

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

FACULTAT DE MEDICINA

DEPARTAMENT DE CIÈNCIES MORFOLÒGIQUES

Programa de doctorado: Morfología y Patología Estructural y Molecular

ESTUDIO DE PACIENTES ASISTIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO (MOÇAMBIQUE) CON DIAGNÓSTICO DE CUERPO EXTRAÑO (PERIODO 2007-2011)

MEMORIA ELABORADA POR:
Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá

Para optar al grado de Doctor por la Universitat Autònoma de Barcelona

Director: Alfonso Rodríguez Baeza (Catedrático de Universidad)

Departamento: Ciències Morfològiques (Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona)

Bellaterra, Marzo 2014

CERTIFICADO DEL DIRECTOR

ALFONSO RODRÍGUEZ BAEZA, Catedràtic d'Universitat del Departament de Ciències Morfològiques, de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona,

HACE CONSTAR:

que el trabajo titulado **ESTUDIO DE PACIENTES ASISTIDOS EN EL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA DEL HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO (MOÇAMBIQUE) CON DIAGNÓSTICO DE CUERPO EXTRAÑO (PERIODO 2007-2011)**, realizado bajo mi dirección por el señor **Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá**, reúne las condiciones para ser presentado como una memoria para obtener el Grado de Doctor por la Universitat Autònoma de Barcelona.

Y para que conste, firmo la presente en Bellaterra (Barcelona) el día 10 de marzo de 2014

AGRADECIMIENTOS

Os meus agradecimentos especiais:

Ao Director, Professor Doutor Alfonso Rodríguez Baeza pelo encorajamento y todo apoio prestado na realizacion deste estudio y na preparacion desta tesis.

Os meus agradecimentos estendem-se:

- A Universitat Autònoma de Barcelona e a Facultat de Medicina, pela oportunidade para frequentar o Curso.
- Ao Servei d'Estadística de la UAB
- Ao Ministro de la Saúde de Moçambique, à Direccion General del Hospital Central de Maputo e ao Director del Servicio de ORL do HCM pela autorizaciono para a realizacion del estudio.
- Ao Decano de la Facultad de Medicina da UEM, Professor Doutor Mohsin Sidat pelo apoio concedido.
- Ao Director do Departamento de Ciências Morfológicas de Faculdade de Medicina da UEM, Professor Doutor José Branco Neves pelo encorajamento.
- Ao Director do Departamento de Microbiologia de la Faculdade de Medicina da UEM, Professor Doutor Jahit Sacarlal.
- A Ex-Directora Adjunta para a Docência da Faculdade de Medicina, Professora Doutora Vitória Branco Neves
- A todos os colegas do Servicio de Otorrinolaringologia del Hospital Central de Maputo.

PALABRAS CLAVE:

Cuerpo extraño, Anatomía cabeza y cuello, Otorrinolaringología.

PARAULES CLAU:

Cos estrany, Anatomia cap i coll, Otorinolaringologia.

KEYWORD

Foreign bodies, Head and neck Anatomy, Oto-Rhino-Laryngology.

LISTA DE ABREVIATURAS UTILIZADAS

CAE	Conducto Auditivo Externo
CE	Cuerpo/s Extraño/s
HCM	Hospital Central de Maputo
ORL	Otorrinolaringología
SUR	Servicio de Urgencia y Reanimación
UEM	Universidade Eduardo Mondlane

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN.....	1
I.1. SITUACIÓN SOCIAL, SANITARIA Y ECONÓMICA DE MOÇAMBIQUE.....	1
I.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	5
II.- REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	9
III.- OBJETIVOS.....	17
III.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
III.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
IV.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
IV.1. TIPO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	19
IV.2. LUGAR DE ESTUDIO.....	19
IV.3. RECOGIDA DE LOS DATOS.....	24
IV.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	24
IV.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	26
IV.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	277
V.- RESULTADOS.....	29
V.1. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES DE LA BASE DE DATOS.....	29
V.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS BIVARIANTE DE LA BASE DE DATOS.....	455
V.3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE.....	117
CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE.....	1199

VI.- DISCUSIÓN.....	1299
VII.- CONCLUSIONES.....	1699
VIII.- RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE ALGORITMOS DE ACTUACIÓN.....	173
IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	181
X.- ANEXOS	1933
ANEXO 1: FICHA DE RECOGIDA DE DATOS.....	193
ANEXO 2: AUTORIZACIÓN HOSPITAL CENTRAL MAPUTO.....	194
ANEXO 3: AUTORIZACIÓN COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA LA SALUD.....	195
ANEXO 4: AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	196
ANEXO 5: GRÁFICAS E ILUSTRACIONES DEL ESTUDIO MULTIVARIANTE.....	197
ANEXO 6: ALGUNAS IMÁGENES REPRESENTATIVAS DE CUERPOS EXTRAÑOS ALOJADOS EN DIVERSAS LOCALIZACIONES ANATÓMICAS EN LOS PACIENTES DE ESTE ESTUDIO.....	221

I.- INTRODUCCIÓN

I.1. Situación social, sanitaria y económica de Moçambique

La República de Moçambique es un país subsahariano, situado en la costa este de África Austral, con un amplio litoral en el Océano Índico. Limita al norte con la República de Tanzania, al noreste con Malawi y Zambia, al oeste con Zimbabwe y la República de África del Sur y al sur con Swazilandia y la República de África del Sur. Su superficie es de 799.380 km² y su población actual de 22.416.881 habitantes. El país está dividido en 11 provincias, incluyendo la capital, y en 147 distritos (1,2).

La población de Moçambique es muy joven ya que prácticamente la mitad de sus habitantes (46.9%) pertenece al grupo de edad comprendido entre los 0 y los 14 años; le siguen los individuos comprendidos entre los 15 y los 64 años (50.1%) y solamente un 3.1% de la población tiene más de 65 años. La proporción de mujeres/hombres es de 100/93 (1).

Aproximadamente el 70% de la población vive en zonas rurales, dónde realizan labores agrícolas de subsistencia. Sin embargo, las sequías que padece el país han llevado a que parte de la población emigre a zonas urbanas y costeras, con consecuencias medio-ambientales negativas, tales como la desertización y la contaminación del suelo. La tasa de analfabetismo, en el año 2007, era del 50.4% de la población (1).

De acuerdo a los datos publicados en el informe sobre Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo 2011 (3), el valor del Índice de Desarrollo Humano (IDH) para Moçambique pasó del 0.317 (año 2010) al 0.322 (año 2011) siendo esta la tendencia de las dos últimas décadas. Del año 2000 al año 2011 el aumento anual medio del valor del IDH tuvo un crecimiento del 2.49% que comparado con otros países en el mismo período, el crecimiento de Moçambique se sitúa entre los 5 mayores del mundo.

A pesar del aumento continuado del valor del IDH, Moçambique sigue entre los IDH más bajos del mundo, clasificado en el puesto 184 de los 187 países evaluados (en el informe del año 2010 ocupaba el puesto 165 de los 169 países evaluados). Este cambio de posición se puede

justificar en la incorporación, en el informe 2011, de 18 nuevos países pertenecientes al grupo de países de desarrollo humano medio (3).

El IDH mide la realización media de un país en tres dimensiones básicas de desarrollo humano: 1) **vida larga y saludable**, medida por la esperanza de vida al nacer, 2) **conocimiento**, medido por la tasa de alfabetización de los adultos y por la tasa de escolarización bruta combinada de educación primaria, secundaria y superior, y 3) **nivel de vida digno**, medido por el PIB per capita. El índice se expresa con un valor de entre 0 y 1, siendo un valor próximo al 1 el que refleja un mejor nivel de realización del desarrollo humano (4). En este informe, el valor del IDH para Noruega es de 0.943 (posición 1), de España, 0.878 (posición 23) y de Moçambique, de 0.322 (posición 184). La República Democrática del Congo ocupa la última posición, con un IDH de 0.286 (posición 187) (5).



Ilustración 1: Mapa de Moçambique que muestra las provincias en las que se divide el país.

A continuación reflejamos otros datos destacados del informe 2011, respecto a Moçambique. Así, el índice de pobreza multidimensional se cifra en 0.512, con una población por debajo de la línea nacional de pobreza del 54.7%, y con una pobreza grave del 60.7%. La esperanza de vida al nacer es de 50.2 años, la esperanza de vida ajustada a la salud es de 42 años, la tasa de mortalidad infantil en niños menores de 5 años es de 142/1.000 nacidos vivos, la tasa de mortalidad materna es de 550/100.000 nacidos vivos, las muertes por malaria de

163.9/1.000.000, el porcentaje de niños menores de 5 años que padecen desnutrición infantil es del 21.2%, el porcentaje de la población infectada por VIH en edades comprendidas entre los 15 y los 24 años es de 8.6% en mujeres y de 3.1% en hombres. El rendimiento nacional bruto per cápita es de 898 dólares y el PIB per cápita es de 885 dólares (5). La malaria es la principal causa de muerte en la población de Moçambique (29%), seguida del HIV-SIDA (27%) y de otras causas perinatales (7%) (1).

En relación a las Unidades de Prestación de Asistencia Médica de las que dispone Moçambique, existen 1.277 unidades, de las cuáles el 96% son **Unidades Sanitarias Primarias**, es decir, Centros y Puestos de salud. De estas unidades, cerca del 30% la componen Puestos de salud, lo que supone una unidad sanitaria por cada 15.000 habitantes (4,6). Existen 3 Hospitales Centrales, 2 Hospitales Especializados (psiquiátricos), 7 Hospitales Provinciales, 8 Hospitales de Distrito, 28 Hospitales Rurales y 5 Hospitales Generales, destacando que de los hospitales de nivel cuaternario (Centrales y Especializados), sólo hay en las provincias de Nampula, Sofala y en la propia ciudad de Maputo (6). Respecto a los Centros de Salud Urbanos hay 25 de tipo A, 48 de tipo B, y 31 de tipo C. Y de Centros de Salud Rurales, hay 143 de tipo 1, 612 de tipo 2, y 362 Puestos de Salud. La mayoría de las Unidades Sanitarias se encuentran en mal estado de conservación, destacando como ejemplo, que el 30% de ellos no dispone de agua corriente (4).

El personal sanitario en Moçambique incluye médicos especialistas, médicos generales, enfermeros y técnicos de Medicina y de Cirugía. En el año 2007, con una población de 20.366.795 habitantes, habían registrados 589 médicos y 4.586 enfermeros, lo que equivale a 1 médico por cada 34.578,6 habitantes, y a 1 enfermero por cada 4.441 habitantes (7). En el año 2010 el efectivo total de médicos era de 1.105, siendo 699 (63%) médicos generales, 400 (36%) médicos hospitalarios (especialistas) y 6 (0.5%) médicos de Salud Pública. Los médicos se concentran en el HCM y en las provincias de Maputo, Sofala y Nampula (28%, 12%, 11% y 11% respectivamente). Del total de médicos (1.105), el 22% son extranjeros (8). En el informe de Desarrollo Humano del año 2005 se indicaba que había 4 médicos generalistas y 1.8 médicos especialistas por cada 100.000 habitantes (4).

En la **Tabla 1** se demuestra que hay más médicos en las provincias de Maputo, Nampula y Sofala, y que hay menos médicos en las provincias de Niassa, Tete y Manica. Teniendo en

cuenta los habitantes por médico, las ratios más desfavorables se dan en Zambézia, Tete y Niassa, y las más favorables en Maputo ciudad, Maputo provincia y en Sofala (7).

Tabla 1: Ratio habitantes/médico por provincia (2006) (Fuente: MISAU/DRH-DPG, 30/06/2007)

Provincia	Nº de médicos	Nº de habitantes	Habitantes por médico
Cabo Delgado	25	1.683.681	67.347,2
Niassa	14	1.055.482	75.391,6
Nampula	53	3.861.347	72.855,6
Zambézia	36	3.880.184	107.782,9
Tete	23	1.593.258	69.272,1
Manica	27	1.400.415	51.867,2
Sofala	46	1.715.557	37.294,7
Inahambane	22	1.444.282	65.649,2
Gaza	38	1.362.174	35.846,7
Maputo Provincia	28	1.098.846	39.244,5
Maputo Ciudad/ HCM	277	1.271.569	4.590,5
TOTAL	589	20.366.795	34.578,6

En la **Tabla 2** se muestra el gran déficit relativo de médicos en relación a enfermeros, más acusado en Zambézia y en las tres provincias del Norte, siendo una gran excepción el HCM (7). En el año 2010 el número de médicos era de 1.042, con una relación número de habitantes por médico de 20.489, y el número de enfermeros de 5.213, con una relación número de habitantes por enfermero de 4.096 (1).

Tabla 2: Ratio enfermeros/médicos por provincia (2006) (Fuente: MISAU/DRH-DPG, 30/06/2007).

Provincia	Nº de médicos	Nº de Enfermeros	Ratio Enfermero/Médico
Cabo Delgado	25	319	13
Niassa	14	259	19
Nampula	53	797	15
Zambézia	36	643	18
Tete	23	332	14
Manica	27	286	11
Sofala	46	454	10
Inahambane	22	257	12
Gaza	38	278	7
Maputo Provincia	28	210	8
Maputo Ciudad	50	287	6
HCM	227	466	2
TOTAL	589	4586	8

En el área de ORL hay 15 médicos especialistas, siendo 7 nacionales y 8 extranjeros. Seis de estos médicos trabajan en el HCM, 1 en el Hospital Geral Jose Macamo de Maputo, 1 en el Hospital Militar de Maputo, 2 en el Hospital Central de Beira, 2 en el Hospital Central de Nampula y 1 en el Hospital de Quelimane. Dos médicos nacionales actualmente no ejercen actividad clínica. Además, en el HCM hay un médico en período de post-graduación y en el mes de junio de 2011 han iniciado la especialidad de ORL 2 médicos.

Cabe destacar que en el año 2008 se realizó, por primera vez y por iniciativa del ICSM, la formación de 20 técnicos de ORL y Fonoaudiología. Estos técnicos fueron distribuidos por las diferentes provincias del país, pero no tienen una formación quirúrgica. En el año 2011 se inició un curso de formación de grado medio de Técnicos en ORL, que actualmente está en vigor.

1.2. Definición del problema y justificación del trabajo

Desde el punto de vista de ORL, el término “*cuerpo extraño*” se refiere a cualquier elemento animado o inanimado introducido voluntaria o involuntariamente dentro del CAE, de las fosas nasales y cavidades sinusales, cavidad bucal, faringe, laringe, tráquea o bronquios (9). Desde el punto de vista de gastroenterología, CE en la vía digestiva puede considerarse “a todo objeto que no se encuentre frecuentemente en el aparato digestivo”.

Los CE son objetos que tienen capacidad potencial para provocar una lesión y que son insólitos en una localización anatómica (10). De acuerdo a la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (CID-10) (11), los eventos ambientales y las circunstancias que causan lesiones, envenenamiento y otros efectos adversos se reúnen en el Capítulo XX, bajo la denominación de “*causas externas de morbilidad y mortalidad*”, e incluyen accidentes, lesiones intencionales, asaltos, intervenciones legales, operaciones de guerra, y complicaciones del tratamiento médico y quirúrgico. En el ámbito de esta clasificación, los CE se enmarcarían en la exposición a fuerzas mecánicas inanimadas que aparecen bajo la codificación W44 en el CID-10.

En países de renta baja la problemática de los CE asistidos en los Servicios de ORL está relativamente poco estudiada. A pesar de disponer de una literatura relativamente escasa, los trabajos publicados demuestran que los CE representan una problemática cada vez más

importante en el área de Salud Pública (10,12). Los CE causan trastornos físicos y emocionales en los pacientes, y representan un coste económico relativamente elevado, tanto para los pacientes como para el sistema sanitario de un país (13).

La presencia de CE en el ámbito de la ORL afecta tanto a adultos como a niños. La literatura consultada hace especial referencia a la trascendencia clínica de este problema, prestando poca atención al impacto que representa en la salud pública (12). Según la literatura, los niños son los más afectados (14,15) y la presencia de CE alojados y/o introducidos por los orificios naturales de la cabeza, mediante su ingesta o inhalación, ha sido referida como una de las cinco principales causas de accidentes en ellos (16). Además, es la segunda causa de indicación de endoscopia urgente en pediatría, después de la hemorragia digestiva (10), con complicaciones que pueden afectar al 22% de los casos (15). Una de las complicaciones más frecuentes es la obstrucción de las vías respiratorias, con elevadas tasas de morbi-mortalidad (17,18), siendo un desafío al que se enfrentan constantemente los médicos en un servicio de urgencia, en especial los médicos de ORL, y que representa la primera causa de muerte de esta especialidad (19). La literatura consultada (20) también se refiere a que la muerte por asfixia debido a la aspiración de CE es la cuarta causa más común de muerte accidental en Estados Unidos, con aproximadamente 3.000 muertes al año, y muchas de las complicaciones no letales dejan secuelas para el resto de la vida, afectando a su calidad de vida (21).

La mayor parte de los CE constituye una urgencia y por eso no son pacientes habituales en las consultas externas de los servicios de ORL. Los CE tienen un peso en las Urgencias de ORL que varía del 4% (16) al 41,3% (22), dependiendo del tipo de servicio asistencial que le atiende y de la población de estudio, y requieren de una dedicación relativamente importante de la labor asistencial del médico especialista.

En el HCM, los pacientes con CE constituyen una cuarta parte de las urgencias de ORL (23) y es la quinta causa de hospitalización en el Servicio de ORL (24)¹. Existe un estudio previo realizado en nuestro hospital que hace referencia a CE localizados en orofaringe, hipofaringe y esófago (25). A pesar de no haber otros estudios a nivel nacional, los CE deben considerarse un problema importante de salud pública, tanto por su frecuencia como por su previsibilidad.

¹ En 2011 los CE en esófago fueron la segunda causa de ingreso en el Servicio de ORL (datos del informe anual del Servicio de ORL a la Dirección del HCM)

Además, los casos de pacientes con CE requieren de una serie de recursos: humanos (médico especialista, instrumentista de ORL, enfermería especializada en ORL), materiales (otoscopios, laringoscopios, espátulas, rinoscopios, fibroscopios, aspiradores, espejos frontales, pinzas de extracción, gotas para el control de la hemorragia y para la mejor visualización de las fosas nasales, etc.), económicos (hospitalización, complicaciones, intervención quirúrgica, anestesia, etc.) y de Servicios Sociales (traslado de pacientes por diferentes vías y su posterior retorno al lugar de procedencia).

En este trabajo se pretende caracterizar a los pacientes asistidos por CE en el Servicio de ORL del HCM, identificando el tipo de CE (y los agentes responsables), con el objetivo de establecer algunas asociaciones o correlaciones que permitan proponer estrategias de prevención de estos accidentes, aplicables tanto en la población de Maputo como a nivel nacional.

II.- REVISIÓN DE LA LITERATURA

El concepto de “*cuerpo extraño*” en el área de la ORL se refiere a cualquier elemento animado o inanimado, que sea introducido de forma voluntaria o involuntaria dentro de alguno de los orificios naturales de la cabeza, y que quede alojado en ellos o en sus conductos (incluyendo los tractos gastrointestinal y respiratorio) (9).

Casos de CE han sido referidos desde la antigüedad en los relatos de Aesop (año 560 aC) y posteriormente en los hallazgos de residuos de tabaco en el CAE de esqueletos de inicio de nuestra civilización (9,26). En la Clasificación Internacional de Enfermedades (CID-10), los CE se enmarcan en “*exposición a fuerzas mecánicas no animadas*” (11).

Los pacientes que acuden al Servicio de ORL del HCM son asistidos en Urgencias o en Consultas Externas. En Consultas Externas no es frecuente asistir pacientes con CE, los cuáles se suelen diagnosticar en los SUR (27). En Grecia, por ejemplo, muchos pacientes acuden a Consultas Externas de ORL por problemas infecciosos que no tienen relación con CE (28).

En estudios publicados de tipo *audit*² (29), el porcentaje de pacientes con CE asistidos en los Servicios de ORL varía de un país a otro: 3.5% en Grecia (28), 5.0% en Irlanda (30), de 5.8% a 18.5% en España (31,32), 9% en Paquistán (33), 23% en Inglaterra (34), 25.1% en China (35), 44.2% en India (36). Un estudio similar realizado en el HCM dió como resultado un 4.0% (37).

La incidencia de CE³ asistidos en SUR varía de una región a otra, incluso dentro de un mismo país. Así, en Córdoba (España) es del 0.98% (38), en Fortaleza (Brasil) es del 0.99% (39), en São Paulo (Brasil) es del 2.8% (40), en el sur de Brasil es del 4.6%,(41), y en Campinas es del 9.3% (42). En datos de Arabia Saudí, representan el 10% (43), mientras que en África del Sur ocupan el 5º lugar, con un 4%, después de caídas, accidentes de tráfico, agresiones y quemaduras (16). Los CE localizados en laringe y en tracto gastrointestinal son responsables de 4.8/1.000 de las lesiones anuales en niños en los Estados Unidos (44). Aproximadamente el 25% de las Urgencias de ORL en el HCM se deben a la presencia de CE (23), mientras que en el SUR de

² Los estudios de tipo *audit* son estudios que realizan una evaluación del desempeño clínico de un determinado Servicio en función de normas aprobadas para mejorar la calidad de la atención clínica

³ En este caso, los CE incluían diferentes localizaciones (vagina, recto, ojo, piel, etc.).

dicho hospital, los traumatismos son la segunda causa (33.73%; 206.756/732.021) después de causas médicas como la malaria. La mayor parte de los traumatismos se clasifican en “*otras causas no especificadas*” (33.73%; 55.704/165.165), que incluyen los CE en diferentes localizaciones, las caídas (28.29%; 46.722/165.165) y los accidentes de tráfico (19.06%; 31.494/165.165)⁴. En África del Sur, la sofocación y los CE, como causas que condicionan la muerte, ocupan el lugar 12 entre los hombres (0.3%) y 11 entre las mujeres (0.9%) (45).

La población afectada por CE en los servicios de ORL es también variada. En la mayoría de los estudios se considera a los niños como el grupo poblacional más afectado. Sin embargo hay también variaciones en este grupo ya que el 74.5% de los casos corresponde a menores de 12 años (46), predominando en la franja de edad de entre 1 y 4 años (47.6%) (15).

En la literatura consultada se hace referencia también a la negligencia o descuido de los adultos, al dejar objetos potencialmente peligrosos al alcance de los niños, como la principal causa de la presencia de CE en niños (16,21). También se hace referencia a la curiosidad innata de los propios niños por explorar su medio a través de la boca (introducción de monedas, botones, alfileres o juguetes, entre otros) (17). Además, en los niños existe una coordinación motora fina que les permite colocarse un pequeño objeto en la boca; sin embargo, la masticación de los alimentos es incompleta (al carecer aún de dientes molares), y la coordinación neuromuscular de la deglución y de la protección de la vía aérea es inmadura, lo que les predispone a la aspiración de CE (como semillas, sobretudo en niños de 2 a 4 años) (20, 47,48).

Existe un desconocimiento del riesgo que representan los accidentes por CE en países que tienen la costumbre de intentar calmar el llanto de sus hijos ofreciéndoles pequeños objetos, o incluso frutos con semillas, los cuáles son potencialmente peligrosos (49). Otros factores que también predisponen a la aspiración son el acceso a ciertos alimentos u objetos inapropiados para la edad, y la realización de otras actividades (correr o jugar) concomitantes. También se ha destacado el hecho de tener hermanos mayores que pueden ofrecer alimentos u objetos a los más pequeños (48).

⁴ Información obtenida de los Registros anuales del SUR que se envían a la Dirección del HCM.

La colocación de objetos en el oído se debe a varios factores: exploración de orificios, imitación, hacer gracias, aburrimiento, trastorno mental (21).

El tipo de CE observado en los pacientes varía en la literatura, ya que depende de varios factores: hábitos alimenticios, cultura, ciudades, países, estrato socio-económico, exposición cotidiana a objetos potencialmente “aspirables” o “ingeribles”, grado de supervisión de padres o personas responsables del cuidado de los niños, entre otros (20,50).

Los niños de países del África Subsahariana son cuidados, en muchas ocasiones, por niños de mayor edad, especialmente los que viven en familias pobres y numerosas, y no suelen tener acceso a juguetes seguros (16,21). La literatura consultada hace referencia que cuando los niños van creciendo, y alcanzan una edad de 5 años aproximadamente, las lesiones no intencionadas son la mayor amenaza para su sobrevivencia y la mayor causa de incapacidad con impacto a largo plazo (51).

En los adultos, los CE tienen una causalidad y una tipología relativamente diferente a la de los niños. Los incidentes se producen con frecuencia durante la realización de trabajos caseros mediante la colocación de objetos en la boca (alfileres o agujas de costura), el enclavamiento de un bolo alimenticio de gran tamaño o por la presencia de una enfermedad que le impide la normal progresión del bolo por el esófago (tumor o estenosis que condiciona un espasmo) (52).

También nos debemos referir a otros grupos poblacionales que pueden presentar problemas relacionados con CE, como es el caso de la población reclusa, que pueden hacerlo de forma voluntaria y premeditada, o de pacientes psiquiátricos (52).

En un estudio realizado en la República Dominicana, las semillas fueron los CE más frecuentes, seguidos de monedas, piedras y objetos plásticos (53). En otro estudio realizado en Chile, las semillas fueron también la causa más frecuentes, seguidas de objetos metálicos, de plástico y de monedas (54).

Si tenemos en cuenta la región anatómica afectada, también encontramos variaciones en cuanto al tipo de CE encontrado. Por ejemplo, en un estudio realizado en España (La Coruña), las espinas de pescado fueron más frecuentes en orofaringe y en esófago, las semillas en los bronquios, y una variedad de objetos en las fosas nasales y en los oídos (55). En otro estudio

realizado en España (Santiago de Compostela), las espinas de pescado fueron la principal causa de cuidados médicos de ORL (73.6%) (27). Finalmente, en Cádiz (España) los huesos de aves fueron la causa más frecuente (50).

Los CE se han clasificado en orgánicos e inorgánicos. Los inorgánicos incluyen los plásticos de los juguetes, los objetos metálicos, los botones y los rosarios. Estos materiales no suelen producir síntomas y son descubiertos accidentalmente durante un examen realizado por otra causa. Los orgánicos incluyen semillas, papel, gomas, algodón, madera y esponja y tienden a ser más irritativos, produciendo síntomas precoces, como rinitis (por reacción inflamatoria de la mucosa nasal) u otitis externa (por irritación local del epitelio de la pared del CAE) (56,57) . Según la naturaleza de los CE, éstos pueden aumentar de tamaño, cambiar de forma, disolverse, desintegrarse, fragmentarse, penetrar, irritar o erosionar la mucosa respiratoria o digestiva por vecindad o por reacción físico-química (20).

En cuanto a la tendencia temporal, hay escasa información en la literatura. Se ha destacado que las urgencias por CE son más frecuentes los días viernes, y menos frecuentes los domingos, mostrando un mayor número de casos en los días laborables respecto a los fines de semana (55). El mismo estudio demostraba una mayor proporción de casos en verano, siendo máximo en el mes de Agosto, y mínimo en el mes de Enero (correspondiendo al invierno) (55). Existen también diferencias en la literatura respecto a la localización anatómica de los CE en el campo de la ORL. La variabilidad de localizaciones puede deberse a múltiples factores, incluyendo hábitos culturales y alimenticios (50). Por ejemplo, algunos estudios realizados en Brasil (15,46,58), en Melanésia (59) y en la República Dominicana (53) demuestran que los CE alojados en el oído son los más frecuentes (15,46,58,59) . Sin embargo existen otros estudios, como el realizado en Singapur, que demuestra una distribución homogénea de CE localizados en fosas nasales (35.40%), en oídos (33.10%) y en faringe (31.40%) (60). Estudios realizados en la India y en África del Sur muestran que la mayoría de los CE se localizan en las fosas nasales (16,36), y el realizado en España muestra un predominio de CE en la faringe (55). Finalmente, y aunque son escasos los estudios realizados en países africanos, el realizado en Gana demostraba un predominio de CE alojados en el esófago (22).

De acuerdo a la localización anatómica dónde quede alojado el CE, las complicaciones tendrán características particulares. Por ejemplo, los CE alojados en las vías respiratorias pueden

causar dificultad respiratoria, e incluso asfixia, representando alrededor del 7% de las muertes accidentales en menores de 4 años. Los CE alojados en el tracto digestivo pueden causar disfagia y/o infecciones de gravedad variable de acuerdo al tipo de objeto y a la profundidad de la lesión. Sin embargo, no siempre los CE se manifiestan con una sintomatología esperada, y por eso pueden llevar a confusión con otras entidades nosológicas, como son los tumores. Además, algunos pacientes con patología inflamatoria o funcional pueden tener la sensación engañosa de presentar un CE en el tracto digestivo superior (19,55,61). Exceptuando los casos de insectos, y de otros seres animados introducidos accidentalmente en los oídos (que acuden a urgencias por dolor y por las molestias que producen), los CE auriculares producen lesiones especialmente por las tentativas de extracción de los mismos, ya sea por el propio personal sanitario, por el paciente o por sus familiares (62). La literatura consultada hace referencia que estas maniobras o tentativas pueden producir laceraciones del CAE, perforación de la membrana del tímpano y desplazamiento del CE a la caja del tímpano, con la correspondiente desarticulación de la cadena osicular y consecuente pérdida de audición de tipo conductiva (63). La pérdida de audición puede conllevar a un retraso en el lenguaje oral, que acaba repercutiendo en el desarrollo del pensamiento racional y lógico, con retraso en el desarrollo de la memoria, impidiendo la adquisición de la capacidad de lectura, influenciando el proceso de aprendizaje en el rendimiento escolar, marcando negativamente al niño (64).

Un tipo particular de CE encontrado en los orificios naturales de la cabeza son las baterías en forma de disco (pilas), las cuáles son cada vez más frecuentes en numerosos objetos (y juegos) de uso común en los niños. Las baterías son generalmente alcalinas y tienen en su composición varios metales pesados (mercurio, zinc, plata, níquel, cádmio y litio), y todas contienen una solución de potasio, o de hidróxido de sodio al 20-45%, que se libera por el calor y la humedad propia de los orificios naturales, provocando una reacción inflamatoria local intensa, e incluso necrosis por liquefacción, dando lugar a lesiones profundas y a complicaciones que pueden ser permanentes y graves (65,66).

Los CE en el CAE son habitualmente diagnosticados por pediatras, por médicos de los SUR y por médicos especialistas en ORL. Cabe destacar que estos pacientes, cuando son visitados por el especialista en ORL, ya han sido sometidos a varias tentativas de extracción (por el propio paciente, por un familiar o por personal sanitario de alguna Unidad Sanitaria

periférica), por lo que el paciente se muestra más aprehensivo y le cuesta aceptar otra nueva tentativa de extracción, requiriendo normalmente una extracción bajo anestesia general, con la consiguiente implicación de recursos materiales y humanos (67).

En la región Subsahariana de África, la carencia de especialistas en todas las áreas médicas, especialmente en ORL, implica que las urgencias por CE alojados en el CAE, o en otras localizaciones anatómicas de la cabeza, sean realizadas por personal que no tiene el conocimiento suficiente o la experiencia adecuada para su manipulación. Además, la propia carencia de instrumental apropiado puede dar lugar a complicaciones más o menos graves. Muchos de estos casos no llegan a ser tratados por médicos especialistas en ORL, como queda reflejado en un estudio realizado en Nigeria (21).

En Moçambique existe escasa literatura sobre CE localizados en los orificios naturales de la cabeza. En uno de estos estudios, realizado el año 1999 en el Servicio de ORL del HCM, el cuál incluía los casos asistidos en Consultas Externas y en Urgencias, se constató que el porcentaje de CE representaba el 4.0% de todos los pacientes con patología relacionada con ésta especialidad. En este estudio, el 66.6% de los pacientes presentaban patología infecciosa (37). En 2004 se efectuó otro estudio (24) que tenía como objetivo identificar las causas de ingreso en ORL. En él se demostró que las infecciones eran responsables de más de la mitad de los ingresos (57%), seguida de patología traumática (14.6%), neoplásica (13%) y de otras patologías (malformaciones, estenosis laríngeas y esofágicas, parálisis faciales y vértigos). En este estudio, los CE representaron la quinta causa de ingreso, con el 7.1% de los casos (24). Además y en relación a Moçambique, un estudio realizado el año 2000 sobre CE alojados en orofaringe, hipofaringe y esófago, demostró que los objetos más frecuentes eran las espinas de pescado (48.3%) y las monedas (35.8%), y que la localización anatómica más frecuente era el esófago, representando el 77.8% de los casos (25).

El año 2010 se realizó un amplio estudio en el HCM (68), incluyendo a 4.826 pacientes con CE diagnosticados en el período 1983-2009. En este estudio se constató que la mayoría de los casos ocurrieron en los meses de Marzo y de Agosto, y eran menos frecuentes los fines de semana. La mayoría de los pacientes eran de sexo masculino (52.80%), siendo la media de edad de 14.7 años (mediana de 7.0 y desviación estándar de 15.7 años, con un rango de 2

meses a 82 años). Los grupos poblacionales más afectados fueron los menores de 14 años, especialmente entre los 0 y los 4 años de edad. Los CE más frecuentemente encontrados fueron los metales, seguido de las espinas de pescado y de las semillas/granos. Y las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron el oído (40.30%), el esófago (31.90%) y las fosas nasales (12.30%).

En el estudio que ahora presentamos, como trabajo de investigación para obtener el grado de doctor, se pretende encontrar nuevas evidencias de este problema sanitario, incluyendo las complicaciones resultantes de la presencia de CE así como de las yatrogenias que pueden producirse en las tentativas de su extracción por personas sin formación previa, y la repercusión asistencial en los Servicios de ORL que representan. A partir de estas evidencias se propone establecer protocolos de actuación en los diferentes niveles sanitarios de Moçambique que permitan diagnosticar, tratar y prevenir este problema. Aunque el estudio se realizó en una Unidad Hospitalaria de la Ciudad de Maputo, y por lo tanto no refleja necesariamente los hábitos alimenticios y culturales de todo el país, los resultados obtenidos pueden ser de gran utilidad para conocer y prevenir esta problemática, dada la falta de información al respecto que existe actualmente en Moçambique.

III.- OBJETIVOS

III.1. Objetivo general:

Determinar el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes asistidos en el Servicio de ORL del HCM con diagnóstico inicial de CE, durante el período 2007-2011, con la finalidad de establecer protocolos de actuación y de prevención de este problema sanitario.

III.2. Objetivos específicos:

- ✓ Identificar tendencias temporales (períodos del día, días de la semana, meses del año).
- ✓ Caracterizar a los pacientes por sexo y por edad.
- ✓ Identificar las localizaciones anatómicas de los CE.
- ✓ Identificar la procedencia de los pacientes.
- ✓ Describir los signos y/o síntomas de presentación más frecuentes.
- ✓ Identificar el tipo de objeto encontrado.
- ✓ Identificar los intentos de extracción previos (quién y dónde se realiza).
- ✓ Describir las complicaciones asociadas a la presencia de los CE.
- ✓ Describir el tipo de anestesia y de intervención efectuada para la extracción.
- ✓ Identificar a los pacientes que requirieron hospitalización (en los Servicios de ORL y de Pediatría).

IV.- MATERIAL Y MÉTODOS

IV.1. Tipo y población de estudio

Se realiza un estudio transversal analítico de datos retrospectivos documentados a partir de los registros de los Servicios de ORL y de Urgencias del HCM (Consultas Externas, Urgencias, Quirófanos, Cirugía ambulatoria, etc.) de todos los pacientes con diagnóstico (o sospecha) de presentar un CE introducido por alguno de los orificios naturales de la cabeza. Los datos fueron recogidos de forma consecutiva durante el período 01/01/2007 a 31/12/2011. En el estudio se incluyeron los pacientes con historial completo, excluyéndose los pacientes en cuyo historial no se reflejaba el tipo de CE y/o su localización anatómica.

En los casos en que un mismo paciente presentaba más de un CE localizado en la misma región anatómica, se consideró como un único individuo.

IV.2. Lugar de estudio

El estudio se realizó en el HCM, hospital con más de 100 años de existencia, cuyas obras de construcción se remontan al año 1900. Es un hospital de nivel cuaternario, en la clasificación de los hospitales de Moçambique, con la categoría de “referente nacional”; es decir, la última instancia y la más diferenciada de asistencia médica del país. Presenta una estructura horizontal, modular, con aproximadamente 35 edificios, y ocupa una extensión de 63.800 m² (69).



Ilustración 2: Vista aérea del recinto del Hospital Central de Maputo

Se localiza en la Ciudad de Maputo, capital de la República de Moçambique. Da asistencia a cerca de 2.000.000 habitantes del *Grande Maputo* (incluye a la población de la Ciudad de Maputo, con aproximadamente 1.200.000 de habitantes, y a la población de la Ciudad de Matola, con aproximadamente 700.000 habitantes, la cuál no tiene Hospital Provincial) (69).

Además, el HCM es un Hospital Universitario, que acoge a los estudiantes de Medicina de la mayor universidad pública del país, la UEM, y es un centro de formación de especialistas en las diferentes áreas de la medicina del Ministerio de Salud (formación clínica postgraduada); también está vinculado a la formación de estudiantes de otras instituciones relacionadas con la formación de profesionales de la salud (por ejemplo el ICSM) (69).

El HCM tiene aproximadamente 1.500 camas distribuidas en 7 Departamentos Clínicos y Servicios de Especialidades, donde destacan, por su volumen, los Departamentos de Medicina, de Cirugía, de Obstetricia y Ginecología y de Pediatría. Posee también servicios autónomos, como el Servicio de Radiología, el Servicio de Anatomía Patológica y el Servicio de Laboratorio de Análisis Clínico. Algunos de los servicios se encuentran en situación precaria, con hacinamiento de sus pacientes. Posee también 6 Servicios de Urgencias (Banco de Socorros, Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Ortopedia y Traumatología y Urgencias de la Clínica Especial) (69).

El HCM asiste diariamente a unos 690 pacientes en Consultas Externas y a 567 en urgencias; se ingresan 208 pacientes por día (**Tabla 3**), con una tasa de ocupación del 80% (**Tabla 4**).

Tabla 3: Volúmen de actividades (medias anuales, mensuales y diarias) realizadas en el HCM (Fuente: MISAU)

Actividad	media anual	media mensual	media diaria
Consultas Externas	184.000	15.300	690
Urgencias	204.000	17.000	567
Ingresos (altas)	75.000	6.250	208
Atención Farmacéutica	227.000	18.916	630
Cirugías mayores	14.000	1.666	52
Análisis Clínicos	1.365.000	113.750	3.790
Análisis de Anatomía Patológica	13.860	1.155	38
Diagnóstico por imagen	220.000	18.330	610
Banco de Sangre	23.000	1.920	64

Tabla 4: Indicadores de funcionamiento del HCM (Fuente: MISAU)

Indicadores	Valores
Tasa media de ocupación	80%
Tiempo medio de ingreso	6 días
Tasa de mortalidad	8%
Tasa de cesáreas	37%

Recursos Humanos

El hospital cuenta con unos 3.000 trabajadores, siendo 160 médicos especialistas, 112 médicos de medicina general (en período de postgraduación), 590 enfermeros, 20 técnicos de anestesia, 21 instrumentistas, 67 técnicos de laboratorio, 36 técnicos de farmacia, 30 técnicos de radiodiagnóstico, 41 técnicos de medicina física y rehabilitación, 10 técnicos de estomatología, 7 técnicos de oftalmología, 190 administrativos y alrededor de 1.700 personas de servicios diversos (jardinería, lavandería, auxiliares, etc) (69).

El Servicio de ORL del HCM fue, hasta el año 1996, el único Servicio de esta especialidad en el país, recibiendo pacientes de todas las regiones del país. El año 1996 se creó un Servicio de ORL en el Hospital Central de Nampula y otro en el Hospital Militar de Maputo; posteriormente se abrió otro servicio en la ciudad de Beira, con lo cual se daba cobertura al norte y al centro del país. Actualmente el Servicio de ORL del HCM recibe pacientes de diversas Unidades Sanitarias de la Ciudad y de la Provincia de Maputo, pero también, como centro sanitario de referencia del país, puede recibir pacientes de cualquier región o provincia de Moçambique.

El SUR del HCM atiende urgencias durante las 24 horas del día, los 365 días del año. Tiene un área para la selección de los pacientes, constituida por 3 gabinetes y asegurada por médicos de medicina general. Posee también una zona de ingreso de corta duración (sala de observación), con 16 camas, una zona de atención ambulatoria, una sala para realizar aerosoloterapia, una sala de pequeñas cirugías, unas salas de traumatología (colocación de yesos y de observación de traumáticos leves), y un bloque quirúrgico (dotado de 2 quirófanos y de una zona de reanimación anestésica).



Ilustración 3: Vista de la entrada principal del Hospital Central de Maputo

El SUR tiene su propio personal de enfermería, con formación para situaciones de urgencias y de emergencias. También tiene un equipo de Medicina, uno de Cirugía y otro de Ortopedia, que realizan turnos de 12 horas; y un equipo de apoyo, localizable, de todas las especialidades médico-quirúrgicas, incluyendo un médico especialista en ORL. Para su normal funcionamiento cuenta con la presencia de técnicos de laboratorio y de radiología. Tiene también un Servicio de Atención Social, con funcionamiento diario hasta las 21 horas.



Ilustración 4: Servicio de Urgencias del Hospital Central de Maputo

En la **Tabla 5** se muestra el número total de pacientes asistidos en el SUR por causas médicas y por causas traumáticas. Esta tabla nos permite inferir en el peso que representan las causas médicas (71.75%; 525.265/732.021) y las causas traumáticas (28.24%; 206.756/732.021) en las urgencias del HCM. También es posible observar que el 13.20% (96.486/732.021) de los pacientes son ingresados, mientras que el 0.3% (2.236/732.021) de los pacientes atendidos fallecieron.

Tabla 5: Distribución de los pacientes admitidos en el SUR del HCM en relación a causas médicas y traumáticas en el período 2007-2011 (Fuente: Servicio de Estadística del Departamento de Urgencias del HCM).

	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Nº pacientes	142.053	144.633	150.479	147.278	147.578	732.021
Causas médicas	100.475	102.291	108.947	106.281	107.271	525.265
Causas traumáticas	41.578	42.342	41.532	40.997	40.307	206.756
Ingresos	17.482	19.370	19.811	20.735	19.088	96.486
Altas	124.571	125.263	130.668	126.543	128.490	635.535
Óbitos	321	454	482	490	489	2236

En la **Tabla 6** se observa que la mayor parte de los casos de traumatismo se agrupan como “*otras causas no especificadas*” (33.73%; 55.704/165.165), que incluye los CE en diferentes localizaciones, así como las caídas (28.29%; 46.722/165.165) y los accidentes de tráfico (19.06%; 31.494/165.165).

Tabla 6: Clasificación de los traumatismos observados en el SUR del HCM en el período 2008 a 2011 (Fuente: Servicio de Estadística del Departamento de Urgencias del HCM).

Mecanismo del Traumatismo	Años				Total
	2008	2009	2010	2011	
Causas no especificadas	14.000	14.652	13.482	13.570	55.704
Caídas	11.961	11.418	11.744	11.599	46.722
Accidente de tráfico	7.864	8.074	7.964	7.592	31.494
Agresión física	5.631	5.350	5.658	5.506	22.145
Quemaduras	1.198	1.099	1.251	1.167	4.715
Mordedura de animal	762	648	476	602	2.488
Heridas por arma blanca	224	153	318	108	803
Heridas por arma de fuego	505	*-	*-	*-	505
Intoxicación/envenenamiento	184	113	87	132	516
Lesión por objeto pirotécnico	0	21	9	19	49
Accidente ferroviario	0	4	8	12	24
Total	42.329	41.532	40.997	40.307	165.165

* Sin datos

IV.3. Recogida de los datos

El HCM no dispone de un archivo informatizado de historias clínicas por lo que la información se guarda en sobres en los archivos de los diferentes servicios hospitalarios así como en el archivo general del HCM. Cada historia clínica tiene una identificación numérica con la que es posible acceder al historial de un paciente. Sin embargo, en el SUR no se utiliza este criterio y las historias son archivadas en el propio servicio, mediante un registro de ingresos y de altas, y sólo si el paciente es ingresado, la historia pasa al servicio correspondiente y posteriormente al archivo general del HCM.

En la búsqueda de historias clínicas en el archivo general del HCM detectamos una dispersión en el año 2010, siendo imposible localizar algunas de ellas, lo cuál debe tenerse en cuenta en la interpretación de los resultados de este estudio (ver **ilustración 5**).

Para la identificación de los casos fueron revisados los registros del SUR, los registros de Consultas Externas, los de Urgencias de ORL, los de la Sala de Hospitalización (Enfermería) de ORL, los de Cirugía Ambulatoria y los protocolos operatorios del bloque Central y del bloque del SUR y los de Consultas de ORL. También fueron revisadas las historias clínicas de los pacientes cuya información, en los libros de registro, se encontraba incompleta.

Para facilitar el proceso de recogida de datos, se estableció una ficha (**Anexo 1**) que procuraba registrar las características socio-demográficas y clínicas de los pacientes.

IV.4. Procesamiento y Análisis de los datos

Toda la información recogida en este estudio fue introducida en una base de datos creada específicamente para este efecto. El análisis de los datos fue de tipo descriptivo, por un lado, y analítico por otro, mediante los programas SPSS para Windows, v.15, y SAS para Windows, v.9.2 (SAS Institute Inc, NC, USA).

Los **estadísticos descriptivos univariantes** que se utilizaron para describir la muestra fueron: media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo para las variables cuantitativas; y tabla de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. El análisis descriptivo se ha completado con histogramas y gráficos de barras, según convenga.

En el **análisis descriptivo bivariante** se han calculado tablas de contingencia entre las dos variables cualitativas que se analizan, complementando los análisis mediante gráficos de

barras agrupadas. La comparación para determinar si existían diferencias en la distribución de los porcentajes de las co-variables para cada una de las variables respuesta se ha realizado mediante la prueba de *chi-cuadrado*. Los resultados de este análisis se ha obtenido con el software SAS, v.9.2 (SAS Institute Inc, NC, USA).

Las decisiones se realizaron con un nivel de significación de 0.05, que corresponde a un intervalo de confianza del 95%.

Debido a que algunas variables presentaban varias categorías, se ha optado por agrupar aquellas categorías que tenían una menor frecuencia.

Las variables utilizadas en este estudio han sido:

EDAD DEL PACIENTE:

Para esta categoría se ha considerado una división en dos grandes grupos: mayores y menores de 18 años. Esta edad se ha establecido a partir de la mayoría de edad aplicable en muchos países occidentales, aunque en Moçambique sea de 21 años. El Servicio de Pediatría del HCM asiste pacientes hasta los 14 años aunque esta edad ha variado con el tiempo; incluso, en algunos Centros Asistenciales se siguen atendiendo pacientes hasta los 18 años.

- Agrupación de la edad en 5 categorías: la variable cualitativa “edad”, que inicialmente había en la base de datos, recogía 12 subgrupos (0-4 años / 5-9 años / 10-14 años / 15-19 años / 20-24 años / 25-29 años / 30-39 años / 40-49 años / 50-59 años / 60-69 años / 70-79 años / más de 80 años) los cuáles se han re-agrupado en 5 categorías: las cuatro primeras categorías se mantienen y la quinta incluye a los mayores de 19 años.
- Edad igual o inferior a 2 años: la variable “meses” se ha calculado de la siguiente manera:
 - Si la variable tomaba valores de entre 0 y 12 meses, la hemos considerado en la categoría: 0-12 meses.
 - Si la variable tomaba valores de entre 13 y 23 meses, la hemos considerado en la categoría: 13-23 meses.

TIPO DE CE:

Agrupación del tipo de CE en 6 categorías: debido a que la variable “tipo de CE” presentaba inicialmente 13 categorías (plástico / metal / madera / vidrio / algodón / semilla-tallo-hojas-frutas / animal / espinas-huesos-carne / piedra / papel / esponja / caucho / otros), hemos optado por agruparlos en las 6 categorías más frecuentes (plástico / metal / algodón / semilla-tallo-hojas-frutas / espinas-huesos-carne / otros).

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA GENERAL DEL CE:

Agrupación de la localización anatómica general en 4 categorías: debido a que la variable “localización general” tenía inicialmente 9 categorías (boca / laringe / amígdala / faringe / esófago / tráquea / bronquio / fosas nasales / oído), hemos agrupado la localización en 4 categorías (boca-esófago-faringe / laringe-tráquea-bronquio / oído / fosas nasales).

IV.5. Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por la Dirección del Servicio de ORL del HCM, por la Dirección del SUR del HCM y por la Dirección General del HCM (**Anexo 2**), por el Comité Nacional de Bioética de Salud (**Anexo 3**) y por el Ministerio de Salud de Moçambique (**Anexo 4**).

Para garantizar la confidencialidad de los datos de los pacientes estudiados se les asignó una identificación anónima y se restringió el acceso a la base de datos mediante una clave (“password”) de seguridad.

IV.6. Limitaciones del estudio

El estudio tiene las limitaciones propias de un estudio que utiliza datos retrospectivos, ya que toda la información obtenida se basa en registros ya disponibles, aunque en el HCM existe un protocolo de recogida de datos para este tipo de pacientes.

También debemos tener en cuenta que el estudio se realizó en base a los datos recogidos de pacientes de una unidad hospitalaria, por lo que no se puede hacer una extrapolación exacta a toda la población del país, de la cuál no conocemos el verdadero riesgo de exposición a estos accidentes.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que este estudio representa una valiosa aportación de esta problemática dado el número de pacientes recopilados en un período extenso de 5 años.

V.- RESULTADOS

V.1. Resultados del análisis descriptivo de las variables de la base de datos

En el período que incluye el estudio (2007-2011) se analizaron los datos de 3.060 pacientes, excluyéndose 445 pacientes por falta de información respecto al tipo de CE y/o a su localización anatómica. Por lo tanto, la muestra final del estudio es de 2.615 pacientes.

AÑO DEL INCIDENTE

La **ilustración 5** muestra la distribución de los pacientes incluidos en este estudio. De los 2.615 casos observados en los 5 años del estudio, un 30.40% (795/2.615) se produjeron en el año 2011 y un 22.26% (582/2.615) en el año 2007. El año en que menos accidentes se registraron fue el 2010, con un 12.93% (338/2.615).

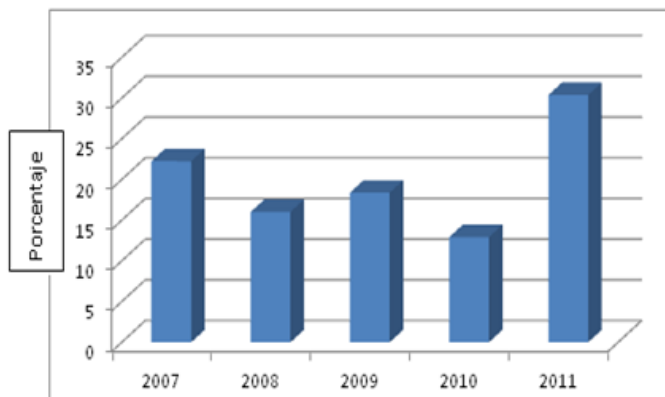


Ilustración 5: Distribución por años de los pacientes incluidos en el estudio

Como se ha comentado en el apartado Material y Métodos, el año 2010 presenta una limitación como consecuencia de la ausencia de algunas historias clínicas.

MES DEL INCIDENTE

En la **ilustración 6** se presentan los meses del año en que ocurre el incidente. De un modo general, los casos observados en los meses de Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre son relativamente mayores que los acontecidos en los otros meses del año. También podemos observar que los meses de Noviembre y de Agosto son los más predominantes, con 11.32% (296/2.615) y 9.9% (259/2.615) respectivamente, y los meses de Febrero y de Junio son los que tienen menos casos.

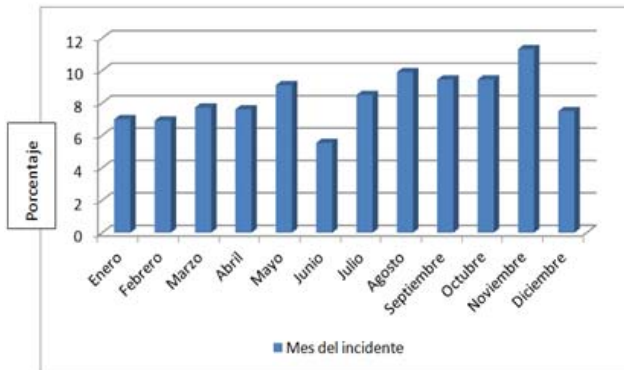


Ilustración 6: Distribución de los pacientes en relación a los meses del año.

DÍA DE LA SEMANA DEL INCIDENTE

En la **ilustración 7** se presenta la distribución de los pacientes por días de la semana. Se observa que el número de casos es similar, excepto en los fines de semana, donde hay menos casos. Sin embargo, los días martes y los días viernes presentan una proporción mayor, de 17.13% (448/2.615) y de 15.83% (414/2.615) respectivamente.

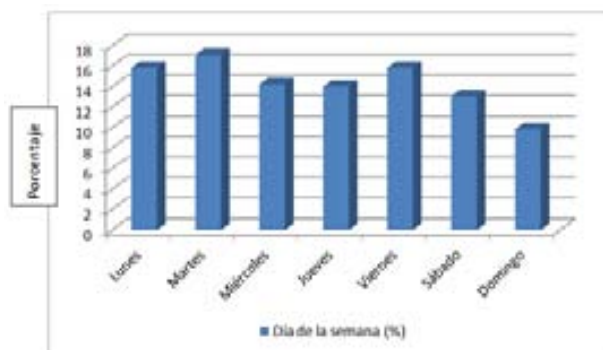


Ilustración 7: Distribución de los pacientes respecto a los días de la semana en que ocurrió el incidente.

EDAD DE LOS PACIENTES

La media de edad de los pacientes es de 13.28 años. La edad mínima es de 0 años y la máxima de 80, con una mediana de 5 años (desviación estándar 16.225, *lower quartile* 2.000 y *upper quartile* 22.000).

EDAD INFERIOR A 2 AÑOS (en meses)

El número de pacientes con una edad inferior a 2 años es de 299, siendo la edad mínima de 0 meses y la máxima de 24 meses, con una mediana de 15 meses (media de 14.756 años, desviación estándar de 4.965, *lower quartile* 11.000 y *upper quartile* 18.000). El 67.56% (202/299) de estos pacientes se encuentra en el rango de los 13 a los 23 meses, y un 32.44% (97/299) entre los 0 y los 12 meses de edad.

GRUPOS DE EDAD

La **ilustración 8** presenta la distribución de los casos por franjas de edad. Un 49.37% (1.291/2.615) de los casos tienen entre 0 y 4 años y sólo un 0.11% (3/2.615) tienen una edad superior a los 80 años.

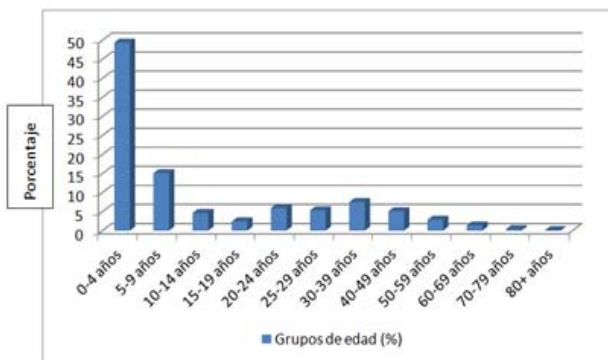


Ilustración 8: Distribución de los pacientes por grupos de edad.

SEXO

La distribución de los pacientes por sexo fue de 53.50% (1.399/2.615) de hombres y 46.50% (1.216/2.615) de mujeres.

RAZA

En un 97.55% (2.551/2.615) de los casos la raza de los pacientes fue negra y sólo un 0.61% (16/2.615) fue mulata.

PACIENTES CON TRASTORNOS MENTALES ASOCIADOS

De los 2.615 pacientes estudiados, 9 presentaban un trastorno mental (0.34%; 9/2.615) siendo el diagnóstico de Cuadro psicótico en 7 de ellos, y de Retraso mental en los otros 2 casos.

ACTIVIDAD PROFESIONAL

Respecto a la actividad profesional de los pacientes estudiados, y a efectos de sistematización, se adoptó la *Classificação das Profissões de Moçambique* (70). En base a esta clasificación, observamos que un 54,38% de los pacientes pertenecen a la categoría “hasta 6 años o pre-escolar”.

Tabla 7: Distribución de los pacientes por la actividad profesional que fue recogida.

Actividad profesional	Frecuencia	%
Miembros de las fuerzas armadas	1	0.04
Poder ejecutivo y Cuerpos Legislativos, Cuadros superiores de la Administración Pública, Dirigentes y Cuadros superiores de empresas	3	0.11
Especialistas de profesiones intelectuales y científicas	7	0.27
Técnicos y profesionales de nivel intermedio	10	0.38
Personal administrativo y similar	7	0.27
Personal de servicios y vendedores	32	1.22
Agricultores y trabajadores cualificados de agricultura y pesca	13	0.50
Operarios, artífices y trabajadores similares	9	0.34
Operadores de instalaciones y máquinas y trabajadores de montaje	5	0.19
Trabajadores no cualificados	5	0.19
Desempleados	88	3.37
Estudiantes	570	21.80
Hasta 6 años (pre-escolar)	1422	54.38
Jubilados	48	1.84
No identificada la profesión	395	15.11
Total	2615	100.00

En base a esta clasificación se confeccionó la **ilustración 9**, que presenta los datos de una forma más gráfica, agrupando las profesiones en pre-escolar (menores de 6 años), estudiantes, trabajadores, desempleados, jubilados y no referida. Como se puede comprobar, el grupo más numeroso corresponde al de edad pre-escolar (54.38%; 1.422/2.615), seguido del grupo de estudiantes (21.80%; 570/2.615). Sin embargo, y como se demuestra en la ilustración, en muchas ocasiones no se pudo determinar la profesión por falta de datos en los registros o historias clínicas de los pacientes.

