

## Sé lo que cenaste ayer. ¡Lo que comes, puede matarte!

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Andrés Alcázar Peral, Begoña López-Botet Zulueta, Gema Medrano Seoane, Guillermo Gallardo Madueño

### Objetivos Docentes

- Cuerpos extraños y sustancias tóxicas más frecuentemente ingeridas.
- Alimentos y bebidas en principio inocuos, que pueden condicionar patología en determinadas circunstancias.
- Patología aguda y subaguda más frecuentemente ocasionada por estas sustancias.
- Hallazgos radiológicos esperables.
- Cuándo sospechar cuerpo extraño ante las alteraciones observadas en las pruebas de imagen.

### Revisión del tema

Hemos revisado los casos del último año en nuestro hospital en los cuales estaba implicado de alguna manera un cuerpo extraño ingerido, obviando aquellos derivados de procesos quirúrgicos (gasas, prótesis...) y los originados por el propio organismo (cálculos biliares...).

Nuestra clasificación la hemos basado en el origen de las sustancias:

- Ingesta accidental de sustancias no comestibles, en especial niños.
- Intentos autolíticos
- Alimentos comúnmente ingeridos que causan patología muy frecuentemente: huesos, espinas...
- Otros: sustancias que en determinadas circunstancias provocan patologías, estupefacientes...

### Sustancias no comestibles.

Los pacientes implicados suelen ser niños o personas con discapacidad mental, no obstante también se puede producir de manera accidental.

Entre los objetos más frecuentemente encontrados en pediatría están las monedas, pequeños juguetes y pilas (*Imagen 1*). Por otro lado entre los utensilios que ingirieron accidentalmente nuestros pacientes encontramos agujas o pequeños destornilladores entre otros (*Imágenes 2 y 3*).

Solamente el 1% de estos objetos ocasionará perforación u obstrucción del tubo digestivo, generalmente dependiendo de su morfología. Las zonas del tubo digestivo que favorecen este tipo de patología son aquellas que cuentan con esfínteres o ángulos más pronunciados (esfínteres esofágicos, píloro, ángulo

duodenas y duodenoyeyunal, válvula ileocecal y apéndice).

En general con la radiografía simple basta para identificar y situar el cuerpo extraño, ya que la mayoría son radiopacos (cristales, metales a excepción del aluminio, algunos medicamentos...). En ausencia de clínica y constatando que no ha pasado el material ingerido a la vía aérea, no será necesario realizar TC (tomografía computerizada), que si será la prueba indicada en caso de sospecha de complicación.

El tratamiento de elección en ausencia de clínica es expectante, con la única excepción de las baterías y pilas, ya que debido a su contenido alcalino, en general se prefiere su rápida extracción.

### **Intentos autolíticos:**

En este grupo incluimos la ingesta de caústicos, que si bien también se puede producir de manera accidental, en los casos que hemos recogido era derivada de un intento autolítico.

Los agentes causantes se clasifican en alcalis (pH > 11) y ácidos (pH <3).

Los alcalis producen un mayor daño, con una rápida necrosis por licuefacción con saponificación de la mucosa, la submucosa y la capa muscular, asociándose trombosis vascular e inflamación mucosa. Posteriormente se da una actividad fibroblástica intensa. Mientras que los ácidos producen una necrosis superficial por coagulación, formando una escara que limita la penetración y la lesión.

Las técnicas diagnósticas que se realizan normalmente son la gastroscopia, que nos permite delimitar el alcance de las lesiones y su presible evolución, así como la radiografía y la TC, siendo esta última más precisa en la detección de complicaciones precoces (perforación, fístula traqueoofágica,,). Asimismo en ausencia de complicaciones podremos encontrar cambios inflamatorios-necróticos inespecíficos (*Imágenes 4 y 5*). Los tránsitos baritados están completamente contraindicados en la fase aguda.

Como complicaciones tardías las pruebas de maneja tienen su papel en el diagnóstico de estenosis y de neoplasia de esófago.

### **Alimentos comunmente ingeridos:**

En nuestro centro constituyen los cuerpos extraños más frecuentemente ingeridos. Entre ellos los huesos de pollo y las espinas de pescado, siendo los primeros radiopacos, y por lo tanto visibles en muchos casos en las radiografías simples (*figura 6*). Sin embargo muchas espinas de pescado son radiotransparentes, siendo necesario la realización de una TC para su localización.

A diferencia de los otros grupos, estos pacientes suelen acudir por clínica infecciosa u obstructiva (de vía aérea o digestiva), no relacionando en muchos casos síntomas con ingestas previas de estos alimentos.

Los hallazgos más frecuentes fueron abscesos, ya sea cervicales, hepáticos o intrabdominales (*Imágenes 7-16*) y las obstrucciones (esofágicas e ileocecales las más comunes), estas últimas generalmente secundarias a huesos o conchas de moluscos (*Imágenes 17-21*).

Por lo tanto ante la existencia de estas alteraciones en el estudio de imagen, sin presencia de un foco claro, habrá que revisar con cuidado el estudio en busca de un cuerpo extraño.

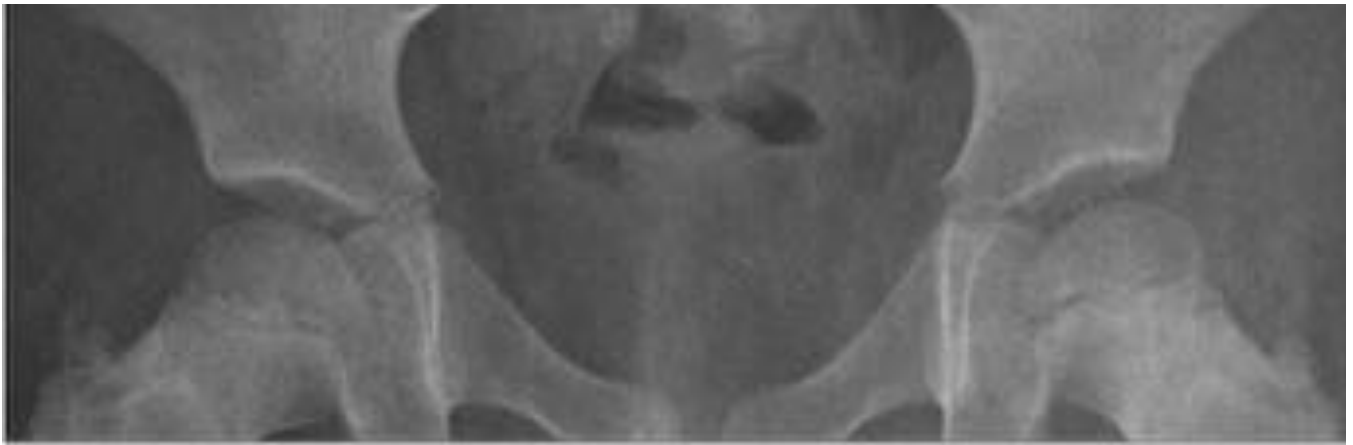
### **Otros:**

En este grupo incluimos sustancias que sólo causan patología en casos muy concretos, por ejemplo los productos ricos en fibra, que en casos muy determinados, generalmente por ingestas muy abundantes, pueden llegar a generar una obstrucción intestinal (*Imágenes 22 y 23*), o determinadas enfermedades como la bulimia (*Imágenes 25-27*), en la que podemos encontrar una obstrucción aguda por ingestas muy copiosas en cortos periodos de tiempo. En estos casos se realizó TC para descartar complicaciones.

