



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA

“TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CUERPOS
EXTRAÑOS EN TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR. REVISIÓN DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS
EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO”

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA

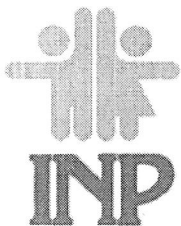
PRESENTA:

ADA RUTH DIONICIO AVENDAÑO

TUTOR DE TESIS

DRA. FLORA ELVA ZÁRATE MONDRAGÓN

CIUDAD DE MÉXICO 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CUERPOS
EXTRAÑOS EN TRACTO DIGESTIVO SUPERIOR. REVISIÓN DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS
EN UN HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO”**



**DR. LUIS XÓCHIHUA DÍAZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**



**DR. GABRIEL GUTIERREZ MORALES
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO**



**DRA. FLORA ELVA ZARATE MONDRAGÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN PEDIÁTRICA**



**DRA. FLORA ELVA ZÁRATE MONDRAGÓN
TUTOR DE TESIS**

Indice

1. Resumen
2. Antecedentes
3. Planteamiento del problema
4. Justificación
5. Objetivos
6. Material y métodos
7. Aspectos éticos
8. Resultados
9. Discusión
10. Conclusiones
11. Referencias

1. Resumen

Introducción: La ingestión de cuerpos extraños es un problema común entre la población pediátrica. Afortunadamente, más del 80% de los cuerpos extraños ingeridos pasarán a través del tracto digestivo de forma asintomática y sin complicaciones. Alrededor del 10-20% de los pacientes requerirá intervención endoscópica y solo el 1% requerirá cirugía. Algunos cuerpos extraños son dañinos y potencialmente mortales o están asociados con toxicidad, por lo que deben ser identificados y removidos oportunamente.

Objetivo: Reportar la experiencia y resultados en el manejo de ingestión de cuerpos extraños en niños que acudieron al Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Material y métodos: Se analizaron los registros de todos los niños de 0 a 16 años, que se sometieron a endoscopia digestiva alta en el Hospital General Dr. Manuel Gea González del año 2010-2019, bajo sospecha de ingestión de cuerpo extraño.

Resultados: El análisis incluyó 137 pacientes, 48.2% del género femenino y 51.8% masculino, de 0-16 años. En 102 pacientes (74.4%) se encontró cuerpo extraño en tracto digestivo superior. En este grupo de pacientes los cuerpos extraños predominantes fueron monedas en 53 niños (51.9%), seguido de pilas en 14 niños (13.7%). La tasa de éxito en el manejo endoscópico de cuerpos extraños fue del 100 % de los pacientes.

Conclusiones: La extracción endoscópica de cuerpos extraños es el procedimiento de elección, por lo que es muy importante comprender el rol y el tiempo de la intervención endoscópica; a fin de reducir la morbilidad.

2. Antecedentes

La ingestión de cuerpos extraños y la impactación de bolo se presentan de forma frecuente en la práctica clínica. La mayoría de estos casos ocurre en niños de forma accidental como resultado de la curiosidad, con un pico de incidencia de 6 meses a 6 años. De 80-90% de los

cuerpos extraños ingeridos pasan espontáneamente a través del tracto gastrointestinal. Sin embargo, aproximadamente 10-20% de los casos requiere extracción endoscópica. Menos de 1% amerita cirugía para la extracción del cuerpo extraño. (1-8).

La impactación, perforación u obstrucción del tracto digestivo ocurre en sitios de estrecheces anatómicas o sitios de angulación (1,3,4,8). El principal sitio de impactación de cuerpos extraños es el esófago proximal y las monedas son el cuerpo extraño más prevalente. Otras localizaciones anatómicas incluyen el arco aórtico, el esfínter esofágico inferior, píloro y válvula ileocecal (2,3,4)

Se reporta que hasta 50% de niños con ingestión de cuerpo extraño, pueden cursar asintomáticos. Cuando los síntomas se presentan no son específicos y se basan en el tipo de cuerpo extraño, localización de la impactación o alojamiento, tamaño, forma del objeto y duración de la impactación. Los síntomas y signos más comunes son los siguientes: disfagia, vómito, babeo, tos, agitación, irritabilidad, rechazo a la alimentación, sensación de cuerpo extraño, odinofagia, disfagia, dolor cervical, torácico o abdominal. Si el cuerpo extraño ha permanecido por tiempo prolongado pueden presentarse síntomas como fiebre, falla del crecimiento, neumonía por aspiración recurrente. (1,2,4,8,14)

