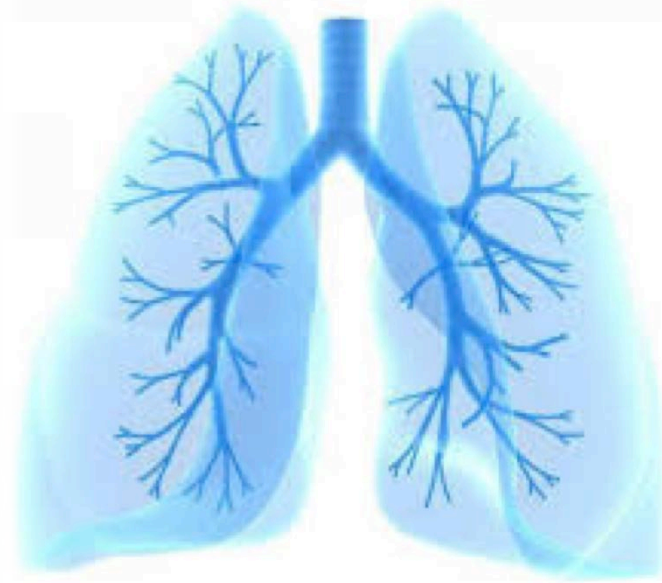


Figura 3. Perforación con fistula traqueoesofágica.

Cuerpo extraño en vía aérea



Peligro de obstrucción de vía aérea

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas



- ✓ La repercusión depende de naturaleza, localización, y grado de obstrucción.
- ✓ Morbimortalidad en niños menores de 5 años (varones, 1-2 años).
- ✓ Representa el 40% de las muertes accidentales en menores de 1 año.
- ✓ Prevención primaria y secundaria.
- ✓ ¡Sospecha diagnóstica!

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

¿QUÉ?



60-80% vegetales



29% muertes aspiración



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

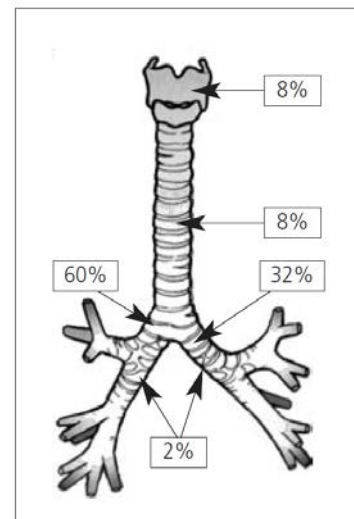
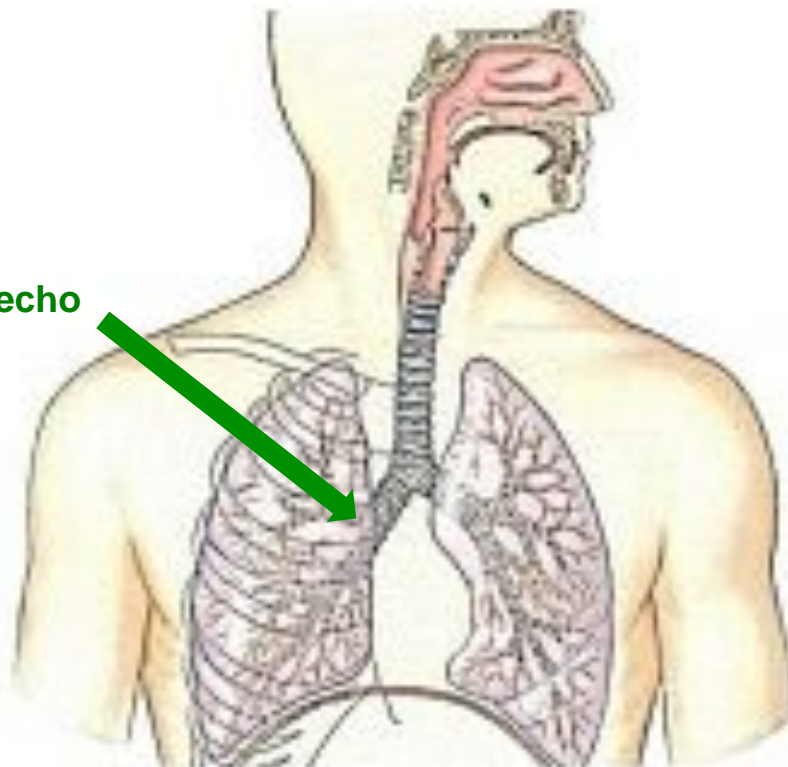
¿CUÁNDO?



