

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS
EXTRAÑOS EN VÍA AERO DIGESTIVA EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO,
2017.”**

AUTOR:

Roberto Paolo Calle Tenesaca

DIRECTOR:

Dr. Diego Cordero Terán

ASESOR:

Dr. Lorgio Aguilar Aguilar

CUENCA - ECUADOR

AÑO 2019

RESUMEN

La ingestión de cuerpos extraños en pacientes pediátricos es un evento accidental, siendo un motivo de consulta en emergencia, provocando lesiones leves o incluso pueden llegar a comprometer la vida.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aero digestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

Metodología: La presente investigación es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, se revisaron 375 historias clínicas de pacientes con cuerpo extraño en vía aero digestiva del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017. Calculamos frecuencia y porcentajes, empleamos OR Chi cuadrado para relacionar la prevalencia con factores asociados.

Resultados: La prevalencia de cuerpos extraños fue de 42.4%, predominó el sexo femenino en 54.8%. La edad de 1 a 3 años abarcó 58.4%. La dieta general y el cuidador menor de edad fueron los factores asociados. La extracción fue menor a 12 horas en 52.8%. El tipo de cuerpo extraño fue de origen metálico en 47.2%. La localización más frecuente fue a nivel de fosas nasales. El síntoma predominante fue la dificultad respiratoria. El método diagnóstico más empleado fue la radiografía en 53.5%. La extracción fue mediante rinoscopia en 41.5%.

Conclusiones: La prevalencia encontrada fue 42,4%, los factores asociados fueron el sexo femenino, edad de 1 a 3 años, cuidador menor de edad y dieta general. El tipo de cuerpo extraño frecuente fue metálico, predominando las fosas nasales relacionándose con su sintomatología. El tiempo transcurrido fue menor a 12 horas en su mayoría. El diagnóstico y tratamiento dependió de su localización.

Palabras clave: Cuerpo extraño, vía aerodigestiva, rinoscopia.

SUMMARY

The ingestion of strange bodies in pediatric patients is an accidental event, being a reason for emergency consultation causing minor injuries or even compromise life.

Objective: To determine the prevalence and associated factors of strange bodies in the aerodigestive tract in pediatric patients of Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

Methodology: This research is quantitative, observational, descriptive, retrospective and cross-sectional, 375 clinical histories of patients with strange body in the aerodigestive route of Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017. Frequency and percentages were calculated, we used OR Chi squared to relate the prevalence with associated factors.

Results: The prevalence of strange bodies was 42.4%, female sex prevailed in 54.8%. The age of 1 to 3 years covered 58.4%. The general diet and the minor caregiver were the associated factors. The extraction was less than 12 hours in 52.8%. The strange body type was of metallic origin in 47.2%. The most frequent location was at the level of the nostrils. The predominant symptom was respiratory distress. The most used diagnostic method was radiography in 53.5%. The extraction was by rhinoscopy in 41.5%.

Conclusions: The prevalence found was 42.4%, the associated factors were the female sex, age of 1 to 3 years, minor caregiver and general diet. The type of frequent strange body was metallic, predominating the nasal pits relating to its symptoms. The time elapsed was less than 12 hours mostly. The diagnosis and treatment depended on its location.

KEY WORDS: STRANGE BODY, AERODIGESTIVE ROUTE, RHINOSCOPY.

Cuenca, 29 de enero del 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA,
CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR
PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO

DR. JOHN CARVAJAL GONZALEZ SECRETARIO

INDICE

RESUMEN	2
SUMMARY	3
AGRADECIMIENTOS	9
DEDICATORIA	10
CAPITULO I.....	11
1. 1 INTRODUCCIÓN	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2.1 SITUACION PROBLEMÁTICA.....	12
1.2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	14
1.4 JUSTIFICACION	14
CAPITULO II.....	16
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	16
2.1 ANTECEDENTES.....	16
2.2. BASES TEORICO CIENTÍFICAS.....	20
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	31
2.4 HIPÓTESIS	32
CAPITULO III.....	33
3. OBJETIVOS.....	33
3.1 Objetivo general	33
3.2 Objetivos específicos.....	33
CAPITULO IV	34
4. DISEÑO METODOLOGICO.....	34
4.1 Diseño general del estudio.....	34
4.1.1 Tipo de estudio	34
4.1.2 Área de estudio	34
4.1.3 Universo de estudio	34
4.1.4 Selección y tamaño de muestra.....	34
4.1.5 Población, muestreo y muestra.....	35
4.1.5.1 Población	35
4.1.5.2 Muestra	35
4.1.5.3 Muestreo.....	35
4.1.6 Unidad de análisis y de observación	35
4.2 Tipo y diseño de investigación.....	35

4.3 Criterios de inclusión y exclusión	35
4.3.1 Criterios de inclusión:.....	35
4.3.2 Criterios de exclusión.....	35
4.4 Métodos e instrumentos para obtener la información.....	35
4.4.1 Métodos de procesamiento de la información	35
4.4.2 Técnica.....	36
4.4.3 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar.....	36
4.4.3.1 Tablas	36
4.4.3.2 Medidas estadísticas	36
4.5. Procedimientos para garantizar procesos éticos.	36
4.6 Descripción de variables.	37
4.7 Cronograma de actividades	38
4.8 Recursos.....	39
4.8.1 Recursos Humanos.....	39
4.8.2 Recursos Materiales	39
4.8.3 Financiamiento	39
CAPITULO V.....	40
5. RESULTADOS.....	40
5.1. Análisis de la población de estudio según sexo y edad.	40
5.2. Análisis de los factores asociados (Tipo de alimentación y Personal Cuidador).	41
5.3. Análisis de la prevalencia de cuerpos extraños en los pacientes pediátricos estudiados.....	42
5.3. Análisis de los aspectos relacionados con el cuerpo extraño (Tipo, Localización, Sintomatología asociada, Tiempo transcurrido, Método de diagnóstico y Método de extracción).	43
5.4. Análisis de la relación de la edad, sexo, tipo de alimentación y personal cuidador, con la prevalencia de cuerpo extraño.....	47
CAPITULO VI	51
6. DISCUSIÓN.....	51
CAPITULO VII	58
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA.....	58
7.1 CONCLUSIONES	58
7.2 RECOMENDACIONES	59
7.3 BIBLIOGRAFIA	60
8. ANEXOS.....	66
8.1 Anexo n°1: Formulario de recolección de datos	66

8.2 Anexo N° 2: Carta de compromiso ético.....	68
8.3 Anexo N°3: Operacionalización de variables	69
8.4 Anexo N°4: Oficio de aprobación por departamento de Bioética	72
8.5 Anexo N°5: Oficio de coordinación de Investigación.....	73
8.6 Anexo N°6: Formulario de encuesta aplicado	74
8.7 Anexo N° 7: Informe de sistema antiplagio	76
8.8 Anexo N°8: Rúbricas de pares revisores.....	77
8.9 Anexo N°9: Revisión de dirección de carrera.....	79
8.10 Anexo N°10: Permiso y Autorización de la Unidad de Salud	80
8.11 Anexo N°11: Informe Final.....	82
8.12 Anexo N°12: Solicitud para sustentación de tesis	83
8.13 Anexo N°13: ABSTRACT – Centro de Idiomas	84
8.14 Anexo N° 14: Rubrica de sustentación	85

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Roberto Paolo Calle Tenesaca, con cédula de identidad número 0105683684, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación de "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VÍA AERO DIGESTIVA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017", de conformidad con el Art.114 del código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que se realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 29 de Enero del 2019



Roberto Paolo Calle Tenesaca

CI: 0105683684

CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Roberto Paolo Calle Tenesaca, autor del trabajo de titulación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VÍA AERO DIGESTIVA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 29 de Enero del 2019



Roberto Paolo Calle Tenesaca

CI: 0105683684

AGRADECIMIENTOS

En éstas línea quiero agradecer primeramente a Dios por ser mi guía y protector durante estos 6 años de estudio y por permitirme cumplir un sueño tan anhelado.

Agradezco de igual forma a mis padres, Laura y Roberto por haberme permitido estudiar, por acompañarme incondicionalmente desde el principio a final de mi carrera, por ayudarme a superar momentos difíciles durante este camino, por los consejos, amor y paciencia que me han brindado. Así mismo agradezco a mis hermanas María José y Milena por su apoyo incondicional, por haber hecho de mi carrera mi pasatiempo favorito. A mis familiares y amigos quienes han comprendido muchos de mis sacrificios por estudiar y por cada palabra de aliento que me motivó a seguir adelante.

A mi esposa Paola y mi hija Paulette por los ánimos transmitidos y por ser mi motor de vida. Por último quisiera agradecer a la Universidad Católica de Cuenca, a mis Docentes quienes año tras año nos han formado para llegar a ser excelentes profesionales, de manera especial a mi Director de tesis, Dr. Diego Cordero y Asesor, Dr. Lorgio Aguilar por ayudarme en la realización de mi trabajo de titulación.

Paolo Calle Tenesaca

DEDICATORIA

El presente estudio va dedicado con todo mi amor y cariño para mis padres, quienes desde el primer momento me han apoyado y me ayudaron a permanecer firme durante éste camino. A mis hermanas con el fin de motivarles a seguir adelante en su vida personal y profesional. A mis abuelitos, quienes han entendido el camino que tuve que atravesar y por el inmenso amor que me transmitieron todos estos años.

A mi esposa por la ayuda incondicional y por permanecer conmigo en todo momento. Por último, dedico de manera especial a mi hija Paulette, quien ha sido mi motivo principal para llegar hoy hasta aquí, desde el momento que supe que vendría en camino me propuse algún día dedicarle mi trabajo de investigación.

Paolo Calle Tenesaca

CAPITULO I

1. 1 INTRODUCCIÓN

La ingestión de cuerpos extraños en los niños es un evento muy frecuente, por lo que su prevalencia oscila entre el 60 % en la edad pediátrica. Éstos fenómenos no conllevan a una alta mortalidad, pero si a un alto grado de morbilidad en los casos que exista complicaciones. Su cuadro clínico dependería de la localización del cuerpo extraño, pudiendo ser asintomáticos, así como conllevar a complicaciones, para lo cual sería necesario un procedimiento quirúrgico. (1)

La presencia de un cuerpo extraño en vía aérea y digestiva fue descrita por Hipócrates, quien señaló que puede causar la muerte por falta de ventilación. Muys, en 1690 describió el primer caso documentado de aspiración de un cuerpo extraño. Babington en 1829 diseñó un laringoscopio. Desormeaux en 1853 diseñó un endoscopio. (2,3).

Cardero A, I, Mojena G, Porto Y, Del Río Y, Calas G, realizaron un estudio en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Infantil Sur “Dr. Antonio María Béguez César” de Santiago de Cuba, que abarcó desde enero de 2015 hasta diciembre de 2017, con el objetivo de caracterizar a 341 niños atendidos en el cuerpo de guardia por presentar cuerpos extraños aerodigestivos (1).

En la casuística primaron el grupo etario de menores de 5 años (62,5 %), el sexo masculino (52,8 %), la procedencia urbana (65,1 %), los cuerpos extraños orgánicos (67,4 %), la fosa nasal como localización anatómica, la dificultad respiratoria como síntoma principal y la extracción manual a través de rinoscopia anterior (1).

Muñoz M y colaboradores realizaron un estudio de pacientes pediátricos sometidos a endoscopia digestiva alta con diagnóstico de cuerpo extraño en vía digestiva, de los cuales se estudiaron 51 pacientes, 28 hombres y 23 mujeres, con un promedio de edad de 4 años. Los síntomas de presentación más frecuentes fueron la sialorrea (45%) y la disfagia (35%). Los CE más frecuentemente fueron monedas (57%) y se ubicaron principalmente en esófago (91%) (4).

A pesar de la alta prevalencia de estos accidentes, en nuestro medio no existen suficientes estudios, para lo cual es necesario implementar estas investigaciones para aportar con el conocimiento médico.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 SITUACION PROBLEMÁTICA

La ingestión de cuerpos extraños en pacientes pediátricos es una causa común de atención inmediata en el medio hospitalario, así como una causa prevenible de mortalidad y morbilidad. En Estados Unidos se reportan alrededor de 100000 casos al año, afectando sobre todo a niños entre 6 meses y 3 años de edad. La mortalidad es baja, siendo 1 de 2206 casos anuales según metanálisis. Actualmente, se reportan más casos de pacientes pediátricos quienes padecen este tipo de eventos, alcanzando un 11%, en comparación con pacientes adultos (4).

1.2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

La presencia de un cuerpo extraño en vía aérodigestiva en infantes es un accidente común tanto a nivel local, nacional e internacional. Al ser un evento prevenible y con una alta prevalencia que afecta al sistema sanitario público y privado, debería ser tomado con gran consideración por parte de las personas quienes están al cuidado de los menores, así como del personal de salud quienes al conocer el gran porcentaje de accidentes, no han realizado campañas como medida de prevención. Existen múltiples factores que influyen de manera directa o indirecta en el desenlace de estos episodios, los cuales van a condicionar de manera importante la demora en el manejo del evento además de su pronta recuperación y posibles complicaciones que se pueden desarrollar (5).

Aunque en su mayoría se resuelven de manera espontánea (80 a 90%) cuando la vía digestiva es la comprometida, sin embargo, cuando afecta la vía aérea o no son eliminados requiere intervención médica o incluso intervención de especialistas (4).

La edad es un factor importante en éste tipo de accidentes. Los estudios demuestran que son la causa más frecuente de muerte por accidente en el hogar, sobre todo en niños menores de 3 años. Los lactantes por lo general sufren más este tipo de accidentes, debido a la curiosidad de introducir objetos a la boca al mismo tiempo que lloran, gritan o juegan con la boca llena (6).