Puede existir condiciones subyacentes que predispongan a la retención del cuerpo extraño en tracto digestivo. Estas condiciones incluyen alteración del reflejo de deglución, estrecheces, anillos, trastornos motores del esófago (motilidad esofágica inefectiva, acalasia), esofagitis eosinofílica, defectos anatómicos del esófago (atresia esofágica, fistula traqueoesofágica), además los niños pequeños son particularmente vulnerables a retener cuerpos extraños debido al diámetro pequeño de sus esófagos, comparados con niños mayores, adolescentes o adultos. (2,3)

Evaluación diagnóstica

Debido a que la mayor parte de los cuerpos extraños esofágicos son inicialmente asintomáticos, una radiografía de tórax en proyección frontal y lateral debe realizarse en todos los casos. Las radiografías pueden confirmar la localización, tamaño, forma, número de cuerpos extraños, y por otro lado ayudan a excluir aspiración de objetos y complicaciones. Sin embargo; objetos de madera, vidrio, plástico, huesos de pollo o pescado no son fácilmente visibles (1,2, 4). Estudios con contraste oral generalmente no deben ser realizados por el riesgo de aspiración. Además, la presencia de medio de contraste en el esófago dificulta la visión en la endoscopia. Cuando se sospecha de perforación está indicado realizar una tomografía computada, la cual nos brindara datos como: forma, tamaño, localización, profundidad del cuerpo extraño impactado, y tejido subyacente al cuerpo extraño. Ante la sospecha de ingestión de cuerpo extraño, síntomas esofágicos persistentes y radiografías negativas debe realizarse evaluación endoscópica. En pacientes con sospecha de impactación de alimento (no huesos) sin presencia de complicaciones se puede realizar una endoscopia sin evaluación radiográfica previa. (2,3, 4, 6.)

Manejo

Una vez diagnosticada la presencia de cuerpo extraño, se debe decidir si la intervención es necesaria y que grado de urgencia amerita. La conducta a seguir y el tiempo de intervención, está influenciado por varios factores incluyendo la edad del paciente, la condición clínica del paciente, tipo, tamaño y forma del cuerpo extraño, localización anatómica y tiempo transcurrido desde la ingesta del cuerpo extraño. (1,2,3,4,5,12,)

Endoscopia emergente (< 6 horas): Pacientes con obstrucción esofágica, baterías de botón o disco en el esófago, objetos puntiagudos o imanes en esófago.

Endoscopia urgente (<24 h): Monedas en esófago se pueden vigilar hasta 24 horas en pacientes asintomáticos. Objetos no puntiagudos localizados en esófago, impactación de alimentos en esófago sin obstrucción total, objetos > 6 cm de longitud en estómago o duodeno, baterías de botón o disco, objetos puntiagudos o imanes en estómago o duodeno.

Endoscopia no urgente (<72 h): objetos en estómago con diámetro >2.5 cm, baterías de disco y baterías cilíndricas en estómago en pacientes asintomáticos (pueden mantenerse en observación hasta 48 horas).

La endoscopia flexible es un procedimiento seguro y efectivo para la extracción de cuerpos extraños e impactación de alimentos, ofrece una adecuada visualización del cuerpo extraño y el tejido subyacente, además permite toma de biopsias si se requiere. Se recomienda que la remoción de cuerpos extraños sea realizada bajo anestesia general e intubación oro traqueal para proteger la vía aérea de aspiración. Por otro lado; existen varios dispositivos que pueden ser usados para la extracción (asas de polipectomía, pinzas con dientes de ratón, canastillas de Dormia, etc.). Los dispositivos más apropiados se deben elegir de acuerdo a las características del cuerpo extraño. 2,3,5,6,12,13

En décadas pasadas se han utilizado otras técnicas no endoscópicas para extracción de cuerpo extraños, las cuales siguen vigentes principalmente en áreas rurales y en hospitales sin acceso a equipo endoscópico, tal es el uso de catéter de Foley para la extracción de cuerpos extraños. (2,7, 9, 14)

3. Planteamiento del problema

La ingestión de cuerpo extraño es una causa importante de atención en los servicios de urgencias pediátricas; y la endoscopia gastrointestinal se ha convertido en el método de elección para el tratamiento de la mayoría de los cuerpos extraños en tracto digestivo. Las

pautas para intervenir están bien definidas en los pacientes adultos, en el ámbito pediátrico se continúan definiendo las conductas de intervención, por lo que es importante conocer la edad del paciente, tipo de cuerpo extraño ingerido y su localización anatómica, así como las manifestaciones clínicas del paciente para determinar el momento oportuno de intervenir endoscópicamente y disminuir la morbimortalidad.

