

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**“INGESTIÓN ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFÁGICO”**



**JIMMY RONALD IXCAYAU HERNÁNDEZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestro en Cirugía General**

**Septiembre 2013**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

El Doctor: Jimmy Ronald Ixcayau Hernández

Carné Universitario No.: 100016391

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Cirugía General, el trabajo de tesis **"Ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico"**.

Que fue asesorado: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.

Y revisado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para septiembre 2013.

Guatemala, 05 de septiembre de 2013

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
**Director**  
**Escuela de Estudios de Postgrado**



  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
**Coordinador General**  
**Programa de Maestrías y Especialidades**



/lamo

Guatemala, 3 de Julio de 2013

Doctor

Ricardo García Manzo

Coordinador Específico de Programas de Post- Grado

Universidad de San Carlos de Guatemala

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Presente

Estimado Dr. García Manzo

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título "Ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico" del Dr. Jimmy Ronald Ixcayau Hernández el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Post – Grado de Cirugía General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Revisor de Tesis

Cirugía General

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
CIRUGIA  
COL. 6.584

Guatemala, 3 de Julio de 2013

Doctor

Ricardo García Manzo

Coordinador Específico de Programas de Post- Grado

Universidad de San Carlos de Guatemala

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

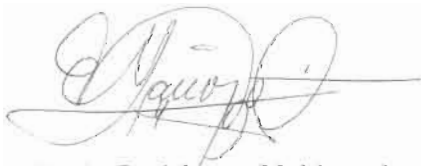
Presente

Estimado Dr. García Manzo

Por este medio le informo que revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título "Ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico" del Dr. Jimmy Ronald Ixcayau Hernández el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por el Post – Grado de Cirugía General de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Asesor de Tesis

Cirugía General

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Ery Mario Rodríguez M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
CIRUGIA  
COL. 6.564

***“El que trabaja con sus manos es un artesano, el que lo hace con el corazón es un artista, pero, el que lo hace con ambos es Cirujano”***

#### AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial.

A mis Padres: Leocadio Ixcayau Torres y Julia Lucrecia Hernández Rodríguez por sus enseñanzas y ser ejemplo de vida.

A mis Hermanos: Oswaldo, Albi, Karen, Evelyn, Lupita y Willy, por ser ese apoyo incondicional y de perseverancia.

A mis Esposa: Jackeline por todo su amor y ser ese motivo para seguir adelante.

A mis Maestros: Por ser pilar fundamental en mi formación e inculcar en mí la pasión por este bello oficio.

A cada uno de ustedes, que me acompaña en esta aventura llamada Cirugía, que apenas empieza el día de hoy.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Generalidades</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Estadiaje</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Tratamiento</b>	<b>15</b>
<b>III. OBJETIVOS</b>	<b>21</b>
<b>3.1 General</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Específicos</b>	<b>21</b>
<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>22</b>
<b>4.1 Tipo de estudio</b>	<b>22</b>
<b>4.2 Población</b>	<b>22</b>
<b>4.3 Sujeto de estudio</b>	<b>22</b>
<b>4.4 Criterios de inclusión</b>	<b>22</b>
<b>4.5 Criterios de exclusión</b>	<b>22</b>
<b>4.6 Descripción del proceso de selección y tamaño de la muestra</b>	<b>23</b>
<b>4.7 Operacionalizacion de variables</b>	<b>23</b>
<b>4.8 Análisis estadístico</b>	<b>23</b>
<b>4.9 Aspectos éticos</b>	<b>23</b>
<b>V. RESULTADOS</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro No. 1</b>	<b>24</b>

<b>Grafica No. 1</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro No. 2</b>	<b>25</b>
<b>Grafica No. 2</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro No. 3</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro No. 4</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro No. 5</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro No. 6</b>	<b>28</b>
<b>Grafica No. 3</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro No. 7</b>	<b>29</b>
<b>Grafica No. 4</b>	<b>29</b>
<b>Cuadro No. 8</b>	<b>30</b>
<b>Grafica No. 5</b>	<b>30</b>
<b>Cuadro No. 9</b>	<b>31</b>
<b>Grafica No. 6</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro No. 10</b>	<b>32</b>
<b>Grafica No. 7</b>	<b>32</b>
<b>Cuadro No. 11</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro No. 12</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro No. 13</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro No. 14</b>	<b>35</b>
<b>VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Discusión</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Conclusiones</b>	<b>41</b>

<b>6.3 Recomendaciones</b>	<b>42</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>43</b>



## INDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>III. OBJETIVOS</b>	<b>21</b>
<b>IV. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>22</b>
<b>V. RESULTADOS</b>	<b>24</b>
<b>VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Discusion</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Conclusiones</b>	<b>41</b>
<b>6.3 Recomendaciones</b>	<b>42</b>
<b>VII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>43</b>
<b>VIII. ANEXOS</b>	<b>52</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro No. 1</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro No. 2</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro No. 3</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro No. 4</b>	<b>26</b>
<b>Cuadro No. 5</b>	<b>27</b>
<b>Cuadro No. 6</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro No. 7</b>	<b>29</b>
<b>Cuadro No. 8</b>	<b>30</b>
<b>Cuadro No. 9</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro No. 10</b>	<b>32</b>
<b>Cuadro No. 11</b>	<b>33</b>
<b>Cuadro No. 12</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro No. 13</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro No. 14</b>	<b>35</b>

## INDICE DE GRAFICAS

<b>Grafica No. 1</b>	<b>24</b>
<b>Grafica No. 2</b>	<b>25</b>
<b>Grafica No. 3</b>	<b>28</b>
<b>Grafica No. 4</b>	<b>29</b>
<b>Grafica No. 5</b>	<b>30</b>
<b>Grafica No. 6</b>	<b>31</b>
<b>Grafica No. 7</b>	<b>32</b>

## RESUMEN

En Estados Unidos aunque no se dispone de datos epidemiológicos exactos, siendo similar en nuestras poblaciones. La ingesta de cuerpos extraños se presenta con incidencia anual de aproximadamente 1:3000 para la población en general. Y se reportan cerca de 180.000 casos por año.

El presente estudio descriptivo prospectivo se realizó en pacientes adultos con ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico en Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - Hospital General de Accidentes de enero 2009 a diciembre 2010 haciendo énfasis en los criterios de inclusión y exclusión. Aplicando un instrumento de recolección de datos, recabando información de la evolución, además de revisión del expediente clínico, estudios radiológicos, endoscópicos y procedimientos quirúrgicos para extracción de cuerpo extraño.

Este estudio surge de múltiples interrogantes que como estudiantes de cirugía tenemos a diario en emergencia, y porque en otras latitudes el tratamiento es dado por la respectiva especialidad según la evolución de dicha patología. Esta es una patología que debe ser tratada de forma multifactorial dependiendo del cuerpo extraño, pero, siempre siguiendo un protocolo.

A 39 pacientes se les documentó cuerpo extraño, predominando el sexo masculino con 25 (64%) casos. Donde la mayoría de pacientes que consultó fue por sensación de cuerpo extraño con 12 (31%) casos, seguido de disfagia y odinofagia con 10 (25%) y 9 (23%) respectivamente. Realizándose 27 (69%) laringoscopias y 23 (59%) endoscopias, extrayendo el cuerpo extraño en 16 y 19 casos respectivamente, y 4 (10%) pacientes intervenidos quirúrgicamente.

La endoscopia flexible es un método seguro y efectivo para la extracción de cuerpo extraño esofágico, incluyendo hipofaringe de no ser factible la laringoscopia. Donde la intervención quirúrgica no se debe retrasar en caso de perforación esofágica o fallo en tratamiento endoscópico. La recomendación es intervenir de forma temprana, efectiva y segura, ya que no son casos que deban finalizar en una complicación mayor o fallecimiento del paciente.

## I. INTRODUCCION

Los cuerpos extraños enclavados en el esófago constituyen una urgencia relativamente frecuente en nuestro medio debido sobre todo al incremento en la ingesta de carne de ave, pescado y moluscos. (36) La ingestión es habitualmente accidental o involuntaria y solamente en pacientes demenciales, o con déficit neurológico, y en niños se aprecia voluntariedad. Tradicionalmente su extracción se realizaba bajo anestesia general mediante esofagoscopia rígida; sin embargo, en los últimos años la utilización de endoscopios flexibles bajo anestesia con sedación permite la extracción de la mayoría de cuerpos extraños. (71)

En nuestro medio, debido a falta de protocolos, como la falta de existencia de endoscopista de guardia o falta de endoscopio en algunas ocasiones, limita la realización de la esofagoscopia de forma temprana y un mayor fracaso al ser tardía la misma, y con mayor riesgo de complicaciones.

El objetivo de esta investigación fue evaluar la evolución del cuerpo extraño esofágico en relación a ingestión accidental en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – Hospital General de Accidentes de enero 2009 a diciembre 2010.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación se comparan en algunos puntos con diferentes investigaciones nacionales e internacionales. Donde el tratamiento habitual de un cuerpo extraño en esófago es extracción bajo visión directa con el endoscopio 51%, donde se debe repetir la radiografía antes de realizar cualquier procedimiento endoscópico o quirúrgico para tener seguridad que el objeto no haya migrado al estomago. Las principales indicaciones de intervención endoscópica la constituyeron los cuerpos extraños atascados en esófago y objetos punzantes. Y los pacientes intervenidos quirúrgicamente 10% fueron aquellos en los cuales se documentó perforación esofágica o existió fallo en el tratamiento endoscópico.

## II. ANTECEDENTES

Una patología frecuente es la aspiración y deglución accidental de cuerpos extraños. Los primeros trabajos publicados de esta patología, corresponden a Chavelier Jackson (81) en 1937 cuando reporto 3266 casos de cuerpo extraño en vía aérea y esófago, extrayéndolos mediante endoscopio rígido. En 1947 Richardson (81) propuso el manejo medico mediante el uso de papaína en casos de impactacion de alimentos en esófago produciendo lisis enzimática.

Bigler (59, 81) en 1966 propuso el uso de sonda Foley para la remoción de monedas en esófago. Ulliot y Norman (81) en 1968 usaron exitosamente balón de Fogarty para extracción de cuerpo endobronquial. Morrisey (81) en 1972 publico los primeros casos de extracción de cuerpo extraño con endoscopio de fibra óptica.

En Estados Unidos aunque no se dispone de datos epidemiológicos exactos, la ingestión de cuerpos extraños entre los niños es sumamente frecuente. La ingesta de cuerpos extraños se presenta con incidencia anual de aproximadamente 1:3000 para la población en general. Y se reportan cerca de 180.000 casos por año (85).

En 1996 se reportaron cerca de 75.000 casos de ingestión de cuerpo extraño, juguetes y misceláneas por pacientes menores de 19 años, según un informe del Centro Americano de Control de Intoxicaciones. (18)

En una reciente encuesta transversal realizada a los padres de más de 1500 niños, el 4 % de los niños habían tragado una moneda, siendo éste el elemento incriminado con mayor frecuencia; la impactación de espinas de pescado es más común en aquellos países en los que el pescado es un componente básico de la dieta (18).

Para el año 2000 en los Estados Unidos, hubo más de 107.000 casos de ingestión de cuerpo extraño en niños y adolescentes (43) y la incidencia anual de impactación de comida fue de 11,3 por 100.000 habitantes en un condado de California (21).

En la literatura americana, reportan 600 casos de muertes al año en menores de 15 años, por esta causa y en algunos países es la primera causa de mortalidad en la casa en menores de 6 años. En general que la mortalidad por aspiración de cuerpo extraño es de 0 - 1.8 %. (21)

## **2.1. Generalidades**

### **CONCEPTO**

Partiendo del concepto de cuerpo extraño esofágico siendo este cualquier objeto infrecuente en el aparato digestivo - esófago - que es extraño, sin embargo consideramos cuerpos extraños, a aquellos que poseen potencial lesivo o son insólitos en esta localización (54).

### **EPIDEMIOLOGIA**

Los cuerpos extraños en esófago son de las emergencias que con mayor frecuencia se presenta en servicios de pediatría, que involucra especialidades como cirugía, otorrinolaringología, gastroenterología, radiología y anestesiología (42, 49).

Constituye la segunda causa de indicación de endoscopia urgente, por lo cual puede considerarse como un problema de salud pública, aunque generalmente de poca trascendencia (7).

Cuando se alojan en esófago se clasifican en dos grandes grupos: Impactación de bolos alimentarios y verdaderos cuerpos extraños. La frecuencia con que esta entidad se presenta no se conoce en nuestro país (42, 49).

70 a 80% de los casos se presenta en edad pediátrica (47, 84), concentrándose la mayor cantidad de pacientes entre 6 meses y 3 años de edad (84).

La distribución por sexo es similar en niños, pero, en adultos es más frecuente en hombres. La mayoría obedece a ingesta accidental, lo que explica el tipo de cuerpo extraño en cada grupo etario y región geográfica, siendo en niños más frecuentes los cuerpos extraños inorgánicos y de estos los redondos o romos (monedas 50-60% de todos los casos (21, 56), botones, pilas, objetos de plástico, piezas de juguetes, magnetos), más que los puntiagudos. En cambio, en adultos los cuerpos extraños orgánicos son los más frecuentes (bolos alimentarios mal masticados, huesos, espinas de pescado (48, 69), prótesis dentaria (13, 88)).

En adultos hay que destacar los pacientes psiquiátricos, retrasados mentales y aquellos con dentaduras o puentes dentales en los que la sensibilidad táctil durante la deglución está alterada por lo que presentan un mayor riesgo de ingestión accidental (70).

La presencia de cuerpos extraños en el esófago es una entidad que con relativa frecuencia es un grupo de personas que los ingieren de forma voluntaria con diversos fines, como son los pacientes psiquiátricos (17, 33, 37, 74). La ingestión de múltiples cuerpos extraños es infrecuente, pero debe tenerse en consideración, especialmente en pacientes con retardo mental (64). Los reclusos o presidiarios con el objeto de no ser detenidos o no recibir un castigo, sino que ser conducidos a evaluación médica (66); aún es más amplia si cabe la diversidad de los objetos ingeridos (muelles, cuchillas de afeitar, cucharas, agujas, etc.) (17, 33, 37, 74).

Los factores que detienen el cuerpo extraño a lo largo del recorrido esofágico son el tamaño y la forma del mismo, las características anatómicas del esófago (estrechamientos fisiológicos) y alteraciones orgánicas locales intrínsecas o extrínsecas (como estenosis, espasmos y neoplasias; estas últimas son descubiertas en pocas ocasiones en fases iniciales de esta manera) (2, 12, 23).

## **CONSIDERACIONES ANATOMICAS**

El riesgo asociado a la ingestión de un cuerpo extraño depende de su tamaño, forma, dónde quede localizado y su composición. De los cuerpos extraños en el tracto gastrointestinal, del 80 al 90% pasan espontáneamente, y son eliminados junto a las heces fecales, del 10 al 20% quedan impactados, generalmente a nivel de los estrechamientos fisiológicos del esófago (esfínter esofágico superior, arco aórtico y hiato diafragmático) (10, 54).

Independientemente de la naturaleza del cuerpo extraño, éste tiende a detenerse en zonas esofágicas donde anatómicamente se estrecha la luz, por lo que es importante el conocimiento de anatomía para distinguirlas de estenosis patológicas que suelen ser la causa más frecuente de impactación de cuerpos extraños a nivel esofágico. Los pacientes con anomalías anatómicas del esófago como anillos, membranas, divertículos o neoplasias están predispuestos a sufrir impactaciones de cuerpos extraños (17).



Más infrecuentemente los trastornos motores esofágicos como acalasia, esclerodermia y espasmo esofágico pueden predisponer a la impactación (52).