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

¿DÓNDE?

Bronquio principal derecho



80% localización bronquial

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

¿POR QUÉ?



- ✓ Atracción y curiosidad por objetos pequeños.
- ✓ Movilidad y deambulación.
- ✓ Imitación.
- ✓ Inmadurez de deglución y dentición.
- ✓ Respiración bucal.



Clínica

1. Etapa inmediata
2. Etapa asintomática
3. Nuevo período sintomático

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

1. Etapa inmediata



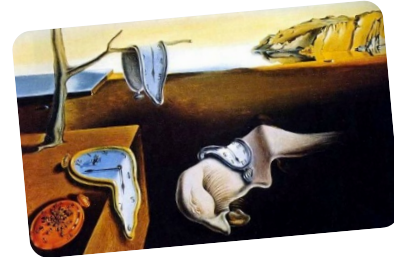
Aparece tras aspiración.

- Paroxismos de tos súbita, violenta.
- Síntomas de la vía aérea: ahogo, náuseas.
- Sibilancias y/o estridor.
- Tos laríngea.
- **Obstrucción total de la vía aérea**
- Asintomático.

2. Etapa asintomática

Variable, de minutos a meses.

- Localización
- Grado obstrucción
- Reacción inflamatoria
- Migración



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

3. Nuevo período sintomático

Reacción de cuerpo extraño, más probable ante material de naturaleza orgánica.

- Episodios repetidos de tos
- Espujo productivo
- Fiebre
- Sibilancias
- Hemoptisis
- Neumonía
- **Absceso pulmonar**
- Neumotórax
- Bronquiectasias
- Perforación



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias



- ✓ Historia clínica.
- ✓ Evidencia del episodio ocurrido.
- ✓ Clínica: localización, tamaño y composición del objeto, grado de obstrucción y tiempo de permanencia.
- ✓ 15-45% exploración y auscultación anodina.
- ✓ Sospecha clínica y planteamiento quirúrgico (analítica completa, ayuno preoperatorio...)

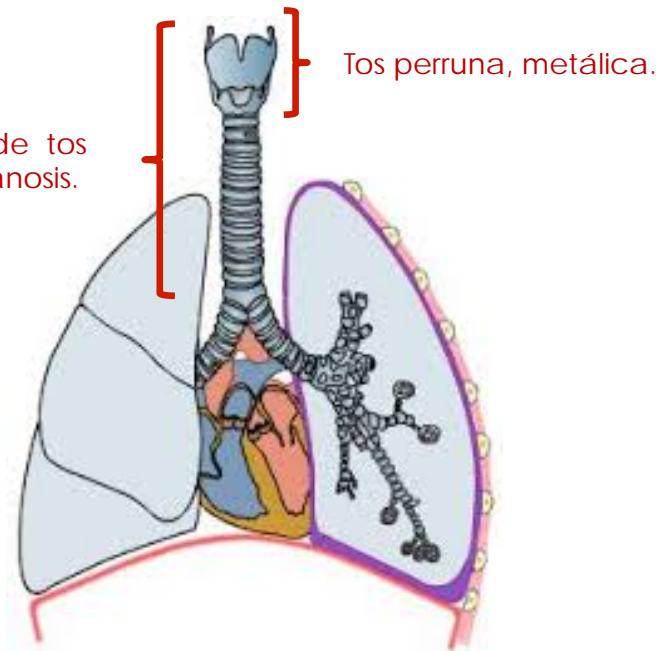


Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

Clínica

Disnea y/o paroxismos de tos súbito, ahogo, estridor cianosis.
Retracción torácica



Obstrucción extratorácica > ESTRIDOR
Obstrucción intratorácica > SIBILANCIAS, ESPIRACION PROLONGADA



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

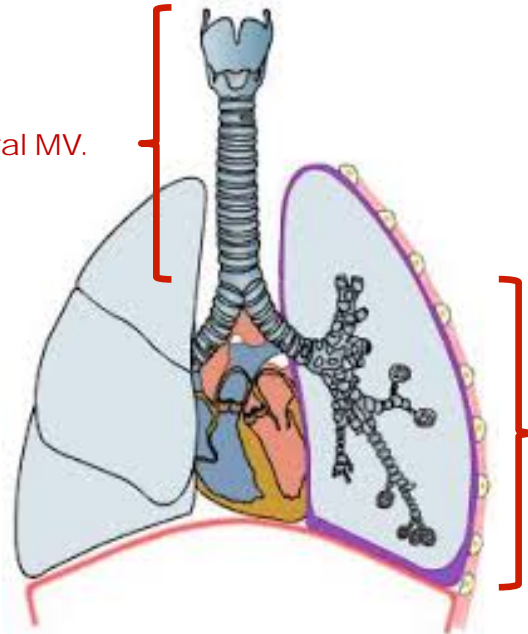
Manejo en Urgencias

Exploración



- ✓ Anodina 15-45% de los casos.
- ✓ Auscultación pulmonar: roncus y sibilancias.