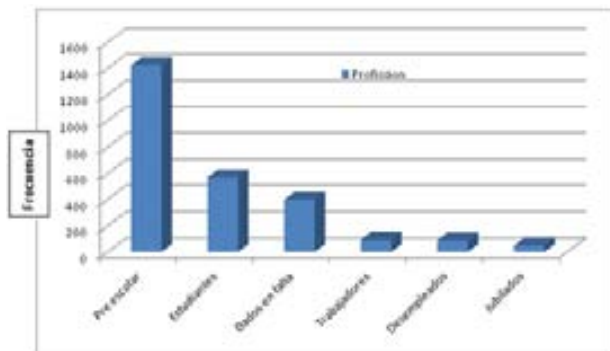


Ilustración 9: Distribución de los pacientes por profesiones (en los grupos asignados en este estudio).

LOCALIDAD DE RESIDENCIA DEL PACIENTE

El 60.38% de los pacientes residían en la ciudad de Maputo y un 32.93% en otras poblaciones de la Provincia de Maputo. Es decir que el 93.30% (2.440/2.615) de los pacientes asistidos en el HCM residían en el Grande Maputo (Ciudad y Provincia de Maputo) destacando que cuanto más alejada estaba su residencia del HCM, menor era el número de pacientes asistidos en dicho hospital (**ilustración 10**).

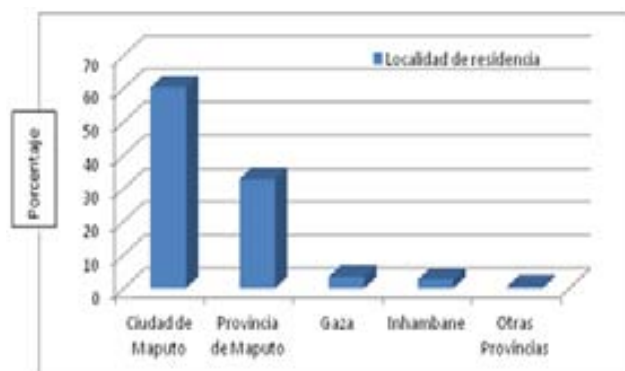


Ilustración 10: Distribución de los pacientes en relación a su lugar de residencia.

HORA DE ASISTENCIA EN EL HCM

La jornada laboral del personal que presta servicios en el SUR del HCM se realiza en 3 turnos (de 7 a 14 horas, de 14 a 20 horas, y de 20 a 7 horas), por lo que hemos adoptado estas franjas horarias para distribuir a los pacientes asistidos en el HCM. Se demuestra que un 41.91% (1.096/2.615) de los casos fueron asistidos en el turno de 7 a 14 horas, y un 23.33% (610/2.615) de los casos en el turno de 20 a 7 horas (**ilustración 11**).

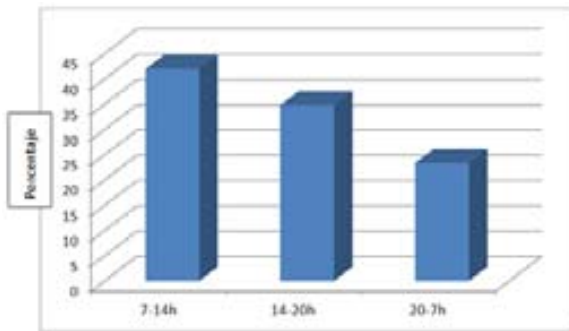


Ilustración 11: Distribución de los pacientes por franjas horarias de asistencia en el HCM.

LUGAR DE ASISTENCIA EN EL HCM

Las urgencias de ORL en el HCM se realizan en 3 servicios: SUR, Consultas del Servicio de ORL y Urgencias del Servicio de Pediatría (aunque algunos casos fueron asistidos en los Servicios de Medicina Interna y de Ginecología). En este estudio se pudo constatar que la mayoría de los casos (57.02%; 1.491/2.615) fueron asistidos en el SUR y solamente un 3.10% (81/2.615) en el Servicio de Urgencias de Pediatría (**ilustración 12**).

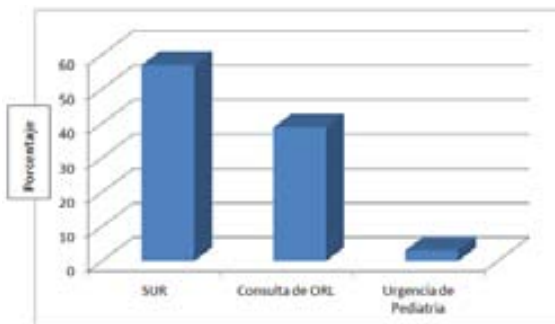


Ilustración 12: Distribución de los pacientes por lugar de asistencia en el HCM.

ANTECEDENTE DE CE

En el 94.80% (2.479/2.615) de los casos estudiados, los pacientes referían un antecedente positivo para CE y sólo un 5.20% (136/2.615) no referían este antecedente.

INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIOS

En un 83.25% (2.177/2.615) de los casos no se había realizado uno o más intentos de extracción previa del CE, mientras que en un 16.75% (438/2.615) si había este antecedente.

PERSONA QUE REALIZÓ EL INTENTO DE EXTRACCIÓN

En la **ilustración 15** se presenta la distribución de los pacientes estudiados de acuerdo a las personas que intentaron la extracción previa del CE.

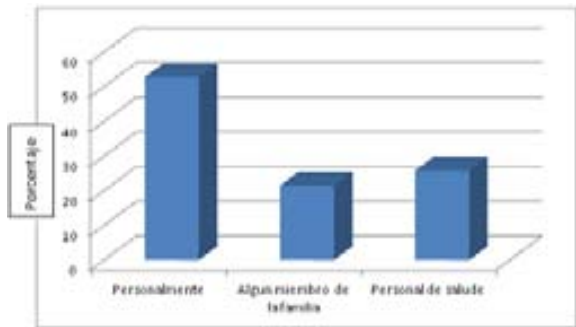


Ilustración 15: Distribución de los pacientes en relación a la persona que realizó el intento de extracción previo.

Se observa que en un 52.74% (231/438) de los casos, el intento de extracción fue realizado por el propio paciente, mientras que en un 25.80% (113/438) lo realizó personal sanitario, y en un 21.46% (94/438) algún miembro de la familia.

LUGAR DÓNDE SE REALIZÓ EL INTENTO DE EXTRACCIÓN

La **ilustración 16** muestra la distribución de los 438 pacientes en los que se realizó un intento de extracción, respecto al lugar dónde se practicó.

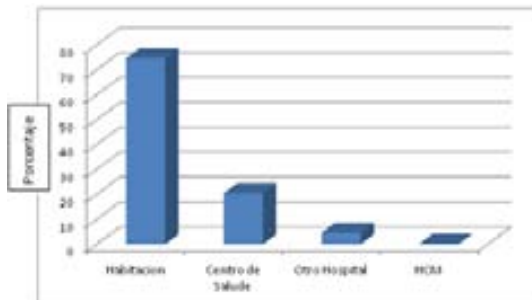


Ilustración 16: Distribución de los pacientes con intento previo de extracción del CE respecto al lugar dónde se realizó el intento.

En un 74.66% (327/438) de los casos, el intento de extracción se realizó en el domicilio del paciente, y en un 20.55% (90/438) de los casos fue en un Centro de Salud.

REFERENCIA GUIA (solicitud de admisión)

Para que un paciente sea admitido en el HCM debe tener una “guía de referencia” (solicitud de admisión) emitida por una Unidad Hospitalaria de nivel inferior, exceptuando los casos de urgencia absoluta. Sin embargo esta norma no se cumple en todos los casos.

En la **ilustración 17** se muestra la distribución de los pacientes que son remitidos mediante esta guía, comprobándose que prácticamente la mitad de los pacientes del estudio (49.79%; 1.302/2.615) no habían sido remitidos de otra Unidad Sanitaria. Los pacientes portadores de esta guía procedían de un hospital diferente al HCM (35.22%; 921/2.615), o de diferentes Centros de Salud (9.90%; 258/2.615), y sólo 10 de los pacientes del estudio habían sido referidos de otros Servicios del propio HCM.

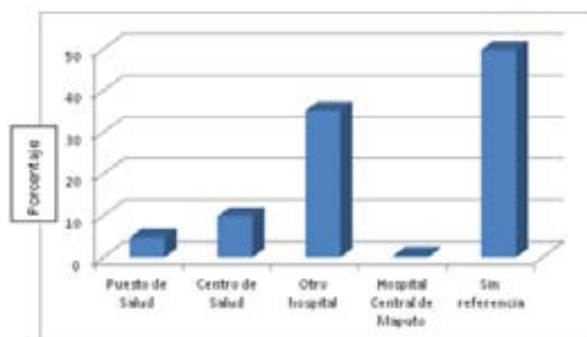


Ilustración 17: Distribución de los pacientes respecto a la guía de referencia.

TIPO DE INTERVENCIÓN UTILIZADA PARA LA EXTRACCIÓN DEL CE EN EL HCM

En la **Tabla 8** se presenta la distribución de los pacientes de acuerdo a la intervención utilizada para la extracción del CE en el HCM.

Tabla 8: Distribución del tipo de intervención efectuada para la extracción del CE

Intervención utilizada en el HCM para la extracción del CE	Frecuencia	%
Esofagoscopia	934	35.72
Laringoscopia directa	9	0.34
Laringoscopia con láminas	361	13.80
Rinoscopia	316	12.08
Otoscopia + extracción instrumental	398	15.22
Faringoscopia	62	2.37
Broncoscopia	77	2.94
Salida espontanea	122	4.67
Otomicroscopia	41	1.57
Lavado del oído	267	10.21
Esofagoscopia negativa (CE en tracto gastrointestinal)	21	0.80
CE que pasa al estómago durante la esofagoscopia	2	0.08
Telelaringoscopia	5	0.19
Total	2615	100.00

Se observa que en el 35.72% (934/2.615) de los casos, la intervención realizada para la extracción fue la Esofagoscopia, y en un 15.22% (398/2.615) la Otoscopia con extracción instrumental. En 122 de los pacientes el CE salió espontáneamente (4.67%; 122/2.615). En 21 casos (0.8%; 21/2.615) se practicó una Esofagoscopia pero sin encontrar el CE en el esófago, y en 2 casos (0.08%, 2/2.615) el CE progresó al estómago durante las maniobras realizadas con el Endoscopio.

ANESTESIA

En un 56.14% (1.468/2.615) de los casos no fue necesario realizar anestesia del paciente para la extracción del CE, mientras que en el 43.86% (1.147/2.615) si fue necesaria una anestesia general.

COMPLICACIONES

Los pacientes con CE pueden presentar complicaciones. Sin embargo, y debido a que este estudio es retrospectivo y basado en los datos que constaban en los registros de los pacientes, la información obtenida tiene ciertas limitaciones.

Se recogió información de 152 pacientes con complicaciones (5.81%; 152/2.615) afectando, en la mayoría de ellos, al CAE (41.45%; 63/152), al Esófago (27.63%; 42/152) y a la Faringe (19.10%; 29/152), como queda reflejado en la **Tabla 9**.

Tabla 9: Distribución de las complicaciones registradas en los pacientes.

Complicaciones	Frecuencia	%
En CAE	63	41.45
En Fosas Nasales	7	4.61
En Cavidad Oral	1	0.66
En Faringe	28	18.42
En Esófago	43	28.29
En Laringe	1	0.66
En Bronquios	9	5.92
Total	152	100.00

Las complicaciones se reunieron en 7 grupos, siendo las más frecuentes de cada grupo las siguientes:

- En CAE: otitis externa (en el 53.97% de los casos) y perforación de la membrana del tímpano y laceración del conducto (en el 1.59% de los casos).
- En Faringe: laceración de la mucosa (en el 64.29% de los casos).
- En Esófago: laceración de la mucosa (en el 38.10% de los casos) y esofagitis (en el 30.95% de los casos).
- En Fosas Nasales: epistaxis (en el 100% de los casos).
- En Cavidad Oral: hematoma del paladar (en el único caso).
- En Laringe: edema de cuerdas vocales (en el único caso).
- En Bronquios: atelectasia (en el 66.67% de los casos).

La otitis externa (22.37%; 34/152) fue la complicación más frecuente encontrada en este estudio, seguida de la laceración de la mucosa de la faringe (11.84%; 18/152) (**Ilustración 18**).

Destacamos 1 óbito relacionado con un CE (semilla aspirada) alojado en un bronquio de un paciente de 2 años de edad. El paciente fue sometido a 2 broncoscopias rígidas, que no permitieron visualizar el CE, y a 1 broncoscopia flexible, la cuál demostró el CE, pero no pudo ser extraído, por lo que el paciente requirió de una toracotomía que tampoco tuvo éxito. El paciente falleció 1 mes después de ingresar en el Hospital y en la autopsia se encontró una semilla rodeada de fibrosis y de tejido de granulación.

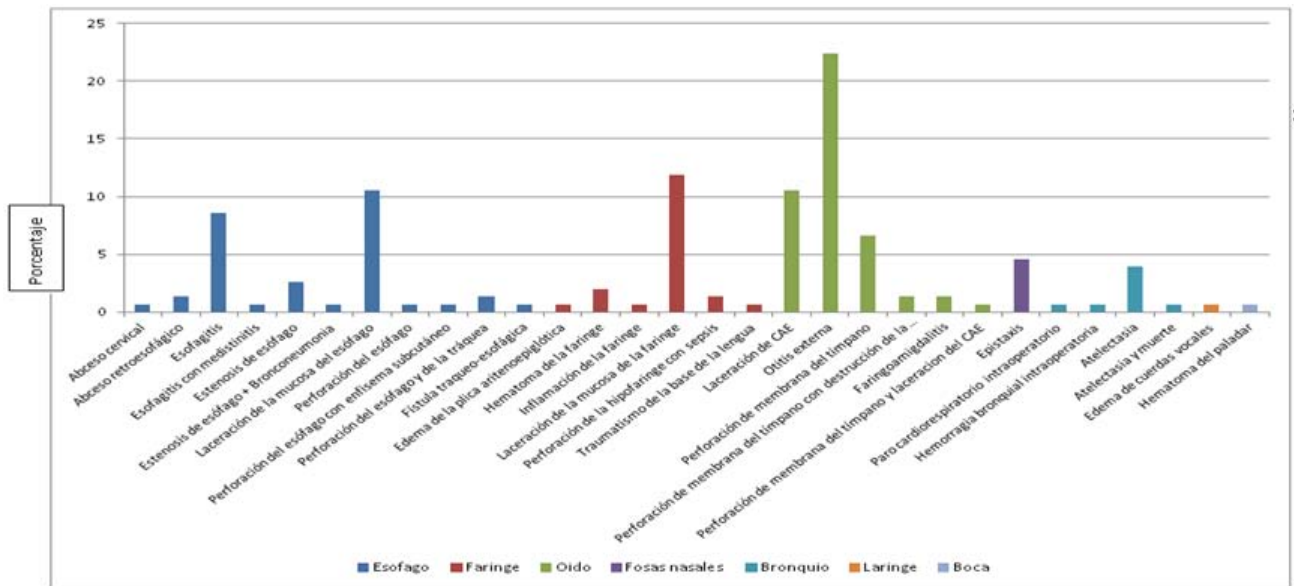


Ilustración 18: Distribución de los pacientes por las complicaciones registradas

NATURALEZA DE LOS CE

Los CE pueden clasificarse en orgánicos e inorgánicos (9). Los **orgánicos** correspondieron a espinas de pescado, a huesos, a semillas y/o granos y a animales (especialmente insectos en estado vivo o muerto). En cuanto a los **inorgánicos**, estos fueron metales, plásticos, madera, vidrio, esponja, papel o caucho. La distribución de la naturaleza del CE en este estudio fue del 51,17% (1.338/2.615) de tipo inorgánico y del 48.83% (1.277/2.615) de tipo orgánico.

TIPOS DE CE

En la **Ilustración 19** se recogen los diferentes tipos de CE encontrados en este estudio. Los metales fueron los CE más frecuentes (39.30%; 1.029/2.615), seguidos de las espinas de pescado (19.60%; 513/2.615) y de algodón (13.20%; 344/2.615)

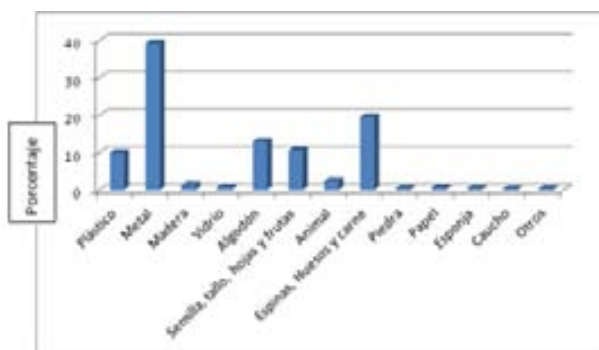


Ilustración 19: Distribución de los pacientes por el tipo de CE encontrado.

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En la **Tabla 10** se muestra la distribución de los pacientes respecto a la localización anatómica del CE. Podemos observar que en la mayoría de los casos, los CE se localizaron en el tercio superior del Esófago (37.40%; 978/2.615). Otras localizaciones frecuentes fueron el CAE del lado derecho (18.70%; 489/2.615) y las Fosas Nasales del lado derecho (6.90%; 181/2.615). Seis de los pacientes estudiados presentaron un CE en cada una de sus fosas nasales, mientras que 17 pacientes presentaron un CE en cada uno de los dos CAE.

Si consideramos la propia región anatómica, observamos que el número de pacientes con CE en la Orofaringe y en la Hipofaringe es casi igual; mientras que la localización en Esófago es predominante en su tercio superior, seguido del tercio medio (4.40%, 114/2.615).

El predominio de CE en el lado derecho es mayor en las localizaciones: amígdala, bronquio, fosas nasales y CAE.

Tabla 10: Distribución de la localización de los CE en diferentes regiones anatómicas

Localización	Frecuencia	%
Boca	6	0.23
Laringe	10	0.38
Tráquea	12	0.46
Orofaringe	127	4.86
Hipofaringe	129	4.93
1/3 superior de esófago	978	37.40
1/3 medio de esófago	114	4.36
1/3 inferior de esófago	16	0.61
Bronquio derecho	50	1.91
Bronquio izquierdo	16	0.61
Nasofaringe	2	0.08
Fosa nasal derecha	181	6.92
Fosa nasal izquierda	129	4.93
Oído derecho	489	18.70
Oído izquierdo	200	7.65
En los 2 oídos	17	0.65
En las 2 fosas nasales	6	0.23
Amígdala derecha	86	3.29
Amígdala izquierda	47	1.80
Total	2615	100.00

En la **Ilustración 20** se observa que la mayoría de los CE fueron encontrados en el esófago (42.37%; 1.108/2.615), en el CAE (27%; 706/2.615) y en las fosas nasales (12.08%; 316/2.615).

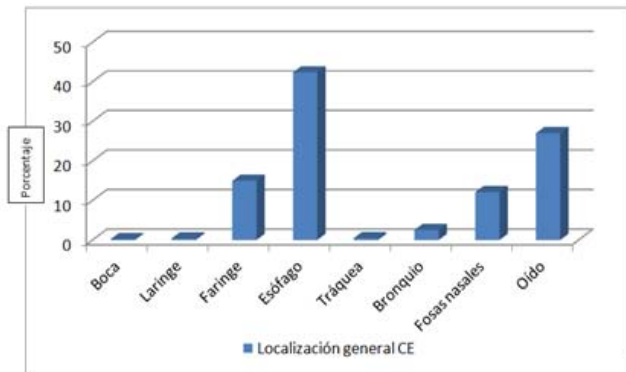


Ilustración 20: Distribución de la localización anatómica general de los CE encontrados

CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE CE

En este estudio se comprobó la presencia de un CE en el 89.79% (2.348/2.615) de los pacientes, mientras que en el 10.21% (267/2.615) no se pudo demostrar esta relación.

TIEMPO DE INGRESO EN EL SERVICIO DE ORL

En la **Ilustración 21** se muestra la distribución de los pacientes de acuerdo a los días de ingreso hospitalario en el Servicio de ORL del HCM.

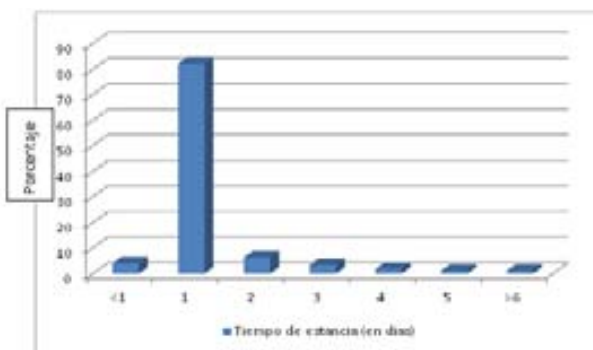


Ilustración 21: Distribución de los pacientes respecto a los días de ingreso hospitalario en el Servicio de ORL del HCM.

Se observa que un 82.25% (366/445) de los pacientes tuvieron un tiempo de ingreso de 1 día. Sólo 1 caso tuvo un ingreso de 23 días.

TIEMPO DE INGRESO EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA

Dada la gravedad de algunos pacientes pediátricos se hace necesario su ingreso hospitalario en dicho Servicio, lo cuál queda reflejado en la **Ilustración 22**.

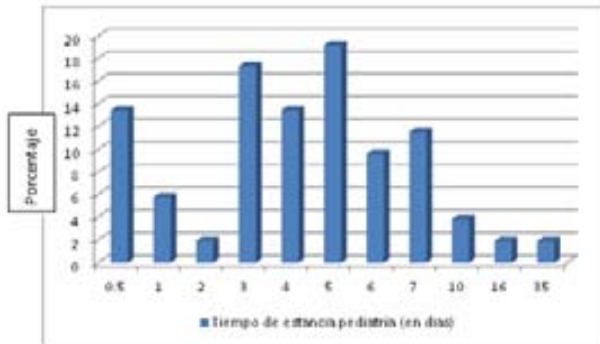


Ilustración 22: Distribución de los pacientes respecto a los días de ingreso en el Servicio de Pediatría del HCM

Se observa que un 19.23% (10/52) de los casos, requirió un ingreso de 5 días, y sólo 1 paciente fue ingresado durante 35 días.

V.2. Resultados del análisis bivariante de la base de datos

TIPO DE INTERVENCIÓN vs AÑO

Los procedimientos para la extracción del CE se reflejan en la **Tabla 11**

Tabla 11: Distribución de los pacientes respecto al tipo de intervención y al año

Nombre de la intervención	Año del incidente					Total
	2007	2008	2009	2010	2011	
Esofagoscopia	205	141	203	216	169	934
Laringoscopia directa	6	0	1	1	1	9
Laringoscopia con láminas	85	24	53	27	172	361
Rinoscopia	64	67	49	18	118	316
Otoscopia + extracción instrumental	91	114	102	14	77	398
Faringoscopia	12	27	23	0	0	62
Broncoscopia	12	7	16	33	9	77
Sale espontáneamente	11	6	11	5	89	122
Otomicroscopia	4	8	12	11	6	41
Lavado del oído	81	19	10	12	145	267
Esofagoscopia negativa, cuerpo extraño en el tracto gastrointestinal	4	6	1	1	9	21
Cuerpo extraño que pasa al estómago durante la esofagoscopia	2	0	0	0	0	2
Telelaringoscopia	5	0	0	0	0	5
Total	582	419	481	338	795	2615

A lo largo de los años, las intervenciones más comunes fueron la Esofagoscopia, la Laringoscopia con láminas, la Rinoscopia y la Otoscopia con extracción instrumental. Se destaca que en el año 2011 hubo más casos de CE que salieron espontáneamente.

ANESTESIA vs AÑO

La anestesia empleada para la extracción del CE en los diferentes años del estudio queda reflejada en la **Ilustración 23**. El año en que más casos requirieron de una anestesia general fue el 2010, con un 79.59% (269/338), mientras que en el año 2011 hubieron más casos que no requirieron de anestesia, con un 75.60% (601/795). Se ha comprobado que esta asociación de variables es estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

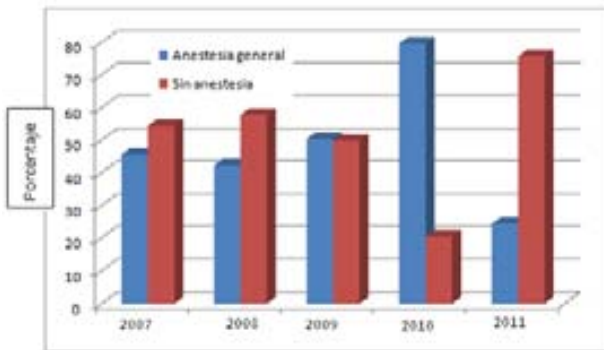


Ilustración 23: Distribución de los pacientes por años y por utilización o no de anestesia general

INGRESOS POR CE vs TOTAL DE INGRESOS EN EL SERVICIO DE ORL

En la **Ilustración 24** se representa el número total de ingresos en el Servicio de ORL del HCM y el número de ingresos por CE. Se infiere de esta relación que los ingresos por CE en el Servicio de ORL representaron entre el 11.54% (57/494) en el año 2008 y el 20.87% (124/594) en el año 2011.

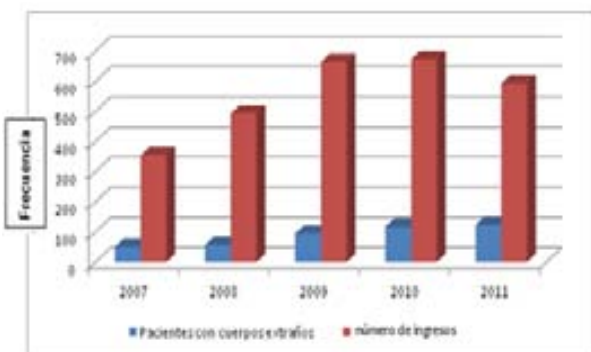


Ilustración 24: Distribución de los pacientes ingresados en el Servicio de ORL del HCM por presentar un CE respecto al número total de ingresos en el Servicio

(Fuente: Departamento de Planificación y Estadística del HCM).

CASOS DE CE vs NÚMERO DE CONSULTAS DE ORL DEL HCM

En la **Ilustración 25** se representa el total de pacientes visitados en Consultas Externas del Servicio de ORL del HCM respecto al número de casos que presentaban un CE. En la gráfica se infiere que el número de casos de CE fue del 1.04% (98/9.385) el año 2010 y del 2.97% (335/11.286) el año 2007.

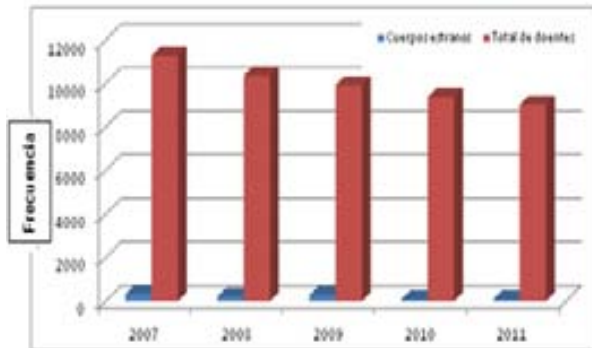


Ilustración 25: Distribución de los pacientes asistidos en Consultas Externas del Servicio de ORL del HCM por CE respecto al número total de pacientes visitados en dicho Servicio

(Fuente: Departamento de Planificación y Estadística del HCM).

CASOS DE CE vs NÚMERO DE URGENCIAS ASISTIDAS EN EL SERVICIO DE ORL

En la **Ilustración 26** se representa el número de casos de pacientes con CE respecto al número de urgencias asistidas en el Servicio de ORL del HCM. Esta ilustración nos permite inferir en el peso que representan las urgencias por CE en dicho Servicio. Así, el peso de las urgencias por CE varía del 37.11% (419/1129) el año 2008 al 72.57% (582/802) el año 2007.

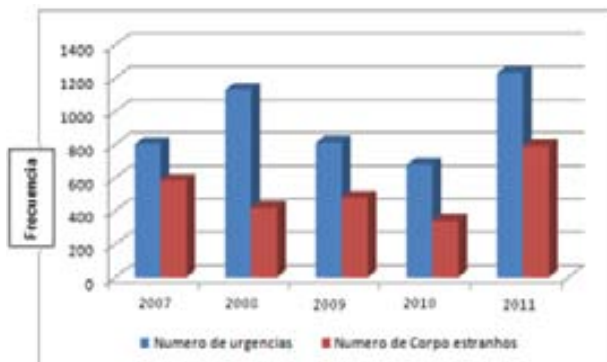


Ilustración 26: Casos de CE respecto al número de urgencias asistidas en el servicio de ORL del HCM.

TIEMPO DE INGRESO HOSPITALARIO vs HORA DE ATENCIÓN DEL PACIENTE

En la **ilustración 27** se muestra la distribución de los pacientes por días de ingreso en el Servicio de ORL del HCM. Podemos observar que el 17% (445/2.615) de estos pacientes tuvo un ingreso hospitalario pero que este ingreso fue sólo de 1 día (82.24%; 366/445).

En la misma **ilustración** podemos observar que la mayor parte de los pacientes acudieron en el turno nocturno (58.65%; 261/445), siendo estos también los que mayormente tuvieron un ingreso hospitalario de 1 día (57.65%; 211/366).

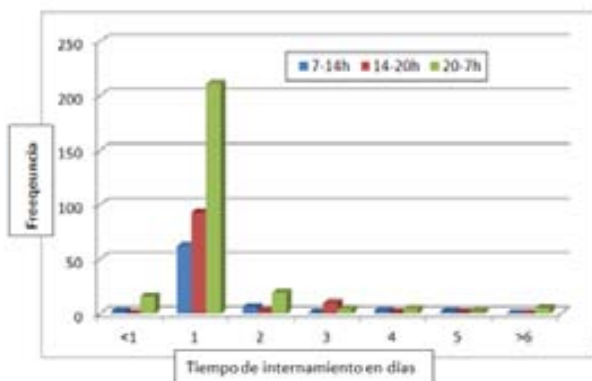


Ilustración 27: Distribución de los pacientes con CE asistidos en los diferentes turnos asistenciales respecto al número de días de ingreso hospitalario en el Servicio de ORL del HCM.

En la **ilustración 28** se muestra la distribución por días de ingreso en el Servicio de Pediatría de los pacientes con CE.

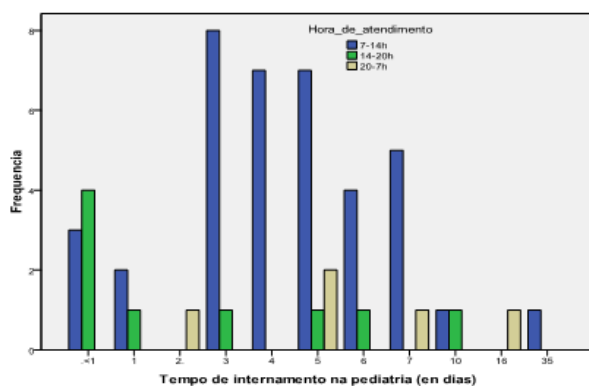


Ilustración 28: Distribución de los pacientes con CE asistidos en los diferentes turnos respecto al número de días de ingreso hospitalario en el Servicio de Pediatría del HCM.

En la gráfica se puede observar que 52 pacientes (1.98%; 52/2.615) ingresaron en el Servicio de Pediatría y que la mayoría de ellos requirieron un ingreso de hasta 5 días (51.92%; 27/52). Además, la mayoría de estos pacientes fueron asistidos en el turno de mañana (73.07%; 38/52), y no hubo ningún paciente asistido en el turno de noche ni que estuviera ingresado menos de 24 horas.

Si consideramos los 445 pacientes ingresados en el Servicio de ORL y los 52 ingresados en el Servicio de Pediatría, obtenemos que 497 pacientes fueron ingresados en los años que abarca este estudio; es decir, que aproximadamente se ingresan en el HCM 100 pacientes por año por este problema sanitario (19.01%; 497/2.615).

INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIA vs DÍA DE LA SEMANA

En la **ilustración 29** se representa a los pacientes con tentativa de extracción previa del CE respecto a los días de la semana en que ocurrió el incidente. Así, en el 79% de los casos no hubo intento de extracción previa del CE en los días laborables de la semana; en contraposición, el domingo es el día de la semana con mayor porcentaje de pacientes con intento de extracción (20.54%; 53/258).

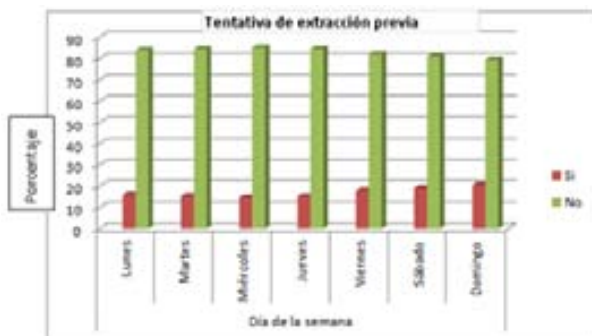


Ilustración 29: Distribución de los pacientes por días de la semana respecto a intento de extracción previa del CE.

PERSONA QUE INTENTA LA EXTRACCIÓN PREVIA vs DÍA DE LA SEMANA

En la **ilustración 30** se representa a los principales responsables de la manipulación previa para intentar la extracción del CE respecto a los días de la semana. Se comprueba en dicha gráfica que los intentos se producen cualquier día de la semana. Sin embargo, son los fines de semana dónde los familiares, o el propio paciente, realizan más intentos, y son los días laborales (con excepción del día martes) en dónde hay más casos en que personal sanitario hace el intento de extracción.

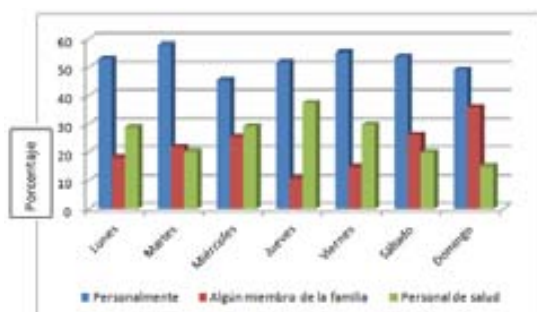


Ilustración 30: Distribución de los pacientes por días de la semana respecto a la persona que intenta realizar la extracción previa del CE

LUGAR DONDE SE REALIZA EL INTENTO DE EXTRACCIÓN PREVIA vs DÍA DE LA SEMANA

En la **ilustración 31** se muestra la distribución de los pacientes según el lugar dónde se realizó el intento de extracción del CE respecto a los días de la semana. Los resultados son:

- en el propio domicilio: todos los días de la semana, con un porcentaje superior al 64%;
- en un Centro de Salud: los días jueves, con un 32.14% (18/56).
- en otro hospital diferente al HCM: los sábados (destacar que es un día dónde la mayor parte de los Centros de Salud están cerrados), con un 7.69% (5/65).

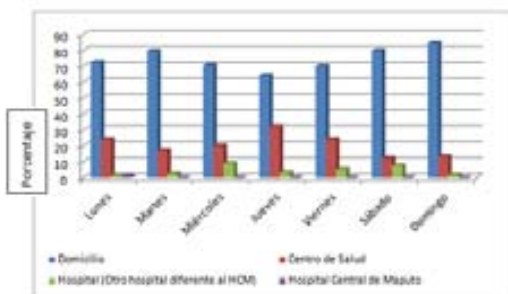


Ilustración 31: Distribución de los pacientes por día de la semana respecto al lugar dónde se intenta la extracción previa del CE

PROCEDENCIA DEL PACIENTE vs DÍA DE LA SEMANA

La **ilustración 32** muestra la procedencia de los pacientes asistidos por presentar CE respecto a los días de la semana. Esta gráfica se realizó con el propósito de valorar posibles diferencias entre pacientes remitidos, o no, de otras unidades sanitarias (es decir, portadores o no de la “guía de referencia”). Se observa que en cualquier día de la semana, la mayoría de los pacientes (más del 47%) no acudían con un documento de transferencia de otra unidad sanitaria, seguido de los pacientes remitidos de otro hospital diferente al HCM (más del 32%).

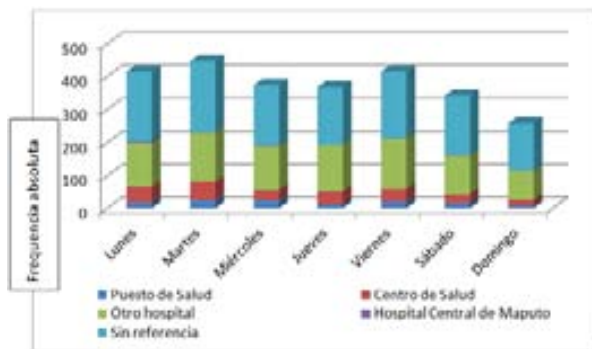


Ilustración 32: Distribución de los pacientes por procedencia respecto a los días de la semana

PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CE vs DÍA DE LA SEMANA

En la **ilustración 33** se muestra la distribución de los pacientes que refieren un antecedente de presentar un CE respecto a los días de la semana. Podemos observar que en todos los días de la semana hay más casos de pacientes que acuden al hospital refiriendo un antecedente de CE (más del 91%), mientras que los días miércoles y viernes son los días en que hay más casos de pacientes que no refieren este antecedente (8.04%; 30/373 y 7.97%; 33/414 respectivamente).

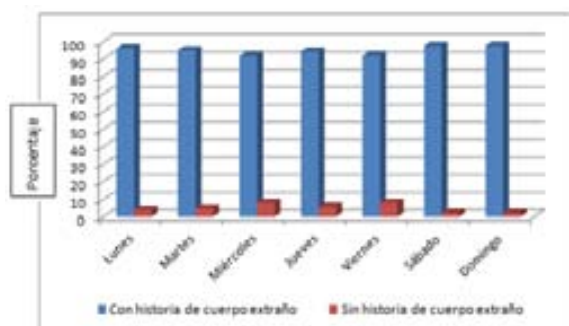


Ilustración 33: Distribución de los pacientes que refieren antecedente de CE por días de la semana

NOMBRE DE LA INTERVENCIÓN vs DÍA DE LA SEMANA

Los procedimientos para la extracción del CE respecto a los días de la semana se muestra en la **Ilustración 34**, dónde se puede observar que las intervenciones más comunes en todos los días de la semana fueron la Esofagoscopia, la Laringoscopia con láminas, la Rinoscopia y la Otoscopia con extracción instrumental.

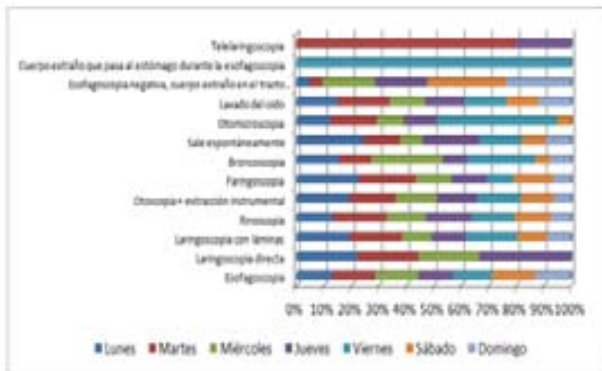


Ilustración 34: Distribución de los pacientes por las intervenciones realizadas respecto a los días de la semana

ANESTESIA VS DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 35** se observa la distribución de los pacientes que requirieron o no de anestesia para la extracción del CE respecto a los días de la semana. Podemos observar que el día de la semana en que más se aplicó anestesia general fue el Domingo, con un 52.33% (135/258), seguido del Miércoles, con un 50.13% (187/373), siendo los días Lunes y Martes en los que menos se utilizó anestesia, con porcentajes del 62.56% y del 61.83% respectivamente. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

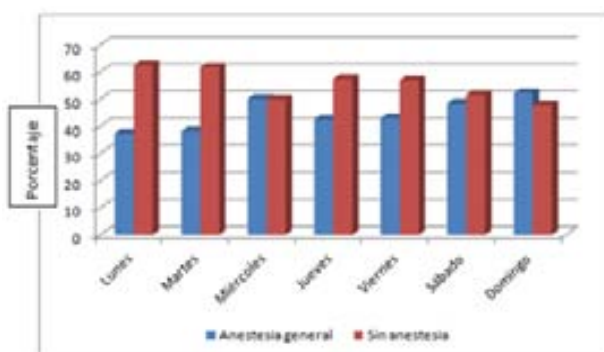


Ilustración 35: Distribución de los pacientes según aplicación o no de anestesia por día de la semana

LUGAR DE ASISTENCIA VS DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 36** se muestran los lugares de asistencia de los pacientes respecto a los días de la semana. Estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0.0001$), destacando:

- En el SUR: son el Sábado y el Domingo, con porcentajes del 89.15% y del 86.05% respectivamente (tener en cuenta que las Consultas Externas están cerradas los fines de semana)
- En Consultas del Servicio de ORL: son los días Lunes y Martes, con porcentajes del 50.48% y del 52.90% respectivamente
- En Urgencias de Pediatría: son los días Miércoles y Viernes, con porcentajes del 5.63% y del 5.31% respectivamente.

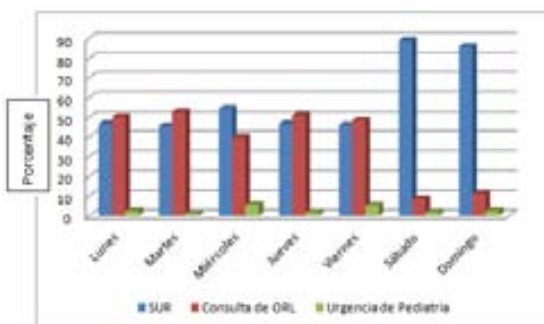


Ilustración 36: Distribución de los pacientes por los lugares de asistencia respecto a los días de la semana

HORA DE ASISTENCIA vs DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 37** se muestra la hora de asistencia de los pacientes en los diferentes días de la semana. Podemos observar que en los días laborables hay más casos atendidos en el turno de mañana, mientras que en los fines de semana hay más casos atendidos en los turnos de tarde y de noche. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$), destacando que la asistencia en el horario de 7 a 14 horas de los días Sábado y Domingo es más bajo respecto a los otros días de la semana.

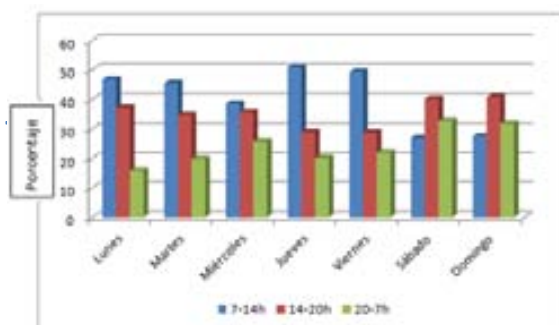


Ilustración 37: Distribución de los pacientes por horas de asistencia respecto a los días de la semana

En la **Ilustración 38** se representan los tiempos de evolución desde el incidente respecto a los días de la semana. Podemos observar que en todos los días de la semana el tiempo de evolución es menor a 6 horas, mientras que los Lunes es el día donde el porcentaje de tiempo de evolución es mayor, de 6 a 12 horas (33.09%; 137/414).

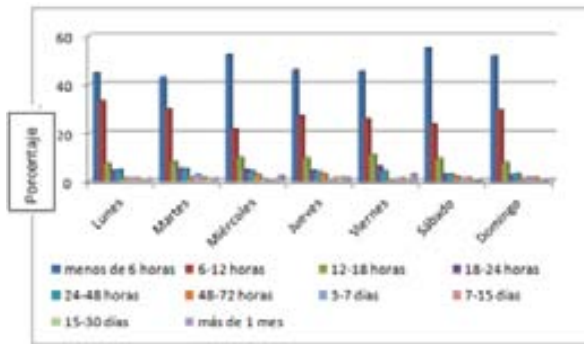


Ilustración 38: Distribución de los pacientes por tiempo de evolución desde el incidente respecto a los días de la semana

CONFIRMACIÓN O NO DE LA PRESENCIA DE CE vs DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 39** se ha representado la distribución de los pacientes con sospecha de CE en los diferentes días de la semana. Se puede observar que en todos los días de la semana se confirmó la presencia de un CE (en más del 84% de los casos) siendo el día Viernes en el que el porcentaje de no confirmación fue mayor (15.22%; 63/414).

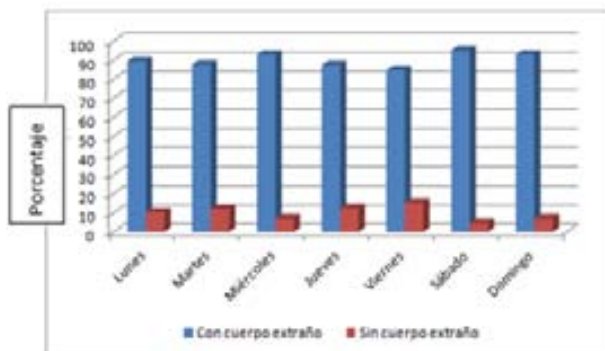


Ilustración 39: Distribución de los pacientes con o sin confirmación de la presencia de CE respecto a los días de la semana

NATURALEZA DEL CE vs DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 40** se ha representado la distribución de los pacientes por la naturaleza de los CE respecto a los diferentes días de la semana. Se destaca:

- CE inorgánicos: los días Sábado y Domingo, con un 55.13% (188/341) y un 59.30% (153/258) respectivamente.
- CE orgánico: los días Lunes y Viernes, con un 52.66% (218/414) y 54.59% (226/414) respectivamente.

Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en esta correlación ($p=0.0057$) siendo el Domingo el día en que el porcentaje de CE orgánicos es más bajo con respecto a los otros días de la semana.

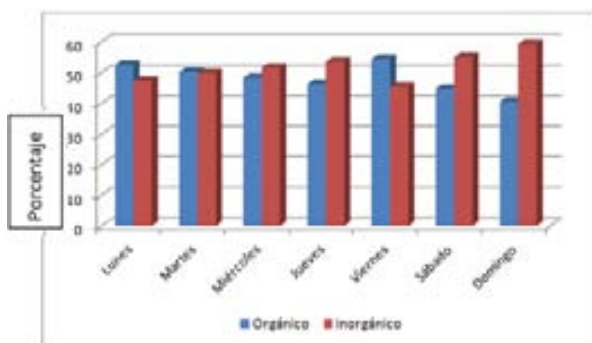


Ilustración 40: Distribución de los pacientes por la naturaleza del CE respecto a los días de la semana

TIPO DE CE vs DÍA DE LA SEMANA

Correlacionando el día de la semana con el tipo de CE, la **Tabla 12** nos permite constatar que los CE de material plástico y los CE de tipo alimentario (espinas, huesos y carne) son más frecuentes los días Viernes, con porcentajes del 17.94% (47/262) y del 20.08% (103/513) respectivamente, mientras que los CE metálicos y los de tipo vegetal son más frecuentes los días Martes, con porcentajes del 16.42% (169/1.029), del 19% (53/279) y del 20.21% (38/188) respectivamente. En el caso del algodón, la mayoría de los casos se produjeron los días Lunes y Viernes, con un 16.86% (58/344). Existen diferencias estadísticamente significativas entre el día de la semana y el tipo de CE ($p=0.0329$).

Tabla 12: Distribución de los pacientes por día de la semana respecto al tipo de CE

Día de la semana	Tipo de CE						Total
	Plástico	Metal	Algodón	Semilla, tallo, hojas y frutas	Espinas, huesos y carne	Otros	
Lunes	38	150	58	43	89	36	414
Martes	45	169	56	53	87	38	448
Miércoles	35	157	47	48	66	20	373
Jueves	37	147	55	39	56	33	367
Viernes	47	134	58	50	103	22	414
Sábado	36	147	42	27	66	23	341
Domingo	24	125	28	19	46	16	258
Total	262	1029	344	279	513	188	2615

En la **Ilustración 41** se muestra la distribución de los tipos de CE en 6 grupos respecto a los días de la semana. Podemos observar que en todos los días de la semana los CE más comunes fueron los metales.

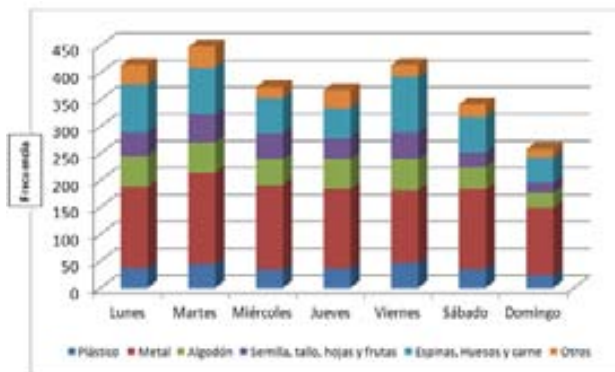


Ilustración 41: Distribución de los pacientes en 6 grupos de CE por días de la semana

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA GENERAL DEL CE vs DÍA DE LA SEMANA

La **Ilustración 42** muestra las localizaciones del CE por días de la semana. Podemos observar que en todos los días de la semana las localizaciones más comunes fueron la Farínge, el Esófago, las Fosas Nasales y el Oído. La mayoría de los casos de CE alojados en el Tracto Digestivo, Fosas Nasales y Oído se atendieron el día Martes, con un 16.61% (250/1.505), 19.62% (62/316) y 17.71% (125/706) respectivamente, mientras que la mayoría de los casos de CE en la Vía Aérea se atendieron el día Miércoles, con un 25% (22/88).

Existen diferencias estadísticamente significativas entre los días de la semana y la localización general del CE ($p=0.0135$).

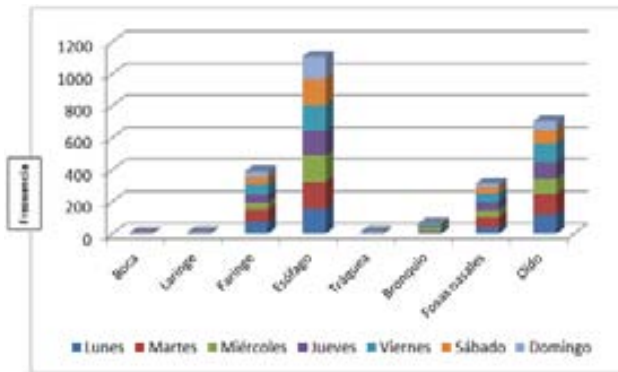


Ilustración 42: Distribución de los pacientes por localización anatómica del CE respecto a los días de la semana

Realizando una agrupación en 4 categorías de la localización de los CE respecto a los días de la semana (**Ilustración 43**) se observa que en todos los días hay más CE alojados en la Vía Digestiva (más del 54%), el Oído (más del 22%) y las Fosas Nasales (más del 8%).

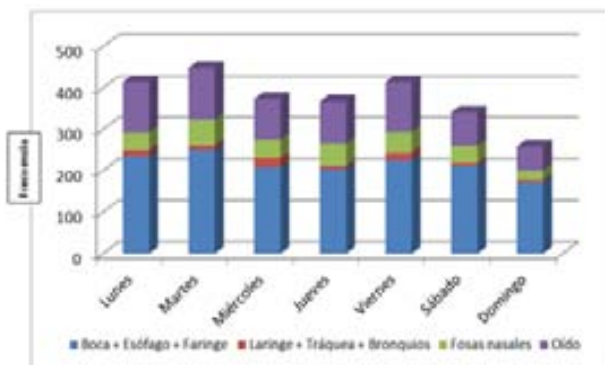


Ilustración 43: Distribución de los pacientes por localización (en 4 grupos) del CE respecto a los días de la semana

EDAD (en 5 grupos) vs DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 44** se muestra la distribución de los pacientes en 5 grupos de edad respecto a los días de la semana. En ella se observa:

- Grupo de 0 a 4 años: los días Martes, con un 17.35% (227/1.308);
- Grupo de 5 a 9 años: los días Viernes, con un 18.43% (73/396);
- Grupo de 10 a 14 años: los días Viernes, con un 23.21% (26/112);
- Grupo de 15 a 19 años: los días Viernes, con un 21.31% (13/61);
- Grupo mayor a 19 años: los días Lunes y Martes, con un 17.89% (132/738).

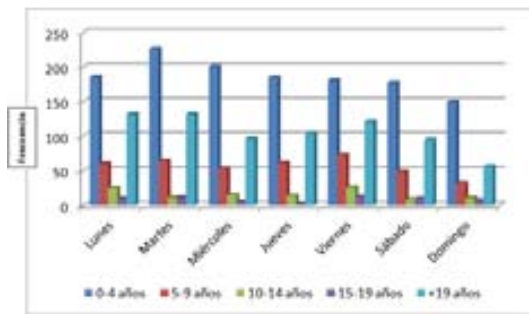


Ilustración 44: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a los días de la semana

EDAD (en 2 grupos) VS DÍA DE LA SEMANA

En la **Ilustración 45** se muestra la distribución de los pacientes en dos grandes grupos de edad (mayores y menores de 18 años, por ser esta la mayoría de edad en muchos países) respecto a los días de la semana. Podemos observar que en el grupo de menores de 18 años es más frecuente el día Domingo, con un 76.74% (198/258), mientras que en el grupo adulto es más frecuente el día Lunes, con un 33.33% (138/414).

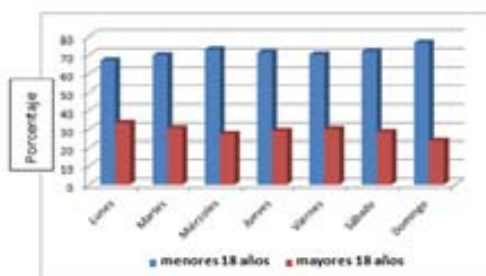


Ilustración 45: Distribución de los pacientes por grupo de edad (mayores y menores de 18 años) respecto a los días de la semana

EDAD (mayores y menores de 9 años) vs DÍAS DE LA SEMANA (laborables, fines de semana)

En la **Ilustración 46** se muestra la distribución de los pacientes en dos grupos (mayor o menor a 9 años, por ser esta la edad de mayor riesgo de presentar un CE) respecto a los días laborables (actividad escolar) o fines de semana.

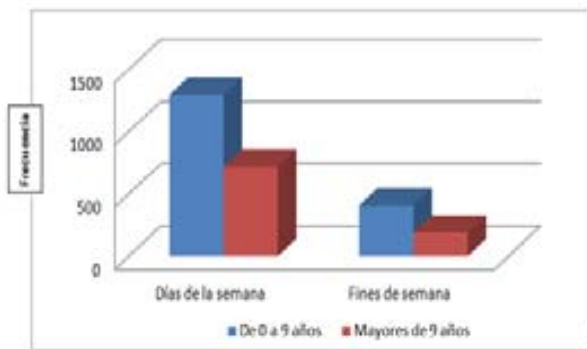


Ilustración 46: Correlación entre los días de la semana (laborables o de escolaridad y fines de semana) respecto a 2 grupos de edad (mayores y menores de 9 años)

Observando la **Ilustración 46** se aprecia que la frecuencia de casos de pacientes con CE fue mayor los días laborables (de escolarización) y en el grupo de menores a 9 años. Por este motivo se propuso la hipótesis de realizar una asociación entre estos dos parámetros. A partir de los datos reflejados en la **Tabla 13** (2x2) se calcularon el χ^2 , el OR con su respectivo IC y el valor de p (corrección de Yates) para testar esta posible relación.

Tabla 13: Correlación entre los días de la semana (laborables o escolares y fines de semana) en el grupo de edad de niños menores de 9 años

	De 0 a 9 años	Mayores de 9 años	Total
Días de la semana	1295	721	2016
Fines de semana	409	190	599
	1704	911	2615

OR=0.83 (IC: 0.68-1.02), $\chi^2= 3,15$ p= 0.075 (95%)

Por lo tanto no existe una asociación estadísticamente significativa entre los días de la semana y el grupo de edad.

MES DEL INCIDENTE vs EDAD (mayores y menores de 18 años)

En la **Ilustración 47** se observa que en los meses de Noviembre y de Agosto hubo más casos de pacientes menores de 18 años.