De acuerdo a los antecedentes bibliográficos consultados, el sexo que predomina es el masculino con un 52,4 %. Aunque no se conoce su causa exacta, se piensa

que es debido al descuido de los padres o personas encargadas del cuidado porque existe una mayor protección hacia las niñas en relación a los varones (1).(2)

El tipo de cuerpo extraño es un pilar importante para el desenlace de estos episodios, pues nos permite conocer el peligro que puede abordar, los síntomas que ha de desarrollar ese momento y los métodos diagnósticos de elección para la localización del mismo. Este factor varía mucho, debido a que se trata de un evento mundial en el cual predominan distintos tipos de alimentos o juguetes en determinados países. En un estudio de seguimiento de niños sanos realizado en Estados Unidos, se encontró que alrededor de un 4% de los niños se traga una moneda en los primeros años de vida (4).

De igual manera, valorar si estuvo o no presente una persona al momento del accidente nos facilitará el rápido manejo del paciente, pues nos sirve para conocer de una manera más específica el desenlace del suceso, caso contrario el diagnóstico se dificultaría, ya que se puede simular diferentes enfermedades que retrasan el diagnóstico correcto (6).(3)

El tiempo transcurrido desde el momento del accidente hasta la atención médica condiciona el riesgo de mortalidad y las complicaciones que trae consigo, dependiendo el sistema comprometido. El retardo en el diagnóstico constituye uno de los factores más significativos para el incremento de complicaciones, empeorando así el pronóstico (1,7).

En muchos casos, puede no existir la sospecha de los padres debido a que el niño no presenta sintomatología, sobre todo si la alimentación del niño por lo general es comida blanda o líquida; sin embargo, será determinante para un rápido diagnóstico el nivel de sospecha clínica. Un problema complejo se da en situaciones en las cuales los niños presentan un antecedente médico, como trastornos neurológicos o problemas anatómicos ya que conlleva a complicaciones severas y métodos diagnósticos diferentes (8,9).

La presente investigación se realizó en base a revisión de historias clínicas de la base de datos del servicio de estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso en el año 2017 de los cuales se recolectará la información necesaria acorde a una

ficha previamente elaborada. La ficha se realizó de acuerdo a los datos que servirán como base para la demostración de resultados.

No existen suficientes estudios sobre la prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en la vía digestiva y aérea en los pacientes pediátricos, pues, aunque presenta una mortalidad extremadamente baja, constituye un problema frecuente a nivel mundial. Sin embargo, no existe una pauta consensuada para el tratamiento de éstos pacientes, pues varía mucho de los países y de los centros de atención.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta la problemática del estudio ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aero digestiva en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017?

1.4 JUSTIFICACION

La presente investigación se orienta a ampliar el conocimiento en el campo de urgencias y emergencias médicas, pues es necesario implementar medidas que eviten este tipo de accidentes, así como aportar a un método más rápido y eficaz para el manejo de éstos accidentes. Al no existir una gamma de datos relacionados con éstos eventos, es de suma importancia seguir desarrollando estudios que puedan aportar al conocimiento médico, con el fin de evitar complicaciones, disminuir aún más su morbimortalidad y evitar métodos especiales para la sobrevivencia del paciente.

Además de aportar en el campo de la medicina, sería de gran utilidad para padres de familia, guarderías o jardines en donde habitualmente existen niños, conocer el riesgo que puede tener la ingesta de cualquier cuerpo extraño. El descuido por parte de los cuidadores, en niños que son hiperactivos o con algún problema médico podría comprometer su vida, por lo que es de mucho interés el conocer este tipo de eventos, para así poder evitar futuros desastres que pueden ser prevenidos.

Independientemente del cuidado y vigilancia que se preste a los niños, es mejor concientizar a la sociedad que conviva con niños acerca del peligro que puede traer la manipulación de cualquier objeto pequeño fácil de introducirse en la boca o nariz, pues en algunas circunstancias, tan solo la curiosidad del niño por introducirse cualquier objeto conlleva al desencadenamiento de múltiples sucesos que podrían complicar su vida.

Evitar que los niños jueguen con objetos pequeños o estén cerca de ellos, así como prevenir que se alimenten a base de comida que tenga cualquier producto pequeño difícil de deglutir es una de las mejores medidas de prevención.

Tomando en consideración todos los aspectos presentados anteriormente, se espera poder llegar a colaborar aún más con la medicina, pues año tras año es aconsejable actualizarse acerca de la prevalencia, factores de riesgo, procedimientos diagnósticos y manejo, beneficiando así a los pacientes pediátricos, quienes son los más vulnerables a sufrir este tipo de accidentes, así como también favorecer la economía del sistema sanitario al disminuir gastos de este tipo de accidentes.

Al ser un problema mundial y que en Cuenca-Ecuador no es la excepción, se decide realizar esta investigación "Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aero digestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017"

CAPITULO II

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 ANTECEDENTES

Carnegie J y cols realizaron un estudio “Cuerpos extraños esofágicos”, en India en el año 2017, donde se estudiaron 200 pacientes con diagnóstico de cuerpos extraño esofágico de los cuales fueron 155 varones y 45 mujeres, la mayoría de los pacientes fueron niños menores de 10 años (45%). Los objetos de origen metálico como monedas y pilas fueron los cuerpos extraños más frecuentes (10).

A nivel europeo, un artículo con sede en Rumanía analizó un total de 5 años retrospectivamente. Entre el año 2009 al 2014 un total de 2675 casos de endoscopías del aparato digestivo superior, encontrando un total de 61 casos de cuerpos extraños. La edad de los 61 casos estuvo entre los 10 meses hasta los 17 años. Los objetos más frecuentemente ingeridos por niños son radiopacos: monedas, tornillos, baterías o partes de juguetes (11).

Éste estudio realizado por la Dra. Smaranda Diaconescu, destacó que las complicaciones son causadas por el impacto de cuerpos extraños en el esófago, especialmente en el caso de defectos anatómicos o enfermedades preexistentes, sin embargo también han existido escasos casos con diagnóstico de apendicitis debido al estancamiento de pequeños cuerpos extraños a nivel del ciego (11).

Según Carlos Maluenda, Vicente Varea y Andrés Bodas; que conforman la Asociación Española de Pediatría, en su artículo “Ingesta de Cuerpos extraños” indican que cualquier objeto infrecuente en el aparato digestivo podría ser considerado un cuerpo extraño, sin embargo consideramos cuerpos extraños, a aquellos que poseen potencial lesivo o son insólitos en esta localización (12).

En sus estudios realizados en el Hospital Clínico San Carlos, Madrid en el año 2017, evidenciaron que la ingestión de cuerpos extraños (CE) es un accidente muy frecuente en la infancia y representa la segunda causa de indicación de endoscopia urgente en pediatría, después de la hemorragia digestiva (12).

El mismo autor indicó que dentro de las edades pediátricas, la mayor incidencia fue en niños menores de 5 años, con un promedio exacto de que el mayor número de ingestión de cuerpos extraños fue encontrada en niños de 3 años. Los autores indican que un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno, es de suma importancia, ya que disminuyen la morbilidad y la estancia en un centro hospitalario (12).

De igual manera, el Dr. Juan Alfaro representante de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2012, presenta en su tesis un estudio descriptivo, niños de 0 a 12 años que ingresaron a la emergencia de pediatría del hospital general San Juan de Dios “Aspiración y deglución de cuerpos extraños en pediatría” (13).

Este estudio fue realizado con una muestra de 328 expedientes clínicos de niños de 0-12 años con diagnóstico de aspiración y deglución de cuerpos extraños; Se encontraron datos completos de 317 expedientes clínicos de los cuales 88 correspondieron a niños con diagnóstico de aspiración de cuerpos extraños y 229 a niños con diagnóstico de deglución de cuerpos extraños (13).

En el mismo orden de ideas, de acuerdo al Dr. Rafael España representante Universidad del Zulia del año 2012, expone en su proyecto de investigación “ingesta de cuerpos extraños en vía aérea y/o digestiva en el Hospital General del Sur Doctor Pedro Iturbe” que los cuerpos extraños son eventos comunes en la edad pediátrica, con una baja mortalidad pero con un alto porcentaje de morbilidad (14).

Dentro de ese marco de tesis expuestas anteriormente, podemos encontrar en la ciudad de Bogotá en Colombia, un estudio realizado en el año 2016 por Edgar Alzate y Santiago Correa llamado “Caracterización clínica y sociodemográfica de pacientes pediátricos con sospecha de ingestión o aspiración de cuerpo extraño”, el cual tuvo como objetivo demostrar que niños hasta los 4 años son los más propensos a este tipo de accidentes (15).

Se realizó una descripción de todos los casos intervenidos por el servicio de Cirugía Pediátrica con sospecha de ingesta o aspiración de cuerpo extraño, atendidos en una institución pediátrica de III nivel. Se midieron variables

sociodemográficas y clínicas reportadas en la hospitalización asociada al evento (15).

Se encontraron 1032 eventos en 1052 pacientes con sospecha de ingesta o aspiración de cuerpo extraño con un promedio de edad de 4 años, se confirmó la presencia de cuerpo extraño en 696 casos y se extrajeron el 97.2% de los elementos. El elemento que con mayor frecuencia se extrajeron fueron de tipo metálico; las monedas representaron el mayor número con el 50% de los cuerpos extraños extraídos. En el 88.52% de los casos el cuerpo extraño se alojó a nivel del tracto gastrointestinal alto. Mientras que, para los casos de aspiración de cuerpo extraño, se encontró el predominio de los objetivos de tipo orgánico con localización en vía aérea inferior (15).

En un estudio realizado por Romero y cols, en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en Lima- Perú, en el año 2017, se tomó como muestra un total de 322 pacientes menores de 14 años. En el cual se analizó la ingesta de cuerpos extraños: las monedas 10 y 20 centavos en primer lugar, seguido de pilas, batería y objetos punzocortantes (16).

Se concluyó que la ingesta de objetos punzocortantes es menos frecuente en los niños, pero las pilas y las monedas 10 y 20 centavos son la principal causa de ingesta de cuerpo extraño y están asociados a mayor riesgo de complicación (16).

Además, el autor refiere como recomendación hacer énfasis a estos tipos de estudios porque son frecuentes y sus complicaciones están en ascenso y concientizar a la población sobre este tema y las repercusiones que pueden tener en la salud de niños, especialmente sobre aquellos objetos que presentan mayor frecuencia y mayor porcentaje de complicaciones (16).

De igual manera Cordova y Duy, representantes de la facultad de enfermería en la Universidad De Cuenca, presentaron su tesis basada en la prevalencia y características de los accidentes en el hogar que presentaron los niños menores de 5 años, de la parroquia “el Valle” en la ciudad de Cuenca, donde tomaron como muestra 184 niños de la comunidad en edades comprendida de 1 a 5 años (17).

El instrumento utilizado fue una entrevista validada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que se realizó a las madres para determinar cuáles son los accidentes más comunes y cuál es el factor de riesgo evidenciado; dando como resultado en el análisis de las respuestas que los accidentes más comunes son: caídas, quemaduras, atragantamiento e ingestión de cuerpos extraños (17).

Los estudios presentados anteriormente tienen el enfoque de demostrar descriptivamente o cualitativamente factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos a través de la aplicación de varios instrumentos.

2.2. BASES TEORICO CIENTÍFICAS

2.2.1 Historia

Desde un inicio, Hipócrates comenzó describiendo la presencia de objetos extraños en la vía aérea, demostrando que puede llevar a la muerte por la falta de ventilación. Posteriormente, en 1960, Muys describió el primer caso de aspiración de un cuerpo extraño alojado en la vía respiratoria. Según avanzó la tecnología y ciencia, Babington diseñó el primer laringoscopio en 1829 y finalmente, Desormeaux logró inventar el endoscopio en 1853 (6).

2.2.2 Generalidades

La ingestión de cuerpos extraños (CE) en pacientes pediátricos es un evento accidental y prevenible, que se puede producir en niños sanos o con algún antecedente patológico, siendo éstos un motivo de consulta en los servicios de urgencias o emergencias pediátricas provocando lesiones leves, graves e incluso pueden llegar a comprometer la vida del niño (7).

El diagnóstico a tiempo, preciso y adecuado de éstos eventos representa una gran responsabilidad y desafío de distintas especialidades médicas como la gastroenterología, neumología, pediatría, cirugía y otorrinolaringología por la búsqueda de decisiones apropiadas para evitar complicaciones, así como la disminución de la mortalidad y morbilidad asociadas a problemas de ésta naturaleza (18).

En la mayoría de sucesos, los pacientes llegan al servicio médico sin presentar sintomatología manifiesta de manera transitoria; en la minoría de veces consultan por cuadros clínicos persistentes o secundarios a complicaciones y en otros casos durante un examen médico rutinario, se puede encontrar un cuerpo extraño de manera sorpresiva (19).

El resultado de múltiples factores tales como la edad del niño/a, su género, hábitos alimenticios, juegos habituales, cuidado de los padres o persona encargada, la localización del cuerpo extraño, el tipo de cuerpo extraño, si estuvo o no una persona al momento del accidente, la demora desde el momento del accidente hasta la atención médica, el tiempo y método de extracción del

producto y la sintomatología que presentó durante ese momento condicionará la sobrevivencia del niño y sus complicaciones (6).

2.2.3 Epidemiología

La ingestión de cuerpos extraños es un problema frecuente a nivel mundial. En Estados Unidos se registran más de 100.000 casos cada año, con una prevalencia del 80%, siendo más vulnerable las edades entre 6 meses y 3 años, constituyendo la segunda causa de endoscopia digestiva alta por detrás de la hemorragia digestiva alta. En un estudio de seguimiento realizado en Estados Unidos, se descubrió que alrededor del 4% de niños sanos se han tragado una moneda en sus primeros años de vida (5).