En sitios donde se consume con frecuencia el pescado la hipofaringe es otro sitio de impactación (13). El orofaringe es una zona con rica inervación, por tanto un cuerpo extraño en esa localización produce molestias importantes y el paciente es capaz de localizar el cuerpo extraño con exactitud. Un cuerpo extraño localizado en esa zona raramente se acompaña de compromiso de la vía aérea (54).

El sitio de impactación más frecuente es el esófago superior, con 50 a 90% de los casos. El sitio más común haciendo un breve recuerdo de anatomía, el primer estrechamiento fisiológico lo constituye la zona de Killian (cricofaríngeo) en el esófago superior, por encima de ella en la hipofaringe, los senos piriformes son el primer lugar de asiento de cuerpos extraños (3, 53, 54, 79).

Le sigue el esófago medio con 4 a 26%. En esófago medio podemos observar las improntas bronquiales y aórticas y a nivel distal el cardias. Alrededor del 70 % de los cuerpos extraños cortantes o contundentes quedan alojados en esta localización. El 15 % quedan retenidos en la porción media del esófago, en la región donde el arco aórtico y la carina traqueal se superponen al esófago en la radiografía de tórax (3, 53, 54, 79). Y el esófago inferior con 4 a 17% (3, 53, 79). El 15 % restante queda atrapado en el esfínter esofágico inferior (54).

Una vez traspasado el esófago, la mayoría de cuerpos extraños será eliminado sin complicaciones. En caso de producirse éstas, considerar la retención del cuerpo extraño a nivel del píloro o válvula ileocecal. Una vez en el intestino, la válvula ileocecal y el divertículo de Meckel son otro lugar donde podría quedar atrapado un cuerpo extraño (25).

No debemos olvidar, sin embargo, que puede existir una patología intestinal previa que provoque la retención del cuerpo extraño. Según las distintas series publicadas, la extracción mediante endoscopio se realiza en alrededor del 19% de los casos, siendo necesaria la extracción quirúrgica solamente en el 1% de los mismos. (7, 19, 54)

También son raras las complicaciones con cuerpos extraños puntiagudos o filosos, contrario a lo que podría esperarse dadas sus características. Las potenciales

complicaciones son obstrucción intestinal, perforación y erosión de mucosa u órganos adyacentes (25).

## **CLASIFICACION**

### **RIESGO ASOCIADO A INGESTIÓN DE CUERPO EXTRAÑO**

El riesgo asociado a ingestión de cuerpo extraño depende de su: forma, localización, tamaño y composición.

#### **FORMA**

Los objetos más frecuentemente ingeridos por los niños son monedas, agujas, alfileres, pilas de botón, partes de juguetes y canicas, siendo menos frecuente en la infancia los huesos de pollo y espinas de pescado. Cuando el cuerpo extraño ingerido es cortante o puntiagudo, además de que su extracción puede plantear problemas por esta circunstancia, tiene un riesgo mayor de perforación del tubo digestivo (54).

#### **LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO**

Un porcentaje considerable de cuerpos extraños (alrededor de 20%) queda alojado en el esófago, con el consiguiente riesgo de aspiración y perforación. Por este motivo se considera que estos objetos deben ser extraídos, en todos los casos, en menos de 24 horas tras su ingesta. En el momento del diagnóstico la mayoría de los objetos se encuentran en el estómago (60%). En niños mayores, objetos de menos de 2 cm de anchura y hasta 5 cm de longitud pasan el píloro sin problemas. En niños pequeños y lactantes, el límite de la longitud es 3 cm. Es recomendable extraer aquellos de tamaño superior al referido, así como los punzantes y/o cortantes. En 11% de casos el cuerpo extraño se localiza en el momento del diagnóstico en el intestino delgado. Aunque se ha publicado, es muy raro que un cuerpo extraño produzca obstrucción a este nivel excepto, como decíamos, en aquellos casos que existe una patología intestinal previa (54).

## **COMPOSICIÓN**

Conviene diferenciar, frecuencia e importancia, la ingestión de: pilas de botón, imanes, impactación de bolo alimenticio y narcóticos (54). Los cuerpos extraños que con más frecuencia se encuentran son restos de comida (bien por masticarlos insuficientemente, por presentar espasmos esofágicos debido a alteraciones motoras, por estenosis provocadas por ingesta de cáusticos o por presencia de neoplasias esofágicas), espinas de pescado (los cuales se clavan con más frecuencia en orofaringe e hipofaringe) y huesos de carne. Se dan tanto en adultos como en niños (17, 23).

### **Pilas de botón**

Se encuentra gran cantidad de elementos de uso habitual, como: relojes, cámaras fotográficas, juguetes, etc. Contienen mercurio, cinc, óxido de plata, litio, etc., y a veces hidróxido sódico o potásico. Si la pila se abre puede liberarse material tóxico o muy corrosivo, que podría ocasionar necrosis de la mucosa. Además pueden producir lesiones por decúbito o quemaduras eléctricas de bajo voltaje. La extracción endoscópica se consigue hasta en 99% de las ocasiones. En nuestra opinión son siempre indicación de extracción endoscópica independientemente de su localización. Consideramos que en el momento actual las alternativas a la endoscopia para la extracción de cuerpos extraños, como la sonda Foley y utilización de imanes, han pasado a un segundo plano ante la mayor eficacia y seguridad de endoscopia (54).

### **Imanes**

La ingestión de imanes o la combinación de la ingestión de estos con objetos metálicos requiere un tratamiento urgente dado su tendencia a complicarse con perforaciones intestinales (54).

### **Impactación bolo alimenticio**

En estos casos se tiene dificultad en deglutir la saliva, por lo que debe practicarse endoscopia de urgencia para evitar la aspiración y obstrucción respiratoria. Por el

contrario, si no tiene dificultad en deglutir las secreciones, puede realizarse en las siguientes 12 horas. En general se consiguen extraer de forma completa, cuando esto no es posible, es necesaria una fragmentación previa. La administración de sustancias proteolíticas está contraindicada, por el riesgo de perforación esofágica. En algunas ocasiones el glucagón puede relajar el esfínter esofágico inferior y permitir la progresión del bolo impactado. Importante es reconocer, dentro de esta patología, la impactación alimenticia secundaria a esofagitis eosinofílica, entidad que está experimentando un importante crecimiento y que entre otras características puede presentarse con un cuadro de impactación alimentaria que en determinadas circunstancias requiriere desimpactación de urgencia (54).

### **Narcóticos**

Aunque es poco frecuente, se empiezan a ver más casos de pacientes que transportan heroína o cocaína en bolsas que ingieren para burlar el control policial, lo cual conlleva un riesgo importante ya que la rotura dentro del tracto intestinal de alguna de estas bolsas podría producir una intoxicación aguda e incluso la muerte de la persona que la transporta. Su extracción, cuando sea necesaria, debe ser mediante cirugía y nunca por endoscopia (54).

### **SINTOMAS**

El diagnóstico se sospecha con la historia clínica y es importante interrogar al paciente o a sus familiares sobre el tiempo que ha transcurrido desde la ingesta del cuerpo extraño hasta la consulta, el tipo de elemento que se ingirió, si realizó maniobras para intentar extraerlo o si tiene prótesis dentales (24).

En pacientes adultos, tras la ingesta del cuerpo extraño se produce disfagia, odinofagia, sialorrea y/o sensación de cuerpo extraño o molestia a nivel cervical o retroesternal que en muchas ocasiones se debe a la acción traumática del paso a través del esófago del objeto ingerido. Los síntomas respiratorios pueden ser resultado de la compresión de la tráquea por el cuerpo extraño, especialmente en niños en los que la

tráquea es elástica y fácilmente compresible, por aspiración de saliva o comida, o por obstrucción completa de la vía aérea (24, 46).

La presencia de dolor retroesternal agudo e imposibilidad para tragar suele ser la forma de presentación más característica de la impactación del bolo de alimento aunque en otras ocasiones puede ocurrir de forma más insidiosa (35).

La impactación de bolo de alimento puede ser el primer síntoma en pacientes con estenosis péptica o cáncer de esófago. En niños la clínica suele ser más larvada y en ocasiones son traídos al Hospital alertados por sus familiares que son testigos de dicha ingestión, sin que el niño exprese síntomas clínicos precisos (10).

En ocasiones la presentación como cuadro de distress respiratorio agudo en niños puede ser debido a la presencia de cuerpo extraño localizado en esófago superior. En niños menores debe sospecharse cuando hay pérdida súbita del apetito o dificultad respiratoria (10).

Ciriza y col (57) evaluaron prospectivamente 122 pacientes y determinaron que la disfagia y el inicio súbito de síntomas fueron predictores de presencia de cuerpo extraño con sensibilidad del 86% y especificidad del 63%. La presencia de dolor torácico, fiebre con o sin disfagia se puede encontrar cuando exista una perforación esofágica asociada (31).

La disfagia previa o síntomas de reflujo pueden orientar sobre factores predisponentes. Es necesario conocer si el paciente tiene trastornos neurológicos, enfermedades del tejido conjuntivo, retardo mental o injuria cáustica previa ya que en ellos son más frecuentes las impactaciones de alimento (31).

Los objetos que quedan alojados en el estómago dan pocos síntomas, excepto en los casos poco frecuentes en que se produce una perforación o erosión de la cavidad gástrica. Un objeto en el duodeno puede dar un cuadro oclusivo o seudoclusivo. (54).

Los síntomas dependerán de características anatómicas propias de la edad del paciente, características del cuerpo extraño ingerido, data de la ingesta, y alteraciones de la anatomía que predispongan a la retención del cuerpo extraño (ejemplo: estenosis esofágica, malformaciones digestivas).

## **Características del cuerpo extraño**

Especial atención debe darse a las características del cuerpo extraño. Es por eso que la anamnesis debe intentar dilucidar este punto:

a. Forma y superficie: No es lo mismo una moneda que un cuerpo extraño filoso o puntiagudo, dado el riesgo de perforación que este último conlleva.

b. Tamaño: Cuerpo extraño mayor a 15 mm es probable que quede atrapado en esófago, mayor a 2 cm pueden no pasar el píloro y mayor a 3- 5 cm, si pasa píloro, puede quedar atrapado en las curvas duodenales.

c. Toxicidad: Una pila al liberar su componente (mercurio) o la ingesta de objetos de plomo, conlleva este riesgo agregado.

d. Capacidad de generar electricidad: Es el caso de las pilas. Estas pueden producir perforación esofágica tan precozmente como 4 horas post ingesta (2). Tener presente que una pila cargada produce más daño y se fragmenta más rápidamente que una descargada (17).

e. Capacidad de generar daño mecánico: Ingesta de 2 o más imanes o en conjunto con objeto metálico.

f. Radiolúcido o radiopaco: Considerar su comportamiento radiológico. Debe tenerse presente que la madera, vidrio, plástico, pollo, carnes, pescado son objetos radiolúcidos (17).

g. Cantidad: Único o múltiple (30).

## **Data de la ingesta**

Permitirá definir conducta según el tipo de cuerpo extraño. La ingesta de una moneda, permite esperar hasta 24 horas a que ésta pase espontáneamente a estómago, dependiendo de la edad del paciente y tamaño de ella. Una pila en esófago debe ser retirada de inmediato. En caso de ingesta de larga data (días o semanas), especialmente objetos puntiagudos, deben buscarse síntomas y signos de infección o perforación.

## **Maniobras previas**

Preguntar por maniobras previas intentando extraer el cuerpo extraño, que son causa frecuente de lesiones y complicaciones.

## **Localizar el cuerpo extraño**

Los cuerpos extraños tienden a localizarse en áreas de estrechez fisiológica. En niños, el 75% de los cuerpos extraños se localiza en el esfínter esofágico superior, en cambio en adultos el 70% en el esfínter esofágico inferior.

En adultos dada la localización preferente en esfínter esofágico inferior, presentan sensación de molestia epigástrica, inhabilidad en manejar las secreciones si se produce obstrucción total del lumen esofágico.

Si el cuerpo extraño está en estómago en general no hay presencia de síntomas, pero si el cuerpo extraño obstruye el píloro se manifestará como síndrome pilórico. Si hay perforación, presentará síntomas de peritonitis, hematemesis, fiebre. Si el cuerpo extraño se localiza más a distal, puede producir obstrucción intestinal o perforación. El paciente presentará dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, hematoquezia o melena. La radiografía puede mostrar gas libre subdiafragmatico (50).

En caso de hematemesis, considerar fístula aorto- esofágica (88). Presencia crónica de cuerpo extraño puede manifestarse por pérdida de peso, neumonías por aspiración, debido a menor ingesta o mal manejo de secreciones respectivamente. El daño de la mucosa puede producir estenosis como secuela.

## **SIGNOS CLINICOS**

La vía aérea y si respira adecuadamente es lo primero que debe examinarse en el paciente. Como parte del examen físico deben tenerse en consideración: Si el cuerpo extraño se aloja en hipofaringe de manera crónica, puede ocasionar un absceso retro faríngeo (6).

Presencia de inflamación, eritema o crépitos en cuello, hablan de perforación esofágica. El examen físico permite descartar complicaciones asociadas como la perforación, en cuyo caso hay enfisema subcutáneo, dificultad respiratoria o fiebre así como signos indirectos de la presencia del cuerpo extraño al visualizar la hipofaringe con el laringoscopio, incluso un cuadro séptico. Con este examen se pueden detectar hematomas, erosiones o incluso el cuerpo extraño, en cuyo caso, permitirá la extracción del mismo. En el examen torácico la presencia de estridor o sibilancias, hacen pensar en compresión extrínseca de la tráquea (1).

Ante signos de obstrucción intestinal o signos peritoneales, pensar en perforación, especialmente en ingesta de múltiples magnetos o cuerpos extraños puntiagudos. La presencia de sangre en deposiciones hace sospechar lesión de mucosa, sea daño mecánico o químico (6).



## 2.2 Estadaje

### DIAGNOSTICO

#### EXPLORACIONES PREVIAS A LA EXTRACCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS

Previa a la endoscopia, resulta imprescindible la realización de un estudio radiológico simple (proyecciones antero posterior y lateral) para estudiar su localización y descartar la existencia de complicaciones como perforación en cuyo caso la realización de la endoscopia estaría totalmente contraindicada (33). Su sensibilidad para el diagnóstico de cuerpo extraño oscila entre el 25 y el 55% y su especificidad entre 86 y 100% (23).

Su baja sensibilidad se debe a que del 30 al 60% de los cuerpos extraños no se pueden visualizar (80). Afortunadamente la mayoría de los cuerpos extraños son radiopacos, (39) en un estudio hecho en 325 niños con ingesta de cuerpo extraño, solo 64% de los objetos eran radiopacos (6) y en adulto este porcentaje es menor dadas las características de los cuerpos extraños que ingieren.

Y pueden ser identificados en radiografías simples de tórax, cuello o abdomen; sin embargo objetos tales como espinas de pescado, huesos de pollo, madera o cristal son difíciles de visualizar. (39).

Como información útil las monedas o pilas de botón en esófago tienden a orientarse en sentido coronal, en cambio en la tráquea en sentido sagital. Por tanto debe tomarse una radiografía de tórax antero posterior que incluya orofaringe, tórax y abdomen (17). El hallazgo de enfisema subcutáneo y aumento del espacio prevertebral sugieren perforación esofágica o absceso (80). Además debe disponerse de una radiografía lateral de cuello, la que sirve para evaluar los tejidos blandos, así como permitir diferenciar si es uno o varios cuerpos extraños, lo que siempre debe tenerse en consideración. Permite además diferenciar una moneda de una pila. La moneda tiene un contorno en ángulo recto, en cambio la pila es de contorno redondeado (30).

