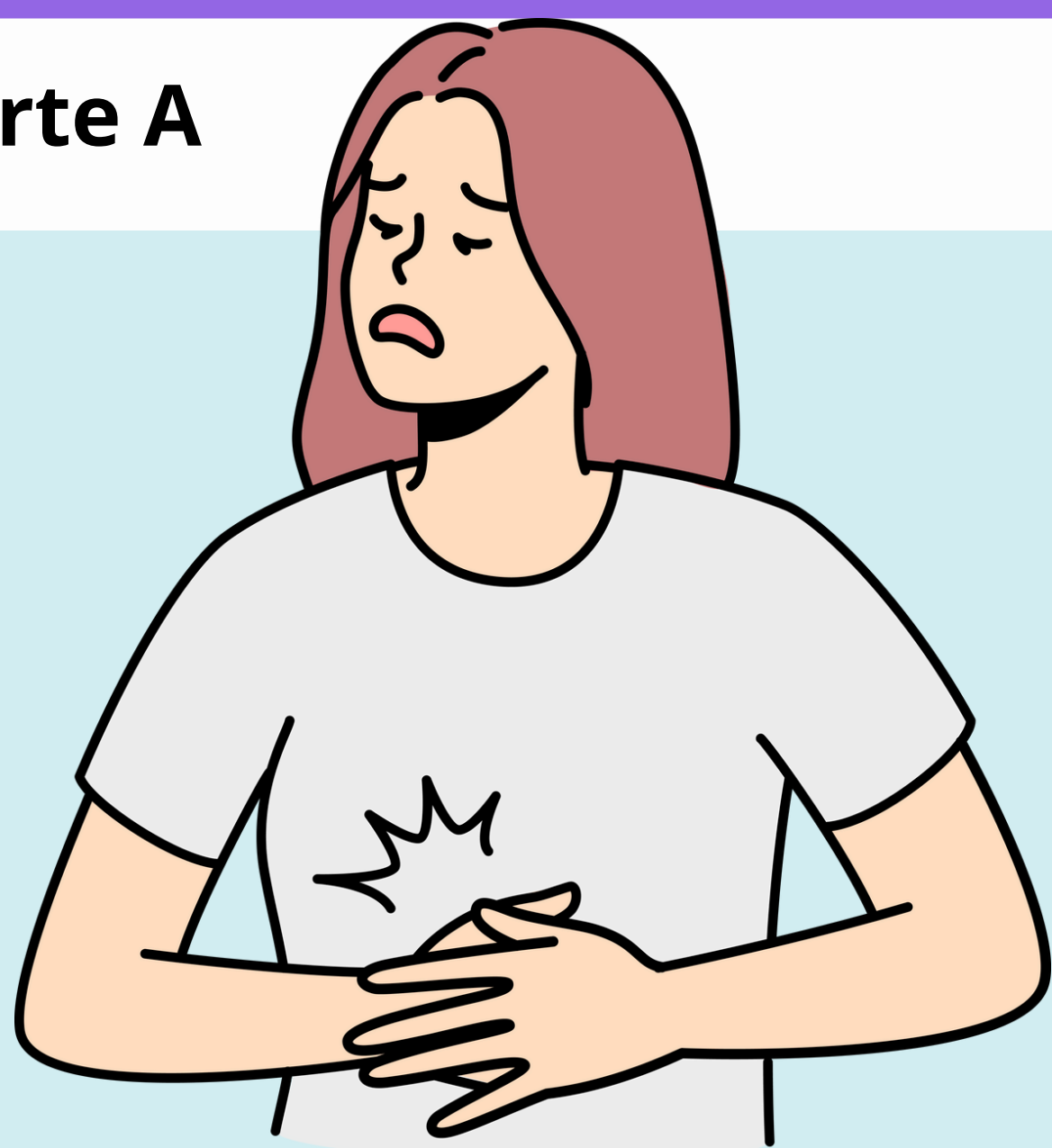
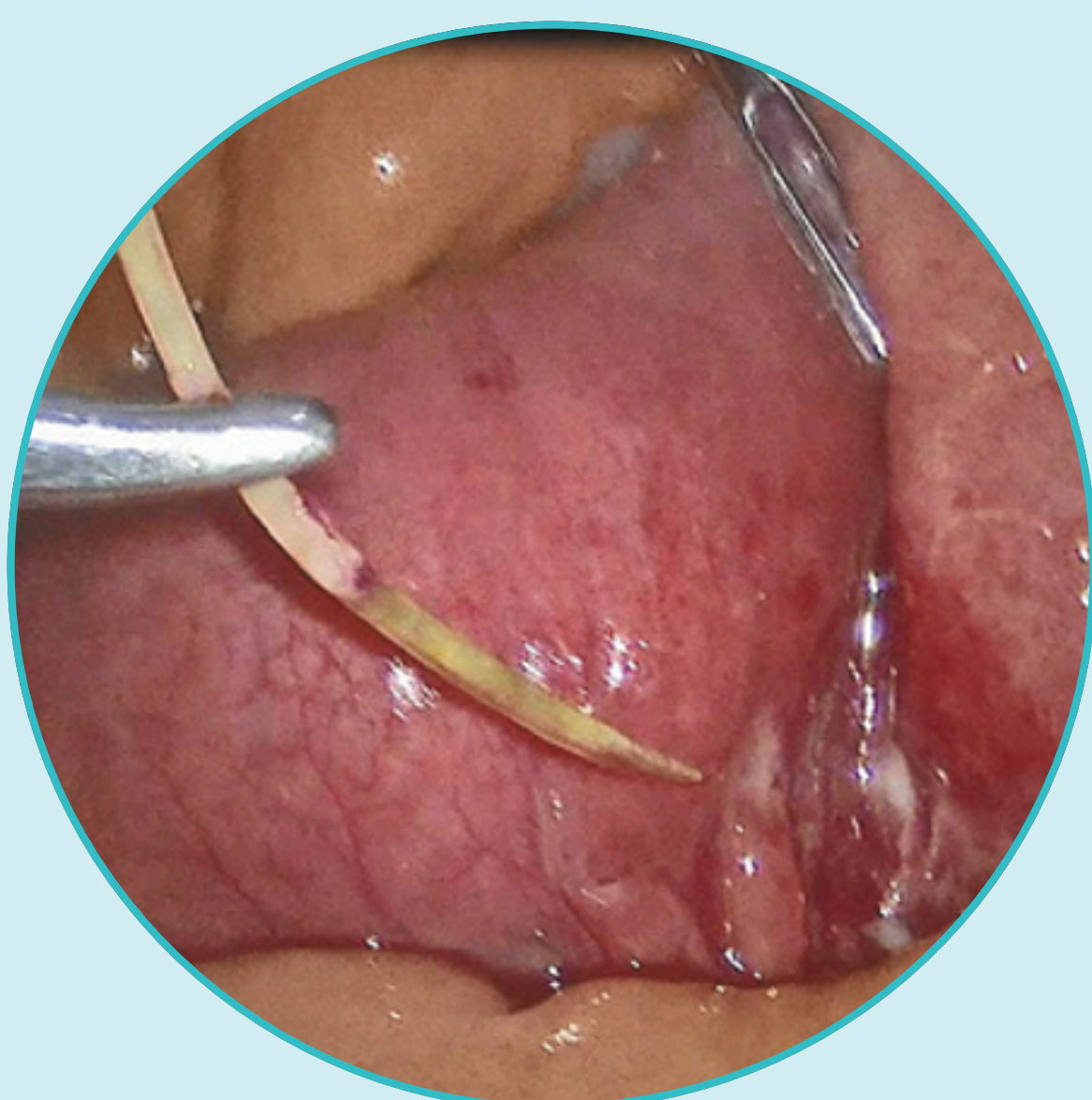