Por otro lado mencionar el transporte ilícito de estupefacientes, cuya complicación más grave es su rotura, que puede ocasionar intoxicaciones potencialmente letales. El transporte de dichas sustancias suele realizarse en paquetes de material plástico, los cuales son detectables en la radiografía de abdomen en el 40% de los casos, por tanto ante la sospecha clínica habrá que realizar una TC, en principio sin contraste, a no ser que se sospeche complicación, siendo importante revisar todo el tubo digestivo ya que suele tratarse de cuerpos extraños múltiples (*Imágenes 28 y 29*).

**Imágenes en esta sección:**





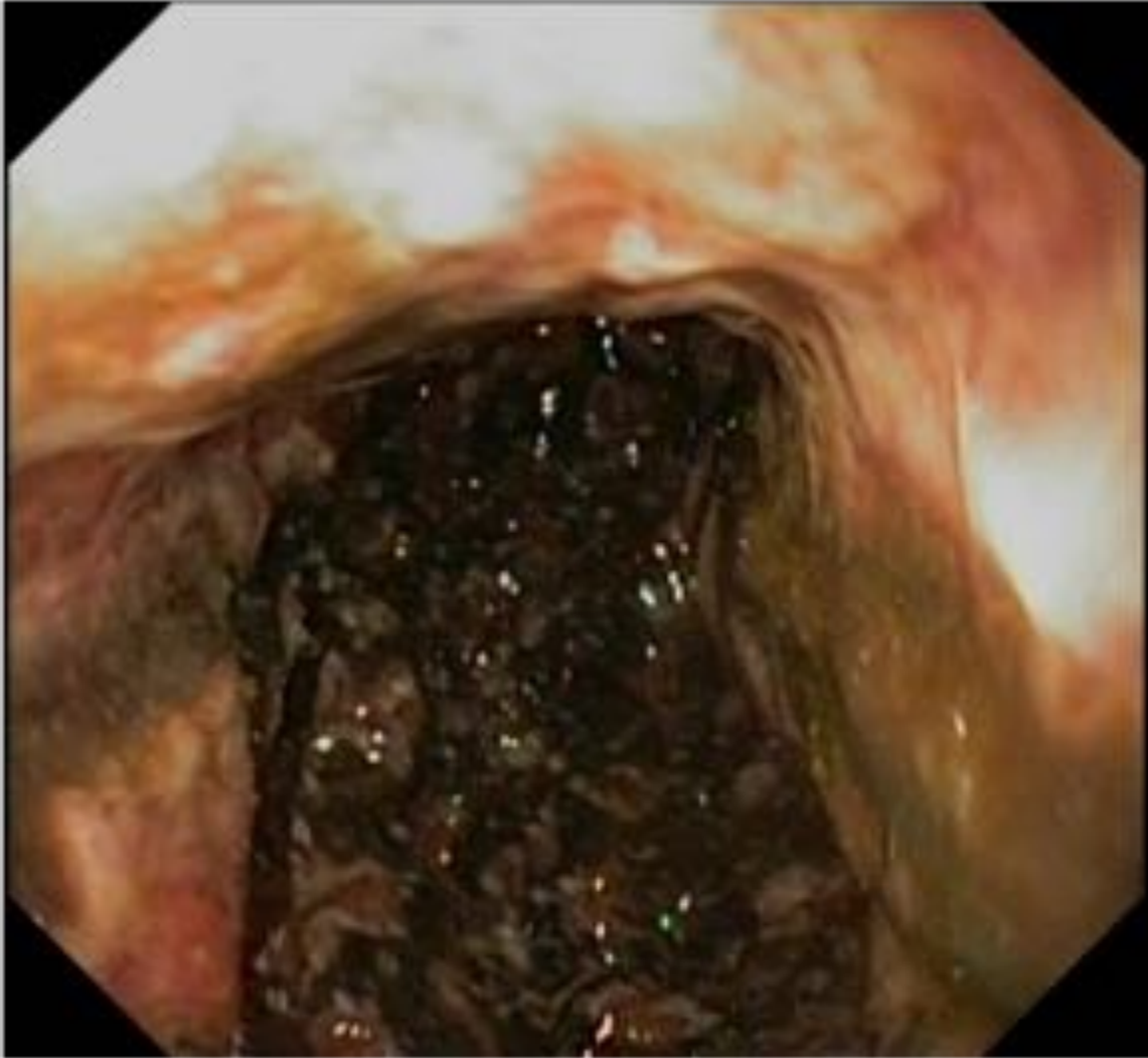
**Fig. 1:** Cuerpo extraño (moneda) en cámara gástrica, ingerido por paciente de 6 años.



**Fig. 2:** Cuerpo extraño (destornillador de gafas) situado en antro gástrico.



**Fig. 3:** Mismo paciente que imagen anterior, evidenciando progresión del cuerpo extraño a unión iliocecal. El tratamiento expectante fue suficiente, sin que hiciesen falta otras pruebas diagnósticas o procedimientos quirúrgicos.



**Fig. 4:** Imagen de gastroscopia (cardias) tras la ingesta de hipoclorito sódico (lejía). Se identifica extensa necrosis en esófago y estómago.



**Fig. 5:** Corte axial de TC correspondiente al paciente de la gastroscopia anterior. Se identifica extenso engrosamiento e hipodensidad de las paredes gástricas, sin presencia de neumoperitoneo que sugiera perforación.