La ingestión o aspiración de un cuerpo extraño a nivel aerodigestivo supone una verdadera urgencia pediátrica, siendo potencialmente letal. En Europa durante los años 2000-2002 se registraron 722 casos de aspiración de cuerpo extraño en niños menores de 14 años. En España la mortalidad por esta causa se sitúa en un 0,9%, representando el 40% de las muertes accidentales en menores de 1 año. Afecta principalmente a niños menores de 5 años, con predominio del sexo masculino.(3)

En Estados Unidos se reporta una incidencia anual de 100.000 casos en este grupo etario. La mortalidad asociada a la ingestión de CE es muy baja, siendo 1/2.206 casos anuales en población pediátrica.(6)

El grupo entre 1 a 3 años representa la mayor frecuencia sobre todo los niños de 2 años, quienes alcanzan hasta un 48% de los casos (6).

2.2.4 Factores asociados

La ingestión de cuerpo extraño se presenta en la mayoría de los casos en menores de 5 años, predominando los menores a 3 años y frecuentemente varones. Esto se debe a varias razones: (3)

- Inicio de deambulación, lo que permite el alcance de cualquier objeto.
- Inclinación por llevarse los objetos a la boca o nariz.
- Menor capacidad de masticación asociado a una dentición insuficiente por ausencia de molares,
- Alta frecuencia respiratoria.

- Inmadurez del mecanismo de deglución.

A partir de los 6 meses de edad, los niños se vuelven más vulnerables. Existen sucesos particulares en los niños que pueden explicar en cierto grado la problemática de cuerpos extraños ya sea localizado en vía aérea o en el aparato digestivo debido a la inquietud de los niños para introducirse objetos a la boca al mismo tiempo que juegan o comen. (7)

El cuidador responsable interfiere en el suceso de estos accidentes, pues se ha demostrado que niños que asisten a centros educativos son menos propensos a contraer este tipo de accidentes, probablemente debido a la enseñanza brindada por los docentes y al cuidado emitido por los mismos (8,20,21) .

El tipo de alimentación que ingieren los niños tiene su grado de asociación con este tipo de accidentes, debido a la inmadurez de la dentición, incardinación con el sistema neuromuscular interfiriendo en el proceso de la deglución y protección de la vía aérea y digestiva. Existen menor porcentaje de pacientes que se alimentan de dieta no adecuada para su edad, conllevando a que no se desarrollen de manera correcta los reflejos de deglución del paciente (8).

2.2.5 Tipo de cuerpo extraño

El tipo de cuerpo extraño varía de un país a otro debido a su dependencia de factores culturales, ambientales y alimentarios. En investigaciones brasileñas, la mayoría de cuerpos extraños eran de naturaleza orgánica (60-80%), predominando los cacahuates, así como semillas de girasol, frutos secos, maní, espina de pescado y semilla de manzana. Los plásticos que por lo general son los objetos más comunes que los niños se llevan a la boca, no son tan frecuentes (9).

Los CE de carácter orgánico son los que comúnmente ingieren los niños menores de 2 años, tales como frutos secos, semillas, maíz, carne y huesos, que generalmente se encuentran en varias fracciones y ocasionan una mayor irritación de la mucosidad respiratoria. Sin embargo, en los niños escolares y mayores los objetos metálicos o de plástico y materiales escolares son los más habituales (7).

Además de éstas, las monedas, baterías, objetos metálicos abarcan un buen porcentaje de objetos ingeridos por los niños siendo muy frecuente su introducción. Tokar y colaboradores definen que niños con alteraciones

anatómicas esofágicas presentan 8,5 veces más complicaciones, por lo que es importante tener presente este antecedente (22).

Existe un pico de edad que corresponde a niños de entre 10 y 11 años. En este caso la causa suele ser la introducción de cuerpos extraños en la boca de forma consciente, seguidos de una aspiración accidental(3).

En niños menores de 5 años el cuerpo extraño encontrado principalmente es comida, siendo lo más frecuente la ingestión de frutos secos. En menor medida se trata de piezas de juguetes, bien independientes o por rotura del objeto. En los niños mayores es más habitual la presencia de objetos inorgánicos de uso cotidiano, como grapas o partes de bolígrafo.(3)

Los cuerpos extraños de origen vegetal generan complicaciones más temprano que los CE inorgánicos. Por su contenido oleoso ocasionan una reacción inflamatoria extensa en el árbol bronquial que conduce a la obstrucción precoz de la vía aérea, por lo que dificulta su extracción. Las semillas que se hidratan tales como el maíz absorben al humedad, incrementan su tamaño y dificultan su extracción, por lo que deben ser retiradas lo antes posible (10)

Objetos extraños de gran tamaño pueden detenerse a nivel supraglótico como las salchichas que son la causa más común de asfixia por comidas. Los CE esféricos o cilíndricos son, a igual volumen más peligrosos ya que se amoldan a las cavidades de la vía aérea. Los blandos o maleables se acoplan a las paredes y a poco tamaño ocluir. También los alimentos duros con propiedades elásticas o de lubricidad simbolizan un nivel significativo de peligro (10).

Objetos de origen metálico tales como: monedas o pilas generalmente se localizan en el tracto digestivo, sobre todo a nivel de esófago. Otros CE con alta peligrosidad son los objetos con bordes afilados ya que tienden a lacerar o perforar (10).

Las diferentes características del cuerpo extraño están asociadas a una menor o mayor repercusión clínica. Hay que tomar en cuenta el tamaño y la forma del objeto a la hora de obstruir la vía aérea o digestiva. De igual manera, la presencia de un cuerpo extraño de tipo orgánico produce una mayor reacción inflamatoria a

nivel traqueobronquial. Todo esto unido al menor diámetro de la vía aérea en niños pequeños explica una mayor morbimortalidad.(3)

2.2.6 Presentación clínica y localización

Se han descrito tres fases tras la ingestión de un cuerpo extraño (3):

- Fase inicial: episodio de tos súbita y violenta, asfixia, atragantamiento, náuseas y cianosis. En muchos casos el cuerpo extraño se elimina gracias al reflejo tusígeno. La existencia de moco y secreciones puede dificultar la salida del objeto. No hay que olvidar que la fuerza del aire generada por la tos en niños pequeños es menos eficaz para desobstruir la vía aérea.
- Intervalo asintomático: dura de minutos a meses, dependiendo del tamaño, composición y localización. En esta etapa encontramos una fatiga de los reflejos y desaparecen la sintomatología irritativa inmediata. Esta fase justifica la demora y los posibles errores de diagnóstico.
- Complicaciones: esta fase es resultado de la inflamación e infección como reacción ante el cuerpo extraño. Puede expresarse con fiebre, tos crónica, hemoptisis, neumonía y atelectasia.

Las formas de presentación clínica son amplias, varían según localización del cuerpo extraño:

- CE Nasal: Dentro de los síntomas encontramos obstrucción nasal, estornudos, rinorrea mucosa y/o mucopurulenta, rara vez encontramos dolor. Especial atención requieren las pilas, cuya frecuencia ha aumentado en los últimos años y pueden provocar quemaduras importantes. Ésta ubicación es muy frecuente, pero de importancia menor. Aun así, el manejo debe ser rápido ya que existe riesgo de aspiración a segmentos más profundos e inferiores (22,23).
- CE Laríngeo: Conducirá al síndrome de penetración, caracterizado dos fases, una inicial que corresponde al reflejo de bloqueo laríngeo, ocurriendo espasmo laríngeo, lo que conlleva dificultad respiratoria, tiraje, cornaje y en algunas ocasiones cianosis; luego un segundo reflejo de tos expulsiva, con la que se intentará eliminar el cuerpo extraño. Si esto no ocurre, el cuerpo extraño pasará a la subglotis y puede quedar ahí por

mucho tiempo, incluso ser asintomática su presencia, dependiendo de su tamaño y localización en la vía aérea (24)

Esto puede provocar complicaciones a largo plazo, como neumonías, bronquiectasias, hemoptisis, abscesos, entre otras. Los síntomas van desde dificultad respiratoria, tiraje, cornaje y en algunas ocasiones cianosis cuando la insuficiencia respiratoria es mayor (25).

- CE Traqueal: En esta ubicación el cuerpo extraño puede quedar fijo o móvil. Si queda fijo, la tos es el síntoma característico; si el CE es móvil desarrollará tos persistente, estridor, dificultad respiratoria. El signo del “papirotazo” puede provocar éste tipo de localización, en donde el choque del CE en la tráquea mientras el paciente ventila provoca un ruido audible característico (26)
- CE bronquial: El cuadro clínico podría ser menos evidente, si la obstrucción del bronquio es parcial, puede provocarse una hiperinsuflación del pulmón por un mecanismo de válvula, manifestándose como tos, dificultad respiratoria variable y sibilancias; en el caso de obstrucción total podemos provocar atelectasias o un síndrome de condensación (24).

A nivel digestivo, en la edad pediátrica los cuerpos extraños al momento del diagnóstico se localizan en el estómago (60%), esófago (20%) e intestino delgado (11%) (24).

Clínicamente las manifestaciones pueden variar según la ubicación del objeto: (27,28).

- Esófago: dolor retroesternal, odinofagia, tos, sialorrea, disfagia, en caso de perforación: enfisema subcutáneo y fiebre y en niños menores estridor y anorexia.
- Estómago: generalmente asintomático excepto en casos de perforación o erosión de la cavidad gástrica.
- Duodeno: generalmente asintomático. Puede presentar cuadro obstructivo o pseudoobstructivo.
- Recto: rectorragia, cuadro obstructivo.

En casos donde el cuerpo extraño provoca dificultad respiratoria grave y cianosis, la obstrucción podría localizarse a nivel traqueal o bronquial. Existe menor

sintomatología mientras más distal esté el cuerpo extraño, debido a que el pulmón contra lateral puede compensar la actividad del pulmón comprometido (29).

Los CE localizados en la laringe se detienen por su tamaño y el diámetro pequeño de ésta estructura. Un CE de gran tamaño conduciría a la muerte por asfixia por su ubicación supraglótica. En cambio cuando el cuerpo extraño es delgado y permite el paso del aire, pues dejara respirar al niño originando todos los signos descritos. (24,30).

Los objetos menores de 2 cm de ancho y 5 cm de largo pasan sin impedimento el tubo digestivo y son eliminados mediante las heces en niños mayores de 2 años. En cambio, el objeto debe ser menor de 3 cm de longitud como límite en niños menores de 2 años (31).

2.2.7 Diagnóstico

- Anamnesis: es fundamental para un rápido diagnóstico que el accidente tenga como testigo una persona adulta sobre todo en el caso de niños pequeños que no tienen la suficiente capacidad para hablar. Resulta exitoso es conocer las características del cuerpo extraño, el tiempo hasta la atención médica y los síntomas que presentó tras el evento (3,14).
- Exploración física: existirá principalmente tos crónica y disnea. A la auscultación lo más frecuente es la presencia de sibilancias e hipoventilación. En la exploración bucofaríngea, se buscará la existencia de cuerpos extraños extraesofágicos situados en una localización alta (oro o hipofaríngeos) y de complicaciones. El uso del nasofibroendoscopio puede ayudar a reconocer cuerpos extraños de localización alta y permite identificar la presencia de un cuerpo extraño enclavado en la boca del esófago y/o una estasis salival.(3,14)

Cuando los CE están alojados a nivel de fosas nasales resulta fácil en la mayoría de los casos llegar a su diagnóstico debido a su obstrucción nasal, cornaje y su visualización mediante rinoscopia anterior (17).

- Radiografía: es la prueba de primera elección usada a nivel mundial. Idealmente se realizan cinco proyecciones (cervical frontal y lateral, torácica frontal y lateral, abdominal frontal) y permite para la mayoría de cuerpos extraños radiopacos, confirmar el diagnóstico, identificar su

localización, su configuración, el número y su volumen. A pesar de una sensibilidad y especificidad bajas del orden del 70%, el valor predictivo positivo de la Rx convencional es sobresaliente en particular en los niños.(6,14)

Sin embargo es de poca utilidad en caso de cuerpos extraños pequeños o no radiopacos. En estos casos existen signos indirectos que deberían explorarse tales como el ensanchamiento del espacio prevertebral (radiotransparencia prevertebral o signo de Minnigérode), la existencia de niveles hidroaéreos o la presencia de aire extraesofágico, indicador de una perforación (14,18).

Los cuerpos extraños que se visualizan mejor en la radiografía convencional son los objetos de origen metálico, mientras que los alimentos, objetos de plástico, aluminio o cristal se visualizan mal o nada (14).

Además pueden indicar la presencia de signos de complicaciones como perforación: imágenes aéreas sugestivas de derrame pleural, de neumoperitoneo, de neumomediastino o enfisema subcutáneo. Por último la radiografía nos permite valorar la presencia del cuerpo extraño, su ubicación, forma, tamaño, dando así una pauta sobre el método y la urgencia de su extracción (14).

También se pueden visualizar atelectasias, neumonía o atrapamiento aéreo. En niños escolares, la realización de una radiografía en inspiración y espiración enseñará una hiperinsuflación en la zona afectada durante la espiración por un mecanismo valvular con oclusión a la salida del aire por el cuerpo extraño. Ante la sospecha de cuerpo extraño localizado la laringe es necesario realizar una radiografía AP y lateral(14,19).

Sin embargo, a pesar de la poca sensibilidad que maneja la radiografía, los cuerpos extraños radiopacos no dejan lugar a duda de aspiración de vía respiratoria o digestiva. En el caso que el CE se localice en estómago, únicamente con un seguimiento radiológico basta para observar su migración hasta la eliminación por las heces. (8).

- TAC cervicotoracica: es la mejor opción que permite poner de manifiesto los cuerpos extraños radiotransparentes no detectados en la radiografía simple (en particular las espinas y los huesos pequeños) y llevar a cabo la evaluación de las complicaciones. No debe prescribirse como primera elección (11,14).

La mayoría de los estudios han demostrado que esta exploración tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad del 70 al 93%. Los principales signos que deben buscarse son, aparte de la visualización directa del CE, son la presencia de aire extraluminal, un engrosamiento de la pared esofágica y la presencia de una colección paraesofágica, mediastínica y pleural. , puede usarse antes de proceder a una endoscopia digestiva alta negativa, en casos de sospecha fundada de cuerpo extraños. (24).