Disminución bilateral MV.



Disminución unilateral MV.

Manejo en Urgencias

P. Complementarias



- ✓ Radiografía de tórax:
 - ❑ Posteroanterior y lateral. Espiración e inspiración.
 - ❑ Anodina 17-25% de los casos.
 - ❑ Opacidad radiológica patognomónica.
 - ❑ Otros hallazgos: atrapamiento aéreo, desviación mediastínica, atelectasia, neumotórax, neumomediastino...

- ✓ Fibrobroncoscopio para confirmación diagnóstica
- ✓ Otras: fluoroscopia, TAC...

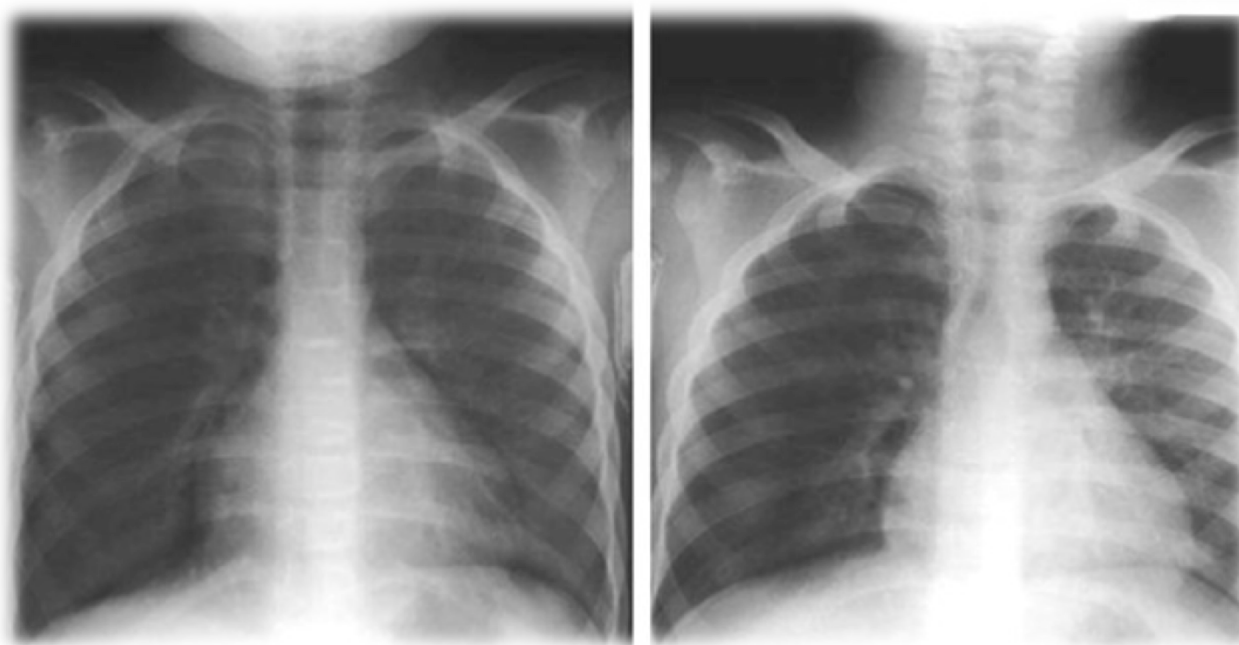
Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

P. Complementarias



- ✓ Radiografía de tórax:



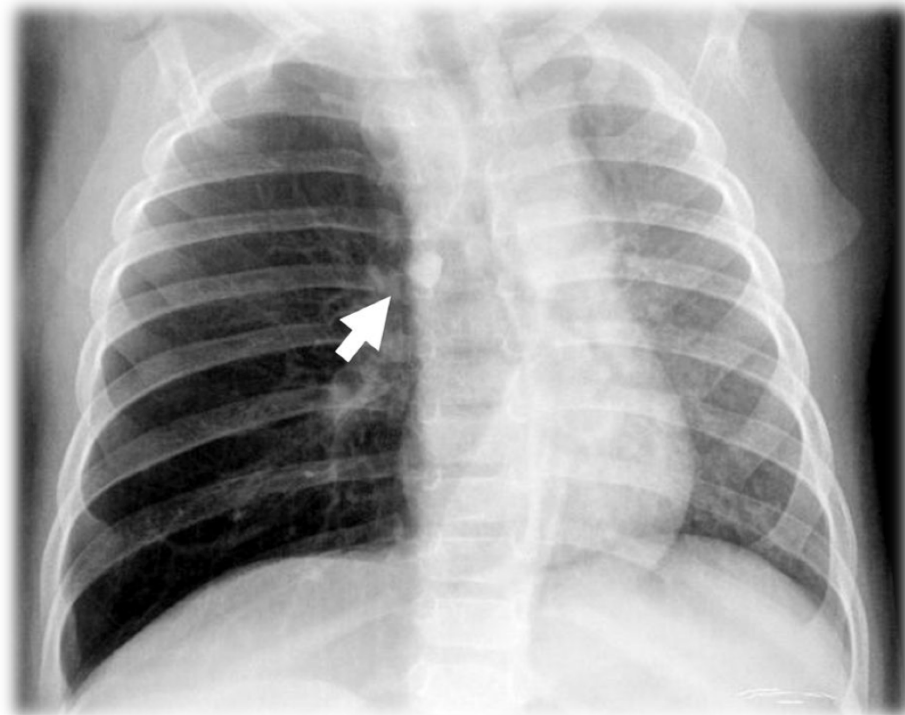
Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

P. Complementarias



✓ Radiografía de tórax:



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

P. Complementarias



✓ Radiografía de tórax:



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

Emergencia



- ✓ Obstrucción parcial.
- ❑ Estimular la tos/llanto y la respiración espontánea.
- ❑ No intentar extraer, salvo visualización directa y facilidad.
- ❑ Traslado a un centro hospitalario.

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias



Emergencia

Pérdida de consciencia

Agotamiento, tos débil

Cianosis

OBSTRUCCIÓN TOTAL



¡Maniobras de desobstrucción!

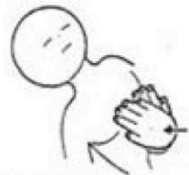
Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias

Emergencia



GOLPES INTERESCAPULARES
LACTANTES



NIÑO INCONSCIENTE
EXPULSION DE CUERPOS
EXTRAÑOS



GOLPES EN ESTERNON
LACTANTES



NIÑO CONSCIENTE



- ✓ Obstrucción total.
- ✓ Lactantes/niños. Consciencia/Inconsciencia.

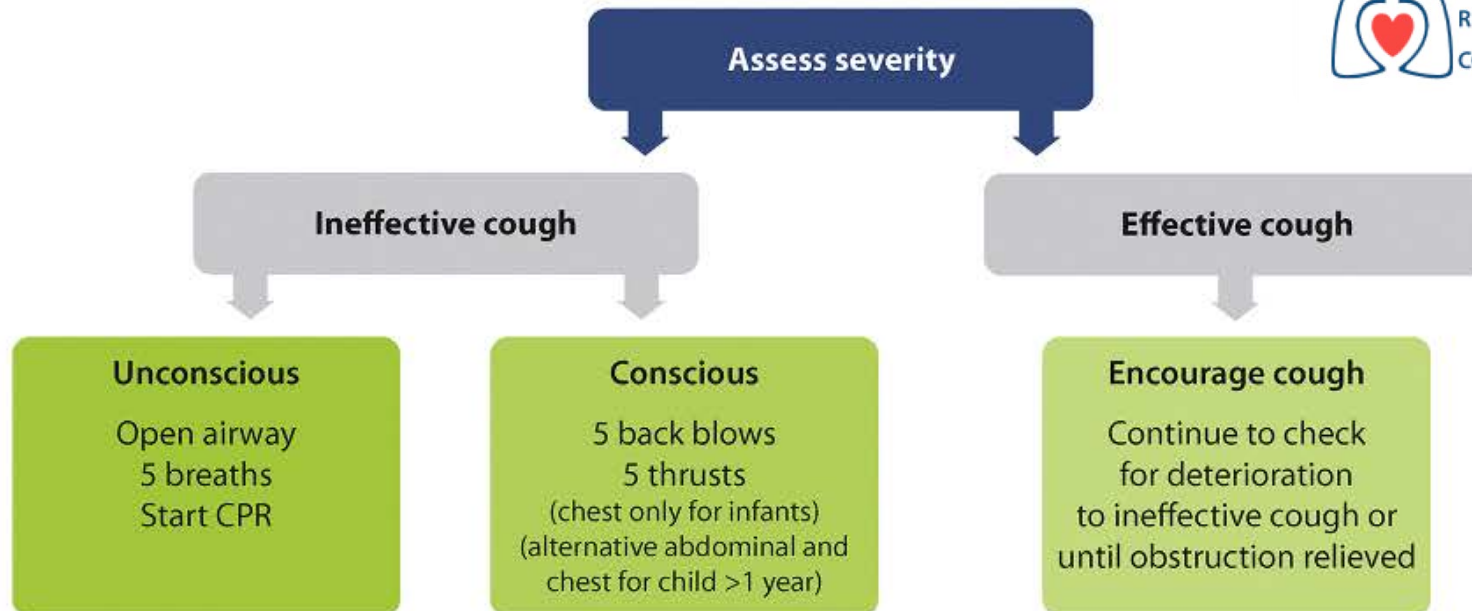
Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en Urgencias