### Parte A



Una paciente de 38 años, presentó quejas de dolor abdominal **agudo** durante 2 días. Fue admitida por urgencias en un hospital de Dubai. Negó tener náuseas y vómitos. La paciente tenía dolor al tocarle el abdomen. Se realizó una tomografía computarizada abdominal con contraste que mostró un colon inflamado. La paciente fue trasladada a la sala de operaciones para una **laparoscopia diagnóstica** y revisar el intestino delgado. El estudio reveló una pequeña perforación debido a un cuerpo extraño (espina de pescado).



Dubai Med J. 2023;6(1):57-60. doi:10.1159/000528620

Se extrajo el cuerpo extraño; se localizó y confirmó un área de perforación en el intestino. Se reparó, se administraron antibióticos y la paciente fue dada de alta en condición estable después de 6 días.

### Parte B

El dolor abdominal **agudo** (es el que se presenta rápidamente y puede ser intenso), es una queja muy común en la sala de urgencias, las razones varían de simples a graves. Una de las razones raras y graves es por tragar cuerpos extraños. Aún así, la mayoría de los cuerpos extraños pueden eliminarse con las heces sin ninguna complicación o daño grave y solo necesitan observación. Algunas complicaciones graves pueden ocurrir y conducir a una obstrucción intestinal o **fístula** (abertura) y pueden poner en peligro la vida. Solo un pequeño porcentaje de estos casos puede causar perforación intestinal, generalmente esto sucede a nivel del **íleon** (última parte del intestino delgado).