El trago de bario tiene sensibilidad del 85%, pero, no se recomienda realizar de forma rutinaria en pacientes con alta sospecha de obstrucción aguda esofágica por el riesgo de predisponer a bronco aspiración y limitar la visibilidad del endoscopista, que dificulta y retrasa la realización de la exploración endoscópica (4, 39).

Cuando no se observe el cuerpo extraño en la hipofaringe se debe realizar esofagoscopia ya sea con instrumento rígido o flexible, los cuales permiten no sólo hacer el diagnóstico sino el tratamiento (4).

En caso de radiografía normal, pero firme sospecha de cuerpo extraño, se puede solicitar tomografía con reconstrucción tridimensional (30). La tomografía de cuello es utilizada en algunos centros para el diagnóstico de cuerpo extraño impactado y evitar así la endoscopia cuando es negativa. Su sensibilidad y especificidad son similares y están entre 90 y 100% (26, 34). La resonancia magnética puede ser de utilidad en cuerpos extraños radiolúcidos, pero está contraindicada si es metálico. (30).

## 2.3 Tratamiento

La extracción de los cuerpos extraños mediante endoscopia ha reducido su morbilidad y mortalidad; además permite identificar el objeto, valorar el estado de la mucosa subyacente y comprobar si se ha producido alguna complicación (54).

En nuestro medio, cada vez se utiliza menos el equipo rígido y pocas instituciones cuentan con este recurso. Con respecto a los factores predisponentes, varían según la edad (8).

En los adultos ocurre en pacientes con retardo mental, desórdenes psiquiátricos, abuso de alcohol o pacientes que utilizan prótesis dentales (42, 43, 49, 69).

Recientemente se ha documentado que también predisponen a la impactación de cuerpos extraños la esofagitis eosinofílica (8, 9, 22, 29, 75) y el reflujo gastroesofágico (28, 45, 67, 77), debidos a alteraciones de motilidad. En la esofagitis eosinofílica existe infiltración de eosinófilos en el epitelio esofágico y es común en hombres y en personas con atopia (8).

Del 50 al 71% de adultos (9, 29) y el 24% de los pacientes pediátricos (22) con esta enfermedad presentan impactación de comida que requiere intervención endoscópica y aunque con menor frecuencia también hay asociación con la impactación de verdaderos cuerpo extraños. Vanelli y colaboradores encontraron que de 61 pacientes entre 1 y 16 años con impactación de cuerpo extraño, se encontró esofagitis eosinofílica en el 29% (75).

Con respecto al tratamiento hay acuerdo sobre ciertos principios generales: siempre hay que creerle al paciente o a los familiares que refieren la ingestión de cuerpo extraño y en segundo lugar, se debe actuar rápidamente cuando haya ingesta de objetos cortantes, baterías o incapacidad del paciente para manejar sus secreciones. Se deben tener en mente las posibles complicaciones. Cuando se intente extraer un cuerpo extraño siempre debe protegerse la vía aérea y el personal encargado de la extracción debe utilizar el equipo con el que tenga más experiencia. Se debe tener disponibilidad de varios métodos para la extracción del cuerpo extraño: pinza de cuerpo extraño, canastilla, asa, copa y sobretubo, entre otros. Hay que tener en cuenta que no siempre se tiene éxito con

la extracción endoscópica. La tasa de éxito para la extracción con equipo rígido es de 90 a 100% y la incidencia de perforación es 0,35% con una mortalidad del 0,05%. Con el endoscopio flexible el éxito es similar (81).

Siendo los dos métodos similares, el endoscopio flexible es más fácil de usar y tiende a ser más seguro en manos de un endoscopista experimentado. El esofagoscopio rígido sería una alternativa en casos en los que no es posible la extracción con el instrumento flexible (38, 65) o cuando existan objetos de difícil extracción como las prótesis dentales (78).

Dependiendo del cuerpo extraño, hay manejos específicos. Cuando hay impactación de comida, el caso se resuelve ya sea con extracción completa o fragmentada del bolo o aplicando presión con la punta del endoscopio hasta empujarlo hasta el estómago ("técnica push"). El éxito con este abordaje está entre el 50 a 98% (76, 87). La "técnica push" se prefiere en casos en los que no hay historia de disfagia o cuando la extracción es difícil (83). No se recomienda utilizar papaína por el riesgo de perforación (29).

Los objetos cortantes como las espinas de pescado, huesos de pollo, alfileres y vidrio, entre otros, producen complicaciones hasta en 35% de casos cuando no se extraen (29). Cuando el cuerpo extraño se encuentra impactado en el esófago lo más importante es liberarlo de la pared esofágica de forma segura. Esto se logra desimpactándolo con la pinza de cuerpo extraño, sobretubo o dilatación con balón (86).

Las monedas o baterías pueden retirarse con pinza de cuerpo extraño o avanzarlos al estómago. Es imprescindible no olvidar que la ingestión de pilas es una emergencia ya que pueden producir necrosis de licuefacción y perforación cuando se alojan en esófago (49, 53).

Si se avanzan al estómago la mayoría pasa sin consecuencias y no necesitan ser retiradas a menos que haya signos claros de lesión en el tracto gastrointestinal. Pilas mayores de 15 milímetros de diámetro o que permanezcan más de 48 horas en el estómago según lo muestren la radiografía control (29, 43, 51).

Los cuerpos extraños con diámetros menores a los mencionados se pueden manejar conservadoramente y una radiografía de abdomen debe realizarse cada 3 a 7 días para evaluar la progresión del mismo, los de mayor tamaño deben extraerse

endoscópicamente. Para objetos que han pasado el píloro hay que considerar el tamaño de éstos y el tipo de cuerpo extraño. Si el diámetro es mayor de 2 centímetros o la longitud es mayor de 6 centímetros deberán ser extraídos quirúrgicamente ya que la mayoría de estos se impactarán en la válvula ileocecal (82). También hay que operar cuando hay hemorragia digestiva, peritonitis, obstrucción intestinal, imposibilidad de movilizar o liberar o cuando están enclavados (36). Solamente sería necesaria la extracción quirúrgica en el 1% de las ocasiones (21).

### **Conducta terapéutica**

Una de la reglas de oro es que todo cuerpo extraño accesible endoscópicamente debe de ser extraído o intentarse su extracción. A pesar de la gravedad de las complicaciones que pueden derivar de la manipulación endoscópica, la extracción de cuerpos extraños puede acortar el tiempo quirúrgico y por otra parte evita el seguimiento radiológico y angustia familiar que se deriva de aquellos cuerpos extraños que por diferentes motivos, se dejan para su expulsión natural (63).

No obstante cada caso debe de valorarse individualmente, considerando la, clínica, características del cuerpo extraño y complicaciones que pueden surgir, así como la experiencia del explorador y material disponible. (32, 63).

### **PROCEDIMIENTO ENDOSCÓPICO**

Recordar el tomar siempre una radiografía justo antes del procedimiento, dado que el cuerpo extraño podría haber pasado en el intertanto a intestino. Es preferible realizar la endoscopía flexible. En algunos centros, se utiliza el endoscopio rígido, pero si está disponible la endoscopía flexible, es por lejos la mejor elección.

También se describe la utilización de sonda Foley, la que se pasa a distal del cuerpo extraño, se infla y se retira. Hay algunas publicaciones con éxito utilizando esta técnica, pero tiene el riesgo de iatrogenia o bien no visualizar el posible daño ocasionado por el cuerpo extraño, por tanto no debería utilizarse.

La extracción endoscópica de un cuerpo extraño conlleva el riesgo de perforación especialmente en los punzantes o filosos, por tanto debe ser realizado por un endoscopista de experiencia, con una instrumentación adecuada, que incluye pinzas

específicas, canastilla de Durmia, sobretubo para proteger el esófago de objetos que puedan producir erosión o perforación (19).

## **INSTRUMENTAL**

La endoscopia es el método más seguro y efectivo para la extracción de cuerpos extraños localizados en el esófago (14). Se deben de utilizar endoscopios de visión frontal, tanto fibroendoscopios como videoendoscopio, siendo éstos últimos más recomendables puesto que facilita la visión de las maniobras al personal auxiliar. En ocasiones se puede utilizar un endoscopio con doble canal de trabajo. Es imprescindible disponer de una pincería variada entre las que no deben de faltar tipo dientes de ratón, cocodrilo, canastilla de Durmia para extraer huesos, monedas etc. Es importante comprobar el funcionamiento de todo el utillaje, así como ensayar maniobras de agarre de la pinza sobre un objeto similar, antes de introducir el endoscopio. Entre los accesorios pueden ser muy útiles los sobretubos que permiten la extracción del endoscopio, protegiendo la vía aérea; útil en la extracción de cuerpos extraños punzantes o cortantes o en aquellos casos que sea necesaria la retirada e introducción repetida del tubo, o bien las campanas de goma o caucho, útiles para la extracción de objetos punzantes localizados a nivel gástrico, las cuales al ser retirado el endoscopio cambian de posición al ser abrazadas por el cardias, protegiendo así al esófago del cuerpo extraño (14).

## **RESECCIÓN LAPAROENDOSCÓPICA**

Desde el siglo pasado, hay antecedentes de la combinación de endoscopia y laparoscopia en el estudio de la patología digestiva. Ambas disponen de accesorios que permiten efectuar sobre todo procedimientos terapéuticos con seguridad para el paciente, aunado a sus múltiples ventajas. A finales del siglo pasado se describieron técnicas que combinaban ambas técnicas en la resección de cáncer gástrico temprano, tumores del estroma gastrointestinal, páncreas heterotópico, drenaje de pseudoquiste del páncreas y extracción de cuerpos extraños con endoscopia fallida. En un futuro, la combinación de ambas técnicas rendirá en abordajes menos complejos y en beneficio de los pacientes. Por otra parte, se determinarán sus indicaciones y sus limitaciones.

La endoscopia gastrointestinal es uno de los métodos de elección para el diagnóstico y tratamiento de diversos padecimientos del tracto gastrointestinal. La

tecnología actual en equipos y accesorios ofrece ventajas significativas, sobre todo en procedimientos terapéuticos, impactando positivamente en el costo-beneficio.

En un masculino de 68 años de edad con una prótesis dental en el estómago, posterior a la falla de extracción por endoscopia, se resolvió el caso por medio de un abordaje combinado de endoscopia y laparoscopia. Fue necesario colocar varios puertos, el gastroscopio distendió la cámara gástrica, el cuerpo extraño se tomó con una asa y se dirigió a la pared anterior gástrica, por laparoscopia se efectuó una gastrostomía y con fórceps de laparoscopia se retiró del estómago y finalmente éste fue suturado (58).

También lafrati, en el caso de un paciente psiquiátrico con múltiples cuerpos extraños en el estómago, lo sometió a una técnica semejante como tratamiento, la variante fue utilizar un puerto intragástrico y, a través de él, retiró todos los cuerpos extraños (40).

## **COMPLICACIONES**

Las complicaciones esofágicas por cuerpos extraños usualmente son leves e incluyen erosiones, laceraciones superficiales, edema y hematoma que mejoran en unos días con protectores de mucosa esófago-gástrica (61). La incidencia de complicaciones severas oscila entre el 0,5 y 7,5% y la tasa de mortalidad entre 0 y 43% (20).

Pueden ocurrir complicaciones severas como perforación y mediastinitis (41, 61, 78), taponamiento cardíaco (55), fístula aortoesofágica o pleuroesofágica (73).

Los factores de riesgo para complicaciones incluyen: cuerpo extraño visible en radiografía cervical, impactación en el cricofaríngeo y evolución de la impactación mayor a 24 horas (20, 44).

La complicación severa más frecuente es perforación esofágica que debe sospecharse cuando hay dolor, disnea, fiebre o disfagia. El enfisema subcutáneo ocurre hasta en las dos terceras partes de los pacientes (5, 27).

Las perforaciones se pueden producir bien por acción del cuerpo extraño por sus características morfológicas (objeto cortante o punzante), por erosión progresiva o necrosis de la pared esofágica al permanecer mucho tiempo el cuerpo extraño en

contacto con la mucosa esofágica y también por iatrogenia en las maniobras instrumentales de extracción. La localización de la perforación más habitual es el esófago cervical (2, 15, 17, 33).

La rapidez en el diagnóstico de la misma es fundamental dada su alta mortalidad (mayor del 60% a las 24 horas) (11).

Su frecuencia en la esofagoscopia es menor del 1%; sin embargo, en más del 80% de los casos es la manipulación instrumental la causante de la misma (89).

Cuando se sospecha perforación esofágica se debe realizar esofagograma con medio de contraste hidrosoluble y/o tomografía que permite ubicar el sitio de perforación casi en el 100% de los casos (68, 90), en el estudio radiológico de partes blandas cervicales aparece aire en el espacio prevertebral. Aunque en el esofagograma hay falsos negativos 10% (60). También se debe hacer esofagograma, inicialmente con contraste hidrosoluble para localizar la perforación, así como la correspondiente endoscopia.

Cuando hay perforación el manejo incluye suspender la vía oral, líquidos parenterales antibióticos para Gram positivos y anaerobios. El tratamiento puede ser conservador, adicionando nutrición enteral cuando se cumplan los siguientes criterios (16): solución de continuidad contenida sin evidencia de contaminación pleural (hidrotórax o neumotórax), síntomas leves o ausencia de los mismos, no evidencia de infección sistémica (fiebre o leucocitosis), perforaciones incompletas o hematomas intramurales. Las perforaciones esofágicas detectadas tempranamente, sin evidencia de compromiso sistémico pueden manejarse con hemoclips cuando son lineales (72) o prótesis plásticas cuando hay desgarros que comprometan menos del 50% de la circunferencia (72).

El tratamiento quirúrgico está indicado en perforaciones del esófago torácico o abdominal y en pacientes que no cumplan los criterios para tratamiento conservador.

La importancia de sospecha de un cuerpo extraño en esófago referido nos obliga a la realización de estudios para descartar o confirmar su presencia (y proceder a su extracción) mediante los medios radiológicos o endoscópicos descritos. A pesar de representar una urgencia médica, existen no pocos casos de presentación atípica y diagnósticos tardíos. En estos casos será fundamental la pericia en la anamnesis y seguimiento por parte del médico (89)



### III. OBJETIVOS

#### 3.1 GENERAL:

Describir las características en el manejo en casos de ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - Hospital General de Accidentes de enero 2009 a diciembre 2010.

#### 3.2 ESPECIFICOS:

Determinar las manifestaciones clínicas por la que consultaron los pacientes en casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar el tiempo de evolución hasta el inicio de los síntomas en casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar que signos vitales o signos clínicos se alteraron en casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar la distribución de los estudios laringoscopia, laboratorio, radiografía simple, serie gastroduodenal y endoscopia en casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar el cuerpo extraño extraído con mayor frecuencia por laringoscopia así como endoscopia.

Determinar la localización más frecuente como los hallazgos endoscópicos en casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar cuál fue el método de extracción del cuerpo extraño más frecuente.

Determinar las complicaciones / error diagnóstico que se presentaron en pacientes con ingestión de cuerpo extraño esofágico.

Determinar el factor que influyó en los egresos de emergencia o ingresos a pisos que se les realizó endoscopia.

## **IV. MATERIALES Y METODOSO**

### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo prospectivo.

### **4.2 POBLACION**

Casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico que consultaron al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – Hospital General de Accidentes.

### **4.3 SUJETO DE ESTUDIO**

Casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico que consultaron al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social – Hospital General de Accidentes aplicándoles criterios de exclusión e inclusión de enero 2009 a diciembre 2010.

### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSION**

Casos en los cuales la ingestión del cuerpo extraño fuese de tipo sólido y/o punzocortante.

Casos en los cuales la ingestión del cuerpo extraño fuese de consistencia sólida que liberen álcali o ácido en su permanencia prolongada en el tracto gastrointestinal.

### **4.5 CRITERIOS DE EXCLUSION**

Casos en los cuales la ingestión del cuerpo extraño fuese de consistencia líquida tipo álcali o ácido.

Casos en los cuales la ingestión fue con intento de suicidio.

Casos en los cuales no aceptaran participar en el estudio.

Casos en los cuales únicamente fuese sospecha de cuerpo extraño esofágico.

#### **4.6 DESCRIPCION DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se captaran todos los casos de ingestión de cuerpo extraño esofágico que consultaron a emergencia del Hospital General de Accidentes aplicando criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente se les aplicara el formulario de recolección de datos, previo consentimiento informado. Dicho formulario llevara dos partes: la primera se incluirán generalidades del caso - estudios de laboratorio, radiológicos o tomograficos - y la segunda incluirá los procedimientos para extracción del cuerpo extraño - laringoscopia, endoscopia así como quirúrgicos – y sus complicaciones, dichos datos serán revisados en los expedientes clínicos de la unidad.

#### **4.7 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

##### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico.

##### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Técnicas y complicaciones en su extracción.

#### **4.8 ANALISIS ESTADISTICOS**

Los formularios serán recogidos mensualmente. Luego se ingresaran a la base de datos en el sistema EPI INFO la cual ha sido creada para evaluar todas las variables del estudio aplicando los diferentes métodos estadísticos.

#### **4.9 ASPECTOS ETICOS**

El presente estudio se desarrolló teniendo en cuenta los principios de “Good clinical practice” y la declaración de Helsinki y el consentimiento informado.

## V. RESULTADOS

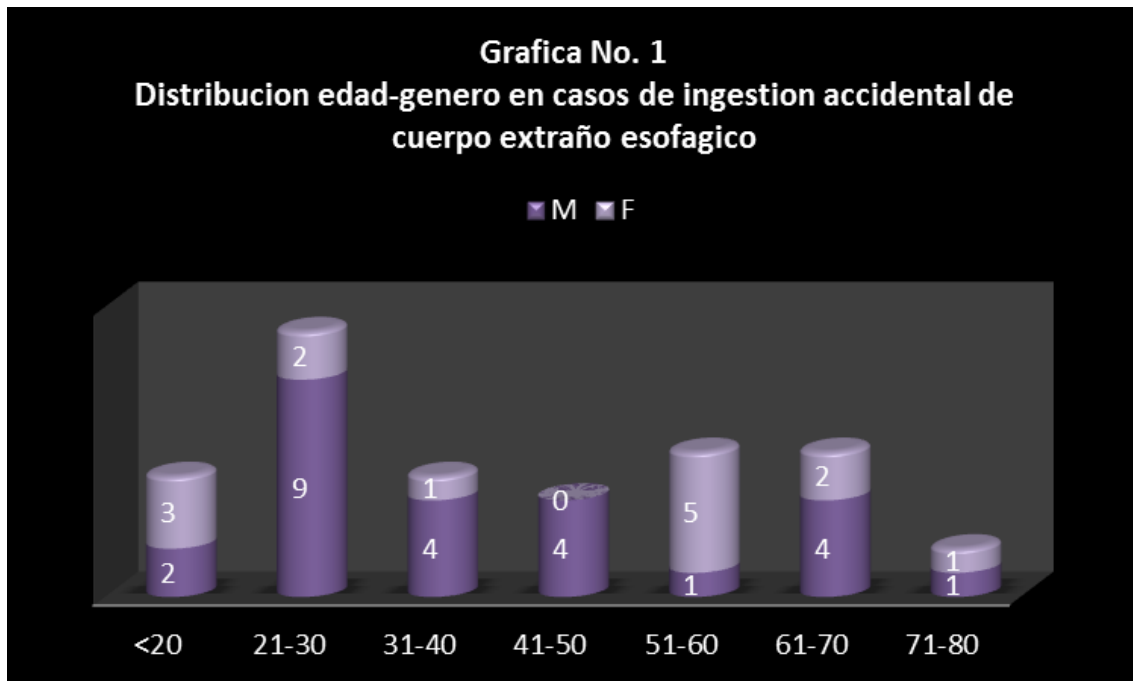
Al finalizar el estudio se incluyeron 39 pacientes, 25 (64%) de sexo masculino y 14 (36%) de sexo femenino. El rango de edad fue de 17 a 78 años. Ver cuadro1/grafica 1.

**CUADRO No. 1**

**DISTRIBUCION SEGÚN EDAD – GENERO EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Rango de edad	M	%	F	%
10-20	2	5	3	7
21-30	9	23	2	5
31-40	4	10	1	3
41-50	4	10	0	0
51-60	1	3	5	13
61-70	4	10	2	5
71-80	1	3	1	3
Total	25	64	14	36

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos



Fuente de datos: Cuadro No. 1

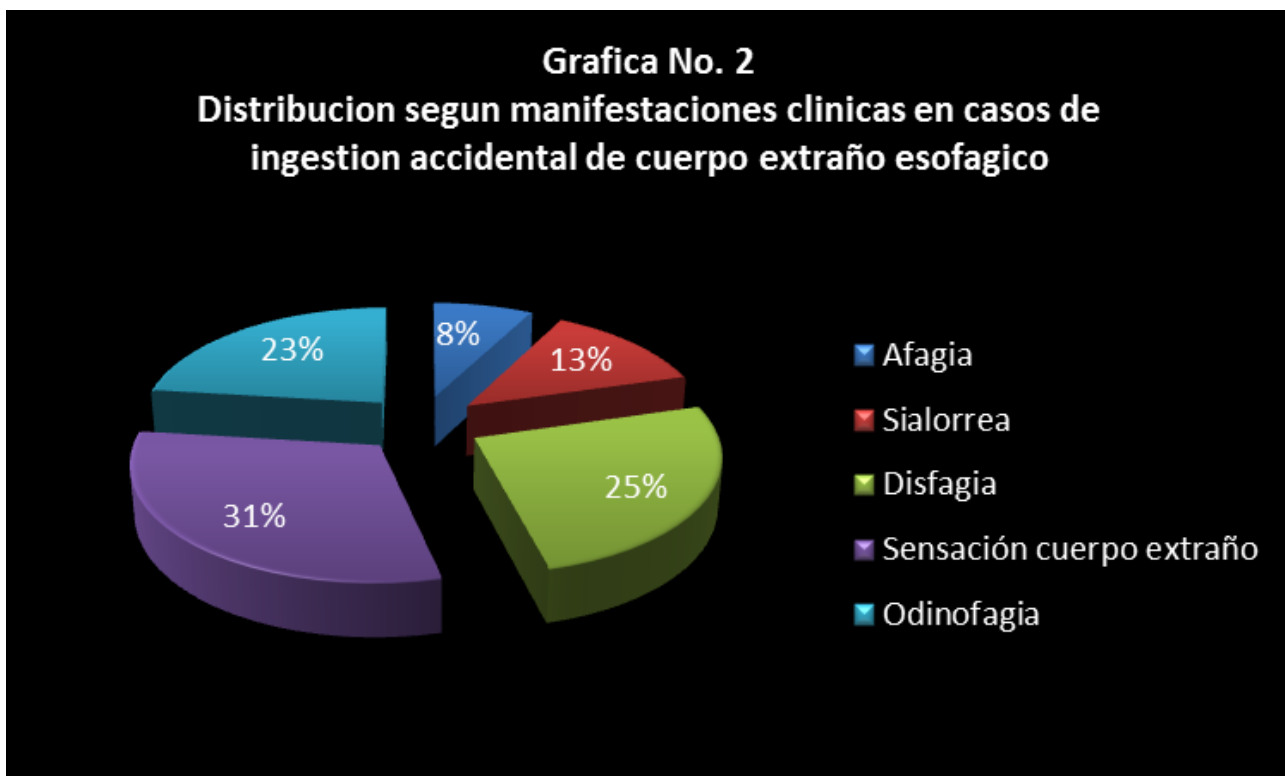
La principal molestia fue la sensación de cuerpo extraño con 12 (31%) casos, seguida de disfagia con 10 (26%) y la menor afagia con 5 (13%) casos. Ver cuadro2/grafica 2.

**CUADRO No. 2**

**DISTRIBUCION SEGÚN MANIFESTACIONES CLINICAS EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Síntomas	No.	%
Afagia	3	8
Sialorrea	5	13
Disfagia	10	25
Sensación cuerpo extraño	12	31
Odinofagia	9	23
Total	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos



Fuente de datos: Cuadro No. 2

En relación al tiempo de evolución de los síntomas, los 39 (100%) pacientes refirieron los síntomas en menos de 30 minutos. Ver cuadro 3.

### CUADRO No. 3

#### DISTRIBUCION DEL TIEMPO DE EVOLUCION EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO

Tiempo de evolución	No.	%
Menor de 30 min.	39	100
Mayor de 30 min.	0	0
Total	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

En relaciona a los signos vitales 36 (92%) casos presentaron signos vitales normales, de estos 3 (8%) presentaron fiebre. Ver cuadro4.

### CUADRO No. 4

#### DISTRIBUCION DE SIGNOS VITALES EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO

Signos vitales	No.	%
Signos vitales normales	36	92
Fiebre	3	8
Total	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

Se realizaron un total de 27 (69%) laringoscopias, de las cuales 16 (41%) fueron concluyentes. De los 39 casos se observaron 23 (59%) con resultados de laboratorio normales con 5 (13%) casos con resultados de laboratorio anormales.

En relación a radiografías simple se realizaron a 25 (64%) pacientes, donde solo 7 (18%) fueron concluyentes. A diferencia, se realizaron 24 (62%) series gastroduodenales de las cuales 15 (38%) fueron concluyentes. Se realizaron 23 (59%) estudios endoscópicos, de los cuales 4 (10%) fueron no concluyentes ya que el método de extracción fue quirúrgica. Ver cuadro 5.

**CUADRO No. 5**

**DISTRIBUCION DE RESULTADOS DE LARINGOSCOPIA, LABORATORIO, RADIOGRAFIA SIMPLE, SERIE GASTRODUODENAL Y ENDOSCOPIA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Estudio	Laringoscopia		Laboratorio		Radiografía simple		Serie gastroduodenal		Endoscopia	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No concluyente (*)	11	28	23	59	18	46	9	24	4	10
Concluyente (**)	16	41	5	13	7	18	15	38	19	49
No se realizo	12	31	11	28	14	36	15	38	16	41
Total	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

\* No concluyente: Son aquellos estudios radiológicos que no fueron de ayuda diagnóstica, ya que en ellos no se observó cuerpo extraño.

\*\* Concluyente: Son aquellos estudios radiológicos que fueron de ayuda diagnóstica, ya que en ellos se observó cuerpo extraño.

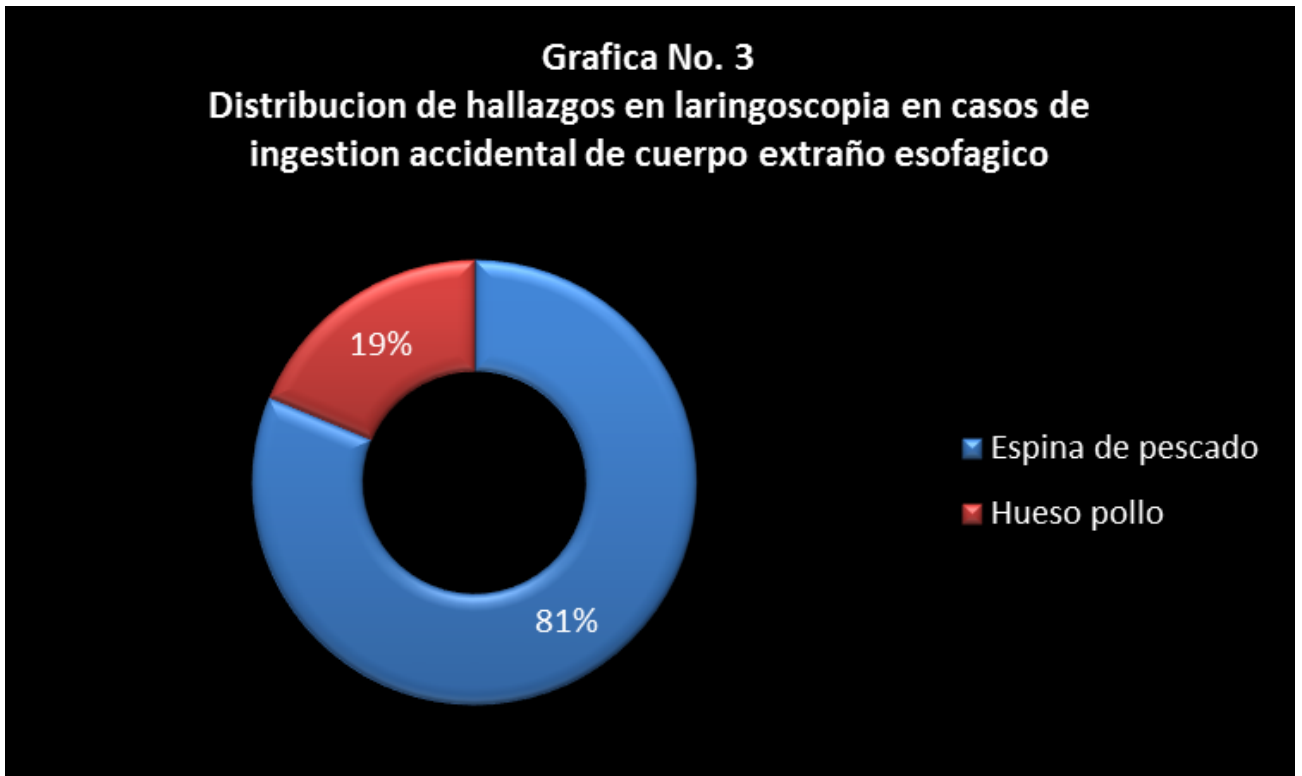
De 39 casos se realizaron 27 (69%) laringoscopias. Donde el cuerpo extraño extraído con más frecuencia fue la espina de pescado con 13 (81%) casos. Ver cuadro6/grafica3.

### CUADRO No. 6

#### DISTRIBUCION DE HALLAZGOS EN LARINGOSCOPIA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO

Laringoscopia	No.	%
Espina de pescado	13	81
Hueso pollo	3	19
Total	16	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.



Fuente de datos: Cuadro No. 6

En relación a los estudios endoscópicos el cuerpo extraño más encontrado fue la espina de pescado con 8 (21%) casos. Ver cuadro 7/grafica 4.