Emergencia

Paediatric Foreign Body Airway Obstruction Treatment



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

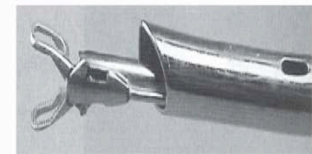
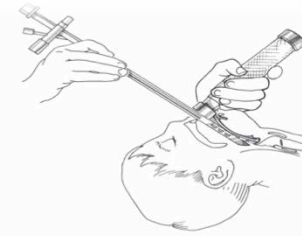
Manejo en quirófano

Broncoscopia rígida



- ✓ El gold standard para la extracción de un cuerpo extraño en vía aérea.

- ✓ Ambiente adecuado: quirófano.
- ✓ Ayuno.
- ✓ Material emergencia vía aérea y RCP.
- ✓ Operador entrenado en el manejo
- ✓ Dos anestesiólogos.
- ✓ Enfermería.



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en quirófano

Broncoscopia rígida



- ✓ Pulsioximetría
- ✓ ECG
- ✓ Presión arterial no invasiva.
- ✓ Capnografía (dudosa utilidad)



Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

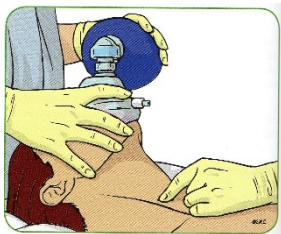
Manejo en quirófano



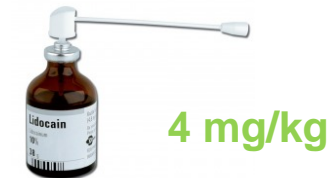
Inducción anestésica



Inhalatoria vs intravenosa

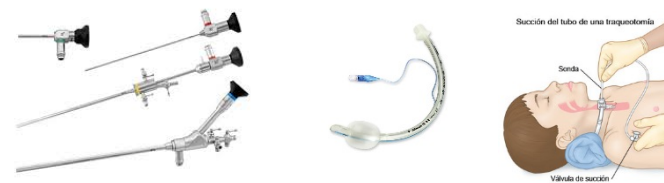


¿Secuencia rápida y presión cricoidea?



4 mg/kg

Spray lidocaína tópica



Broncoscopio rígido, TET/CPAP, traqueostomía

Cuerpo extraño en vía aérea – vías respiratorias bajas

Manejo en quirófano

Inducción anestésica



Anticolinérgico



Posición y colocación adecuada



Mantener FiO_2 adecuada



¿Bloqueante neuromuscular?

Manejo en quirófano



Ventilación

V. Controlada:

Ventajas:

- Vía aérea inmóvil
- Presión positiva disminuye las atelectasias, mejora oxigenación y disminuye resistencia generada por el broncoscopio.
- Previene la aspiración procedente de aparato digestivo.

Desventajas:

- Puede ser dificultosa
- No es posible durante la instrumentación
- Presión positiva: desplazamiento distal de cuerpo extraño

V. Espontánea:

Ventajas:

- Menor riesgo de desplazamiento del cuerpo extraño

Desventajas:

- Para introducir broncoscopio es necesaria la profundidad anestésica
- Laringo/broncoespasmo.
- Suele hacerse con inhalatoria; bradicardia

Manejo en quirófano/UCI



Manejo postextracción

- ✓ Revisión vía aérea: edema.
- ✓ Precaución durante la educación, valorar TET.
- ✓ Corticoterapia, oxigenoterapia y aerosolterapia.
- ✓ Antibioterapia si sospecha de infección.
- ✓ Analgesia adecuada.
- ✓ Radiografía tórax control.
- ✓ Vigilar posibles complicaciones: broncoespasmo, fístula tráqueoesofágica...