#### Diagnóstico

Además de la historia clínica existen diferentes estudios radiológicos que pueden proporcionar el diagnóstico de la presencia de un material extraño.

- Una **radiografía** abdominal puede detectar cuerpos extraños metálicos, aire libre asociado con la perforación u obstrucción intestinal.
- Un **estudio de ultrasonido** puede detectar el líquido libre intraabdominal y puede ayudar a excluir otros posibles diagnósticos.
- La **tomografía computarizada (TC)** es la que puede detectar la perforación intestinal debido a cuerpos extraños no metálicos, como la espina de pescado. Es el primer método de elección para detectar cuerpos extraños y evaluar a los pacientes con dolor abdominal **agudo**, por ser de alta resolución y la información detallada que ofrece.
- Los cuerpos extraños no radiopacos pueden detectarse mediante **ecografía** debido a las sombras de fondo y la alta reflectividad, sin embargo puede estar limitado por el sitio de la ubicación del daño y la experiencia del observador que hace el estudio.

#### Tratamiento

El tratamiento por una perforación intestinal debido a cuerpos extraños se hace mediante cirugía antes de desarrollar más complicaciones.

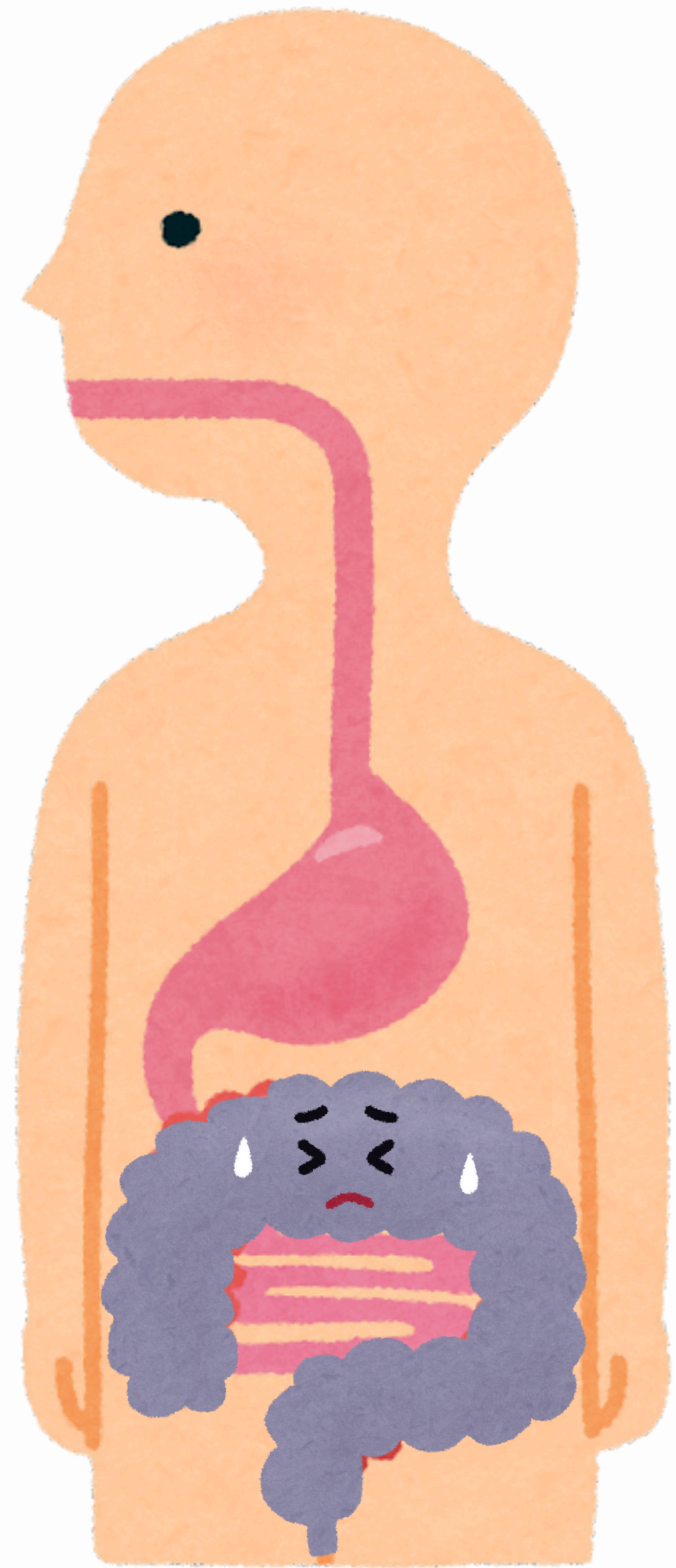
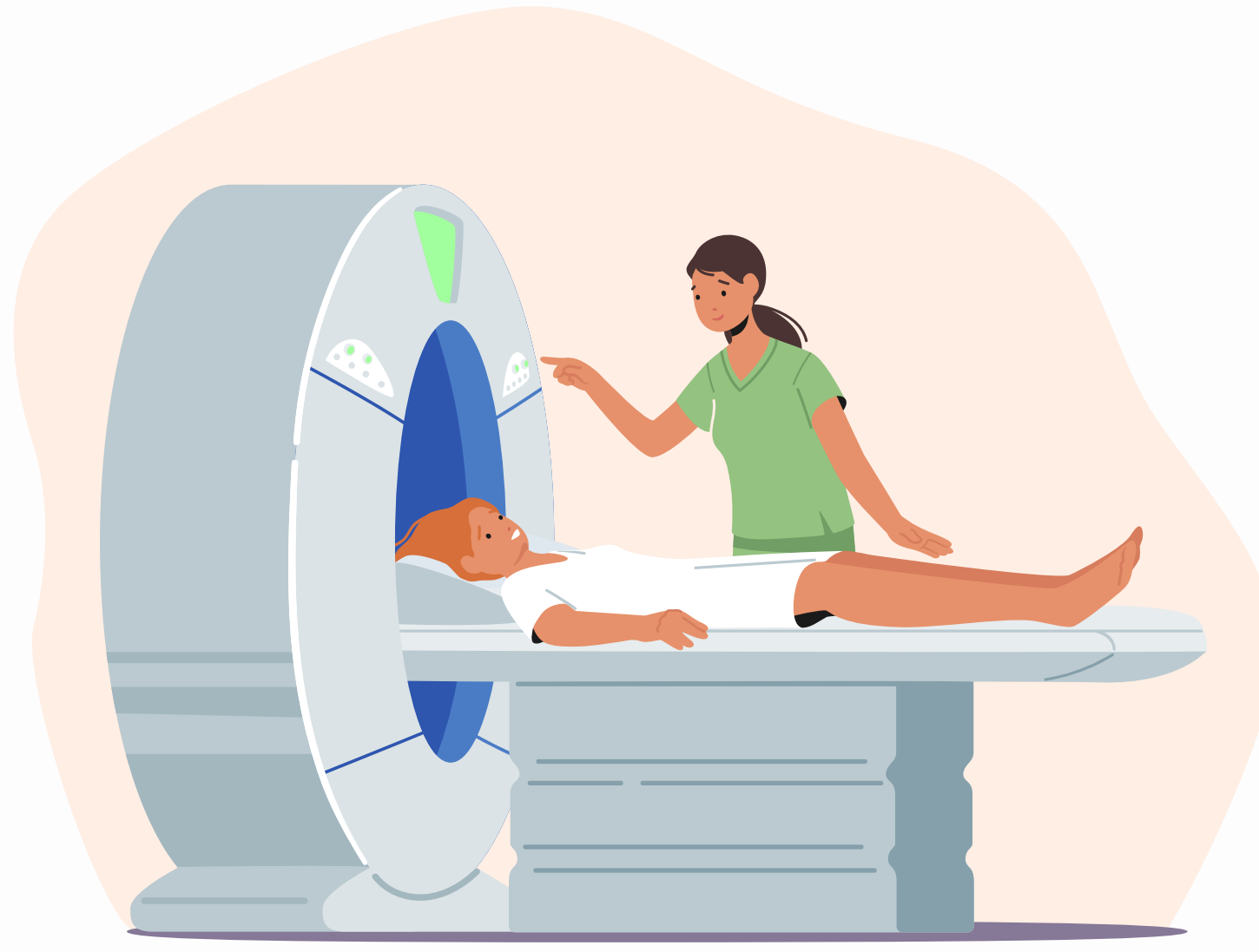


La paciente confirmó que había comido pescado 3 días antes de que comenzaran los síntomas.





## Parte C



Dubai Med J. 2023;6(1):57-60. doi:10.1159/000528620

Por lo general, el sitio de perforación asociado con cuerpos extraños puntiagudos ingeridos es el segmento intestinal que forma ángulos, aunque puede ocurrir en cualquier sitio a lo largo del tracto gastrointestinal.

La mayoría de los cuerpos extraños que causan perforación intestinal son materiales puntiagudos como palillos de dientes, huesos de pollo o espinas de pescado.