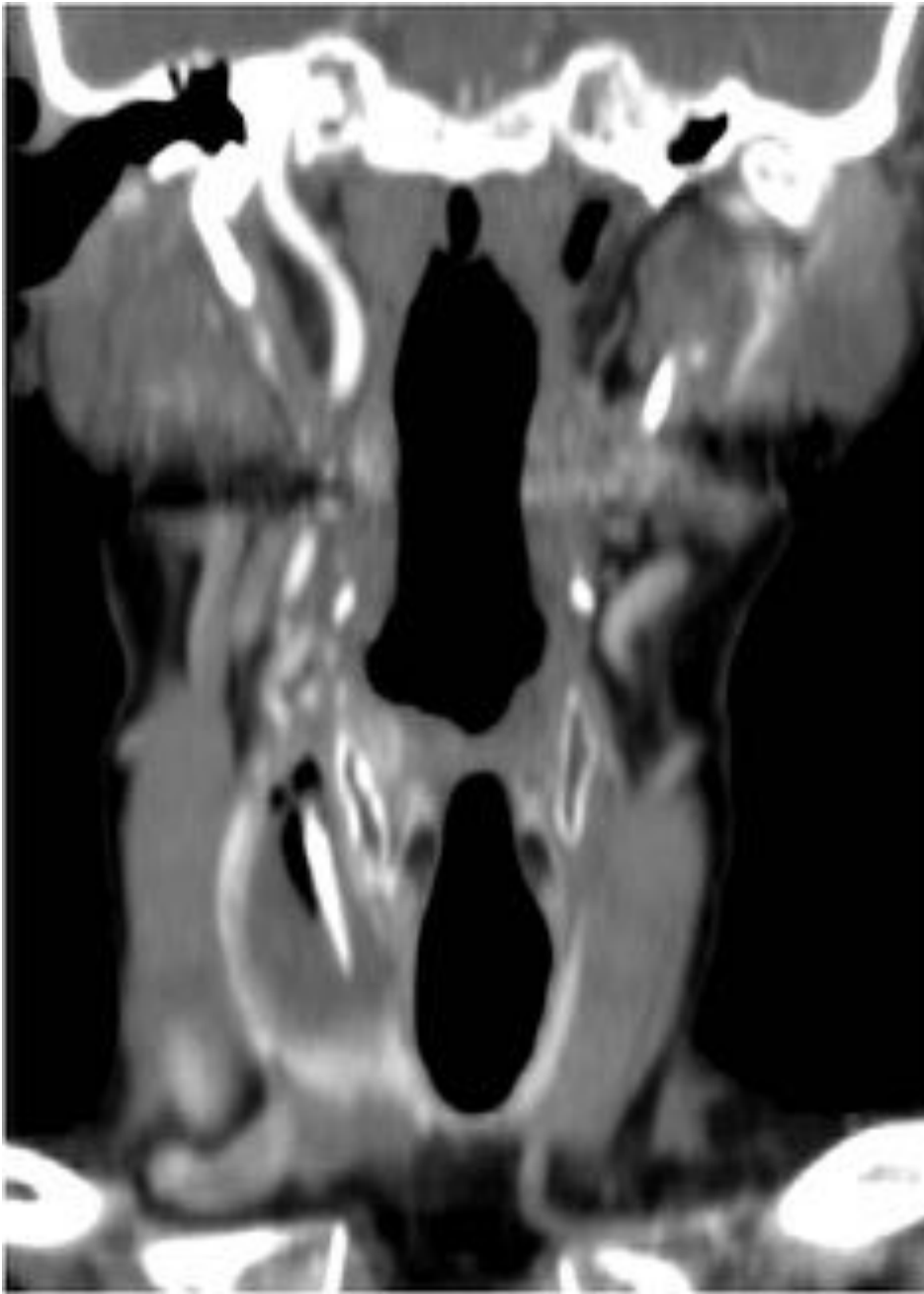
**Fig. 6:** Radiografía lateral de cuello, identificando en mucosa anterior de faringe imagen hiperdensa. Dada la ausencia de clínica que sugiriese complicación, se realizó únicamente fibroscopia, extrayéndose un hueso de pollo.



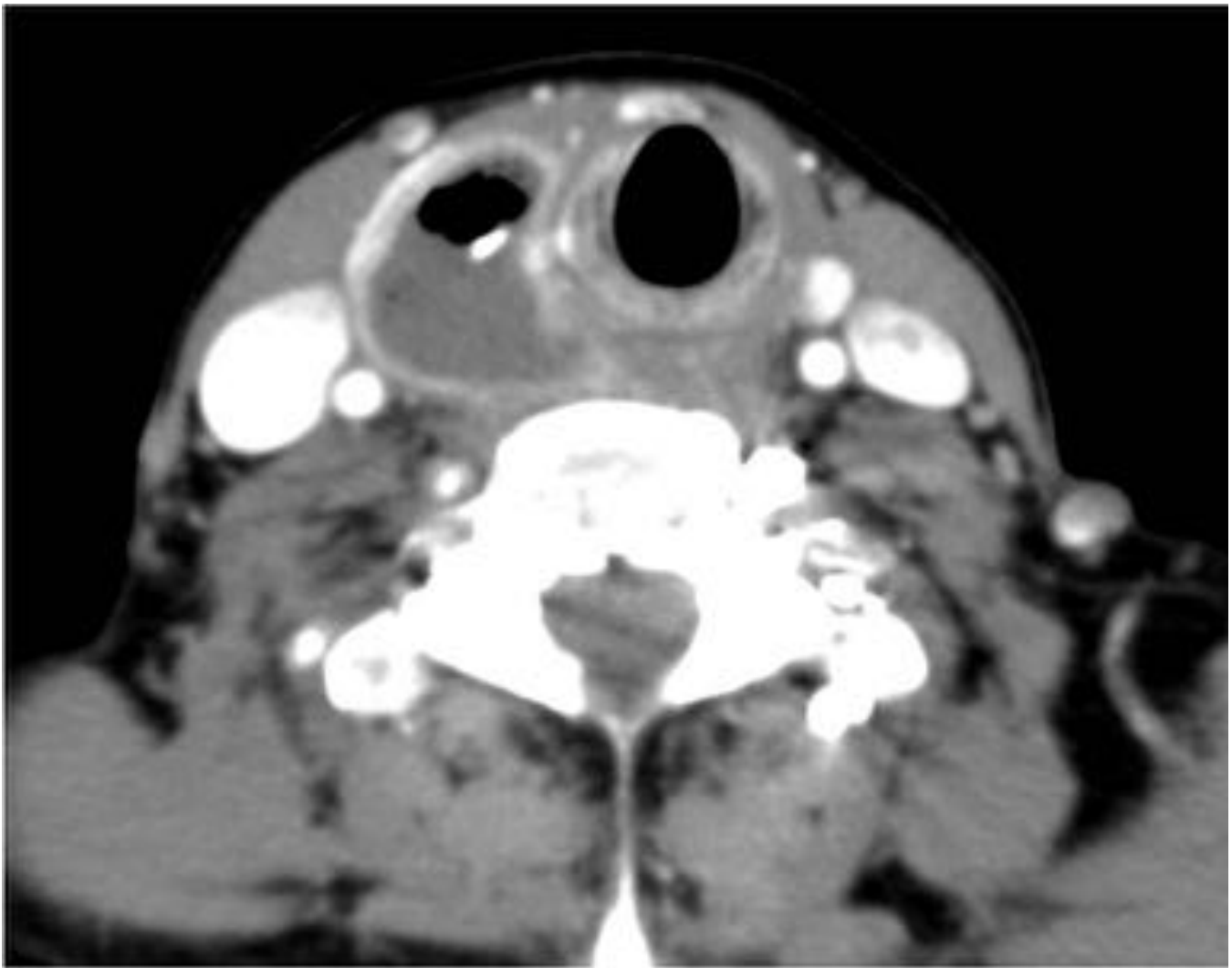
**Fig. 7:** Corte axial de TC de cuello con CIV en paciente con fiebres y odinofagia, identificando cambios flemonosos en hipofaringe izda, con disminución del calibre de la vía aérea. Caudal a los cambios inflamatorios (Imagen 8) se identifica espina de pescado situada paralelamente al cartílago tiroideo, en el espesor de la banda ventricular izda.