4. Justificación

La ingestión de cuerpos extraños y la impactación de bolo alimenticio se presentan de forma frecuente en la práctica clínica, conocer la presentación clínica, las herramientas diagnósticas y terapéuticas disponibles, así como el momento ideal para la intervención tendrá impacto en la morbilidad y mortalidad de esta entidad.

5. Objetivo General

- Reportar los resultados en el tratamiento de ingestión de cuerpos extraños en niños que acudieron al Hospital General Dr. Manuel Gea González durante el periodo del 2010 al 2019

Objetivos específicos:

- Describir la presentación clínica de los pacientes con ingesta de cuerpos extraños que fueron sometidos a Endoscopia digestiva superior en el Hospital General Dr. Manuel Gea González del año 2010 al 2019.
- Describir los hallazgos endoscópicos de los pacientes que fueron sometidos a endoscopia bajo sospecha de ingestión de cuerpo extraño.
- Describir la localización anatómica de los cuerpos extraños encontrados en pacientes pediátricos sometidos a Endoscopia digestiva superior.

- Describir el tipo de cuerpos extraños extraídos del tracto digestivo superior en los pacientes pediátricos que fueron sometidos a Endoscopia digestiva superior
- Indagar el tipo de dispositivos endoscópicos utilizados para la extracción de cuerpos extraños

6. Material y métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo

Población objetivo

Pacientes con antecedentes de cuerpo extraño

Población elegible

Pacientes pediátricos de 0 a 16 años que acudieron al Hospital General Dr. Manuel Gea González y fueron sometidos a endoscopia digestiva superior bajo sospecha de ingestión de cuerpo extraño en el Hospital General Dr. Manuel Gea González del año 2010-2019. Variables

Variables	Definición	Tipo de Variable	Respuestas Posibles
Género	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo.	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Edad	Es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.	Cuantitativa discreta	0 meses – 16 años
Ingesta intencionada	Ingesta de cuerpo extraño de forma intencional, con premeditación	Cualitativa nominal	Si/NO

Tipos de cuerpo extraño	Elemento ajeno al cuerpo que se traga de forma intencionada o accidental	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moneda 2. Pila 3. Espina 4. Bolo alimenticio 5. Hueso 6. Alfiler 7. Juguete metálico roto 8. Tapón de bolígrafo 9. Navaja 10. Juguete de plástico 11. Palillo
Localización anatómica	Lugar anatómico del tracto digestivo superior en donde se localiza el cuerpo extraño ingerido	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seno piriforme 2. Tercio proximal del esófago 3. Tercio medio del esófago 4. Tercio distal del esófago 5. Cámara gástrica 6. Píloro 7. Duodeno
Manifestaciones clínicas	Relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensación de cuerpo extraño 2. Vómito 3. Disfagia 4. Odinofagia 5. Sialorrea 6. Llanto 7. Dolor cervical 8. Dolor torácico 9. Dolor abdominal

Tiempo del procedimiento endoscopico	Es el momento en que se ejecuta un procedimiento endoscopico acorde al grado de urgencia	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emergente <6 horas 2. Urgente 6-24 horas 3. No urgente >24 horas
Hallazgos endoscopicos	Características de la mucosa o tejidos que se observan en una endoscopia	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mucosa normal 2. Erosion esofágica 3. Edema 4. Gastropatia erosiva 5. Esofagitis erosiva no asociada a cuerpo extraño 6. Esofagitis por Candida spp 7. Perforación esofágica 8. Estenosis esofágica
Técnica endoscopica	Conjunto de procedimientos sistematizados que se siguen para lograr un resultado	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pull 2. Piecemeal
Dispositivos empleados	Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pinza dientes de ratón 2. Pinza con dientes de caimán 3. Asa de polipeptomia 4. Pinza tripode 5. Canastilla 6. Red 7. Sobretubo 8. Capucha de latex

Complicaciones	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad y que la agrava.	Cualitativa nominal	Si/NO
-----------------------	---	---------------------	-------

Criterios de inclusión:

- Pacientes con síntomas gastrointestinales y sospecha de ingesta de cuerpo extraño
- Pacientes con evidencia radiológica de cuerpo extraño y síntomas gastrointestinales
- Pacientes asintomáticos con pilas, imanes o cuerpo extraño punzo cortantes en tracto digestivo alto
- Pacientes sintomáticos, con sospecha de ingesta de cuerpo extraño y sin evidencia radiológica de cuerpo extraño.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron niños asintomáticos con cuerpo extraño en cámara gástrica
- Niños asintomáticos con moneda en cámara gástrica y evolución menor a 4 semanas por no tener criterios de extracción endoscópica de acuerdo a las recomendaciones de guías de practica clínica disponibles.
- También se excluyeron niños con cuerpos extraños en intestino o colon por no cumplir con los criterios de inclusión.