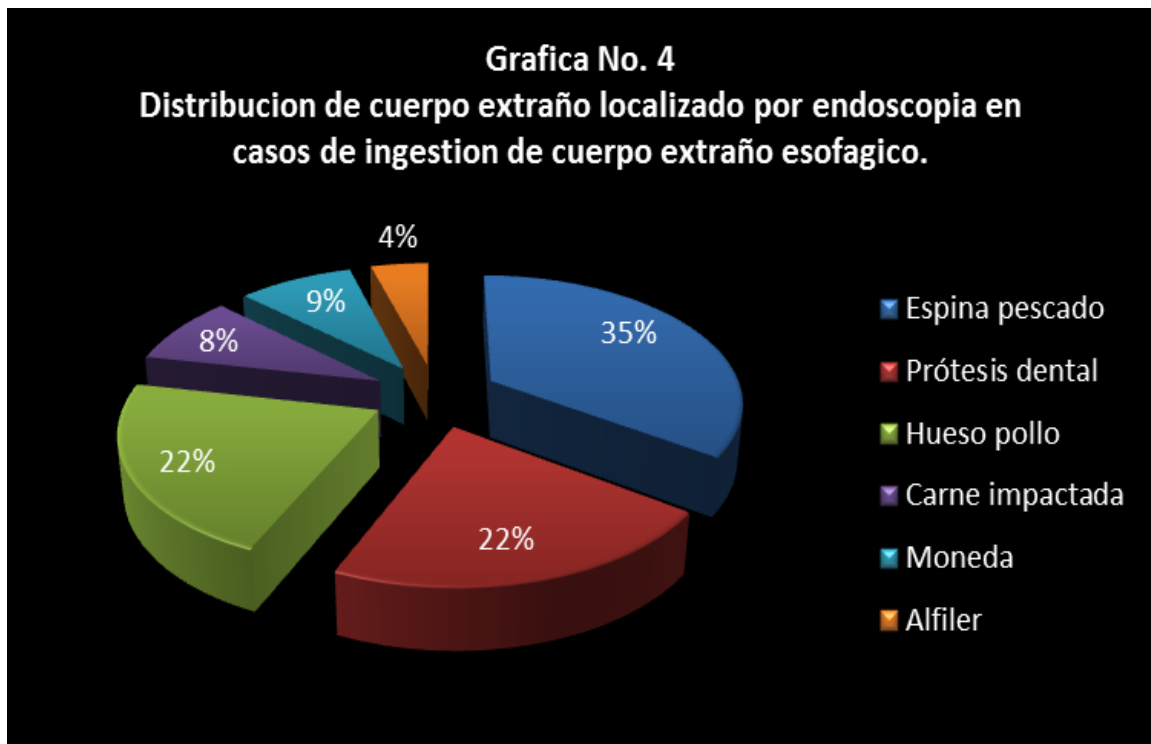


### CUADRO No. 7

#### DISTRIBUCION DE CUERPO EXTRAÑO LOCALIZADO POR ENDOSCOPIA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO

Estudio	Endoscopia	
	Fr	%
Espina pescado	8	35
Prótesis dental	5	22
Hueso pollo	5	22
Carne impactada	2	8
Moneda	2	9
Alfiler	1	4
Total	23	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.



Fuente de datos: Cuadro No. 7.

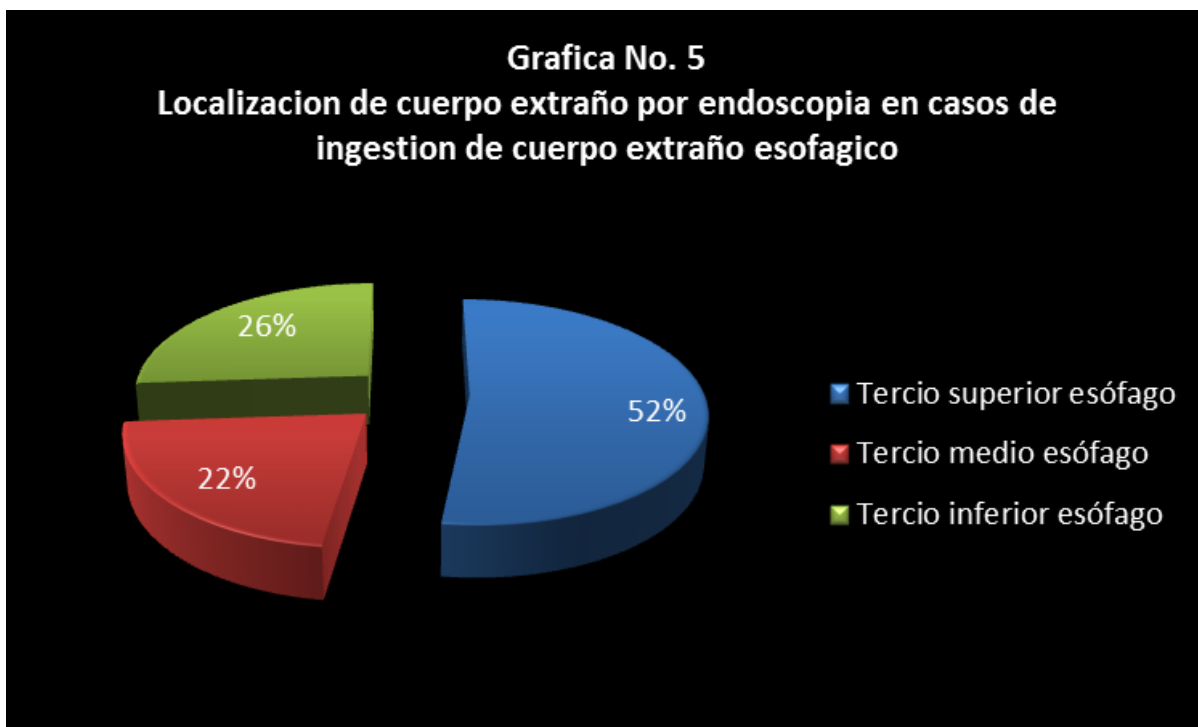
De los estudios endoscópicos realizados la localización más frecuente de cuerpo extraño fue a nivel de tercio superior del esófago con 12 (52%) casos. Ver cuadro 8/grafica 5.

**CUADRO No. 8**

**LOCALIZACION DE CUERPO EXTRAÑO POR ENDOSCOPIA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Localización	Fr	%
Tercio superior esófago	12	52
Tercio medio esófago	5	22
Tercio inferior esófago	6	26
Total	23	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.



Fuente de datos: Cuadro No. 8

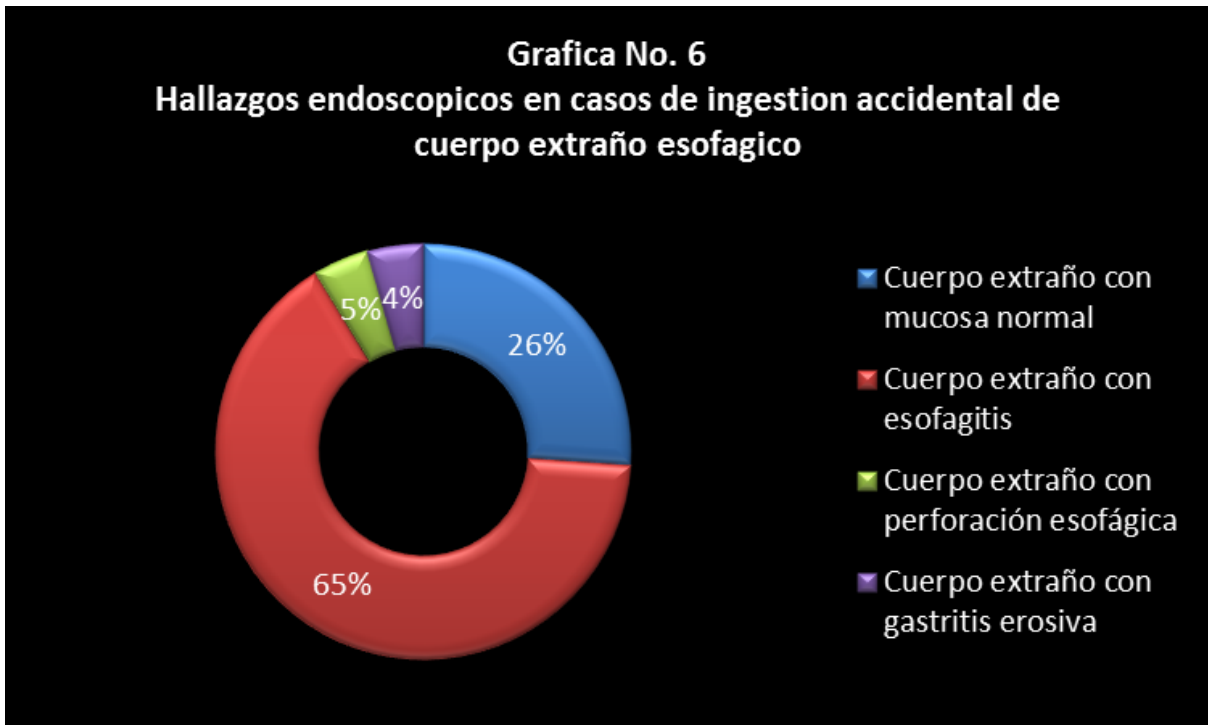
De los hallazgos endoscópicos el más frecuente fue esofagitis con 15 (65%) casos. Solo 1 (5%) caso presento perforación esofágica secundaria al cuerpo extraño. Ver cuadro 9/grafica 6.

**CUADRO No. 9**

**HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Hallazgos endoscópicos	Fr	%
Cuerpo extraño con mucosa normal	6	26
Cuerpo extraño con esofagitis	15	65
Cuerpo extraño con perforación esofágica	1	5
Cuerpo extraño con gastritis erosiva	1	4
Total	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.



Fuente de datos: Cuadro No. 9.

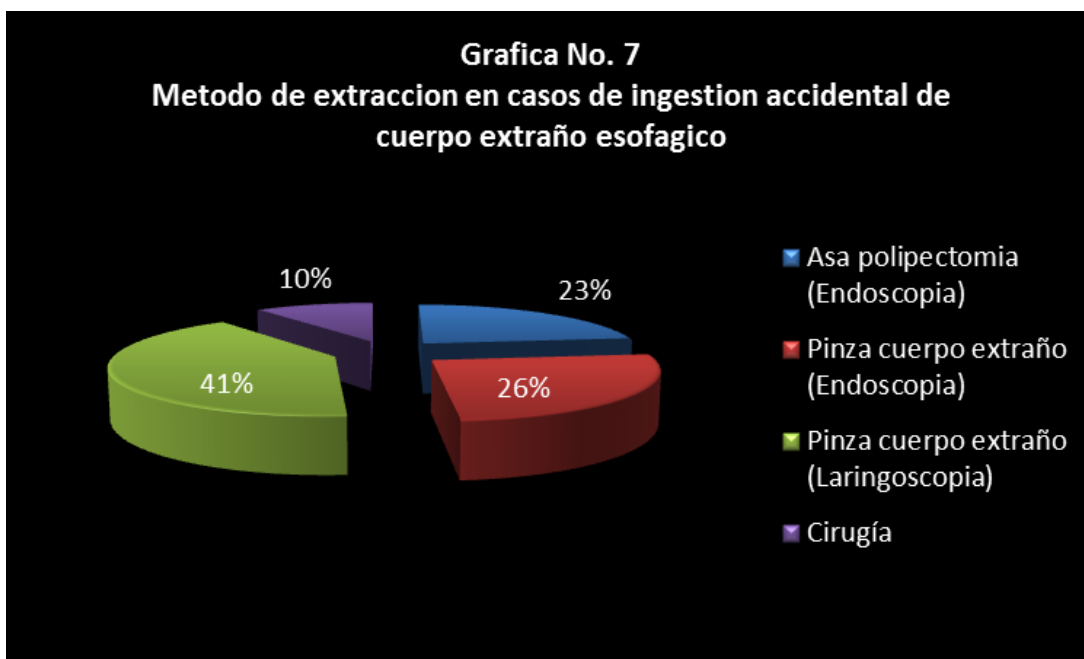
El método de extracción de cuerpo extraño más utilizado fue con pinza para cuerpo extraño con 10 (26%) casos de forma endoscópica y 16 (41%) por laringoscopia para un total de 26 (67%) casos. El asa de polipectomía fue una segunda opción para extracción de cuerpo extraño con 9 (23%) casos. Únicamente 4 (10%) casos ameritaron cirugía. Ver cuadro 10/gráfica 7.

**CUADRO No. 10**

**METODO DE EXTRACCION DE CUERPO EXTRAÑO EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Método de extracción cuerpo extraño	Fr	%
Asa polipectomía (Endoscopia)	9	23
Pinza cuerpo extraño (Endoscopia)	10	26
Pinza cuerpo extraño (Laringoscopia)	16	41
Cirugía	4	10
Total	39	100

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.



Fuente de datos: Cuadro No. 10

Solo 4 (10%) casos se trataron quirúrgicamente, solo 1 caso requirió 2 cirugías (toracotomía – laparotomía). En relación a las complicaciones se presentaron 2 (6%), una por la extracción endoscópica en la cual el paciente por ser procedimiento de urgencia bronco aspiró y desarrollo neumonía aspirativa y la otra fue infección de herida operatoria. Se dio 1 (3%) error diagnóstico, el cual no se pudo extraer de forma endoscópica. Se programó para toracotomía siendo esta negativa, ya que el cuerpo extraño por el peristaltismo esofágico migro hacia el estómago previo a la cirugía, por lo que se requirió una laparotomía para extracción de la misma. Esto último se pudo evitar realizando una radiografía previa a dicho procedimiento lo cual es indicativo en todos los casos previo a cirugía. Ver cuadro 11.

### CUADRO No. 11

#### PROCEDIMIENTO QUIRURGICO, COMPLICACIONES Y ERRORES DIAGNOSTICOS REALIZADOS EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO

<b>Cirugía</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Cervicotomía	2	4
Toracotomía/Laparotomía	1	3
Laparotomía	1	3
<b>Complicaciones</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Neumonía aspirativa	1	3
Infección de herida operatoria	1	3
<b>Error Diagnostico</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>
Migración cuerpo extraño	1	3

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

De los 39 pacientes solo 16 (41%) pacientes egresaron de la emergencia, todos estos contaban con laringoscopia positiva realizándose su extracción, por lo que el resto de estudios fueron innecesarios. Ver cuadro 12.

**CUADRO No. 12**

**EGRESOS DIRECTOS DE EMERGENCIA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Egresos de emergencia				No.	Porcentaje de interés
Laring +	Lab no	Rx no	SGD no	8	Egresaron 16 (41%) pacientes de emergencia. El factor determinante para que egresaran de la emergencia fue presentar laringoscopia positiva.
Laring +	Lab -	Rx -	SGD no	1	
Laring +	Lab no	Rx no	SGD -	3	
Laring +	Lab -	Rx no	SGD no	2	
Laring +	Lab -	Rx -	SGD -	1	
Laring +	Lab +	Rx -	SGD -	1	
Total				16	

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

Los pacientes que ingresaron a observación y luego a pisos fueron 5 (13%), el factor que determino a que ingresaran a pisos fue tener una serie gastroduodenal positiva a pesar de tener el resto de estudios negativos. Ver cuadro 13.

**CUADRO No. 13**

**INGRESOS DE OBSERVACION A PISOS EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Ingresos de observación a pisos				No.	Porcentaje de interés
Laring -	Lab -	Rx -	SGD +	4	5 (13%) pacientes ingresaron de la observación a pisos. El factor determinante para que ingresaran a pisos fue la presencia de cuerpo extraño en serie gastroduodenal.
Laring no	Lab +	Rx +	SGD +	1	
Total				5	

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

23 (59%) pacientes ingresaron directamente a pisos con endoscopia positiva de los cuales la serie que presento mayor casos fue la de serie gastroduodenal positiva con resto de estudios negativos. Ver cuadro 14.

**CUADRO No. 14**

**INGRESOS A PISO CON ENDOSCOPIA POSITIVA EN CASOS DE INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**

Ingresos a pisos con endoscopia (+)				CCE	Porcentaje de interés
Laring -	Lab -	Rx -	SGD +	7	<p>Ingresaron 23 (59%) pacientes con endoscopia positiva.</p> <p>El factor determinante para ingreso a pisos con endoscopia positiva fue observar serie gastroduodenal positiva en 15 (39%) casos.</p>
Laring -	Lab -	Rx -	SGD no	1	
Laring no	Lab +	Rx +	SGD +	2	
Laring no	Lab -	Rx +	SGD no	3	
Laring no	Lab -	Rx +	SGD +	2	
Laring no	Lab -	Rx -	SGD +	2	
Laring -	Lab +	Rx -	SGD +	1	
Laring -	Lab -	Rx no	SGD +	1	
Laring -	Lab -	Rx -	SGD -	1	
Laring no	Lab -	Rx -	SGD -	2	
Laring -	Lab +	Rx -	SGD -	1	
0	4	7	15	23	

Fuente de datos: Hoja de recolección de datos.