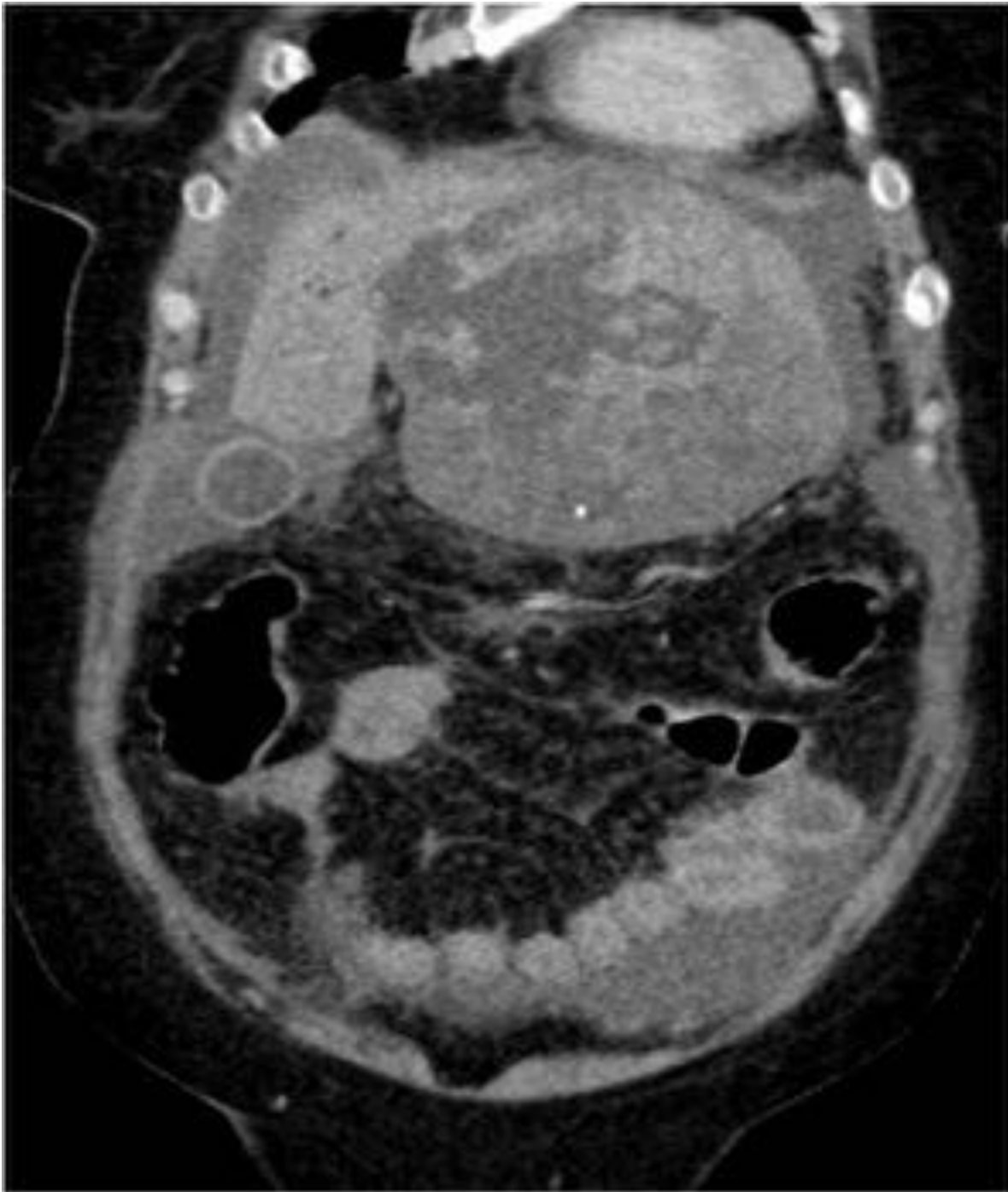
**Fig. 8:** Corte axial de TC de cuello con CIV, caudal al corte la imagen anterior (figura 7), identificando espina en el espesor de la banda ventricular izda. Tras asegurar la vía aérea se procedió a extraer la misma en quirófano ya que no fue posible mediante fibroscopia. La paciente refirió como antecedente ingesta de pescado tres días antes a comenzar con a clínica.



**Fig. 9:** Imágenes 9 y 10: Corresponden a TC de cuello en paciente que acuió a urgencias por masa laterocervical asociada a clínica infecciosa. Evidenciando en la exploración radiológica absceso laterocervical con imagen hiperdensa lineal en su interior (correspondiente a hueso de pollo). La paciente había comido pollo una semana antes.