Se catalogó a los niños por grupos etarios como lactantes, pre-escolares, escolares y adolescentes. Dependiendo del grado de urgencia fueron sometidos al procedimiento endoscópico de forma emergente <6 horas, urgente <24 horas y no urgente >24 horas

Procedimiento endoscópico

Todos los pacientes fueron sometidos a endoscopia digestiva alta bajo anestesia general e intubación orotraqueal, en el área de endoscopia gastrointestinal, con ayuno de 2 a 8 horas (de

acuerdo con el tipo de cuerpo extraño y su localización). Los procedimientos se realizaron con los equipos: endoscopio Olympus GIF XP180N y, Olympus GIF 180. Los accesorios utilizados para la extracción del cuerpo extraño fueron: pinzas de dientes de ratón, pinzas de caimán, asa de polipectomía, pinzas de trípode, canastilla y red. En un caso se requirió usar sobre tubo en una paciente con presencia de seis navajas en cámara gástrica y en otro paciente con broche de seguridad abierto en cámara gástrica se usó capucha de látex para proteger el tracto digestivo durante la extracción del cuerpo extraño.

Todos los pacientes contaban con consentimiento informado para el procedimiento.

Recolección de datos

Se analizaron datos demográficos, edad, género, ingesta intencionada o accidental, presentación clínica, tipo y localización del cuerpo extraño, urgencia del procedimiento endoscópico, hallazgos endoscópicos, dispositivo empleado para la extracción y complicaciones.

Análisis estadístico

Todas las variables fueron cualitativas y se analizaron con frecuencias y porcentajes.

7. Aspectos éticos

Los nombres de los pacientes no serán requeridos en la tabulación y publicación de los datos por lo que la confidencialidad del paciente se mantendrá y solamente los investigadores conocerán dicha información.

8. Resultados

De un total de 137 pacientes, 71 (51.8%) fueron del sexo masculino y 66 (48.2%) femenino. Por grupo de edad 24 (17.5%) pacientes fueron lactantes, preescolares 58 (42.3%), escolares 41 (29.9%), y adolescentes 14 (10.2%). Cuadro 1.

Solo en 5 (3.6%) pacientes existió ingesta intencionada del cuerpo extraño (2 masculinos de 6 y 15 años de edad que ingirieron una moneda y un alfiler respectivamente, y 3 femeninos de 13, 15 y 16 años que ingirieron un juguete de plástico, un broche de seguridad y seis navajas respectivamente). De este grupo, una paciente se encontraba en tratamiento por depresión mayor. En 132 (96%) se refirió ingesta accidental.

Por otro lado, en 35 (25.5%) pacientes no se identificó cuerpo extraño en tracto digestivo superior en el momento de la evaluación endoscópica.

Tipos de cuerpo extraño

De los pacientes en quienes endoscópicamente se logró identificar el cuerpo extraño, los objetos predominantes fueron: monedas en 53 (51.9%) pacientes, pilas en 14 (13.7%) pacientes, objetos metálicos con bordes romos en 12 (11.7%), alfiler en 6 (5.8%), bolo alimenticio en 4 (3.9%), tapón de bolígrafo en 4 (3.9%), juguete de plástico en 3 (2.9%), hueso de pollo en 2 (1.9%), navaja en 2 (1.9%), espina en 1 (0.9%), palillo en 1 (0.9%). Cuadro 1

Localización anatómica

El sitio de impactación más frecuente fue el esófago proximal en 51 (50%) pacientes, seguido de cámara gástrica en 28 (27.4%) pacientes, tercio medio de esófago 9 (8.8%) pacientes. En tercio distal de esófago 5 (4.9%), seno piriforme 4 (3.9%), píloro 3 (2.9%), duodeno 2 (1.9%). Cuadro 1.