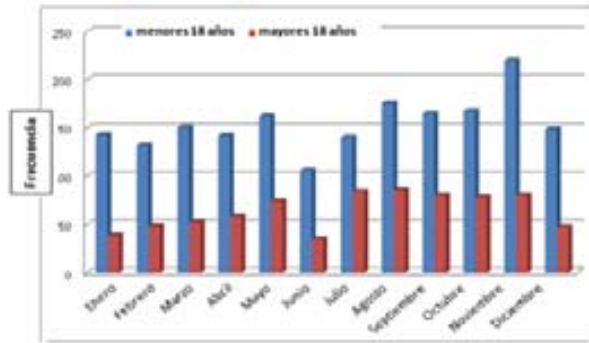


Ilustración 47: Distribución de los pacientes en dos grupos de edad respecto a los meses del año

MES DEL INCIDENTE vs GRUPOS DE EDAD (mayores y menores de 9 años)

Observando la **Ilustración 47** da la impresión que la mayor frecuencia de casos de pacientes con CE se da en los meses de Agosto a Noviembre. Teniendo en cuenta que también fueron observados más casos en niños de entre 0 y 9 años de edad (**Tabla 14**), se postuló la hipótesis de una relación entre el período escolar (de febrero a junio y de agosto a noviembre) y la presencia de CE en este grupo de edad. Así, en la **Tabla 14** se presenta la correlación 2 a 2, calculando el χ^2 , el OR con el respectivo IC y el valor de p (corrección de Yates) para testar la asociación. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 14: Correlación entre meses escolares y meses de vacaciones en los grupos de edad pediátrico y adulto

	De 0 a 9 años	Mayores de 9 años	Total
Meses escolares	1321	692	2013
Meses de vacaciones	383	219	602
	1704	911	2615

OR=1.09 (IC: 0.90-1.33), RR= 1.03 (0.96<RR<1.10); $\chi^2= 0.73$, p= 0.392 (95%).

Como se puede comprobar, no hay asociación estadísticamente significativa.

Algunos trabajos han referido la posibilidad de relacionar la estación climática y la frecuencia de aparición de pacientes con CE. Así, en un estudio efectuado en España, los CE fueron más frecuentes en los meses de verano (55). Por este motivo nos hemos planteado realizar la comparación entre las estaciones climatológicas de Moçambique (de clima tropical húmedo, con dos estaciones: la seca o de invierno, durante los meses de mayo a octubre, y la húmeda o de verano, entre los meses de noviembre y de abril) y la presencia de pacientes con CE (71). En la **Tabla 15** (2x2) se muestra el resultado de esta relación:

Tabla 15: Correlación entre las estaciones climatológicas (inverno y verano) y dos grupos de edad (menores y mayores a 9 años)

	De 0 a 9 años	Mayores de 9 años	Total
Meses de verano	863	398	1261
Meses de invierno	841	513	1354
	1704	911	2615

OR=1.32 (IC: 1.12-1.56), RR: 1.04<RR<1.17, $\chi^2= 11.23$, p= 0.0008.

Se comprueba una relación estadísticamente significativa entre la climatología y la presencia de CE en los pacientes (p=0,0008), con una cierta predominancia en los meses de invierno (51,77%; 1.354/2.615).

INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIO vs GRUPOS DE EDAD

En la **Ilustración 48** se muestra la distribución de intentos de extracción respecto a franjas de edad de los pacientes. Destacamos:

- Sin tentativa de extracción previa: en franja de edad de 0 a 4 años, con un 91.13% (1.192/1.308), seguida de la franja de edad de 5 a 9 años, con un 85.35% (338/396).
- Con tentativa de extracción previa: en mayores de 19 años, con un 29.67% (219/738), seguida de la franja de edad de 15 a 19 años, con un 29.51% (18/61).

Estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0.0001$).

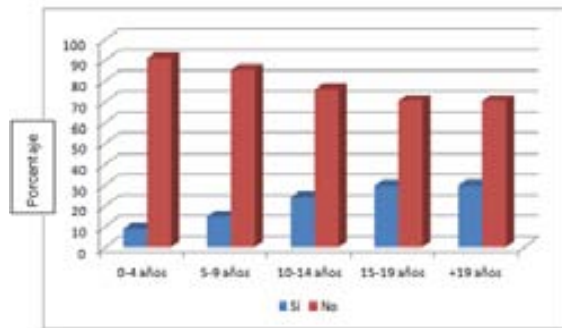


Ilustración 48: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a tentativas de extracción previa

QUIÉN INTENTA LA EXTRACCIÓN PREVIA vs GRUPOS DE EDAD

La **Ilustración 49** presenta la distribución de los pacientes por franjas de edad respecto a la persona que realizó el intento de extracción previa. Destacamos:

- El propio paciente: en mayores de 19 años, con un porcentaje del 74.89% (164/219), seguido del grupo de edad de 15 a 19 años, con un 55.56% (10/18);
- Algún miembro de la familia: en el grupo de edad de 0 a 4 años, con un porcentaje del 32.76% (38/116), seguido del grupo de edad de 10 a 14 años, con un 29.63% (8/27);
- Personal de salud: en el grupo de edad de 0 a 4 años, con un porcentaje del 44.83% (52/116), seguido del grupo de edad de 5 a 9 años, con un 34.48% (20/58).

Existe diferencias estadísticamente significativas en estas variables ($p < 0.0001$).

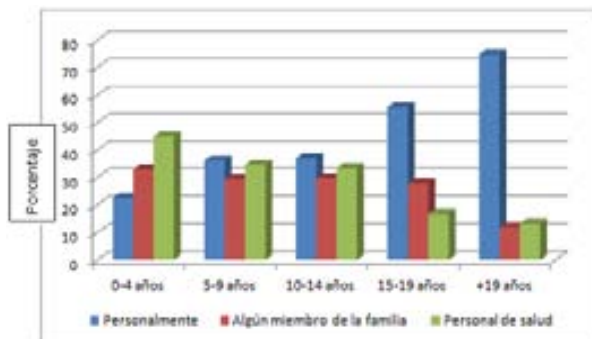


Ilustración 49: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a las personas que intentaron la extracción

LUGAR DONDE SE INTENTÓ LA EXTRACCIÓN PREVIA vs GRUPOS DE EDAD

En la **Ilustración 50** se muestra la distribución de los lugares dónde se realizó el intento previo de extracción del CE respecto a los diferentes grupos de edad. Destacamos:

- En el domicilio: en todas las franjas de edad, pero este porcentaje es menor cuando la edad es de 0-4 años (56.03%; 65/116).
- En un Centro de Salud: en grupo de 0 a 4 años, con un 34.48% (40/116).
- En un hospital diferente al HCM: en grupo de 0 a 4 años, con un porcentaje de 9.48% (11/116).

Existen diferencias estadísticamente significativas entre estas variables ($p < 0.0001$).

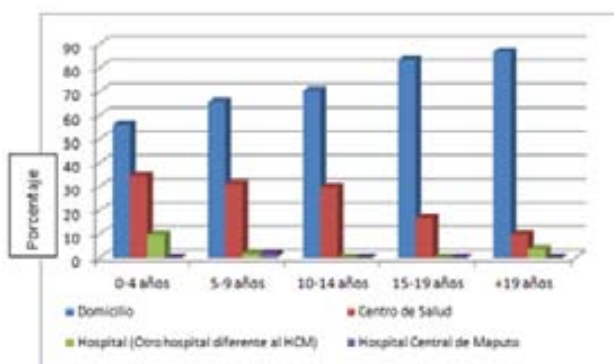


Ilustración 50: Distribución de los pacientes por lugares dónde se intentó la extracción respecto a los grupos de edad

PROCEDENCIA DEL PACIENTE vs GRUPOS DE EDAD

La **Tabla 16** muestra la distribución de las guías de referencia por grupos de edad de los pacientes. Podemos observar que en todas las franjas de edad, la mayoría de los pacientes no proceden de otra Unidad Sanitaria; es decir, acuden al HCM sin ninguna referencia previa (más del 36% de los casos) o proceden de otro hospital diferente al HCM (más del 25% de los casos). Estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0.0001$).

Tabla 16: Distribución de la procedencia de los pacientes respecto a los grupos de edad

Procedencia del paciente	Grupos de edad					Total
	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	+19 años	
Puesto de Salud	55	17	3	8	41	124
Centro de Salud	114	55	12	4	73	258
Hospital (diferente al HCM)	519	149	36	27	190	921
HCM	5	1	0	0	4	10
Sin guía de referencia	615	174	61	22	430	1302
Total	1308	396	112	61	738	2615

ANTECEDENTE DE CE vs GRUPOS DE EDAD

La distribución de los pacientes que refieren un antecedente de CE por edad se representa en la **Ilustración 51**. En ella podemos observar que en todas las franjas de edad, el porcentaje de pacientes que refieren un antecedente de CE es superior al 91%.

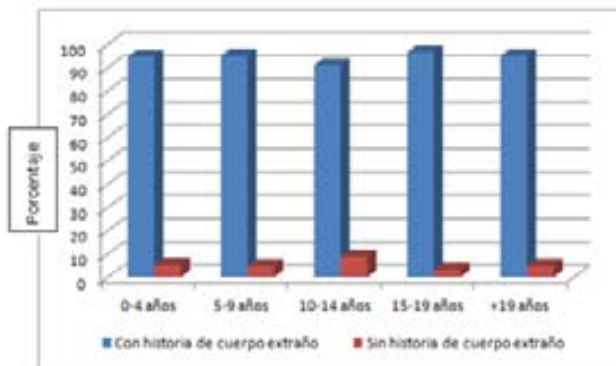


Ilustración 51: Distribución de los pacientes que refieren un antecedente de CE por grupos de edad

SÍNTOMAS REFERIDOS vs GRUPOS DE EDAD

En la **Ilustración 52** se representan las molestias (síntomas) que refieren los pacientes con CE respecto a los diferentes grupos de edad. Destacamos:

- Grupo de 0 a 4 años: Disfagia (33.79%; 442/1.308), Vómitos (11.54%; 151/1.308) y Rechazo de alimentación (10.09%; 132/1.308).
- Grupo de 5 a 9 años: Disfagia (24.49%; 97/396) y Otaglia (23.23%; 92/396).
- Grupo de 10 a 14 años: Odínofagia (25%; 28/112), Otaglia (25%; 28/112) y Disfagia (19.64%; 22/112).
- Grupo de 15 a 19 años: Odínofagia (32.79%; 20/61), Otaglia (29.51%; 18/61) e Hipoacusia (18.03%; 11/61).
- Grupo de más de 19 años: Odínofagia (36.31%; 268/738), Otaglia (22.90%; 169/738) e Hipoacusia (13.96%; 103/738).

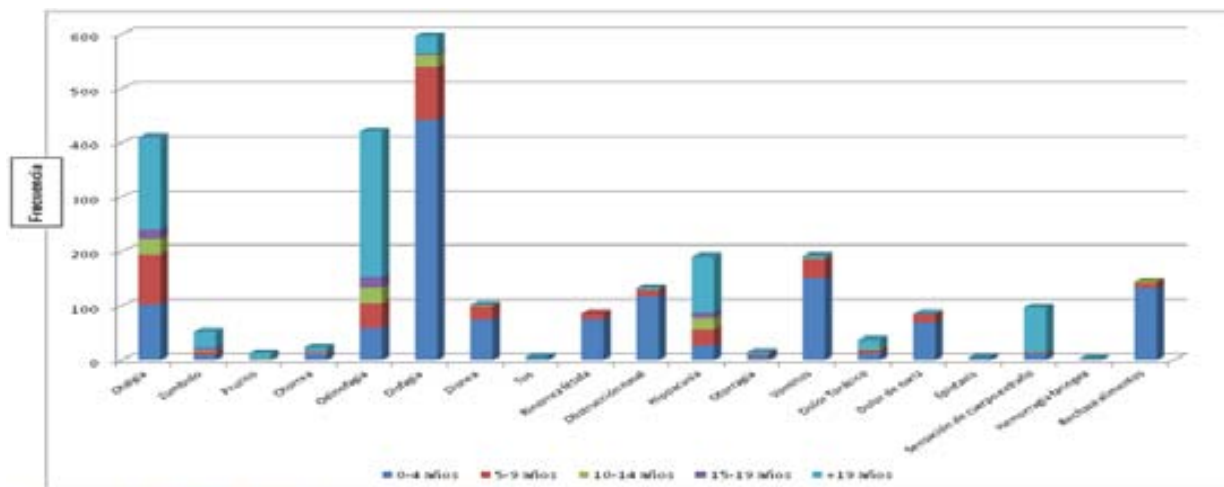


Ilustración 52: Distribución de las molestias (síntomas) por grupos de edad

Si subdividimos la población estudiada en dos grupos de edad (menores y mayores de 18 años), como se representa en la **Ilustración 53**, podemos observar claras diferencias en los síntomas ocasionados por la presencia de CE. Así, en el grupo “menores o igual a 18 años” los síntomas más frecuentes fueron: Disfagia (30.42%; 564/1.854), Otagia (12.94%; 240/1.854) y Vómitos (10.14%; 188/1.854); mientras que en el grupo “adultos” fueron: Odinofagia (37.45%; 285/761), Hipoacusia (14.32%; 109/761) y Otagia (22.33%; 170/761).

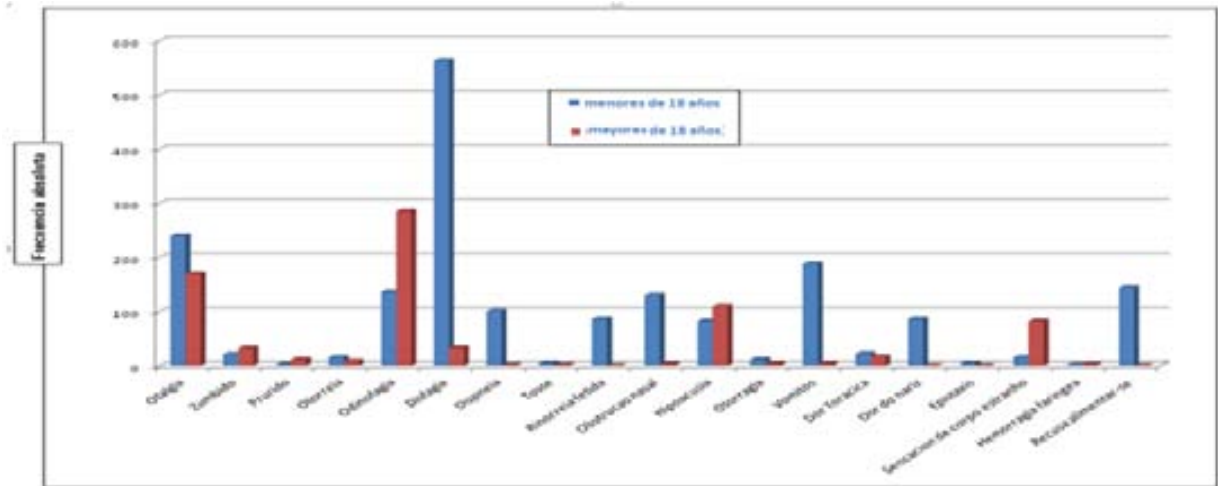


Ilustración 53: Distribución de los síntomas referidos por los pacientes respecto a los grupos menores y mayores de 18 años

INTERVENCIÓN REALIZADA PARA LA EXTRACCIÓN vs GRUPOS DE EDAD

La **Tabla 17** muestra la distribución de los procedimientos utilizados para la extracción del CE respecto a los grupos de edad. En ella podemos observar que las intervenciones más frecuentes fueron la Esofagoscopia, la Rinoscopia (en el grupo de edad de 0 a 4 años), la Laringoscopia con láminas y la Otoscopia con extracción instrumental (ambas en el grupo de edad mayor a los 4 años). La salida espontánea del CE se produjo especialmente en el grupo de edad de 0 a 4 años (66.39%; 81/122).

Tabla 17: Distribución, por grupos de edad, del tipo de intervención utilizado para la extracción del CE

Nombre de la intervención realizada	Grupos de edad					Total
	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	+19 años	
Esofagoscopia	663	144	24	2	101	934
Laringoscopia directa	6	0	0	0	3	9
Laringoscopia con láminas	53	29	20	15	244	361
Rinoscopia	270	39	1	1	5	316
Otoscopia + extracción instrumental	64	73	27	23	211	398
Faringoscopia	4	0	4	6	48	62
Broncoscopia	57	18	2	0	0	77
Sale espontáneamente	81	26	7	1	7	122
Otomicroscopia	5	8	7	0	21	41
Lavado del oído	85	57	18	13	94	267
Esofagoscopia negativa, cuerpo extraño en el tracto gastrointestinal	18	2	1	0	0	21
Cuerpo extraño que pasa al estómago durante la esofagoscopia	2	0	0	0	0	2
Telearinoscopia	0	0	1	0	4	5
Total	1308	396	112	61	738	2615

UTILIZACIÓN O NO DE ANESTESIA vs GRUPOS DE EDAD

La **Ilustración 54** muestra la distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a la utilización o no de anestesia para la extracción del CE. Podemos observar que hay más casos de pacientes que no requirieron anestesia en el grupo de edad mayor a los 15 años, mientras que la utilización de anestesia general fue mayor en los pacientes menores a 9 años. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$), destacando que en el grupo de edad de 15 a 19 años el porcentaje de utilización de anestesia general es el más bajo respecto a los otros grupos de edad.

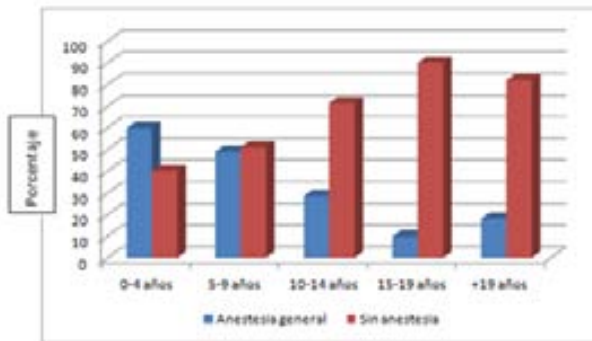


Ilustración 54: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a la necesidad, o no, de utilizar anestesia general para la extracción del CE

COMPLICACIONES vs GRUPOS DE EDAD

En este estudio hemos observado 152 casos de complicaciones producidas por la presencia de un CE. Las complicaciones fueron principalmente en el CAE, en la Faringe (grupo de edad de más de 9 años) y en el Esófago (excepto en el grupo de edad de 15 a 19 años) (**Ilustración 55**)

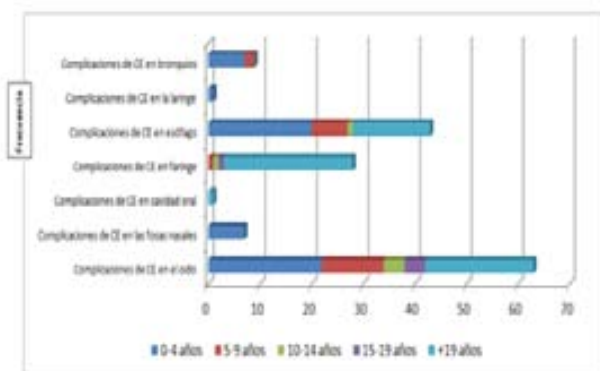


Ilustración 55: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a las complicaciones observadas por la presencia de CE

De las complicaciones otológicas, destacamos las Otitis Externas (en pacientes mayores a 4 años), la Laceración de CAE y la Perforación de la Membrana del Tímpano (en el grupo de edad de 0 a 4 años). A nivel de Fosas Nasales se observaron 7 casos de Epistaxis (en grupo de edad de 0 a 4 años). Hubo un caso de Hematoma del Paladar en un individuo mayor de 19 años. Respecto a la Faringe, no se han observado complicaciones en el grupo de pacientes de 0 a 4 años de edad, mientras que en mayores de 5 años hubo más casos de Laceración de la mucosa faríngea.

Las complicaciones más comunes a nivel de Esófago fueron:

- Grupo de 0 a 4 años: Laceración de la mucosa y Esofagitis (en 3 de 20 casos).
- Grupo de 5 a 9 años: Esofagitis, con un 42.86% (en 3 de 7 casos).
- Grupo de 10 a 19 años: Laceración de la mucosa.
- Grupo mayor a 19 años: Laceración de la mucosa (en 8 de 15 casos).

Observamos un caso de Edema de cuerdas vocales en un paciente del grupo de edad de 0 a 4 años. Los casos de complicaciones bronquiales se han observado en los grupos de edad de 0 a 4 años y de 5 a 9 años. Las Atelectasias se observaron en el grupo de 5 a 9 años (2 casos) y en el grupo de 0 a 4 años (en 4 de 7 casos); en este último grupo hubo que lamentar un éxitus y una hemorragia intrabronquial intraoperatoria, con parada cardiorespiratoria.

LUGAR DE ASISTENCIA EN EL HCM vs GRUPOS DE EDAD

En la **Ilustración 56** se presenta la distribución de los pacientes por grupos de edad respecto al lugar de asistencia en el HCM. En todos los grupos de edad el mayor porcentaje de asistencia fue en el SUR (40%) y en Consultas del Servicio de ORL (33%). Destacamos:

- En los grupos de edad de 0 a 4 años y de 5 a 9 años: asistidos en el SUR (61.47%; 804/1.308 y 58.33%; 231/396) y en Consultas de ORL (33.49%; 438/1.308 y 38.38%; 152/396).
- En el grupo de edad de 15 a 19 años: en Consultas ORL, con un 55.74% (34/61).

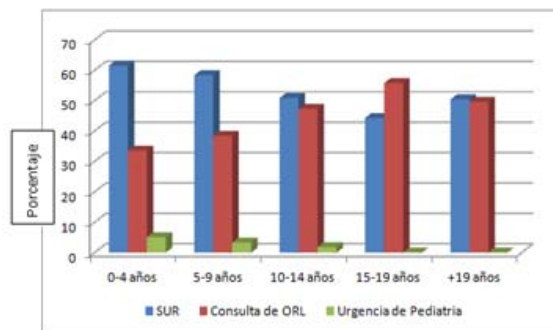


Ilustración 56: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto al lugar de asistencia en el HCM

Se aprecian diferencias estadísticamente significativas en esta asociación ($p < 0.0001$), destacando que en el grupo de edad de 15 a 19 años el porcentaje de pacientes asistidos en Consultas de ORL es mayor con respecto a los otros grupos de edad.

HORA DE ASISTENCIA EN EL HCM vs GRUPOS DE EDAD

La hora de asistencia de los pacientes con CE respecto a los diferentes grupos de edad se representa en la **Ilustración 57**.

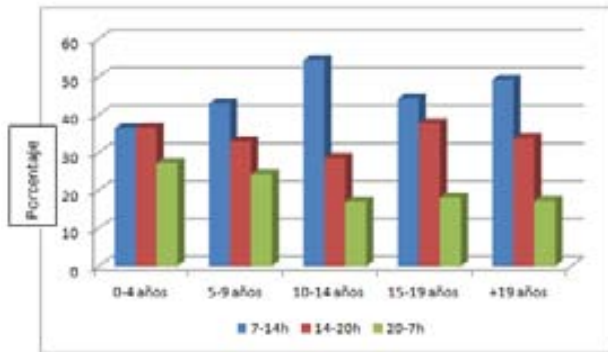


Ilustración 57: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a los horarios de asistencia en el HCM

En todos los grupos de edad hubo mayor porcentaje de asistencia en el turno de 7 a 14 horas (42%), excepto en el grupo de 0 a 4 años donde el predominio fue en el turno de tarde. En el grupo de edad de 10 a 14 años hubo más pacientes en el primer turno (de 7 a 14 horas), mientras que en el turno de 14 a 20 horas hubo más casos del grupo de pacientes de 15 a 19 años (37.70%; 23/61), y en el turno de noche, de pacientes del grupo de 0 a 4 años (27.29%; 357/1.308). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

TIEMPO DE INTERNAMIENTO vs GRUPOS DE EDAD

El tiempo de ingreso hospitalario en el Servicio de ORL fue, en la mayoría de los casos, de 1 día. Los casos en que el tiempo de ingreso hospitalario fue superior (14, 16 y 23 días) correspondió al grupo de pacientes de 0 a 4 años.

El tiempo de ingreso en el Servicio de Pediatría fue de 5 días en la mayoría de los pacientes del grupo de edad 0 a 4 años (18,42%; 7/38), seguido de menos de 24 horas (15.79%; 6/38) y 4 días (15.79%; 6/38).

TIEMPO DE EVOLUCIÓN vs GRUPOS DE EDAD

El tiempo de evolución desde el accidente hasta su asistencia hospitalaria, por franjas de edad, está representado en la **Ilustración 58**. Podemos observar que en la mayoría de los casos, y en todas las franjas de edad, el tiempo de evolución fue inferior a 6 horas (37%), mientras que en el grupo de edad de pacientes mayores a 19 años, hubo más casos con tiempo de evolución de 6 a 12 horas (28.86%; 213/738).

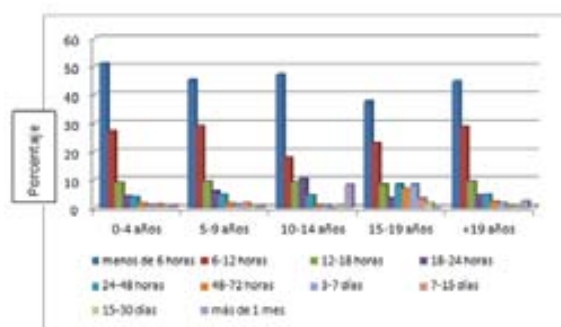


Ilustración 58: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto al tiempo de evolución desde el incidente

CONFIRMACIÓN DEL CE vs GRUPOS DE EDAD

La distribución de los pacientes por grupos de edad con confirmación o no de CE se muestra en la **Ilustración 59**. Podemos observar que en todos los grupos de edad el porcentaje de pacientes con confirmación de CE fue superior al 86%; sin embargo, en los pacientes mayores a 19 años este porcentaje descendió al 79%. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

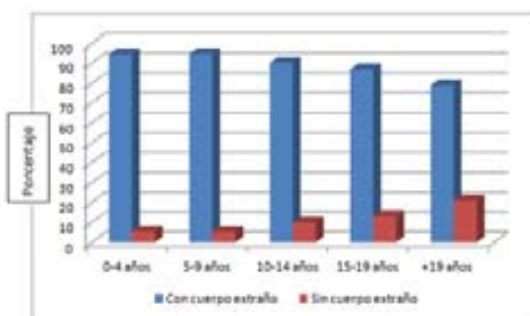


Ilustración 59: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a la confirmación o no de la presencia de CE

NATURALEZA DEL CE vs GRUPOS DE EDAD

En la **Ilustración 60** se presenta la distribución de la naturaleza del CE en relación a los grupos de edad. En los grupos de edad de 15 a 19 años y de más de 19 años, los porcentajes de CE de naturaleza orgánica es mayor (90.16%; 55/61 y 92.68%; 684/738 respectivamente). En los grupos de edad de 0 a 4 años y de 5 a 9 años, los CE de naturaleza inorgánica son mayores (76.22%; 997/1.308 y 61.36%; 243/396 respectivamente).

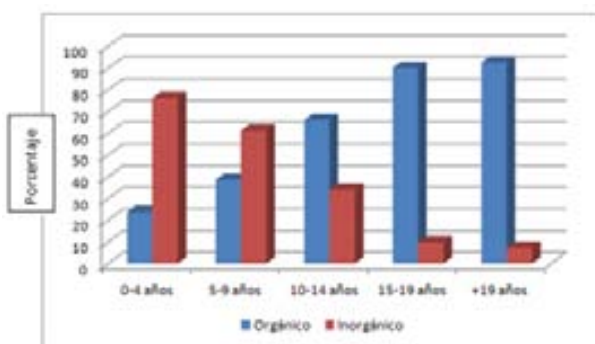


Ilustración 60: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a la naturaleza (orgánica o inorgánica) de los CE

Se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre la naturaleza del CE respecto a los grupos de edad ($p < 0.0001$).

TIPOS DE CE vs GRUPOS DE EDAD

La asociación entre la categoría del CE por grupos de edad se representan en la **Tabla 18**. Analizando el grupo de edad de 0 a 4 años, podemos observar que los CE más frecuentes son los objetos metálicos, especialmente las monedas (60.85%; 796/1.308), seguidos de los objetos plásticos, tipo juguete (13.90%; 182/1.308) y de las semillas (12.15%; 159/1.308). En el grupo de pacientes de 5 a 9 años fueron los objetos metálicos los más frecuentes (45.45%; 180/396), seguidos de las semillas o granos (18.68%; 74/396) y de los objetos de plástico (13.63%; 54/396). En los grupos de 10 a 14 años y mayores a 19 años hubieron más casos de espinas, huesos y carne (32.14%; 36/112 y 49.73%; 367/738 respectivamente). En el grupo de edad de 15 a 19 años hay más casos de algodón (34.43%; 21/61).

Existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad y el tipo de CE ($p < 0.0001$), destacando que los metales y el plástico son menos frecuentes en el grupo de edad adulta.

Tabla 18: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto al tipo de CE.

Categoría del CE	Grupos de edad					Total
	0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	+19 años	
Plástico	182	54	8	3	15	262
Metal	796	180	26	3	24	1029
Madera	8	13	1	2	13	37
Vidrio	4	6	3	0	11	24
Algodón	48	27	11	21	237	344
Semilla, tallo, hojas y frutas	159	74	19	7	20	279
Animal	8	4	5	6	42	65
Espinas, Huesos y carne	65	26	36	19	367	513
Piedra	9	2	1	0	1	13
Papel	12	1	1	0	4	18
Espanja	9	2	0	0	1	12
Caucho	2	6	1	0	0	9
Otros	6	1	0	0	3	10
Total	1308	396	112	61	738	2615

Si dividimos los grupos de edad en menores de 18 años y mayores de 18 años (**Ilustración 61**), podemos observar que en el primer grupo (0 a 18 años) fueron los objetos metálicos los más frecuentes (54.09%; 1.003/1.854), seguido de los vegetales (semillas, tallos, hojas o fruta) (13.96%; 252/1.854) y de los objetos de plástico (13.32%; 247/1.854). En el grupo adulto, fueron las espinas de pescado, los huesos y las cáscaras de animales los más frecuentes (49.80%; 379/761), seguidos de algodón de bastoncillos (32.19%; 245/761) y de CE animados e inanimados (como insectos y larvas) (5.78%; 44/761).

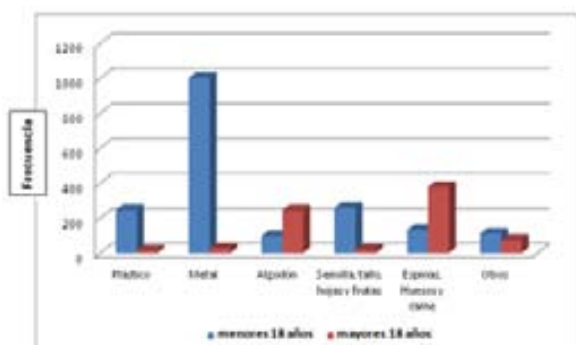


Ilustración 61: Distribución de los pacientes en dos grupos de edad (en menores de 18 años y mayores de 18 años) respecto al tipo de CE

Entre los CE de origen vegetal, fueron las semillas las más frecuentes (93.91%; 262/279), siendo las semillas de frutas y los granos los objetos predominantes en el grupo pediátrico (13.96%; 237/1.854) (**Ilustración 62**).

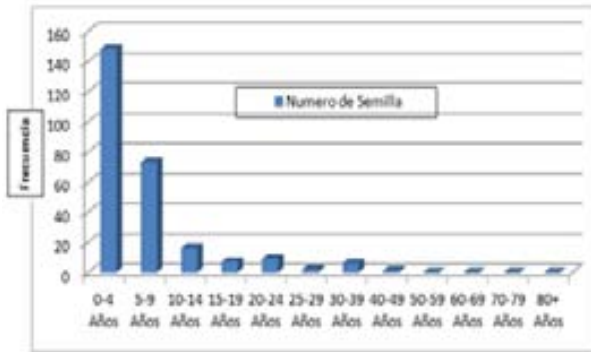


Ilustración 62: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a los CE del tipo semillas

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE vs GRUPOS DE EDAD

La **Ilustración 63** presenta la distribución de los pacientes por grupos de edad y por localización anatómica de los CE. En el grupo de edad de 0 a 4 años la mayoría de los CE se localizaron en el Tracto Digestivo (53.42%; 804/1.505), en la Vía Respiratoria (75%; 66/88) y en las Fosas Nasales (86.71%; 274/316), mientras que la localización en Oído tuvo una distribución uniforme en todos los grupos de edad.

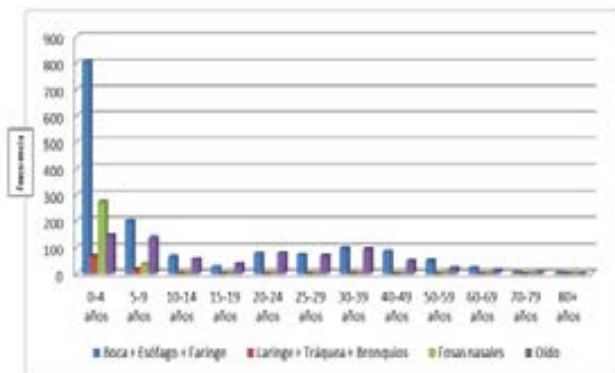


Ilustración 63: Distribución de los pacientes por grupos de edad respecto a la localización anatómica del CE

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE vs GRUPOS DE EDAD (en 5 categorías)

En la **Ilustración 64** encontramos la distribución de la localización anatómica respecto a la edad de los pacientes agrupados en 5 categorías. En la localización Digestiva, Respiratoria y Nasal, hay más casos en el grupo de edad de 0 a 4 años (54.42%; 819/1.505, 73.86%; 65/88 y 85.44%; 270/316 respectivamente), mientras que la localización Otológica fue mayor en pacientes mayores a 19 años (46.18%; 326/706), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

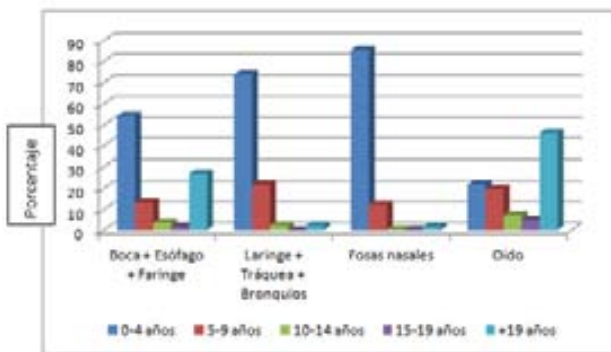


Ilustración 64: Distribución de los pacientes por grupos de edad (en 5 categorías) respecto a la localización anatómica del CE

Correlacionando la edad de los pacientes con la localización de los CE (en 8 áreas) se observó que la localización más frecuente fue el Esófago, excepto en el grupo de 15 a 19 años en que correspondió al Oído (59.02%).

También fue posible observar que en el grupo de 0 a 4 años predominaron los CE en el Esófago (58.79%; 769/1.308), seguidos de la localización en Fosas Nasales (20.64%; 270/1.308) y en CAE (11.77%; 154/1.308). En el grupo de edad de 5 a 9 años hubo predominio de los CE en Esófago (43.69%; 173/396), seguido del CAE (34.85%; 138/396) y de las Fosas Nasales (9.85%; 39/396). Finalmente, en el grupo de 10 a 14 años hubo predominio de CE alojados en CAE (46.43%; 52/112), seguido de los alojados en Esófago (31.25%; 35/112) y en Faringe (19.64%; 22/112).

La mayor parte de los CE laríngeos (en 8 de los 10 casos) se observaron en el grupo de edad de 0 a 4 años, mientras que los CE faríngeos fueron más frecuentes en el grupo de adultos (mayores de 18 años) (69.82%; 273/391). Los CE traqueales sólo se presentaron en el grupo pediátrico (en los 12 casos observados). La distribución de los pacientes del grupo pediátrico con CE a nivel traqueal fue la siguiente:

- De 0 a 4 años: 4 casos (33.33%)
- De 5 a 9 años: 7 casos (58.33%)
- De 10 a 14 años: 1 caso (8.33%)
- De 15 a 19 años: 0 caso

Los CE bronquiales sólo fueron observados en el grupo pediátrico, y el 80.30% de estos casos (53/66) en el grupo de edad de 0 a 4 años.

Los CE esofágicos se observaron más frecuentemente en los niños menores de 14 años (88.17%; 977/1.108), aunque también hubo esta localización en los demás grupos de edad.

Los CE localizados en Fosas Nasales y en CAE se observaron mayoritariamente en el grupo pediátrico (98.41%; 311/316 y 53.82%; 380/706 respectivamente), aunque también se observaron CE en el CAE en el grupo adulto.

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE vs GRUPOS DE EDAD (menores y mayores de 18 años)

Estableciendo la división de la población estudiada en los dos grupos, menores y mayores de 18 años, como se representa en la **Ilustración 65**, podemos observar diferencias en la localización de los CE. Así, en el grupo menores de 18 años obtenemos la siguiente distribución: Esófago (52.26%; 981/1.877), Oído (20.24%; 380/1.877) y Fosas Nasales (16.56%; 311/1.877). En el grupo adulto la distribución de localizaciones fue: Faringe (36.99%; 273/738), Oído (44.17%; 326/738) y Esófago (17.20%; 127/738).

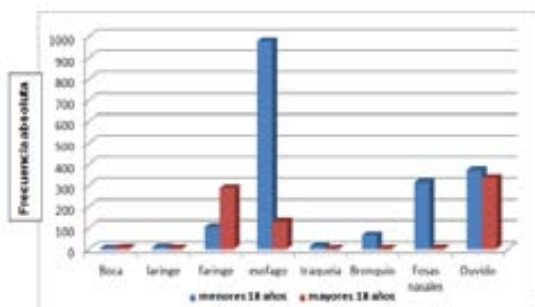


Ilustración 65: Distribución de los pacientes por grupos de edad (menores y mayores de 18 años) respecto a la localización anatómica del CE

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE (en 4 categorías) vs GRUPOS DE EDAD (menores y mayores de 18 años)

La **Ilustración 66** representa a los dos grandes grupos de edad respecto a la localización anatómica del CE en 4 categorías. En ella podemos constatar que a nivel de Oído, de Tracto Digestivo, de Vía Respiratoria y de Fosas Nasales hay más casos en el grupo menores de 18 años (52.55%; 371/706, 72.03%; 1.084/1.505, 97.73%; 86/88 y 99.05%; 313/316 respectivamente). Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$) ya que en la Vía Respiratoria y en las Fosas Nasales hay más casos en el grupo menores de 18 años respecto a las otras localizaciones.

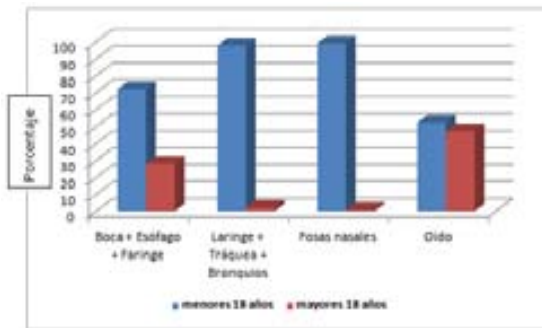


Ilustración 66: Distribución de los pacientes en grupos de edad (menores y mayores de 18 años) respecto a la localización anatómica del CE (en 4 categorías)

DÍA DE LA SEMANA vs SEXO DEL PACIENTE

Hemos realizado la distribución de los pacientes por sexo y por los diferentes días de la semana en que se atendieron (**Ilustración 67**). Esta relación demuestra que en todos los días de la semana hay más casos de pacientes de sexo masculino (más del 52%), excepto los días Sábados en los que hay más casos de pacientes de sexo femenino (53.37%; 182/341).

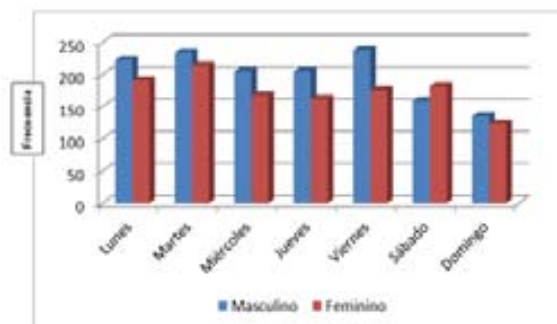


Ilustración 67: Distribución de los pacientes por sexo respecto al día de la semana

GRUPOS DE EDAD vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 68** se presenta la distribución de los pacientes en relación a los grupos de edad y al sexo. La mayoría de los pacientes pertenecían al sexo masculino (53.50%; 1.399/2.615), con una edad media de 13.29 años (mediana de 5.0, desviación estandar de 16.225 años; el rango fue de 0 meses a 80 años de edad; el paciente más joven tenía 5 días de edad). Tanto en los pacientes de sexo masculino como femenino, el mayor porcentaje pertenecía al grupo de edad de 0 a 4 años (50.32% y 48.27% respectivamente). La mayor parte de los pacientes de sexo masculino pertenecían al grupo de 0 a 14 años (71.05%; 994/1.399), mientras que del sexo femenino pertenecían al grupo de 30 a 39 años (9.37%; 114/1.216).

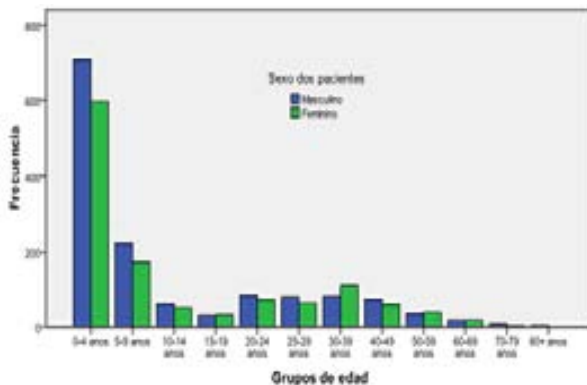


Ilustración 68: Distribución de los pacientes por grupos de edad y por sexo

GRUPOS DE EDAD (menores y mayores de 18 años) vs SEXO DEL PACIENTE

La distribución de los pacientes por grupos de edad (menores y mayores de 18 años), respecto al sexo, se muestra en el **Ilustración 69**. Podemos observar que tanto las mujeres como los hombres tienen un porcentaje más elevado en el grupo menores de 18 años (72.84%; 1.019/1.399 y 68.67%; 835/1.216 respectivamente), siendo la relación estadísticamente significativa ($p=0.0192$).

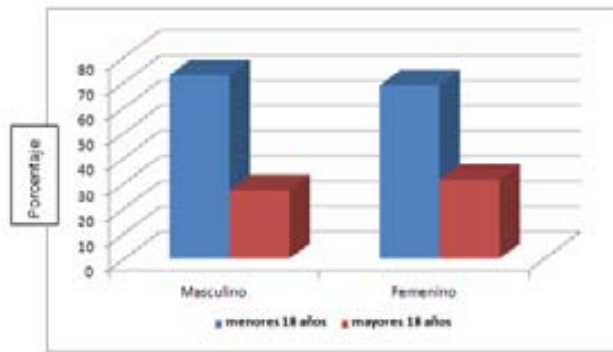


Ilustración 69: Distribución de los pacientes por grupos de edad (menores y mayores de 18 años) respecto al sexo

GRUPOS DE EDAD (en 5 categorías) vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 70** se muestra a los pacientes agrupados en 5 categorías de edad respecto al sexo. Se observa que tanto en los hombres como en las mujeres el grupo de edad mayoritario es el de 0 a 4 años (50.75%; 710/1.399 y 49.18%; 598/1.216 respectivamente). Mientras que el porcentaje de mujeres mayores a 19 años es ligeramente más alto (29.85%; 363/1.216).

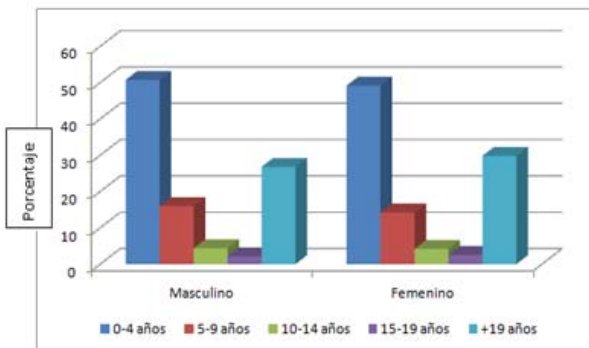


Ilustración 70: Distribución de los pacientes por grupos de edad (en 5 categorías) respecto al sexo

INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIA vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 71** se muestra la distribución de los pacientes por sexo respecto a los intentos de extracción del CE. En ella podemos observar que, en los dos sexos, el porcentaje mayoritario es sin tentativa de extracción previa, con porcentajes del 82.84% (1.159/1.399) en los hombres y del 83.72% (1.018/1.216) en las mujeres.

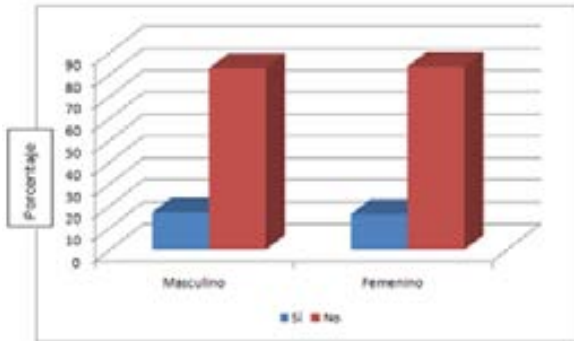


Ilustración 71: Distribución de los pacientes por sexo respecto a los intentos de extracción previos del CE

QUIÉN REALIZÓ EL INTENTO LA EXTRACCIÓN vs SEXO DEL PACIENTE

De los 438 casos en que hubo un intento de extracción previa, la **Ilustración 72** muestra la distribución de los responsables del intento respecto al sexo de los pacientes. Podemos observar que, en ambos sexos, en la mayoría de los casos fue la propia persona quien realizó el intento de extracción, siendo del 53.33% (128/240) en los hombres y del 52.02% (103/198) en las mujeres.

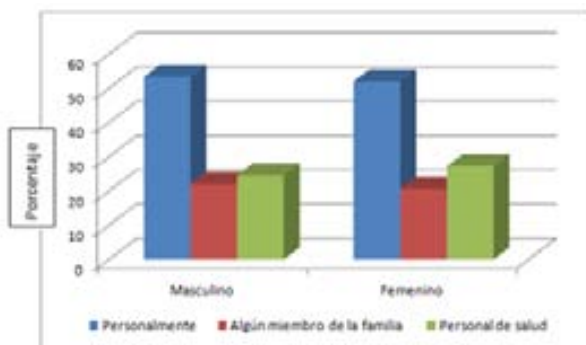


Ilustración 72: Distribución de los pacientes por sexo respecto a la persona responsable del intento de extracción previo del CE

DONDE SE REALIZÓ EL INTENTO DE EXTRACCIÓN PREVIO vs SEXO DEL PACIENTE

La **Ilustración 73** muestra que en ambos sexos el intento de extracción se realizó mayoritariamente en el propio domicilio (en más del 73% de los casos).

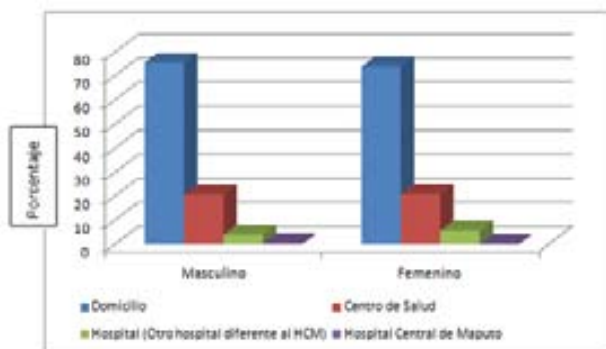


Ilustración 73: Distribución del lugar dónde se intentó la extracción previa por sexo

QUIEN INTENTÓ Y DONDE SE INTENTÓ EXTRAER EL CE

En la **Tabla 19** se muestra la asociación entre la persona que intentó la extracción del CE y el lugar dónde se realizó. Se observa que en todos los casos de extracción previa realizado por el propio paciente, o por sus familiares, se efectuó en el domicilio, mientras que la mayoría de los intentos por personal de salud se efectuó en un Centro de Salud (69.23%; 90/113)

Tabla 19: Distribución de la persona y del lugar dónde se realizó el intento de extracción del CE

Quién realizó el intento	Dónde se realizó el intento				Total
	Domicilio	Centro de Salud	Hospital	HCM	
Paciente	231	0	0	0	231
Familiar	94	0	0	0	94
Personal de salud	2	90	20	1	113
Total	327	90	20	1	438

PROCEDENCIA DEL PACIENTE vs SEXO DEL PACIENTE

En más del 48% de los casos, y en ambos sexos, la mayoría de los pacientes no habían sido asistidos en una Unidad Sanitaria.

ANTECEDENTE DE CE vs SEXO DEL PACIENTE

En ambos sexos, el porcentaje de pacientes que refieren un antecedente de CE es superior al 94%.

MOLESTIA (SÍNTOMA) vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 74** se representan los síntomas que refieren los pacientes con CE respecto al sexo. En los hombres, los síntomas más frecuentes fueron la Odinofagia (22.44%), la Disfagia (15.23%) y la Otolgia (15.37%); mientras que en las mujeres fueron la Disfagia (23.27%), la Odinofagia (17.11%) y la Otolgia (16.04%).

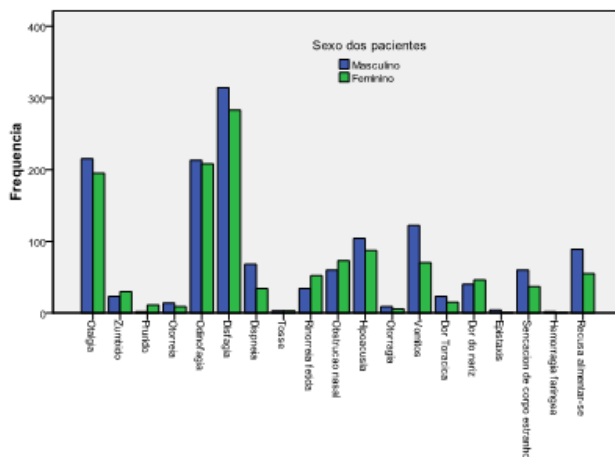


Ilustración 74: Distribución de los síntomas referidos por los pacientes respecto al sexo

INTERVENCIÓN PARA LA EXTRACCIÓN vs SEXO DEL PACIENTE

La distribución de los pacientes por sexo respecto a las intervenciones realizadas para la extracción del CE no muestra diferencias significativas. Las intervenciones más comunes fueron la Esofagoscopia, la Laringoscopia con láminas, la Rinoscopia, la Otoscopia + extracción instrumental y el Lavado del oído.

ANESTESIA vs SEXO DEL PACIENTE

La **Ilustración 75** muestra la distribución de los pacientes por sexo respecto a la necesidad de aplicar anestesia general para su extracción. En los hombres hay más casos en que no se ha necesitado anestesia (53.32%; 746/1.399), siendo el porcentaje mayor en mujeres (59.38%; 722/1.216). Existen diferencias estadísticamente significativas entre la utilización o no de anestesia y el sexo ($p=0.0019$).

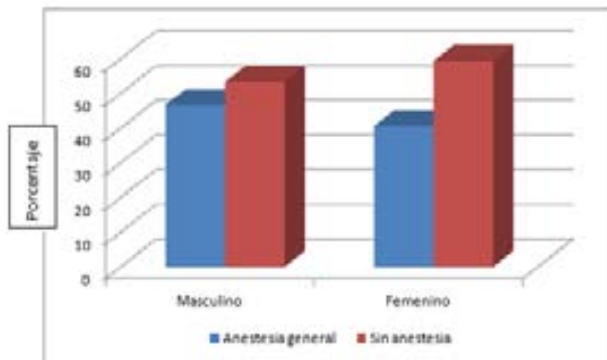


Ilustración 75: Distribución de los pacientes por sexo respecto a la necesidad o no de aplicar anestesia general

COMPLICACIONES vs SEXO DEL PACIENTE

Las complicaciones más frecuentes observadas en los pacientes con CE y en ambos sexos afectaron al CAE, al Esófago y a la Faringe.

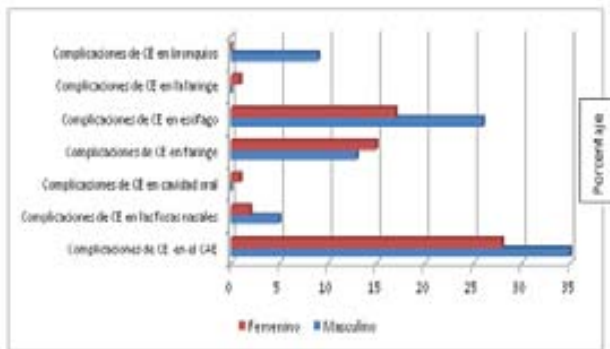


Ilustración 76: Distribución de los pacientes por sexo y por las complicaciones

El caso de complicación de un CE alojado en Laringe correspondió a un edema de cuerdas vocales observado en una mujer.

En el grupo de los hombres, las complicaciones a nivel del CAE más frecuentes fueron la Otitis Externa (51.43%; 18/35) y la Perforación de la Membrana del Tímpano (25.71%; 9/35), mientras que en las mujeres fueron la Otitis Externa (57.14%; 16/28) y la Laceración de la mucosa del canal (32.14%; 9/28).

De los 7 casos de Epistaxis, 5 correspondieron a hombres y 2 a mujeres.

El caso de complicación a nivel de Cavidad Oral correspondió a una mujer que presentó un Hematoma en el Paladar.

Las complicaciones Faríngeas más frecuentes en el grupo de los hombres fueron la Laceración de la Mucosa (76.92%; 10/13) y el Hematoma (15.38%; 2/13); mientras que en el grupo de las mujeres fueron la Laceración de la Mucosa (53.33%; 8/15), la Faringoamigdalitis y la Perforación de la Hipofaringe, seguida de sepsis (13.33%; 2/15).

Las complicaciones Esofágicas más frecuentes en el grupo de los hombres fueron la Esofagitis (38.46%; 10/26) y la Laceración de la Mucosa (26.92%; 7/26); mientras que en el grupo de las mujeres fueron la Laceración de la Mucosa (52.94%; 9/17) y la Esofagitis (17.65%; 3/17).

De los casos de complicaciones Bronquiales, todos correspondieron a hombres, destacando que en 6 de los 9 casos se presentó una Atelectasia.

COMPLICACIONES vs PERSONA QUE INTENTÓ LA EXTRACCIÓN PREVIA DEL CE

En la **Tabla 20** se muestra la relación entre los intentos de extracción del CE y las complicaciones, teniendo complicaciones el 17.12% (75/438) de los casos. También podemos observar que la mayor parte de las complicaciones se producen en pacientes que intentaron ellos mismos la extracción (50.67%; 38/75), seguido de los intentos realizados por personal de salud no especializado (38.67%; 29/75).

Entre las complicaciones relacionadas con el intento de extracción por el propio paciente se destacan la Laceración de la Mucosa de la Faringe (39.48%; 15/38) y la Otitis Externa (28.95%; 11/38). También hubo 2 casos de perforación de la Membrana del Tímpano. Respecto a las complicaciones observadas por intento de extracción por personal de salud no especializado, hay que destacar 9 perforaciones de la Membrana del Tímpano (31.03%), siendo 6 perforaciones simples y 2 perforaciones con destrucción de la cadena osicular, y 5 Laceraciones del CAE.

Tabla 20: Distribución de las complicaciones relacionadas con los intentos de extracción previos del CE

Complicación	Quién intentó la extracción			Total
	Paciente	Familiar	Personal de salud	
Edema ariteno-epiglótico	0	0	1	1
Epistaxis	1	1	5	7
Esofagitis + mediastinitis	1	0	0	1
Hematoma de faringe	3	0	0	3
Laceración de mucosa faríngea	15	1	1	17
Laceración de mucosa esofágica	0	0	2	2
Laceración de CAE	4	4	5	13
Otitis externa	11	1	6	18
Perforación de membrana timpánica	2	1	6	9
Perforación de membrana timpánica y destrucción de cadena osicular	0	0	2	2
Perforación de membrana timpánica y laceración de CAE	0	0	1	1
Traumatismo de la base lingual	1	0	0	1
Total	38	8	29	75

HORA DE ASISTENCIA vs LUGAR DE ASISTENCIA

La **Tabla 21** muestra la distribución de los pacientes por hora y lugar de asistencia en el HCM. Podemos observar que la asistencia en Consultas del Servicio de ORL fue más frecuente en horario de mañana (69.13%; 721/1.043), mientras que en el SUR fue más frecuente en el turno de noche (40.37%; 602/1.491).

Tabla 21: Distribución de los pacientes por lugar y horario de atención en el HCM.

Horario	Lugar de atención			Total
	SUR	Consulta de ORL	Urgencia de Pediatría	
7-14h	321	721	54	1096
14-20h	568	322	19	909
20-7h	602	0	8	610
Total	1491	1043	81	2615

LUGAR DE ASISTENCIA EN EL HCM vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 77** se muestra la distribución de los pacientes por sexo y por lugar de atención en el HCM. Se observa que en el grupo de hombres la atención en el SUR fue del 58.83% (823/1.399) mientras que en Consultas del Servicio de ORL fue del 37.10% (519/1.399). En las mujeres, la atención en el SUR fue del 54.93% (668/1.216) mientras que fue del 43.09% (524/1.216) en Consultas del Servicio de ORL. Esta relación presenta diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0002$).