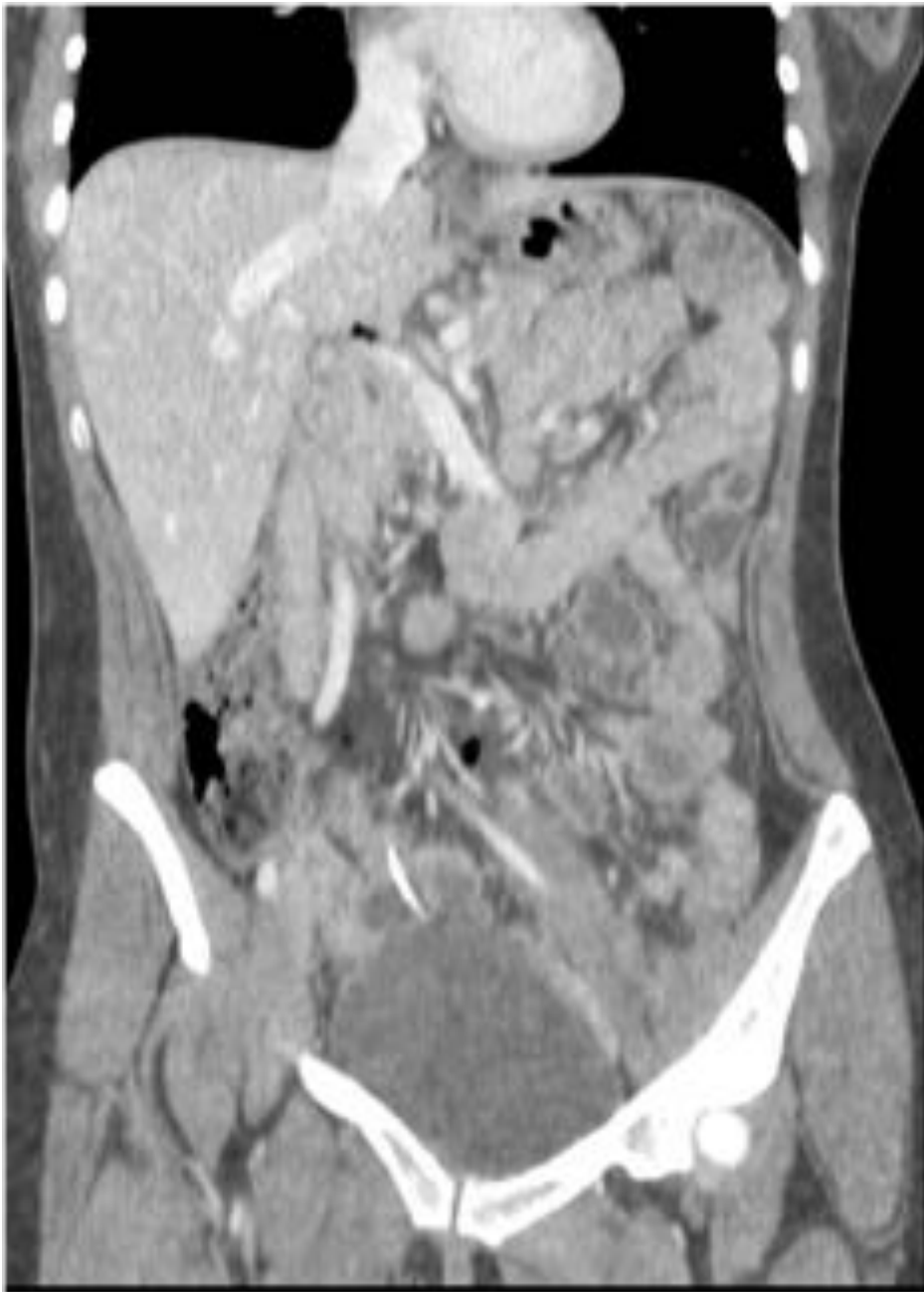
**Fig. 10:** Imágenes 9 y 10: Corresponden a TC de cuello en paciente que acudió a urgencias por masa laterocervical asociada a clínica infecciosa. Evidenciando en la exploración radiológica absceso laterocervical con imagen hiperdensa lineal en su interior (correspondiente a hueso de pollo). La paciente había comido pollo una semana antes.



**Fig. 11:** Figuras 11 y 12: Paciente que acudió a urgencias en parada cardiorrespiratoria secundaria a shock séptico. La TC evidenció engrosamiento de pared anterior de antro gástrico, absceso hepático y líquido libre, con presencia de cuerpo extraño en el lóbulo hepático izquierdo. En la cirugía urgente se constató perforación gástrica por espina de pescado que había progresado hasta el hígado.



**Fig. 12:** Figuras 11 y 12: Paciente que acudió a urgencias en parada cardiorrespiratoria secundaria a shock séptico. La TC evidenció engrosamiento de pared anterior de antro gástrico, absceso hepático y líquido libre, con presencia de cuerpo extraño en el lóbulo hepático izquierdo. En la cirugía urgente se constató perforación gástrica por espina de pescado que había progresado hasta el hígado.

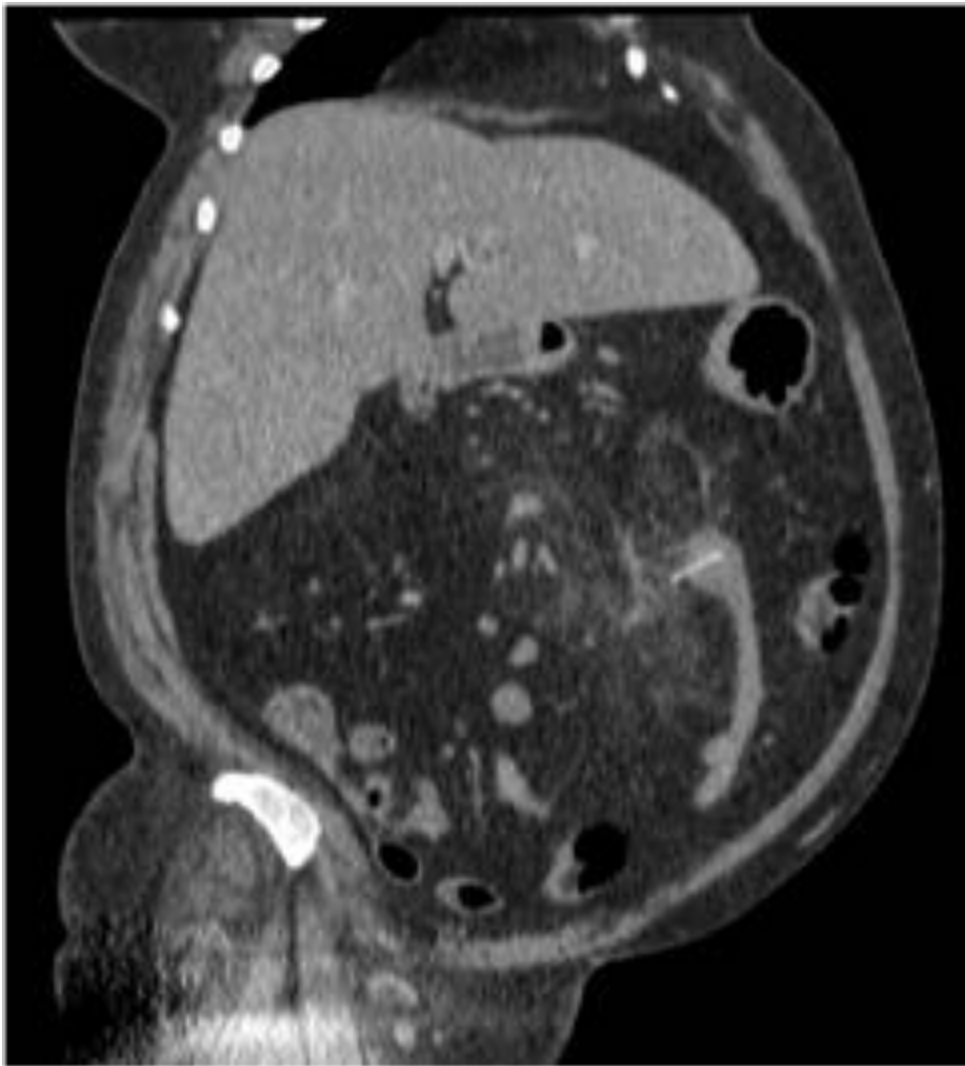


**Fig. 13:** Figuras 13 y 14: TC de abdomen con CIV. Presencia de neumoperitoneo secundario a perforación de víscera hueca, en este caso debido a hueso de pollo que atraviesa la pared del ilion a la altura de la válvula iliocecal.