Manifestaciones clínicas

Solo 6 pacientes no manifestaron síntomas. Al interrogatorio directo o indirecto, la mayoría de los pacientes presentaron más de un síntoma, y las manifestaciones clínicas mayormente reportadas fueron las siguientes: sensación del cuerpo extraño 45.9%, vómito 24.0%, sialorrea 21.8%, odinofagia 21.8%, disfagia 16.0%, dolor torácico 15.0%, llanto 13.8%, dolor abdominal 10.2%, dolor cervical 1.4%. Cuadro 1

Tiempo del procedimiento endoscópico

Los procedimientos endoscópicos para la extracción del cuerpo extraño se realizaron de acuerdo con la edad, síntomas del paciente, tipo y localización de cuerpo extraño. Realizándose de forma emergente 16 (15.6%) procedimientos. La mayor parte de los procedimientos se catalogaron como urgentes 68 (66.6%) y no urgentes 18 (17.6%). En los procedimientos que se realizaron de forma emergente se recuperó el 100% de los cuerpos extraños, mientras que en las que se realizaron de forma urgente se encontró cuerpo extraño en 80%, finalmente en los procedimientos que se practicaron como no urgentes, se encontró cuerpo extraño en 50%, de los procedimientos. Cuadro 1

Hallazgos endoscópicos

Una vez retirado el cuerpo extraño se evaluó la mucosa subyacente y circundante encontrando los siguientes hallazgos: En 36 (35.2%) endoscopias no se observó ningún cambio debido a la ingestión del cuerpo extraño. En 35 (34.3%) procedimientos se evidenció la presencia de erosiones esofágicas y edema secundarias a la fricción del cuerpo extraño. Otros 23 (22.5%) pacientes presentaron gastropatía erosiva. En 4 (3.9%) pacientes se encontró esofagitis erosiva no asociada al cuerpo extraño y en 2 (1.9%) pacientes esofagitis por *Candida spp*. En un paciente (0.9%) se documentó perforación esofágica en el sitio de impactación del cuerpo extraño, en otro paciente se encontró estenosis esofágica secundaria a esofagitis eosinofílica (0.9%)

Técnica endoscópica y dispositivos empleados

La técnica que se utilizó para el retiro de cuerpo extraño fue extracción –pull- en 98 (96%) procedimientos, y en 4 (3.9%) pacientes con impactación de bolo se usó técnica de piecemeal -extracción por fragmentos-. El dispositivo más utilizado para la extracción de cuerpo extraño fue la pinza endoscópica con dientes de ratón en 73 (71.5%) procedimientos, seguido de la pinza con dientes de caimán en 15 (14.7%) procedimientos, asa de polipectomía en 7 (6.8%)

procedimientos, pinza trípode en 4 (3.9%) procedimientos, la canastilla y red se usó en un procedimiento respectivamente. Por otro lado, en dos casos se requirió usar sobre tubo y capucha de látex para proteger el tracto digestivo durante la extracción de cuerpo extraño.

Complicaciones

Un paciente presentó perforación esofágica en tercio proximal del esófago desencadenado por impactación de una moneda en este sitio, con cuatro semanas de evolución antes de ser derivado al hospital. y quien recibió tratamiento endoscópico con colocación de clips en sitio de perforación y cobertura antibiótica, con evolución satisfactoria. Durante los procedimientos no se presentaron complicaciones por la intervención endoscópica ni anestésica.

Cuadro 1. Características de los pacientes con cuerpos extraños

	Grupos etarios			
	Lactante	Preescolar	Escolar	Adolescente
Número de pacientes	24	58	41	14
Tipo de endoscopia				
Emergente	2	9	4	1
Urgente	21	34	23	7
No urgente	1	15	14	6
Localización				
Seno piriforme	0	3	0	1
Tercio proximal de esófago	18	24	9	0
Tercio medio de esófago	1	2	5	1
Tercio distal de esófago	0	3	2	0
Cámara gástrica	1	10	8	9
Píloro	0	2	1	0

Duodeno	0	0	2	0
Tipo de cuerpo extraño				
Moneda	14	24	13	2
Pila	2	10	2	0
Espina	0	0	1	0
Bolo alimenticio	0	2	1	1
Hueso	0	0	0	2
Alfiler	3	1	1	1
Metálico Romo	1	4	5	2
Tapón de bolígrafo	0	1	2	1
Navaja	0	0	0	2
Juguete de Plástico	0	2	1	0
Palillo	0	0	1	0
Manifestaciones clínicas				
Sensación de cuerpo extraño	4	23	26	10
Vómito	9	14	7	3
Disfagia	1	8	11	2
Odinofagia	5	12	9	4
Sialorrea	19	8	2	1
Llanto	10	9	0	0
Dolor cervical	0	0	2	0
Dolor torácico	0	5	5	1
Dolor abdominal	1	5	7	1