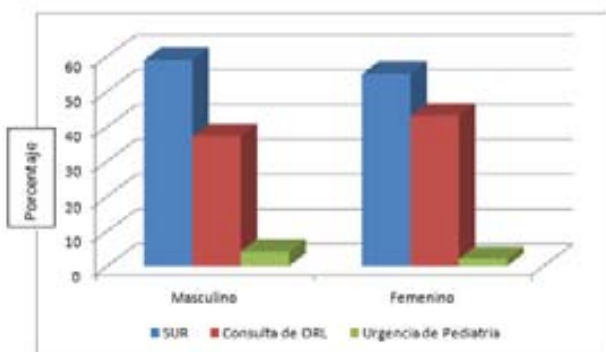


Ilustración 77: Distribución de los pacientes por sexo respecto al lugar de atención en el HCM.

HORA DE ASISTENCIA EN EL HCM vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 78** se muestra la distribución de los pacientes por sexo y por horario de asistencia en el HCM. Se observa que en el grupo de hombres el 42.89% (600/1.399) recibieron asistencia en el turno de 7 a 14 horas, y un 33.45% (468/1.399) en el turno de 14 a 20 horas. En el grupo de mujeres, la asistencia en el turno de 7 a 14 horas fue del 40.79% (496/1.216) mientras que en el turno de 14 a 20 horas, fue del 36.27% (441/1.216).

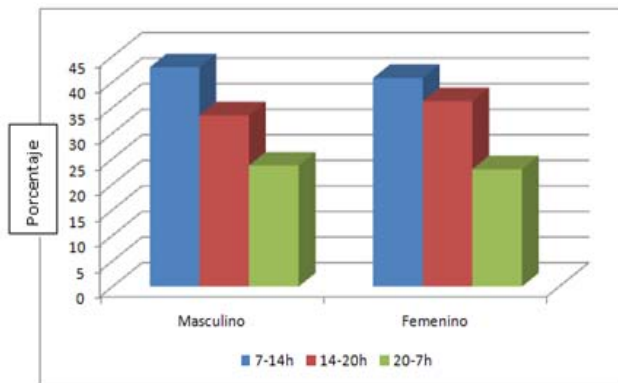


Ilustración 78: Distribución de los pacientes por sexo respecto al horario de atención en el HCM.

TIEMPO DE INTERNAMIENTO vs SEXO DEL PACIENTE

El tiempo de ingreso en el Servicio de ORL del HCM más frecuente fue de 1 día, representando el 81.71% (210/257) en los hombres y el 82.98% (156/188) en las mujeres.

Los ingresos hospitalarios en el Departamento de Pediatría fueron de 3 días en el caso de los pacientes de sexo masculino (20.59%; 7/34) y de menos de 1 día (36.36%; 4/11) en las mujeres.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN vs SEXO DEL PACIENTE

El tiempo de evolución desde el accidente hasta su atención en el HCM, distribuido por sexo, se representa en la **Ilustración 79**. En los hombres, el tiempo de evolución más frecuente fue inferior a las 6 horas (49.96%; 699/1.399), seguido de un tiempo de evolución de entre 6 y 12 horas (25.45%; 356/1.399). En las mujeres, el tiempo de evolución fue menor a 6 horas en el 45.48% (553/1216), seguido de un tiempo de evolución de entre 6 y 12 horas (29.52%; 359/1.216).

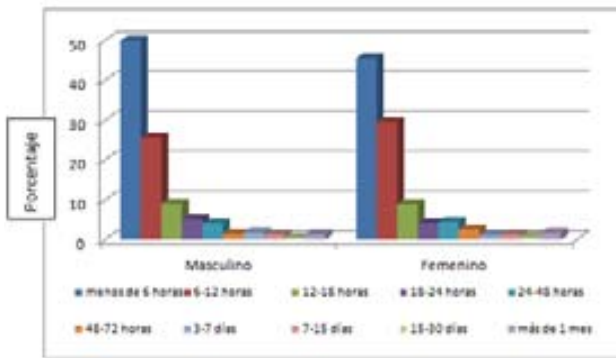


Ilustración 79: Distribución de los pacientes por sexo respecto al tiempo de evolución desde el accidente hasta su atención en el HCM

CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE CE vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 80** se muestra la distribución de los pacientes por sexo y por la confirmación o no de la presencia de un CE. En los hombres el porcentaje de pacientes con confirmación de CE fue del 88.56% (1.239/1.399), mientras que en las mujeres fue del 91.20% (1.109/1.216). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p=0.0263$).

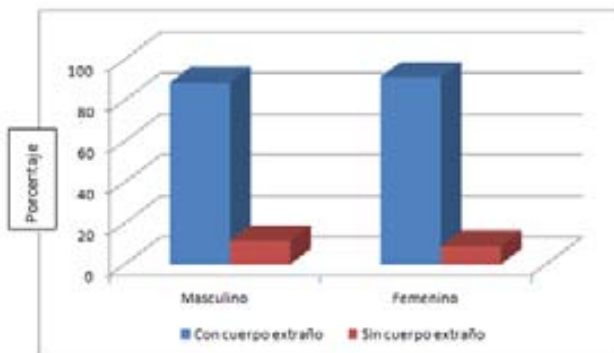


Ilustración 80: Distribución de los pacientes por sexo respecto a la confirmación de la presencia de CE.

NATURALEZA DEL CE vs SEXO DEL PACIENTE

La naturaleza del CE respecto al sexo de los pacientes se presenta en la **Ilustración 81**. Podemos observar que en el grupo de hombres el porcentaje de CE de naturaleza inorgánica fue del 51.68% (723/1.399) y en el grupo de mujeres, del 50.58% (615/1.216).

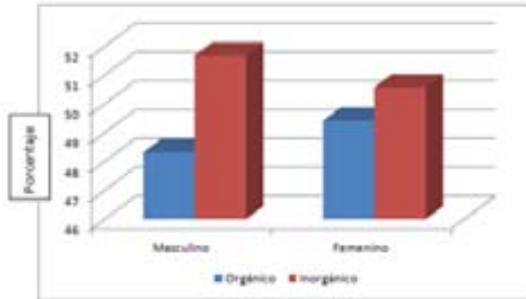


Ilustración 81: Distribución de los pacientes por sexo respecto a la naturaleza, orgánica o inorgánica, del CE

CATEGORÍA DEL CE vs SEXO DEL PACIENTE

En la **Ilustración 82** quedan recogidos los diferentes CE encontrados en este estudio. Si tenemos en cuenta ambos sexos, los metales fueron los CE más frecuentes (39.30%; 1.029/2.615), seguidos por espinas de pescado (19.60%; 513/2.615) y algodón (13.20%; 344/2.615). Si observamos separadamente la distribución por sexos de los diferentes tipos de CE encontrados, se comprueba que en el sexo masculino fueron: los metales (41.24%; 577/1.399), las espinas de pescado y los huesos (19.73%; 276/1.399) y las semillas (12%; 168/1.399); mientras que en el sexo femenino fueron: los metales (37.17%; 452/1.216), las espinas de pescado y los huesos (19.49%; 237/1.216) y el algodón (14.56%; 177/1.216). Esta relación presenta diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0016$).

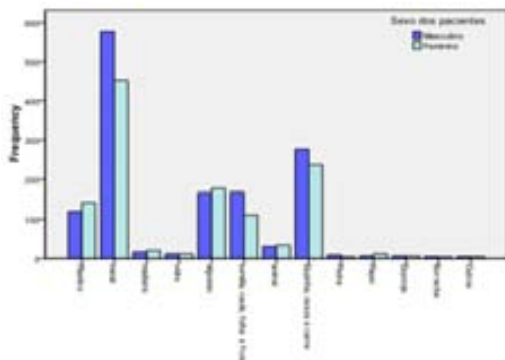


Ilustración 82: Distribución de los pacientes por sexo respecto a los diferentes tipos de CE.

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE vs SEXO DEL PACIENTE

La **Ilustración 83** presenta la distribución de los pacientes por sexo respecto a la localización anatómica del CE. Podemos observar que en todas localizaciones estudiadas hay más casos en el grupo masculino, mientras que la localización en Fosas Nasales fue más frecuente en las mujeres.

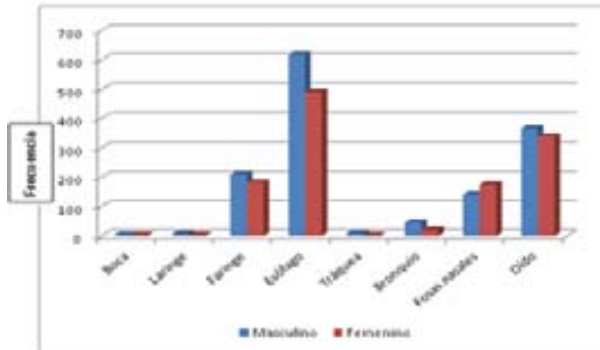


Ilustración 83: Distribución de los pacientes por sexo respecto a las localizaciones anatómicas del CE.

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE (en 4 categorías) vs SEXO DEL PACIENTE

La distribución de los los pacientes por sexo respecto a la localización, establecida en 4 categorías (Tracto Digestivo, Vía Respiratoria, Fosas Nasales y Oído), se representa en la **Ilustración 84**. En ambos sexos se observan más casos de CE en el Tracto Digestivo (59.26%; 829/1.399 en hombres y 55.59%; 676/1.216 en mujeres). La relación sexo de los pacientes / localización del CE presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$), destacando que la localización Laringe+Tráquea+Bronquios es mayor en hombres respecto a las otras localizaciones.

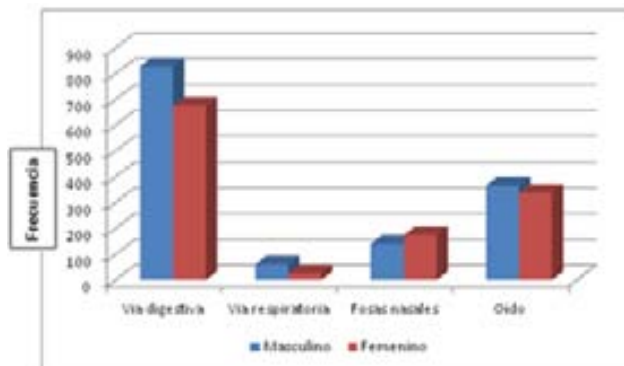


Ilustración 84: Distribución de los pacientes por sexo respecto a la localización del CE (en 4 categorías).

CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE CE vs ANTECEDENTE DE CE

En la **Tabla 22** se muestra la asociación entre los pacientes con sospecha de CE (enfermo que refiere presencia de CE al entrar al hospital) y la confirmación de su existencia. Se destaca que en el 9.76% (242/2.479) de los pacientes no se encontró ningún CE.

Tabla 22: Distribución de los pacientes con diagnóstico inicial de CE respecto a la confirmación del mismo.

Antecedente de CE	Presencia de CE		Total
	Si	No	
Si	2237	242	2479
No	111	25	136
Total	2348	267	2615

DIAGNÓSTICO INICIAL DE CE vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

La relación entre la localización anatómica del CE y el antecedente de tener un CE se muestra en la **Tabla 23**. Destacamos que en el 7.51% (53/706) de los casos de CE alojados en el Oído, el paciente no refería un antecedente. Lo mismo sucedía en 13 de los casos (4.11%; 13/316) de CE alojados en las Fosas Nasales, siendo en ellos un hallazgo casual. En cambio, en 30.30% de los casos (20/66) de CE alojados en Bronquios había la sospecha, referida por los padres o sus familiares, sobre la presencia de CE.

Tabla 23: Distribución de la localización del CE respecto a un antecedente de tener un CE.

Localización del CE	Refiere antecedente de CE		Total
	Si	No	
Boca	6	0	6
Laringe	9	1	10
Faringe	385	6	391
Esófago	1101	7	1108
Tráquea	2	10	12
Bronquio	20	46	66
Fosas nasales	303	13	316
Oído	653	53	706
Total	2479	136	2615

Si realizamos la agrupación de estos casos en 4 localizaciones, obtenemos la **Ilustración 85**.

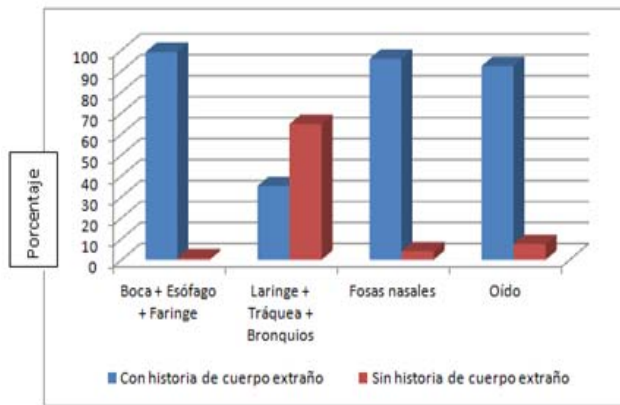


Ilustración 85: Distribución de los pacientes por localización anatómica del CE (en 4 grupos) respecto a referir un antecedente

De la ilustración podemos constatar que en la mayoría de las localizaciones anatómicas había una sospecha de CE, excepto en el caso de las Vías Aéreas dónde en el 64.77% no había un diagnóstico previo. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE vs INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIOS

Como podemos observar en la **Ilustración 86**, la relación entre intentos de extracción del CE y la localización anatómica del mismo es variada (12% en Tracto Digestivo, 16% en Fosas Nasales, 29% en Oído y ningún caso en Vía Aérea). Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

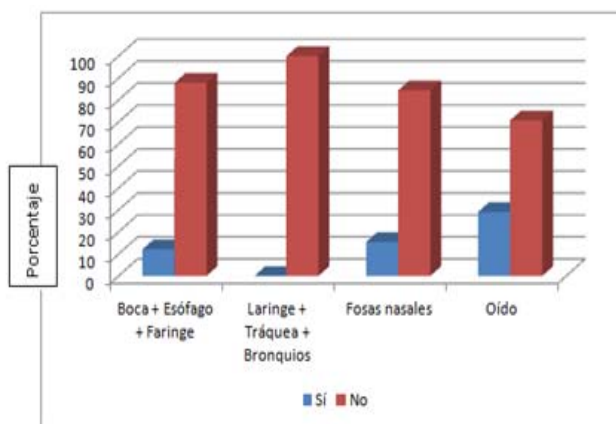


Ilustración 86: Distribución de los pacientes por intento de extracción del CE respecto a su localización anatómica.

PERSONA QUE INTENTÓ LA EXTRACCIÓN PREVIA vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

La **Ilustración 87** muestra que a nivel del Tracto Digestivo (72.13%; 132/183) y del Oído (43.20%; 89/206) hubo más casos de manipulación previa realizada por el propio paciente, mientras que en las Fosas Nasales fue mayor por personal de salud (61.22%; 30/49). Esta relación presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

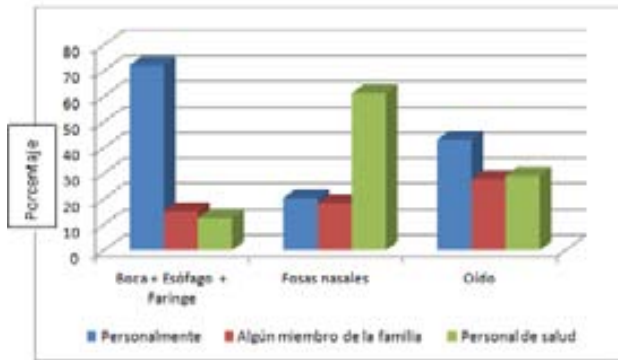


Ilustración 87: Distribución de los pacientes por personas que intentaron la extracción previa respecto a las localizaciones anatómicas del CE.

LUGAR DONDE SE INTENTÓ LA EXTRACCIÓN PREVIA vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En la **Ilustración 88** se observa que los intentos de extracción del CE, cuando afectaban al Tracto Digestivo y al Oído, se realizaron en el domicilio del paciente (87.43%; 160/183 y 71.84%; 148/206 respectivamente), mientras que fue en un Centro de Salud cuando afectaba a las Fosas Nasales (48.98%; 24/49). Estas relaciones presentan diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

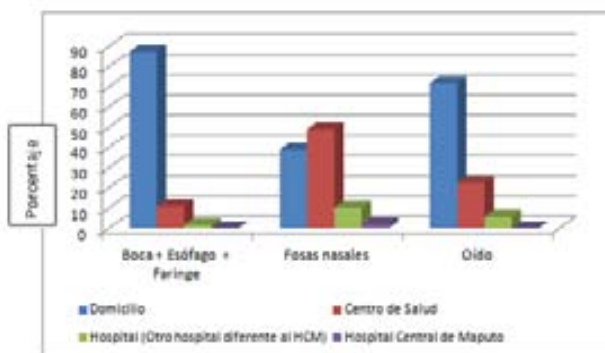


Ilustración 88: Distribución de los pacientes por localización anatómica del CE respecto al lugar dónde se intenta la extracción previa

PROCEDENCIA DEL PACIENTE VS LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

La relación entre la procedencia de los pacientes y la localización anatómica del CE se representa en la **Ilustración 89**. Observamos que en la mayoría de los casos de CE alojados en Tracto Digestivo (51.50%; 775/1.505), en Fosas Nasales (45.57%; 144/316) y en Oído (51.56%; 364/706) los pacientes carecían de la “guía de referencia”, mientras que el 72.73% (64/88) de los casos que afectan a la Vía Aérea procedían de otro hospital. En esta relación existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

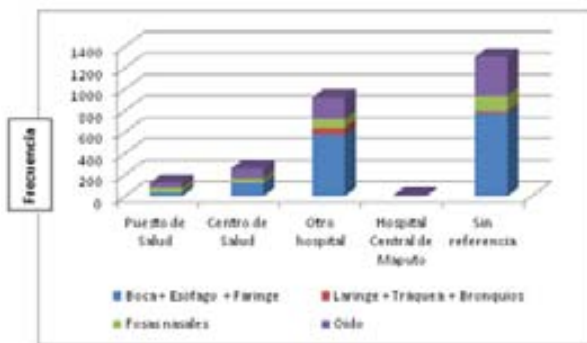


Ilustración 89: Distribución de los pacientes por procedencia respecto a la localización anatómica del CE

SÍNTOMAS vs PRESENCIA DE CE

Correlacionando los síntomas referidos por los pacientes respecto a la presencia o no de un CE, podemos observar que hubo confirmación del CE en el 98% de los pacientes que referían Disfagia, en el 81.20% de los pacientes que referían Odinofagia, en el 98.80% de los pacientes con Rinorrea fétida unilateral, en el 72.50% de los pacientes con Dísnea, y en el 100% de los pacientes con Epistaxis. Otro síntoma importante fue la “sensación de CE”, pero en el 64.90% (63/97) de estos pacientes no se encontró el CE (**Ilustración 90**).

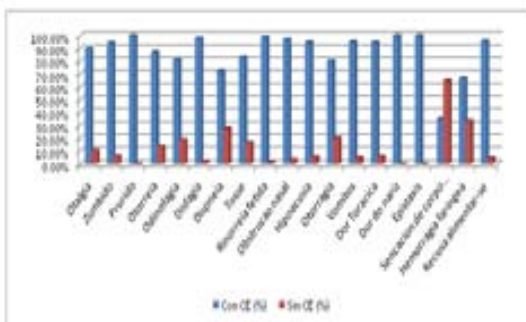


Ilustración 90: Distribución de los pacientes por síntomas respecto a la posible presencia de CE

Si correlacionamos los síntomas referidos por los pacientes respecto a la localización anatómica del CE podemos observar que a nivel del Esófago, la Disfagia fue el síntoma más frecuente (52.79%; 585/1.108), seguido de los Vómitos (15.70%; 174/1.108). A nivel del Oído, la Otagia fue más predominante (58.10%; 410/706), seguido de Hipoacusia (27%; 191/706). En la Faringe, el síntoma más frecuente fue la Odinofagia (72.12%; 282/391) y la sensación de CE (15.60%; 61/391). A nivel de Laringe, la Dísnea fue el síntoma más frecuente (70%; 7/10). A nivel de Tráquea y de Bronquios, todos los pacientes manifestaron Dísnea. En Fosas Nasales, el síntoma más frecuente fue la Obstrucción nasal (42.10%; 133/316) seguido de Dolor y de Rinorrea fétida (27.21%; 86/316).

Si agrupamos las localizaciones anatómicas en 4 categorías, observamos que los principales síntomas son: en la localización Digestiva, la Disfagia (39.67%; 597/1.505) y la Odinofagia (27.97%; 421/1.505); en la localización Respiratoria, la Dísnea (96.59%; 85/88); en la localización Nasal, la Obstrucción nasal (42.09%; 133/316) y la Rinorrea fétida (27.22%; 86/316); y en la localización Oído, la Otagia (58.07%; 410/706).

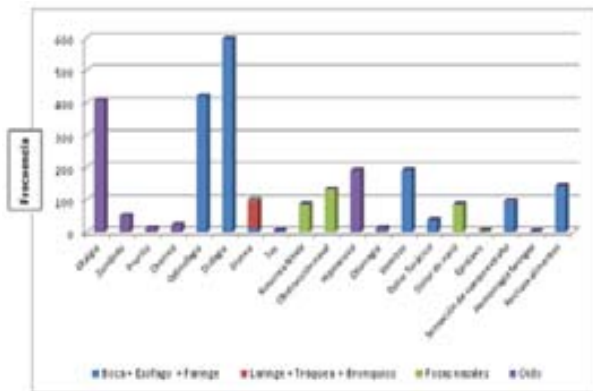


Ilustración 91: Distribución de los pacientes por síntomas que manifiestan respecto a las principales localizaciones (en 4 categorías) del CE

INTERVENCIÓN REALIZADA vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

Tabla 24: Distribución, por localización anatómica, del tipo de intervención utilizada para la extracción del CE

Nombre de la intervención	Localización general CE				Total
	Boca + Esófago + Faringe	Laringe + Tráquea + Bronquios	Fosas nasales	Oído	
Esofagoscopia	934	0	0	0	934
Laringoscopia directa	3	6	0	0	9
Laringoscopia con láminas	357	4	0	0	361
Rinoscopia	0	0	316	0	316
Otoscopia + extracción instrumental	0	0	0	398	398
Faringoscopia	62	0	0	0	62
Broncoscopia	0	77	0	0	77
Sale espontáneamente	121	1	0	0	122
Otomicroscopia	0	0	0	41	41
Lavado del oído	0	0	0	267	267
Esofagoscopia negativa, CE en el tracto gastrointestinal	21	0	0	0	21
CE que pasa al estómago durante la esofagoscopia	2	0	0	0	2
Teelaringoscopia	5	0	0	0	5
Total	1505	88	316	706	2615

En la **Tabla 24** se muestra la distribución de los pacientes según las técnicas utilizadas para la extracción de los CE en las diferentes regiones anatómicas.

En los casos de CE en el Tracto Digestivo, las intervenciones más comunes fueron la Esofagoscopia (62.06%; 934/1.505) y la Laringoscopia con láminas (23.72%; 357/1.505). En 142 casos (12.81%; 142/1.108) hubo un tránsito espontáneo del CE del esófago hacia el estómago, y de ellos, en 121 casos (10.92%; 121/1108) no se realizó Endoscopia ya que se comprobó, por radiografía, que el CE ya había alcanzado el estómago. Sin embargo, en 21 casos (1.89%; 21/1.108) se realizó la Esofagoscopia, que confirmó la localización en estómago

del CE. También destacamos que en 2 casos, el CE fue accidentalmente empujado, durante las maniobras con el Endoscopio, hacia el estómago.

La mayoría de los CE auriculares fueron extraídos instrumentalmente (56.37%; 398/706). En otros casos fue necesario realizar un lavado para su extracción (37.81%; 267/706). En 41 pacientes (5.80%; 41/706) se requirió la utilización de un Microscopio Quirúrgico para la extracción del CE del oído.

La mayoría de los CE alojados en la Vía Aérea (87.50%; 77/88) fueron retirados mediante Broncoscopia Rígida, y en 1 paciente hubo una expulsión espontánea en un acceso de tos. Todos los CE alojados en las Fosas Nasales fueron extraídos mediante Rinoscopia anterior.

UTILIZACIÓN DE ANESTESIA GENERAL vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

Observando la **Ilustración 92**, podemos constatar que la anestesia general fue más utilizada en los pacientes con CE en el Tracto Digestivo (64.58%; 972/1.505) y en la Vía Aérea (96.59%; 85/88). En la localización Fosas Nasales y Oído no ha sido tan necesaria la aplicación de anestesia general (93.67%; 296/316 y 90.08%; 636/706 respectivamente). Estos resultados presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

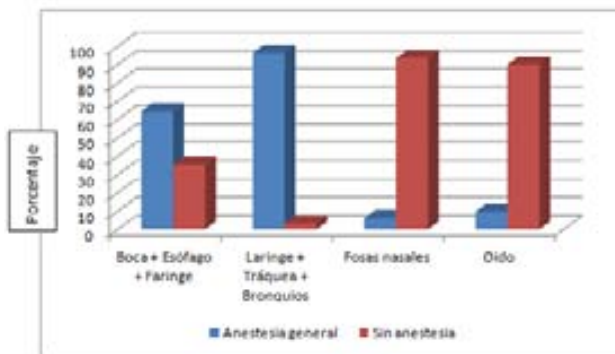


Ilustración 92: Distribución de los pacientes por localización anatómica del CE respecto a la utilización de anestesia general.

LUGAR DE ASISTENCIA EN EL HCM vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En la **Ilustración 93** podemos observar que en el SUR del HCM se atendieron más casos de CE en el Tracto Digestivo (67.18%; 1.011/1.505) y en las Fosas Nasales (53.48%; 169/316), mientras que en Consultas del Servicio de ORL fueron atendidos más casos de CE en CAE (56.66%). En el Servicio de Urgencias de Pediatría se atendieron más casos de CE en Vías Aéreas (77.27%; 68/88). Estos resultados presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

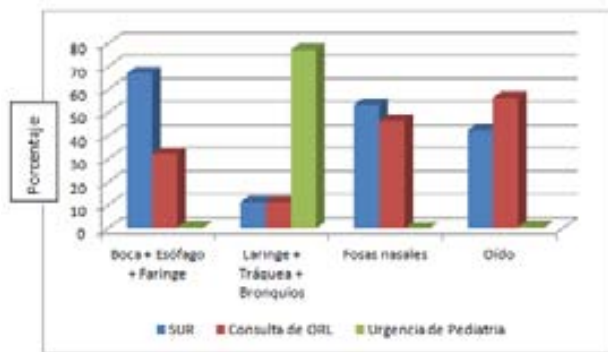


Ilustración 93: Distribución de los pacientes por lugar de asistencia en el HCM respecto a la localización anatómica del CE.

HORA DE ASISTENCIA EN EL HCM VS LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

La hora de asistencia de los pacientes con CE respecto a las diferentes localizaciones se muestra en la **Ilustración 94**. En ella podemos observar que las localizaciones Oído, Tracto Digestivo y Vía Aérea se atendieron más en el turno de mañana (de 7 a 14 horas), mientras que la localización Fosa Nasal fue mayor en el turno de tarde (de 14 a 20 horas). Estas relaciones presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

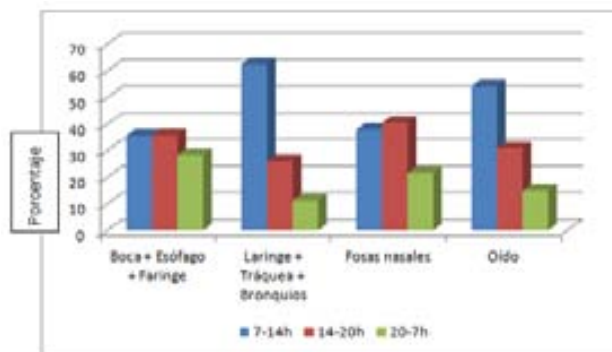


Ilustración 94: Distribución de los pacientes por horas de asistencia en el HCM respecto a la localización anatómica del CE.

TIEMPO DE INTERNAMIENTO vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

La mayoría de los casos de pacientes con CE en el Tracto Digestivo (83.89%; 328/391), en la Vía Aérea (63.64%; 7/11), en las Fosas Nasales (75%; 9/12) y en Oído (70.97%; 22/31) tuvieron un ingreso hospitalario de 1 día en el Servicio de ORL del HCM.

La mayoría de los casos de ingreso en el Servicio de Pediatría por CE en la Vía Aérea tuvieron una duración de 3 días (24.32%; 9/37), mientras que los casos de ingreso por CE en el Tracto Digestivo estuvieron menos de 1 día. Cabe destacar que no hubo ingresos en el Servicio de Pediatría de pacientes con CE en Oído o en Fosas Nasales.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN DESDE EL ACCIDENTE vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

El tiempo de evolución, desde el accidente hasta su atención en el HCM, fue inferior a 6 horas para los casos de CE en el Tracto Digestivo (55.02%; 828/1505), en Fosas Nasales (39.24%; 124/316), en Oído (37.82%; 267/706) y en Vías Aéreas (37.50%; 33/88).

CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE CE vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En la **Ilustración 95** podemos constatar que no fue posible localizar el CE en 11.43% (172/1.505) de los casos que afectaban al Tracto Digestivo, en 30.68% (27/88) de los que afectaban la Vía Aérea, en 1.90% de los que afectaban las Fosas Nasales (6/316) y en 8.78% (62/706) de los que afectaban al Oído. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$), destacando que en la localización Vía Aérea (Laringe + Tráquea + Bronquios) el porcentaje de pacientes en los que no se encontró el CE fue mayor que en las otras localizaciones.

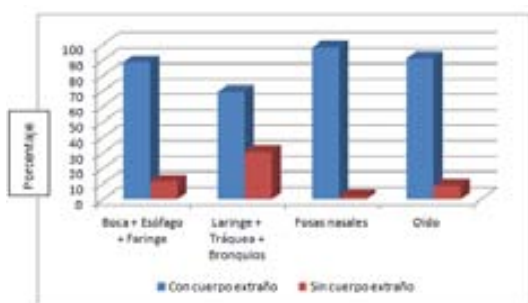


Ilustración 95: Distribución de los pacientes con CE respecto a su localización anatómica.

NATURALEZA DEL CE vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En la **Ilustración 96** se muestra la distribución de los pacientes según la localización del CE y la naturaleza del mismo. Destacamos que hay más casos de CE de naturaleza orgánica en Vías Aéreas (69.32%; 61/88) y en Oído (86.40%; 610/707), y más casos de CE de naturaleza inorgánica en Tracto Digestivo (66.84%; 1.006/1.505) y en Fosas Nasales (66.14%; 209/316). Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

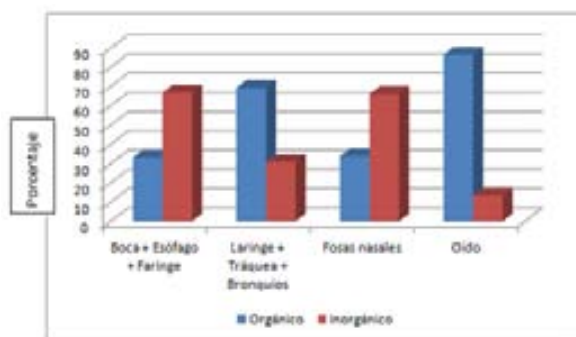


Ilustración 96: Distribución de los pacientes por naturaleza del CE respecto a su localización anatómica.

CATEGORÍA DEL CE vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

Correlacionando el tipo de CE y su localización anatómica (en **Tabla 25**), observamos que los objetos de plástico son más frecuentes en las Fosas Nasales (69.85%; 183/262), aunque se encuentren también en otras localizaciones anatómicas. Los objetos metálicos son predominantes en el Esófago (92.71%; 954/1.029) siendo la mayoría del tipo monedas (87.07%; 896/1.029). Los objetos de madera, como los palillos, fueron más frecuentes en el CAE (83.78%; 31/37). Los fragmentos de vidrio fueron encontrados frecuentemente en el Esófago (58.33%; 14/24). El algodón (de bastoncillos) fueron encontrados preferentemente en el Oído (97.10%; 334/344). Los CE de origen vegetal (semillas, granos, hojas y tallos) se localizaron preferentemente en el CAE (56.63%; 158/279). Objetos relacionados con la alimentación, como las espinas de pescado, los huesos y trozos de carne, se observaron más en el Tracto Digestivo (en faringe, 70.17%; 360/513 y en esófago, 24.56%; 126/513). En este grupo, las espinas de pescado fueron los CE más frecuentes (79.33%; 407/513) alojados principalmente en la Faringe (65.88%; 338/413), destacando que en 4 casos se encontraron en la propia boca.

La mayoría de los CE de origen animal (como insectos, baratas, larvas, etc.) se localizaron en el CAE (96.92%; 63/65). Las piedras sólo se encontraron en el CAE (53.85%; 7/13) y en las Fosas Nasaes (30.77%; 4/13). Los objetos de papel fueron más frecuentes en las Fosas Nasaes (55.55%; 10/18) y en el Oído (44.44%; 8/18) mientras que los objetos de caucho, y cierto material escolar, lo fueron en el CAE (66.66%; 6/9) y en las Fosas Nasaes (22.22%; 2/9), aunque hubo 1 caso alojado en un bronquio. Todos los objetos de esponja se localizaron en las Fosas Nasaes.

Tabla 25: Distribución de los pacientes por localización anatómica respecto al tipo de CE encontrado.

Localización anatómica	Tipo de CE													Total
	Plástico	Metálico	Madera	Vidrio	Algodón	Semilla, tallo, hojas y frutos	Animal	Espinas y huesos	Piedras	Papel	Esponjas	Caucho	Otros	
Boca	0	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	6
Laringe	0	1	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	10
Faringe	4	11	3	8	1	1	1	360	0	0	0	0	2	391
Esófago	10	954	0	14	0	2	0	126	2	0	0	0	0	1108
Tráquea	6	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	12
Bronquio	8	10	0	0	0	44	0	3	0	0	0	1	0	66
Fosas nasaes	183	19	3	0	9	67	1	3	4	10	12	2	3	316
Oído	51	32	31	1	334	158	63	10	7	8	0	6	5	706
Total	262	1029	37	24	344	279	65	513	13	18	12	9	10	2615

Si agrupamos las localizaciones anatómicas en 4 subgrupos (**Tabla 26**), observamos que en la localización “Boca + Faringe + Esófago”, los CE metálicos representaron el 64.12% (965/1505) de los casos. En la localización “Laringe + Tráquea + Bronquio”, en el 56.82% (50/88) de los casos el CE era Semilla, Tallo, Hojas o Frutos. En la localización “Fosas Nasaes”, en el 57.91% (183/316) de los casos el tipo de CE era Plástico. Y en la localización “Oído”, en el 47.31% (334/706) de los casos el tipo de CE era Algodón.

Tabla 26: Distribución de los tipos de CE respecto a las 5 localización anatómicas

Categoría del Cuerpo Extraño	Localización general CE				Total
	Boca + Esófago + Faringe	Laringe + Tráquea + Bronquios	Fosas nasales	Oído	
Plástico	14	14	183	51	262
Metal	965	13	19	32	1029
Madera	3	0	3	31	37
Vidrio	23	0	0	1	24
Algodón	1	0	9	334	344
Semilla, tallo, hojas y frutas	4	50	67	158	279
Animal	1	0	1	63	65
Espinas, Huesos y carne	490	10	3	10	513
Piedra	2	0	4	7	13
Papel	0	0	10	8	18
Esponja	0	0	12	0	12
Caucho	0	1	2	6	9
Otros	2	0	3	5	10
Total	1505	88	316	706	2615

Si realizamos una subdivisión de las localizaciones anatómicas en “Tracto Digestivo” y “Vías Respiratorias” (sin considerar las Fosas Nasales y el Oído), como se muestra en la **Ilustración 97**, podemos comprobar que la mayor parte de los CE se localizaron en el Tracto Digestivo (57.55%; 1.505/2.615) y que los CE más frecuentes encontrados en la Vía Aérea fueron las semillas y los granos (61.36%; 54/88), seguido de objetos compuestos de plástico (15.91%; 14/88) y de metales (15.91%; 14/88). En el Tracto Digestivo los CE más frecuentes fueron objetos metálicos (64.12%; 965/1.505), espinas de pescado y huesos (32.55%; 490/1.505) y el vidrio (1.5%; 23/1.505).

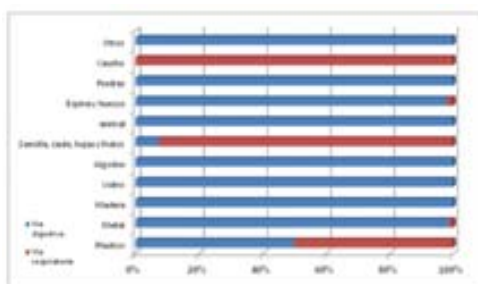


Ilustración 97: Distribución de los CE respecto a su localización en Tracto Digestivo y en Vía Respiratoria

TIPO DE CE (en 6 categorías) vs LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

Correlacionando el tipo de CE, subdividido en 5 categorías, y su localización anatómica, (**Tabla 27**), podemos observar que los metales son los CE más frecuentemente encontrados en el Tracto Digestivo (64.12%; 965/1.505). En la Vía Aérea son más frecuentes los CE de tipo vegetal (semillas, tallos, hojas y frutos) (56.82%; 50/88); en las Fosas Nasales son los objetos de plástico (57.91%; 183/316) y en el Oído es el algodón (47.31%; 334/706).

Tabla 27: Distribución de los CE (en 6 tipos) respecto a su localización anatómica.

Tipo de CE	Localización general CE				Total
	Boca / Esófago / Faringe	Laringe / Tráquea / Bronquios	Fosas nasales	Oído	
Plástico	14	14	183	51	262
Metal	965	13	19	32	1029
Algodón	1	0	9	334	344
Semilla, tallo, hojas y frutas	4	50	67	158	279
Espinas, Huesos y carne	490	10	3	10	513
Otros	31	1	35	121	188
Total	1505	88	316	706	2615

INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIA vs TIPO DE CE

En la **Ilustración 98** se observa que en la mayoría de los CE encontrados no hubo un intento de extracción previo, con porcentajes superiores al 69%. Los CE que tuvieron más tentativas de extracción fueron las espinas de pescado y los huesos, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$). Destacamos que fueron los objetos metálicos los que presentaron un menor porcentaje de intentos de extracción previo.

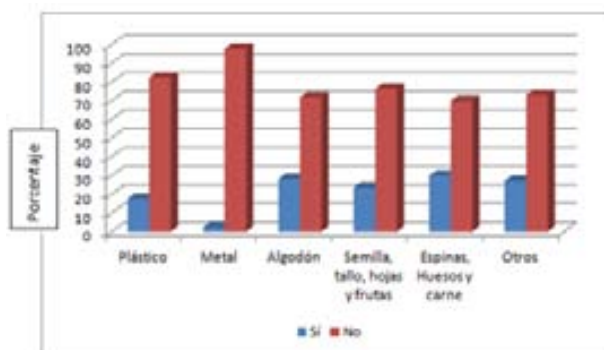


Ilustración 98: Distribución de los pacientes por intentos de extracción previos respecto al tipo de CE.

PERSONA QUE REALIZA EL INTENTO DE EXTRACCIÓN PREVIO vs TIPO DE CE

En la **Ilustración 99** observamos que de los 438 casos en que hubo un intento de extracción previo, fue personal de salud el que intervino en el caso de CE de tipo plástico (63.04%; 29/46) y de tipo vegetal (semillas, tallos, hojas y frutas) (57.58%; 38/66). Respecto a los intentos realizados por el propio paciente, este fue mayor en los otros 4 tipos de CE: metal (45.83%; 11/24), algodón (54.64%; 53/97), espinas, huesos y carne (77.92%; 120/154) y otros (49.02%; 25/51). Existen diferencias estadísticamente significativas entre estas asociaciones ($p < 0.0001$), destacando que en los casos de espinas de pescado, huesos y carne es dónde los propios pacientes realizaron más intentos.

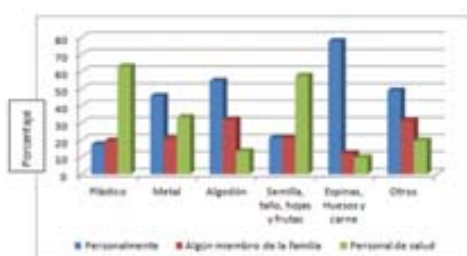


Ilustración 99: Distribución de los responsables del intento de extracción previo respecto al tipo de CE.

LUGAR DÓNDE SE REALIZÓ EL INTENTO DE EXTRACCIÓN PREVIO vs TIPO DE CE

En los 438 casos en que hubo un intento de extracción previo (**Ilustración 100**), constatamos que fue en el propio domicilio en los casos de espinas, huesos y carne (90.26%; 139/154), de algodón (86.60%; 84/97), de otros (80.39%; 41/51) y de objetos metálicos (66.67%; 16/24). Mientras que fue en un Centro de Salud en los casos de semillas, tallos, hojas y frutas (46.97%; 31/66) y de objetos de plástico (45.65%; 21/46). Estas relaciones presentan diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

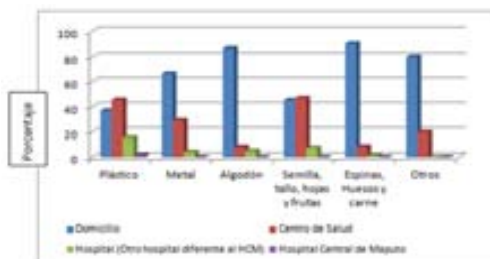


Ilustración 100: Distribución de los pacientes por lugar dónde se realiza el intento de extracción previo respecto al tipo de CE.

PROCEDENCIA DEL PACIENTE vs TIPO DE CE

La **Ilustración 101** muestra la distribución de los pacientes por su procedencia respecto al tipo de CE. En la mayoría de los casos, el paciente no procede de una Unidad Sanitaria (porcentajes superiores al 43%) excepto en el caso de CE del tipo semilla, tallo, hojas y frutas, donde la mayoría de los pacientes proceden de un hospital diferente al HCM (49.82%). Esta asociación presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

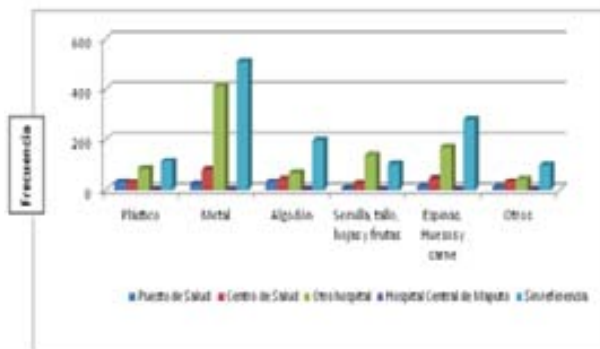


Ilustración 101: Distribución de los pacientes por procedencia respecto al tipo de CE.

ANTECEDENTE DE CE vs TIPO DE CE

Como se puede observar en la **Ilustración 102**, en todos los tipos de CE hay una mayoría de pacientes que refieren un antecedente, con porcentajes superiores al 79%. En los CE de tipo vegetal (semilla, tallo, hojas y frutas) el porcentaje de pacientes que no refieren un antecedente es mayor (20.79%; 58/279). Existen diferencias estadísticamente significativas entre el antecedente y el tipo de CE ($p < 0.0001$).

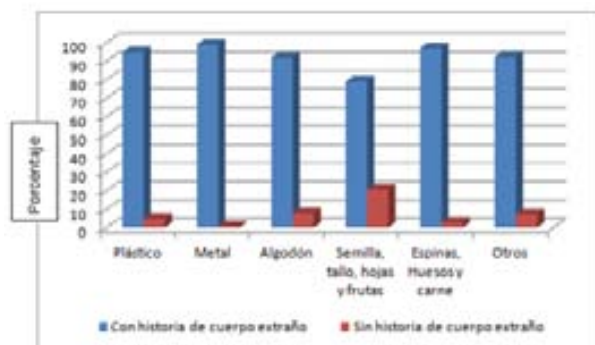


Ilustración 102: distribución de los pacientes por tipo de CE y antecedente del mismo.

SÍNTOMA vs TIPO DE CE

Observando la **Ilustración 103** podemos comprobar la distribución de los pacientes según las molestias que referían respecto a los tipos de CE:

- En objetos de plástico: Obstrucción nasal (32.06%; 84/262), Dolor de nariz (21.76%; 57/262) y Rinorrea fétida (15.27%; 40/262);
- En objetos metálicos: Disfagia (53.35%; 549/1.029);
- En Algodón: Otagia (43.60%; 150/344) e Hipoacusia (36.63%; 126/344);
- En Semillas, tallos, hojas y frutas: Otagia (38.71%; 108/279) y Dísnea (19%; 53/279);
- En espinas de pescado, huesos y carne: Odínofagia (63.16%; 324/513);
- En otros: Otagia (49.47%; 93/188).

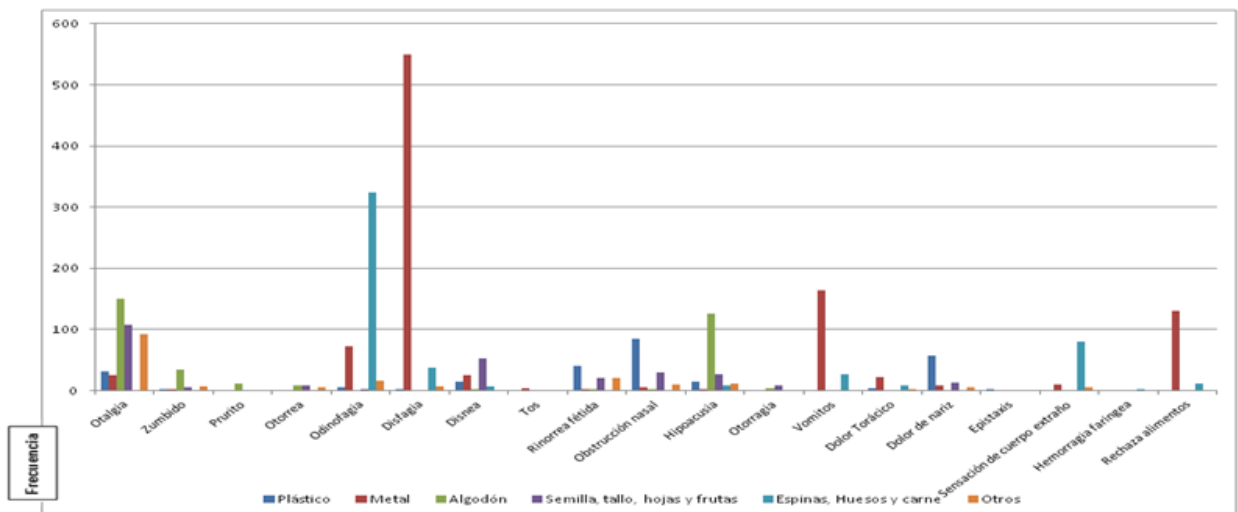


Ilustración 103: Distribución de los pacientes por molestias que refieren respecto al tipo de CE.

INTERVENCIÓN UTILIZADA PARA LA EXTRACCIÓN vs TIPO DE CE

En la **Tabla 28** podemos observar la distribución de los pacientes por el tipo de intervención utilizada para la extracción respecto a los diferentes tipos de CE:

- En objetos de plástico: Rinoscopia (69.85%; 183/262).
- En objetos metálicos: Esofagoscopia (79.20%; 815/1.029).
- En Algodón: Otoscopia + extracción instrumental (65.12%; 224/344).
- En semillas, tallos, hojas y frutas: Lavado del oído (29.03%; 81/279) y Rinoscopia (24,01%; 67/279).
- En espinas de pescado, huesos y carne: Laringoscopia con láminas (63.35%; 325/513).
- En otros: Otoscopia + extracción instrumental (31.38%; 59/188) y Lavado del oído (28.72%; 54/188).

Tabla 28: Distribución de los pacientes por tipo de intervención utilizada para la extracción respecto al tipo de CE.

Nombre de la intervención realizada	Tipo de CE						Total
	Plástico	Metal	Algodón	Semilla,tallo, hojas y frutas	Espinas, Huesos y carne	Otros	
Esofagoscopia	9	815	0	2	101	7	934
Laringoscopia directa	0	1	0	1	7	0	9
Laringoscopia con láminas	4	14	1	1	325	16	361
Rinoscopia	183	19	9	67	3	35	316
Otoscopia + extracción instrumental	25	21	224	66	3	59	398
Faringoscopia	0	0	0	2	58	2	62
Broncoscopia	14	12	0	47	3	1	77
Salida espontánea	1	113	0	1	1	6	122
Otomicroscopia	1	1	13	11	7	8	41
Lavado del oído	25	10	97	81	0	54	267
Esofagoscopia negativa (CE en tracto gastrointestinal)	0	21	0	0	0	0	21
CE que pasa al estómago durante la esofagoscopia	0	2	0	0	0	0	2
Telelaringoscopia	0	0	0	0	5	0	5
Total	262	1029	344	279	513	188	2615

APLICACIÓN O NO DE ANESTESIA vs TIPO DE CE

En la **Ilustración 104** podemos constatar que no fue habitual la utilización de anestesia general en los casos de CE de tipo plástico, algodón, vegetales (semillas, tallos, hojas y frutas) y espinas de pescado, hueso y carne, con porcentajes superiores al 65%. Sin embargo, en los casos de objetos metálicos, especialmente monedas, la anestesia general fue frecuentemente utilizada (83.09%; 855/1.029). Esta relación presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

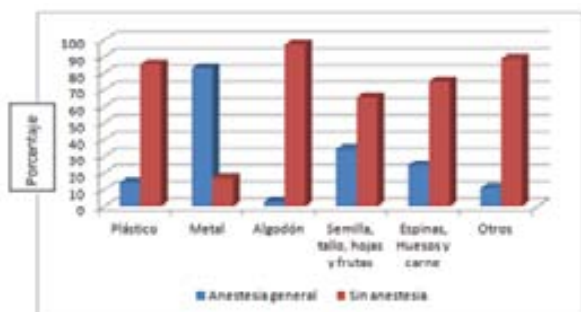


Ilustración 104: Distribución de los pacientes por utilización o no de anestesia general respecto al tipo de CE.

COMPLICACIONES VS TIPO DE CE

Los diferentes tipos de CE tiene la capacidad de producir determinadas complicaciones. En la **Tabla 29** podemos observar que los objetos de plástico, los vegetales y el grupo de otros, producen más del 50% de las complicaciones Otológicas, mientras que son los metales, especialmente las monedas, las que producen complicaciones a nivel del Esófago (78.13%; 25/32), y las espinas de pescado, los huesos y la carne las que producen complicaciones a nivel de la Faringe (60%; 27/45).

Tabla 29: Distribución de los pacientes con complicaciones respecto al tipo de CE.

Complicaciones	Tipo de CE						Total
	Plástico	Metal	Algodón	Semilla, tallo, hojas y frutas	Espinas, huesos y carne	Otros	
En CAE	3	3	24	23	0	10	63
En Fosas Nasales	2	1	1	3	0	0	7
En Cavidad Oral	0	0	0	0	1	0	1
En Faringe	0	1	0	0	27	0	28
En Esófago	1	25	0	0	16	1	43
En Laringe	0	0	0	1	0	0	1
En Bronquios	0	2	0	6	1	0	9
Total	6	32	25	33	45	11	152

Complicaciones a nivel de CAE

Las complicaciones más comunes producidas por objetos de plástico fueron la Otitis Externa y la Perforación de la Membrana del Tímpano con destrucción de la cadena osicular (33.33%), mientras que el algodón (75%; 18/24) y los objetos de origen vegetal (34.78%; 8/23) producen más casos de Otitis Externa.

Tabla 30: Distribución de los pacientes por complicaciones otológicas respecto al tipo de CE.

Complicaciones otológicas	Tipo de CE						Total
	Plástico	Metal	Algodón	Semilla, tallo, hojas y frutas	Otros		
Laceración de CAE	1	1	5	6	3	16	
Otitis externa	1	1	18	8	6	34	
Perforación de la membrana del tímpano	0	1	1	7	1	10	
Perforación de la membrana del tímpano con destrucción de la cadena osicular	1	0	0	1	0	2	
Perforación de la membrana del tímpano y laceración del CAE	0	0	0	1	0	1	
Total	3	3	24	23	10	63	

Complicaciones a nivel de Fosas Nasales

A nivel de las Fosas Nasales hemos observado 7 casos de Epistaxis, 3 de los cuáles fueron consecuencia de un CE de origen vegetal, 2 por objeto de plástico, 1 por objeto metálico y 1 por algodón.

Complicaciones a nivel de Cavidad Oral

La única complicación observada en la Cavidad Oral fue un hematoma del paladar provocado por una espina de pescado.

Complicaciones a nivel de Faringe

Las complicaciones observadas en la Faringe, especialmente la Laceración de la Mucosa, se han producido por objetos metálicos (1 caso) y por Espinas de pescado, Huesos y Carne (62.96%; 17/27).

Tabla 31: Distribución de los pacientes con complicaciones faríngeas respecto al tipo de CE.

Complicaciones faríngeas	Tipo de CE		
	Metal	Espinas, huesos y carne	Total
Edema de la plica aritenoepiglótica	0	1	1
Faringoamigdalitis	0	2	2
Hematoma	0	3	3
Inflamación	0	1	1
Laceración de la mucosa	1	17	18
Perforación de la hipofaringe con sepsis	0	2	2
Traumatismo de la base de la lengua	0	1	1
Total	1	27	28

Complicaciones a nivel de la Laringe y de los Bronquios

La complicación observada a nivel de la Laringe corresponde a 1 caso de Edema de Cuerdas Vocales producido por un CE de origen vegetal.

Los CE de origen metálicos han producido 1 caso de Atelectasia y 1 caso de Hemorragia Bronquial intraoperatoria. Los CE de origen vegetal produjeron más casos de Atelectasia (66.67%; 4/6), observándose también otro caso de Atelectasia en un paciente con CE del grupo “espinas de pescado, huesos y carne”.

Complicaciones a nivel del Esófago

La complicación más frecuente en el esófago, producida por un objeto metálico, fue la Esofagitis (48%; 12/25), mientras que las espinas de pescado, los huesos y la carne provocaron, en muchas ocasiones, Laceración de la Mucosa (62.50%; 10/16). Destacamos 1 caso de Estenosis de Esófago y otro caso de Perforación del mismo, con enfisema subcutáneo, provocados por un CE de tipo plástico.

Tabla 32: Distribución de los pacientes con complicaciones a nivel del Esófago respecto al tipo de CE.

Complicaciones esofágicas	Tipo de CE				Total
	Plástico	Metal	Espinas, huesos y carne	Otros	
Abceso cervical	0	0	1	0	1
Abceso retroesofágico	0	2	0	0	2
Esofagitis	0	12	1	0	13
Esofagitis con mediastinitis	0	0	1	0	1
Estenosis	0	2	1	1	4
Estenosis + Bronconeumonia	0	1	0	0	1
Fístula traqueo-esofágica	0	1	0	0	1
Laceración de la mucosa	0	6	10	0	16
Perforación	0	0	1	0	1
Perforación con enfisema subcutáneo	1	0	0	0	1
Perforación esofágica y traqueal	0	1	1	0	2
Total	1	25	16	1	43

LUGAR DE ASISTENCIA VS TIPO DE CE

Correlacionado el lugar de asistencia con el tipo del CE, observamos en la **Ilustración 105** que fue en el SUR dónde se asistieron más casos de CE del tipo plástico, metal, espinas, huesos y carne, con porcentajes superiores al 55%. En cambio, fue en Consultas del Servicio de ORL dónde se asistieron más casos de algodón (53.49%; 159/344), semilla, tallo, hojas y frutas (48.39%; 135/279) y otros (53.19%; 100/188), siendo en el Servicio de Urgencias de Pediatría dónde hubo más casos de CE de tipo vegetal (17.92%; 50/279).

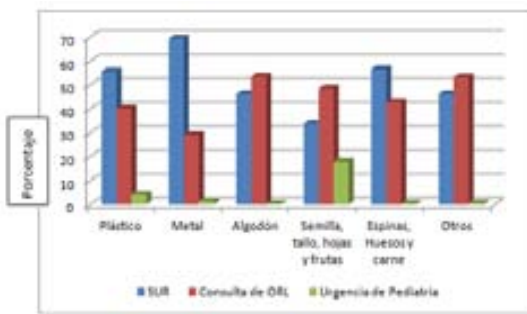


Ilustración 105: Distribución de los pacientes por lugar de asistencia respecto al tipo de CE

Esta relación muestra diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$), destacando que los pacientes con objetos metálicos fueron asistidos en mayor porcentaje en el SUR, respecto a los otros tipos de CE, mientras que los CE del tipo semillas, tallo y hojas fueron más frecuentes en el Servicio de Urgencias de Pediatría.

HORA DE ASISTENCIA VS TIPO DE CE

Observando la **Ilustración 106** se puede constatar que en el turno de 7 a 14h hubieron más casos de pacientes con CE del tipo algodón, semilla, tallo, hojas y frutas, espinas, huesos y carne y otros (con porcentajes superiores al 45%) mientras que en el turno de 14 a 20h fueron más frecuentes los casos de objetos de tipo plástico y metal (con porcentajes superiores al 37%), siendo esta relación estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

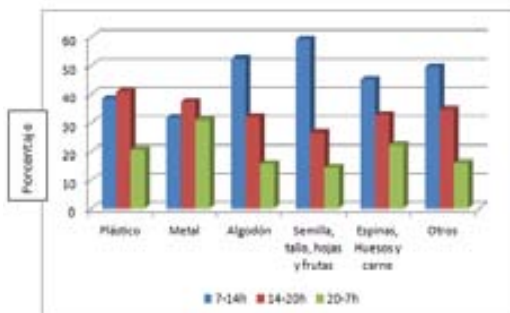


Ilustración 106: Distribución de los pacientes por horas de asistencia respecto al tipo de CE

TIEMPO DE INGRESO vs TIPO DE CE

Para todos los tipos del CE, el tiempo de ingreso de los pacientes en el Servicio de ORL fue de 1 día, con porcentaje superior al 62%.