Caso: Mouhsen AL Hosein, Ali Eghtedari; Small Intestine Perforation due to Foreign Body: Case Report. Dubai Med J 9 March 2023; 6 (1): 57-60.



Existen algunos factores de riesgo que aumentan la posibilidad de tragar accidentalmente cuerpos extraños como:

- Edad avanzada.
- Pérdida de la sensibilidad al tacto por usar prótesis dentales.
- Preparar alimentos sin poner atención.
- Hábitos alimentarios de comer de forma apresurada.



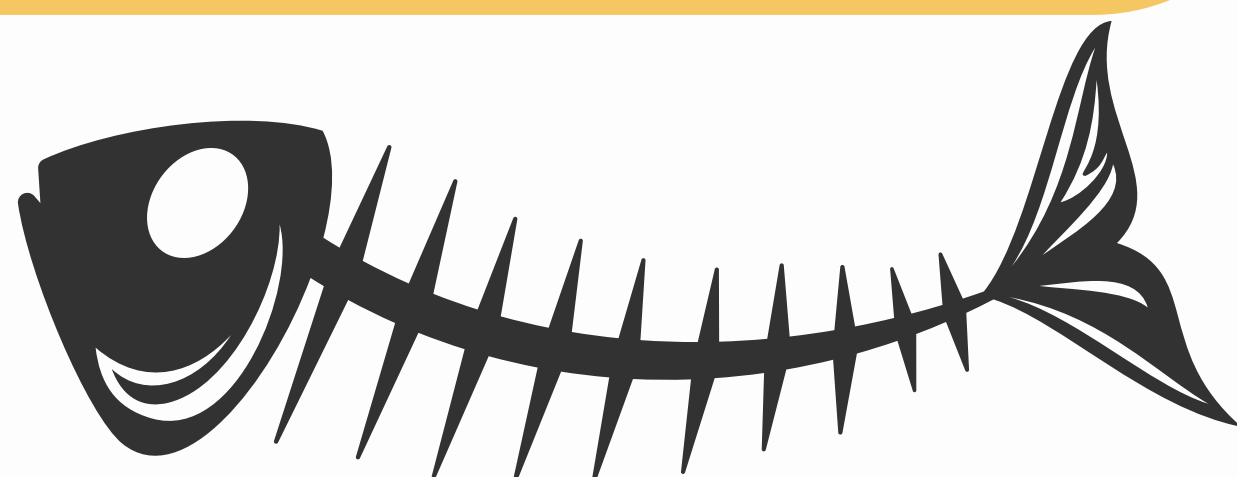


# Materiales físicos extraños en los alimentos

Los materiales extraños se pueden clasificar en dos categorías:

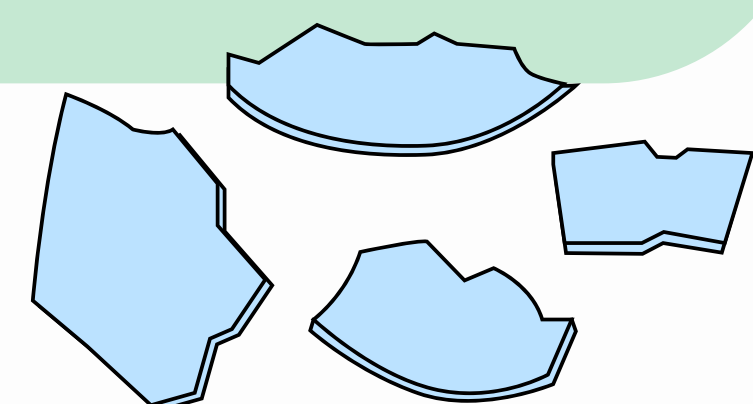
## Inevitables

Los materiales extraños pequeños, incidentales, inherentes o añadidos involuntariamente que están presentes en el producto alimenticio a pesar de que se hayan seguido todos los métodos de garantía de calidad necesarios y que causan un riesgo mínimo a los consumidores. Ejemplos: tallos y hojas en algunos productos, fragmentos de huesos en la carne y el pescado y semillas de frutas en las frutas.



## Evitables

Por otro lado, algunos materiales extraños pueden transferirse a los productos durante el procesamiento, envasado o transporte y se pueden evitar utilizando métodos adecuados. Ejemplos: pequeños fragmentos de metal, vidrio, piezas de joyería, botones, cabellos, restos de animales y trozos de plástico, trozos de yeso o pintura debido a que los trabajadores no respetan las normas sanitarias ni utilizan la ropa de protección adecuada, y en general debido a que no se observan buenas prácticas de manufactura.