- Cuando se concreta clínicamente la existencia de un cuerpo extraño alojado en vía aérea o digestiva, es aconsejable y permitido practicar una broncoscopia o endoscopia aun en ciertos casos en donde los estudios imagenológicos nos reporten sin alteraciones (32).
- Únicamente en un pequeño porcentaje (10-20%) de los pacientes pediátricos requieren de técnicas de extracción endoscópicas, debido a la forma roma y pequeña de los CE (33).

2.2.8 Diagnóstico diferencial

Es muy importante la realización de un diagnóstico diferencial, ya que puede haber circunstancias donde se diagnostique falsamente como neumonía o asma bronquial de origen incomprensible. El retraso en la atención médica, así como en su diagnóstico compromete seriamente la vía aérea, provocando edema, tejido de granulación, bronquiectasias o neumonía obstructiva (34).

En estos casos, la auscultación tiene una sensibilidad y especificidad del 90% y 15% respectivamente, lo que se explica debido a que el cuerpo extraño puede movilizarse, por lo tanto, varía los datos clínicos (8).

2.2.9 Tratamiento

- Fosas Nasales: la extracción de CE localizados a este nivel se realiza mediante pinzas a través de rinoscopia directa. Se realiza con ventilación espontánea y se sugiere la administración de anestésicos tópicos (3).
- Laringe: la extracción se realiza con pinzas a través de laringoscopia directa, pudiendo realizarse con ventilación espontánea. Es aconsejable la aplicación de anestésico tópico (lidocaína al 1 o 2%) a nivel glótico. Hay que tomar en consideración que la glotis en niños es de pequeño calibre y se edematiza rápidamente, por lo que la extracción debe ser urgente (3).
- Árbol traqueobronquial: el tratamiento de elección es la extracción mediante broncoscopia rígida. Sin embargo, la fibrobroncoscopia flexible es una herramienta útil que se debe conocer y manejar en este campo. (3,19)

El fibrobroncoscopio flexible está fabricado con haces de fibra óptica protegidos por una capa de vinilo. Indica una imagen magnificada a través de un sistema de lentes. Su virtud se debe a su diámetro menor en comparación con el broncoscopio rígido, lo que permite una mejor exploración de la vía aérea alcanzando incluso regiones distales, con mínimo daño de la mucosa. Además, puede ser introducido mediante varios dispositivos (mascarilla laríngea, tubo endotraqueal), pudiendo realizarse con sedación profunda y ventilación espontánea (3).

Sin embargo, su canal de trabajo es muy estrecho y no se puede mantener controlada la vía aérea, por lo que su utilización para la extracción directa de cuerpos extraños es muy discutida. Al igual que la laringoscopia, está indicada el uso directo de un anestésico tópico (lidocaína al 1 o 2% a una dosis de 5 mg/kg) a su paso a nivel nasofaríngeo y en árbol traqueobronquial, con el fin de impedir complicaciones como tos, broncoespasmo y laringoespasmo (19).

El broncoscopio rígido es una estructura metálica, cilíndrica y hueca a través de la cual se introduce una lente rígida para ampliar la imagen. Mantiene la vía aérea permeable en todo momento y posee un canal de trabajo amplio junto con accesorios diseñados para la extracción de cuerpos extraños. Sus principales inconvenientes son la necesidad de

anestesia general para su realización y un alcance menor en el árbol bronquial (3,19).

Además, presenta mayor riesgo de edema de la mucosa bronquial. Existen diferentes tamaños en cuanto a longitud y diámetro de los broncoscopios rígidos. La lente utilizada debe ser fina y de 0° y permitir el acople de las diferentes pinzas de extracción. En función de la sospecha clínica y la estabilidad del paciente puede realizarse en primer lugar una fibrobroncoscopia flexible para confirmar la presencia del cuerpo extraño y conocer su localización. Posteriormente se procederá a la extracción con el broncoscopio rígido (3).

En los casos en los que la historia clínica es dudosa, esta primera exploración evita la necesidad de la realización de una broncoscopia rígida y sus posibles complicaciones. Tras realizar la extracción siempre es necesario volver a explorar la vía aérea para comprobar que no existe otro objeto localizado más distalmente. En este caso puede ser de nuevo útil el empleo del fibrobroncoscopio flexible a través del broncoscopio rígido o de otro dispositivo (1,12).

Cuando no ha sido posible la extracción del CE en la vía aérea en pacientes estables, se procede a realizar una segunda exploración 24 a 48 horas posteriores. Si posterior a éste procedimiento aún no se logra extraer, se valora la posibilidad de realizar una toracotomía. (24)

- Vía digestiva: Cuando no se logra la extracción y se encuentra a nivel del esfínter esofágico inferior, podemos ayudar a impulsar hacia el estómago con la finalidad de que se elimine en las heces. (20)

En situaciones donde el CE como una moneda u objeto metálico, entre otros, y esté localizado a nivel cricofaríngeo, puede quitarse con un esofagoscopio rígido o con un laringoscopio, complementado con pinzas cortas con dientes o de McGill (6,14).

En la vía digestiva, se recomienda extracción endoscópica. La extracción del CE con pinzas de cuerpo extraño, asas o canastillas depende de la localización y características de objeto ingerido; teniendo en cuenta estas

variables se han propuesto las siguientes indicaciones para extracción de los objetos en edad pediátrica: (35)

- Todos los hallados en esófago
- Gástricos y duodenales:
 - Punzantes o cortantes
 - Mayor a 4 cm de longitud
 - Mayor a 2 cm de ancho
 - Con contenido cáustico (pilas)
- Estacionarios
 - Posterior a 3 semanas de observación en estómago
 - Posterior a 1 semana en duodeno.

2.2.10 Prevención

La prevención es muy importante, aunque no disminuirá en 100% la ingesta de CE, sí evita casos que pueden llevar a la muerte. Se debe educar a los padres y cuidadores, enseñarles teniendo en cuenta la edad del niño, a modificar el ambiente cotidiano, de modo que el riesgo de ingesta de CE sea lo mínimo posible. Los niños son exploradores e inquietos pero un cuidado rutinario y buenas pautas de comportamiento a la hora de comer y jugar ayudarán mucho. (33)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Cuerpo extraño: se considera cuerpo extraños, aquellos objetos, alimentos o partes de estos, que poseen potencial lesivo o son insólitos en su localización en el cuerpo (36).

Endoscopia: es la exploración con el uso de un endoscopio. Es la visualización de conductos y cavidades internas del cuerpo (36).

Endoscopio: Instrumento diseñado para la exploración visual, con ayuda de iluminación interior, de los conductos o cavidades internas del cuerpo humano (37).

Cianosis: Coloración azul o lívida de la piel causada por oxigenación deficiente de la sangre. Igualmente ocurre para la mucosa en general. La falta de

oxigenación está dada por dos razones fundamentales, anomalías cardíacas y problemas respiratorios, sobretodo (37).

Tomografía computarizada de Tórax: es un equipo especial de rayos x que sirve para obtener imágenes de la pared torácica, de los pulmones y el corazón. Es importante para detectar cuerpos extraños que hayan ingresado por vía pulmonar (37).

2.4 HIPÓTESIS

La prevalencia de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017 es mayor al 11%, asociado principalmente a niños entre 1 a 3 años, sexo femenino, dieta general y cuando el cuidador es menor de edad.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar la edad y sexo más frecuente de pacientes pediátricos que ingieren cuerpos extraños localizados en vía aérea y digestiva.
- Describir los factores asociados: tipo de alimentación y personal cuidador de pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, durante 2017.
- Determinar la frecuencia de cuerpos extraños en vía aérea y digestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante 2017.
- Describir los aspectos relacionados con el cuerpo extraño (Localización, Sintomatología asociada, Tiempo transcurrido, Método de diagnóstico y Método de extracción).
- Relacionar los factores asociados: edad, sexo y tipo de alimentación y personal cuidador con la prevalencia de cuerpo extraño.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Diseño general del estudio

4.1.1 Tipo de estudio

El presente estudio es de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

4.1.2 Área de estudio

El presente estudio se realizó en el área de emergencias pediátricas del Hospital Vicente Corral Moscoso desde enero 2017 hasta diciembre 2017.

4.1.3 Universo de estudio

El universo del estudio estuvo conformado por todas las historias clínicas de los pacientes pediátricos que fueron atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.

4.1.4 Selección y tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Equidat, la fórmula a emplear fue el cálculo de una proporción para una variable cuantitativa y un universo finito.

Al conocer población exacta, el universo es de tipo finito. La prevalencia esperada (11%) fue tomada de un estudio realizado en la Universidad de Seoul-Korea, en el Hospital Guro, 2015. (35)

Para la toma de muestra se hizo de tipo sistemática.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

n= muestra

N= universo, es número poblacional que es de 14890

p= prevalencia esperada 11% (0,11%)

q=probabilidad de no ocurrencia 89% (0,89%)

z= nivel de confianza 95% (1,96²)

e= error de inferencia 5% (0,05²)

n= 375

4.1.5 Población, muestreo y muestra

4.1.5.1 Población

Historias clínicas de los pacientes pediátricos atendidos en el área de emergencias pediátricas del Hospital Vicente Corral Moscoso en el 2017.

4.1.5.2 Muestra

Historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

4.1.5.3 Muestreo

Probabilístico

4.1.6 Unidad de análisis y de observación

Historias clínicas de los pacientes seleccionados para el presente estudio.

4.2 Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, con un diseño cuantitativo de corte transversal, de prevalencia y factores asociados.

4.3 Criterios de inclusión y exclusión

4.3.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el área de emergencias pediátricas del Hospital Vicente Corral Moscoso entre Enero 2017-Diciembre 2017
- Pacientes pediátricos con cuerpos extraños alojados en vía aérea y digestiva.
- Autorización por parte del Hospital para el acceso a historias clínicas.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes derivados a otra casa de salud.
- Pacientes con antecedentes de enfermedades neurológicas.

4.4 Métodos e instrumentos para obtener la información

4.4.1 Métodos de procesamiento de la información

El método utilizado fue la Revisión documental.

4.4.2 Técnica

Revisión de historias clínicas, la información luego fue recogida en un formulario de recolección de datos.

4.4.3 Procedimiento para la recolección de la información y descripción de instrumentos a utilizar

Autorización: Se realizó con previa autorización de la Coordinadora de Docencia e Investigaciones (Anexo 1) y del Gerente del Hospital Vicente Corral Moscoso (Anexo 2), se anexan solicitudes de autorización.

Capacitación: se realizó mediante revisión bibliográfica con previa consulta al respectivo Tutor y Director del estudio.

Supervisión: fué realizada por el Director de Tesis: Dr. Diego Cordero y Tutor: Dr. Lorgio Aguilar.

Instrumento: Formulario de recolección de datos (Anexo 3), en el que constan las variables empleadas en este estudio.

Los datos del formulario de recolección de datos se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2013.

4.4.3.1 Tablas

Las tablas fueron simples y de doble entrada.

4.4.3.2 Medidas estadísticas

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v. 19,0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron las variables cuantitativas y las cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes en tablas.

Se empleó el Odds ratio (OR) para evaluar los factores de riesgo y el estadígrafo Chi cuadrado (χ^2) para establecer la relación entre la prevalencia de cuerpo extraño con los factores de riesgo asociados. Se consideró estadísticamente significativo para $p < 0,05$.

4.5. Procedimientos para garantizar procesos éticos.

Al obtener la autorización correspondiente de las autoridades del Hospital Vicente Corral Moscoso se captaron todos los casos de ingesta de cuerpos extraños que consultaron la emergencia pediátrica de ésta casa de salud durante el período 2017,

Posterior al permiso aprobado por parte de las autoridades del Hospital, la información se recolectó de manera verídica, sin alteración de ningún dato.

En ningún momento se utilizarán los datos obtenidos para otros propósitos que no sean los estipulados en este estudio. No se tomaron los nombres de los pacientes al momento de la publicación o de la presentación de los resultados para garantizar el anonimato de los mismos.

Toda la información fue manejada exclusivamente por el autor de la investigación, la misma que guardó completa confidencialidad. No se trabajó con consentimiento informado pues la información fue tomada de las historias clínicas de las pacientes.

4.6 Descripción de variables.

Las variables que se emplearon fueron:

Cuantitativas: Edad y Tiempo transcurrido,

Cualitativas: Sexo, Tipo de cuerpo extraño, Tipo de alimentación, Personal cuidador, Localización, Método diagnóstico, Método de extracción del cuerpo extraño, Sintomatología asociada.

4.7 Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES							
Actividades	Julio 2018	Agosto 2018	Septiembre 2018	Octubre 2018	Noviembre 2018	Diciembre 2018	Enero 2018
Elaboración del tema de investigación							
Elaboración y aprobación del microproyecto.							
Elaboración del protocolo de tesis y aprobación.							
Revisión del protocolo por el departamento de Bioética							
Autorización y recolección de datos del Hospital Vicente Corral Moscoso							
Análisis de datos, revisión por parte de Director y asesor.							
Sustentación del tema							

4.8 Recursos

4.8.1 Recursos Humanos

- Autora: Roberto Paolo Calle Tenesaca
- Director: Dr. Diego Cordero Terán
- Asesor: Dr. Lorgio Aguilar
- Gerente/ directos del Hospital Vicente Corral Moscoso: Dr. Oscar Miguel Chango Siguenza
- Departamento de docencia del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- Secretaria del Hospital Vicente Corral Moscoso
- Pacientes en estudio

4.8.2 Recursos Materiales

Nº	Rubro-Denominación	Costo USD (detalle)	Justificación ¿para qué?
1	Materiales	350	Fotocopias, impresiones, etc.
2	Transporte	25	Ida y vuelta para recopilar la información
3	Alimentación	100	
4	Otros	500	Imprevistos que puedan ocurrir
TOTAL		975	

4.8.3 Financiamiento

El proyecto será autofinanciado por los investigadores.

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1. Análisis de la población de estudio según sexo y edad.