El tiempo de ingreso en el Servicio de Pediatría fue variable dependiendo del tipo de CE:

- En objetos de plástico, espinas, huesos y carne, y otros: de 3 días, con porcentajes del 33.33% (2/6), 50% (1/2) y 100% (1/1) respectivamente;
- En objetos metálicos: menos de 1 día, en un 60% (6/10);
- En objetos del tipo semilla, tallo, hojas y frutas: de 4 días, en un 23.08% (6/26);
- En objeto de tipo algodón: sin ingreso.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN vs TIPO DE CE

Como podemos observar en la **Ilustración 107**, en todos los tipos de CE, excepto en otros, el tiempo de evolución desde el accidente hasta su atención hospitalaria fue inferior a 1 día, con porcentaje superior al 35%. En el grupo “otros”, el tiempo de evolución fue de 6-12h en un 36.17% de los casos.

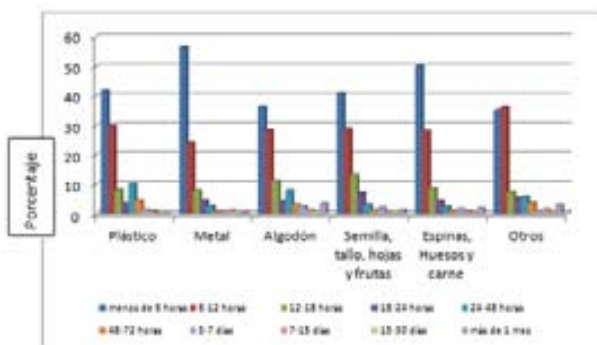


Ilustración 107: Distribución de los pacientes por tiempo de evolución respecto al tipo de CE

PRESENCIA DEL CE vs TIPO DE CE

En la **Ilustración 108** se muestra la distribución de los pacientes en que se confirmó la presencia de un CE respecto al tipo de CE. En todos los tipos su presencia se confirmó en más del 69% de los casos, mientras que en los casos de CE del tipo espinas, huesos y carne, el porcentaje de confirmación fue del 30.80% (158/513). Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

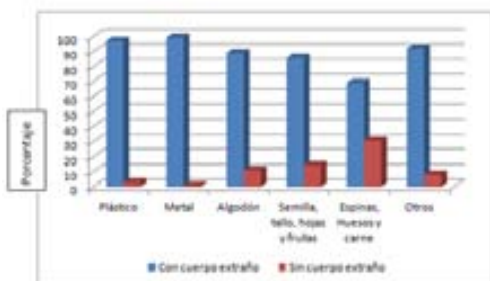


Ilustración 108: Distribución de los pacientes con y sin confirmación de CE respecto al tipo de CE

LOCALIZACIÓN DEL CE VS TIPO DE CE

La localización anatómica del CE varía con el tipo del CE, como se muestra en la **Ilustración 109**:

- Plástico: en un 69.85% de los casos en Fosas Nasales;
- Metal: en un 92.71% de los casos en Esófago;
- Algodón: en un 97.09% de los casos en Oído.
- Vegetal: en un 56.63% de los casos en Oído y en un 24,01% de los casos en Fosas Nasales.
- Espinas, huesos y carne: en un 70.18% de los casos en Faringe.
- Otros: en un 64.36% de los casos en Oído.

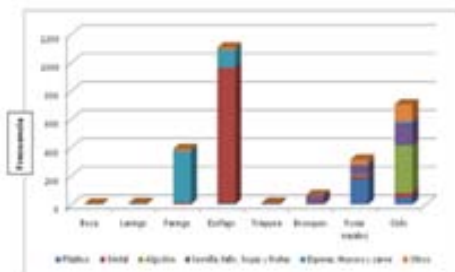


Ilustración 109: Distribución de los tipos de CE respecto a las diferentes localizaciones anatómicas

LOCALIZACIÓN DEL CE (en 4 categorías) vs TIPO DE CE

Se subdividimos la localización anatómica en 4 categorías, como se muestra en la **Ilustración 110**, observamos que:

- Plástico: en un 69.85% de los casos se alojan en Fosas Nasales.
- Metal: en un 93.78% de los casos se alojan en Vía Digestiva.
- Algodón: en un 97.09% de los casos se alojan en Oído.
- Semillas, tallo, hojas y frutas: en un 56.80% de los casos se alojan en Vía Aérea, en un 56.63% se alojan en Oído, y en un 24.01% de los casos en Fosas Nasales.
- Espinas, huesos y carne: en un 95.52% de los casos se alojan en Vía Digestiva.
- Otros: en un 64.36% de los casos se alojan en Oído.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre estas localizaciones y el tipo de CE ($p < 0.0001$).

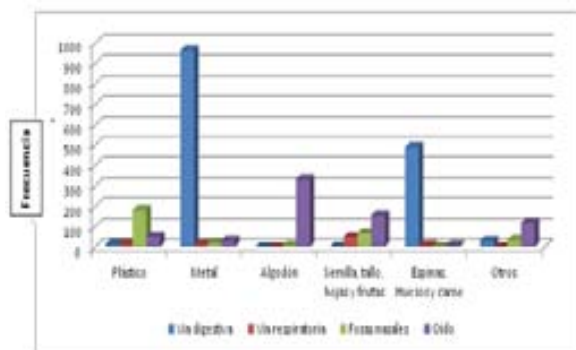


Ilustración 110: Distribución de los pacientes por localización (en 4 categorías) respecto al tipo de CE

V.3. Resultados del análisis multivariante

El objetivo de este análisis es caracterizar a los pacientes mediante las variables relacionadas con la “*atención al paciente en el servicio de urgencias*”. Se presenta un resumen descriptivo y un resumen bivariado de cada variable según la variable de agrupación de cada clúster (grupo).

Los resultados de este análisis se han obtenido con el software SPAD, v.5.0, y SAS, v.9.2 (SAS Institute Inc, Cary, NC, USA).

Caracterización de los pacientes según las variables sobre atención al paciente en el servicio de urgencias

Se ha realizado un análisis de correspondencias múltiples (72) que ha permitido obtener *biplots* incluyendo variables activas, mostrando las variables ilustrativas con el fin de encontrar grupos de pacientes con características similares.

Se han definido 6 grupos que se describen según los valores de las variables relacionadas con la “*atención al paciente en el servicio de urgencias*” que presentaran un porcentaje superior al 10% de los casos (**gráficas y tablas en anexos 5 y 6**). Las variables utilizadas han sido:

- Hora de asistencia del paciente (**anexo 5.1**)
- Utilización de anestesia general para la extracción del CE (**anexo 5.2**)
- Molestias (síntomas) referidos (**anexo 5.3**)
- Intentos de extracción previos del CE (**anexo 5.4**)
- Confirmación de la presencia de CE (**anexo 5.5**)
- Tiempo de evolución desde el incidente hasta su atención en el HCM (**anexo 5.6**)
- Procedencia del paciente (**anexo 5.7**)
- Intervención realizada para la extracción del CE en el HCM (**anexo 5.8**)

Como variables ilustrativas se han considerado:

- Día de la semana
- Edad de los pacientes / edad en menores de 2 años (en meses) **(anexo 5.9)**
- Grupos de edad **(anexo 5.9)**
- Sexo / raza **(anexo 5.10)**
- Lugar de asistencia en el HCM
- Antecedente de CE
- Lugar de nacimiento / de residencia **(anexo 5.11)**
- Naturaleza del CE **(anexo 5.12)**
- Categoría (tipo) del CE **(anexo 5.13)**
- Localización anatómica del CE **(anexo 5.14)**
- Complicaciones

Además se han incorporado cómo variables continuas ilustrativas:

- Tiempo de estancia hospitalaria en el Servicio de ORL **(anexo 5.15)**
- Tiempo de estancia hospitalaria en el Servicio de Pediatría **(anexo 5.16)**

Conclusiones del análisis multivariante

Mediante este análisis, se han podido definir 6 grupos (*clusters*) de pacientes (**anexo 6**):

GRUPO 1: incluye 940 pacientes (35,95% de la muestra) que se caracterizaron por ser pacientes a los que se les realizó una “*Esofagoscopia*” como intervención para la extracción del CE. Destacamos:

- **Tipo de intervención realizada.** Al 98,7% de los pacientes (928 pacientes) de este grupo se les realizó una “Esofagoscopia”, lo que corresponde al 99,4% de todos los pacientes con esta intervención. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=56.48$; $p<0.001$).
- **Anestesia.** Al 99,7% de los pacientes de este grupo se les aplicó “Anestesia general”, lo que corresponde al 80,9% de todos los pacientes con necesidad de anestesia de la muestra de estudio. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=46.39$; $p<0.001$).
- **Localización anatómica del CE.** El 99,8% de los pacientes de este grupo presentó el CE en “Faringe / Esófago / Boca”, lo que corresponde al 62,3% de todos los pacientes de la muestra de estudio con esta localización. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=37.22$; $p<0.001$). Destacamos que la mayor parte de estos pacientes presentaron una localización anatómica del CE en el “Esófago” (929 pacientes).
- **Molestia (síntoma) que refiere.** Un 56.4% del total de pacientes de este grupo manifestó “Disfagia” como síntoma de consulta, lo que corresponde al 88.8% del total de los pacientes con este síntoma. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=30.91$; $p<0.001$).
- **Intentos de extracción previos.** En un 98.1% del total de pacientes de este grupo “no hubo intento de extracción previo” del CE, lo que corresponde al 42.4% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=17.2$; $p<0.001$).
- **Presencia (confirmación) de CE.** En un 97.8% del total de pacientes de este grupo se confirmó la “presencia del CE”, lo que corresponde al 39.1% del total de los

pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=11.1$; $p<0.001$).

- **Categoría del CE.** Un 87.2% del total de pacientes de este grupo presentó un CE de tipo “metálico”, lo que corresponde al 79.7% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=39.02$; $p<0.001$).
 - **Edad.** Un 70.4% del total de pacientes de este grupo tenía “menos de 4 años”, lo que corresponde al 51.3% del total de los pacientes menores de 4 años de la muestra. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=16.27$; $p<0.001$).
 - **Tiempo de evolución.** Un 55.4% del total de pacientes de este grupo tenía un “tiempo de evolución menor a las 6 horas”, lo que corresponde al 41.6% del total de los pacientes con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=5.75$; $p<0.001$).
- **GRUPO 2:** Este grupo de pacientes se caracterizó por pertenecer al “grupo adulto” a los que se les realizó una “Laringoscopia con láminas” y que, además, tenían un “tiempo de evolución bajo”. Son un total de 357 pacientes. Destacamos:
- **Tipo de intervención realizada.** Un 97.8% del total de pacientes (349 pacientes) de este grupo se les realizó una “Laringoscopia”, lo que corresponde al 96.7% de los pacientes con esta intervención. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=43.17$; $p<0.001$).
 - **Categoría del CE.** Un 91.3% del total de los pacientes de este grupo presentaban “Espinass / huesos / carne”, lo que corresponde al 63.6% del total de los pacientes de la muestra con esta categoría de CE. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=32.92$; $p<0.001$).
 - **Molestia (síntoma) referido.** Un 69.2% del total de pacientes de este grupo presentaba “Odinofagia”, lo que corresponde al 58.7% del total de los pacientes con este síntoma. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=25.25$; $p<0.001$).

- **Localización general del CE.** Un 99.4% del total de los pacientes de este grupo tenían localizado el CE en “Faringe / Esófago / Boca”, lo que corresponde al 23.6% del total de los pacientes de la muestra que presentaban esta localización. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=20.14$; $p<0.001$). Debemos destacar que en la mayoría de estos pacientes la localización del CE era en la “Faringe” (318 pacientes).
- **Grupos de edad.** Un 73.4% del total de pacientes de este grupo tenía “más de 18 años”, lo que corresponde al 34.4% del total de los pacientes de este grupo de edad. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=18.79$; $p<0.001$).
- **Anestesia.** Un 94.7% del total de pacientes de este grupo “no requirieron anestesia general”, lo que corresponde al 23% del total de los pacientes de esta categoría. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=17.43$; $p<0.001$).
- **Presencia (confirmación) de CE.** Un 71.2% del total de pacientes de este grupo “no presentaba un CE”, lo que corresponde a un 55.1% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=17.43$; $p<0.001$).
- **Intentos de extracción previos.** Un 42% del total de pacientes de este grupo habían tenido un “intento previo de extracción del CE”, lo que corresponde al 34.3% del total de los pacientes con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=12.35$; $p<0.001$).
- **Tiempo de evolución.** Un 56% del total de pacientes de este grupo tuvo un “tiempo de evolución menor a las 6 horas”, lo que corresponde al 16% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=3.26$; $p<0.001$).

- **GRUPO 3:** Este grupo de pacientes se caracterizó por haberles practicado “otro tipo de intervención para la extracción del CE” (Laringoscopia directa, Faringoscopia, Broncoscopia, Sale espontáneamente, Otomicroscopia, Esofagoscopia negativa con CE alojado en el tracto gastrointestinal, CE que pasa al estómago durante la esofagoscopia, Telelaringoscopia) y tener un “tiempo de evolución de entre 12 y 18 horas”. Son un total de 337 pacientes. Destacamos:

- **Tipo de intervención realizada.** A todos los pacientes de este grupo se les realizó “otras intervenciones”, lo que corresponde al 99.4% de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=44.38$; $p<0.001$).
- **Localización general del CE.** Un 24.9% del total de pacientes de este grupo presentaron el CE localizado en “Laringe / Tráquea / Bronquios”, lo que corresponde al 95.5% del total de los pacientes con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=18.1$; $p<0.001$).
- **Lugar de asistencia en el HCM.** Un 20.2% del total de pacientes de este grupo fueron “asistidos en Urgencias del Servicio de Pediatría”, lo que corresponde al 83.95% del total de los pacientes asistidos en dicho lugar. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=14.82$; $p<0.001$).
- **Tiempo de evolución.** Un 44.5% de los pacientes de este grupo tuvo un “tiempo de evolución menor a 6 horas”, mientras que un 23.7% tuvo un “tiempo de evolución de entre 6 y 12 horas”, el 13.4% de entre “12 y 18 horas”, y el 18.4% de “más de 18 horas”. Estos datos indican que los pacientes de este grupo tuvieron un tiempo de evolución mayor que los del resto de la muestra, destacando que de los 39 pacientes con una evolución mayor a 1 mes, 15 pertenecían a este grupo.

- **GRUPO 4:** Este grupo de pacientes se caracterizó por pertenecer a menores de 4 años a los que se les había realizado una “Rinoscopia”. Son un total de 316 pacientes. Destacamos:
 - **Tipo de intervención realizada.** A todos los pacientes de este grupo se les realizó una “Rinoscopia”, lo que corresponde al total de los pacientes de la muestra con esta intervención. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=43.7$; $p<0.001$).
 - **Localización general del CE.** Todos los pacientes de este grupo presentaban el CE en las “Fosas Nasales”, lo que corresponde al total de los pacientes de la muestra con esta localización. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=43.7$; $p<0.001$).
 - **Categoría del CE.** Un 57.9% del total de pacientes de este grupo presentaban un CE de la categoría “Plástico”, lo que corresponde al 69.9% del total de los pacientes con este tipo de CE. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=24.1$; $p<0.001$).
 - **Molestia (síntoma) referido.** Todos los pacientes de este grupo presentaban “otras molestias” (Zumbido, Prurito, Otorrea, Disnea, Hipoacusia, Vómitos, Dolor torácico, Sensación de CE, Rechazo de alimentos), lo que corresponde al 26.6% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=23.32$; $p<0.001$).
 - **Anestesia.** Un 93.7% del total de pacientes de este grupo “no requirieron anestesia general”, lo que corresponde a un 20.2% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=15.73$; $p<0.001$).
 - **Grupos de edad.** Un 73.4% del total de los pacientes de este grupo tenían “menos de 4 años”, lo que corresponde al 21.2% del total de los pacientes de este grupo de edad. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=14.78$; $p<0.001$). Destacamos que de los 274 pacientes menores de 4 años tan sólo 25 eran menores de 2 años, por lo que la mayoría de estos pacientes tienen entre 2 y 4 años.

- **GRUPO 5:** Este grupo de pacientes se caracterizó por pertenecer al “grupo adulto” a los que se les había realizado una “Otoscopia + extracción instrumental” y que presentaban un “tiempo de evolución prolongado”. Son un total de 398 pacientes. Destacamos:
 - **Nombre de la intervención realizada.** A todos los pacientes de este grupo se les realizó una “Otoscopia + extracción instrumental”, lo que corresponde al total de los pacientes de la muestra con esta intervención. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=47.04$; $p<0.001$).
 - **Localización general CE.** Todos los pacientes de este grupo presentaron un CE localizado en el “Oído”, lo que corresponde a un 56.4% del total de los pacientes de la muestra que tenían esta localización del CE. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=35.41$; $p<0.001$).
 - **Categoría del CE.** Un 56.3% del total de pacientes de este grupo tenían un CE de la categoría “Algodón”, lo que corresponde al 65.1% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=23.54$; $p<0.001$).
 - **Molestia (síntoma) referida.** Un 47.7% del total de pacientes de este grupo presentaba “Otalgia”, lo que corresponde al 46.3% del total de los pacientes de la muestra con este síntoma. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=16.87$; $p<0.001$).
 - **Anestesia.** Un 86.2% del total de pacientes de este grupo “no necesitó de Anestesia general”, lo que corresponde al 23.4% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=13.82$; $p<0.001$).
 - **Grupos de edad.** Un 55% del total de pacientes de este grupo tenía “más de 18 años”, lo que corresponde al 28.8% del total de los pacientes mayores de 18 años. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=11.79$; $p<0.001$).
 - **Lugar de asistencia en el HCM.** Un 62.8% del total de pacientes de este grupo fueron asistidos en “Consultas del Servicio de ORL”, lo que corresponde al 24% del

total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=23.97$; $p<0.001$).

- **Complicaciones.** Un 26.4% del total de pacientes de este grupo presentó “complicaciones a nivel del CAE”, lo que corresponde al 47.62% del total de los pacientes de la muestra con esta complicación. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=6.05$; $p<0.001$).
 - **Tiempo de evolución.** Un 26.4% del total de pacientes de este grupo tuvo un “tiempo de evolución de más de 18 horas”, lo que corresponde al 25.5% del total de los pacientes de la muestra con este tiempo de evolución. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=5.9$; $p<0.001$). Además observamos que de los 39 pacientes que tuvieron un tiempo de evolución mayor a 1 mes, 11 pertenecen a este cluster.
- **GRUPO 6:** Este grupo de pacientes se caracterizó por pertenecer al “grupo adulto” a los que se les realizó un “Lavado del oído” y que tenían un “tiempo de evolución medio”. Son un total de 267 pacientes. Destacamos:
- **Nombre de la intervención realizada.** A todos los pacientes de este grupo se les realizó un “Lavado del oído”, lo que corresponde al total de los pacientes de la muestra con esta intervención. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=41.31$; $p<0.001$).
 - **Localización general del CE.** Todos los pacientes de este grupo presentaron el CE alojado en el “Oído”, lo que corresponde al 37.8% del total de los pacientes de la muestra con esta localización. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=27.91$; $p<0.001$).
 - **Molestia (síntoma) referida.** Un 77.5% del total de pacientes de este grupo presentaba “Otalgia”, lo que corresponde al 50.5% del total de los pacientes de la muestra con este síntoma. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=24.52$; $p<0.001$).
 - **Anestesia.** Un 97.8% del total de pacientes de este grupo “no necesitó de Anestesia general”, lo que corresponde al 17.8% del total de los pacientes de la muestra que

no requirieron anestesia. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=16.47$; $p<0.001$).

- **Intentos de extracción previos.** Un 37.5% del total de pacientes de este grupo tuvieron algún “intento de extracción previo”, lo que corresponde al 22.8% del total de los pacientes de la muestra con esta característica. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=8.61$; $p<0.001$).
- **Complicaciones.** Un 8.61% del total de pacientes de este grupo “presentaron complicaciones a nivel del CAE”, lo que corresponde al 36.5% del total de los pacientes de la muestra con esta complicación. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=5.55$; $p<0.001$).
- **Tiempo de evolución.** Un 37.8% del total de pacientes de este grupo tenía un “tiempo de evolución de entre 6 y 12 horas”, lo que corresponde al 14.1% del total de los pacientes de la muestra con este tiempo de evolución. Este porcentaje es significativamente mayor que en el global de los pacientes ($t=3.88$; $p<0.001$).

DATOS ANECDÓTICOS DE ESTE ESTUDIO

- 9 pacientes tenían antecedentes de retraso mental asociado a la introducción de un CE.
- 1 paciente de 20 años de edad, con trastornos mentales, llegó a introducirse 11 CE (desde una caña a diferentes palillos) en el CAE, provocándose una otitis externa difusa.
- 8 pacientes habían ingerido 2 monedas simultáneamente.
- 4 pacientes fueron atendidos por más de un CE en el mismo CAE: uno presentaba un trozo de papel y una cáscara de fruta, y otro presentaba semilla, varios palos y piedra (estos dos pacientes tenían problemas psiquiátricos). Un tercero presentaba algodón y un grano de arroz. Y el cuarto, de 2 años de edad, se introdujo un palo, una piedra y una semilla de fruta (aparentemente sin trastorno mental).
- 1 niño de 11 meses de edad aspiró 2 objetos metálicos que se alojaron en un bronquio, por lo que fue necesario intervenirlos quirúrgicamente en dos ocasiones.
- 1 niño ingirió una pila electrónica que se alojó en el esófago, determinando una estenosis del mismo, que requirió de una yeyunostomía para su alimentación.
- 1 niño de 18 meses ingirió una moneda que se complicó con una estenosis esofágica. Este paciente requirió de una cervicotomía para su extracción, después de varios intentos fallidos con endoscopia.

VI.- DISCUSIÓN

El presente trabajo corresponde al análisis de los datos de pacientes con historia clínica de CE observados en el HCM durante el período 'enero de 2007 - diciembre de 2011'. Siendo un estudio basado en datos recogidos en un hospital de referencia del país, las conclusiones del mismo deben interpretarse en dicho contexto y no necesariamente pueden ser extrapoladas a la población en general.

MAGNITUD DEL PROBLEMA Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

La distribución anual de los pacientes con diagnóstico (o sospecha) de CE no muestra un patrón regular a lo largo de los años que abarca el estudio, teniendo un mínimo en el año 2010 (año que por diversas circunstancias hubo dispersión de historias clínicas) y un máximo en el año 2011.

La carga asistencial que representaron los pacientes con CE en las Consultas Externas del Servicio de ORL del HCM varió del 1.04% (98/9.385) en 2010 al 2.97% (335/11.286) en 2007. Los datos obtenidos también demuestran que los CE representaron entre un 72.57% (año 2007) y un 37.11% (año 2008) de las Urgencias del Servicio de ORL del HCM. En un estudio previo, publicado en el año 2004, este porcentaje había sido del 25% (23) mientras que en otro estudio, también retrospectivo, efectuado en el HCM en el año 2010, el peso varió del 27.4% (año 2008) al 52.5% (año 2009) (68). A nivel mundial, el porcentaje de pacientes con CE varía considerablemente: desde el 0.98% de un estudio realizado en Córdoba (España) (38) al 41% de un estudio realizado en Gana (22). Varios factores socio-culturales de la población de estudio pueden ser determinantes para valorar la magnitud de este problema (73), que afecta a los Servicios de Salud de un país. El porcentaje encontrado en este estudio es relativamente alto respecto a otras publicaciones consultadas, por lo que lo consideramos importante para intentar identificar factores de riesgo socio-demográficos en Moçambique que puedan estar implicados en esta problemática.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LOS PERÍODOS ESTACIONALES

Algunos autores se han referido a la posibilidad de relacionar la estación del año con la frecuencia de aparición de casos de pacientes afectados de CE. En un estudio realizado en España se hacía referencia a una mayor frecuencia en el período estival (55). Por este motivo nos planteamos realizar la comparación entre las estaciones climatológicas de Moçambique y la frecuencia de pacientes afectados de CE. Moçambique tiene un clima tropical húmedo, con dos estaciones: la seca o de invierno (meses de mayo a octubre) y la húmeda o de verano (meses de noviembre a abril) (71). En este estudio hemos constatado que realmente existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($p=0.0008$), con cierto predominio en los meses de invierno (51.77%; 1.354/2.615). Estos datos no concuerdan con un estudio realizado en España (55) donde la mayor incidencia se encontraba en la estación de verano, alcanzando su máximo en el mes de agosto, y la menor incidencia en invierno, especialmente en el mes de enero. Sin embargo, en otro estudio realizado en Córdoba (España) (38) se detectaron más casos de CE en los meses de abril y de septiembre.

Con la intención de profundizar en la temporalidad de casos de pacientes con CE, evaluamos la posible correlación entre los meses de período escolar y los meses de vacaciones, en los dos grandes grupos de edad establecidos en este estudio (grupo pediátrico y grupo adulto). Esta posible relación venía determinada por nuestra percepción de que los niños eran más vulnerables de presentar un CE en el período de vacaciones ya que muchos de los accidentes se producían en el domicilio familiar. Sin embargo, los resultados obtenidos no demostraron que esta relación fuera estadísticamente significativa ($p=0.39$).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LOS DÍAS DE LA SEMANA

En este estudio hemos constatado que las urgencias por CE se producían más los días laborables que los fines de semana. Este dato contrasta con los hallazgos de un estudio que habíamos realizado anteriormente en el HCM dónde se demostraba que la mayor parte de los pacientes (con cualquier patología del área de la ORL, y no sólo por CE) eran asistidos los fines de semana (23). Sin embargo, en el estudio realizado en el año 2010 (68) habíamos constatado que los pacientes afectos de CE eran más frecuentes los días laborables. Esta relación también había sido referida en diferentes estudios realizados en España (38,55).

La justificación de las aparentes discrepancias de los estudios realizados en el HCM pueden ser atribuidas a varias circunstancias, tales como el número de pacientes incluidos en los estudios y los criterios de inclusión de pacientes (en el estudio del año 2004 sólo se incluyeron pacientes con CE alojados en la Faringe y en el Esófago y atendidos por el médico de ORL del SUR).

Respecto a los días de la semana hemos constatado que la mayor frecuencia de casos de CE se producían los días Martes y Viernes, en cierta consonancia con un estudio realizado en España dónde el día más frecuente era el Viernes (55). No hemos encontrados literatura específica que haga referencia a esta relación, y por lo tanto, sólo podemos dejar constancia de este resultado.

Debido a que observamos una mayor frecuencia de casos de pacientes con CE en los días laborables de la semana, especialmente en edades inferiores a los 9 años, nos planteamos la hipótesis de una asociación entre estos parámetros: días de la semana (laborables y fines de semana) y grupos de edad (mayores y menores de 9 años). Sin embargo, el análisis de nuestros resultados no determinó una significación estadística entre ellos ($p=0.075$).

Una de las posibles explicaciones que podemos dar, de la menor frecuencia de casos de pacientes con CE durante los fines de semana, puede ser la presencia más habitual de los padres en el domicilio, que normalmente los días laborales están trabajando fuera de casa, lo que implicaría una mayor vigilancia del comportamiento de sus hijos. Otra hipótesis sería que los accidentes en los niños ocurren más frecuentemente fuera del domicilio familiar, como son las guarderías y los jardines de infancia, los cuáles sólo funcionan los días laborales.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA EDAD DE LOS PACIENTES

En este estudio se demuestra que la mayor parte de los pacientes asistidos por presentar CE pertenecen al grupo de edad pre-escolar y escolar. La edad media de los pacientes fue de 13.29 años. El paciente más joven tenía 5 días de edad, y presentaba un CE animado (larvas) en el CAE.

Hasta los 8 meses de edad la asistencia a pacientes con CE es baja, para luego aumentar considerablemente. En los primeros meses de vida los pacientes tienen más limitación para alcanzar objetos y, además, tienen una mayor supervisión de sus progenitores. Cuando los niños adquieren cierta capacidad motriz, aumenta el riesgo de alcanzar objetos que pueden ser potencialmente lesivos. En estudios realizados en Brasil (74) y en Colombia (75) se confirmaba que los CE eran más frecuentes en la población infantil, y nuestros resultados demuestran que el 49.37% de los pacientes tenían una edad comprendida entre los 0 y los 4 años. Así, la mayor parte de los estudios realizados confirman que los niños son los más afectados por este problema (14,15,46,54). Por ejemplo, en África del Sur, la mayor incidencia de pacientes con CE tenía una edad media de 3 años (16), mientras que en Portugal hubo mayor predominio de niños con 2 años de edad (76). En un estudio realizado en Brasil (46), el 75% de los pacientes eran menores de 12 años, pero en otro estudio de este mismo país, el 78% de los pacientes eran niños menores de 5 años (77).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL SEXO DE LOS PACIENTES

En este estudio hubo un ligero predominio de pacientes de sexo masculino (53.50%), observándose también que tanto las mujeres como los hombres presentaron un porcentaje más elevado en el grupo de edad pediátrico (72.84 y 68.67% respectivamente). También es posible comprobar que en todas las franjas de edad hubo más pacientes varones, excepto en el grupo de 15 a 19 años, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0192$). Existe cierto consenso internacional de que los pacientes que presentan CE son habitualmente varones (46, 53, 54, 58, 74, 78-81), aunque algunos estudios realizados en España, Hong Kong y Brasil han referido un mayor predominio en mujeres (27,55,77,82), o en un estudio realizado en África del Sur, dónde no se demuestran diferencias en cuanto al género de los pacientes

estudiados (16). Se podría hipotetizar que en estas edades, los varones tienen un espíritu más aventurero y de curiosidad que las mujeres, lo que justificaría su mayor frecuencia (78).

En la literatura consultada (26,83) se hace referencia a que los niños son más propensos a la ingesta y aspiración accidental de objetos, determinado por el hábito de llevarse objetos a la boca. Además hay que tener en cuenta que algunas manifestaciones emocionales, como la risa, el llanto, jugar mientras come, etc., provocan una entrada masiva y rápida de aire que puede facilitar y provocar la entrada del CE.

En los adultos, las causas más frecuentes de introducción de CE se producen durante la ingesta de alimentos (debido a un hábito de masticación deficiente o por alteraciones de su dentadura). En este sentido se deben también considerar otros factores, como son: la preparación inadecuada de alimentos (dejando espinas de pescado, huesos u otros objetos de riesgo), la inhalación o deglución de objetos durante períodos de sueño o la disminución de reflejos (anestesia, inconsciencia, etc.), la presencia de prótesis dentarias que disminuyen la sensibilidad o los accidentes laborales (como sucede con las costureras que se colocan alfileres o agujas en la boca), entre otros.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA OCUPACION DE LOS PACIENTES

Aunque en nuestro estudio se intentó recoger la ocupación (actividad profesional) de los pacientes, por razones fácilmente comprensibles no podemos considerar esta variable como un dato fiable.

Teniendo en cuenta esta limitación, si podemos establecer una relación entre la edad y la actividad, ya que existe un predominio de población joven, es decir, niños en edad pre-escolar y estudiantes, siendo la población infantil la más afectada en nuestro estudio, lo cuál está corroborado en otros trabajos consultados (26,74,75).

En Moçambique existe una gran proporción de la población que no tiene un empleo estable, que se gana la vida como vendedor ambulante, y cuando se les pregunta por su profesión dicen que son “desempleados”, lo que ha determinado que en nuestro estudio haya un 3.37% de los pacientes en este grupo.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL ESTADO SOCIO-ECONÓMICO

Los resultados de nuestro estudio no permiten establecer una relación entre del estado socio-económico de los pacientes, aunque existe la percepción de que la población más vulnerable es la de situación socio-económica más desfavorecida. Este hecho se puede correlacionar con que en los Servicios de Urgencias de las Clínicas privadas que actualmente existen en Maputo, prácticamente no se asisten pacientes por CE. Además, esta percepción estaría avalada por los estudios realizados en Lagos (Nigeria) (84) dónde el 50% de los pacientes procedían de familias con bajo nivel socio-económico y en el estudio de publicado por Chevalier Jackson, dónde el 91,9% de los pacientes eran considerados “pobres” (26).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL LUGAR DE RESIDENCIA

Más de la mitad (60.38%) de nuestros pacientes residían en la Ciudad de Maputo, y un 32.93% en la Provincia de Maputo, es decir que el 93.30% (2.440/2.615) de los pacientes con CE que acudieron a los diferentes Servicios del HCM residían en el Gran Maputo. Además constatamos que cuánto más alejada estaba su residencia del HCM, menor fue el número de pacientes de nuestro estudio.

El HCM es considerado el Hospital del Gran Maputo y posee urgencias de ORL durante las 24 horas del día (ya sea presencial o localizable). En cambio, el *Hospital Geral Jose Macamo*, en la ciudad de Maputo, sólo dispone de un médico especialista en ORL (en turno de mañana y sólo los días laborables) y en los Hospitales *Geral de Mavalane* y *Geral de Chamanculo* no hay médicos especialistas en ORL. Los pacientes procedentes de otras Provincias del país atendidos en el HCM son escasos debido a las grandes distancias que deben recorrer, ya sea en autobus o en avión (y siempre que sus recursos se lo permitan o lo hayan hecho mediante el Ministerio de la Mujer y de Acción Social y de los Servicios de Acción Social de los que disponen los diferentes hospitales).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA HORA DE ASISTENCIA EN EL HCM

En relación a la hora de asistencia de los pacientes en el HCM se demuestra que hubo más casos en el turno matinal (de 7 a 14 horas) seguido del turno de tarde (de 14 a 20 horas), siendo estos turnos en dónde hay Consultas de ORL. Durante los fines de semana hubo más casos de pacientes asistidos en los turnos de tarde y de noche, lo cuál puede atribuirse a que los padres hacen sus compras habitualmente los sábados por la mañana, mientras que los domingos por la mañana suelen acudir a actos religiosos y/o al cementerio, dejando a los niños en el domicilio al cuidado de hermanos mayores, lo que aumenta el riesgo de accidentes provocados por CE.

También, por razones de seguridad y/o por falta de medio de transporte, los turnos de noche son menos solicitados, representando el 23.33% de los casos de nuestro estudio. Estas diferencias, en cuánto a la asistencia de los pacientes en los tres turnos, fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En todos los grupos de edad observamos más casos de pacientes asistidos en el turno de mañana (de 7 a 14hs) (42%) con excepción del grupo de 0-4 años, dónde el predominio fue en el turno de tarde, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$). También hemos observado diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$) en el turno de mañana respecto a las localizaciones aerodigestivas y de oído, mientras que la localización nasal fue mayor en el turno de tarde.

Además, en el turno de mañana hubo más casos de pacientes con CE de tipo algodón, vegetal, alimentario y otros, mientras que en el turno de tarde fueron más frecuentes los casos de CE de tipo plástico y metal, siendo esta relación estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

Estos resultados justificarían la propuesta de la necesidad de reforzar los equipos de médicos especialistas en ORL en el HCM durante los turnos de mañana, mejorando las condiciones de trabajo en las Consultas de ORL y en los Servicios de Urgencias.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL LUGAR DE ASISTENCIA EN EL HCM

En nuestro estudio, más de la mitad de los pacientes fueron asistidos en el SUR del HCM, seguido de las Consultas Externas del Servicio de ORL. Hubo 81 pacientes (3.10%) que fueron admitidos a través de Urgencias del Servicio de Pediatría.

La asistencia de los pacientes en el SUR es más frecuente los fines de semana ya que las Consultas del Servicio de ORL están cerradas. Los días Lunes y los días Martes se atendieron más pacientes en las Consultas de ORL, especialmente los Lunes, lo cuál puede relacionarse con los pacientes que fueron asistidos durante el fin de semana en el SUR y que son enviados para su valoración en Consultas de ORL este primer día laborable. Estas diferencias han sido estadísticamente significativas en nuestro estudio ($p < 0.0001$).

La mayor parte de los pacientes de edad inferior a los 9 años fueron asistidos en el SUR, mientras que el grupo de pacientes comprendido entre los 15 y los 19 años fueron más habituales en Consultas del Servicio de ORL. Respecto al grupo de edad superior a los 19 años observamos un ligero predominio de pacientes asistidos en el SUR respecto a los asistidos en Consultas del Servicio de ORL. Estas diferencias también fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En cuanto al sexo de los pacientes, constatamos que hubo más casos de hombres asistidos en el SUR del HCM (58.83%) y de mujeres en las Consultas del Servicio de ORL. Estos resultados también fueron estadísticamente significativos ($p = 0.0002$).

En el SUR se atendieron más casos de pacientes con CE en Aparato Digestivo y en Fosas Nasales, mientras que en Consultas del Servicio de ORL fueron atendidos más casos de CE alojados en Oído. En el Servicio de Pediatría se atendieron más casos de pacientes con CE en Vía Aérea, lo cuál se relaciona con que esta localización es más frecuente en niños y en el SUR de Pediatría disponen de una Unidad de Cuidados Intensivos especializada. Estas diferencias fueron también estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL TIPO DE MOLESTIA (SÍNTOMA) QUE REFIERE EL PACIENTE

En este estudio hemos constatado que la Disfagia fue el síntoma que más habitualmente refirieron los pacientes (22.83%), seguido de Odinofagia (16.10%) y de Otagia (15.68%). En cambio, en un estudio realizado en Brasil (14), la Rinorrea unilateral había sido el síntoma más frecuente, mientras que estudios realizados en la República Dominicana (85) y en España (79) la mayoría de los pacientes no referían ninguna molestia.

Agrupando a los pacientes de nuestro estudio en edad pediátrica y en edad adulta, observamos que en el primer grupo, los síntomas más frecuentes fueron la Disfagia, la Otagia y los Vómitos, mientras que en el grupo de adultos fueron la Odinofagia, la Hipoacusia y la Otagia. Además, en el grupo de pacientes de edad pediátrica hubo más casos con CE alojados en el Esófago, mientras que en el segundo grupo, hubo más casos de CE alojados en la Faringe.

A nivel de Oído, el síntoma más frecuente manifestado por los pacientes fue la Otagia, lo cuál coincide con la mayoría de estudios publicados (21,54,86,87). Sin embargo, la Hipoacusia también ha sido referida como el principal síntoma en estudios realizados en Sokoto (Nigeria) (21) y en Argentina (88). La Otagia referida por los pacientes de nuestro estudio puede estar producida por el propio CE aunque también se deben tener en cuenta los intentos de extracción previos (por el propio paciente o por personas cercanas) a la asistencia médica especializada.

A nivel de Fosas Nasales, el síntoma más frecuente fue la Obstrucción Nasal, lo cuál coincide con los resultados de un estudio realizado en Pakistan (89). Sin embargo, en otros estudios se ha hecho referencia a la Rinorrea unilateral (estudio realizado en Brasil) (90) y a la Anosmia (estudio realizado en Argentina) (91).

Respecto a los CE alojados en Esófago, la manifestación más frecuente ha sido la Disfagia. Este síntoma también ha sido referido en diferentes estudios realizados en Europa (92) y en Arabia Saudita (93), pero difiere de los estudios realizados en Canadá (94) y en Colombia (75), dónde el síntoma principal de CE alojados en Esófago fueron los Vómitos.

La Odinofagia fue el síntoma más frecuente de los pacientes con CE alojados en Faringe. Similares resultados fueron también referidos en un estudio realizado en Singapur (95). Sin embargo, en Hong Kong (96), el síntoma más frecuente observado en niños mayores de 5 años fue la Sensación de Picor, y en niños menores de 5 años, el Rechazo de Alimentos (40%).

En Vías Aéreas el síntoma observado con mayor frecuencia en nuestro estudio ha sido la Dísnea, siendo este resultado similar al observado en un estudio llevado a cabo en Honduras (97). Sin embargo, este síntoma difiere de lo referido en estudios realizados en diferentes países, tales como Portugal (98), Argentina (99), Jordania (100), Irán (101,102), Arabia Saudita (103), España (104), Turquía (105,106), Brasil (107), China (49) y Estados Unidos (73), dónde el síntoma más frecuente fue la Tos, o de los estudios realizados en India (Srinagar y Chandigarh) (108), Chile (54) y Pakistán (109), dónde fue la Asfixia. También debemos referirnos a otros estudios dónde se destaca la Aspiración del CE (Mumbai, India (110) y Nigeria (111).

En la bibliografía consultada se indica que un episodio de Atragantamiento/Asfixia, caracterizado por Tos, Apnea, Disnea (con o sin cianosis) o Vómito, es un dato clínico muy relevante en un niño que presente un CE. Además, si el comienzo es súbito y los familiares no han presenciado el accidente, se debe sospechar de la presencia de un CE y se debe realizar una anamnesis rigurosa para evitar un diagnóstico tardío y sus posibles complicaciones (98).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN

Aproximadamente la mitad de los pacientes (47.88%; 1.252/2.615) de este estudio fueron asistidos en el HCM en las primeras 6 horas después del incidente, y el 89% (2.327/2.615) fue asistido en las primeras 24 horas. Este último valor es mayor al referido en el estudio realizado en la República Dominicana (71.70%) (53) y en Nigeria (66,4%, dónde sólo se consideraron CE alojados en Oído) (112), pero difiere de los resultados de trabajos realizados en Brasil, que varió del 38.27% (58) al 54.50% (15) de los casos que fueron atendidos con menos de 24 horas de evolución. En nuestro estudio, el número de pacientes disminuye a medida que aumenta el tiempo de evolución, con la excepción de 39 casos, donde el tiempo sobrepasó el mes de evolución.

Respecto a los días de la semana en que fueron atendidos los pacientes, destacamos que en todos los días el tiempo de evolución más frecuente fue menor a las 6 horas, pero los días Lunes presentaron un mayor porcentaje de pacientes con tiempo de evolución de entre 6 y 12 horas. No hemos podido establecer una justificación de este hecho, y tampoco hemos encontrado su justificación en la literatura consultada.

La mayoría de los pacientes con CE alojados en el Oído solicitaron asistencia especializada en el HCM durante las primeras 24 horas desde el incidente, siendo este dato diferente al publicado en un estudio llevado a cabo en Nigeria (87), donde sólo 1 de cada 4 pacientes recibieron atención médica en las primeras 24 horas.

Respecto a la localización del CE en Fosas Nasales, los estudios realizados en Brasil (90), en Pakistán (Hiderabad and Karachi) (89) y en Argentina (91) indican que la mayoría de los pacientes recibieron atención médica en las primeras 24 horas del incidente, siendo estos resultados similares a los nuestros.

En un trabajo publicado en Hong Kong (96), la mayoría de los pacientes con CE alojados en Farínge recibieron atención médica en las primeras 6 horas después del accidente. Respecto a la localización del CE en el Tracto Digestivo, la literatura consultada (113) señala que los pacientes tienden a solicitar ayuda médica antes que los pacientes con CE en Oído o en Fosas Nasales. Este hecho puede justificarse en el Dolor y/o en la molestia que les causa el CE en dicha localización.

También hemos observado que la mayoría de los pacientes de nuestro estudio que presentaban un CE alojado en las Vías Aéreas acudieron al Hospital en las primeras 24 horas, siendo estos resultados similares a los referidos en los estudios realizados en Honduras (97) y en Brasil (107).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL ANTECEDENTE DE UN CE

En nuestro estudio, la mayoría de los pacientes que tenían un CE (94.80%) relataban un incidente con algún objeto. Sin embargo, 136 pacientes (5.20%) acudieron al HCM por diferentes síntomas (*tinnitus*, hipoacusia, rinorrea fétida, prurito auricular, etc.) que no relacionaban con un antecedente de CE. En estos casos, la exploración médica relacionó sus síntomas con la presencia de un CE.

Destacar también que en 242 pacientes que referían un incidente con CE (9.76%) no se les encontró ningún objeto.

En los casos de CE de tipo vegetal o algodón, hemos observado una mayor frecuencia de pacientes que no relatan su existencia. La presencia de algodón en el Oído se debe, habitualmente, al desprendimiento del mismo de bastoncillos utilizados para la limpieza del CAE, muchos de ellos de mala calidad, y que el paciente no hace referencia al incidente. Destacamos que la referencia por parte de los pacientes de un antecedente de CE no se relacionó con ser hombre o mujer.

Respecto a la localización del CE en oído, un 7.51% (53/706) de los casos estudiados no refería un antecedente de CE. En este sentido, en el estudio realizado por Trabuco Dorea (114) el 4.90% de los casos de CE en esta localización fueron descubiertos ocasionalmente, mientras que en el estudio dirigido por Carlos (54), el 100% de sus pacientes referían un antecedente positivo de CE. Es interesante destacar que en el trabajo de Ikino et al. (115) se describe que en el 35% de los casos de CE alojados en el Oído y el 66.66% de los casos de CE alojados en Fosas Nasales no habían sido relacionados con esta problemática en otros Servicios Asistenciales.

En la localización Fosas Nasales, el 4.11% de nuestros casos (13/316) no referían antecedente de un CE, el cuál fue descubierto accidentalmente en la exploración clínica. Este porcentaje ha sido menor que el observado en un estudio realizado en Pakistán (Hiderabad and Karachi) (89).

Destacamos también que los hallazgos accidentales de la presencia de un CE localizado en Oído o en Fosas Nasales en pacientes sin antecedente del mismo se hacen, habitualmente, por el examen sistemático (protocolizado) que se realiza en el Servicio de ORL del HCM.

Respecto a los CE alojados en Vías aéreas, concretamente en Bronquios, en el 30.30% de los casos (20/66) se hacía referencia a un antecedente. En la literatura consultada este resultado variaba dependiendo del país de estudio; así, en Kuwait (116) fue del 38% y en la India (110,117), Turquía (106) y Brasil (118) de más del 50%. Este tipo de pacientes, especialmente niños, no suelen referir antecedente de aspiración de un CE y acuden a Pediatría por dificultad respiratoria o cuadro de pseudo-asma. Hay que destacar que en aproximadamente el 60% de los casos de CE alojados en Bronquios, en que el especialista de ORL fue requerido por el Servicio de Pediatría, no había un antecedente de inhalación de CE. Este hecho se podría justificar en que en el momento del incidente, el niño se encontraba sólo en el domicilio o bajo la supervisión de otro niño un poco mayor. El síntoma más valorado por los médicos del Servicio de Pediatría del HCM para sospechar de la presencia de un CE bronquial es el inicio repentino de un cuadro de Disnea.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LOS INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIOS DEL CE

En este estudio la mayoría de los pacientes (83.25%; 2.177/2.615) no procedían de una Unidad Sanitaria y no habían tenido intentos de extracción previos del CE. Sin embargo, 438 pacientes (16.75%) habían tenido un intento previo de extracción, siendo el día Domingo en el que más casos de estos pacientes se registraron (20.54%). Este hecho se puede relacionar con que la mayoría de los Centros de Salud están cerrados los días Domingos.

Nuestra percepción es que muchos pacientes omiten los intentos de extracción, ya sea por ellos mismos o por un familiar, por vergüenza o por temor a ser reprendidos por los médicos u otro personal de salud. En otros estudios se ha hecho referencia a la manipulación previa, en un intento de extracción del CE por personal no sanitario, como es el caso de Brasil, donde dicha manipulación oscilo entre el 9.80% y el 58.90% de los casos (46,58,74,77,114), o en Colombia (75), en el que alcanzaba el 26% de los casos realizado por los padres o cuidadores del paciente.

La franja de edad en la que hemos constatado menos casos de intentos de extracción previos fue en la de 0 a 4 años (8.87%), y en la que más, en la de edad superior a los 19 años (29.67%). Es posible que en los niños de menor edad, los intentos de extracción del CE sean menos frecuentes por su propia incapacidad para realizarlo, o porque los padres sean más prudentes y temerosos con sus hijos. Esta relación mostró una diferencia estadísticamente significativa en nuestro estudio ($p < 0.0001$).

En el grupo de personas mayores a los 19 años hubo más casos de pacientes que tenían alojado un CE del tipo Algodón y Espinas, los cuáles fueron los CE con más intentos de extracción de nuestro estudio.

Respecto a la localización del CE, observamos más casos de intentos previos de extracción en Oído, en Fosas Nasales y en Faringe, y ninguno en los casos de CE alojados en Vía Aérea. Probablemente este hecho se deba a que un CE alojado en la Vía Aérea tiene manifestaciones clínicas muy evidentes (Asfixia, dificultad respiratoria) creando pánico en el paciente y en su entorno, por lo que solicitan atención sanitaria. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En un estudio realizado en Brasil, los intentos de extracción de CE alojados en Oído osciló entre el 35% y el 76.10% de los casos (46,115,119), mientras que en nuestro estudio, el porcentaje fue del 29.17% (206/706). En otros estudios, como el realizado en Nigeria, el porcentaje varió del 58.60% (120) al 68.30% (86), mientras que en México fue del 60% de los casos (121).

En la localización Fosas Nasales, la literatura consultada demostró un porcentaje que osciló entre el 9.10% y el 66.66% de los casos (46,90,115,119), mientras que en la localización Orofaringe, fue del 0.60% de los casos (46).

Los intentos de extracción fueron mayores en casos de pacientes con espinas de pescado y huesos, mediante la introducción de los dedos en la boca para provocar el reflejo del vómito, masticar pan duro y seco, u otras técnicas caseras que son comunes en la población. Estos resultados mostraron diferencias estadísticas significativas ($p < 0.0001$).

En virtud de que el HCM es un centro de referencia del Gran Maputo, determinó que muchos de los pacientes asistidos no hayan tenido un intento previo de extracción del CE, lo que reduce la incidencia de complicaciones.

En nuestra experiencia clínica hemos constatado que cuando asistimos a un menor con sospecha de CE alojado en el CAE, se hace necesaria su comprobación ya que se dan casos en que se han realizado intentos de extracción inadecuados y violentos de CE inexistentes o incluso alojados en el lado contrario.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA PERSONA QUE INTENTA LA EXTRACCIÓN DEL CE

En más de la mitad (52.74%; 231/438) de los pacientes que habían tenido un intento de extracción previo del CE, este había sido realizado por el propio paciente. Le siguen en frecuencia los intentos realizados por personal de salud (25.80%; 113/438) y por un familiar (21.46%; 94/438).

Este estudio nos ha permitido observar que los intentos de extracción del CE varían según la localización anatómica del mismo. Hubo más intentos realizados por el propio paciente de CE alojados en la Vía Digestiva y el Oído, mientras que hubo más casos de intentos realizados por personal sanitario en CE alojados en Fosas Nasales. Es posible que este hecho se justifique en la mayor facilidad de introducir los dedos en la boca, o bastoncillos en el Oído, que colocar algún objeto, a ciegas, en las Fosas Nasales. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En los casos de CE de tipo plástico y vegetal fue más frecuente la intervención de personal sanitario, mientras que fue el propio paciente el que lo intento en los casos de metales, algodón y espinas, huesos y carne y otros. También hemos constatado diferencias estadísticamente significativas en estas asociaciones ($p < 0.0001$).

El día Domingo fue el día en que más casos de intentos por parte de un miembro de la familia se registraron en nuestro estudio, probablemente porque los Centros y Puestos de Salud están cerrados y los padres buscan otras soluciones antes de acudir al hospital. Los intentos

de extracción de un CE por personal no especializado oscilan entre el 16% en un trabajo realizado en Brasil (58), y el 32% en un trabajo de Nigeria (122). En nuestro estudio hemos comprobado una relación estadísticamente significativa entre la persona que realiza el intento de extracción y la edad del paciente ($p < 0.0001$), siendo en los niños más pequeños por personal de salud y en mayores de 19 años, por el propio paciente (74.89%; 164/219). En un estudio realizado en México, hubo más casos de manipulación previa para la extracción de CE del Oído por parte de un médico de familia, seguido por algún miembro de la familia (121).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL LUGAR DÓNDE SE REALIZA EL INTENTO DE EXTRACCIÓN PREVIA DEL CE

En este estudio fue posible verificar que de los 438 pacientes que tuvieron un intento de extracción previa del CE, la mayoría (74.66%; 327/438) se realizó en el propio domicilio, seguido de un Centro de Salud (20.55%; 90/438) y de un Hospital (4.57%; 20/438). Exceptuando la franja de edad de los 0 a los 4 años, en todas las otras edades hubo más casos de intentos de extracción realizados en el domicilio del paciente (56.03%; 65/116).

Los intentos de extracción del CE alojados en la Vía Digestiva o en el Oído se realizaron habitualmente en el domicilio del paciente, mientras que los alojados en las Fosas Nasales se realizaron en un Centro de Salud. Este resultado presentó diferencias estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

Los intentos de extracción del CE fueron también más frecuentes en el domicilio del paciente en CE del tipo alimentario, de algodón y metálicos, mientras que los CE de tipo vegetal y plástico fueron más frecuentes en Centros de Salud. Estas relaciones presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

El Sábado fue el día en que observamos más casos de pacientes asistidos en un hospital diferente al HCM.

Hemos comprobado una relación estadísticamente significativa entre el lugar donde se realizó el intento de extracción previo del CE y la edad del paciente ($p < 0.0001$).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON TENER O NO UNA GUÍA DE REFERENCIA

La admisión de un paciente en el HCM requiere de una “guía de referencia” emitida por una Unidad Sanitaria a la que previamente haya acudido el paciente. Esta norma tiene la excepción cuando se trata de un paciente que es asistido en el SUR. Está estipulado que los pacientes deben seguir el siguiente protocolo: Unidad Sanitaria próxima a su domicilio – Hospital (en los pacientes de nuestro estudio serían, habitualmente, los hospitales periféricos *Jose Macamo, Mavalane o Chamanculo*) – Hospital de referencia (HCM). A pesar de estar establecida esta norma, casi la mitad de los pacientes de este estudio no tenían dicha “guía de referencia” y sólo el 35.20% procedían de otro hospital.

En la mayoría de los casos de CE alojados en la Vía Digestiva, en Fosas Nasales y en Oído, los pacientes acudieron sin la guía, mientras que los casos de CE alojados en la Vía Aérea eran portadores de la guía. Es posible que en estos últimos, y debido a la gravedad del cuadro, sean asistidos previamente en una Unidad Sanitaria antes de acudir, o ser remitidos, al HCM. En esta relación comprobamos también diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

Respecto a las franjas de edad, la mayoría de los pacientes no acudieron con la guía de referencia (más del 36% de los nuestros casos). Estos resultados son estadísticamente significativos ($p < 0.0001$).

La política del *Ministerio de Salude* de Moçambique es descongestionar el HCM para poder ejercer su principal objetivo: atención especializada de pacientes de cualquier región del país. Sin embargo, el hospital continúa recibiendo pacientes con patología no urgente, como son los CE alojados en Oídos y Fosas Nasales, aumentando así los costes del HCM. En este sentido se hace necesaria una política de educación sanitaria de la población para que los pacientes con enfermedades o accidentes no graves acudan, en primer lugar, a Unidades Sanitarias periféricas. Pero también es necesario un esfuerzo institucional para que los Centros de Salud permanezcan abiertos las 24 horas del día y mejoren sus condiciones de trabajo. En este sentido, la finalización de la construcción del primer Hospital Provincial de Maputo, situado en la Ciudad de Matola, podrá disminuir la carga asistencial que tiene actualmente el HCM.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA INTERVENCIÓN REALIZADA PARA LA EXTRACCIÓN DEL CE EN EL HCM

En relación a los procedimientos utilizados para la extracción del CE en el HCM, la Esofagoscopia fue la más habitual, siendo este resultado similar al reflejado en un estudio realizado en Colombia (75). La mayoría de las Esofagoscopias (70.99%) fueron efectuadas en niños de entre 0 y 4 años de edad, mientras que la Laringoscopia con lámina fue más utilizada en pacientes mayores a los 19 años (67.59%). Casi todas las Rinoscopias de nuestro estudio se realizaron en pacientes del grupo pediátrico.

Respecto a los días de la semana, en todos ellos se realizó Esofagoscopia, Laringoscopia con lámina, Rinoscopia y Otoscopia con extracción instrumental, siendo estas las intervenciones más habituales para la extracción del CE en nuestro estudio. Estas intervenciones requieren de infraestructuras, con el consiguiente coste económico, como son la anestesia general y el uso de quirófano, coincidiendo muchas veces con cirugías graves que se realizan en el Área Quirúrgica del SUR, el cuál sólo dispone de 3 quirófanos.

El SUR no dispone de equipamiento adecuado para realizar la extracción de CE alojados en el Oído, y sólo se pueden hacer lavados. En estos casos, si no se consigue la extracción, el paciente es remitido a Consultas del Servicio de ORL, dónde se puede hacer una extracción instrumental y lavado.

En relación a los CE alojados en Fosas Nasales, la extracción se realiza mediante un hilo metálico (alambre de Kirschner o clip) moldeado para tal efecto. Este procedimiento se utiliza tanto en Consultas del Servicio de ORL como en el SUR del HCM (**Ilustraciones 111 y 112**).