## Materiales físicos extraños peligrosos

Alimento	Tamaño del peligro físico	Nivel de lesión
Alimentos para lactantes	Cualquier tamaño (incluidas partículas pequeñas <2 mm)	Alto
Bebidas para lactantes	2 mm o más de tamaño en cualquier dimensión	Alto
Todos los demás alimentos (excepto alimentos y bebidas para lactantes)	2 mm o más de tamaño en cualquier dimensión	Moderado
Todos los demás alimentos (excepto alimentos para lactantes)	2 mm de tamaño en todas las dimensiones	Bajo

(Singh et al., 2019).

## Directrices de la FDA de los Estados Unidos

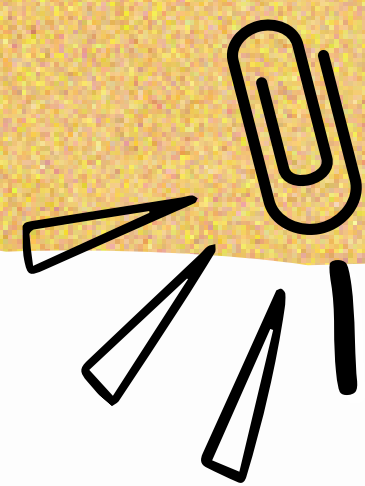
### Objetos duros o afilados

Los alimentos se consideran adulterados si: el producto contiene un objeto extraño duro o afilado que mide entre 7 mm y 25 mm de longitud y el producto está listo para consumir o, según las instrucciones u otras pautas o requisitos, requiere solo pasos de preparación mínimos, por ejemplo, calentamiento, que no eliminarían, invalidarían ni neutralizarían el peligro antes del consumo (FDA, 1999)

Los materiales extraños se pueden detectar en los alimentos mediante técnicas de interacción **mecánica, óptica y electromagnética**.

- Las técnicas **mecánicas** detectan los cuerpos extraños mediante diferencias de tamaño o peso entre el cuerpo extraño y el producto alimenticio y utilizan técnicas simples como el tamizado, el filtrado y la centrifugación.
- Las técnicas **ópticas** detectan los materiales extraños mediante el análisis de la forma y/o el color a través de la interacción de la luz (la parte visible del espectro electromagnético) con los productos alimenticios y los materiales extraños.
- La interacción **electromagnética** utilizando diferentes partes del espectro de radiación, como la inspección con rayos X, la inspección por microondas, la inspección de infrarrojo cercano, la inspección ultravioleta, la resonancia magnética nuclear, el sistema de campo magnético, las técnicas electrostáticas y las técnicas ultrasónicas.





# Instrucciones

Tiempo estimado total 60 min


## 01 5 min INTRODUCCIÓN

## 02 10 min PRESENTACIÓN INFORMACIÓN

## 03 20 min EJERCICIO

## 04 15 min REFLEXIÓN

## 05 10 min CONCLUSIÓN



**Objetivo:** Aprender sobre peligros físicos. Reflexionar sobre el daño que pueden causar y la forma de prevenir o controlarlos.