9. Discusión

La ingestión de cuerpo extraño es una causa importante de atención en los servicios de urgencias pediátricas. Aunque la mayoría de los cuerpos extraños ingeridos atravesarán el

tracto digestivo de forma espontánea, algunos pueden ser dañinos y requerir atención especial e inmediata, un diagnóstico y tratamiento oportuno reduce la morbimortalidad.¹² En nuestro estudio de un total de 137 pacientes 71 (51.8%) fueron del sexo masculino y 66 (48.2%) del femenino, no se observó impacto significativo del género para incrementar el riesgo de este problema, lo anterior concuerda con lo reportado por Blanco y cols.¹³

El grupo de edad principalmente afectado se encontró en menores de 5 años, en donde 17.5% fueron lactantes y 42.3% preescolares. De manera semejante Lin CH reportó 68% de cuerpos extraños en este grupo de edad.¹⁴

Existen diversas publicaciones donde se reporta que el objeto extraño más frecuentemente encontrado en niños es la moneda; Yosepg Gurevich reporta 85%.¹⁵ Jayachandra y cols. en una revisión sistemática de pacientes pediátricos reportan que un porcentaje mayor al 70 corresponden a monedas.¹⁶ Por otro lado, en un estudio en China Li ZS y cols.¹⁷ encontró como primera causa de cuerpo extraño en menores de 14 años fue la moneda en 47.4%, seguido de juguetes de plástico o metal 11.6%. Mientras que en la población adulta la causa principal de CE en tracto digestivo superior es la impactación de alimentos, así lo reportan Magalhaes-Costa y cols.¹⁰ y Zhao-Shen.¹⁷ En nuestra revisión los hallazgos encontrados no distan mucho de lo reportado mundialmente. Nosotros encontramos que el cuerpo extraño extraído con mayor frecuencia fue la moneda en 51.9% de los casos, seguido de pilas 13.7%.

La probabilidad de impactación de objetos extraños en el esófago está relacionada con la edad del paciente, las enfermedades esofágicas preexistentes, el tamaño del cuerpo extraño, sin olvidar que en esta región anatómica existen tres sitios de estrecheces anatómicas, lo que incrementa la probabilidad de quedar atrapados en este sitio.¹⁸ En nuestra revisión el sitio de impactación más frecuente fue el esófago en 62.7%, con predominio en el tercio superior de este órgano. En una serie de 1088 pacientes Zhao-Shen y cols, reporta una frecuencia de 62.1% cuerpos extraños encontrados en esta región anatómica.¹⁷

Los síntomas que pueden presentarse en la ingestión de cuerpos extraños varían de acuerdo a la localización del objeto extraño, las características del mismo, y la capacidad del paciente para poder describir el síntoma.¹⁹ La endoscopia es el único procedimiento que permite afirmar o negar con certeza la presencia de cuerpo extraño en vía digestiva por lo que está indicada en todos los casos de “sospecha fundada” de deglución o aspiración de cuerpo extraño, entendiéndose como “sospecha fundada” la presencia síntomas de crisis de tos, asfixia, ahogo, dificultad respiratoria, estridor, disfonía, sibilancias, sialorrea, náusea, disfagia, vómito, opresión y dolor retroesternal.²⁰

En esta serie, el 95% de los pacientes fueron referidos con uno o más síntomas. Lin CH y cols reportan sintomatología en 85% de pacientes,¹⁴ Yalçın S y cols. reportaron vómito y disfagia en 28.6% y 16.1% respectivamente,¹⁹ Blanco y cols. en una serie de 2637 casos pediátricos encontraron sialorrea (41.2%), disfagia (31.3%), y vómito (30.9%), como manifestaciones predominantes.¹³ En nuestro estudio los síntomas más frecuentemente encontrados fueron: sensación de cuerpo extraño 45.9%, vómito 24.0%, sialorrea y odinofagia 21.8% cada una.

De acuerdo a la North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN) y la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), la necesidad de extracción del cuerpo extraño y el tiempo en que se deberá realizar el procedimiento dependerá de un número de factores, entre ellos; el tipo de ingestión, localización del cuerpo extraño en tracto digestivo, y el estado clínico del paciente.^{4,21} Nosotros reportamos 16 pacientes a quienes se les realizó endoscopia emergente, 68% correspondieron a menores de 5 años. Algunos procedimientos que se realizaron de forma urgente o electiva eran candidatos a procedimientos emergentes, sin embargo, no fue así debido a situaciones como retraso en la búsqueda de atención médica o el tiempo transcurrido de llegada o derivación a la institución. Tal es el caso de un preescolar con moneda impactada en esófago

en quien pasaron 4 semanas antes de ser llevado al hospital, ya que la ingesta del cuerpo extraño no fue presenciada y solo se había detectado rechazo a la alimentación.