## VI. DISCUSION Y ANALISIS

### 6.1 Discusión

En consideración a los resultados obtenidos, cuyo propósito era estudiar las características de la ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico en el Hospital General de Accidentes de enero de 2009 a diciembre de 2010. Se incluyeron en este estudio 39 pacientes, con 25 (64%) casos para sexo masculino y 14 (36%) para femenino. Para Errazuriz y Col. la distribución por sexo es similar en niños, pero en adultos es más frecuente en los hombres, observándose el mismo comportamiento en este estudio.

En nuestra serie el rango de edad fue de 17 a 78 años con edad promedio de 40 años. Donde el rango de 21 - 30 años en el sexo masculino fue la que mayor casos presento con 9 (23%) casos, en el sexo femenino fue en el rango de 51 - 60 años con 5 (13%) casos.

Los síntomas que sugieren que el cuerpo extraño esta en el esófago incluye disfagia y sialorrea, a veces disnea debida a la compresión de la laringe. En la investigación realizada por Guzman y Col. hallaron que los síntomas más frecuente fue disfagia con 27 (90%) pacientes y odinofagia con 19 (63%). En esta investigación el motivo por el cual consultaron la mayoría de pacientes fue la sensación de cuerpo extraño con 12 (31%) casos, seguido en menor proporción por disfagia con 10 (25%) casos. El menor motivo de consulta fue afagia con 5 (13%) casos.

En relación al tiempo de evolución de los síntomas, los 39 (100%) pacientes refirieron los síntomas en menos de 30 minutos.

En nuestro estudio los signos vitales de 36 (92%) casos fueron normales, 3 (8%) casos fueron reportados con fiebre de estos 1 no presento cuerpo extraño. Esto no resulto significativo en la evolución de casos de cuerpo extraño, solo en aquellas relacionadas a perforación esofágica o sepsis secundaria a este tipo de lesiones.

La endoscopia digestiva alta flexible es el método de abordaje inicial para la extracción de cuerpos extraños en hipofaringe y esófago y no se utiliza la laringoscopia ni la esofagoscopia rígida como lo recomienda Gustafson y Col, se considera la necesidad



y/o utilidad de estos dos últimos métodos como el abordaje inicial dependiendo de los recursos de cada institución.

Sin embargo, si se hicieran laringoscopias de alta calidad en los servicios de urgencias, podrían evitarse algunas endoscopias innecesarias cuando la localización del cuerpo extraño sea de localización en hipofaringe o esófago superior de ser factible. Esto está de acuerdo con lo encontrado en otras instituciones en que a pesar de haber realizado laringoscopias con resultados negativos, antes de la endoscopia, cuando se hace este último procedimiento, con frecuencia encuentra el cuerpo extraño en hipofaringe o esófago superior según Otero y Col.

En nuestro estudio se realizaron un total de 27 (69%) laringoscopias, de las cuales 16 (41%) fueron concluyentes y en 11 (28%) no concluyentes, además a 12 (31%) pacientes no se les realizó laringoscopia. La distribución de resultados de laboratorio, radiografía simple y serie gastroduodenal en 39 casos fue así, se realizaron laboratorios a un total de 28 (72%) pacientes, solo 5 (13%) casos de estos fueron concluyentes, ya que los casos que presentaban leucocitosis estaban asociados a perforación esofágica o en su defecto eran en respuesta al enclavamiento del cuerpo extraño.

Según Fernández y Col. resulta imprescindible la realización de un estudio radiológico simple para estudiar su localización y descartar la existencia de complicaciones como una perforación en cuyo caso la realización de la endoscopia estaría totalmente contraindicada. En nuestra serie se realizaron un total de 25 (64%) radiografías simples y 24 (62%) series gastroduodenales, siendo concluyentes en 7 (18%) y 15 (38%) casos respectivamente. Siendo de mayor utilidad la serie gastroduodenal en relación a la radiografía simple, ya que con la primera se observó más cuerpos extraños. Esto fue un factor decisivo para decidir entre si se realizaba un estudio endoscópico o no.

En relación a los estudios endoscópicos se realizaron a un total de 23 (59%) endoscopias. Siendo en 19 (59%) casos concluyente, no concluyente en 4 (10%) ya que la extracción fue de forma quirúrgica.

El objeto encontrado con mayor frecuencia fue la espina de pescado con 13 (81%) casos, de forma endoscópica fue la espina de pescado con 8 (35%) casos, seguido por la prótesis dental con 5 (22%) y hueso de pollo con 5 (13%) casos cada uno. De 39 pacientes el 59 % de nuestros pacientes presento cuerpo extraño impactado siendo esto superior a lo informado en la literatura que es de 10 -20% según Salej Higgins J y Col.

De los estudios endoscópicos realizados la localización más frecuente de cuerpo extraño fue a nivel del tercio superior del esófago con 12 (52%) casos, seguido de tercio inferior con 6 (26%) y medio con 5 (22%). Como menciona Maluenda y Col. recuerda que alrededor de 70% de cuerpos extraños cortantes o corto contundentes quedan alojados a nivel de esófago superior y 15% quedan retenidos en la porción media del esófago y el 15% restante queda atrapado en el esfínter esofágico inferior esto presento un comportamiento similar en nuestra investigación.

Los hallazgos endoscópicos el más frecuente fue cuerpo extraño con esofagitis con 15 (65%) casos, en 6 (26%) endoscopias se observó el cuerpo extraño, sin lesión alguna de la mucosa. Se presentó 1 (3%) caso con perforación esofágica secundaria al cuerpo extraño del cual paso desapercibido en los estudios radiológicos ya que en este caso estaba contraindicada la endoscopia. Como lo menciona Fernández y Col. es imprescindible que al documentar perforación por estudio radiológico este totalmente contraindicada la endoscopia. Se menciona además que la perforación esofágica encontrada con 1 (3%) caso tuvo un comportamiento similar a la de otros trabajos que en general la describen por debajo de 7% y de igual manera fue la complicación más frecuente como lo menciona Chavez y Col. en un estudio realizado en el 2004.

Continuando con lo relacionado a la técnica endoscópica el método de extracción de cuerpo extraño más utilizado fue con pinza para cuerpo extraño con 26 (67%) casos de los cuales 10 (26%) fueron de forma endoscópica y 16 (41%) por laringoscopia. Solo en 1 (3%) caso se realizó avance hacia el estomago y en 3 (8%) casos fue fallida la endoscopia que requirió posteriormente tratamiento quirúrgico.

De los 39 casos 4 (11%) pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente distribuidos así: 2 cervicotomias, 1 toracotomía/laparotomias y 1 laparotomía. A diferencia de lo reportado por Cheng y Col. de que solamente es necesaria la extracción quirúrgica

en 1% de las ocasiones, en nuestra investigación a pesar de que la diferencia no es significativa, es relevante con 11%. De los 39 paciente se dieron 2 (6%) complicaciones, de los procedimientos quirúrgicos se dio 1 (3%) complicación con infección de herida operatoria y 1 (3%) complicación secundaria a procedimiento endoscópico de un paciente que presento bronco aspiración y como secundario neumonía aspirativa.

Cabe resaltar que se presentó 1 (3%) error diagnóstico del cual no se pudo extraer de forma endoscópica el cuerpo extraño quedando enclavado en el esófago por lo que el paciente fue programado para toracotomía siendo esta negativa, ya que el cuerpo extraño por el peristaltismo esofágico migro hacia el estomago por lo que se requirió realizar una nueva cirugía para la extracción del mismo. Esto último se pudo evitar realizando una radiografía previa a dicho procedimiento lo cual es indicativo en todos los casos previo a la cirugía como lo menciona Errazuriz y Col.

Se evaluaron además relacionando estudios realizados con las diferentes conductas en relación así de les daba egreso o ingreso a pisos para endoscopia, esto para evaluar el o los factores determinantes para las diferentes conductas tomadas.

De los 39 pacientes solo 16 (41%) pacientes egresaron de la emergencia. El factor determinante para que egresaran de la emergencia fue presentar laringoscopia positiva, de la cual en los 16 (41%) casos tenían en común.

En relación a los pacientes que ingresaron a observación y luego a pisos fueron 5 (13%) casos. Lo que más influyo para el ingreso a pisos fue el tener serie gastroduodenal positivo con el resto de estudios negativos.

De 39 pacientes 23 (59%) ingresaron directamente a pisos con endoscopia positiva. El factor que más determino la indicación para endoscopia con un total de 15 (39%) casos fue el presentar una serie gastroduodenal positiva.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación se comparan en algunos puntos con las diferentes investigaciones nacionales e internacionales citadas. Donde el tratamiento habitual de un cuerpo extraño en el esófago es la extracción bajo visión directa con el esofagoscopio flexible, se debe repetir la radiografía antes de realizar

cualquier procedimiento endoscópico o quirúrgico para tener la seguridad de que el objeto no ha migrado. Las principales indicaciones de intervención endoscópica la constituyen los cuerpos extraños atascados en esófago y los objetos punzantes. Y los pacientes intervenidos quirúrgicamente fueron aquellos en los cuales se documentó perforación esofágica o existió fallo en el tratamiento endoscópico. Todo esto llama a la reflexión de la necesidad de la elaboración de un protocolo, aunque no único para la ingestión de cuerpo extraño, pero, que englobe parámetros para un mejor manejo de dicha patología.

## 6.2 CONCLUSIONES

1. La sensación de cuerpo extraño fue el mayor motivo de consulta, donde los signos vitales no fueron un factor significativo de predicción de cuerpo extraño esofágico, a excepción de aquellos casos que se observó perforación o sepsis.
2. La endoscopia flexible es el método más seguro y efectivo para la extracción de cuerpo extraño esofágico, incluyendo hipofaringe. Teniendo como alternativa la laringoscopia, si se realiza de forma adecuada y efectiva con cuerpos extraños localizados en hipofaringe y esófago superior.
3. La pinza de cuerpo extraño fue el método de elección para extracción de forma endoscópica como laringoscopia. Siendo el tratamiento quirúrgico la opción en casos de perforación esofágica o fallo en tratamiento endoscópico. Observándose un porcentaje de intervención quirúrgica mayor en relación al 1% al reportado en la literatura mundial.
4. La falta de un protocolo o guía para extracción de cuerpo extraño para su adecuado manejo y evitar complicaciones o errores diagnósticos. Y que sirva de apoyo en la toma de decisiones.

### 6.3 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar un protocolo o una guía crítica para el adecuado manejo de casos de ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico. La elaboración de una guía o protocolo para el adecuado manejo en casos de ingestión accidental, teniendo en cuenta que no todos evolucionan de la misma forma.
2. Se recomienda dar mayor énfasis a aquellos pacientes que presenten alteración en sus signos vitales, estudios de laboratorio y/o radiológicos altamente sugestivos de perforación esofágica. Evitando al mismo tiempo la realización de estudios con medio de contraste o endoscópicos, que como ya está establecido están contraindicados.
3. Se recomienda realizar laringoscopia a todos los pacientes con ingestión de cuerpo extraño esofágico, valorando su sedación o aplicación de anestésico local durante la extracción para asegurar que sea un procedimiento seguro y efectivo de sospechar que la localización sea en hipofaringe o esófago superior.
4. Se recomienda contar con métodos endoscópicos para la extracción de cuerpo extraño idealmente las 24 horas, así como contar con el instrumental necesario para la extracción de los mismos.
5. Se recomienda que al evaluar el egreso de pacientes estos deben contar con estudios negativos, pero, más importante aún deben estar completamente asintomáticos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Akazowa Y, Watanabe S, Nobokiyo S, Iwatake H, Seki Y, et al. The management of possible fishbone ingestion. *Auris Nas Larinx* 2004; 31: 413-416.
2. Alonso JE. "Cuerpos extraños en el esófago". En: Alonso JM. *Tratado de Otorrinolaringología y Bronco Esofagología* (2ª ed.). Madrid 1964; 1.581-1.587.
3. Al-Qudah A, Daradkeh S, Khalof A. Esophageal foreign bodies. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998; 13: 494-499.
4. American society for gastrointestinal endoscopy. Guideline for the management of ingested foreign bodies. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 802-806.
5. Amir A, Dulleman H, Plukker J. Selective approach in the treatment of esophageal perforations. *Scan J Gastroenterol* 2004; 39: 418-422.
6. Arana, A, Hauser, B, Hachimi-Idrissi, S, Vandenplas, Y. Management of ingested foreign bodies in childhood and review of the literature. *Eur J Pediatr* 2001; 160:468.
7. Argüelles, M. Argüelles, F y Arias F (2000). *Urgencias gastrointestinales en el niño: Cuerpos extraños en el tracto digestivo*. Editorial Prous Sciences.
8. Arora A, Yamazak K. Eosinophilic esophagitis: asthma of the esophagus? *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004; 2: 523-530.
9. Arora A, Perrault J, Smyrk T. Topical corticosteroid treatment of dysphagia due to eosinophilic esophagitis in adults. *Mayo Clin Proc* 2003; 78: 830-835.
10. Athanassiadi K, Gerazounis M, Metaros E, Kalantzi N. Management of esophageal foreign bodies: a retrospective review of 400 cases. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 21: 653-656.
11. Atkis JP, Keane WH, Rowe LD. *Cuerpos extraños en el esófago*. *Gastroenterología*. Bockus 4ª Edición. Tomo II.

12. Ballenger JJ. "Enfermedades de la nariz, garganta y oído". La Habana: Ed. Científico-Técnica. 1983; 82-93.

13. Benito J, Del Cubillo A, Porras A. Cuerpos extraños esofágicos: nuestra experiencia en diez años. Acta Otorrinolaringol Esp 2003; 54: 281-5.

14. Berggreen PJ, Harrison ME, Sanowski RA et al. Techniques and complications of esophageal foreign body extraction in children and adults. Gastrointest Endosc 1992;38: 229.

15. Berendes J, Link R, Zollner F. Tratado de Otorrinolaringología. Barcelona: Ed. Científico-Médica. 1970; 135-142. 1987.

16. Blockson J, Sugawa C, Tokioko S, Williams M. The hemoclip: a novel approach to endoscopic therapy for esophageal perforation. Dig Dis Sci 2004; 49: 1136-1138.

17. Bremond G, Magnan J. "Cuerpos extraños del esófago". En: Portmann M. Otorrinolaringología. La Habana: Ed. Científico-Técnica. 1984; 472- 474.

18. Byrne W. (2004). Cuerpos extraños e ingestión de cáusticos. Practical Gastroenterology. Vol.4. No.4 p: 20-26

19. Calkins CM, Christians KK, Sell LL. Cost analysis in the management of esophageal coins: endoscopy versus bougienage. J Pediatr Surg 1999;34:412-4.

20. Chaves D, Ishioka S, Félix V, Sakai P, Gama-Rodríguez J. Removal of a foreign body from the upper gastrointestinal tract with a flexible endoscope: a prospective study. Endoscopy 2004; 36: 887-892.

21. Cheng, W y Tam P. (1999). Foreign body ingestion in children: experience with 1265 cases. Journal of Pediatrics Surgery. Vol. 34. No 10: 1472-1476.