1. Con la ayuda de la lámina "**Perforación intestinal por espina de pescado**", introduce el tema con la **Parte A**.

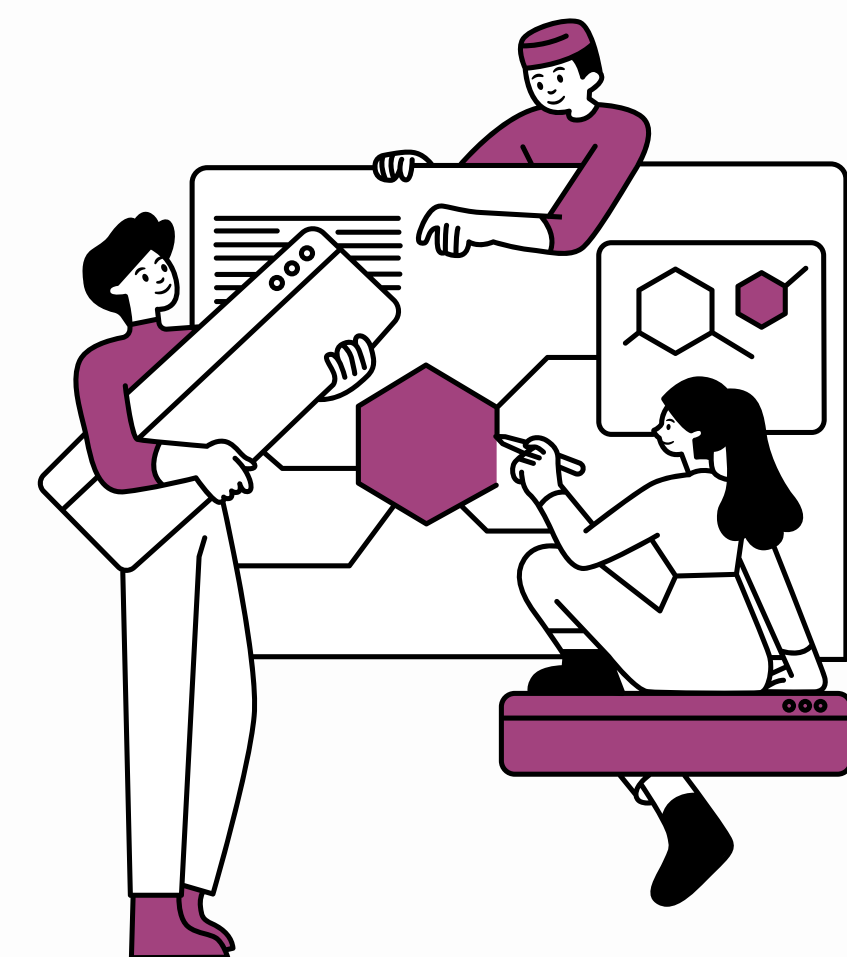
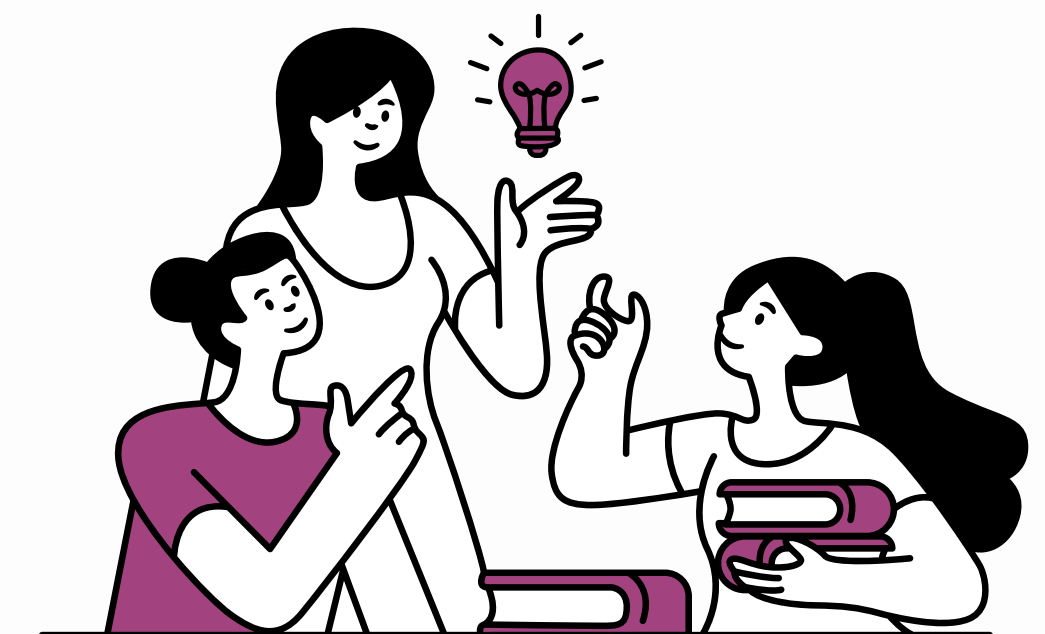
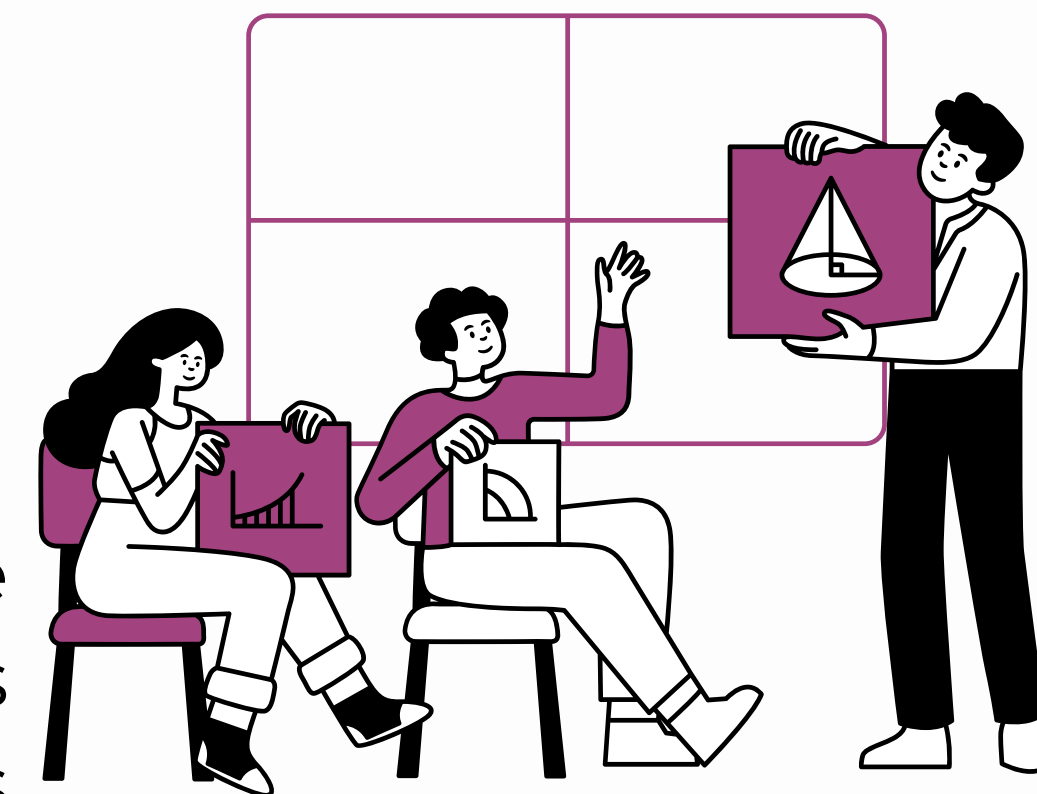
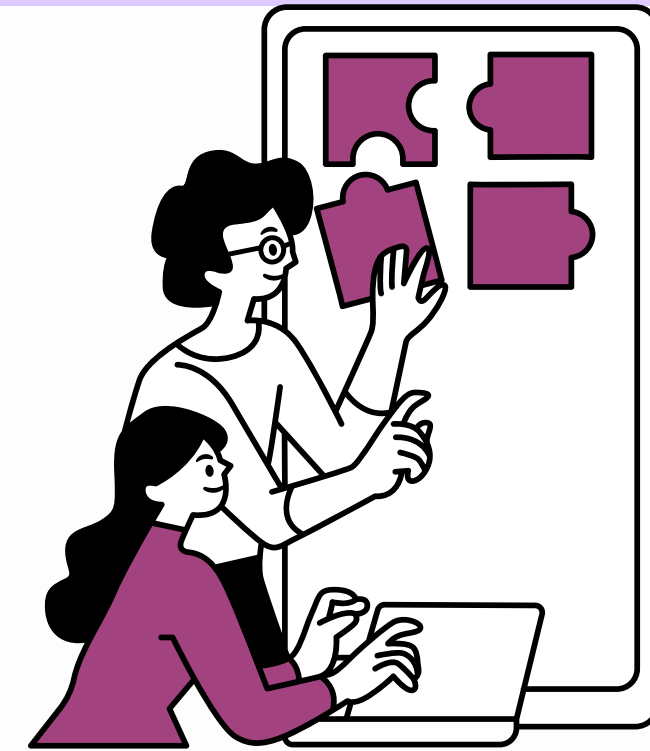
2. Lee el caso **Parte B**. Pregunta a los participantes si conocen todos los términos que se mencionan en los textos, especialmente los que están en letras negritas. Luego revisa la **Parte C**.

3. Pregunta a los participantes sobre su nivel de conocimientos de materiales físicos extraños, cuáles son más comunes, cuáles se pueden evitar y cuáles no, así como qué hace peligroso un material extraño de uno que no lo es. Apóyate con la lámina **Materiales físicos extraños y los alimentos**.

4. Pide a los participantes que respondan las siguientes preguntas:

- **¿Qué tan grave les parece lo que sufrió la persona y los días que permaneció en el hospital? Pregunta si conocen alguna historia similar.**
- **¿Habían considerado los factores que se exponen en la Parte C que aumentan el riesgo de tragar cuerpos extraños? ¿Qué piensan al respecto de estos?**

5. Invita al equipo a un cierre de la sesión. Pregúntales sobre qué información les resultó **nueva, que hayan descubierto en este caso**.



Como facilitador de sesión prepárate:

Mitigating physical hazards in food processing: Risk assessment and preventive strategies DOI: 10.1002/fsn3.3727

Material requerido: Opcional acceso a internet y una pantalla.