Una de las ventajas que tenemos al retirar un cuerpo extraño mediante endoscopia es que podemos evaluar los estragos que causó el cuerpo extraño sobre la superficie con la que tuvo contacto y además de ser necesario podemos tomar biopsias si es que sospechamos una enfermedad preexistente. En esta serie hicimos diagnóstico de esofagitis eosinofílica en un adolescente con bolo alimenticio impactado. Los cambios más relevantes que encontramos estuvieron asociados con la fricción del cuerpo extraño contra la mucosa principalmente en esófago 34.3%. Aunque también nos sorprendió encontrar esofagitis por *Candida spp.* en dos pacientes que manifestaban sensación de cuerpo extraño. Hong KH y cols. encontraron lesiones menores en mucosa como abrasiones o pequeñas erosiones en 30.7% de los pacientes y complicaciones mayores como úlcera, perforación o absceso en 7.7%.²²

Con el desarrollo de la técnica endoscópica de los dispositivos y accesorios de recuperación la mayoría de los cuerpos extraños pueden ser removidos con éxito, y menos de 1 % requerirá intervención quirúrgica.^{14,15,23} La técnica empleada, así como la selección de los dispositivos de extracción serán elegidos de acuerdo a la localización y las características físicas del cuerpo extraño, así como el equipo disponible.^{1,3-5} En nuestro centro hospitalario el 100% de cuerpos extraños se realizó con endoscopio flexible, ya que es el instrumento que tenemos disponible en el hospital, también usamos predominantemente las pinzas de dientes de ratón en 73%. Lo anterior, concuerda con lo reportado en otros estudios.^{14,16,17,24} Otros autores reportan 86 % de la terapéutica fue realizada con endoscopio rígido,¹³ Yalçın S y cols., además de endoscopia flexible y rígida también tuvo éxito para la extracción de cuerpo extraño con laringoscopio y pinzas de Magill.¹⁹

Anteriormente, cuando la endoscopia no estaba al alcance; se realizaban otras alternativas de tratamiento tales como la extracción con sonda de Foley o uso de dilatadores esofágicos,

reportado por Choe JY,²⁵ y Dahshan AH.²⁶ En la actualidad se consideran prácticas riesgosas, que ponen en riesgo a los niños, por lo que deben evitarse.

10. Conclusiones

La ingestión de cuerpos extraños es más frecuente en lactantes y preescolares, la edad del paciente limita conocer con detalle el contexto de la ingestión del cuerpo extraño y el tiempo de evolución, o inclusive; tener la sospecha de la ingesta, por lo que debemos estar sensibilizados con los síntomas digestivos que orienten a considerar este diagnóstico, para poder derivar a tiempo y realizar un tratamiento oportuno. La endoscopia es el tratamiento de elección ya que es un procedimiento seguro y efectivo para el retiro de cuerpos extraños.

11. Referencias

1. Wright CC, Closson FT. Updates in pediatric gastrointestinal foreign bodies. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(5):1221-39. doi: 10.1016/j.pcl.2013.06.007
2. Fung BM, Sweetser S, Wong Kee Song LM, Tabibian JH. Foreign object ingestion and esophageal food impaction: An update and review on endoscopic management. *World J Gastrointest Endosc.* 2019;16;11(3):174-192. doi: 10.4253/wjge.v11.i3.174
3. Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2016;48:1–8. doi: 10.1055/s-0042-100456.
4. Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Ben-Menachem T, et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc.* 2011;73(6):1085-91. doi:10.1016/j.gie.2010.11.010