Ilustración 111: Aguja de Kirschner moldeada para la extracción de un CE nasal



Ilustración 112: Clip transformado en instrumento para la extracción de un CE nasal

El método más utilizado en nuestro estudio para la extracción de un CE alojado en la Faringe fue la Laringoscopia de Macintosh, disponible en la sala de Cirugía menor del SUR y en Consultas del Servicio de ORL. Sin embargo, en un estudio realizado en Hong Kong (96), a estos pacientes se les realizaba Faringoscopia mediante depresor lingual. Nuestra experiencia nos lleva a proponer en Moçambique que el Laringoscopio de Macintosh, habitualmente disponible en Centros de Salud y en Hospitales con quirófano y anestesista, sea utilizado sólo por personal sanitario (médicos generales, técnicos de ORL, técnicos de medicina, etc.) para la extracción de CE alojados en la Faringe.

Para los CE alojados en la Vías Aéreas se ha utilizado el Broncoscopio rígido de Storz, al igual que en otros estudios (73,98,101,110,117). Destacamos que en nuestra casuística hubo la necesidad de realizar una segunda broncoscopia a un niño que no mostraba mejoría de su cuadro clínico, encontrándose un CE residual, concretamente una semilla.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA NECESIDAD DE REALIZAR ANESTESIA GENERAL AL PACIENTE PARA LA EXTRACCIÓN DEL CE

A pesar de que nuestro estudio tiene predominio de pacientes de edad pediátrica y la localización de los CE es en Esófago y en CAE, la necesidad de utilizar Anestesia general para la extracción del CE ha sido mínima, en contraposición a otros estudios (68). Justificamos este hecho en indicar la Anestesia general sólo en los casos en que sea estrictamente necesaria dadas las implicaciones que representa, tanto en recursos humanos como materiales (anestesista, equipamiento, fármacos, etc.).

La anestesia general fue más utilizada en los pacientes con CE en Vía Aero-digestiva, mientras que los CE alojados en Fosas Nasales y en Oído no requieren, habitualmente, la aplicación de

anestesia general. Estos resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

El Domingo fue el día de la semana en que se realizaron más Anestesia generales en nuestros pacientes, especialmente en la intervención del tipo Endoscopia rígida (para Esófago y para Vía Aérea). Los CE alojados en el Oído fueron, en su mayoría, remitidos a Consultas Externas del Servicio de ORL para su extracción (teniendo en cuenta que no atienden los fines de semana). Estas diferencias han sido estadísticamente significativas en nuestro estudio ($p < 0.0001$).

No fue habitual la aplicación de Anestesia general en los casos de CE de tipo plástico, vegetales y alimentarios, mientras que en los CE de tipo metal, especialmente monedas alojadas en Esófago, la Anestesia general fue indicada. Esta relación presentó diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En relación al sexo de los pacientes, observamos que hubo más casos sin anestesia en mujeres (59,38%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.0019$).

Nuestros resultados mostraron también diferencias estadísticamente significativas en la aplicación de Anestesia general respecto a los grupos de edad ($p < 0.0001$), lo que se justifica en que la Anestesia general fue más utilizada en niños menores de 9 años.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LAS COMPLICACIONES QUE HAN PRESENTADO LOS PACIENTES

En relación a las complicaciones, sólo las hemos observado en el 5,81% (152/2.615) de los pacientes incluidos en este estudio, siendo un porcentaje inferior al del estudio realizado en Brasil (123), donde hubo un 14,06% de complicaciones. Las complicaciones más frecuentemente encontradas fueron la Otitis Externa (22,36%; 34/152), la Laceración de la mucosa de la Faringe (12,50%; 19/152) y la Laceración de la mucosa del CAE (10,20%; 16/152). Respecto a la Otitis Externa, hemos observado un porcentaje similar al referido en el estudio realizado en Ibadan (Nigeria) (112), pero diferente a los estudios realizados en Juandai (Brasil) (116), en Chile (54) y en Llorin (Nigeria) (86), donde observaron más casos de Laceración del CAE (114), o en otro estudio de Nigeria, donde la complicación fue la Otorragia (120), o los trabajos publicados en Sokoto (Nigeria) (21) y Lagos (Nigeria) (84)

dónde hubo más casos de Perforación de la Membrana del tímpano. Respecto a esta última complicación, nuestros resultados muestran un porcentaje del 20.63% (13/63) de estos casos, siendo muy superior al encontrado en los trabajos realizados en Ilorin (Nigeria), que fue del 2.10% (120), el de Brasil, con un 2.5% (115) o el de Nigeria, con un 5% de los casos (112).

La complicación más frecuente en Fosas Nasales fue la Epistaxis, lo cuál coincide con los trabajos realizados en Ilorin (Nigeria) (122) y en Brasil (90,123,124), pero no con los de Argentina (91) y de Pakistán (89) dónde hubo más porcentaje de Vestibulitis Nasal.

La perforación de Esófago se produjo en 3 de nuestros pacientes (0.27%; 3/1.108). Este porcentaje es similar al referido por otros autores, que lo cifran entre el 0.75% (65) y el 2.5% (125) de los casos estudiados. En un estudio realizado en Nigeria (126) hubo 2 niños fallecidos por Mediastinitis después de ingerir monedas y perforar el Esófago.

La complicación más frecuente observada en casos de CE alojados en Bronquios ha sido la Atelectasia, coincidiendo con los resultados de un estudio realizado en Honduras (97), pero diferente a los estudios realizados en Argentina (99), Jordania (100), India (Srinagar) (127), España (104), Brasil (107) y Arabia Saudita (103), dónde la complicación más frecuente fue la Pneumonía, y de un estudio Europeo dónde la complicaciones más frecuentes fueron la Bronquitis y la Bronquitis purulenta (128).

Respecto a las complicaciones fatales, la literatura refiere que la tasa de mortalidad por aspiración de CE es desconocida, pero en ambiente hospitalario y mediante broncoscopia la tasa de mortalidad varía del 0 al 1.80% (75,129). En nuestro estudio sólo hemos registrado 1 óbito por CE alojado en Bronquio, que se complicó con una Atelectasia y posterior paro cardiorespiratorio (1,14%; 1/88). En otros estudios de CE alojados en las Vías Respiratorias, la mortalidad referida ha sido del 0.21% en Turquía (106), del 1.08% en Brasil (130), del 3.30% en Kenia (131) y del 5.30% en Nigeria (111). En Bombay (India) (110) se han descrito 5 casos de fallecimiento (3 por Neumotórax y 2 por problemas cardio-respiratorios), en los Estados Unidos (73), 2 fallecimientos por CE en las Vías Aéreas y en China 1 caso por parada cardio-respiratoria de un CE alojado en la Tráquea (49).

Relacionando las complicaciones con los intentos de extracción del CE, observamos que casi la mitad de los pacientes con complicaciones tenían intentos de extracción previa. En Brasil, esta relación varió del 19.70% (46) al 80% (119), mientras que en México no se estableció una relación entre la manipulación previa y las complicaciones que pudieran darse por CE alojados en el Oído (121).

La mayor parte de las complicaciones de nuestro estudio se debieron a intentos de extracción del CE por el propio paciente (50.67%; 38/75), seguido de intentos por personal de salud no especializado (38.67%; 29/75). Y las complicaciones más frecuentes de los intentos de auto-extracción fueron la Laceración de la mucosa de la Faringe (39.48%; 15/38) y la Otitis Externa (28.95%; 11/38).

Respecto a la Perforación de la Membrana del tímpano, la cuál hemos observado en 9 pacientes y que resultó de la manipulación por personal de salud no especializado, nos lleva a proponer medidas de prevención de estos incidentes mediante la creación de fluxogramas de atención para los diferentes niveles asistenciales del país. En ellos se debe definir el modo de actuación y el pronóstico, valorando el momento apropiado en que un paciente requiere de una atención hospitalaria especializada.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON PACIENTES AFECTOS DE TRASTORNOS MENTALES

En nuestro estudio hemos tenido 9 pacientes con trastornos mentales, 7 de ellos con cuadro Psicótico y 2 con Retraso mental. A pesar de estar poco discutida esta relación en la bibliografía consultada, se debe considerar como un problema serio que requiere de la intervención de un médico especialista en Psiquiatría (132). En el trabajo de Arora y Goyal (133) se propone que todo paciente adulto que presente Hipoacusia u Oído tapado y que sea sospechoso de presentar un CE, debe ser evaluado por un Psiquiatra. Nosotros no compartimos esta propuesta ya que en nuestra práctica clínica vemos que muchos pacientes que utilizan bastoncillos de baja calidad para la limpieza de los oídos, pueden presentar el Algodón en su CAE, sin tener relación alguna con un posible cuadro psiquiátrico, que además implicaría un desgaste innecesario de los escasos recursos de los que disponemos.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA NATURALEZA DE LOS CE

En nuestra muestra de estudio, más de la mitad de los CE encontrados (51.17%) en los pacientes pertenecían al grupo de “objetos inorgánicos” (como metales, piezas de plásticos, etc.), mientras que los CE “orgánicos” (como semillas, granos, esponja, caucho, etc.) representaron el 48,83%. Estos datos están en concordancia con los resultados obtenidos en un estudio similar realizado en la República Dominicana (85).

Destacamos que los fines de semana hay más casos de CE inorgánicos, mientras que los orgánicos son más comunes los días Lunes y Viernes. Este hecho puede estar justificado en el hábito que tiene la población de comer gallina a la brasa los Viernes por la noche. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p=0.0057$).

En edades superiores a los 15 años hemos constatado más casos de CE orgánicos, mientras que en edades inferiores, hubo predominio de CE inorgánicos. Estos resultados también fueron estadísticamente significativos ($p<0.0001$).

Respecto a los CE encontrados a nivel de Oído, los objetos orgánicos fueron predominantes, lo cuál no es coincidente con los resultados de un trabajo realizado en Argentina (88), pero sí en cuánto a los CE de naturaleza inorgánica que encontramos a nivel de las Fosas Nasales (91). Respecto a las Vías Aéreas, los CE de naturaleza orgánica fueron los más frecuentes en nuestro estudio, siendo este resultado similar a los hallazgos de otros estudios realizados en India (110), Portugal (98), Bosnia Herzegovina (129), Grecia (134), Brasil (118,135), Turquía (106), China (49) y Arabia Saudita (103), pero diferente a los resultados de estudios realizados en Argentina (99) y en Brasil (130).

Este estudio nos ha permitido comprobar que hay más casos de CE orgánicos alojados en las Vías Aéreas y en Oído (especialmente semillas) y más casos de CE inorgánicos alojados en Vía Digestiva y en Fosas Nasales (especialmente metales y plástico), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p<0.0001$).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL TIPO DE CE

El tipo de CE más frecuentemente encontrado en nuestro estudio fueron los objetos metálicos, lo cuál también ha sido referido en otros estudios como los de África del Sur (16), Canadá (94), Gijón-España (79) y Colombia (75) pero no con el efectuado en la República Dominicana (53). En otros trabajos se ha hecho referencia a una mayor frecuencia de CE del tipo espina de pescado (Kolkata, India) (136) (España) (27), de perlas utilizadas por los progenitores para adornar el cabello de sus hijas (Delta do Níger, Nigeria) (78) o incluso de semillas (Chile) (54) (Pakistán) (137).

Si observamos separadamente la distribución por sexo de los diferentes CE encontrados en este estudio, comprobamos que en los varones fueron más frecuentes los CE de tipo metales, espinas de pescado y huesos y semillas, mientras que en mujertes fueron los metales, las espinas de pescado y huesos y el algodón. Este último puede estar relacionado con un hábito higiénico más meticuloso y regular en las mujeres. Esta relación presentó también diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0016$).

Entre los CE metálicos, las monedas fueron los objetos más frecuentes en este estudio, siendo también los más frecuentes en la población infantil, lo cual coincide con los resultados de otros estudios realizados (43,75,79,94,113,138-140) mientras que las espinas de pescado fueron los CE más frecuentemente encontrados en la población adulta, lo que coincide con los resultados de los trabajos publicados en Santiago de Compostela (España), en Hong Kong, en China y en la India, (27,82,136,139). En nuestro estudio, estos resultados presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.0001$).

Según algunos autores (16), la falta de juguetes en comunidades con escasos recursos económicos hace que las monedas sean objetos de recreación, siendo los CE que con mayor frecuencia se encuentran en ciertas poblaciones. Así, en un trabajo realizado en Nigeria, se hace referencia a que los padres dan a sus hijos monedas de 10 kobo para comprarse algo en la calle, pero los niños suelen jugar con ellas antes de gastarlas, siendo un objeto de riesgo de accidente (141). Otra explicación es que algunos padres dan a sus hijos, de enseñanza

primaria, monedas para adquirir un “bocadillo” para la merienda, lo que crea un hábito de manejar dinero precozmente, con el consiguiente riesgo.

Como hemos comentado en diferentes ocasiones en este estudio, el CE más habitual encontrado en el CAE ha sido el algodón procedente de bastoncillos de baja calidad, especialmente en población adulta femenina (120). En otros estudios realizados al respecto, se han mencionado las semillas (21,84,86,87,112,120) y las perlas (88,121) como CE más frecuentes de esta localización.

A nivel de Fosas Nasales, los CE más frecuentes han sido los objetos de plástico, con resultados similares a los referidos en los trabajos realizados en Pakistán (142) y Argentina (91). Sin embargo, en Nigeria (87,122) y en Brasil (90) fueron las semillas, en otro estudio realizado en Pakistán (Hiderabad and Karachi) (89) fueron las piedras, y en Brasil (124) fueron objetos de esponja.

A nivel de la Faringe existe una coincidencia de nuestros resultados con los aportados en otros estudios (58,96,143), dónde los CE más frecuentes han sido las espinas de pescado. Este hecho puede justificarse en una incorrecta preparación de los alimentos, y en el frecuente consumo de peces de pequeño tamaño, que son habitualmente más baratos (15). En este sentido podemos destacar que la mayor parte de los pacientes de nuestro estudio proceden de un área costera, la Ciudad de Maputo, lo que justifica este tipo de alimentación.

Coincidiendo con los resultados obtenidos en un estudio previo realizado por nosotros en el HCM, el año 2010 (68), y con los resultados de un trabajo publicado en Nigeria (144), los CE más frecuentes en el Tracto Digestivo fueron objetos metálicos (63.38%; 954/1.505). Sin embargo, estos hallazgos no coinciden con los referidos en trabajos realizados en España y en Irán (145-147), dónde fueron huesos, o en China (Kowloon) (148), Arabia Saudita (93) y Singapur (95), dónde fueron espinas de pescado.

Destacamos que en un estudio que habíamos realizado en el año 2004 (25), no se registraron casos de pacientes con CE del tipo “pilas de botón” localizados en los orificios y conductos naturales de la cabeza; sin embargo, en el estudio efectuado en el año 2010 (68) tuvimos 36 casos de pacientes con este accidente, lo cuál puede relacionarse con el aumento de productos que utilizan este tipo de pilas y/o con un mayor acceso de la población a los

mismos. En ese mismo estudio (68) no habíamos observado pacientes que presentaran complicaciones provocadas por los metales pesados, contenidos en dichos productos, como se ha destacado en otros artículos (65), pero en nuestra casuística actual hemos observado 22 casos de pacientes con CE del tipo “pilas” que fueron responsables de 5 casos de complicaciones (una laceración de la mucosa del esófago, una esofagitis, una otitis externa, una estenosis del esófago con bronconeumonía en un niño que llevaba 4 meses de evolución y una fístula traqueoesofágica, con disnea y cuadro febril).

A nivel mundial se ha hecho referencia al aumento del número de pacientes con CE compuestos de materiales plásticos, los cuáles son cada vez más utilizados en la fabricación de juguetes para los niños (149). En nuestro medio, los juguetes más accesibles a la población son los de baja calidad, por ser más baratos. Esto determina que sean los juguetes con menores garantías de seguridad y por lo tanto, de mayor riesgo para los menores.

Como se ha referido en muchos trabajos, los CE alojados en las Vías Aéreas que se observan con mayor frecuencia son las semillas y los granos. En nuestro estudio representaron el 56.82% de estos casos (50/88), coincidiendo con los hallazgos de los estudios realizados en otros países como España (55,104), Bosnia Herzegovina (129), China (49), Portugal (98), Holanda (150), Argentina (99,151), Zimbahue (152), Arabia Saudita (43, 103), Kuwait (116), Pakistán (109), Jordania (100,153), India (108,117,127), Irán (101), Nigeria (111), Kenia (131), Turquía (105,106), Brasil (107,118,135) y Estados Unidos (73). Sin embargo, en otros estudios se han postulado, como más frecuentes, otros CE en esta localización: así, en un estudio en China (154) se hace referencia a los huesos, en Gana (155) a las espinas de pescado, y en Brasil (130) a los objetos metálicos. Destacar que en una amplia serie de casos recogidos por Jackson (más de 4.000) y reportados en el año 1951, no se registró ningún CE de plástico, pero en los años 70 ya se observaban pacientes afectados de aspiración por objetos de plástico (47). En nuestro estudio encontramos 14 pacientes con CE de material plástico alojados en las Vías Aéreas (15.90%; 14/88).

Los objetos de plástico son habitualmente inertes, no irritativos, difíciles de identificar por radiología y por lo tanto pueden pasar desapercibidos y quedar alojados en la Vía Aérea por largos períodos, con el consecuente riesgo de complicación. Por ello consideramos imprescindible la prevención de este tipo de accidentes, o en su defecto, realizar una cuidadosa anamnesis ante un paciente sospechoso (47).

Respecto a los CE animados (como las baratas u otros insectos), comunes en áreas socialmente desfavorecidas, como la de gran parte de nuestra población de estudio, causan un fuerte estrés emocional al paciente cuando permanecen vivos en el CAE. Por ello se hace necesaria su inmovilización y eliminación, que muchas veces se realiza mediante el lavado con suero fisiológico en el CAE (114).

Los CE de material plástico y los de tipo alimentario (espinas, huesos y carne) fueron más frecuentes los días Viernes, lo que posiblemente se justifica en que es un día de mayor consumo de gallina y de pescado. En cambio, los objetos metálicos y los vegetales fueron más frecuentes los días Martes. Y el algodón fue más frecuente los días Lunes y Viernes, lo que se puede relacionar con un mayor hábito higiénico en estos días (primero y último de la semana). Estas diferencias también presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0329$).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LOS HÁBITOS DIETÉTICOS DE LA POBLACIÓN

Se acepta habitualmente que los diferentes tipos de CE que suele presentar una población este en relación con los hábitos dietéticos de la misma. Así, en una población costera, no es de extrañar que encontremos casos de pacientes con espinas de pescado alojadas en la Faringe (localización frecuente de este tipo de CE), y por cultura y economía (alimentación basada en carne, especialmente de aves, en muchos países subsaharianos) encontremos casos de pacientes con huesos en el Esófago (localización frecuente de este tipo de CE) (50). El hecho de que la mayor parte de los niños de nuestro estudio no presentaban CE de tipo alimentario, nos lleva a la necesidad de proponer medidas preventivas para otros tipos de CE, tales como monedas, pilas electrónicas, etc.

En este estudio se comprueba que las espinas de pescado son los CE alimenticios más frecuentemente encontrados, siendo los peces una de las principales fuentes de proteínas de la población de Moçambique, especialmente de la zona litoral, debido a su mayor accesibilidad. Por ello la población está más expuesta a este riesgo, y más cuando los peces de pequeño tamaño son relativamente más baratos, pero tienen más espinas y son más pequeñas, por lo tanto de mayor riesgo.

Es curioso destacar que en un estudio realizado en Nigeria (141), las prótesis dentales fueron el segundo CE más frecuente encontrado en el Tracto Digestivo, después de las monedas. La explicación de este hecho fue dada por Afonso Paes, un médico que trabajó en Moçambique (156), el cuál postuló que se debía a un olvido de retirar la prótesis dental al acostarse. Por lo tanto, en los pacientes portadores de prótesis dentales se les debe informar de este riesgo, como medida preventiva. Otra de las hipótesis para justificar este tipo de incidente es el uso de prótesis dentales desajustadas a la boca y que pueden desprenderse fácilmente durante la masticación. Debemos tener en cuenta que el uso de prótesis dentales en África no es habitual, por falta de recursos económicos de la población y/o por falta de personal técnico cualificado y de materiales especializados. Así, la asistencia sanitaria dental para la mayoría de la población africana es inaccesible.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CE

En nuestro estudio, la localización anatómica más frecuente de los CE fue el Esófago (42.37%). Este resultado es similar al referido en un trabajo efectuado en Gana, donde los CE localizados en el Esófago fueron la causa más común de las urgencias en ORL (41.30%) (22), así como en otro trabajo realizado en España (80); sin embargo difiere de los estudios realizados en Brasil, en la República Dominicana, en Melanesia, en Chile, en Arabia Saudita y en Pakistán en que los CE más frecuentes se localizaban en Oído (14,43,46,53,54,58,59,77,81,85,137,157), así como en un estudio realizado en Santiago de Compostela (España), dónde fueron más frecuentes en la Faringe (27) o en un estudio realizado en Singapur donde se describe una distribución similar de CE localizados en Oído, en Fosas Nasales y en Faringe (60). También se han realizado estudios en la India, en Delta do Níger (Nigeria) y en África del Sur, en los cuáles se hace referencia a un predominio de CE en Fosas Nasales (16,36,78), en Kolkata (India)

dónde hubo predominio en Faringe (136), en Gijón (España) con predominio en Tracto Digestivo (79) y en Albacete (España) con predominio en vía aéreo-digestiva superior (80).

En la localización Digestiva, Aérea y Nasal observamos más casos en el grupo de edad de 0 a 4 años, mientras que en la localización Oído hubo más casos en pacientes mayores de 19 años, siendo estos resultados estadísticamente significativos ($p < 0.0001$).

Estableciendo una distribución de los pacientes por sexo y por localización anatómica del CE, hemos constatado que en todas localizaciones hubo más casos en varones, mientras que la localización Fosas Nasales fue más frecuente en mujeres, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

Respecto al tipo de CE y a su localización anatómica, hemos constatado que los objetos de plástico se localizaron más frecuentemente en las Fosas Nasales, mientras que los objetos metálicos, las espinas y los huesos, en la Vía Digestiva, el algodón en el Oído y los objetos vegetales en la Vía Aérea, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

En la localización Esofágica hemos observado, como en otros estudios publicados (50,75,93, 140,148), que la localización más frecuente, tanto en adultos como en niños, fue el tercio superior de mismo. Intentando relacionar esta localización anatómica del CE con la edad del paciente, llegamos a la conclusión de que los más afectados eran los niños menores, lo cuál corroboraba el resultado de otro estudio publicado (138), y que era predominante en varones, de acuerdo a los trabajos realizados en Nigéria (126), Taiwan (140), Europa (92) y Jamaica (147).

Los CE alojados en el CAE representaron, en nuestros pacientes, la segunda localización más frecuente, con una frecuencia del 27%. Sin embargo, la proporción de esta localización en uno de los estudios realizado en Brasil fue del 77% (46), mientras que en Gana fue del 2.93% (22) y en España del 1.80% (27) de los casos. Además, los CE alojados en el CAE fueron más frecuentes en los niños, aunque también se encontraron en los adultos, siendo este hallazgo similar al referido en otros estudios (114). Este hecho puede justificarse en el hábito de limpiar los oídos con bastones de algodón, muchas veces de mala calidad, como hemos comentado en otras ocasiones en este trabajo. También hemos comprobado que los CE

alojados en CAE fueron más frecuentes en varones, resultado similar a los referidos en los estudios realizados en Jundai (Brasil) (114), en Nigeria (21,84,87,120) y en Argentina (88).

Respecto a los CE alojados en la Faringe, estos representaron la tercera localización más frecuente en nuestro estudio, lo cuál no coincide con los resultados de estudios realizados en España (17,27,55), dónde esta localización fue la predominante. Respecto a la edad de los pacientes con esta localización, los más afectados fueron los adultos, lo cuál coincide con los datos aportados en otros estudios (15,27). También destacar, de acuerdo con otros trabajos (27,58,95,96,143), que en la localización faríngea del CE, ha sido la Orofaringe, y más concretamente la Amígdala palatina, la más frecuente. Este hecho puede ser debido a la presencia en ella de criptas amigdalares, las cuáles favorecen la retención del CE, y a la morfología de la vallecula glosopiglótica, de difícil visualización (158). Los varones, en nuestro estudio, así como en el estudio realizado en Hong Kong (96), fueron los más afectados, aunque en otras publicaciones no se obtiene este resultado (143). En cuánto a la localización en la Vía Digestiva alta (Faringe y Esófago) nuestros resultados también muestran un predominio en varones, siendo diferente a lo referido en los estudios realizados en Chile (54), en China (Kowloon) (148) y en Singapur (95).

La localización de CE en las Fosas Nasales representó la cuarta posición de localizaciones en nuestro estudio, representando el 12.10% de los casos. Si relacionamos esta localización con la edad de nuestros pacientes, fueron los niños, especialmente en la franja de edad de 0 a 4 años, los más afectados, siendo este hecho coincidente con los hallazgos de otros estudios publicados (14,46,58,124). Probablemente este hallazgo se deba a que la introducción de un CE en las Fosas Nasales en un niño pequeño sea un acto inconciente, diferente a niños de mayor edad en que se colocan objetos de manera conciente y voluntaria en los Oídos (46).

La introducción de CE por los orificios naturales de la cabeza en los niños se debe, muchas veces, a la curiosidad de autoexploración y de reconocimiento de su propio cuerpo. Sin embargo, con el desarrollo de sus funciones cognitivas, alrededor de los 5 años de edad, la criatura adquiere la noción de que este hecho tiene consecuencias a veces muy desagradables. De esta forma, el niño puede percibir que la introducción de un objeto extraño por la nariz puede dificultarle la respiración, cosa que no ocurre con el oído (77). En este

sentido se ha mencionado que quién se introduce un CE en un lugar puede aprovechar la oportunidad para experimentar en otros orificios, como la Fosa Nasal contralateral (77). En nuestro estudio, los CE alojados en las Fosas Nasales fueron más frecuentes en mujeres, siendo este resultado similar al encontrado en los estudios realizados en Brasil (90,124), en Argentina (91) y en Pakistán (Hiderabad and Karachi) (89), pero difiere de otro estudio efectuado en Pakistán (142).

La localización de CE alojados en las Vías Aéreas representó la quinta localización más frecuente en nuestro estudio (3.36%; 88/2.615), siendo los Bronquios la localización más habitual (75%; 66/88), seguido de la Tráquea (13.63%; 12/88) y de la Laringe (11.36%; 10/88). Similares resultados fueron obtenidos en otros estudios (75,129,130).

Los CE nasales, esofágicos y bronquiales fueron más frecuentes en el grupo de edad pediátrico, lo que se corresponde con los hallazgos de otros trabajos (73,90,91,99,107,110,126,129,131,134,140,142,150,155,159). En Singapur (95) los CE digestivos fueron los más frecuentes en la población adulta, y en España (55) lo fueron los CE esofágicos.

Existe un predominio de CE alojados en las Vías Aéreas en los varones, lo cuál coincide con los resultados de trabajos realizados en Portugal (98), Holanda (150), Bosnia Herzegovina (129), Grecia (134), India (108,110,117,127), Turquía (106), Jordania (100,153), Irán (101), Brasil (107,118,130,135), Arabia Saudita (103), Nigeria (111), Pakistán (109,159), Kenia (131) y Estados Unidos (73), pero difiere de los estudios de Argentina (99) y Kuwait (116), dónde había predominio de mujeres, o de los estudios de Gana (155) y de Málaga (España) (104) dónde no se encontraron diferencias en cuánto al sexo de los pacientes. También hemos observado un predominio de CE alojados en la Laringe en los varones, siendo este resultado similar al del estudio realizado en Lagos (Nigeria) (160).

Destacar que en cualquier día de la semana, las localizaciones más frecuentes fueron la Vía Digestiva alta, las Fosas Nasales y el Oído, con diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0135$)

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA SALIDA ESPONTÁNEA DEL CE

Aproximadamente el 80 ó 90% de los CE alojados en el Esófago migran espontáneamente al Estómago, lo cual determina que sólo el 10 ó 20% de los pacientes requieren de una extracción por vía endoscópica, y sólo el 1% requieren de una extracción por cirugía abierta (65). En nuestro estudio, la salida espontánea del CE alojado en el Esófago se produjo en el 12.72% (141/1.108) de los pacientes asistidos por esta causa. Sin embargo, debemos destacar que pueden existir muchos casos de CE esofágicos que emigran espontáneamente al tracto gastro-intestinal (por el propio tránsito fisiológico y/o por las características del CE) que no acuden a los Servicios Asistenciales. De estos, el 1.89% (21/1.108) de nuestros casos requirieron de una Esofagoscopia en quirófano, bajo anestesia general, en la que se constató que el CE había ya alcanzado el estómago, y por lo tanto la esofagoscopia fue negativa. Este dato difiere de los resultados obtenidos en otros estudios realizados en Colombia (con un 2.40%) (75), en Malasia (con un 7%) (113), en Argentina (con un 22%) (145) y en Nigeria (con un 35.42%) (126). Por lo tanto consideramos muy importante realizar un nuevo estudio radiológico siempre que un niño con sospecha de CE esofágico muestre signos de mejoría o si han pasado un mínimo de 6 horas desde el incidente (habitualmente con una moneda), ya que se puede evitar la esofagoscopia.

En nuestro Servicio de ORL del HCM, y a partir de los resultados obtenidos en un trabajo realizado el año 2010 (68), se ha optado por retirar las monedas ingeridas por los pacientes durante las primeras horas del incidente y en el turno de día, excepto en los casos de urgencia por vómitos no controlados y/o disnea. Esta actuación se justifica en evitar que el médico especialista tenga que acudir al HCM de noche, desde su domicilio, para realizar una esofagoscopia de urgencia que puede ser negativa, ya que la ciudad de Maputo no es una ciudad segura para transitar, especialmente de noche. Además, esta postura permite rentabilizar el trabajo del médico especialista de guardia, que normalmente está 24 horas durante una semana, y que debe mantener su labor asistencial de rutina, como son las consultas externas, los quirófanos y la atención de los pacientes ingresados. Es posible que muchos casos de niños que ingieren monedas pasen desapercibidos por ausencia de síntomas o porque temen contar lo sucedido a sus padres.

En los trabajos consultados (161) se hace mención a que una serie de CE aspirados son expulsados en una expectoración provocada por el propio paciente o por el estímulo que dicho objeto provoca en la vía aérea. Esta expulsión puede ser facilitada por el uso de esteroides, los cuáles disminuyen el edema de la vía. En nuestro estudio sólo hemos registrado un paciente que expulsó el CE por esta acción, mientras que fueron 4 pacientes en el estudio realizado en Portugal (98), 2 pacientes en el estudio Europeo (incluía 19 países) (128) y 8 pacientes en el estudio de Irán (102).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA LOCALIZACIÓN LATERALIZADA DEL CE

A pesar de que en nuestro estudio no hemos recogido información de si los pacientes eran zurdos o dextros, hemos constatado un mayor porcentaje de casos de CE auriculares, nasales y orofaríngeos (amígdala palatina) en el lado derecho. Este dato curioso se corresponde con los hallazgos referidos en Brasil (58) y en Malasia (dónde se justifica que la mayor parte de la población es dextra) (113), pero difiere de un estudio realizado en la República Dominicana (85) dónde la mayoría de los casos eran zurdos.

Fue notoria la presencia de CE en el Oído derecho de nuestros pacientes, coincidiendo con los resultados de los estudios de la India (136), de Chile (54), de Nigeria (120), de Malasia (113), de Ilorin (Nigeria) (86), de Lagos (Nigeria) (84), de México (121) y de Argentina (88), pero no con los publicados en Nigeria (112) y en la República Dominicana (85) dónde la mayoría de los CE alojados en el CAE se encontraron en el lado izquierdo.

También en la localización Nasal, fue más frecuente en el lado derecho, coincidiendo con los resultados de los trabajos realizados en Malasia (113), en Argentina (91), en Brasil (124) y en Pakistan (Hiderabad and Karachi) (89), pero no con los resultados de los trabajos realizados en Brasil (90) dónde no se encontraron diferencias, o en los estudios realizados en Chile (54) y en la República Dominicana (85) dónde hubo más casos en el lado izquierdo.

Lo mismo ha sucedido en los pacientes que presentaban un CE alojado en un Bronquio, siendo el bronquio derecho el más afectado. Nuevamente nuestros resultados coinciden con los hallazgos de los estudios realizados en China (49), en Honduras (97), en Colombia (75), en

Bosnia Herzegovina (129), en Grecia (134), en Buenos Aires (Argentina) (99), en la India (110,117,127), en Portugal (98), en Jordania (100), en Kuwait (116), en Chile (54), en Brasil (107,118,130,135), en Nigeria (111), en Pakistán (162), en Gana (155), en Kenia (131), en Turquía (106) y en España (104), pero difiere de otros trabajos realizados en Argentina (151), en Irán (102) y en Arabia Saudita (103) dónde el predominio fue en el bronquio izquierdo. La localización del CE en uno de los bronquios depende de la edad y de la posición que adoptaba el paciente en el momento del incidente. Teniendo en cuenta que el ángulo que se forma entre la tráquea y los dos bronquios es similar hasta los 15 años de edad, podemos encontrar un CE en cualquiera de los dos bronquios (si el paciente está en posición erecta) con la misma probabilidad. Sin embargo, a partir de esta edad, los bronquios principales forman ángulos diferentes, quedando el bronquio principal derecho más vertical que el izquierdo, lo que facilita la localización derecha de un CE (100,162). En un estudio realizado en Holanda (150), se hace referencia a que la localización de un CE en el bronquio derecho se debe probablemente a que los progenitores, en un intento de extracción del CE, colocan al niño sobre la mano izquierda para golpear su espalda con la mano derecha (si es dextro), lo que tiende a posicionar a la criatura sobre su lado izquierdo.

Respecto a la bilateralidad del CE, en este estudio hemos observado 17 casos alojados en los Oídos, lo que representa un 0.7%. También se han observado casos de bilateralidad de CE alojados en los Oídos en Jandia (Brasil) (114) (2 casos), en Nigeria (112) (2% de los casos) y en Chile (54) (17% de los casos). También en las Fosas Nasales hemos observado 6 casos de bilateralidad (0.2%) mientras que en Pakistán hubo un 5% de los casos (142) y en Brasil, un 2,28% de los casos (90). Por este motivo consideramos que en la exploración física de un paciente con sospecha de CE alojado en Oído o en Fosas Nasales, siempre debemos examinar ambos lados, y aprovechar esta oportunidad para descartar otras patologías. En la literatura consultada (134) se han descrito casos de presencia de CE en ambos bronquios simultáneamente, pero nosotros no hemos constatado este hecho en nuestra casuística.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LA CONFIRMACIÓN O NO DE LA PRESENCIA DE UN CE

En la mayoría de nuestros pacientes se demostró la presencia del CE que justificaba la orientación diagnóstica inicial. Sin embargo, no se demostró su presencia en el 10.21% (267/2.615) de los casos estudiados. Este dato es inferior al referido en los estudios realizados en Gijón (España) (15.30% de los casos de CE en la área de la ORL) (79), en La Coruña (España) (43,08% de los casos de CE en el área de la ORL) (55), y en Santiago de Compostela (España) (53,30% de los casos de CE en el área de la ORL) (27).

En todos los grupos de edad el porcentaje de pacientes con confirmación de la presencia de CE fue superior al 86%, mientras que en los pacientes mayores de 19 años este valor disminuyó al 79%, probablemente porque en este grupo hubo más casos de sensación del CE en los que no se confirmó su presencia, siendo estos resultados estadísticamente significativos ($p < 0.0001$).

La confirmación de la presencia de un CE fue mayor en mujeres (91.20%), siendo este resultado estadísticamente significativo ($p = 0.0263$).

Destacamos también que el día Viernes fue el día en que hubo mayor porcentaje de pacientes en los que no se objetivó el CE (15.22%). Este hecho puede relacionarse con que este día es considerado por la población local como “el día de los hombres”, “el día de comer gallina a la brasa” (ya sea en el domicilio o en restaurantes, quioscos o bares), “el día del inicio del fin de semana” con la consiguiente ingestión de alcohol, que disminuye sus reflejos y produce más casos de CE, o de sensación de CE, en la Vía Digestiva.

En nuestro estudio hemos podido observar que en todos los tipos de CE hubo una mayoría de pacientes que referían un antecedente de CE (más del 79% de los casos), mientras que fueron los CE de tipo vegetal los que presentaron más casos de pacientes que no referían el antecedente, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

También, en todos los tipos de CE fue posible confirmar su presencia en más de 69% de los casos, mientras que en los casos de CE de tipo algodón, vegetales y alimentarios, el porcentaje de confirmación fue solamente del 30.80%, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

La no confirmación de un CE en el Oído en pacientes que acudieron al HCM por esta causa fue del 8.79% de los casos (62/706). Resultados similares han sido referidos en el estudio realizado en Lagos (Nigeria), con un 11.11% de los casos (84), mientras que en el estudio realizado por López Amado, en España, (55), se encontró el CE en todos los pacientes sospechosos de esta afectación. En contraposición, en la mitad de los pacientes con posible CE en las Vías aéreo-digestivas asistidos en el Hospital Universitario de Albacete (España) no se encontró (80).

Respecto a la localización en Fosas Nasales, en un estudio realizado en Marília (Brasil) (90) hubo un 18.51% de los pacientes (10/54) en que no fue encontrado el CE, mientras que en otro estudio realizado en España (55) se confirmó el CE. Los resultados de nuestro estudio determinan que en el 1.90% (6/316) de los casos no encontramos el CE en las Fosas Nasales.

En la localización Vía Digestiva alta hubo un 11.43% (172/1.505) de nuestros pacientes en los que no encontramos el CE, en contraposición al 18.90% referido en un estudio en Kolkata (India) (136), o al 34% referido en un estudio realizado en Singapur (95) y al 45.48% de un estudio realizado en España (55). Sin embargo, si tenemos en cuenta sólo la localización faríngea, en el 31.45% (123/391) de nuestros pacientes no se comprobó la presencia de un CE. Estos resultados son inferiores a los referidos en los estudios realizados en España (47.18%) (55) y en Inglaterra (78.90%) (143). Estas diferencias pueden deberse a diferentes causas como son la elevada incidencia de procesos infecciosos o inflamatorios locales que cursan con una clínica similar, a patología funcional o psicósomática, o a lesiones causadas por un CE que estuviera anteriormente allí alojado (55). En la localización exclusivamente esofágica, en el 4.33% de nuestros casos no se encontró ningún CE, siendo este un valor muy inferior al referido en un estudio realizado en España, que consideraba un 30.60% de los casos (55).

En relación a una historia positiva para CE de este estudio, fue posible observar que en todas las localizaciones anatómicas hubo más casos con sospecha de tener un CE, mientras que fue la Vía Aérea dónde no hubo un diagnóstico previo (64.77%), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

También la confirmación de tener un CE varío según el sexo, siendo mayor en mujeres (91.20%), con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.0263$).

En nuestra casuística, hubo 27 pacientes (30.68%; 27/88) en los que se realizó una broncoscopia por posible CE en la Vía Aérea y que resultó negativa (1 para laringe, 1 para tráquea y 25 para bronquios). Este porcentaje es inferior al referido en Grecia, que fue del 38.09% de los casos (134), pero superior a los de Irán, con el 3.80% de los casos (101), al de Turkia, con el 5.60% de los casos (105), al de Brasil, con el 13% de los casos (107), al de España, con el 12.50% de los casos (55), al de Arabia Saudita, con el 14.20% de los casos (103) y al de Adana (Turkia) con el 20,90% de los casos (106). Estos porcentajes tan altos se deben probablemente a una sobrevalorización de la historia que refiere el paciente de presentar una posible aspiración de un CE. Así, la decisión de realizar una broncoscopia debe ser siempre una indicación que haga el médico especialista en ORL, en consenso con un pediatra con experiencia si se trata de un niño, ya que el procedimiento no está exento de riesgos (134).

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON LOS INGRESOS HOSPITALARIOS EN EL SERVICIO DE ORL DEL HCM

En nuestro estudio, el 17% de los pacientes (445/2.615) requirió un ingreso hospitalario en el Servicio de ORL del HCM, pero este ingreso fue sólo de 1 día en la mayoría de los casos (82.24%; 366/445), y sin relación con el día de la semana pero sí con el turno, siendo más frecuente en turno de noche (58.65%; 261/445). Este último dato se justifica en que en el Servicio de ORL existe la política de intentar rentabilizar la labor asistencial de los pocos médicos de los que dispone, y por ello permite que el médico de guardia solicite el ingreso de todos los casos que no sean urgentes, para ser atendidos en la jornada matinal siguiente.

La incidencia de pacientes con CE ingresados en el Servicio de ORL ha variado del 11.54% (57/494) en el año 2008 al 20.87% (124/594) en el año 2011. Una justificación a este aumento puede ser que los pacientes con CE en Esófago suelen acudir al hospital en el turno de noche, y son ingresados en el Servicio para programar su extracción al día siguiente, siempre que no sea una urgencia. Además, muchos de los pacientes con CE esofágicos no cumplen el requerimiento del médico anestesista de estar un mínimo de 6 horas en ayuno.

También nos podemos referir a la circunstancia de que pacientes procedentes de lugares alejados al HCM, por ejemplo trasladados desde una provincia, y que han requerido un ingreso en el Servicio de ORL, pueden permanecer más tiempo del necesario por problemas

sociales (como puede ser el que el Estado le asigne un medio de transporte para regresar a su lugar de origen). Este hecho implica que los tiempos de ingreso reflejados en este estudio pueden no corresponder a los estrictamente necesarios desde un punto de vista médico, además del coste que representa esta situación.

También requieren ingreso hospitalario muchos de los casos de complicaciones y, en el Servicio de Pediatría, los casos de CE alojados en el árbol laringo-tráqueo-bronquial. Este porcentaje de ingreso hospitalario ha sido mayor (17%; 445/2.615) que el referido en un estudio realizado en España, que fue del 11% de los casos (55). En otro estudio, también realizado en España, los ingresos por aspiración de CE en vías respiratorias bajas fue del 0.34% (163).

Respecto al tiempo medio de ingreso hospitalario, en un trabajo realizado en los Estados Unidos (73) se establece en 1.97 días, mientras que en nuestro estudio fue de 1.34 día, dato similar al reportado en un trabajo realizado en Italia, que sólo incluía CE a nivel de Oído (164), y a un estudio realizado en España (50) que sólo incluía CE a nivel de Esófago, que fue de 48 horas. Los casos en que los tiempos de ingreso hospitalario fueron mayor corresponden al grupo de edad de 0 a 4 años.

En un estudio Europeo (128), el 93% de los niños con complicaciones por CE alojados en las Vías Aéreas fueron hospitalizados, con una media de 3 días (intervalo de entre 1 y 18 días) mientras que en los casos de no tener complicaciones, el 81% (390 casos) fueron ingresados, con una media de estancia de 1 día (intervalo de entre 1 y 9 días).

En otro estudio realizado en diferentes países europeos (92), por el *ESFBI Study Group*, el 92% de los pacientes afectados de CE en Esófago fueron ingresados, con un coste medio de hospitalización por niño de 277.34€, si no había complicaciones, mientras que el coste aumentó a una media por niño de 1.634,07€ en caso de complicaciones.

En un estudio realizado en Hong Kong (96), el 20.20% de los pacientes con CE a nivel de Faringe requirieron ingreso hospitalario, con un tiempo medio de 1 día.

RELACIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA CON EL INGRESO EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HCM

En nuestro estudio hemos constatado que 52 pacientes fueron ingresados en el Servicio de Pediatría, y la mayoría de ellos tuvo un tiempo de ingreso de hasta 5 días (51.92%; 27/52). Este tiempo de ingreso, superior al del grupo de adultos, se puede justificar en que estos pacientes requieren más cuidados y porque muchos de ellos presentaban CE alojados en las Vías Aéreas.

Los pacientes con CE que han requerido ingreso hospitalario representan un porcentaje nada despreciable en nuestro estudio, tanto para los Servicios de Pediatría como de ORL del HCM (19.01%; 497/2.615), de aproximadamente 100 pacientes por año. Esto representa una sobrecarga hospitalaria de una entidad nosológica prevenible, en un país con escasos recursos y dónde las enfermedades infectocontagiosas son predominantes.

VII.- CONCLUSIONES

1. Se presenta un estudio de pacientes con CE introducidos por orificios naturales de la cabeza, asistidos en el HCM durante los años 2007 a 2011. La mayor parte de los pacientes proceden del *Grande Maputo* (que incluye la ciudad de Maputo). El estudio tiene interés tanto desde el punto de vista de la especialidad de ORL como de Salud Pública.
2. El principal objetivo del estudio fue poner de manifiesto la realidad de este problema sanitario y así poder establecer propuestas y estrategias de prevención y de actuación en los diferentes niveles sanitarios del país.
3. La carga asistencial que ha representado la atención de estos pacientes a los médicos del Servicio de ORL del HCM ha sido: en el SUR, entre el 37.11% y el 72.57% de la urgencias; en la Enfermería de ORL, entre el 11.54 y el 20.87% de los pacientes ingresados; y en Consultas Externas, entre el 1.04 y el 2.97% de los pacientes visitados.
4. El grupo poblacional más afectado ha sido el de pacientes menores de 18 años, especialmente los del grupo de edad pre-escolar (de 0 a 4 años). Se ha observado un ligero predominio de pacientes varones en el estudio (53,50%) aunque las mujeres fueron algo más frecuentes en el grupo de edad de 30 a 39 años.
5. Aunque hubo más casos de pacientes con CE asistidos en los meses de invierno, no se ha demostrado una relación estadísticamente significativa entre las dos estaciones climatológicas del país ni tampoco entre los periodos escolares y de vacaciones.
6. Hubo más casos de pacientes asistidos en días laborables, especialmente en edades inferiores a los 9 años, aunque no se demostró una relación estadísticamente significativa entre los días de la semana y los grupos de edad.
7. La mayor parte de los pacientes fueron asistidos en el SUR del HCM (57.02%) y en el turno de mañana (de 7 a 14 horas) (41.91%). Prácticamente la mitad de los pacientes (49.79%) no fueron remitidos de otra Unidad Sanitaria y en el 89% de los casos, la asistencia hospitalaria se realizó en las primeras 24 horas desde el incidente.

8. En el 94.8% de los casos, los pacientes referían un accidente con un CE, pero en el 10.21% de los casos no se encontró el CE.
9. En el 16.7% de los pacientes se había realizado un intento de extracción previo del CE, habitualmente en el domicilio (74.65%) o en un Centro Asistencial (20.55%). De los pacientes que tuvieron un intento de extracción previo, el 17.12% presentó alguna complicación, siendo estas más frecuentes si el intento se había realizado en el domicilio (50.67%). El domingo fue el día con mayor porcentaje de pacientes con intento de extracción previo (20.54%).
10. Los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes fueron la Disfagia (22.83%), la Odinofagia (16.1%) y la Otagia (15.68%).
11. Las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron el Esófago (42.37%), el Oído (26.99%) y las Fosas Nasales (12.08%), tanto para la muestra en general como para los pacientes menores de 18 años. Sin embargo, en los pacientes mayores de 18 años, las localizaciones más frecuentes fueron la Faringe, el Oído y el Esófago. Destacamos un cierto predominio de CE alojados en el lado derecho en las localizaciones Amígdala palatina, Fosas nasales, CAE y Bronquios.
12. Los CE encontrados con mayor frecuencia fueron los objetos metálicos (39.30%), restos alimenticios (19.60%) y el algodón (13.20%). En el grupo de pacientes menores de 18 años, los CE más frecuentes fueron los objetos metálicos, los objetos de plástico y los vegetales (como semillas/granos). En cambio, en el grupo de edad adulta lo fueron los restos alimenticios (espinas de pescado, huesos y trozos de carne, cáscaras de animales como las de cangrejo).
13. El algodón fue el CE más frecuentemente encontrado en el Oído, siendo los objetos de plástico en las Fosas Nasales, los objetos metálicos en el Esófago, y las semillas/granos en los Bronquios.

14. Las intervenciones más frecuentemente utilizadas para la extracción del CE fueron la Esofagoscopia rígida, la Otoscopia con extracción instrumental y la Laringoscopia con lámina (tipo McIntosh). En más de la mitad de los pacientes (56.14%) no fue necesaria la utilización de Anestesia general para la extracción del CE.
15. Las complicaciones secundarias a la presencia de un CE se observaron especialmente en el CAE (41.45%), en el Esófago (27.63%) y en la Faringe (19.10%). La laceración de la mucosa faríngea y la perforación de la membrana timpánica fueron complicaciones más frecuentes en pacientes con intentos previos de extracción del CE por personas no especializadas.
16. El análisis multivariante realizado en este estudio permitió establecer 6 grupos de pacientes con características estadísticamente significativas. El **grupo 1** fue el más numeroso y se caracterizó por ser pacientes menores de 4 años, a los que se le había realizado una Esofagoscopia bajo Anestesia general, para la extracción de un objeto metálico alojado en Esófago, y que no habían tenido intentos previos de extracción. El **grupo 2** se caracterizó por ser pacientes adultos a los que se les realizó una Laringoscopia para la extracción de un CE de tipo alimenticio (espina de pescado/carne/hueso) de la Faringe, sin necesidad de Anestesia general. Sin embargo, en la mayoría de estos casos no se encontró el CE, y en casi la mitad de los casos se había realizado un intento previo de extracción. El **grupo 3** se caracterizó por ser pacientes con CE alojados en Vía Respiratoria (Laringe, Tráquea, Bronquios), muchos de ellos asistidos en el Servicio de Urgencias de Pediatría, a los que se les realizaron diferentes intervenciones para su extracción y que tenían un tiempo de evolución más prolongado. El **grupo 4** se caracterizó por ser pacientes de entre 2 y 4 años con CE alojados en Fosas Nasales, a los que se les realizó una Rinoscopia sin Anestesia general. Los **grupos 5 y 6** se caracterizaron por ser pacientes adultos con CE en Oído y con tiempo de evolución más prolongado. La intervención utilizada para la extracción del CE fue la Otoscopia con extracción instrumental para los pacientes del grupo 5 y el Lavado para los pacientes del grupo 6.

17. En este estudio se demuestra que los casos de pacientes con CE requieren de la utilización de recursos humanos y materiales, con el consiguiente coste para la sanidad pública de un país como Moçambique, siendo un problema que en muchas ocasiones se podría prevenir. Por ello se proponen una serie de recomendaciones para su prevención y protocolos de actuación que debería darse a conocer al personal sanitario que trabaja en los diferentes niveles de atención del país.

VIII.- RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE ALGORITMOS DE ACTUACIÓN

Las líneas de intervención que pueden ser recomendadas, a partir de este estudio, para la prevención y el control de pacientes con CE introducidos por orificios naturales de la cabeza son:

A nivel primario:

- Realizar acciones de prevención en la población mediante campañas informativas y de educación de los factores de riesgo.
- Aumentar la sensibilización de la población mediante charlas informativas en escuelas, guarderías y Centros de Salud.
- Fomentar los programas de prevención y detección precoz de CE específicos.
- Adopción de comportamientos seguros y de vigilancia adecuada de los niños por parte de sus padres o responsables educativos.
- Revisar la legislación vigente en el sentido de adecuarla a la regulación de las medidas de seguridad de los materiales escolares y juguetes que se comercializan en el mercado nacional y que pueden constituir un riesgo para la salud de los niños, especialmente en relación a los CE.

A nivel secundario

- Capacitar al personal de salud para reconocer los síntomas de la presencia de un CE, y así actuar correctamente ante estas situaciones.
- Establecer programas periódicos de capacitación del personal de salud.

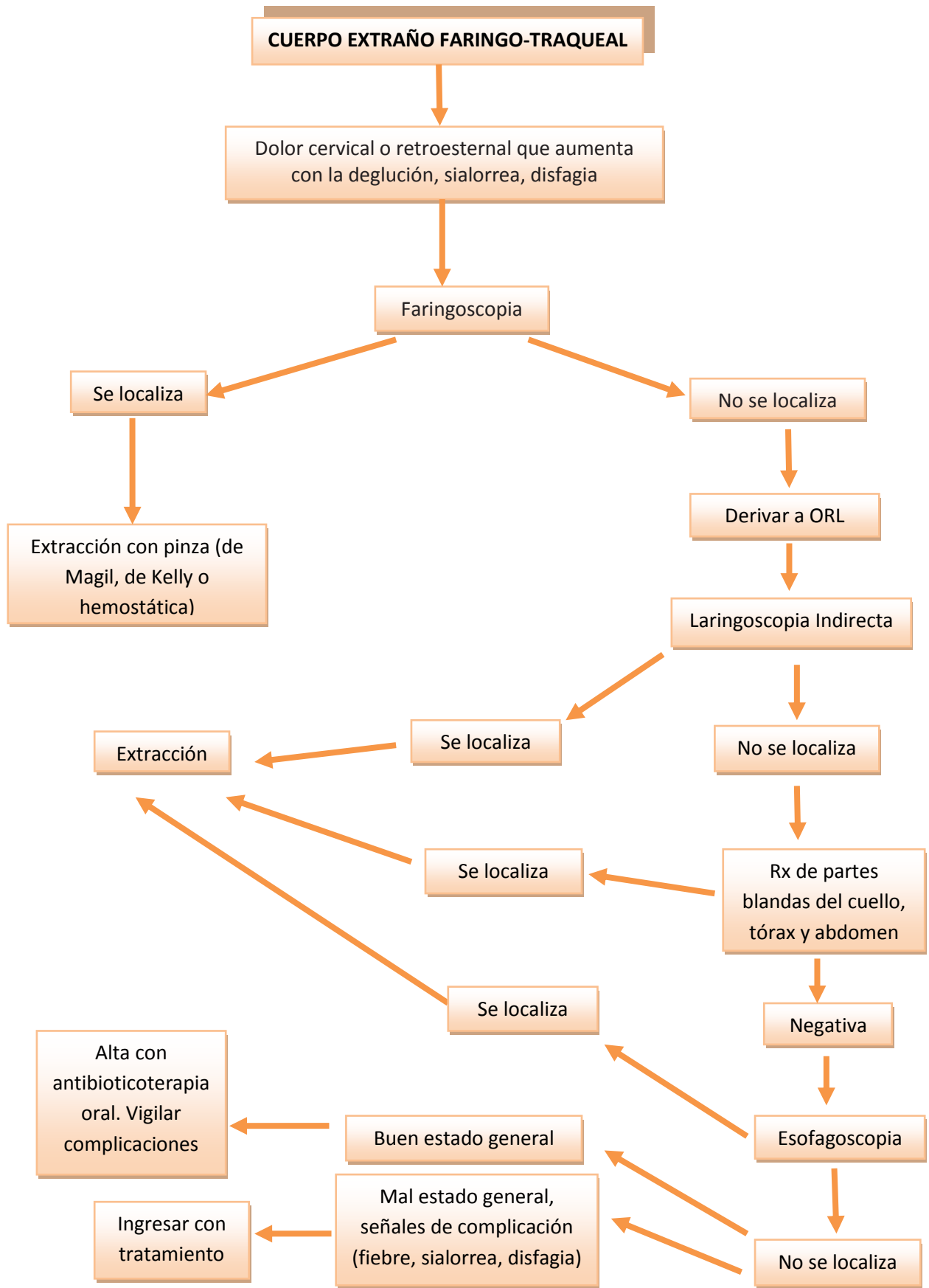
A nivel terciario

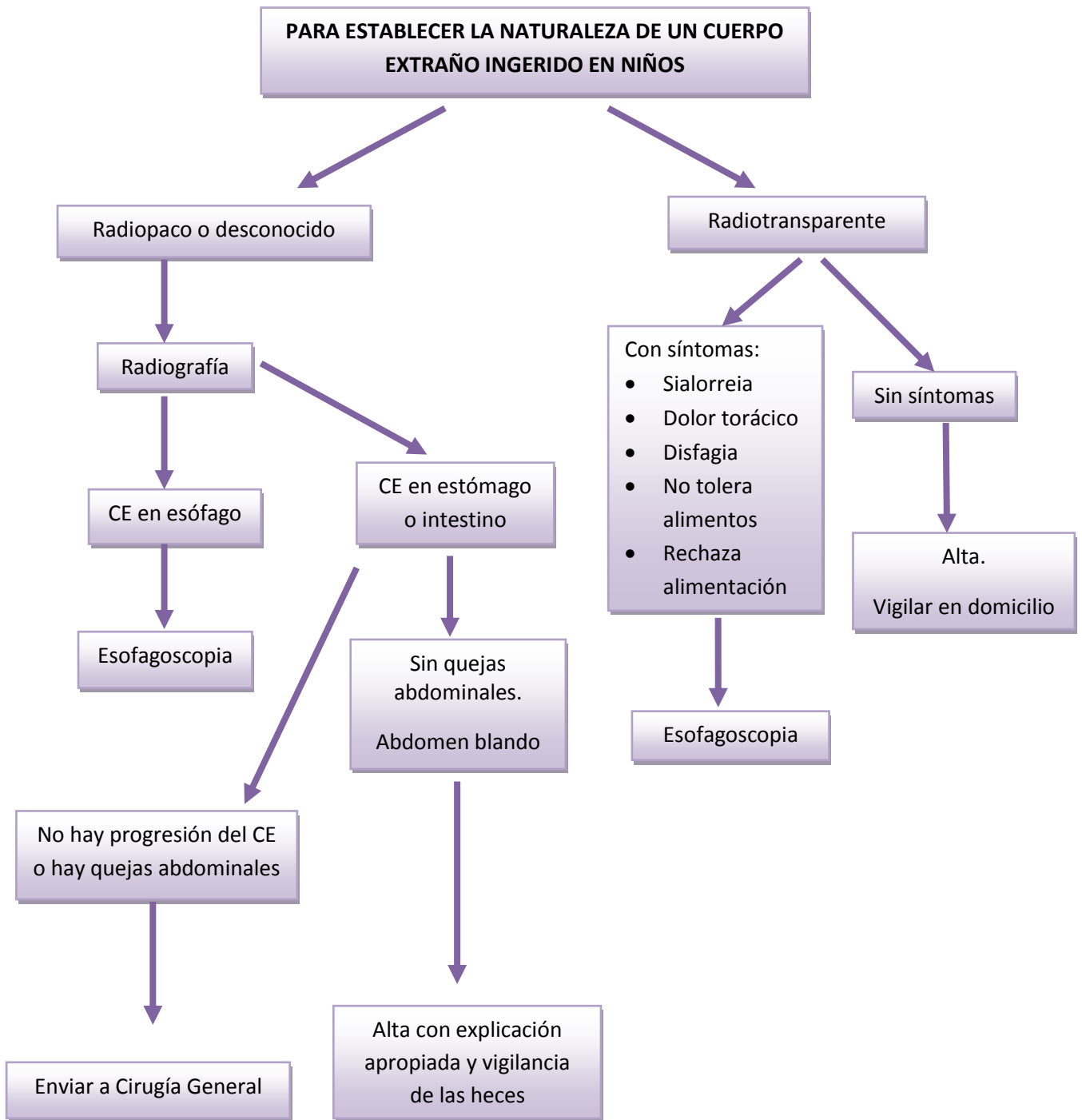
- Mejorar los cuidados hospitalarios de estos pacientes para prevenir complicaciones, incapacidades y muertes prematuras.