Tabla 1. Distribución de los 375 pacientes pediátricos según variables sociodemográficas atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
SEXO	Masculino	175	46,7
	Femenino	200	53,3
EDAD (años)	Menor de 1	82	21,9
	1 a 3	166	44,3
	4 a 8	77	20,5
	9 a 15	50	13,3
TOTALES		375	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

Como se evidencia en la tabla 1, de acuerdo al sexo, existe un predominio ligero por parte de los pacientes de sexo femenino (53,3%), en comparación de los pacientes del sexo masculino 46,7%.

De igual manera de acuerdo a la edad, los pacientes de 1 a 3 años ocupan un 44,3%, seguido de los pacientes menores a un año que abarcan un 21,9%, el 20,5% corresponde a los niños entre 4 y 8 años y de 9 a 15 años el 13,3%.

5.2. Análisis de los factores asociados (Tipo de alimentación y Personal Cuidador).

Tabla 2. Distribución de los 375 pacientes pediátricos de acuerdo al tipo de alimentación y personal cuidador del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

FACTORES ASOCIADOS		N	%
TIPO DE ALIMENTACIÓN	Lactancia materna	86	22,9
	Colaciones o papilla	142	37,9
	Dieta general	147	39,2
PERSONAL CUIDADOR	Familiar mayor de edad	113	30,1
	Familiar menor de edad	61	16,3
	Profesor o Niñera	201	53,6
TOTALES		375	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

Como observamos en la tabla 2, de acuerdo al tipo de alimentación, la dieta general presentó un 39,2%, seguido de las colaciones o papillas con un 37,9% y por último lactancia materna con un 22.9%.

En relación con el personal cuidador del niño, evidenciamos que en un 53,6% son cuidados por el Profesor o la Niñera, el 30,1% son cuidados por un familiar mayor de edad y el 16,3% por un familiar menor de edad.

5.3. Análisis de la prevalencia de cuerpos extraños en los pacientes pediátricos estudiados.

Tabla 3. Prevalencia de cuerpos extraños en los 375 pacientes pediátricos estudiados del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.

PREVALENCIA DE CUERPOS EXTRAÑOS	N	%
PRESENTE	159	42,4
NO PRESENTE	216	57,6
TOTALES	375	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

Como se observa en la tabla 3, la prevalencia de cuerpos extraños de los 375 pacientes pediátricos estudiados en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017, fue del **42,4%**.

5.3. Análisis de los aspectos relacionados con el cuerpo extraño (Tipo, Localización, Sintomatología asociada, Tiempo transcurrido, Método de diagnóstico y Método de extracción).

Tabla 4. Distribución de los 159 pacientes pediátricos según tipo de cuerpo extraño en vía aerodigestiva atendidos el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

TIPO DE CUERPO EXTRAÑO	N	%
Objetos Metálicos	75	47,2
Alimentos	47	29,5
Objetos Plásticos	37	23,3
TOTALES	159	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

Como se evidencia en la tabla 4, de los pacientes pediátricos con diagnóstico de cuerpo extraño en vía aerodigestiva se encontró que los objetos que con mayor frecuencia ingieren los niños son de origen metálico (47,2%), seguido de alimentos (29,5%) y objetos plásticos en un 23,3%.

Tabla 5. Distribución de los 159 pacientes pediátricos según la localización del cuerpo extraño y su sintomatología asociada atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

LOCALIZACIÓN Y SINTOMATOLOGÍA		N	%
LOCALIZACIÓN DEL CUERPO EXTRAÑO	VÍA AÉREA		
	Fosas nasales	66	41,5
	Laringe	8	5,0
	Tráquea	4	2,5
	Pulmones	2	1,3
	Bronquios	4	2,5
	VÍA DIGESTIVA		
	Faringe	17	10,7
	Esófago	30	18,9
	Estómago	4	2,5
Intestino delgado	15	9,4	
Intestino grueso	9	5,7	
SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA	Dificultad respiratoria	68	42,8
	Disfagia	38	23,9
	Tos	32	20,1
	Odinofagia	20	12,6
	Cianosis	17	10,7
	Sialorrea	5	3,1
	Asintomático	24	15,1
TOTALES		159	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

En base a la tabla 5 podemos evidenciar que de los 159 pacientes estudiados se encontró que en un 52.8% (n= 84) se alojó en la vía aérea y en un 47,2% (n= 75) se encontró en la vía digestiva.

De acuerdo a la localización podemos observar que a nivel de vía aérea lo más frecuente es encontrarlo en las fosas nasales en un 41.5%, seguido de la laringe en un 5%, tráquea y bronquios con un 2.5% cada uno y pulmones en un 1.3%. Cuando compromete la vía digestiva lo más frecuente es encontrarlo a nivel de esófago en un 18.9%, seguido de la faringe en un 10.7%, intestino delgado 9,4%, intestino grueso 5.7% y por último a nivel de estómago en un 2.5%.

De acuerdo a la clínica que presentaron el síntoma más frecuente fue la dificultad respiratoria con un 42,8%, le sigue la disfagia con un 23,9%, tos con un 20,1%, odinofagia en un 12.6%, cianosis 10.7% y sialorrea en un 3.1%. En el 15,1% de los casos el paciente no presento sintomatología alguna. En 44 pacientes se presentó más de un síntoma. Como se observa, los síntomas van en estrecha relación con la vía comprometida.

Tabla 6. Distribución de los 159 pacientes pediátricos con cuerpo extraño en vía aerodigestiva según el tiempo transcurrido, método diagnóstico y método de extracción del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017,.

TIEMPO, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO		N	%
TIEMPO TRANSCURRIDO	< 12 horas	84	52,8
	12 a 24 horas	75	47,2
MÉTODO DE DIAGNÓSTICO	Radiografía	85	53,5
	Examen Físico	71	44,7
	TAC	4	2,5
	Endoscopia	3	1,9
MÉTODO DE EXTRACCIÓN	Rinoscopia	66	41,5
	Espontáneo	35	22,0
	Endoscopia	34	21,4
	Broncoscopia	15	9,4
	Laringoscopia	9	5,7
TOTALES		159	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 6, según el tiempo transcurrido desde el momento del accidente hasta la atención médica presentamos que en un 52.8% de los casos la atención médica fue en las 12 primeras horas, y en un 47.2% fue entre las 12 y 24 horas. Ningún paciente acudió a la atención médica pasada las 24 horas del accidente.

Según el método diagnóstico, la radiografía fue usado como exámen principal en un 53,5%, seguido del exámen físico en un 44,7%, TAC 2.5% y Endoscopia 1.9%. En 4 pacientes se empleó más de un método diagnóstico.

En relación al método de extracción tenemos que la rinoscopia fue la técnica más empleado con un 41,5%, en el 22% fue espontánea, endoscopia 21.4%, broncoscopia 9,4% y laringoscopia en el 5,7% de los casos.

5.4. Análisis de la relación de la edad, sexo, tipo de alimentación y personal cuidador, con la prevalencia de cuerpo extraño.

Tabla 7. Relación de los factores sociodemográficos asociados con la prevalencia de cuerpo extraño en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

FACTORES DEMOGRÁFICOS	CUERPO EXTRAÑO			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
EDAD	N (%)	N (%)	N (%)	
Más de 3 años	52 (40,9)	75 (59,1)	127 (100)	OR= 2,028 IC95 (1,268-3,242) p= 0,003
1 a 3 años	97 (58,4)	69 (41,6)	166 (100)	
EDAD	N (%)	N (%)	N (%)	
Menor de 1 año	10 (12,2)	72 (87,8)	82 (100)	OR= 10,122 IC95 (4,878-21,002) p< 0,001
1 a 3 años	97 (58,4)	69 (41,6)	166 (100)	
SEXO	N (%)	N (%)	N (%)	
Masculino	72 (41,1)	103 (58,9)	175 (100)	OR= 1,101 IC95 (0,730-1,661) p= 0,645
Femenino	87 (43,5)	113 (56,5)	200 (100)	
TOTALES	159 (42,4)	216 (57,6)	375 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

El Odds ratio mide el riesgo en variables de dos categorías (la Edad tiene cuatro), por lo que se evaluó el riesgo que muestran los niños de 1 a 3 (que fueron los más accidentados) con los menores de un año y los mayores de 3 años. En ambos casos el riesgo de los niños entre 1 y 3 años es estadísticamente mayor que en los otros grupos (2 veces mayor que en los mayores de 3 años y 10 veces mayor que en los menores de 1 año)

El sexo no resultó un factor que tenga relación ($p = 0,645$) con la presencia de cuerpo extraño encontrado en los pacientes.

Tabla 8. Relación del tipo de alimentación y personal cuidador con la prevalencia de cuerpo extraño en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.

FACTORES DEMOGRÁFICOS	CUERPO EXTRAÑO			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
ALIMENTACIÓN	N (%)	N (%)	N (%)	
Lactancia mater.	30 (34,9)	56 (65,1)	86 (100)	OR= 1,423 IC95 (0,817-2,479) p= 0,211
Colación y papilla	61 (43,3)	80 (56,7)	141 (100)	
ALIMENTACIÓN	N (%)	N (%)	N (%)	
Lactancia mater.	30 (34,9)	56 (65,1)	86 (100)	OR= 1,563 IC95 (0,902-2,709) p= 0,110
Dieta general	67 (45,6)	80 (54,4)	147 (100)	
CUIDADOR	N (%)	N (%)	N (%)	
Familiar mayor	28 (24,8)	85 (75,2)	113 (100)	OR= 27,827 IC95 (10,82-71,574) p < 0,001
Familiar menor	55 (90,2)	6 (9,8)	61 (100)	
CUIDADOR	N (%)	N (%)	N (%)	
Familiar mayor	28 (24,8)	85 (75,2)	113 (100)	OR= 1,846 IC95 (1,104-3,084) p= 0,019
Profesor o Niñera	76 (37,8)	125 (62,2)	201 (100)	
TOTALES	159 (42,4)	216 (57,6)	375 (100)	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Roberto Paolo Calle Tenesaca

Interpretación:

En estos casos para evaluar el Odds ratio en Tipo de alimentación y Personal cuidador (que tienen tres categorías) se compararon los grupos que tienen menor prevalencia de cuerpos extraños (Alimentación por Lactancia materna y cuidador cuando es familiar mayor de edad) con los otros.

Los grupos de niños que se ya no reciben lactancia materna muestran una prevalencia mayor de cuerpos extraños, comparado con los lactantes, aunque la diferencia no llega a ser estadísticamente significativa.

Por otro lado, cuando el cuidador no es un Familiar mayor de edad el riesgo de ingerir o inhalar un cuerpo extraño asciende, cuando es el profesor o la niñera, el riesgo es casi dos veces mayor ($OR= 1,846$ ($IC95$ $1,104-3,084$)). Mientras que cuando es cuidado por un familiar menor de edad el riesgo es 27 veces mayor que con el familiar mayor de edad. Ambos resultados son estadísticamente significativos.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

La ingestión de cuerpos extraños en la edad pediátrica es un accidente común en la infancia y una causa prevenible de morbimortalidad. La prevalencia de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en nuestro estudio fue de 42,4%, por debajo del estudio realizado por Ormeño, en Chiclayo-Perú, en el año 2016, en donde se evidenció que existe una prevalencia del 80% en la infancia. (9)

De igual manera, la investigación realizada por Melo y cols, en Colombia en el año 2014 donde se estudió 104 pacientes pediátricos atendidos en el servicio de urgencias, se obtuvo una prevalencia del 50% de niños con diagnóstico de cuerpo extraño en vía aerodigestiva.

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestro estudio tenemos que la edad más frecuente de este tipo de accidentes se dio entre el primer y los 3 años de edad representando un 58.4%, todo esto debido a que los infantes se encuentran en la llamada edad exploratoria donde empiezan a conocer el entorno que les rodea y se introducen cualquier objeto a la boca o nariz. Esto unido a la inmadurez de la dentición y carencia de molares dificultan la adecuada masticación de ciertos alimentos, asociado a la poca coordinación del sistema neuromuscular que interviene en el proceso de la deglución y protección de la vía aérea. (17)

Resultados similares obtuvo Cardero y cols, en su investigación realizada en el Hospital de Santiago de Cuba, 2017, en donde predominaron los niños menores a 5 años, presentando un 62.5% de los casos (2). Sin embargo, resultados diferentes se presentó en la investigación de Díaz y cols, de la Universidad de Matanza-Cuba, 2014, donde la mayor prevalencia de cuerpos extraños se dio entre las edades de 4 a 11 años abarcando un 46%, mientras que entre 1 a 3 años se presentó en un 41% (17).

Con respecto al sexo, en nuestra investigación no existió un predominio marcado por un género, se encontró que en un 54.8% abarcó el sexo femenino y un 45.2% el masculino. Resultados diferentes nos presentaron en la investigación realizada por Altokhais y cols, en la Universidad de Arabia Saudita, 2016, en donde predominó ligeramente el sexo masculino con un 54.2% (7). Resultado similar a nuestro estudio obtuvo Pasten y cols, en el Hospital Regional de Chile, 2018,

donde el 47.5% de pacientes pediátricos fueron masculino y el 57.5% femenino (20).

Como se ha mencionado anteriormente, en nuestro estudio existió un ligero predominio del sexo femenino, sin embargo, como se observó con los diferentes estudios internacionales expuestos, no siempre es así, pues son muchos los factores que intervienen, debido a que a edades muy tempranas los niños no se han identificado sexualmente y el riesgo de introducirse cualquier objeto extraño no está en relación con las actividades propias de los infantes, aunque las costumbres socioculturales de cada región pueden influir en esto (8).

La ingesta de cuerpos extraños se asocia al tipo de alimentación del niño y a la persona cuidadora, pues como presentamos en nuestro estudio, los infantes que se alimentan a base de dieta general presentan mayor riesgo de contraer estos accidentes, representando un 45.6%, seguido de la alimentación a base de colaciones o papilla en un 43.3%. No existe una diferencia marcada en relación a la alimentación pero vale destacar que existen niños que aún no se nutren con la alimentación propia para su etapa o que ingieren alimentos difíciles de deglutir para su edad. Igual resultado obtuvieron Poletti y cols, al realizar un estudio en la Universidad de Asunción-Paraguay, en el año 2016, en donde se encontró que los niños que se alimentan de dieta general presentan un 55.5% de presentar este tipo de accidentes (12).