22. Cheung K, Oliver M, Cameron D, Catto-Smith A, Chow C. Esophageal eosinophilia in children with dysphagia. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2003; 37: 498-503.



23. Chevalier J. "Otorrinolaringología y Broncoesofagología". Ciudad de México: Ed. Hispano Americana, Tomo I. 1949; 72-79.

24. Ciriza C, García L, Suárez P, Jiménez C, Romero M, et al. What predictive parameters best indicate the need for emergent gastrointestinal endoscopy after foreign body ingestion? J Clin Gastroenterol 2000; 31: 23-28.

25. Dahshan A. Management of ingested foreign bodies in children. J Okla State Med Assoc 2001;94:183-6.

26. De Lucas E, Ruiz M, Lastra P, Sádaba P, Pagola M. Foreign esophageal body impaction: multimodality imaging diagnosis. Emerg Radiol 2004; 10: 216-217.

27. De Lucas M, Sabada P, García-Barón L, Ruiz M, González F, et al. Value of helical computed tomography in the management of upper esophageal foreign bodies. Acta Radiol 2004; 4: 369-374.

28. Del Rosario M, Fitzgerald J, Chang S, Croffre J, Gupto S. A review of the frequency of chronic esophagitis in pediatric patients presenting with foreign bodies in the esophagus. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1998; 27: 480.

29. Desai T, Stecevic V, Chang C, Goldstein N, Badizadegan K, et al. Association of eosinophilic inflammation with esophageal food impaction in adults. Gastrointest Endosc 2005; 61: 795-801.

30. Donatone Jorge. Texto y Atlas de Endoscopia Pediátrica, segunda edición.

31. Eraglu A, Can Kurkcuoglu J, Karaoglanoglu N, Tekinbas C, Yimaz O. Esophageal perforation: the importance of early diagnosis and primary repair. Dis Esophagus 2004; 17: 91-94.

32. Faigel, DO, Stotland, BR, Kochman, ML, et al. Device choice and experience level in endoscopic foreign object retrieval: an in vivo study. Gastrointest Endosc 1997; 45:490.

33. Fernández-Vega y Diego M. "Cuerpos extraños esofágicos". En: Ponencia Oficial de la Sociedad Española de ORL y Patología Cérvico-Facial "Urgencias en ORL". 1991: 67-71.
34. Fierro F. Ingestión de cuerpos extraños en niños. Syllabus tercer congreso de urgencias en gastroenterología 2003; 29-31.
35. Ginsberg, MD. Management of ingested foreign objects and food bolus impactions. *Gastrointest Endosc* :41;33-38, 1994.
36. Goto S, Ikeda K, Adachi M, Tano N, Takasaka T. Statistical analysis of foreign body in the esophagus and its experimental investigation. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kahio* 1995; 98: 805 - 12.
37. Guerrero E, Crespo M, Cerezo E, et al. Ingestión de cuerpos extraños. *Medicina Integral* 1992; 19 (4): 45-47.
38. Gustafson L, Tomi T. Flexible versus rigid esophagoscopy. A practical comparison for otolaryngologist. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 8: 227-231.
39. Henderson CT, Engels J, Schlesinger P. Foreign body ingestion: review and suggested guidelines for management. *Endoscopy* 1987; 19:68-71.
40. Iafrati M, Stephen C. A novel approach to the removal of sharp foreign from the stomach using combined endoscopy and laparoscopic technique. *Gastrointest Endosc* 1996; 43: 68-70.
41. Katsetos M, Tagbo A, Lindberg M, Rosson R. Esophageal perforation and mediastinitis from fish bone ingestion. *South Med J* 2003; 96: 517-520.
42. Kay M, Wyllie R. Pediatric foreign bodies and their management. *Curr Gastroenterol Rep* 2005; 7: 212-218.
43. Kim J, Kim S, Kim SW, Yang S, Cho H, et al. Management of foreign bodies in the gastrointestinal tract: an analysis of 104 cases in children. *Endoscopy* 1999; 31: 302-304.

44. Lai A, Chaw T, Lee T, Kwok P. Risk factors predicting the development of complications after foreign body ingestion. *Br J Surg* 2003; 90: 1531-1535.
45. Lao J, Bostwick H, Berezin S, Halata M, Newman L, Medow M. Esophageal food impaction in children. *Pediatr Emer Care* 2003; 19: 402-407.
46. Lawrence B, Munter DW. Foreign bodies in the gastrointestinal tract. *Emergency medicine Clin of North Am*: 14; 493-523, 1996.
47. Little, DC, Shah, SR, St Peter, SD, et al. Esophageal foreign bodies in the pediatric population: our first 500 cases. *J Pediatr Surg* 2006; 41:914.
48. Llampart A, Reyes J, Ginard D, Barranco L, Riero J, et al. Abordaje endoscópico de los cuerpos extraños esofágicos. Resultados de una serie retrospectiva de 501 casos. *Gastroenterol Hepatol* 2002; 25: 448-451.
49. Longstreth G, Longstreth K, Yau J. Esophageal food impaction epidemiology and therapy, a retrospective, observational study. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 193-198.
50. Louie, JP, Alpern, ER, Windreich, RM. Witnessed and unwitnessed esophageal foreign bodies in children. *Pediatr Emerg Care* 2005; 21:582.
51. Losanoff J, Richman B, Jones J. Foreign bodies of the gastrointestinal tract: when to wait and when to extract? *Surg Endosc* 2002; 16: 1498-1499.
52. Lyons MF, Tsuchida AM: Foreign bodies of the gastrointestinal tract. *Med Clin North Am* 77:1103-1114, 1993.
53. Mahafza T, Batreha A, Suboh M, Khrois T. Esophageal foreign bodies: a jordanian experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002; 64: 225-227.
54. Maluenda, C y Varea, V. (2002) Ingesta de cuerpos extraños. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Manual de urgencias en pediatría. Ediciones Acta Médica.

55. Medina H, García M, Velásquez O, Sandoval N. A 73 year-old man with chest pain 4 days after a fish dinner. *Chest* 2004; 126: 294-297.
56. Mosca S, Manes S, Martina R, Amitrano R, Bottino V, et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: report of a series of 414 adult patients. *Endoscopy* 2001; 33: 692-696.
57. Okten I, Kayi A, Ozdemir N, Kavukcu N, Akay H, Yavuzer S. Management of esophageal perforation. *Surg Today* 2001; 31: 36-39.
58. Olson J, Weinstock L. Combined endoscopic and laparoscopic approach to remove a sharp gastric foreign body. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 500-502.
59. Oneil J, Holcamb G, Neblett W; Management of tracheobronchial and esophageal foreign bodies in childre. *Surgery* 18: 475 – 479, 1983.
60. Orringer M. Esophageal perforation. Surgery: scientific principles and practice. Lippincott Williams and Wilkins 2001.
61. Pedrosa CS. Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica. Tomo I. Ed. Interamericana: 678-679.
62. Pleguezuelo J, Galván T. Tratamiento de los traumatismos esofágicos. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. Doyma SL. 39-45.
63. Ramírez Armengol. Cuerpos extraños esofágicos en el tramo esofágico superior. En: Villarderll et al. Enfermedades digestivas. Tomo 1. Aula Médica- Madrid 1998.
64. Reilly, S, Carr, L. Foreign body ingestion in children with severe developmental disabilities: a case study. *Dysphagia* 2001; 16:68
65. Roffman E, Jalisi S, Hybels R, Catalano P. Failed extraction of a sharp esophageal foreign body with a flexible endoscope. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 1096-1098.

66. Rooks V, Chung E. Esophagus, Foreign Body. Consultado Agosto de 2007.
67. Rosario J, Medow M, Halata M, Bostwick H, Newman L, et al. Nonspecific esophageal motility disorders in children without gastroesophageal reflux. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999; 28: 480-485.
68. Rubikan R. Pharyngeal and oesophageal injuries. *Injury, Int J Care Injured* 2004; 35: 371-378.
69. Salej Higgins J. Cuerpo extraño en el tracto digestivo superior. Syllabus IV curso de urgencias en gastroenterología 2004.
70. Sanowski RA. Foreign body extraction in the gastrointestinal tract. In: Sivak MV, ed. *Gastroenterologic Endoscopy*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1987: 321-31.
71. Sebastian Domingo JJ, De Diego Lorenzo A. Manejo endoscópico de los cuerpos extraños del tubo digestivo. *Rev Esp Enf Digest* 1990; 77: 259 - 62.
72. Siersema P. Treatment of esophageal perforations and anastomotic leaks: the endoscopist is stepping into the arena. *Gastrointest Endosc* 2005; 61: 897-899.
73. Silva R, Ahluwalia J. Asymptomatic esophageal perforation after foreign body ingestion. *Gastrointest Endosc* 2005; 61: 615-619.
74. Turker GF, Hollinger LD. "Cuerpos extraños en el esófago o en el tracto respiratorio". En: Paparella MM, Shumriul DD. *Otorrinolaringología* (2ª ed.). La Habana: Ed. Científico-Técnica. 1982; 2603-2616.
75. Vannelli P, Youssef N, Oppenheimer J. Exploring the link between eosinophilic esophagitis and esophageal foreign bodies in the pediatric population. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: S 241.
76. Vicari J, Johanson J, Frokes J. Outcomes of acute esophageal food impaction: success of the push technique. *Gastrointest Endosc* 2001; 53: 178-181.

77. Vicente V, Hernández-Paredo G, Molina M, Prieto G, Tovar J. Acute food bolus impaction without stricture in children with gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 1397-1400.

78. Von Rahden B, Feith M, Dittler J, Stein J. Cervical esophageal perforation with severe mediastinitis due to an impacted dental prosthesis. *Dis Esophagus* 2002; 15: 340-344.

79. Wahbeh G, Wyllie R, Kay M. Foreign body ingestion in infants and children: location, location, location. *Clin Pediatr* 2002; 41: 633-640.

80. Watanabe K, Kikuchi T, Fujiwara H, Katori Y, Sugita R, et al. The usefulness of computed tomography in the diagnosis of impacted fish bones in the esophagus. *J Laryngol Otol* 1998; 112: 360-364.

81. Webb W: Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract. *Gastroenterol* 94: 204 - 216, 118 ref, 1988.

82. Weiland S, Schurr M. Conservative management of ingested foreign bodies. *J Gastrointest Surg* 2002; 6: 496-500.

83. Weinstock L, Shatz A, Thyssen P. Esophageal food bolus obstruction: evaluation of extraction and modified push techniques in 75 cases. *Endoscopy* 1999; 31: 421-425.

84. Wyllie, R. Foreign bodies in the gastrointestinal tract. *Curr Opin Pediatr* 2006; 18:563.

85. Yalcin S, Karnak I, Ciftci A, Emin M, Cahit F, Büyükpamukcu N. Foreign body ingestion in children: an analysis of pediatric surgical practice. *Pediatr Surg Int* 2007; 23: 755-61. Chen MK, Beierle EA. Gastrointestinal foreign bodies. *Pediatr Ann*

86. Yardeni D, Yardeni HY, Coran A, Golladay E. Severe esophageal damage due to button battery ingestion: can it be prevented? *Pediatr Surg Int* 2004; 20: 496-501.

87. Yasser M, Abu-Safief F. Food and foreign body impaction in upper GI tract. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: AB 242.

88. Ye Huiping ; Zou Jian ; Liu Shixi. Esophageal foreign body as a cause of upper gastrointestinal hemorrhage : case report and review of the literature. *European Archives ORL* (2008) 265: 247- 249.

89. Yela C, Conejo MJ, Bris J, Álvarez ME. Cuerpo extraño intraesofágico. A propósito de un caso en Atención Primaria. *Medicina General* 2000; 22: 296-298.

90. Zwischemberger J, Savage C, Bidani A. Surgical aspects of esophageal disease. Perforation and caustic injury. *Am J Resp Crit Care Med* 2002; 165: 1037-1040.

## VIII. ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Post Grado de Cirugía General

UNIDAD DE TESIS

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Información General

Este estudio se está realizando como parte del protocolo de tesis para optar a la Maestría de Cirugía General en la Universidad de San Carlos de Guatemala. El objetivo es describir los casos de “Ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico” en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social - Hospital General de Accidentes - en el periodo de enero 2009 a diciembre 2010.

Como parte del estudio se están entrevistando a los pacientes en los cuales existe historia de ingestión de cuerpo extraño esofágico. Los resultados de este estudio serán manejados con nombres y apellidos únicamente para seguimiento en los expedientes clínicos, y toda la información que se obtenga se utilizara de manera confidencial.

Los resultados de este estudio servirán para una mejor intervención médico - quirúrgica en dichos casos.

Sé que tengo completo derecho a no participar en la entrevista y seguimiento de mi caso, y eso no implicara ningún tipo de represalia en mi contra, ni de mi familia. Sé que puedo hacer valer este derecho desde el inicio o durante el transcurso de la entrevista, o después de terminada la entrevista, aunque haya firmado dicho consentimiento. Sabiendo todo lo anterior, libremente acepto participar en este estudio:

Firma: \_\_\_\_\_.

Fecha: \_\_\_\_\_.

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

POST GRADO DE CIRUGIA GENERAL

UNIDAD DE TESIS

## “INGESTIÓN ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFÁGICO”

### INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE DATOS

INSTRUCCIONES: Este cuestionario consta de un total de 18 preguntas, las cuales serán llenadas en dos tiempos según sea el caso. En el primer tiempo, el cuestionario será contestado por la persona que tenga historia o sintomatología relacionada a la ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico. En el caso de no poder hacerlo este mismo, se procederá a interrogar a la persona que tenga más conocimiento del caso. En el segundo tiempo, si existió ingestión accidental de cuerpo extraño esofágico se procederá a realizar la revisión del expediente médico para complementar este instrumento. Además, contara con un área para hacer comentarios relacionados con el caso.

Nombre del Paciente: _____.				
Edad: _____.		Afiliación: _____.		
Escolaridad:	Ninguna	Primaria	Secundaria	Universidad

#### 1. Cual o cuales síntomas presento?

Historia de ingestión de cuerpo extraño

Sensación de cuerpo extraño                      SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Odinofagia    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Disfagia     SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Afagia    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Sialorrea     SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Tos    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Dolor retroesternal                                SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Ronquera    SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

2. ¿Cuál es el tiempo de evolución de ingestión de cuerpo extraño hasta el inicio de los síntomas?

\_\_\_\_\_.

2do tiempo se procederá a complementar con revisión de expediente clínico

3. ¿Se presentó modificación en los signos vitales en relación a ingestión de cuerpo extraño?

Temperatura SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Frecuencia Cardíaca SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Frecuencia Respiratoria SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

Presión Arterial SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_.

4. ¿Qué signos clínicos se hicieron presentes en relación a ingestión de cuerpo extraño?

\_\_\_\_\_.

5. ¿Se realizó laringoscopia, y tipo de cuerpo extraño encontrado de ser positiva?

\_\_\_\_\_.

6. ¿Qué alteración en los laboratorios se hicieron presentes en relación a ingestión de cuerpo extraño?

\_\_\_\_\_.

7. ¿Qué alteración en radiografía simple se hicieron presentes en relación a ingestión de cuerpo extraño?

\_\_\_\_\_.

8. ¿Qué alteración en serie gastroduodenal se hicieron presentes en relación a ingestión de cuerpo extraño?

\_\_\_\_\_.

9. ¿Se realizó endoscopia, y tipo de cuerpo extraño encontrado de ser positiva?

\_\_\_\_\_.

10. ¿Cuál fue la localización de cuerpo extraño en la endoscopia?

Tercio superior esófago SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_.

Tercio medio esófago SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_.

Tercio inferior esófago SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_.

Gástrica SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_.

Ninguna SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_.

11. ¿Cuáles fueron los hallazgos endoscópicos del paciente?