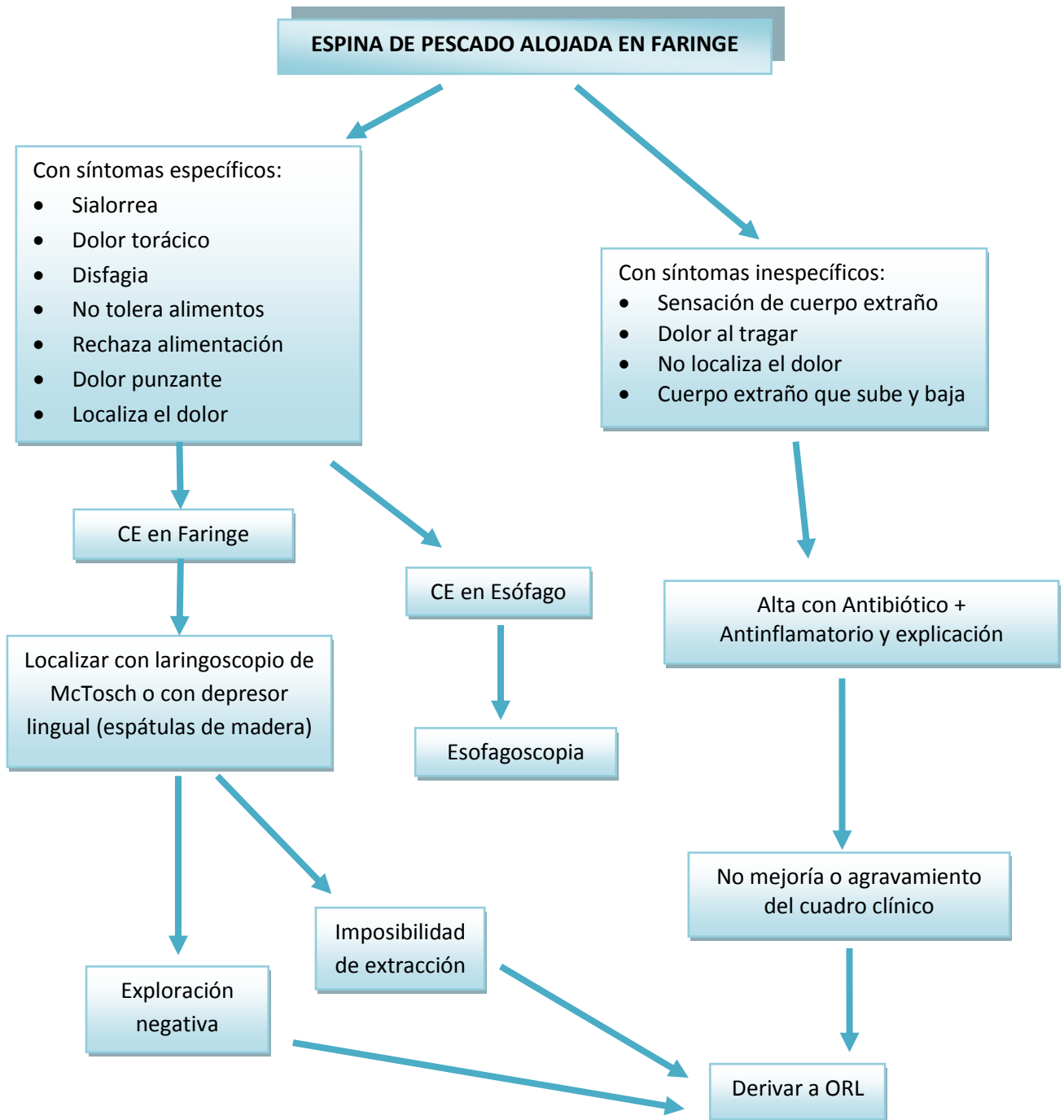
Las mejoras hospitalarias pueden ser:

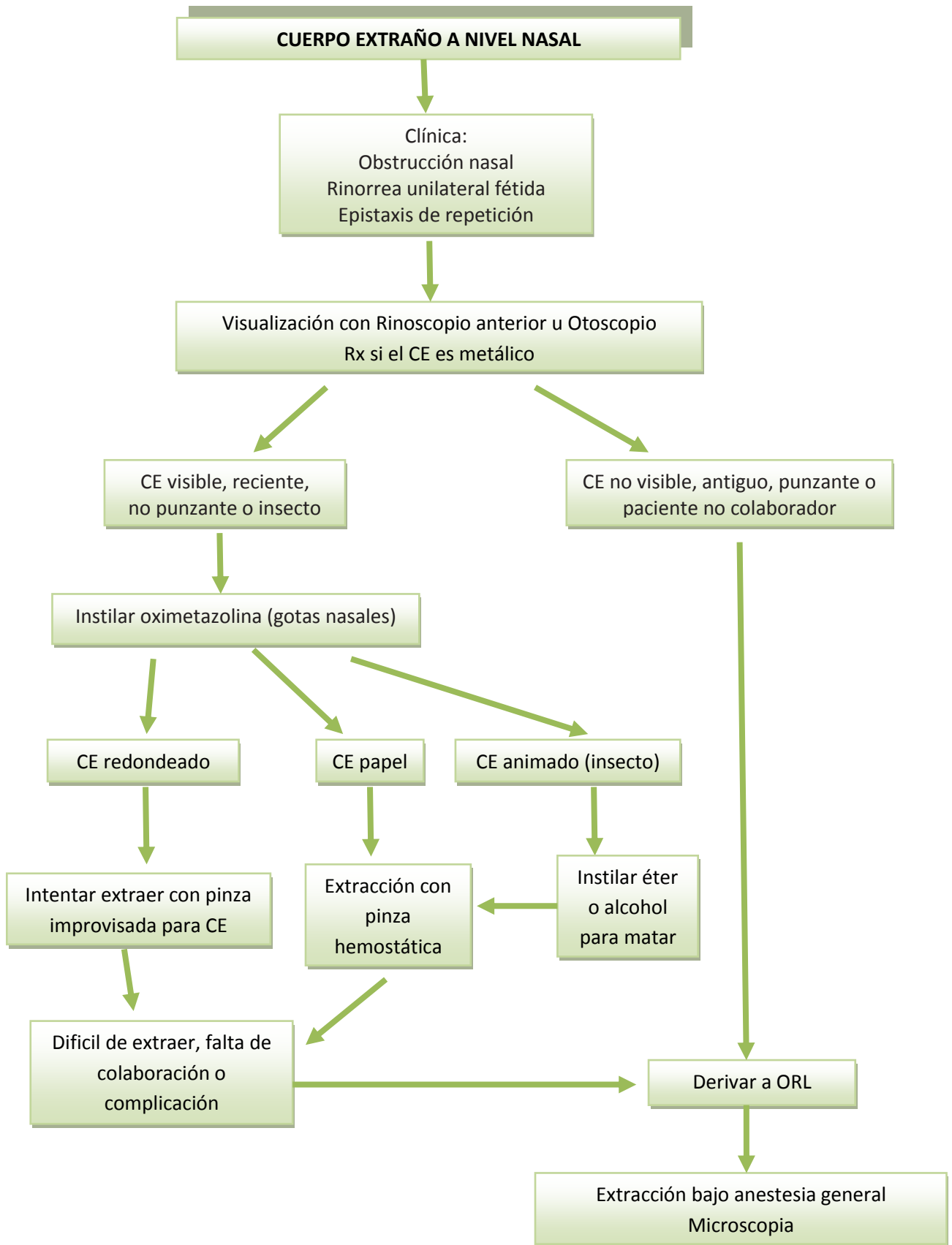
- I. Revisar y mejorar el registro y la calidad de la base de datos.
- II. Mejorar los medios auxiliares de diagnóstico para aumentar su precisión y permitir un diagnóstico precoz.

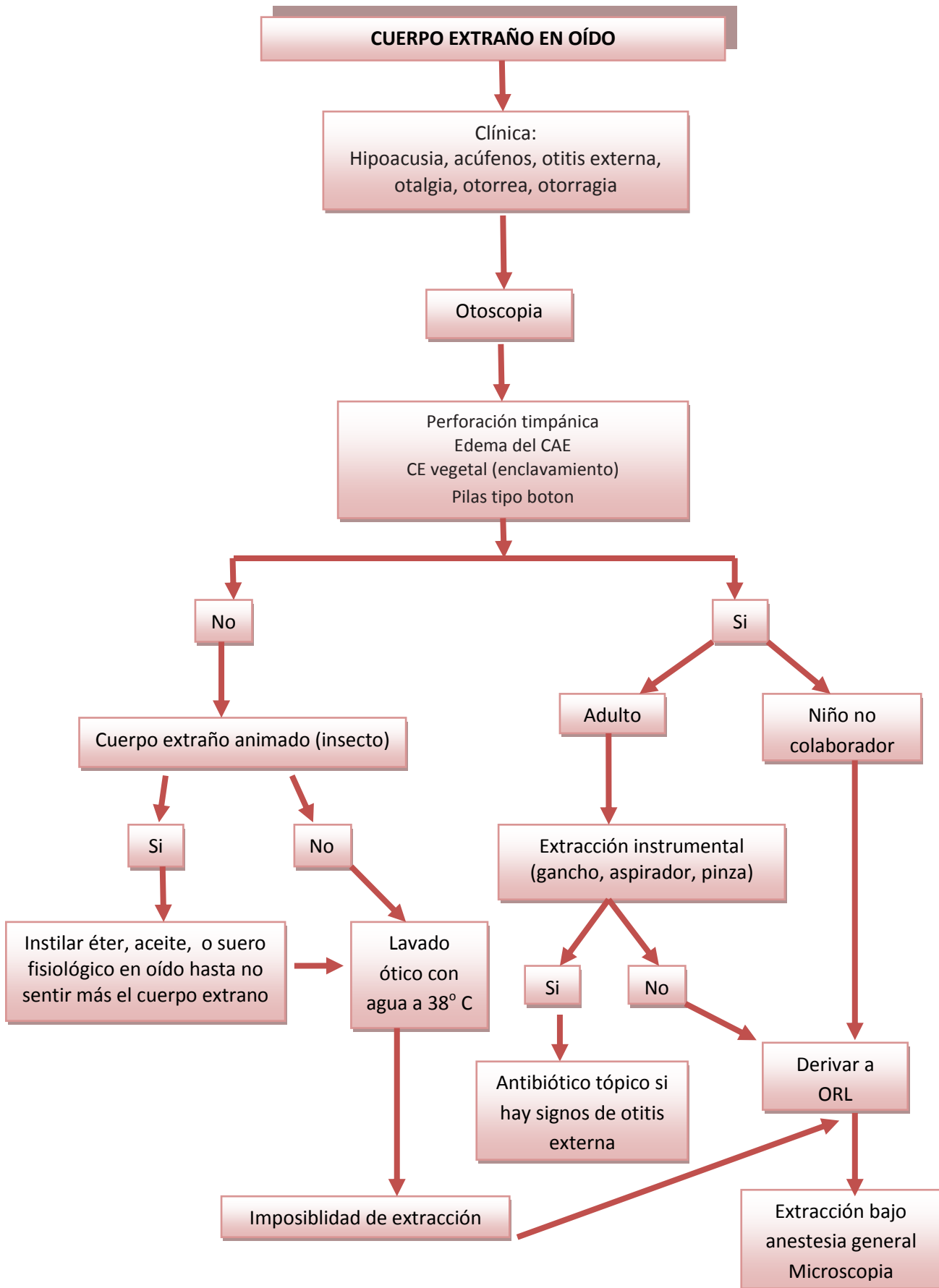
Finalmente, la falta de datos poblacionales de pacientes afectados por CE, tanto en Moçambique como en otros países del entorno, justifica que se realicen más estudios que permitan evaluar mejor los factores de riesgo y los protocolos de actuación de este problema sanitario.



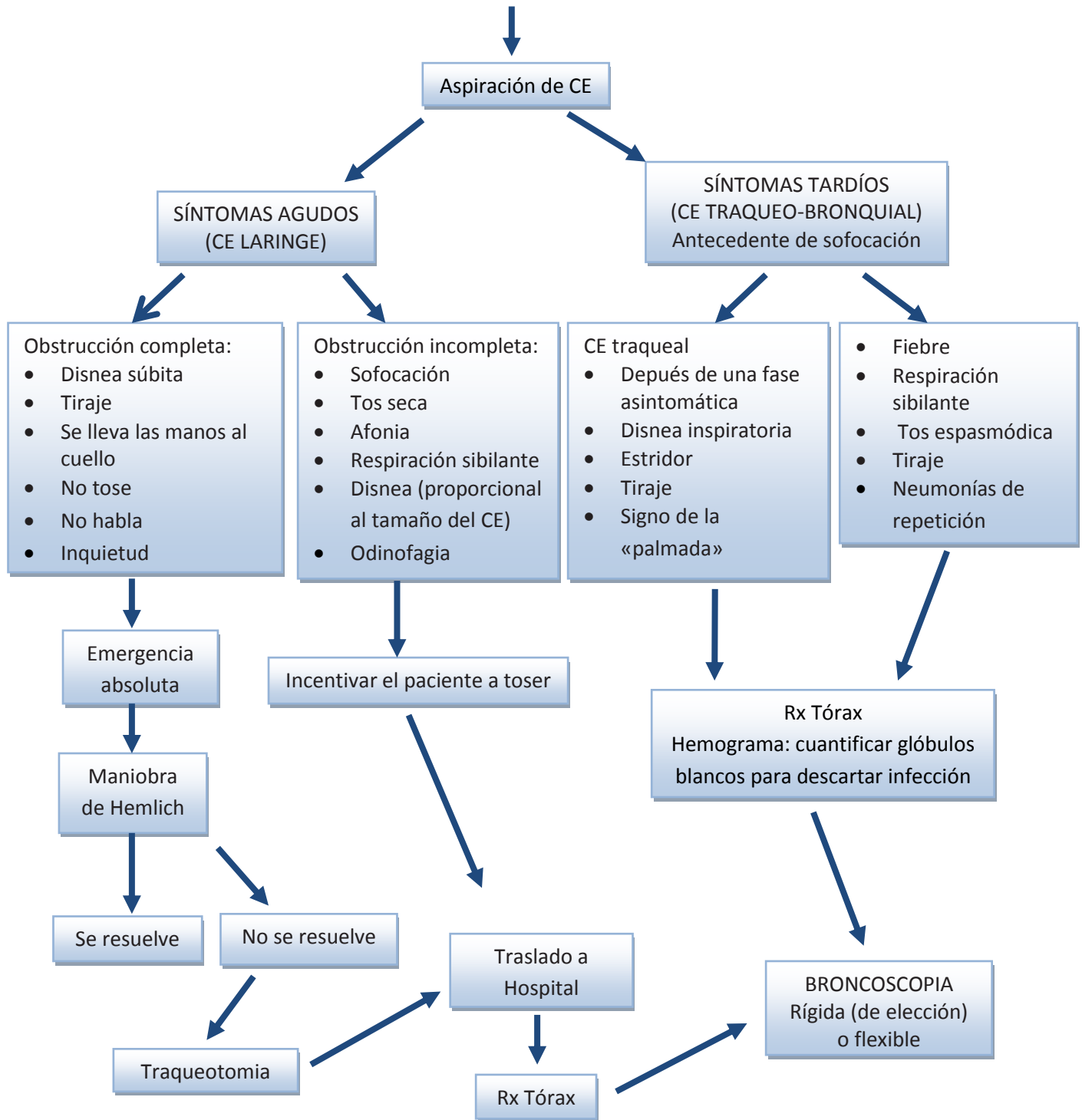








SOSPECHA DE CUERPO EXTRAÑO LARINGO-TRAQUEO-BRONQUIAL



IX.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas de Moçambique. 2011 [cited 2011 09.01.2011]; Available from: <http://www.ine.gov.mz/>
- [2] Portal do Governo de Moçambique. Moçambique. 2011 [cited 2011 16.01.2011]; Available from: www.portaldogoverno.gov.mz
- [3] UN Mozambique. Segundo Relatório de Desenvolvimento Humano de 2011: Tendências ambientais ameaçam o progresso global para os mais pobres. Maputo: UN; 2011
- [4] Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento. Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano de Moçambique 2005. Maputo: PNUD; 2006 17.01.2011.
- [5] PNUD. Anexo estatístico do desenvolvimento humano: PNUD; 2011.
- [6] MISAU. Inventário Nacional de Infraestruturas de Saúde, Serviços e Recursos, MOÇAMBIQUE 2007. MISAU 2007 [cited 2011 15.01.2011]; Available from: www.misau.gov.mz
- [7] Ferrinho P, Martins J, Sidat M, Conceição C, Dalpoz M, Ferrinho F, et al. Força de Trabalho e a política de Saúde em Moçambique. *Revista Médica de Moçambique* 2010;10: 3-12.
- [8] MISAU. Relatório Anual DRH 2010. Maputo: Rireccao de Recursos Humanos. MISAU; 2011 11.04.2011.
- [9] Martinez VE. Cuerpos extraños en Otorrinopediatria. In: T S, A C, RD E, R. G, eds. *V Manual de Otorrinaringologia Pediátrica de la IAPO*. Sao Paulo 2006: 62-4.
- [10] Carrillo CM, Calderón VV, Pinedo AB. Ingesta de cuerpos extraños. In: S.A. E, ed. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP*. Barcelona: Asociación Española de Pediatría Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica 2010: 132-4.
- [11] WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision Version for 2007. 2006 [cited 02/08/2010]; Available from: <http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>
- [12] Gregori D, Scarinzi C, Berchiolla P, Snidero S, Rahim Y, Stancu A, et al. The cost of foreign body injuries in the upper aero-digestive tract: Need for a change from a clinical to a public health perspective? *Int J Pediatric Otorhinolaryngol*. 2007;71: 1391-8.
- [13] Hemmo-Lotem M, Endy-Findling L, Jinich-Aronowitz C, Danon YL, J M. Youth injury in Israel: an appeal for change, . *Int J Adolesc Med Health* 2004;16 (3): 193-200.

- [14] Silva Neto JJ, Lima JC, Vitale RF, Geminiani RJ. Corpos estranhos em Otorrinlaringologia- Levantamento do Hospital Monumento e Clínica Otorhinus. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2007;11(3): 305-10.
- [15] Figueiredo RR, Azevedo AA, Ávila Kós AO, S T. Complicações de corpos estranhos em otorrinolaringologia: um estudo retrospectivo. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2008;74(1): 7-15.
- [16] van As A, du Toit N, Wallis L, Stool D, Chen X, Rode H. The South African experience with ingestion injury in children. *International Congress Series.* 2003;1254: 287-93.
- [17] Pardo Mateu L, Martínez P, García J. Cuerpos extraños del área otorrinolaringológica en la infancia. *Acta Pediátrica Española.* 1998;56(5).
- [18] González-Palomino A, Cruz de la Piedad E, Pinto JP. Cuerpos extraños laríngeos y tráqueobronquiales. *Libro virtual de formación en ORL, SEORL-PCF.4(109):* 1-10.
- [19] Cabezas L, Kuroiwa M. Cuerpos extraños en vía aérea. *Rev Med Clin Condes* 2011;22(3): 289-92.
- [20] García JCA. CASO CLÍNICO. Cuerpos extraños en el tracto aerodigestivo infantil. El papel del otorrinolaringólogo pediatra. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.* 2005;33(2): 36-47.
- [21] Iseh K, Yahaya M. Ear foreign bodies: Observations on the clinical profile in Sokoto, Nigeria. *Ann African Med.* 2008;7(1): 18.
- [22] Kitcher ED, Jangu A, Baidoo K. Emergency ear, nose and throat admissions at the Korle-Bu Teaching Hospital. *Ghana Med J.* 2007;41(1): 9-11.
- [23] Dadá MS, da Costa JL, Huang H, Neves M, JB N. Urgencia de ORL no Hospital Central de Maputo. *Rev Port ORL.* 2004;38(1): 33-40.
- [24] Dadá MS, Neves MV, JB N. Causas de Internamento no Serviço de ORL e Cirurgia Cervico Maxilo Facial do Hospital Central de Maputo. *Rev Port ORL.* 2004;42(2): 133-8.
- [25] Dadá MS, da Costa J, Huang H, Neves MV, JB N. Corpos estranhos na orofaringe, hipofaringe e no esófago. *Rev Port ORL.* 2000;38 (1): 33-40.
- [26] Jackson C. Foreign bodies in the air and food passages. In: Maloney W, ed. *Otolaryngology.* Maryland: Harper e Row 1972.
- [27] Perez-Carro Rios A, Lecchuga Garcia R., Vaamonde Lago P., Castro Vilas C., de Rio Valeiras M., Fernandez Rodriguez R., et al. Foreign Bodies in Otorhinolaryngology. *Rev Port ORL.* 2003;41(1).
- [28] Symvoulakis EK, Klinis S, Alegakis A, Kyrmizakis DE, Drivas EI, Rachiotis G, et al. Epidemiologic profile of otorhinolaryngological, head and neck disorders in a tertiary hospital

unit in Greece: a challenge for general practitioners? BMC Ear, Nose and Throat Disorders. 2006;6(12).

[29] Chung CH. Clinical audit in emergency medicine. Hong Kong Journal of Emergency Medicine. 2003;10(3): 181-7.

[30] O'Driscoll K, Donnelly MJ, McShane DP, Burns H. An Audit of E.N.T. casualty services at Royal Victoria Eye and Ear Hospital. Ir J Med Sci. 1993;162(11): 462-5.

[31] Pino Rivero V, Trinidad Ruiz G, González Palomino A, Pardo Romero G, Pantoja Hernández C, Marcos García M, et al. Consideraciones sobre las urgencias ORL. Análisis de 30.000 pacientes atendidos en 10 años. Acta Otorrinolaringol Esp. 2005;56: 198-201.

[32] Perez Obon J, Rivaes Esteban J, Leache Pueyo J, Fernandez Liesa R, Marin Garcia J, Sevil Navarro J, et al. An outpatient study in ENT (Otorhinolaryngology) emergencies at a general hospital. Acta Otorrinolaringol Esp. 1995;46(4): 298-304.

[33] Awan Z, Hussain A, Bashir H. Statistical analysis of ear, nose and throat (ENT) diseases in paediatric population at PIMS, Islamabad: 10 yeras experience. J Med Sci (Peshawar, Print) 2009;17(2): 92-4.

[34] Bleach NR, Williamson PA, Mady SMH. Emergency workload in otolaryngology. Ann R Coll Surg Engl 1994;76: 335-8.

[35] Huang SE, Hung HY, Wang JH, Jou WB, Lin WS. An Epidemiological study of otolaryngologic emergency diseases. Chung Hua I Hsueh Tsa Chih (Taipei). 1991;48(6): 456-61.

[36] Kumar S, Gulati A. Pediatric Emergencies in Otolaryngology in a Metropolitan City. Indian Pediatrics. 1999;36: 1256-8.

[37] Dadá MS, Neves MV, Neves JB. Actividade do Servico de ORL-Cirurgia Cervico Maxilo-Facial durante o ano de 1999. *Primeira Jornada Nacional de Cirurgia*. Bilene: Programa Nacional de Cirurgia 2000.

[38] Baena Saez J, Molina Jurado A, Bello Luque A, Aguilar Humanes P, Castuera Jurado E, Simarro Bravo MD, et al. Estudio retrospectivo de las intoxicaciones y patologia producida por cuerpos extraños en el Hospital Infantil Universitario «Reina Sofia» de Cordoba. III Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias en Pediatría de la AEP; 1998; Marbella (Málaga): An Esp Pediatr; 1998: 201-22.

[39] de Lima R, Barbosa Ximenes L, Silva Joventino E, Vieira LJE, Oria MOB. Acidentes na infancia: local de ocorrencia e condutas dos familiares no ambito domiciliar. Revista electronica cuatrimestral de enfermeria. 2009;15: 1-13.

[40] Filócomo FRF, Harada MJS, Silva CV, MLG. P. Estudo dos acidentes na infancia em um pronto socorro pediatrico. Rev Latino-am Enfermagem 2002;10(1): 41-7.

- [41] Martins CBG, de Andrade SM. Causas externas entre menores de 15 anos em cidade do Sul do Brasil: atendimentos em prontoso socorro, internações e óbitos. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(2): 194-204.
- [42] Baracat ECE, Paraschin K, Nogueira RJN, dos Reis M, Fraga AMA, Sperotto G. Acidentes com crianças e sua evolução na região de Campinas, SP. *Jornal de Pediatria* 2000;76(5): 368-74.
- [43] Rehmani R. Childhood injuries seen at an Emergency Department. *J Pak Med Assoc.* 2008;58 (3): 114-8.
- [44] Powell EC, Tanz RR. Adjusting Our View of Injury Risk: The Burden of Nonfatal Injuries in Infancy. *Pediatrics* 2002;110(4): 792-7.
- [45] Norman R, Matzopoulos R, Groenewald P, Bradshaw D. The high burden of injuries in South Africa. *Bulletin of the World Health Organization* 2007: 695-702.
- [46] Costa KC, Duarte BB, Vida MLB, Signorini MAT, Carlos F, Schaffer C, et al. Corpos Estranhos em Otorrinolaringologia: Aspectos Epidemiológicos de 346 Casos. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2007;11(2): 109-15.
- [47] Reichert T.J. Foreign bodies of the Larynx, trachea, and bronchi. In: Bluestone C, Stool S, eds. *Pediatric Otolaryngology* Saunders Company, USA 1983: 1302-11.
- [48] Gonçalves MEP , Cardoso SR, Rodrigues AJ. Corpo estranho em via aérea. *Pulmão RJ* 2011;20(2): 54-8.
- [49] Mu L, He P, Sun D. Inhalation of foreign bodies in Chinese Children: A review of 400 cases. *Laryngoscope.* 1991;101: 657-60.
- [50] Benito Navarro J, Cuvillo Bernal A, Porrás Alonso E. Cuerpos Extraños Esofágicos: nuestra experiencia en diez años. *Acta Otorrinolaring Esp.* 2003;54: 281-5.
- [51] Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Fazlur Rahman A, et al. *World Report on child injury prevention: WHO* 2008.
- [52] Menchen P, Castellanos D, Senent C, Santos L, A DD. Cuerpos extraños en esófago. Terapéutica endoscópica. Ponencia Oficial. Urgencias en Otorrinolaringología. *Acta Otorrinolaring Esp.* 1991;42 (número extraordinario): 69-71.
- [53] García AA, Guzmán E, Batista FA, Guzmán W. Cuerpos extraño en una Emergencia de Pediatría. *Acta Medica Dominicana* 1998;20(4): 129-33.
- [54] Carlos RD, Guillermo CD. Cuerpos extraños en pacientes pediátricos 5 años de revisión. *Rev Ped Elec.* 2008;5(3): 25-31.

- [55] López Amado M, García Sarandeses, Herranz González-Botas, Vidal M. Cuerpos extraños del area O.R.L. análisis de un año de asistencia. *Anales ORL Iber-Amer.* 1993;20(5): 541-53.
- [56] Roland N, McRAE R, McCOMBE A. Key topics in Otolaryngology and Head and Neck Surgery. 2 ed. Oxford: BIOS Scientific Publishers Limited 2001.
- [57] Fischer J, Dronen S. Nasal Foreign Bodies *Medscape Reference* 2011.
- [58] Tiago RL, Salgado DC, Corrêa JP, Pio MB, Lambert EE. Corpo estranho de orelha, nariz e orofaringe: experiência de um hospital terciário. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72(2): 177-81.
- [59] Endican S, Garap JP, Dubey SP. Ear, nose and throat foreign bodies in Melanesian children: An analysis of 1037 cases. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol.* 2006;70: 1539-45.
- [60] Ngo A, Ng KC, Sim TP. Otorhinolaryngeal foreign bodies in children presenting to the emergency department. *Singapore Med J.* 2005;46(4): 172-8.
- [61] Murray AD, Mahoney EM, LD. H. Foreign bodies of the airway and esophagus. In: Cummings CW FJ, Harker LA, Krause CJ, Richardson MA and Schuller DE, ed. *Pediatric Otolaryngology head & Neck Surgery Mosby Year book (USA)* 1989:377-87.
- [62] Garcia Mon y Aranguéz. Cuerpos extraños del oído. Ponencia oficial. Urgencias en otorrinolaringología. *Acta Otorrinolaringol.* 1991;42(número extraordinario).
- [63] Ayotunde J. Fasunla, Oluwole O.A. Ogunleye, Ijaduola TGA. Healthcare givers' skill and foreign bodies in the ears of children in the tropics. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol.* 2007;71: 191-5.
- [64] Paradinas MR, Suárez JA, Rodríguez TR. Detección precoz de la hipoacusia. *Libro virtual de formación en ORL: SEORL-PCF:* 1-11.
- [65] Almeida J, Rego C, Cruz F, da Silva M. Corpos estranhos em ORL. In: Madeira da Silva, Jorge Domingues, Jose Luis Marinheiro, Carlos Ruah, Carlos Rego, Deodato da Silva, et al., eds. *Medicina Temas Actuais Urgencia em Otorrinolaringologia.* Lisboa: Laboratorios Atral-Cipan 2006: 17-30.
- [66] Arbelo TF, Fragoso EL, Lorenzo TD. Cuerpos extraños en el aparato digestivo. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2002;18(4).
- [67] Thompson SK, Wein RO, Dutcher PO. External Auditory Canal Foreign Body Removal: Management Practices and Outcomes. *Laryngoscope* 2003;113: 1912-5.
- [68] Dadá MS. Estudio epidemiológico de la presencia de cuerpos extraños en pacientes asistidos entre 1983 y 2009 en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central de

Maputo (Moçambique) [de revisión de experiencia clínica-quirúrgica]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona 2010.

[69] MISAU. Hospital Central de Maputo. 2011 [cited 2011 17.01.2011]; Available from: www.misau.gov.mz

[70] Instituto Nacional de Estatística. Classificacao das Profissoes de Mocambique. 2005 [cited 2009 20.12]; 1a: Available from: www.ine.gov.mz

[71] Hogueane AM. Perfil Diagnóstico da Zona Costeira de Moçambique. Revista de Gestão Costeira Integrada. 2007;7(1): 69-82

[72] Greenacre M. La práctica del análisis de correspondencias. 1 ed: Fundación BBVA 2008.

[73] Tan HKK, Brown K, McGill T, Kenna MA, Lund DP, Healy GB. Airway foreign bodies (FB): a 10-year. Int J Pediatric Otorhinolaryngol. 2000;56: 91-9.

[74] Marques MPC, Sayuri MC, Nogueira MD, Nogueirol RB, Maestri VC. Tratamento dos corpos estranhos otorrinolaringológicos: um estudo prospectivo Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 1998;64(1): 42-7.

[75] Trujillo ML, Vilamizar JE. Cuerpos extraños en vía aerodigestiva en los niños. Experiencia de siete años. Hospital Universitario Erasmo Meoz. MedUNAB. 2008;11(3): 195-200.

[76] Peixoto C, Simoes M, Bastos J, C. R. Urgencia de Otorrinolaringologia pediátrica. Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial 2011;49(2): 79-84.

[77] Balbani A, Sanchez T, Butugan O, Kii M, Angelico Jr F, Ikino C, et al. Ear and nose foreign body removal in children. Int J Pediatric Otorhinolaryngol. 1998;46: 37-42.

[78] Ibekwe M, Onotai L, Otaigbe B. Foreign body in the ear, nose and throat in children: A five year review in Niger delta. African J Paediatric Surg. 2012;9(1): 3.

[79] Morán Poladura M, Fernández Álvarez R, Fernández Fernández EM, Menéndez Arias C, Suárez Castañón C, Lombraña Álvarez E. Cuerpos extraños en urgencias de pediatría: epidemiología y manejo a lo largo de tres años. XV Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría; 2010; Sevilla; 2010.

[80] Seguí Moya P, Jiménez García M, Masegosa Zapata P, Dueñas García SJ, García López M, Pérez Fernández A, et al. Cuerpos extraños en área ORL: estudio prospectivo. 59 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial, 2008; Tarragona: Acta Otorrinolaringol Esp. 2008; 2008: 39-200.

[81] Cheema KM, Tariq M, Murtaza G, Amin MA, Ismail M, Mazhar-ul-islam, et al. Management of Foreign Bodies in Otorhinolaryngology. Pakistan J Med Health Sc. 2010;4(4): 445-6.

- [82] Chiu HS, Chung CH. Management of foreign bodies in throat: an emergency department's perspective. *Hong Kong J Emerg Med.* 2002;9: 126-30.
- [83] Fletcher GW. A review of thirty-three cases of foreign bodies in the esophagus, bronchi and larynx. *Canadian Med Assoc J.* 1921: 332-6.
- [84] Ijaduola GTA, Okeowo A. Foreign Body in the Ear and its Importance: the Nigerian Experience. *J Trop Pediatr.* 1986;32: 4-6.
- [85] Ferreiras F, Severino B, Solano L. Frecuencia de Cuerpo Extraño en Nariz, Oídos, Orofaringe. *Rev Med Dom.* 2003;64(1): 34-7.
- [86] Ologe FE, Dunmade AD, Afolabi AO. Aural Foreign bodies in Children. *Indian J Pediatric.* 2007;74(8): 755-8.
- [87] Afolabi O, Alabi B, Segun-Busari S, Dunmade A, F. O. Paediatric aural foreign bodies: a challenge to care givers. *The Internet Journal of Otorhinolaryngology* 2009;11(1).
- [88] Chinski A, Foltran F, Gregori D, Passali D, Bellussi L. Foreign bodies in the ears in children: the experience of the Buenos Aires pediatric ORL clinic. *Turkish J Pediatric.* 2011;53: 425-9.
- [89] Shafi M, Farrukh MS, Hussain SI, Arain AH, Akhund N. Spectrum of presentation and management of foreign bodies in the nasal cavities. *Pakistan J Otolaryngol.* 2010;26: 24-6.
- [90] Rcoha SCM, Dell'Aringa AR, Nardi JC, Kobari K, Sena LFP, Teixeira R. Corpo Estranho de Nariz: Experiência da Faculdade de Medicina de Marília. *Arq Int Otorrinolaringol* 2006;10(4): 278-82.
- [91] Chinski A, Foltran F, Gregori D, Passali D, Bellussi L. Nasal foreign bodies: the experience of the Buenos Aires pediatric otolaryngology clinic. *Pediatrics International* 2011;53: 90-3.
- [92] Gregori D, Scarinzi C, Morra B, Salerni L, Berchialla P, Snidero S, et al. Ingested foreign bodies causing complications and requiring hospitalization in European children: Results from the ESFBI study. *Pediatrics International* 2010;52: 26-32.
- [93] Ashoor AA, Al Momen A. Foreign Bodies of the esophagus: a two year prospective study. *Ann Saudi Med.* 2000;20(2): 173-5.
- [94] Boyd G. Esophageal Foreign bodies. *Canad M A J.* 1951;64: 102-7.
- [95] Leong HK, Chan RKC. Foreign bodies in the upper digestive tract. *Singapore Med J.* 1987;28(2): 162-5.
- [96] Pak MW, Lee WC, HK. F, van Hasselt CH. A prospective study of foreign-body ingestion in 311 children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2001; 58: 37-45.

- [97] Castillo AAM. Cuerpos Extraños en Vías Aéreas. Revisión de Casos en el Hospital Escuela, durante el período 1985-1990. *Revista Médica Hondureña* 1992;60: 122-8.
- [98] Roda J, Nobre S, Pires J, Estêvão MH, Félix M. Corpos estranhos na via aérea: experiência de um quarto de século. *Revista Portuguesa de Pneumologia* 2008;XIV(6): 787-802.
- [99] Chinski A, Foltran F, Gregori D, Passali D, Bellussi L. Foreign Bodies Causing Asphyxiation in Children: the Experience of the Buenos Aires Paediatric ORL Clinic. *J Int Med Res.* 2010;38(2): 655-60.
- [100] Mahafza T, Khader Y. Aspirated tracheobronchial foreign bodies: A Jordanian experience. *ENT-Ear, Nose & Throat Journal* 2007;86(2): 107-10.
- [101] Saki N, Nikakhlagh S, Rahim F, Abshirini H. Foreign body aspirations in Infancy: a 20-year experience. *Int J Med Sci.* 2009;6(6): 322-8.
- [102] Rahbarimanesh A, Noroozi E, Molaian M, Salamati P. Iran J Pediatr. Foreign Body Aspiration: A five-year Report in a Children's Hospital. *Iranian J Pediatr.* 2008;18(2): 191-2.
- [103] Mallick MS, Khan AR, Al-Bassam A. Late Presentation of Tracheobronchial Foreign Body Aspiration in Children. *J Trop Pediatr.* 2005;51(3): 145-8.
- [104] Rodríguez-Sánchez I, Camacho-Alonso JM, Márquez-Gámez E, Torres-Sánchez MP, Jurado-Ortiz A. Cuerpos extraños intrabronquiales. III Reunión Anual de la Sociedad Española de Urgencias en Pediatría de la AEP; 1997 6-8 de Noviembre de 1997; Marbella (Malaga): *An Esp Pediatr.* 1997: 201-22.
- [105] Oguz F, Citak A, Unuvar E, Sidal M. Airway foreign bodies in childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2000;52: 11-6.
- [106] Aydogan LB, Tuncer U, Soyly L, Kiroglu M, Ozsahinoglu C. Rigid bronchoscopy for the suspicion of foreign body in the airway. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006; 70: 823-8.
- [107] Fraga AMA, dos Reis MC, Zambon MP, Toro IC, Ribeiro JD, Baracat ECE. Aspiração de corpo estranho em crianças: aspectos clínicos, radiológicos e tratamento broncoscópico. *J Bras Pneumol.* 2008;34(2): 74-82.
- [108] Narasimhan KL, Chowdhary SK, Suri S, Mahajan JK, Samujh R, Rao kln. Foreign Body Airway Obstructions in Children—Lessons Learnt from a Prospective Audit. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2002;7: 184-9.
- [109] Asif M, Shah SA, Khan F, Ghani R. Analysis of tracheobronchial foreign bodies with respect to sex, age, type and presentation. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2007;19(1): 13-5.
- [110] Merchant SN, Kirtane MV, Shah KL, Karnik PP. Foreign bodies in the bronchi (a 10 year review of 132 cases). *J Postgrad Med.* 1984; 30(4): 219-23.

- [111] Anyanwu CH. Foreign Body Airway Obstruction in Nigerian Children. *J Trop Pediatric.* 1985;31: 170-3.
- [112] Ogunleye AOA, Sogebi ROA. Otic foreign bodies in children in Ibadan, Nigeria. *Nigerian J Surg Res.* 2005;7(3-4): 305-8.
- [113] Hon S K, Izam T M, Koay C B, Razi A. A Prospective Evaluation of Foreign Bodies Presenting to the Ear, Nose and Throat Clinic, Hospital Kuala Lumpur. *Med J Malaysia* 2001;56(4): 463-70.
- [114] Trabuco Dórea PS, Martins Fonseca AC, Valadares SMC, Takenaka PS, Lourenço EA. Corpos estranhos de orelha externa em Hospital-Escola: prevalência e remoção apropriada. *Revista Perspectivas Médicas* 2002;13(1): 18-21.
- [115] Ikino C, Dantonio W, Balbani A, Sanchez T, Butugan O. Analise dos atendimentos para retirada de corpos estranhos de ouvido e nariz nas crianças. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 1998;64: 379-83.
- [116] Abdulmajid OA, Ebeid AM, Motaweh MM, Kleibo I. Aspirated foreign bodies in the tracheobronchial tree: report of 250 cases. *Thorax* 1976;31: 635.
- [117] Yadav SS, Singh J, Aggarwal N, Goel A. Airway foreign bodies in children: experience of 132 cases. *Singapore Med J.* 2007;48(9): 850.
- [118] Lima JAB, Fischer GB, Felicetti JC, Flores JA, Penna CN, Ludwig E. Aspiração de corpo estranho na árvore traqueobrônquica em crianças: avaliação de seqüelas através de exame cintilográfico. *J Pneumol.* 2000;26(1): 20-4.
- [119] Balbani APS, Kii MA, Angélico Jr F, Sanchez TG, Voegels RL, Butugan O, et al. Atendimento para retirada de corpos estranhos de ouvido, nariz e faringe em crianças. *Pediatrics (São Paulo)* 1998;20: 8-14.
- [120] Afolabi OA, Salaudeen AG, Alabi BS, Lasisi AO. Correlation of aural foreign bodies with handedness: An observational study in a Nigerian tertiary hospital. *J Clin Med Res.* 2010; 2(5): 79-82.
- [121] Jerves Urgilés ME, Vargas Aguayo AM. Cuerpos extraños en el conducto auditivo externo. *An ORL Mex.* 2009;54(1): 14-9.
- [122] Afolabi OA, Suleiman AO, Aremu SK, Eletta AP, Alabi BS, Segun-Busari S, et al. An audit of paediatric nasal foreign bodies in Ilorin, Nigeria. *SAJCH* 2009;3(2): 64-7.
- [123] da Silva BSR, Souza LO, Camera MG, Tamiso AGB, Castanheira LR. Corpos Estranhos em Otorrinolaringologia: Um estudo de 128 Casos. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2009;13(4): 394-9.
- [124] Figueiredo RR, Azevedo AA, Kós AOA, S. T. Nasal foreign bodies: description of types and complications in 420 cases. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72(1): 18-23.

- [125] Postlethwait RW. Foreign bodies. *Surgery of the esophagus*. 2nd ed. Connecticut, USA: Apleton-Century-Croft 1986: 201-8.
- [126] Fajolu O. Foreign body impaction in the esophagus: a review of ten years' experience in a teaching hospital. *J National Med Assoc*. 1986;78(10): 987-90.
- [127] Lone S, Lateef M. Foreign Body in Tracheobronchial Tree. *JK Science* 2004;6(2): 77-80.
- [128] Gregori D, Salerni L, Scarinzi C, Morra B, Berchiolla P, Snidero S, et al. Foreign bodies in the upper airways causing complications and requiring hospitalization in children aged 0–14 years: results from the ESFBI study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2008;265: 971-8.
- [129] Brkic F, Delibegovic-Dedic S, Hajdarovic D. Bronchoscopic removal of foreign bodies from children in Bosnia and Herzegovina: experience with 230 patients. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol*. 2001;60: 193-6.
- [130] Marques MPC, Couto FD, Fim LA, Nogueirol RB, Oliveira VS. Broncoscopia rígida: a terapia do corpo estranho de vias aéreas. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 1997;63(6): 551-6.
- [131] Sisenda TN, Khwa-otsyula BO, Wambani JO. Management of tracheo-bronchial foreign bodies in children. *East African Med J*. 2002;79(11): 580-3.
- [132] Carlos Banse E, Rachid Gorrón M, Daniela Cardemil N, Valentina Riquelme O, Patricio Cardemil L, G. AMB. Ingestión de cuerpo extraño asociado a trastorno psiquiátrico. *Cuad Cir*. 2003;17: 47-51.
- [133] Arora S, Goyal SK. Unusual foreign body in the ear in an adult patient with psychiatric illness. *Indian J Psychiatry*. 2009;51(2): 164.
- [134] Skoulakis CE, Doxas PG, Papadakis CE, Proimos E, Christodoulou P, Bizakis JG, et al. Bronchoscopy for foreign body removal in children. A review and analysis of 210 cases. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol*. 2000;53: 143-8.
- [135] Cassoli V, Pereira AM, Zorzela LM, Becker MM, Barreto SSM. Foreign body in childrens airways. *J Pneumologia* 2003;29(3).
- [136] Saha S, Chandra S, Mondal PK, Das S, Mishra S, Rachid MA, et al. Emergency Otorhinolaryngology cases in Medical College, Kolkata- A statistical analysis. *Indian J Otorhinolaryngol*. 2005;57(3): 219-25.
- [137] Farooq MU, Ansari MA, Qureshi K. The incidence of foreign bodies and its management in E.N.T. practice. *Med Channel*. 2006;12(4): 30-4.
- [138] Macpherson RI, Hill JG, Othersen HB, Tagge EP, CD S. Esophageal foreign bodies in children: diagnosis, treatment and complications. *AJR Am Roentgenol*. 1996;166(4): 919-24.

- [139] Zhao-Shen L, Zhen-Xing S, Duo-Wu Z, Guo-Ming X, Ren-Pei W, Zhuan Liao. Endoscopic management of foreign bodies in the upper-GI tract: experience with 1088 cases in China. *Gastrointestinal Endoscopy* 2006;64(4): 485-92.
- [140] Lin CH, Chen AC, Tsai JD, Wei SH, Hsueh KC, Lin WC. Endoscopic removal of foreign bodies in children. *Kaohsiung J Med Sci.* 2007;23(9): 447-52.
- [141] Bhatia PL. Hypopharyngeal and Oesophageal foreign bodies. *East Afr Med J.* 1989;66(12): 804-11
- [142] Hafeez M, Inayatullah Z. Foreign body nose in children: a common problem with social roots. *Abasyn University Journal of Social Sciences* 2009;2(1): 22-5.
- [143] Gautam V, Phillips J, Bowmer H. Foreign body in the throat. *J Accid Emerg Med.* 1994;11: 113-5.
- [144] Salisu A. Metallic Foreign body in esophagus: Are multiple radiographs necessary? *Annals of African Medicine* 2010;9(2): 73-6.
- [145] Lahoz Zamarro M, Martínez Subias J, Laguia Perez M, Urpegui Garcia A, Adiego Leza I. Cuerpos extraños faringoesofágicos. *Acta Otorrinolaring Esp.* 2000;51(4): 335-9.
- [146] Naderpour M, Mohammady GH, Dostmohammadian N, Ghaffari HA. Study of pharyngeal and esophageal foreign bodies in adults in Tabriz Imam Khomeini Hospital during 10 years (1373-1383). *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences* Winter 2007;28 (4).
- [147] Williams EW, Chambers D, Ashman H, Williams-Johnson J, Singh P, McDonald AH, et al. Oesophageal Foreign Bodies at the University Hospital of the West Indies. *West Indian Med J* 2005;54(1): 47.
- [148] Chung ECH, Hon TYM, Leung KP, Lau FL. The Epidemiology Of Adult Patients With Alleged Lodgement Of Swallowed Foreign Bodies. *Hong Kong Practitioner* 1997;19(6): 302-7.
- [149] Tatay Marti E. Los Cuerpos extraños en la vía aérea. *Acta Otorrinolaryngol Esp.* 1991;42 (número extraordinario): 60-4.
- [150] Van Looij MAJ, Rood PPM, Hoeve LJ, Borgstein JA. Aspirated foreign bodies in children: why are they more commonly found on the left?. *Clin Otolaryngol.* 2003;28: 364-7.
- [151] Botto H, Nieto M, Rodriguez H, Tiscornia C. Cuerpos extraños en las vías aérea y digestiva. *Medicina Infantil* 1997;IV: 166-71.
- [152] Thompson DT. Report on a child with stricture following foreign body of long duration in the bronchus. Discussion on the management of bronchial foreign bodies. *Postgraduate Medical Journal* 1979;55: 886-92.

- [153] Treef WI. Does Chest X-Ray Finding Affect The Decision of Performing Bronchoscopy in A Case of Foreign Body Aspiration in Children? Middle East Journal of Family Medicine 2008;6(2): 7-8.
- [154] Chen CH, Lai CL, Tsai TT, Lee YC, Perng RP. Foreign bodies aspiration into lower airway in chinese adults. Chest Journal 1997;112: 129-33.
- [155] Kitcher ED. Foreign Body Inhalation: A Review of Patients at the Korle Bu Teaching Hospital, Accra, Ghana. WAJM. 2009; 28(6): 368-70.
- [156] Paes A. Manual de Cirurgia. Cirurgia Geral e Cirurgia Tropical. Maputo: MISAU 1982.
- [157] BoWino MA, Castro AAT, Gil CL. Corpos Estranhos em Otorrinolaringologia. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 1971;37(2): 157-61.
- [158] Becker W, Naumann H, Pfaltz C. Otorrinolaringología. Manual Ilustrado. 2 ed. Barcelona: Mosby-Doyma Libros SA. 1992.
- [159] Rashid A, Awan MR, Ahmed SA, Hameed A. Incidence of Foreign body in Tracheo-Bronchial Tree. Pakistan J Med Health Sci. 2010;4(4): 352-3.
- [160] Ijaduola GTA. Foreign Body in the Larynx in Nigerian Children. J Trop Pediatric. 1986;32: 41-3.
- [161] Montero-Cantu CA, Garduno-Chavez B, Elizondo-Rios A. Broncoscopia rígida y Cuerpo extraño? Procedimiento obsoleto?. Cir Ciruj. 2006;74: 51-3.
- [162] Asif M, Shah S, Khan F, Ghani R. Foreign body inhalation - Site of impaction and efficacy of rigid Bronchoscopy. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2007;19(2): 46-8.
- [163] Maldonado J, Fernández R, Giron F, Bayes R, Narbona E, Molina Font J. Cuerpos extraños laringo-traqueo-bronquiales. Estudio de 41 casos. Acta Ped Esp. 1984;42(5): 183-9.
- [164] Gregori D, Morra B, Berchialla P, Salerni L, Scarinzi C, Snidero S, et al. Foreign bodies in the ears causing complications and requiring hospitalization in children 0–14 age: Results from the ESFBI study. Auris Nasus Larynx 2009;36: 7-14.

X.- ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOGIDA DE DATOS

Ficha Nº _____

Código _____

Data em que foi observado o doente: ____/____/____

Idade _____ Sexo _____

Raça _____ Naturalidade _____

Profissão _____ Residencia _____

Guia de referência _____ de onde _____

Tipo de Corpo estranho _____

Localização anatômica do corpo estranho _____

Tempo de evolucao _____ Doenças mental _____

Hora de atendimento _____ Lugar de atendimento _____

Sintomas _____

Manobra para extracção _____

Tipo de Anestesia:

Local _____

Geral _____

Sem anestesia _____

Tentativa de extração _____ quem _____ onde _____

História de CE _____ Presenca de CE _____

Internamento _____ onde _____ duração _____

Complicações _____

Observações adicionais _____

ANEXO 2: AUTORIZACIÓN HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO



MINISTÉRIO DA SAÚDE
HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO
DIRECÇÃO GERAL

À
Comissão Nacional de Bioética para a Saúde
MISAU

NRef: 3222/DGHCM/11

Assunto : Credencial

Está devidamente autorizada pela Direcção do Hospital o Sr. Dr. Mohomed Sídiqúe Abdul Cadar Dada, a realizar um estudo, intitulado " Estudo epidemiológico da presença de corpos estranhos nos orifícios da cabeça e pescoço em doentes observados entre 2007 e 2011 no HCM", no Hospital Central de Maputo,

Cumprimentos.

Maputo, aos 21 de Dezembro de 2011

O Director Geral

Dr. Francisco Cândido

(Ortopedista/Traumatologista)

Hospital Central de Maputo. Av. Agostinho Neto 1164. Tel/Fax 21320287/8

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA LA SALUD



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA PARA A SAÚDE IRB00002657

Exmo(s) Senhor(s)
Dr. Mahomed Sidique Dadá
HCM
Maputo

Ref : 128/CNBS/10

Data 06 de Maio de 2010

Assunto: Aprovação do protocolo "Estudo epidemiológico da presença de corpos estranhos em doentes observados entre 1983 a 2009 no serviço de Otorrinologia do Hospital Central de Maputo".

Reunido no dia 29 de Abril de 2010 o Comité Nacional de Bioética para a Saúde (CNBS) analisou às respostas relativas ao protocolo com seguinte título: "**Estudo epidemiológico da presença de corpos estranhos em doentes observados entre 1983 a 2009 no serviço de Otorrinologia do Hospital Central de Maputo**". Sobre o mesmo chegou a seguinte conclusão:

O CNBS não vê nenhum inconveniente de ordem ética que impeça a realização do estudo pelo que, desde que seja solicitado o Consentimento informado dos participantes.

Contudo, os investigadores devem manter a confidencialidade em relação a qualquer informação que possa ser relacionado a identificação do doente.

Faz notar que a aprovação ética não substitui a autorização administrativa.

Sem mais de momento as nossas cordiais saudações.

O Presidente

Dr. João Manuel de Carvalho Fumane

ENDEREÇO:
MINISTERIO DA SAÚDE
C. POSTAL 264
Av. Eduardo Mondlane/Salvador Allende
MAPUTO - MOÇAMBIQUE

Telefones: 430814/427131(4)
Telex: 6-239 MISAU MO
FAX: 258 (1) 426547
258 (1) 33320

ANEXO 4: AUTORIZAÇÃO ADMINISTRATIVA



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Gabinete do Ministro

Exmo Senhor
Dr. Mahomed S.A.C.
Dadá

Nota no. 950 /002 /GMS/2010

Maputo, 25 de Maio de 2010

Assunto: Pedido de autorização Administrativa

Incumbe-me S. Excia o Ministro da Saúde, Prof. Dr. Paulo Ivo Garrido, de acusar a recepção do requerimento formulado pelo Senhor **Dr. Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá**, na qual solicita autorização Administrativa para realização do protocolo intitulado: “ **Estudo epidemiológico da presença de corpos estranhos em doentes observados entre 1983 a 2009 no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Central de Maputo**”, e, tenho a informar o despacho recaído cujo teor é o seguinte:

“ Autorizo”

Assinado: Prof. Dr. Paulo Ivo Garrido

(25/05/10)

Cumprimentos.