De acuerdo a la persona cuidadora, en nuestro estudio se evidenció que en un 90.2% de los casos la introducción de cualquier objeto en vía aérea o digestiva se presenta cuando el paciente está siendo vigilado por parte de un familiar menor de edad. Este aspecto nos indica que los menores de edad aun no adquieren la responsabilidad máxima para el cuidado de un infante, Sin embargo en el estudio de Rodríguez, realizado en Argentina, 2015, el evento ocurrió en un 80.3% cuando están al mando de personas adultas (38).

El tipo de cuerpo extraño que predominó en nuestro estudio fue de origen metálico con un 47.2%, seguido de alimentos y objetos plásticos. Álzate y Correa, en su estudio realizado en Bogotá-Colombia, en 2016 encontraron un resultado similar pues en su investigación destacó los cuerpos extraños de origen metálico en un 50%, sobre todo monedas (15). Así mismo Diaconescu y cols, encontraron el mismo resultado en el servicio de gastroenterología de la Universidad de Rumania, en 2016, donde se encontró que los objetos que dominan fueron

radiopacos en más de la mitad de los casos donde sobresalen: monedas, tornillos y baterías (15).

El tipo de cuerpo extraño varía de un país a otro debido a su dependencia de factores culturales, ambientales y alimentarios. En investigaciones brasileñas, la mayoría de cuerpos extraños eran de naturaleza orgánica (60-80%), predominando los cacahuates, así como semillas de girasol, frutos secos, maní, espina de pescado y semilla de manzana. Los plásticos que por lo general son los objetos más comunes que los niños se llevan a la boca, no son tan frecuentes. (5,21).

Los cuerpos extraños se localizaron en el 52,8% en la vía aérea y en el 47,2% en las vías digestivas acorde a nuestro estudio. Existe un predominio de las vías aéreas, sin embargo no es tan marcado. Resultado similar encontraron Diaz y cols, en el servicio de otorrinolaringología de la Universidad de Matanzas-Cuba, donde se estudiaron 54 pacientes con diagnóstico de cuerpo extraño en vía aerodigestiva, de los cuales el 66.6% se localizaron en vía aérea y el 33.4% en vía digestiva (17).

No así, Mohamed y Mohsin, en su estudio acerca del perfil epidemiológico de pacientes con cuerpos extraños en vía aérea y digestiva atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Central de Maputo-Mozambique, en 2017 se encontró que en un 37.8% se localizaron en la vía aérea y un 62.2% en vía digestiva. Como hemos mencionado en la literatura, la localización y el tipo de cuerpo extraño varían de un país a otro, pues sus factores culturales, ambientales y el estilo de vida propio de cada región influyen en estos accidentes (21).

Según nuestra investigación, cuando la vía aérea es la afectada, el cuerpo extraño se localiza frecuentemente a nivel de fosas nasales con gran predominio, seguido laringe, tráquea y bronquios en escasos pacientes. Cardero y cols, en su estudio "Caracterización clinicoterapéutica de niños y adolescentes con cuerpos extraños aerodigestivos", realizado en la Universidad de Santiago de Cuba, en 2018, encontraron que en un 92.5% se alojaban en las fosas nasales, relacionándose con los resultados obtenidos en nuestro estudio (2).

Jayalaxmi y cols, en su estudio "The management of complicated airway foreign bodies in children: our institutional experience" encontraron que en un 55% los

cuerpos extraños se detienen a nivel de fosas nasales, y en un 45% se localizan a lo largo del árbol traqueobronquial, predominando los cuerpos extraños de tipo orgánico (22).

En vía digestiva en nuestro estudio se ha demostrado que lo más común fue encontrar a nivel esofágico, seguido de cerca por la faringe e intestino delgado. En escasos pacientes se alojó a nivel de estómago e intestino grueso. Resultados similares al nuestro encontraron Muñoz y cols, en su estudio realizado en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición infantil del Hospital de Santiago de Chile, en 2014, donde predominó el esófago en un 80%, seguido del estómago en un 10%, encontrando sobre todo objetos de carácter metálico en su mayoría (6).

Ríos y cols, presentaron una conclusión similar a nuestros resultados en su estudio "Cuerpos extraños digestivos en Pediatría", en Chile, en el año 2015, demostrando que el cuerpo extraño se detiene comúnmente a nivel de esófago en un 63.5% y estómago en un 21.8% (23).

Cuando la puerta de entrada para el CE es por vía aérea se localiza con mayor frecuencia en fosas nasales, debido a lo estrecho de su anatomía ya que teóricamente ingresa aire, mientras que por la vía digestiva puede acceder con facilidad a cualquier localización debido al consumo de alimentos, sobre todo líquido lo cual favorece el tránsito del cuerpo extraño por toda la vía. (24).

Como se ha mencionado en la literatura, los cuerpos extraños metálicos tales como monedas, pilas, baterías o tornillos se localizan con mayor frecuencia en el tracto digestivo, en similitud con los estudios mencionados. Así mismo, los de tipo orgánico como semillas se han encontrado usualmente en vías respiratorias (25).

El tiempo desde el momento de la ingesta del CE hasta la extracción es una parte clave para no comprometer la vida del paciente, pues una atención médica rápida facilitaría el diagnóstico, extracción y disminuirá las posibles complicaciones ya que evitaríamos un avance del cuerpo extraño por cualquier vía del organismo. Es así que en nuestro estudio, el 52.8% de los casos acudió al Hospital dentro de las 12 primeras horas del accidente. Un 47.2% lo realizó entre las 12 a 24 horas luego del accidente. Por ventaja, en ningún caso la atención médica se realizó

pasadas las 24 horas. Umihanić y cols, en su estudio realizado en la Universidad Central de Tuzla-Bosnia, en el año 2015, se encontró que en un 90% los pacientes fueron atendidos dentro de las primeras 24 horas, resultando equivalente con nuestro estudio y en un 10% posterior a éste tiempo, lo cual conlleva a serias complicaciones, en su mayoría a neumonía y perforaciones esofágicas (16).

Cuestas y cols, en su investigación realizada en Argentina en el departamento de pediatría de la Universidad de Buenos Aires, en 2017, encontraron resultados diferentes, con un predominio no muy marcado, donde la atención médica fue recibida en 44% dentro de las 12 primeras horas y 56% luego de las 12 horas, esto debido a que la mayor parte de pacientes no presentaron síntomas en su mayoría sino hasta la atención médica (4).

La clínica del paciente varía en cada niño, pues dependerá del tipo de cuerpo extraño, su tamaño y del tiempo transcurrido, lo cual provocara diversos tipos de sintomatología. En nuestra serie, la dificultad respiratoria fue el síntoma que presentaron la mayor parte de pacientes, alcanzando un 42.8% de los casos, seguido de la disfagia 23.9%, tos 20.1%, y en mínimo porcentaje Odinofagia, cianosis y sialorrea. El 15.1% de los pacientes fueron asintomáticos (n=24) siendo ésta la posible causa de la demora en llevar a los niños a la atención médica. Como hemos mencionado, al existir más casos de CE alojados a nivel de fosas nasales el síntoma principal fue la dificultad respiratoria cuando se trata de vía aérea, de igual manera, la disfagia predominó como manifestación clínica principal debido a los altos casos de CE localizados en esófago.

Un estudio similar encontró Cardero y cols, realizado en la Universidad de Santiago de Cuba, en 2018, donde el principal síntoma encontrado fue la dificultad respiratoria abarcando un 54.3% seguido de la disfagia con 40.5% al realizar una caracterización clinicoterapéutica de niños con diagnóstico de cuerpos extraños en vía aerodigestiva (2). Serafini y cols, en su estudio realizado en la Universidad de Asunción, 2016 encontraron ciertos datos que no concuerdan en su mayoría con nuestro estudio, pues la dificultad respiratoria estuvo acompañada de tos en un 70.7% de los casos, seguido de cianosis en 48.1% de los pacientes (12).

El método diagnóstico de igual manera dependerá del tiempo transcurrido, sintomatología y la vía de entrada del CE. En nuestro estudio al existir mayor número de casos localizados en las fosas nasales, se encontró que el método diagnóstico de elección fue el examen físico 44.7%. de igual manera, cuando la localización fue diferente a las fosas nasales se usó la radiografía convencional 53.5% como método de elección, sobre todo debido a la gran cantidad de cuerpos extraños radiopacos fáciles de distinguir con éste método. En 4 pacientes hubo la necesidad de utilizar 2 métodos diagnósticos como TAC o endoscopia debido a que no se pudo llegar a la localización exacta y se desconocía el tipo de cuerpo extraño ingerido ya que no fue de origen metálico. Maluenda y cols, en su estudio en Madrid-España, en 2017 indican que un diagnóstico rápido y un tratamiento oportuno, es de suma importancia, ya que disminuyen la morbilidad y la estancia en un centro hospitalario (12).

Gonzales y cols presentaron un estudio similar realizado en España, en 2017, donde se evidenció que el método de elección para diagnosticar un cuerpo extraño en vía aérea y digestiva es el examen físico y la radiografía respectivamente. En mínimos casos se puede usar la broncoscopia o endoscopia siempre y cuando la radiografía no muestre ninguna alteración, nunca como primera elección (3).

Lee y cols, en su estudio realizado en Korea, indican que la radiografía es el primer método de elección para diagnosticar CE en vía aérea o digestiva, en su estudio se diagnosticó 80% de los casos con este método. El examen físico únicamente diagnostica CE alojados en los 2/3 anteriores de las fosas nasales (26).

Por último, el método de extracción estuvo relacionado con la localización del cuerpo extraño, por lo que la rinoscopia (41.5%) fue el más frecuente cuando el CE se alojó en las fosas nasales. Así mismo, la endoscopia fue la técnica más usada (22%), sobre todo cuando se localizaron a nivel de esófago y estómago. En un porcentaje casi igual (21.4%) el CE fue expulsado del organismo de manera espontánea, sobre todo cuando son de pequeño tamaño y romo. La necesidad de usar métodos como la broncoscopia y laringoscopia en nuestro estudio, se ha reservado para casos donde el cuerpo extraño ha penetrado profundamente las vías respiratorias.

Valdovinos y cols, presentaron una investigación similar realizada en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición de México, 2015, realizaron 159 endoscopias digestivas altas en pacientes pediátricos con cuerpo extraño en vía digestiva, de los cuales se extrajeron el 100%, demostrando así que el método de elección cuando se trata de vía digestiva alta es la endoscopia (27).

Valdés y cols obtuvieron resultados relacionados con nuestro estudio, al realizar un trabajo en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos-Cuba, en 2016, donde demostraron que CE alojados en fosas nasales, el 100% se extrajo mediante rinoscopia anterior, mientras que la broncoscopia ya sea rígida o flexible se debe reservar para casos donde el cuerpo extraño haya penetrado el árbol traqueobronquial. Cuando la vía digestiva es la comprometida, concluyeron que la EDA es la mejor opción de tratamiento, sin embargo cuando se traten de objetos pequeños, que no puedan comprometer la vida del niño estén avanzando de manera rápida por el tubo digestivo se podría esperar una resolución espontánea a través de la defecación (25).

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA

7.1 CONCLUSIONES

- En nuestro estudio existió: en cuanto al sexo un ligero predominio por parte del género femenino con un rango de edad entre 1 a 3 años.
- En referencia a los factores asociados tenemos que: la dieta general y el cuidado por parte de un menor de edad fueron los factores donde se encontró mayor número de casos.
- La prevalencia de cuerpos extraños en vía aerodigestiva fue del 42,4%, existiendo mayor porcentaje en vía aérea que digestiva.
- Cuando el cuerpo extraño se aloja en vía aérea se halla frecuentemente en fosas nasales y si se aloja vía digestiva se halla frecuentemente en esófago.
- Además, los cuerpos extraños de origen metálico fueron los más hallados, seguido de alimentos y plásticos.
- El tiempo desde el accidente hasta la extracción del cuerpo extraño siempre fue menor a 24 horas.
- Respecto a la sintomatología, la dificultad respiratoria y Odinofagia fueron los síntomas más destacados en cada paciente.
- De acuerdo a los métodos diagnósticos empleados en éste estudio encontramos que el examen físico se empleó para determinar cuerpos extraños localizados en fosas nasales y la radiografía AP y Lateral fue la más usada para localizar cuerpos extraños de la vía aérea baja y vía digestiva.
- Por último, de acuerdo al método de extracción, la rinoscopia fue el método de elección para objetos alojados en fosas nasales y la endoscopia fue la mejor opción para objetos hallados en el tracto digestivo.

7.2 RECOMENDACIONES

- Sensibilizar a los padres por parte del personal de la salud sobre la importancia de evitar dejar objetos inapropiados al alcance de los niños, sobre todo en las primeras edades, así como evitar que jueguen con piezas pequeñas fáciles de introducirse.
- Promover programas de prevención de accidentes de este tipo en los centros de atención primaria y especializada, ya sean públicos o privados.
- Informar a los padres y la comunidad en general cuales son los factores de riesgos en la ingestión de cuerpos extraños, presentes en los hogares, para evitarlos, usando si es posible los medios de comunicación masivos.
- Evitar en lo posible, que los infantes sean cuidados por menores de edad, para evitar accidentes peligrosos.
- Incentivar en los padres o representantes legales, la necesidad de acudir inmediatamente a un centro médico ante la sospecha o ingestión de un cuerpo extraño, ya que reducir el tiempo en estos casos puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.