**Fig. 14:** Figuras 13 y 14: TC de abdomen con CIV. Presencia de neumoperitonéo secundario a perforación de víscera hueca, en este caso debido a hueso de pollo que atraviesa la pared del ilion a la altura de la válvula iliocecal.



**Fig. 15:** Figuras 15 y 16: Cortes axiales de TC de abdomen con CIV. Se observa plastrón inflamatorio por perforación contenida de asa de delgado secundaria a espina de pescado (imagen hiperdensa lineal).



**Fig. 16:** Figuras 15 y 16: Cortes axiales de TC de abdomen con CIV. Se observa plastrón inflamatorio por perforación contenida de asa de delgado secundaria a espina de pescado (imagen hiperdensa lineal).



**Fig. 17:** Radiografía lateral de tórax. Paciente con dolor retroesternal y vómitos de tres días de evolución. En la imagen se identifica hipersensidad cóncava en mediastino posteroinferior. Ante estos hallazgos se realiza TT (Imágenes 18 y 19)



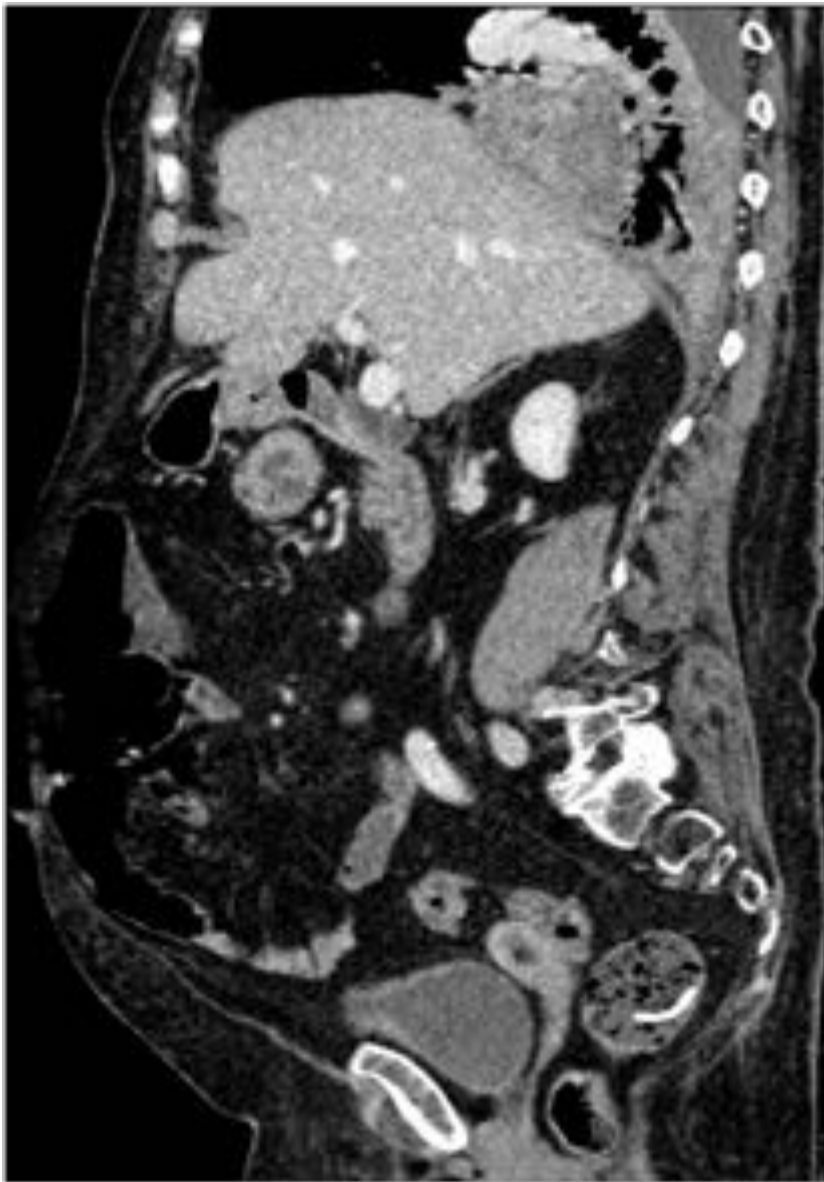
**Fig. 18:** Figuras 18 y 19: TC correspondiente a la radiografía de la imagen 17. Se identifica la imagen hiperdensa cóncava en el esófago distal, sugestiva de concha de molusco, asociando este órgano cambios inflamatorios. Mediante gastroscopia se logro extraer el bivalvo.



**Fig. 19:** Figuras 18 y 19: TC correspondiente a la radiografía de la imagen 17. Se identifica la imagen hiperdensa cóncava en el esófago distal, sugestiva de concha de molusco, asociando este órgano cambios inflamatorios. Mediante gastroscopia se logro extraer el bivalvo.