\_\_\_\_\_.

12. ¿Cuál fue el método de extracción del cuerpo extraño de realizarse la endoscopia?

\_\_\_\_\_.

13. ¿Si no fue posible la extracción con tratamiento endoscópico, que tipo de cirugía se le realizó al paciente y cuál fue la indicación?

\_\_\_\_\_.

14. ¿Qué complicaciones se presentaron en el tratamiento médico – quirúrgico del paciente?

\_\_\_\_\_.

15. ¿Existió error diagnóstico en el tratamiento del paciente?

\_\_\_\_\_.

16. ¿En base a lo anterior que fue lo que determino el ingreso del paciente a observación?

\_\_\_\_\_.

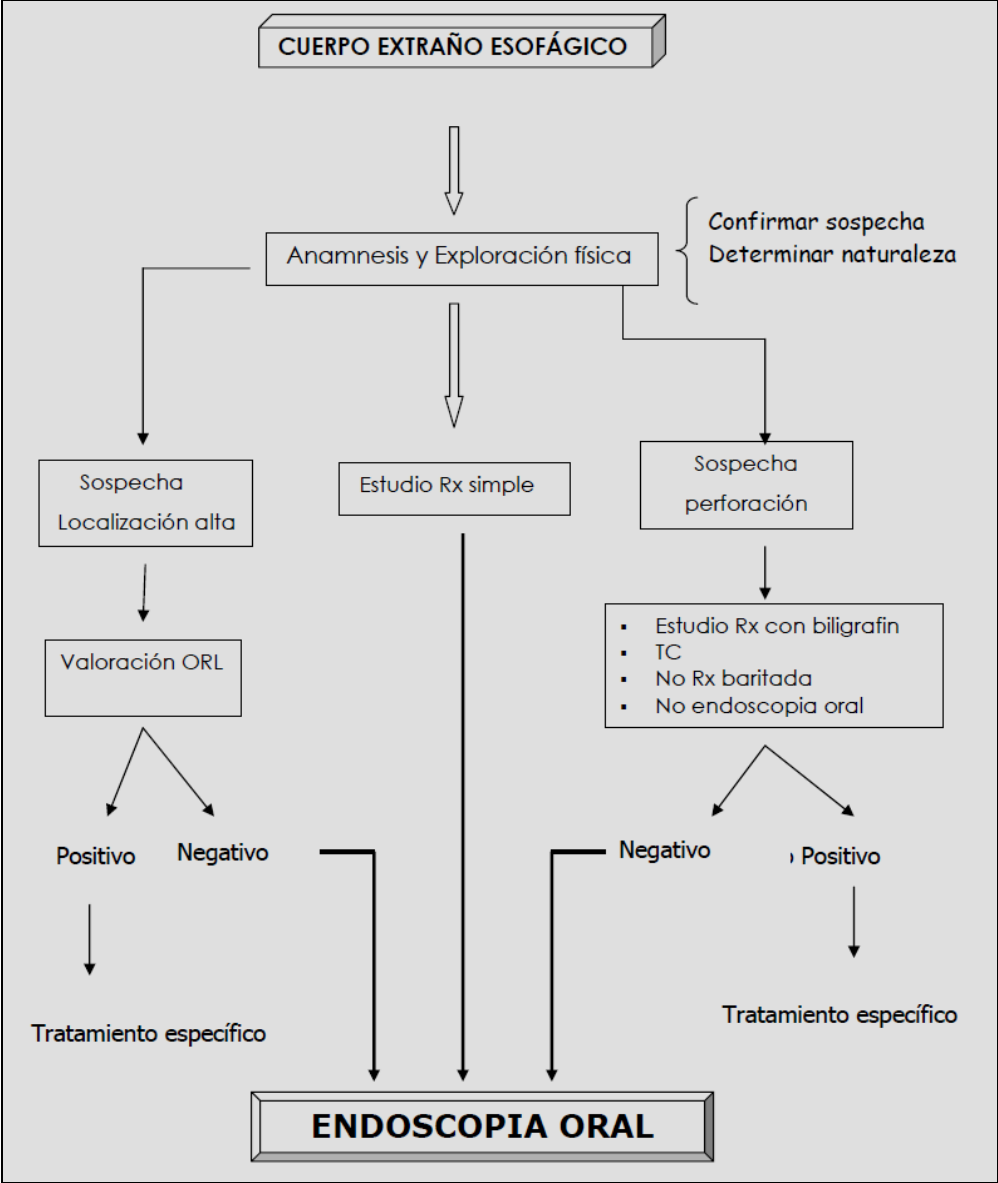
17. ¿En base a lo anterior que fue lo que determino el ingreso de pacientes a pisos?

\_\_\_\_\_.

18. ¿Qué fue lo que determino la realización de endoscopia del paciente?

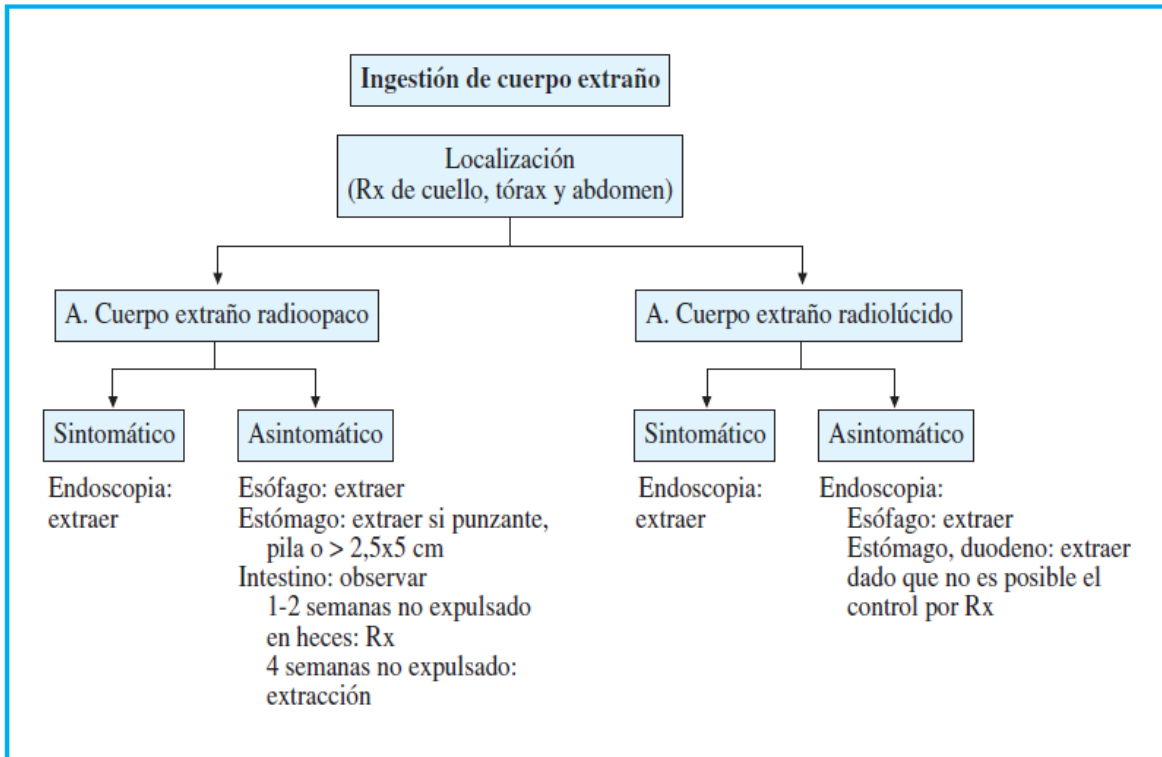
\_\_\_\_\_.

**DIAGRAMA 1. ALGORITMO EN INGESTION ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFAGICO**



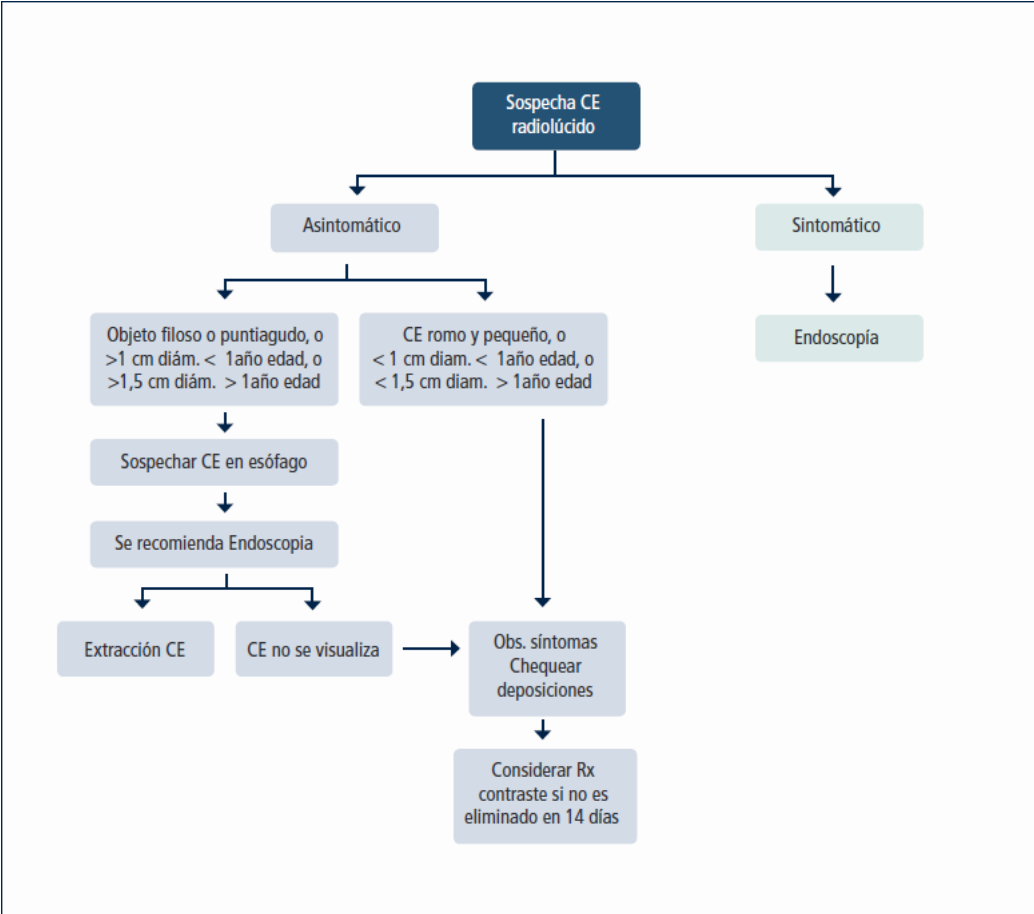
Fernández, Eva; Fraile, José. "Cuerpos extraños esofágicos". Hospital Clínico "Virgen de la Victoria", Málaga. Pág. 1-10.

**DIAGRAMA 2: INGESTA DE CUERPOS EXTRAÑOS**



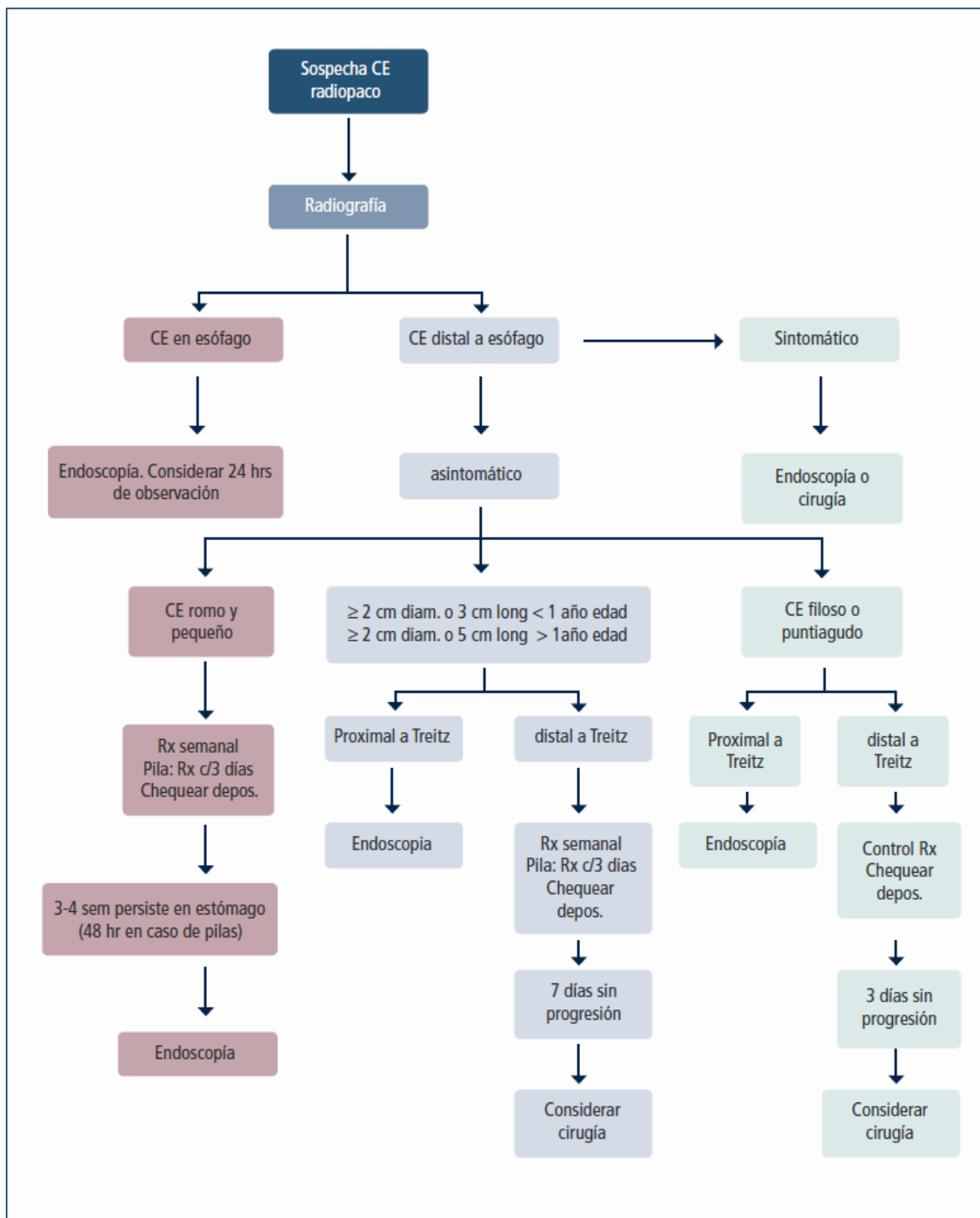
Maluenda, C y Varea, V. (2002) Ingesta de cuerpos extraños. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Manual de urgencias en pediatría. Ediciones Acta Médica.

**DIAGRAMA 3: ALGORITMO DE MANEJO DE CUERPO EXTRAÑO RADIOLÚCIDO.**



Uyemura Mc. "Foreign body ingestión in children". American family physician. 2005; 72 : 287-291 y BC CHILDRENS HOSPITAL EMERGENCY ROOM CLINICAL PRACTICE GUIDELINES INGESTED FOREIGN BODIES. UPDATED: SEPTIEMBRE 2007.

**DIAGRAMA 4: ALGORITMO DE MANEJO DE CUERPO EXTRAÑO RADIOPAZO.**



Uyemura Mc. "Foreign body ingestión in children". American family physician. 2005; 72 : 287-291

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada:

**“INGESTIÓN ACCIDENTAL DE CUERPO EXTRAÑO ESOFÁGICO”**

para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.