7.3 BIBLIOGRAFIA

1. Cardero , E , Ruiz A, Mojena G, Porto Y, del Río L, et al. Caracterización clinicoterapéutica de niños y adolescentes con cuerpos extraños aerodigestivos. *MediSan.* 2018; 22(4) Disponible en :<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n4/san08224.pdf>).
2. Correa C, González D, Rincón L, Peña R, Luengas J. Diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en la vía aérea pediátrica: serie de casos. *Pediatría. Medicos Doc.* 2016 Octubre; 49(4) Disponible en: <https://medicosdoc.com/perfil-medico/7329/catalina-correa-mazuera/cirujano-bogota>).
3. Castro D, Castillo H, Silva O, Marcano J. Extracción Endoscópica de Cuerpo Extraño del Tracto Digestivo Superior Utilizando Sobretubo de Diseño Local. *Cc Rev. de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología.* 2017 Marzo; 25(71) Disponible en: https://search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrCwHXd3PZb2xsAr50PxQt.;_ylc=X1MDMjExNDcwMDU1OQRfcgMyBGZyA3locy1Ma3J5LW5ld3RhYgRncHJpZAN0cUh2VUJU1JNbXZRaxR5aVhaUWpBBG5fcnNsdAMwBG5fc3VnZwMwBG9yaWdpbgNzZWfyY2gueWFob28).
4. Muñoz F, Maluje J, Saitua D. Cuerpo extraño gastrointestinal en niños.. *Rev Chil Pediatría..* 2014 Diciembre; 85(6) Disponible en : https://www.researchgate.net/publication/272518013_Gastrointestinal_foreign_body_in_children).
5. Ortiz MA NLGC. Caracterización de los pacientes pediátricos con ingestión de cuerpo extraño que ingresaron al servicio de urgencias de una institución de cuarto nivel. *Pediatría.. Rev.de la facultad de medicina.* 2015; 48(2) Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112017000300531).
6. González M, Ruis C, Chamorro R, Ortega M, Gutierrez J. Cuerpo extraño en la vía aérea en la edad pediátrica.. *Rev ORL..* 2017 mayo; 0(6) Disponible en:

<http://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/07/cuerpo-extrano.pdf>).

7. Cabrera A, García N, Jiménez R. Cuerpo extraño en la vía digestiva de un paciente con estenosis esofágica.. Rev. Científica de Villa Clara. 2017; 21(3) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v21n3/mdc19317.pdf>).
8. Cuestas G, Rodríguez V, Doormann F, Bellia P, Bellia G. Cuerpo extraño en el esófago como causa de síntomas respiratorios en el niño. Casos clínicos.. Arch Argent Pediatr. 2017 Abril; 115(2) Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n2a27.pdf>).
9. Banse C, Gorrón R, Cardemil D, Riquelme V, Cardemil P, Birrer A. Ingestión de cuerpo extraño asociado a trastorno psiquiátrico. Tesis. Chile: Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina; 2003. Report No.: 1) Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art08.pdf>.
10. Carnegie J. Estudio exhaustivo de cuerpos extraños esofágicos. Tesis. , Medicina; 2017.
11. Diaconescu S, Gimiga N, Sarbu I, et al. Foreign Bodies Ingestion in Children: Experience of 61 Cases in a Pediatric Gastroenterology Unit from Romania. Gastroenterol Res Pract. 2016 Febrero; 2016(Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4753337/>).
12. Maluenda C, Varea V, Bodas A. Ingesta de cuerpos extraños. Informe. Madrid: Hospital clínico San Carlos, Medicina Interna; 2017. Report No.: Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/c_extranos.pdf.
13. Alfaro J. Aspiración y deglución de cuerpos extraños en pediatría. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Medicina; 2012. Report No.: Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8887.pdf.
14. Padrón FM. Ingesta de cuerpos extraños en vía aérea y/o digestiva. Hospital

General del sur Dr. Pedro Iturbe, período 1971-2005. Tesis de grado. Maracaibo: Universidad de Zulia; 2011. Report No.: Disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/155/TDE-2013-02-13T08:50:39Z-3698/Publico/uzcategui_lobo_rafael_angel.pdf.

15. Alzate E, Correa S. Caracterización clínica y sociodemográfica de pacientes pediátricos con sospecha de ingestión o aspiración de cuerpo extraño".. Tesis. Bogota : Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina; 2016. Report No.: Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/51194/1/94074602.2016.pdf>.
16. Romero B. Factores de riesgo asociados a la introducción de cuerpo extraño en niños del hospital nacional edgardo rebagliati martins en el periodo 2013-2017. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma, Medicina Humana; 2017. Report No.: Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1290/144-BROMERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
17. Cordova M, Duy Y. Prevalencia y características de los accidentes en el hogar que presentaron los niños menores de 5 años, de la parroquia " el Valle" en la ciudad de Cuenca. Tesis. Cuenca: Universidad De Cuenca, Facultad de enfermería; 2013. Report No.: Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4870/1/Tesis%20de%20Pregrado.pdf>.
18. Aihole J, Jadhav V. Scribd. [Internet].; 2016 [cited 2018 Noviembre 22. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/295085717/ljmrhs-Vol-3-Issue-4>.
19. Ríos G, Alliende F, Miquel I, Rodríguez L, Saelzer E. Extracción endoscópica de cuerpos extraños digestivos. Rev. Chilena. 2015; 84(5)Disponible en : https://www.researchgate.net/publication/262671549_Extraccion_endoscopica_de_cuerpos_extranos_digestivos).

20. Altokhais T, Saleem A, Gado A, Qahtani A, Bassam A. Cuerpos extraños esofágicos en niños: énfasis en casos complicados. Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. 2016 Febrero; 40(5) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26922630>).
21. Ormeño J. Inusual hallazgo de dos monedas juntas en esófago de pacientes pediátricos: Reporte de dos casos.. Rev Gastroenterol Perú. 2016; 36(4)Disponible en:<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v36n4/a16v36n4.pdf>).
22. Dadá M, Sidat M. Perfil epidemiológico de los pacientes con cuerpos extraños en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central de Maputo observados de 1983 a 2009. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.. 2009; 78(2) Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v78n2/0718-4816-orl-78-02-0147.pdf>).
23. Estévez L, Naranjo S, Hernández M. Comportamiento de los accidentes por cuerpo extraño en Otorrinolaringología Pediátrica. Rev Médica Electrónica. 2015; 37(4)Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v37n4/rme060415.pdf>).
24. Poletti D, Peña F. Manejo de pacientes pediátricos con cuerpos extraños en el tracto laringotraqueobronquial. Efacim. 2016; 39(1)Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/477>).
25. Vega Mendoza DL DMC, Piedra M, Rodríguez J, Valderramo M, Viera D. Broncoaspiración de cuerpo extraño.. Rev Cuba Med Gen Integral. 2016; 32(4) Dsponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/235/113>).
26. Castro M, Limousin I, Alonso T, Martínez L, Llinares F. Protocolo probabilístico para el manejo del cuerpo extraño en la vía aérea. Cir Pediatr. 2018; 31(162) Disponible en: https://search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=Awr1ePQLL_dbASMA5fkPxQt.;_ylc=X1MDMjExNDcwMDU1OQRfcgMyBGZyA3locy1Ma3J5LW5ld3RhYgRncHJpZANCdk94T3E5OVNIZXdENG8yNVBzTm9BBG5fcnNsdAMwBG5fc3VnZWwMwBG9yaWdpbgNzZWZyY2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRw

27. Llupart A, Vila S. Cuerpos extraños en el tracto digestivo alto: ¿ qué entendemos por un cuerpo extraño en el esófago? Rev. Esp Enfermedades Dig. 2014; 106(8) Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/diges/v102n1/imagenes1.pdf>).
28. Umihanić Š. Impacción de cuerpo extraño en el esófago: experiencias en la Clínica Oído-Nariz-Garganta en Tuzla, 2003-2013. Turco J Oído Nariz Garganta.. Arastirma. 2013; 25(4) Disponible en: file:///C:/Users/Windows/Downloads/KBBI_25_4_214_218.pdf).
29. Lluna J, Olabbarri M, Domènech A, Rubio B, Yagüe F, Benítez M, et al. Recomendaciones sobre la prevención de aspiraciones de cuerpos extraños.. Science Direct. 2017; 86(1) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287916301405>).
30. Echeverry P, Engelhardt T. Algoritmo para el manejo de la vía aérea difícil en pediatría.. Rev Colomb Anestesiol.. 2014 Octubre ; 42(4) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334714000823>).
31. Valdovino F, Elizondo J, de la Torre A, Abdo J. Segundo consenso mexicano para la Enseñanza de la endoscopia gastrointestinal.. Endoscopia. 2015; 27(1) Disponible en: https://search.yahoo.com/yhs/search?hspart=Lkry&hsimp=yhs-newtab&publisherid=51892&type=YHS_VBD_400&%20p=Valdovinos+Andraca+F%2c+Elizondo+Rivera+J%2c+de+la+Torre+Bravo+A%2c+Abdo+Francis+JM.+Segundo+consenso+mexicano+para+la+Ense%C3%B1anz).
32. Androulakis JA, Skandalakis LJ, Kingsnorth AN, al e. Intestino delgado. In Skandalakis JE, Colborn GL, Weidman TA, al e. Skandalakis Cirugía. Madrid: Marban; 2014. p. 703.
33. Rodríguez H, Cuestas G, Botto H, Nieto M, Cocciaglia A, Passali D, et al. Complicaciones debido a la aspiración de cuerpos extraños en niños. Acta

Otorrinolaringológica Esp. 2016 Marzo; 67(2) Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000165191500031X>).

34. Valdés M, Rodríguez C, González A, Ornia M, GL, Daniel J. Strange intrathoracic object in a young patient. Presentation of a case. Gac Médica Espirituana. 2016; 18(2) Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/issue/view/72>).
35. Lee J, Shim J, Eun B, Yoo K. Foreign Body Ingestion in Children: Should Button Batteries in the Stomach Be Urgently Removed? Biblioteca Nacional de los Estados Unidos. 2016; 19(1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4821979/>).
36. Patti MG, Fisichella PM. Esófago y diafragma. In Doherty GM. Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos. México D.F.: McGrawhill; 2013. p. 366.
37. Theodore PR, Jablons D. Pared Torácica, pleura, mediastino y pulmones. In Doherty GM. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico. México D.F.: McGrawHill; 2013. p. 263.
38. Rodríguez H, Cuestas G, Gregori D, Ballali S, Sica G, Tortosa S, et al. Cuerpos extraños en la vía aérea en niños de Argentina. Un proyecto internacional que conecta evidencia con prevención. Revista FASO. 2013; 20(1) Disponible en: <http://www.faso.org.ar/revistas/2013/1/1.pdf>).

8. ANEXOS

8.1 Anexo n°1: Formulario de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

FACULTAD DE MEDICINA

"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERO DIGESTIVA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO 2017"

Formulario N°1

INSTRUCCIONES: LLENAR CADA PREGUNTA DE FORMA COMPLETA Y MARCAR CON UNA CRUZ (X) EN LA ALTERNATIVA ACORDE A LA HISTORIA CLÍNICA, SEGÚN SEA EL CASO.

1. DATOS DEL PACIENTE

Historia clínica: _____

Edad:

- 1) Menor a 1 año
- 2) 1 a 3 años
- 3) 4 a 8 años
- 4) 9 a 15 años

Sexo:

- 1) Hombre
- 2) Mujer

Tipo de alimentación

- 1) Lactancia materna
- 2) Colaciones y papilla
- 3) Dieta general

Personal cuidador

- 1) Mayor de edad
- 2) Menor de edad
- 3) Profesor o niñera

2. DATOS ESPECÍFICOS

Tiempo transcurrido hasta la atención médica:

- 1) Menor a 12 horas
- 2) 12 horas a 24 horas
- 3) Mayor a 24 horas



Tipo de cuerpo extraño:

- 1) Objetos plásticos
- 2) Objetos metálicos
- 3) Alimentos

Localización:

- 1) Fosas nasales
- 2) Laringe
- 3) Tráquea
- 4) Pulmones
- 5) Bronquios
- 6) Faringe
- 7) Esófago
- 8) Estomago
- 9) Intestino delgado
- 10) Intestino grueso

Sintomatología:

- 1) Cianosis.
- 2) Dificultad respiratoria
- 3) Odinofagia
- 4) Disfagia
- 5) Tos
- 6) Sialorrea
- 7) Asintomático

Método diagnóstico:

- 1) Endoscopia
- 2) Radiografía
- 3) TAC
- 4) Examen físico
- 5) Otros

Método de extracción

- 1) Endoscopia
- 2) Laringoscopia
- 3) Broncoscopia
- 4) Rinoscopia
- 5) Espontáneo

RESPONSABLE: Roberto Paolo Calle Tenesaca.