**Fig. 20:** Reconstrucción 3D a partir de la TC de la imagen anterior, correspondiente a un bivalvo.



**Fig. 21:** Hallazgo casual de una concha de molusco en recto, completamente asintomático.

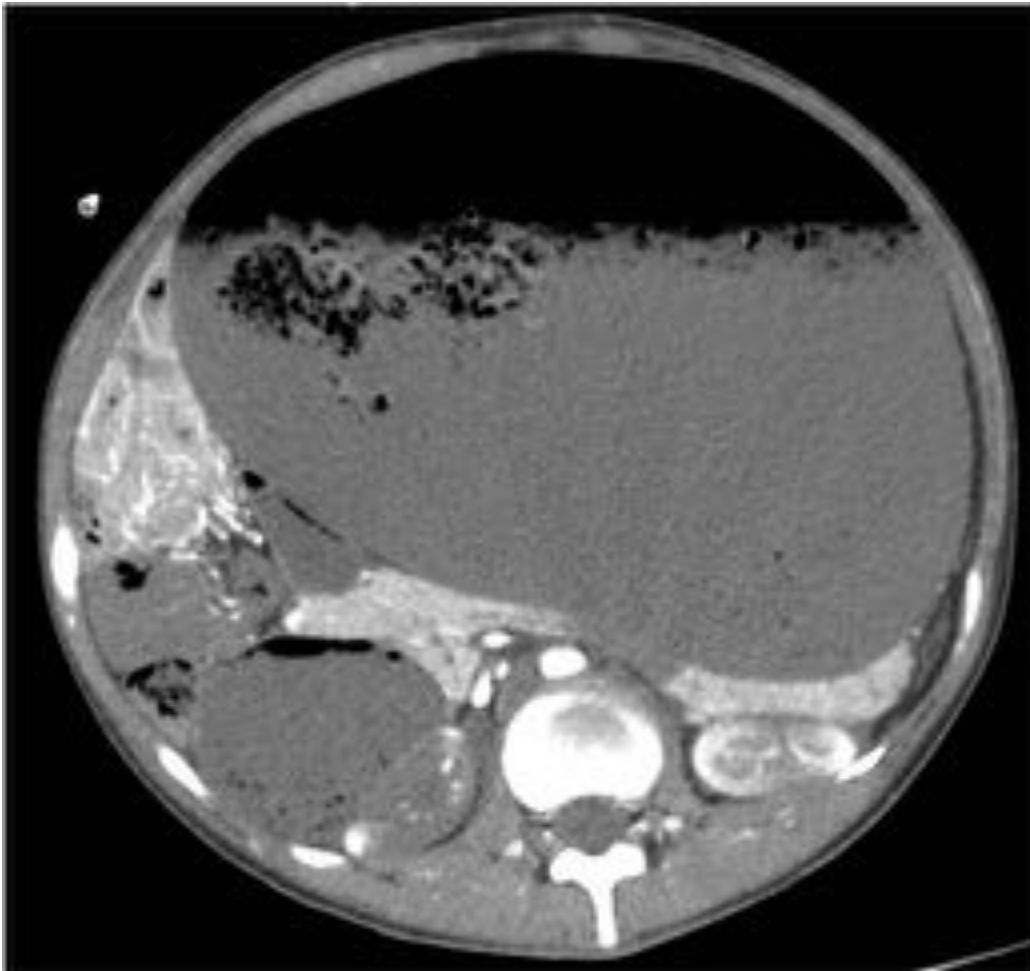




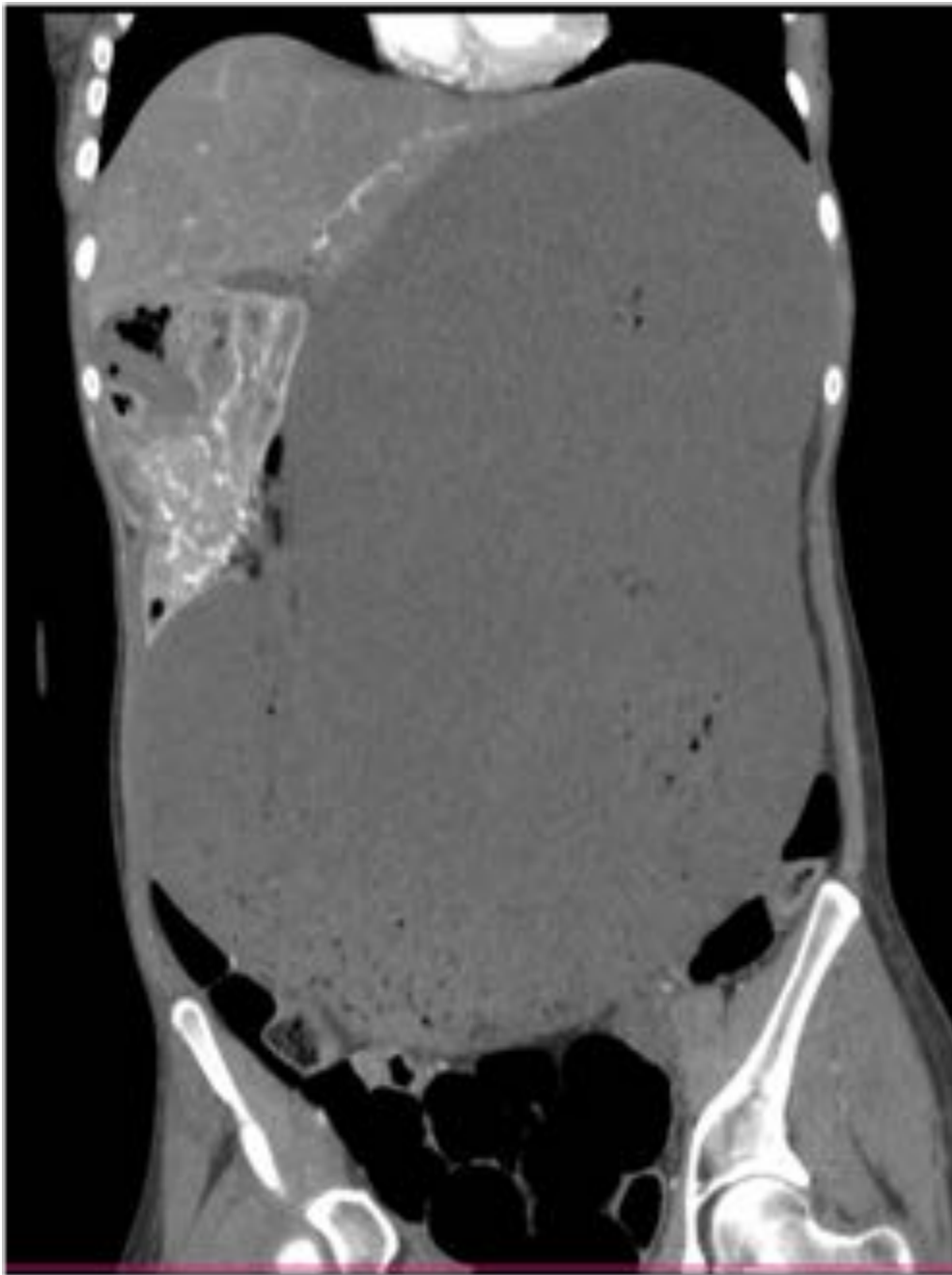
**Fig. 22:** Figuras 22 y 23: paciente con dolor abdominal agudo y ecografía sin signos de apendicitis pero con marcada distensión de asas. Se completa estudio con TC presenciando abundante contenido en asas de delgado asociando cambio de calibre en ilion distal. En la cirugía se halló un bezoar de fibra.



**Fig. 23:** Figuras 22 y 23: paciente con dolor abdominal agudo y ecografía sin signos de apendicitis pero con marcada distensión de asas. Se completa estudio con TC presenciando abundante contenido en asas de delgado asociando cambio de calibre en ilion distal. En la cirugía se halló un bezoar de fibra.