5. Rahman I, Patel P, Boger P, Rasheed S, Thomson M, Afzal NA. Therapeutic upper gastrointestinal tract endoscopy in Paediatric Gastroenterology. *World J Gastrointest Endosc.* 2015 16;7(3):169-82. doi: 10.4253/wjge.v7.i3.169.
6. Burgos A, Rábago L, Triana P. Western view of the management of gastroesophageal foreign bodies. *World J Gastrointest Endosc.* 2016 10;8(9):378-84. doi: 10.4253/wjge.v8.i9.378.
7. Soprano JV, Mandl KD. Four strategies for the management of esophageal coins in children. *Pediatrics.* 2000;105:e5. doi: 10.1542/peds.105.1.e5
8. Sahn B, Mamula P, Ford CA. Review of foreign body ingestion and esophageal food impaction management in adolescents. *J Adolesc Health.* 2014;55(2):260-6. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.01.022.
9. Kurowski JA, Kay M. Caustic Ingestions and Foreign Bodies Ingestions in Pediatric Patients. *Pediatr Clin North Am.* 2017;64(3):507-524. doi: 10.1016/j.pcl.2017.01.004
10. Magalhães-Costa P, Carvalho L, Rodrigues JP, Túlio MA, Marques S, Carmos J, et al. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: an evidence-based review article. *GE Port J Gastroenterol* 2016;23(3): 142-152. doi: 10.1016/j.jpge.2015.09.002
11. Michaud L, Bellaiche M, Olives JP. Ingestion de corps étrangers chez l'enfant. Recommandations du Groupe francophone d'hépatologie, gastroentérologie et nutrition pédiatriques. *Archives de Pédiatrie* 2009;16:54-61. doi: 10.1016/j.arcped.2008.10.018.
12. A-Kader HH. Foreign body ingestion: children like to put objects in their mouth. *World J Pediatr.* 2010;6(4):301-10. doi: 10.1007/s12519-010-0231-y
13. Blanco-Rodríguez G, Teyssier-Morales G, Penchyna-Grub J, Madriñan-Rivas JE, Rivas-Rivera I, Trujillo-Ponce de León A, et al. Características y resultados de la ingestión de

- cuerpos extraños en niños. Arch Argent Pediatr 2018;116(4):256-261. doi: 10.5546/aap.2018.eng.256.
14. Lin CH, Chen AC, Tsai JD, Wei SH, Hsueh KC, Lin WC. Endoscopic removal of foreign bodies in children. Kaohsiung J Med Sci. 2007 Sep;23(9):447-52. doi: 10.1016/S1607-551X(08)70052-4
 15. Gurevich Y, Sahn B, Weinstein T. Foreign body ingestion in pediatric patients. Curr Opin Pediatr 2018;30:677-682. doi: 10.1097/MOP.0000000000000670
 16. Jayachandra S, Eslick GD. A systematic review of paediatric foreign body ingestion: Presentation, complications, and management. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2013;77(3):311-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.11.025
 17. Li ZS, Sun ZX, Zou DW, Xu GM, Wu RP, Liao Z. Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China. Gastrointest Endosc. 2006;64(4):485-92. doi: 10.1016/j.gie.2006.01.059
 18. Chen T, Wu HF, Shi Q, Zhou PH, Chen SY, Xu MD, et al. Endoscopic management of impacted esophageal foreign bodies. Dis Esophagus. 2013;26(8):799-806. doi: 10.1111/j.1442-2050.2012.01401.x
 19. Yalçın S, Karnak I, Ciftci AO, Senocak ME, Tanyel FC, Büyükpamukçu N. Foreign body ingestion in children: an analysis of pediatric surgical practice. Pediatr Surg Int 2007;23:755–761. doi 10.1007/s0.0383-007-1958-y
 20. Pérez-Fernández L. Deglución o aspiración de cuerpos extraños. Criterios Pediatr. 1991;7(c):89-92
 21. Kramer RE, Lerner DG, Lin T, Manfredi M, Shah M, Stephen TC, et al. Management of ingested foreign bodies in children: a clinical report of the NASPGHAN Endoscopy Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015 Apr;60(4):562-74.

22. Hong KH, Kim YJ, Kim JH, Chun SW, Kim HM, Cho JH. Risk factors for complications associated with upper gastrointestinal foreign bodies. *World J Gastroenterol.* 2015;14; 21(26): 8125–8131. doi: 10.3748/wjg.v21.i26.8125
23. Predescu D, Predescu I, Sarafoleanu C, Constantinoiu S. Oesophageal Foreign Bodies –from diagnostic Challenge to Therapeutic Dilemma. *Chirurgia* 2016;111:102-114
24. Katsinelos P, Kountouras J, Paroutoglou G, Zavos C, Mimidis K, Chatzimavroudis G. Endoscopic Techniques and Management of Foreign Body Ingestion and Food Bolus Impaction in the Upper Gastrointestinal Tract: A Retrospective Analysis of 139 Cases. *J Clin Gastroenterol.* 2006 Oct;40(9):784-9. doi: 10.1097/01.mcg.0000225602.25858.2c
25. Choe JY, Choe BH. Foreign Body Removal in Children Using Foley Catheter or Magnet Tube from Gastrointestinal Tract. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2019;22(2):132-141 doi.org/10.5223/pghn.2019.22.2.132
26. Dahshan AH, Kevin Donovan G. Bougienage versus endoscopy for esophageal coin removal in children. *J Clin Gastroenterol.* 2007;41(5):454-6. doi:10.1097/01.mcg.0000225622.09718.5f