8.2 Anexo N° 2: Carta de compromiso ético



CARTA DE COMPROMISO ÉTICO

Yo, Roberto Paolo Calle Tenesaca, con cédula de ciudadanía N° 0105683684, autor del trabajo de investigación previo a la obtención del título de Médico, con el tema "Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aero digestiva de pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017", mediante la suscripción del presente documento me comprometo a que toda la información recolectada se utilizará estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a éste proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza tiene fines académicos, los datos que se recolectarán permitirá conocer la prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aero digestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017; las personas que no participen en éste proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 29 de Enero del 2019



Roberto Paolo Calle Tenesaca
CI: 0105683684
Autor de la investigación

8.3 Anexo N°3: Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Tiempo transcurrido	1. Menor a 1 año 2. 1 a 3 años 3. 4 a 8 años 4. 9 a 15 años	Cuantitativa Nominal Politómica
Sexo	Determinación de cada persona según su género sexual.	Fenotipo	1. Hombre 2. Mujer	Cualitativa Nominal Dicotómica
Alimentación	Ingesta de nutrientes para la obtención de energía.	Tipo de alimentación	1. Lactancia materna 2. Colaciones y papilla 3. Dieta general	Cualitativa Nominal Politómica
Cuidador	Persona con la que permanece mayor tiempo el niño.	Personal cuidador	1. Mayor de edad 2. Menor de edad 3. Profesor o niñera	Cualitativa Nominal Politómica
Tiempo transcurrido	Lapso entre el momento del accidente hasta la atención médica	Tiempo hasta la atención médica	1. Menor a 12 horas 2. 12 horas a 24 horas 3. Mayor a 24 horas	Cuantitativa Nominal Politómica
Cuerpo	Cualquier objeto	Cualquier	1. Objetos	Cualitativa

extraño	procedente de fuera del cuerpo.	objeto extraño introducido	plásticos 2. Objetos metálicos 3. Alimentos	Nominal Politómica
Localización anatómica afectada	Es el lugar anatómico donde se halla el CE a través del examen físico o complementario	Lugar anatómica donde se aloja el CE.	1. Fosas nasales 2. Laringe 3. Tráquea 4. Bronquios 5. Pulmones 6. Faringe 7. Esófago 8. Estomago 9. Intestino delgado 10. Intestino grueso	Cualitativa Nominal Politómica
Sintomatología	Conjunto de síntomas que obligan al paciente que a buscar atención médica.	Signos y síntomas que presenta luego del accidente.	1. Cianosis. 2. Dificultad respiratoria 3. Odinofagia 4. Disfagia 5. Tos 6. Sialorrea 7. Asintomático	Cualitativa Nominal Politómica
Método diagnóstico	Procedimiento mediante el cual se llega a identificar el diagnóstico de un enfermo.	Técnicas usadas para el diagnóstico.	1. Endoscopia 2. Radiografía 3. TAC 4. Examen físico 5. Otros	Cualitativa Nominal Politómica

Método de extracción	Conjunto de maniobras o técnicas que se realizan para la resolver el problema de un paciente.	Técnicas usadas para la extraer el CE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endoscopia 2. Laringoscopia 3. Broncoscopía 4. Rinoscopia 5. Espontaneo 	Cualitativa Nominal Politómica
-----------------------------	---	--	--	--------------------------------------

Tabla 9. Elaborado por: Paolo Calle

8.4 Anexo N°4: Oficio de aprobación por departamento de Bioética



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 02 de Octubre 2018

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado "Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del hospital Vicente Corral Moscoso 2017".

Trabajo de titulación realizado por la Sr. Roberto Paolo Calle Tenesaca

Código: Lu2 RoCa84139



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

8.5 Anexo N°5: Oficio de coordinación de Investigación



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 03 de octubre de 2018.

Señor Doctor.
Oscar Miguel Chango Sigüenza
GERENTE DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que el estudiante de la Carrera de Medicina ROBERTO PAOLO CALLE TENESACA con CI: 0105683684, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido centro educativo, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VÍA AERODIGESTIVA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017". La Investigación será dirigida por el Dr. Diego Cordero, especialista en Otorrinolaringología, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Karla Aspiazú H.
Responsable del Criterio de Investigación
Facultad de Medicina
UCACUE

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

8.6 Anexo N°6: Formulario de encuesta aplicado



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

FACULTAD DE MEDICINA

"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERO DIGESTIVA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO 2017"

Formulario N°1

INSTRUCCIONES: LLENAR CADA PREGUNTA DE FORMA COMPLETA Y MARCAR CON UNA CRUZ (X) EN LA ALTERNATIVA ACORDE A LA HISTORIA CLINICA, SEGÚN SEA EL CASO.

1. DATOS DEL PACIENTE

Historia clínica: 664015

Edad:

- 1) Menor a 1 año
- 2) 1 a 3 años
- 3) 4 a 8 años
- 4) 9 a 15 años

Sexo:

- 1) Hombre
- 2) Mujer

Tipo de alimentación

- 1) Lactancia materna
- 2) Colaciones y papilla
- 3) Dieta general

Personal cuidador

- 1) Mayor de edad
- 2) Menor de edad
- 3) Profesor o niñera

2. DATOS ESPECÍFICOS

Tiempo transcurrido hasta la atención médica:

- 1) Menor a 12 horas
- 2) 12 horas a 24 horas
- 3) Mayor a 24 horas

Tipo de cuerpo extraño:

- 1) Objetos plásticos
- 2) Objetos metálicos
- 3) Alimentos

Localización:

- 1) Fosas nasales
- 2) Laringe
- 3) Tráquea
- 4) Pulmones
- 5) Bronquios
- 6) Faringe
- 7) Esófago
- 8) Estomago
- 9) Intestino delgado
- 10) Intestino grueso

Sintomatología:

- 1) Cianosis.
- 2) Dificultad respiratoria
- 3) Odinofagia
- 4) Disfagia
- 5) Tos
- 6) Sialorrea
- 7) Asintomático

Método diagnóstico:

- 1) Endoscopia
- 2) Radiografía
- 3) TAC
- 4) Examen físico
- 5) Otros

Método de extracción

- 1) Endoscopia
- 2) Laringoscopia
- 3) Broncoscopia
- 4) Rinoscopia
- 5) Espontáneo

RESPONSABLE: Roberto Paolo Calle Tenesaca.

8.7 Anexo N° 7: Informe de sistema antiplagio

CUERPOS EXTRAÑOS

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE
INTERNET

4%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

3%

★ documents.mx

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 100 words

Excluir bibliografía

Activo

8.8 Anexo N°8: Rúbricas de pares revisores



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema:	<i>Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del Hospital Oriente Cesar Macaco, 2017</i>
Nombre del estudiante:	<i>Roberto Paolo Calle Tenesaca</i>
Director:	<i>Dr. Diego Cordero</i>
Nombre de par revisor:	<i>Dr. Fernando Cornejo</i>

PROCESO	EVALUACIÓN			
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación
Estructura de tesis	<i>/</i>			<i>/1</i>
Redacción Científica	<i>/</i>			<i>/1</i>
Pensamiento crítico	<i>/</i>			<i>/1</i>
Marco teórico	<i>/</i>			<i>/1</i>
Anexos	<i>/</i>			<i>/1</i>
Total	<i>5</i>			<i>5/5</i>

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Sugiero una pequeña variante en el título diferenciando bien entre vía aérea y digestiva.


Firma y sello de responsable


Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec

UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN





**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Macco, 2017

Nombre del estudiante: Roberto Pado Calle Tenesaca

Director: Dr. Diego Cordero

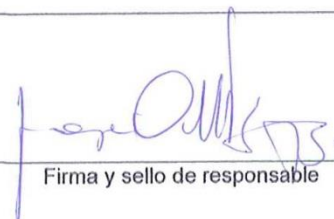
Nombre de par revisor: Dr. Jorge Ortega

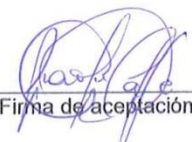
PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	✓			1 / 1
Redacción Científica	✓			1 / 1
Pensamiento crítico		✓		1 / 1
Marco teórico	✓			1 / 1
Anexos	✓			1 / 1
Total	4	1		5 / 10

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	✓
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:


Firma y sello de responsable


Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



8.9 Anexo N°9: Revisión de dirección de carrera



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERO DIGESTIVA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017	
Nombre del estudiante: CALLE TENESACA ROBERTO PAOLO	
Nombre del responsable de la calificación	
Director:	Dr. Diego Cordero
Asesor:	Dr. Lorgio Aguilar

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Dr. Rina Ortiz, Mgs.
SUBDIRECCIÓN CARRERA MEDICINA

Firma y sello del Director o Representante de
Dirección de la Carrera de Medicina

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

8.10 Anexo N°10: Permiso y Autorización de la Unidad de Salud



Ministerio
de Salud Pública



HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Oficio N° 180-UDI-HVCM-2018
Cuenca, 22 de octubre de 2018

Md.
Karla Alexandra Aspiazu
RESPONSABLE DEL CRITERIO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Presente.-

De mis consideraciones:

Luego de un cordial saludo, se informa que el estudio de investigación titulado: "Prevalencia y factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017", fue analizado por la Comisión de docencia e Investigación de este centro, concluyendo como factible.

Por la favorable atención a la presente, anticipamos nuestro sincero agradecimiento.

Atentamente,



Dra. Viviana Barros A.
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

CC. Archivo

Av. Los Arupos y 12 de Abril
Teléfonos: 4096000
www.hvcm.gob.ec

Oficio No. 1048-GHR-2018
Cuenca, 24 de octubre de 2018

Doctora
Karla Aspiazu H
FACULTAD DE MEDICINA
Presente

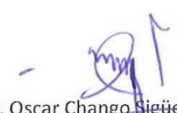
Asunto: Carta de interés institucional con protocolo de investigación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERODIGESTIVA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017 "

De mi consideración

Yo OSCAR MIGUEL CHANGO SIGUENZA con CI 0102631652, en calidad de autoridad del HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERODIGESTIVA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017". Cuyo investigador principal es Roberto Paolo Calle Tenesaca.

Certifico también que se han establecido acuerdos con el investigador para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos fuentes de información a los que se autorice su acceso.

Atentamente,



Dr. Oscar Chango Sigüenza
GERENTE DEL HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO

HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO
GERENCIA

Ministerio de Salud Pública
Av. 12 de Abril y Los Arupos
Cuenca - Ecuador

8.11 Anexo N°11: Informe Final



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TESIS"

Antecedentes: para el internado septiembre 2017 – agosto 2018, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación tesis, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director de tesis.

Informe: la alumno/a CALLE TENESACA ROBERTO PAOLO ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VIA AERO DIGESTIVA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2017

obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

Revisores: DR. JORGE ORTEGA / DR. MIGUEL CORNEJO

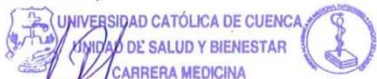
Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema de tesis y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su tesis.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación de tema de tesis del alumno antes mencionado.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable (S) de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



8.12 Anexo N°12: Solicitud para sustentación de tesis



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Doctora. MGS.

Karla Azpiazu H.

RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Doctora. MGS.

Carem Prieto

RESPONSABLE DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Su despacho.-

De mi consideración.

Yo, **Diego Rodrigo Cordero Terán**, director de tesis del trabajo de investigación previo a la obtención del título de médico, con el tema: "**Prevalencia y Factores asociados de cuerpos extraños en vía aerodigestiva en pacientes pediátricos del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017**", perteneciente al estudiante **Roberto Paolo Calle Tenesaca**, de ésta distinguida institución. Me dirijo a usted, para informarle ha cumplido con el respectivo seguimiento y recomendaciones por parte del departamento de titulación, por lo tanto, me permito solicitar la sustentación del mismo.

Agradeciendo de antemano por su favorable acogida.



Dr. Diego Cordero Terán

Médico especialista en Otorrinolaringología

Docente de Otorrinolaringología de la Universidad Católica de Cuenca

8.13 Anexo N°13: ABSTRACT – Centro de Idiomas



CENTRO DE IDIOMAS

SUMMARY

The ingestion of strange bodies in pediatric patients is an accidental event, being a reason for emergency consultation causing minor injuries or even compromise life.

Objective: To determine the prevalence and associated factors of strange bodies in the aerodigestive tract in pediatric patients of Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017.


Methodology: This research is quantitative, observational, descriptive, retrospective and cross-sectional, 375 clinical histories of patients with strange body in the aerodigestive route of Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017. Frequency and percentages were calculated, we used OR Chi squared to relate the prevalence with associated factors.

Results: The prevalence of strange bodies was 42.4%, female sex prevailed in 54.8%. The age of 1 to 3 years covered 58.4%. The general diet and the minor caregiver were the associated factors. The extraction was less than 12 hours in 52.8%. The strange body type was of metallic origin in 47.2%. The most frequent location was at the level of the nostrils. The predominant symptom was respiratory distress. The most used diagnostic method was radiography in 53.5%. The extraction was by rhinoscopy in 41.5%.
Conclusions: The prevalence found was 42.4%, the associated factors were the female sex, age of 1 to 3 years, minor caregiver and general diet. The type of frequent strange body was metallic, predominating the nasal pits relating to its symptoms. The time elapsed was less than 12 hours mostly. The diagnosis and treatment depended on its location.

KEY WORDS: STRANGE BODY, AERODIGESTIVE ROUTE, RHINOSCOPY.

Cuenca, 29 de enero del 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO


DR. JOHN CARVAJAL GONZALEZ
SECRETARIO



8.14 Anexo N° 14: Rubrica de sustentación



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y
BIENESTAR
MD. KARLA CORDERO SERRANO MGS.
SUBDIRECTORA CARRERA MEDICINA



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica de sustentación de tesis

Para completar el dictamen sírvase asignar un puntaje máximo de acuerdo a cada parametro y un mínimo de 0 (cero) a cada parte del trabajo.

Tema: _____ _____
Nombre del estudiante: _____
Director _____
Título a obtener: _____
Fecha de sustentación: ____ / ____ / ____

Presidente del Tribunal: _____
Vocal 1 del Tribunal: _____
Vocal 2 del Tribunal: _____
Fecha de sustentación: ____ / ____ / ____

Presentación del Título del Trabajo	PUNTAJE	
	Posible	Asignado
Refleja el contenido del trabajo	2.5	
Es concreto y preciso definiendo el tema de investigación	2.5	
La primera frase es significativa, explicando el tema de la tesis y la categoría del tratamiento (estudio de caso, resumen histórico, análisis de la situación, etc).	5	
Expresión oral en la defensa de su trabajo investigativo	5	
Presenta la problemática, Apuntando el problema central	5	
Resalta el objetivo general	5	
Presenta la metodología	2.5	
Presenta de forma clara y lógica las principales ideas y conceptos de los autores discutidos	5	
Expresa los resultados más significativos	5	
Permite el correcto tratamiento y análisis de los datos	5	
Presenta la discusión final o respuesta a la pregunta principal	5	
Conclusiones	2.5	
TOTAL	50/50	

Observaciones y recomendaciones:

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



Para constancia de lo realizado firman a continuación:

Firma y sello del presidente del Tribunal

Firma y sello del Vocal 1 del Tribunal

Firma y sello del Vocal 1 del Tribunal

Firma de del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo

Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN



H/2