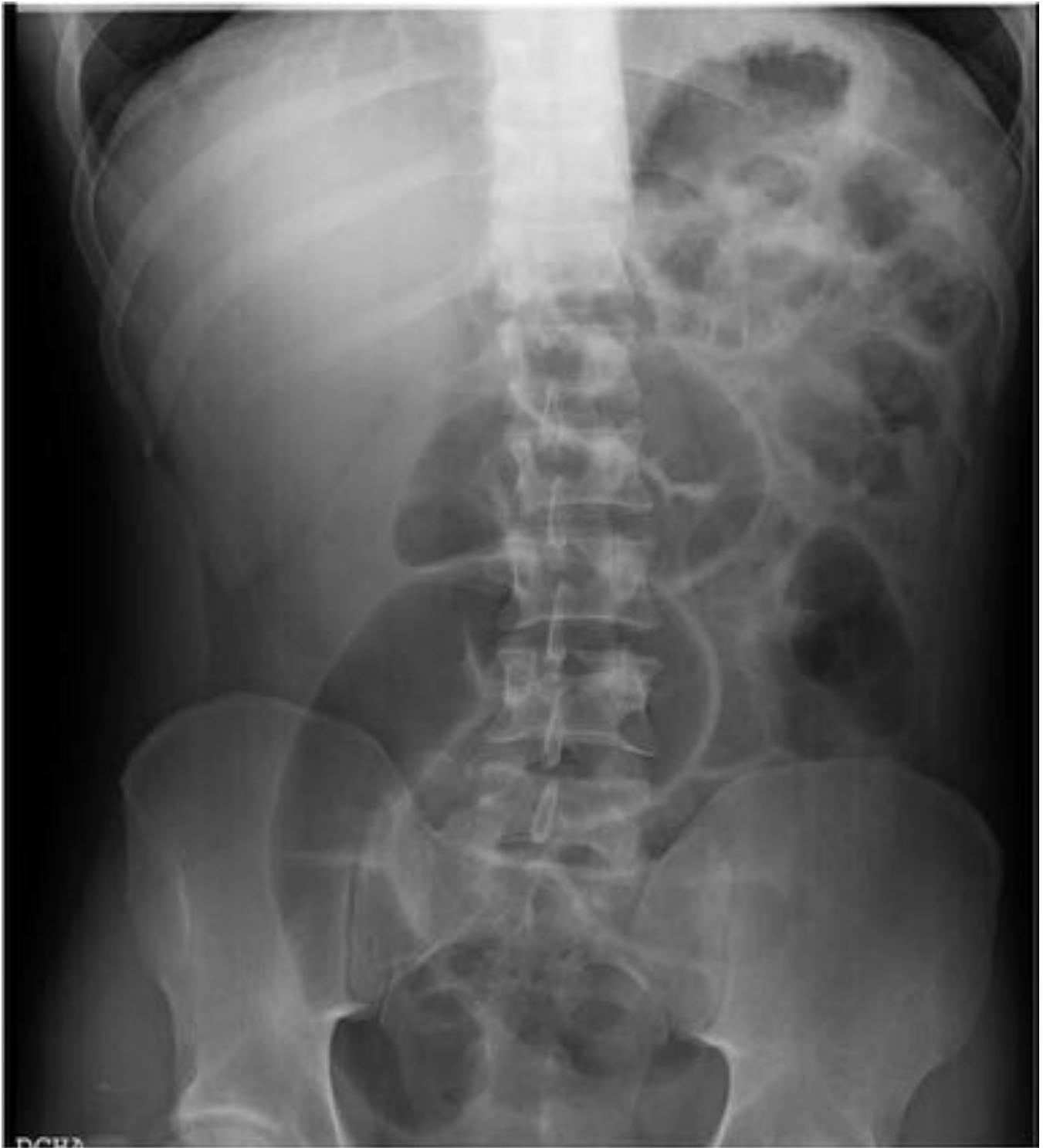
**Fig. 24:** Figuras 24, 25 y 26. Cortes axial, coronal y sagital de un TC de una paciente bulímica que tras un "atacón" acude a urgencias por hipotensión, malestas y palideces de miembros inferiores. Observándose una gran distensión de la cámara gástrica que comprime las estructuras vasculares y órganos intrabdominales. Dado el estado de la paciente y la ausencia de vaciado a través de una sonda nasogástrica, se decidió tratamiento quirúrgico



**Fig. 25:** Figuras 24, 25 y 26. Cortes axial, coronal y sagital de un TC de una paciente bulímica que tras un "atacón" acude a urgencias por hipotensión, malestas y palideces de miembros inferiores. Observándose una gran distensión de la cámara gástrica que comprime las estructuras vasculares y órganos intrabdominales. Dado el estado de la paciente y la ausencia de vaciado a través de una sonda nasogástrica, se decidió tratamiento quirúrgico.



**Fig. 26:** Figuras 24, 25 y 26. Cortes axial, coronal y sagital de un TC de una paciente bulímica que tras un "atacón" acude a urgencias por hipotensión, malestas y palideces de miembros inferiores. Observándose una gran distensión de la cámara gástrica que comprime las estructuras vasculares y órganos intrabdominales. Dado el estado de la paciente y la ausencia de vaciado a través de una sonda nasogástrica, se decidió tratamiento quirúrgico



**Fig. 27:** Radiografía simple de abdomen. Se objetiva dilatación de asas de delgado, sin causa evidente. Se trataba de un paciente portador de sustancias ilícitas.



**Fig. 28:** TC de abdomen sin contraste. Corresponde al mismo paciente que la radiografía de abdomen previa. Se observa el cuerpo extraño en válvula iliocecal (paquete con envoltorio de plástico), responsable de la dilatación de delgado retrógrada. Es importante revisar todo el tubo digestivo, ya que como en este caso se observa otra imagen de las mismas características en sigma.

## Conclusiones

La ingesta de cuerpos extraños y líquidos nocivos es una patología relativamente frecuente en urgencias, si bien sólo una parte de ellos ocasionará clínica.

Ante la sospecha de complicación, ya sea perforación, obstrucción o sobreinfección la prueba de elección es la TC.

Ante la presencia de abscesos, perforaciones u obstrucciones sin causa evidente, habrá que descartar la presencia de un cuerpo extraño.

Las pilas o baterías así como los paquetes de sustancias ilícitas en el tubo digestivo son indicación de extracción urgente por los riesgos de complicación que conllevan.

## **Bibliografía / Referencias**

1. Sica G, Guida F, Bocchini G, Iaselli F, Iadevito I, Scaglione M. Imaging of drug smuggling by body packing. *Semin Ultrasound CT MR*, 2015; 36:39-47
2. Pugmire B, Lim S, Avery L. Review of Ingested and Aspirated Foreign Bodies in Children and Their Clinical Significance for Radiologists. *Radiographics*, 2015; 35: 1528–1538.
3. Gayer G, Petrovitch I, Jeffrey B. Foreign Objects Encountered in the Abdominal Cavity at CT. *Radiographics*, 2011; 31: 409–428
4. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR Jr, Green JL, Rumack BH, Heard SE. 2007 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 25th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2008 Dec. 46(10):927-1057
5. Denney W, Ahmad N, Dillard B, Nowicki MJ. Children will eat the strangest things: a 10-year retrospective analysis of foreign body and caustic ingestions from a single academic center. *Pediatr Emerg Care*. 2012 Aug. 28(8):731-4.