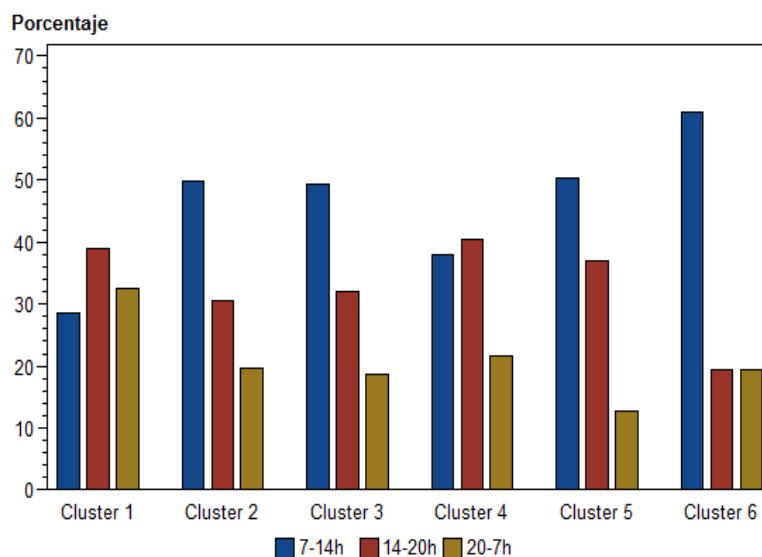
O Chefe do Gabinete

Tiago Macuácuca



ANEXO 5: GRÁFICAS E ILUSTRACIONES DEL ESTUDIO MULTIVARIANTE

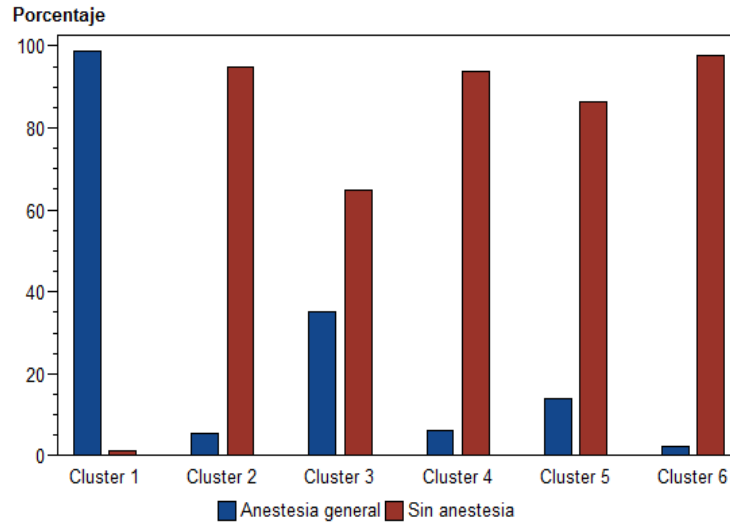
5.1.- RESPECTO A LA HORA DE ASISTENCIA DE LOS PACIENTES



Partición en 6 clusters	Hora de asistencia						Total
	7-14h		14-20h		20-7h		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	269	28.62	365	38.83	306	32.55	940
Cluster 2	178	49.86	109	30.53	70	19.61	357
Cluster 3	166	49.26	108	32.05	63	18.69	337
Cluster 4	120	37.97	128	40.51	68	21.52	316
Cluster 5	200	50.25	147	36.93	51	12.81	398
Cluster 6	163	61.05	52	19.48	52	19.48	267
Total	1096	41.91	909	34.76	610	23.33	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	10	169.4965	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	10	174.2846	<.0001

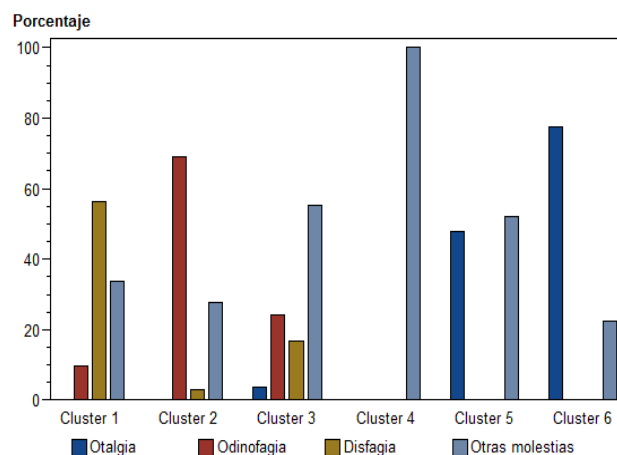
5.2.- RESPECTO A LA UTILIZACIÓN DE ANESTESIA EN LOS PACIENTES



Anestesia					
Partición en 6 clusters	Anestesia general		Sin anestesia		Total
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	928	98.72	12	1.28	940
Cluster 2	19	5.32	338	94.68	357
Cluster 3	119	35.31	218	64.69	337
Cluster 4	20	6.33	296	93.67	316
Cluster 5	55	13.82	343	86.18	398
Cluster 6	6	2.25	261	97.75	267
Total	1147	43.86	1468	56.14	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	1888.802	<.0001
		7	
Likelihood Ratio Chi-Square	5	2344.803	<.0001
		5	

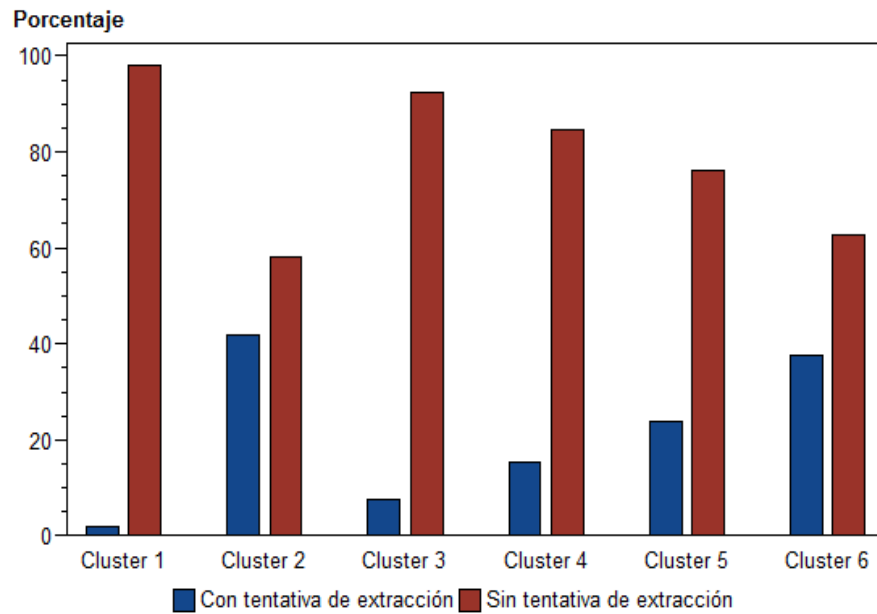
5.3.- RESPECTO A LAS MOLESTIAS (SÍNTOMAS) REFERIDOS POR LOS PACIENTES



Partición en 6 clusters	Molestia								Total
	Otaglia		Odinofagia		Disfagia		Otras molestias		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	.	.	92	9.79	530	56.38	318	33.83	940
Cluster 2	.	.	247	69.19	11	3.08	99	27.73	357
Cluster 3	13	3.86	82	24.33	56	16.62	186	55.19	337
Cluster 4	.	.	.	.	.	.	316	100.00	316
Cluster 5	190	47.74	.	.	.	.	208	52.26	398
Cluster 6	207	77.53	.	.	.	.	60	22.47	267
Total	410	15.68	421	16.10	597	22.83	1187	45.39	2615

Molestia (síntoma)	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Otaglia	.	.	13	.	190	207	410
Zumbido	.	.	1	.	44	8	53
Prurito	.	.	1	.	11	1	13
Otorrea	.	.	5	.	4	14	23
Odinofagia	92	247	82	.	.	.	421
Disfagia	530	11	56	.	.	.	597
Dísnea	11	1	84	6	.	.	102
Tos	4	2	.	.	.	.	6
Rinorrea fétida	.	.	.	86	.	.	86
Obstrucción nasal	.	.	.	133	.	.	133
Hipoacusia	.	.	21	.	137	33	191
Otorragia	.	.	.	.	11	4	15
Vómitos	134	20	38	.	.	.	192
Dolor torácico	28	1	9	.	.	.	38
Dolor de nariz	.	.	.	86	.	.	86
Epistaxis	.	.	.	5	.	.	5
Sensación de CE	22	60	14	.	1	.	97
Hemorragia faríngea	.	3	.	.	.	.	3
Rechaza alimentos	119	12	13	.	.	.	144
Total	940	357	337	316	398	267	2615

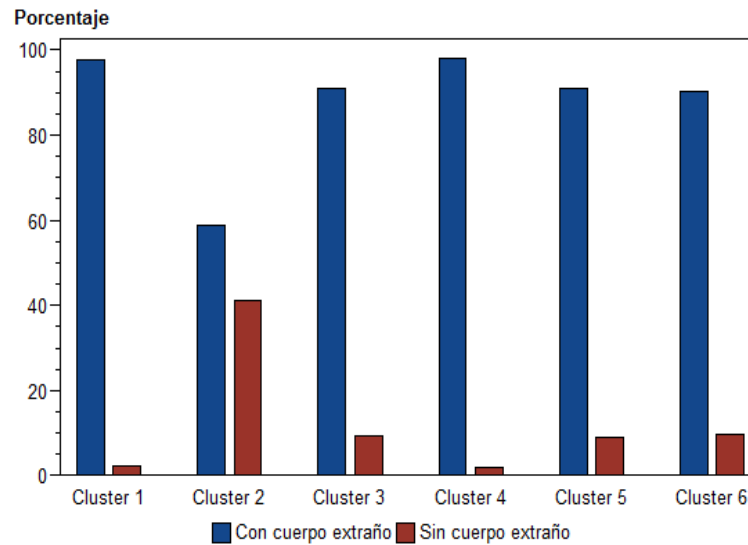
5.4.- RESPECTO A LOS INTENTOS DE EXTRACCIÓN PREVIOS



Partición en 6 clusters	Tentativa de extracción previa				Total
	Con tentativa de extracción		Sin tentativa de extracción		
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	18	1.91	922	98.09	940
Cluster 2	150	42.02	207	57.98	357
Cluster 3	26	7.72	311	92.28	337
Cluster 4	49	15.51	267	84.49	316
Cluster 5	95	23.87	303	76.13	398
Cluster 6	100	37.45	167	62.55	267
Total	438	16.75	2177	83.25	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	428.4268	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	5	453.1704	<.0001

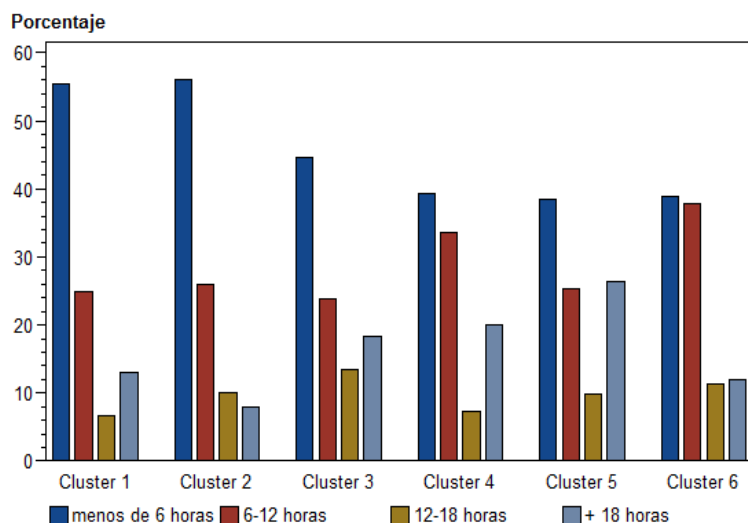
5.5.- RESPECTO A LA CONFIRMACIÓN O NO DE PRESENTAR UN CUERPO EXTRAÑO



Partición en 6 clusters	Presencia de CE				Total
	Con CE		Sin CE		
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	919	97.77	21	2.23	940
Cluster 2	210	58.82	147	41.18	357
Cluster 3	306	90.80	31	9.20	337
Cluster 4	310	98.10	6	1.90	316
Cluster 5	362	90.95	36	9.05	398
Cluster 6	241	90.26	26	9.74	267
Total	2348	89.79	267	10.21	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	463.4763	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	5	360.7129	<.0001

5.6.- RESPECTO AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DESDE EL INCIDENTE

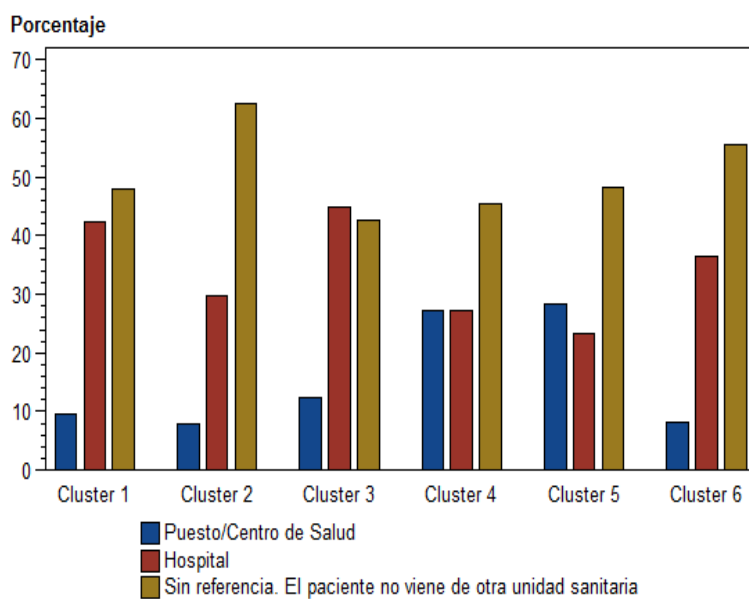


Partición en 6 clusters	Tiempo de evolución								Total
	< 6 horas		6-12 horas		12-18 horas		> 18 horas		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	521	55.43	234	24.89	63	6.70	122	12.98	940
Cluster 2	200	56.02	93	26.05	36	10.08	28	7.84	357
Cluster 3	150	44.51	80	23.74	45	13.35	62	18.40	337
Cluster 4	124	39.24	106	33.54	23	7.28	63	19.94	316
Cluster 5	153	38.44	101	25.38	39	9.80	105	26.38	398
Cluster 6	104	38.95	101	37.83	30	11.24	32	11.99	267
Total	1252	47.88	715	27.34	236	9.02	412	15.76	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	15	123.8787	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	15	121.1079	<.0001

Tiempo de evolución	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
menos de 6 horas	521	200	150	124	153	104	1252
6-12 horas	234	93	80	106	101	101	715
12-18 horas	63	36	45	23	39	30	236
18-24 horas	51	10	20	8	25	10	124
24-48 horas	24	5	9	32	34	10	114
48-72 horas	7	.	8	14	16	4	49
3-7 días	9	6	7	6	7	3	38
7-15 días	17	2	1	2	8	2	32
15-30 días	8	1	2	.	4	1	16
más de 1 mes	6	4	15	1	11	2	39
Total	940	357	337	316	398	267	2615

5.7.- RESPECTO A LA PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

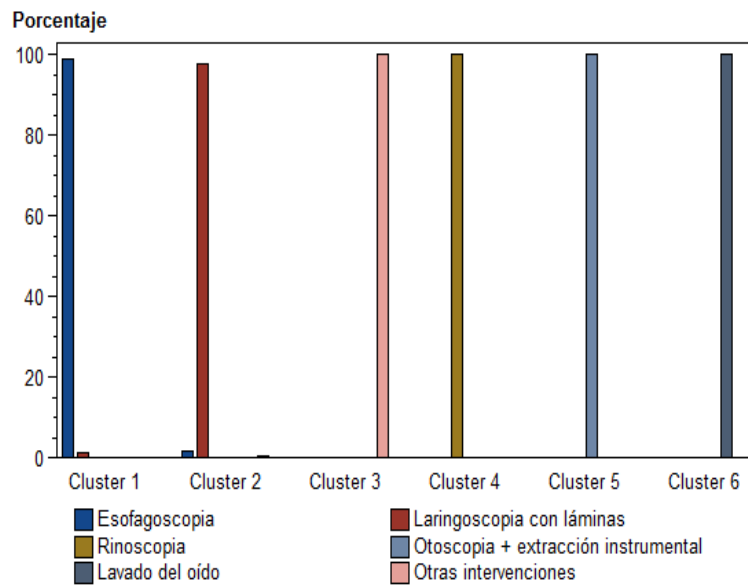


Partición en 6 clusters	Procedencia del paciente						Total
	Puesto/Centro de Salud		Hospital		Sin referencia		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	91	9.68	398	42.34	451	47.98	940
Cluster 2	28	7.84	106	29.69	223	62.46	357
Cluster 3	42	12.46	151	44.81	144	42.73	337
Cluster 4	86	27.22	86	27.22	144	45.57	316
Cluster 5	113	28.39	93	23.37	192	48.24	398
Cluster 6	22	8.24	97	36.33	148	55.43	267
Total	382	14.61	931	35.60	1302	49.79	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	10	186.4974	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	10	175.1154	<.0001

Procedencia	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
De un Puesto de Salud	17	3	14	44	41	5	124
De un Centro de Salud	74	25	28	42	72	17	258
De un Hospital	398	103	148	85	93	94	921
Del HCM	.	3	3	1	.	3	10
Sin referencia	451	223	144	144	192	148	1302
Total	940	357	337	316	398	267	2615

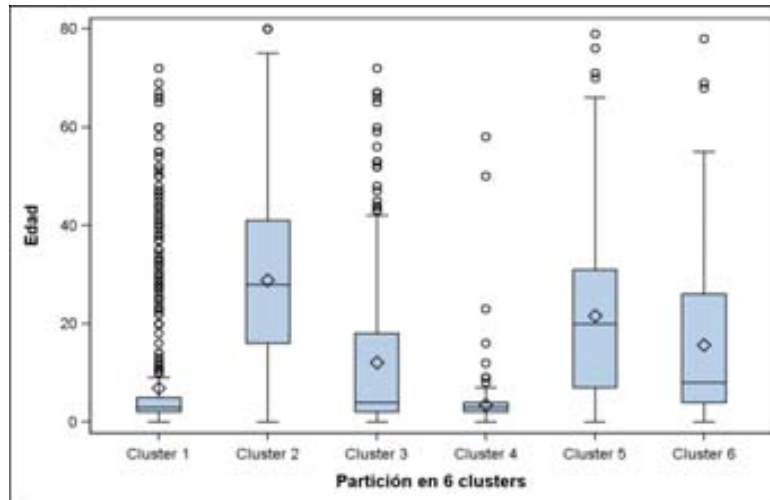
5.8.- RESPECTO A LA INTERVENCIÓN REALIZADA



Partición en 6 clusters	Nombre de la intervención realizada												Total
	Esofagoscopia		Laringoscopia con láminas		Rinoscopia		Otoscopia + extracción instrumental		Lavado del oído		Otras intervenciones		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	928	98.72	12	1.28	.	.	.	.	.	.	.	.	940
Cluster 2	6	1.68	349	97.76	.	.	.	.	.	.	2	0.56	357
Cluster 3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	337	100.00	337
Cluster 4	.	.	.	.	316	100.00	.	.	.	.	.	.	316
Cluster 5	.	.	.	.	.	.	398	100.00	.	.	.	.	398
Cluster 6	.	.	.	.	.	.	.	.	267	100.00	.	.	267
Total	934	35.72	361	13.80	316	12.08	398	15.22	267	10.21	339	12.96	2615

Nombre de la intervención realizada	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Esofagoscopia	928	6	.	.	.	.	934
Laringoscopia directa	.	1	8	.	.	.	9
Laringoscopia con láminas	12	349	.	.	.	.	361
Rinoscopia	.	.	.	316	.	.	316
Otoscopia + extracción instrumental	.	.	.	.	398	.	398
Faringoscopia	.	.	62	.	.	.	62
Broncoscopia	.	.	77	.	.	.	77
Sale espontáneamente	.	.	122	.	.	.	122
Otomicroscopia	.	.	41	.	.	.	41
Lavado del oído	.	.	.	.	.	267	267
Esofagoscopia negativa, cuerpo extraño en el tracto gastrointestinal	.	.	21	.	.	.	21
Cuerpo extraño que pasa al estómago durante la esofagoscopia	.	.	2	.	.	.	2
Telelaringoscopia	.	1	4	.	.	.	5
Total	940	357	337	316	398	267	2615

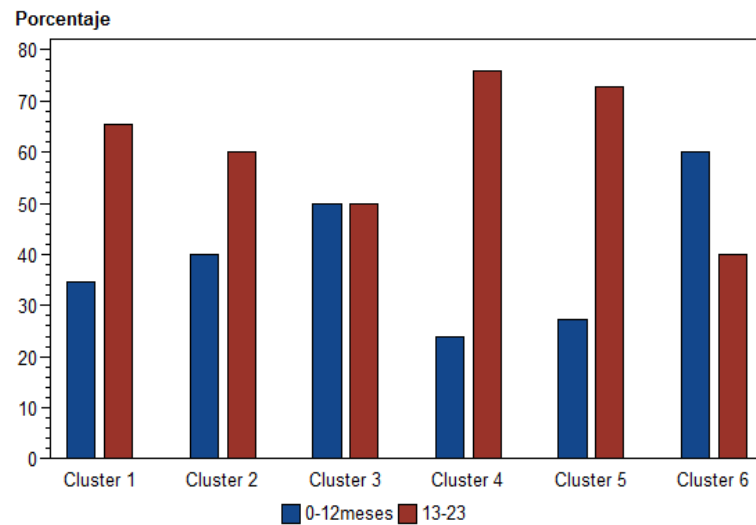
5.9.- RESPECTO A LA EDAD DE LOS PACIENTES



Partición en 6 clusters	Edad						
	N	Media	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Missings
Cluster 1	940	6.92	3.00	11.71	0.00	72.00	0
Cluster 2	357	28.83	28.00	18.11	0.00	80.00	0
Cluster 3	337	12.09	4.00	15.89	0.00	72.00	0
Cluster 4	316	3.45	3.00	4.52	0.00	58.00	0
Cluster 5	398	21.60	20.00	16.36	0.00	79.00	0
Cluster 6	267	15.69	8.00	15.10	0.00	78.00	0

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	785.2395
DF	5
Pr > Chi-Square	<.0001

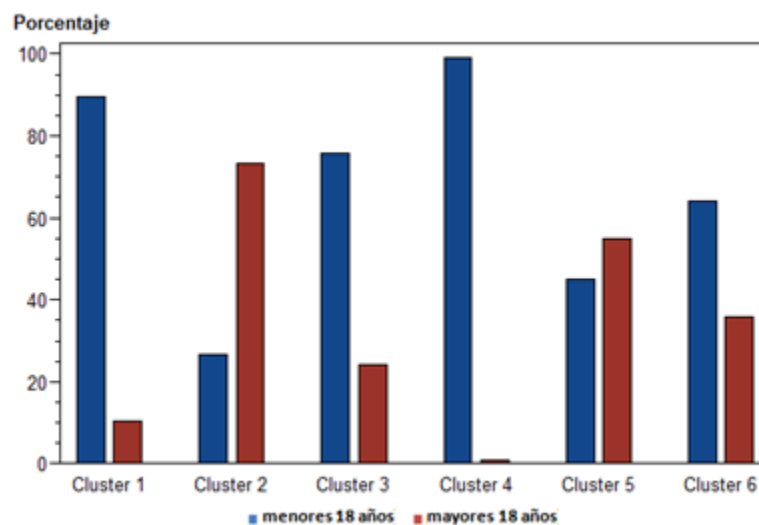
EN MENORES DE 2 AÑOS (EN MESES)



Partición en 6 clusters	meses en grupo etario				Total
	0-12meses		13-23		
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	58	34.52	110	65.48	168
Cluster 2	8	40.00	12	60.00	20
Cluster 3	33	50.00	33	50.00	66
Cluster 4	6	24.00	19	76.00	25
Cluster 5	3	27.27	8	72.73	11
Cluster 6	9	60.00	6	40.00	15
Total	117	38.36	188	61.64	305

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	10.5730	0.0605
Likelihood Ratio Chi-Square	5	10.5533	0.0610

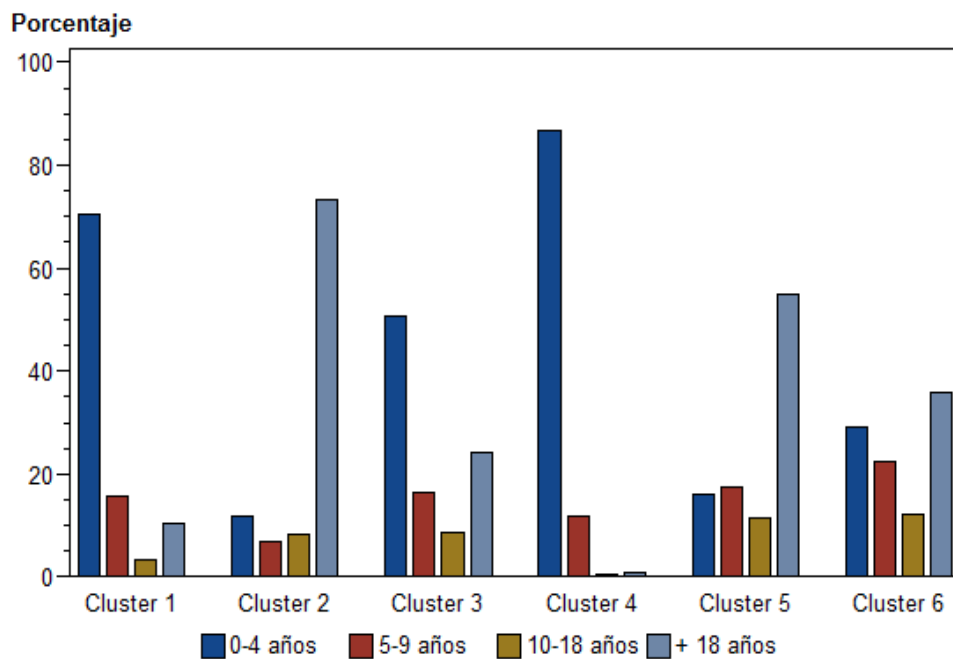
DISTRIBUIDOS EN DOS GRANDES GRUPOS DE EDAD



Partición en 6 clusters	Edad				Total
	Edad menores de 18 años	Edad adulta	N	% Fila	
Cluster 1	841	99	89.47	10.53	940
Cluster 2	95	262	26.61	73.39	357
Cluster 3	255	82	75.67	24.33	337
Cluster 4	313	3	99.05	0.95	316
Cluster 5	179	219	44.97	55.03	398
Cluster 6	171	96	64.04	35.96	267
Total	1854	761	70.90	29.10	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	757.2941	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	5	803.0853	<.0001

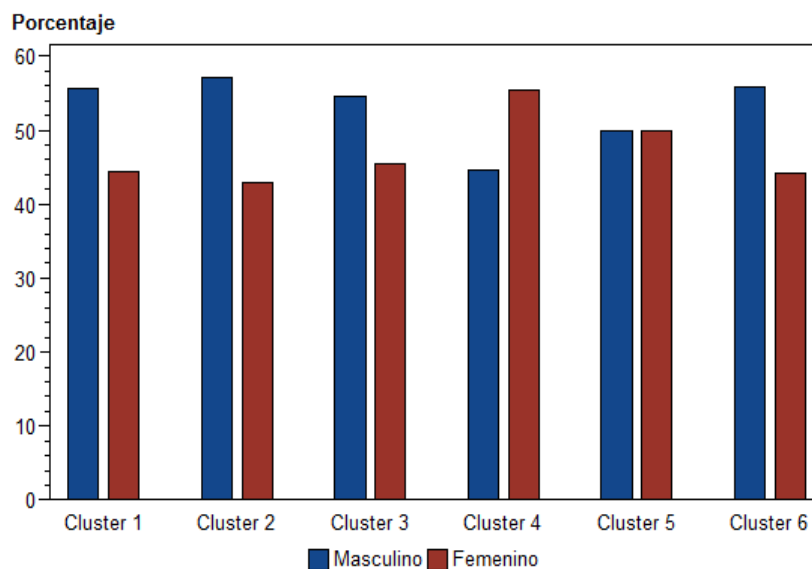
DISTRIBUIDOS EN GRUPOS DE EDAD



Partición en 6 clusters	Grupos de edad								Total
	0-4 años		5-9 años		10-18 años		+ 18 años		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	662	70.43	148	15.74	31	3.30	99	10.53	940
Cluster 2	42	11.76	24	6.72	29	8.12	262	73.39	357
Cluster 3	171	50.74	55	16.32	29	8.61	82	24.33	337
Cluster 4	274	86.71	37	11.71	2	0.63	3	0.95	316
Cluster 5	64	16.08	70	17.59	45	11.31	219	55.03	398
Cluster 6	78	29.21	60	22.47	33	12.36	96	35.96	267
Total	1291	49.37	394	15.07	169	6.46	761	29.10	2615

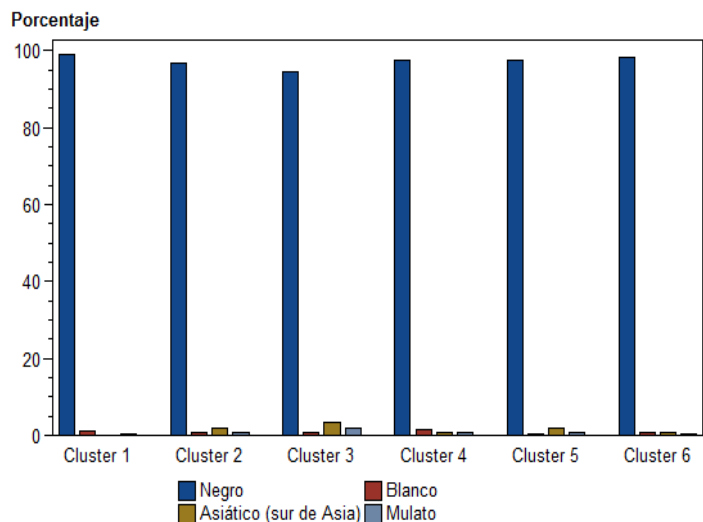
Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	15	1019.0807	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	15	1101.6816	<.0001

5.10.- RESPECTO AL SEXO Y A LA RAZA DE LOS PACIENTES



Sexo de los pacientes					
Partición en 6 clusters	Masculino		Femenino		Total
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	522	55.53	418	44.47	940
Cluster 2	204	57.14	153	42.86	357
Cluster 3	184	54.60	153	45.40	337
Cluster 4	141	44.62	175	55.38	316
Cluster 5	199	50.00	199	50.00	398
Cluster 6	149	55.81	118	44.19	267
Total	1399	53.50	1216	46.50	2615

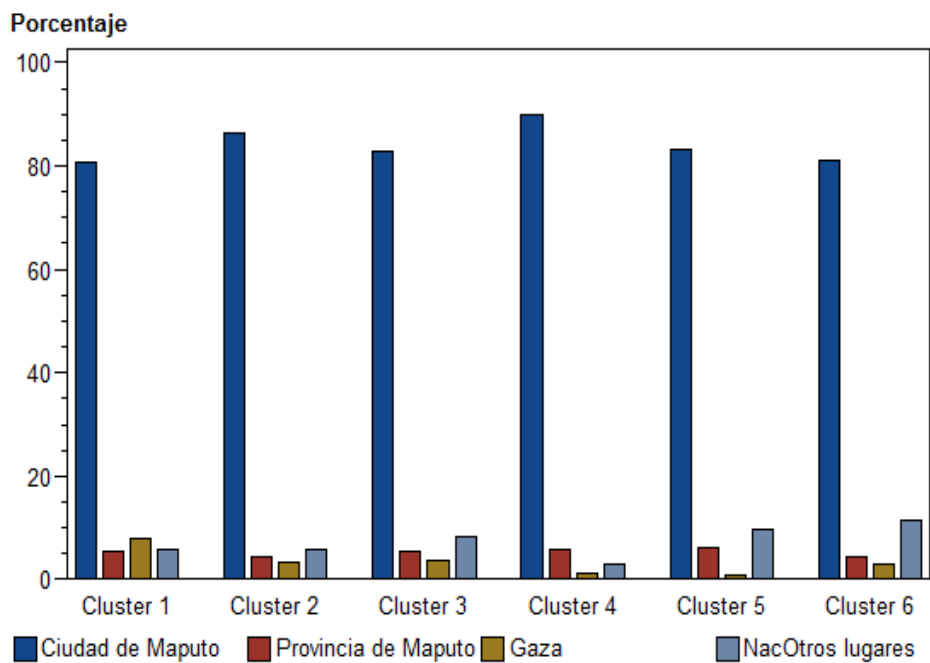
Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	16.1739	0.0064
Likelihood Ratio Chi-Square	5	16.1521	0.0064



Raza de los pacientes

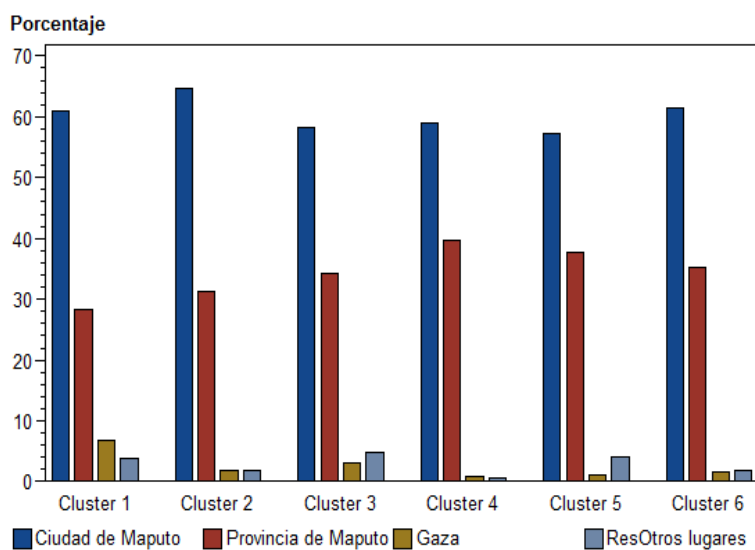
Partición en 6 clusters	Negro		Blanco		Asiático (sur de Asia)		Mulato		Total
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	929	98.83	9	0.96	.	.	2	0.21	940
Cluster 2	346	96.92	2	0.56	6	1.68	3	0.84	357
Cluster 3	318	94.36	2	0.59	11	3.26	6	1.78	337
Cluster 4	308	97.47	4	1.27	2	0.63	2	0.63	316
Cluster 5	388	97.49	1	0.25	7	1.76	2	0.50	398
Cluster 6	262	98.13	2	0.75	2	0.75	1	0.37	267
Total	2551	97.55	20	0.76	28	1.07	16	0.61	2615

5.11.- RESPECTO AL LUGAR DE NACIMIENTO Y A AL LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PACIENTES



Partición en 6 clusters	Lugar de nacimiento del paciente								Total
	Ciudad de Maputo		Provincia de Maputo		Gaza		Otros lugares		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	760	80.85	50	5.32	75	7.98	55	5.85	940
Cluster 2	308	86.27	16	4.48	12	3.36	21	5.88	357
Cluster 3	279	82.79	18	5.34	12	3.56	28	8.31	337
Cluster 4	284	89.87	18	5.70	4	1.27	10	3.16	316
Cluster 5	331	83.17	24	6.03	4	1.01	39	9.80	398
Cluster 6	216	80.90	12	4.49	8	3.00	31	11.61	267
Total	2178	83.29	138	5.28	115	4.40	184	7.04	2615

Lugar de nacimiento del paciente	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Ciudad de Maputo	760	308	279	284	331	216	2178
Provincia de Maputo	50	16	18	18	24	12	138
Gaza	75	12	12	4	4	8	115
Inhambane	38	13	15	.	17	14	97
Sofala	3	1	1	3	2	2	12
Manica	.	.	2	2	.	2	6
Tete	.	1	.	4	2	1	8
Zambezia	7	2	3	1	3	2	18
Nampula	4	.	4	.	10	7	25
Cabo Delgado	.	.	.	.	2	1	3
Niassa	.	1	1	.	.	1	3
Extranjeros	3	3	2	.	3	1	12
Total	940	357	337	316	398	267	2615

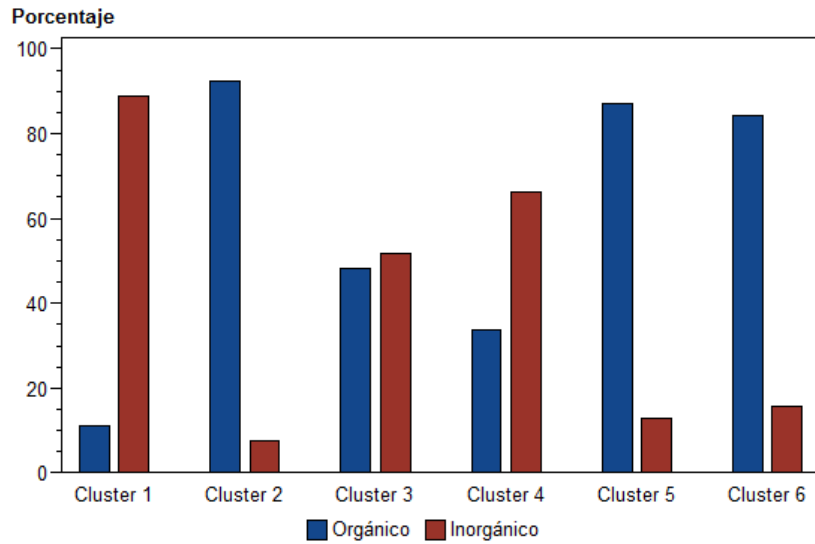


Partición en 6 clusters	Residencia								Total
	Ciudad de Maputo		Provincia de Maputo		Gaza		ResOtros lugares		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	574	61.06	265	28.19	64	6.81	37	3.94	940
Cluster 2	231	64.71	112	31.37	7	1.96	7	1.96	357
Cluster 3	196	58.16	115	34.12	10	2.97	16	4.75	337
Cluster 4	186	58.86	125	39.56	3	0.95	2	0.63	316
Cluster 5	228	57.29	150	37.69	4	1.01	16	4.02	398
Cluster 6	164	61.42	94	35.21	4	1.50	5	1.87	267
Total	1579	60.38	861	32.93	92	3.52	83	3.17	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	15	79.0487	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	15	82.4900	<.0001

Lugar de residencia del paciente	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Ciudad de Maputo	574	231	196	186	228	164	1579
Provincia de Maputo	265	112	115	125	150	94	861
Gaza	64	7	10	3	4	4	92
Inhambane	33	7	11	1	14	3	69
Sofala	2	.	2	1	.	1	6
Manica	.	.	1	.	.	1	2
Zambezia	.	.	1	.	.	.	1
Nampula	2	.	.	.	1	.	3
Cabo Delgado	.	.	.	.	1	.	1
Niassa	.	.	1	.	.	.	1
Total	940	357	337	316	398	267	2615

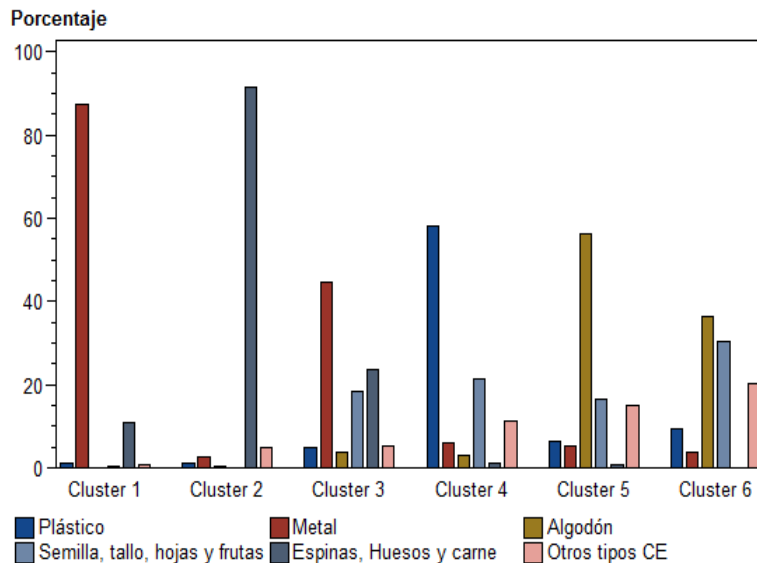
5.12.- RESPECTO A LA NATURALEZA DEL CUERPO EXTRAÑO



Partición en 6 clusters	Naturaleza CE				
	Orgánico		Inorgánico		Total
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	105	11.17	835	88.83	940
Cluster 2	330	92.44	27	7.56	357
Cluster 3	163	48.37	174	51.63	337
Cluster 4	107	33.86	209	66.14	316
Cluster 5	347	87.19	51	12.81	398
Cluster 6	225	84.27	42	15.73	267
Total	1277	48.83	1338	51.17	2615

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	5	1202.1649	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	5	1365.8085	<.0001

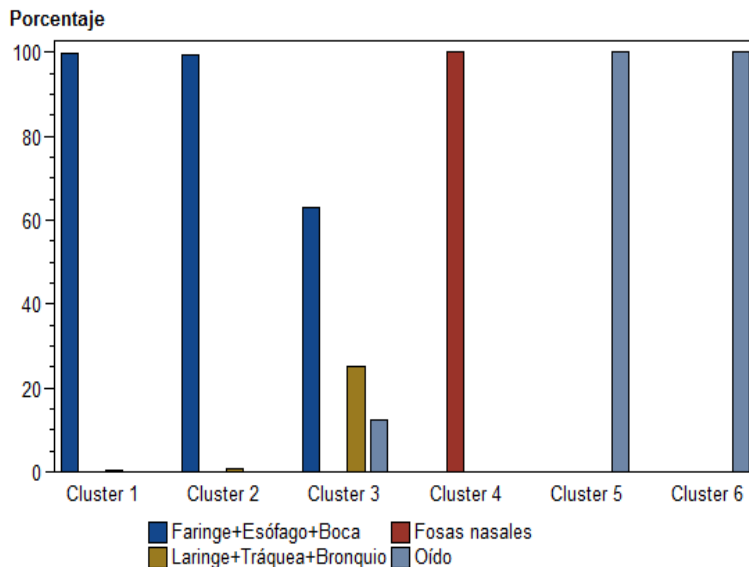
5.13.- RESPECTO AL TIPO DE CUERPO EXTRAÑO



Partición en 6 clusters	Categoría del CE												Total
	Plástico		Metal		Algodón		Semilla, tallo, hojas y frutas		Espinas, Huesos y carne		Otros		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	9	0.96	820	87.23	.	.	3	0.32	102	10.85	6	0.64	940
Cluster 2	4	1.12	9	2.52	1	0.28	.	.	326	91.32	17	4.76	357
Cluster 3	16	4.75	150	44.51	13	3.86	62	18.40	79	23.44	17	5.04	337
Cluster 4	183	57.91	19	6.01	9	2.85	67	21.20	3	0.95	35	11.08	316
Cluster 5	25	6.28	21	5.28	224	56.28	66	16.58	3	0.75	59	14.82	398
Cluster 6	25	9.36	10	3.75	97	36.33	81	30.34	.	.	54	20.22	267
Total	262	10.02	1029	39.35	344	13.15	279	10.67	513	19.62	188	7.19	2615

Categoría del CE	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Plástico	9	4	16	183	25	25	262
Metal	820	9	150	19	21	10	1029
Madera	.	2	1	3	24	7	37
Vidrio	6	12	5	.	.	1	24
Algodón	.	1	13	9	224	97	344
Semilla, tallo, hojas y frutas	3	.	62	67	66	81	279
Animal	.	1	4	1	20	39	65
Espinas, huesos y carne	102	326	79	3	3	.	513
Piedra	.	.	3	4	3	3	13
Papel	.	.	2	10	6	.	18
Esponja	.	.	.	12	.	.	12
Caucho	.	.	2	2	4	1	9
Otros	.	2	.	3	2	3	10
Total	940	357	337	316	398	267	2615

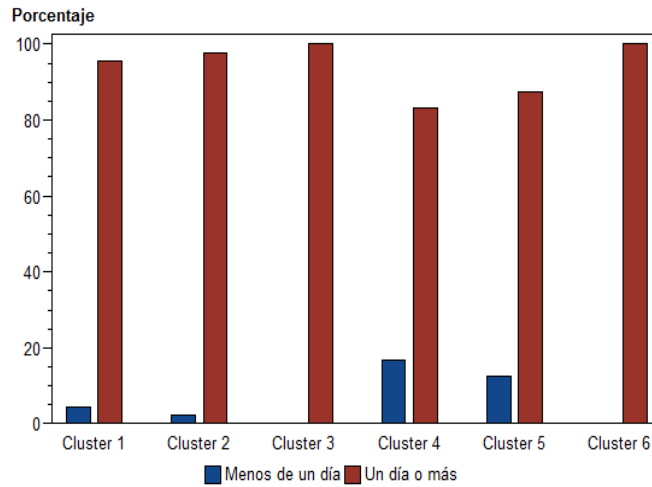
5.14.- RESPECTO A LA LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DEL CUERPO EXTRAÑO



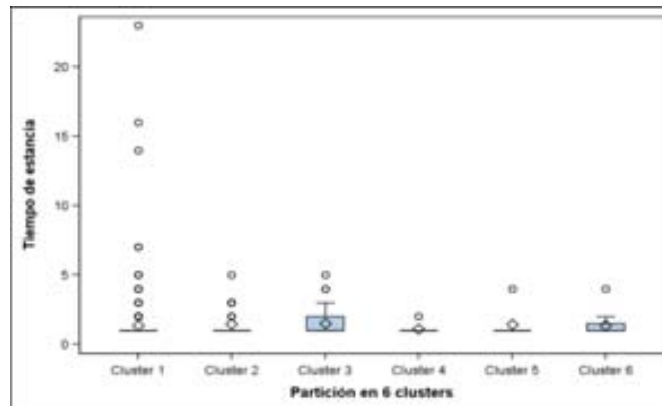
Partición en 6 clusters	Localización general CE								Total
	Faringe+Esófago+Boca		Fosas nasales		Laringe+Tráquea+Bronquio		Oído		
	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	938	99.79	.	.	2	0.21	.	.	940
Cluster 2	355	99.44	.	.	2	0.56	.	.	357
Cluster 3	212	62.91	.	.	84	24.93	41	12.17	337
Cluster 4	.	.	316	100.00	.	.	.	.	316
Cluster 5	.	.	.	.	.	.	398	100.00	398
Cluster 6	.	.	.	.	.	.	267	100.00	267
Total	1505	57.55	316	12.08	88	3.37	706	27.00	2615

Localización General del CE	Partición en 6 clusters						Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	
Boca	.	2	4	.	.	.	6
Laringe	2	2	6	.	.	.	10
Faringe	9	318	64	.	.	.	391
Esófago	929	35	144	.	.	.	1108
Tráquea	.	.	12	.	.	.	12
Bronquio	.	.	66	.	.	.	66
Fosas nasales	.	.	.	316	.	.	316
Oído	.	.	41	.	398	267	706
Total	940	357	337	316	398	267	2615

5.15.- RESPECTO AL TIEMPO DE INGRESO HOSPITALARIO DE LOS PACIENTES

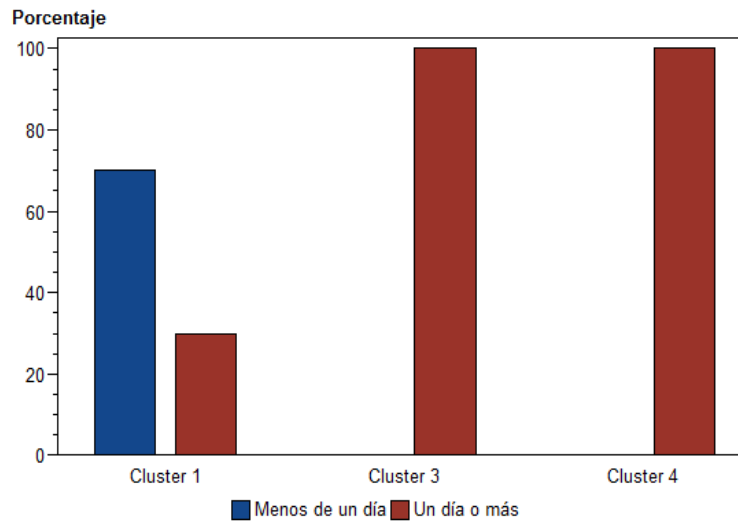


Partición en 6 clusters	Bin Tiempo de Estancia				Total
	Menos de un día		Un día o más		
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	14	4.42	303	95.58	317
Cluster 2	1	2.33	42	97.67	43
Cluster 3	.	.	45	100.00	45
Cluster 4	2	16.67	10	83.33	12
Cluster 5	1	12.50	7	87.50	8
Cluster 6	.	.	20	100.00	20
Total	18	4.04	427	95.96	445

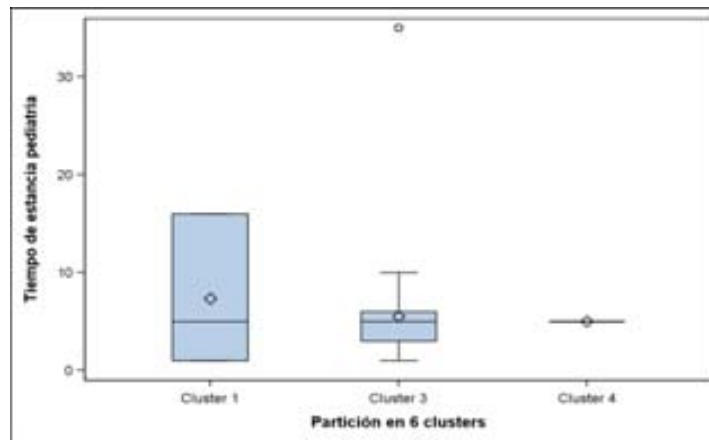


Partición en 6 clusters	Tiempo de estancia						
	N	Media	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Missings
Cluster 1	303	1.37	1.00	1.85	1.00	23.00	0
Cluster 2	42	1.45	1.00	0.92	1.00	5.00	0
Cluster 3	45	1.51	1.00	0.99	1.00	5.00	0
Cluster 4	10	1.10	1.00	0.32	1.00	2.00	0
Cluster 5	7	1.43	1.00	1.13	1.00	4.00	0
Cluster 6	20	1.35	1.00	0.75	1.00	4.00	0

5.16.- RESPECTO AL TIEMPO DE INGRESO EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA



Partición en 6 clusters	Bin Tiempo Estancia Pediátrica				Total
	Menos de un día		Un día o más		
	N	% Fila	N	% Fila	
Cluster 1	7	70.00	3	30.00	10
Cluster 3	.	.	40	100.00	40
Cluster 4	.	.	2	100.00	2
Total	7	13.46	45	86.54	52



Partición en 6 clusters	Tiempo de estancia pediátrica						
	N	Media	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Missings
Cluster 1	3	7.33	5.00	7.77	1.00	16.00	0
Cluster 3	40	5.53	5.00	5.19	1.00	35.00	0
Cluster 4	2	5.00	5.00	0.00	5.00	5.00	0

ANEXO 6: ALGUNAS IMAGENES REPRESENTATIVAS DE CUERPOS EXTRAÑOS ALOJADOS EN DIVERSAS LOCALIZACIONES ANATÓMICAS EN LOS PACIENTES DE ESTE ESTUDIO

6.1.- A NIVEL DE OÍDO



Radiografía lateral de cráneo de un niño que presentaba la cadena de un collar en el CAE



Radiografía de cráneo que muestra un objeto metálico enclavado en el CAE. El objeto, una vez extraído, correspondió a un tornillo de un rayo de bicicleta.

6.2.- A NIVEL DE FOSAS NASALES



Radiografía de cráneo de una niña de 2 años de edad que presentaba un botón enclavado en la Fosa Nasal (la radiografía se realizó con los pendientes que llevaba la niña).



Radiografía de cráneo de una niña de 2 años de edad que muestra un objeto metálico alojado en la Fosa Nasal. El objeto resultó ser un muelle.



Radiografía de cráneo de un niño de 2 años de edad que presentaba una pila electrónica alojada en la Fosa Nasal.



Radiografía de cráneo de un niño de 22 meses de edad que presentaba una aguja alojada en Fosa Nasal.

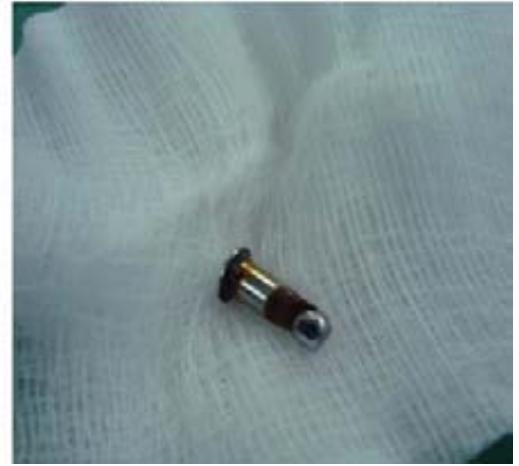
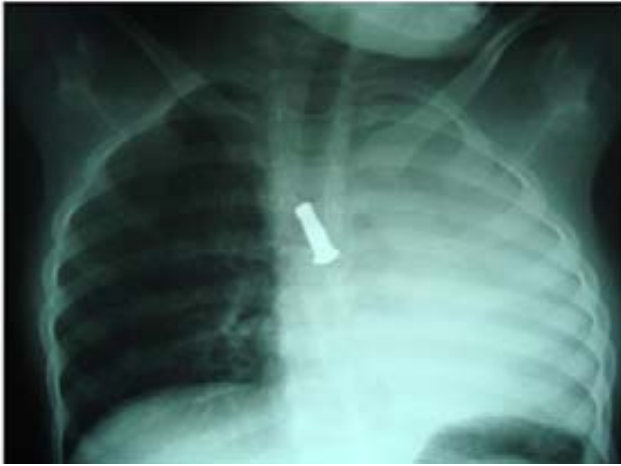
6.3.- A NIVEL DE VÍAS RESPIRATORIAS



Radiografía de tórax de un niño de 2 años de edad que había aspirado un objeto metálico (un muelle), el cuál se quedó alojado en la tráquea



Radiografía de tórax de un niño de 15 meses de edad que presentaba un objeto metálico alojado en el bronquio izquierdo. El paciente tenía atelectasia del lóbulo inferior del pulmón izquierdo.



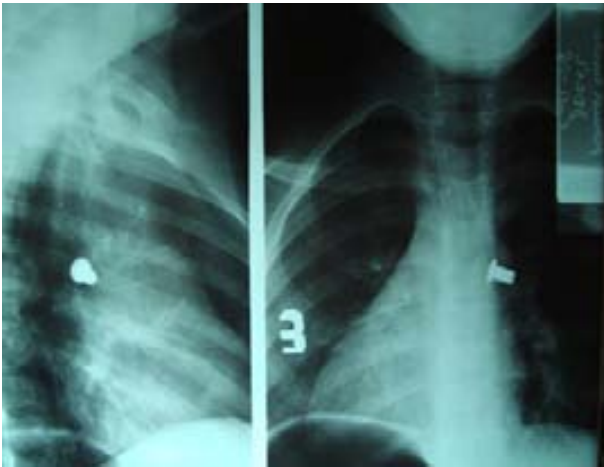
Radiografía de tórax de una niña de 2 años de edad que presentaba un objeto metálico alojado en el origen del bronquio izquierdo, con atelectasia del pulmón izquierdo. El objeto resultó ser el tornillo de un cortauñas.



Radiografía de tórax de un niño de 2 años de edad que presentaba un objeto metálico (tornillo) alojado en el bronquio derecho. El paciente tuvo una neumonía lobar superior derecha.



Radiografía de tórax de una niña de 21 meses de edad que presentaba un objeto metálico (pendiente) alojado en el bronquio izquierdo.



Radiografía de tórax de un niño de 4 años de edad que presentaba un objeto metálico alojado en el bronquio derecho (3 indica lado izquierdo).



Radiografía cervical de un paciente de 35 años de edad que presentaba un alfiler enclavado en la epiglotis.

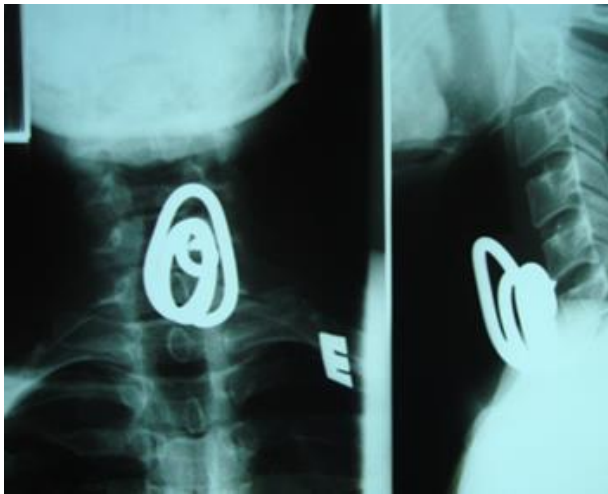
6.4.- A NIVEL DE TRACTO DIGESTIVO



Radiografía cervical de una paciente que presentaba una aguja de costura enclavada en el esófago cervical.



Radiografía cervical una paciente que se introdujo deliberadamente agujas que quedaron alojadas en el esófago cervical y en subcutáneo.



Radiografía cervical de un paciente con problemas psiquiátricos que, de forma intencionada, ingirió un objeto metálico (alambre de una pinza de ropa). Se muestra el objeto una vez extraído.



Radiografía de abdomen de un niño de 2 años de edad que ingirió un objeto metálico (procedente de un juguete) que pasó espontáneamente al tracto digestivo abdominal.



Radiografía de abdomen de un niño de 2 años de edad que ingirió un objeto radiopaco (canica) que pasó espontáneamente al tracto digestivo abdominal.



Radiografía de tórax de un niño de 3 años de edad que ingirió dos monedas que quedaron alojadas en el esófago cérvico-torácico.



Radiografía de abdomen de un paciente adulto que ingirió un objeto metálico (una llave) que pasó espontáneamente el esfínter esofágico inferior.



Radiografía cervical de una niña de 3 años de edad que ingirió un objeto metálico que quedó alojado en el esófago cervical.



Radiografía de pelvis de un niño de 3 años de edad que ingirió un objeto metálico que pasó espontáneamente el tracto gastrointestinal.



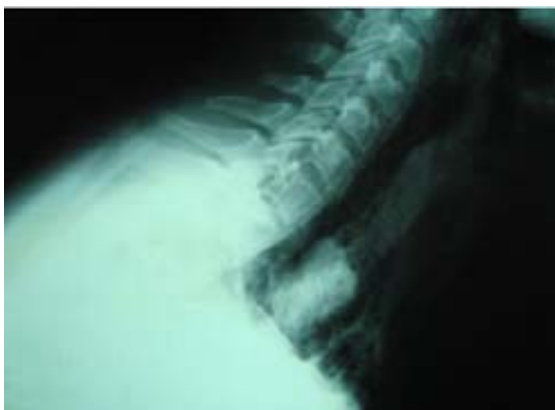
Radiografía cérvico-torácica de un paciente de 20 años de edad, con trastornos psiquiátricos, que ingirió un objeto metálico circular que quedó alojado en el esófago torácico alto.



Radiografía cervical de un paciente de 17 años de edad que ingirió un objeto metálico (alambre de púas) que quedó alojado en el esófago cervical. El paciente presentó enfisema cervical. Se muestra también el objeto metálico una vez retirado.



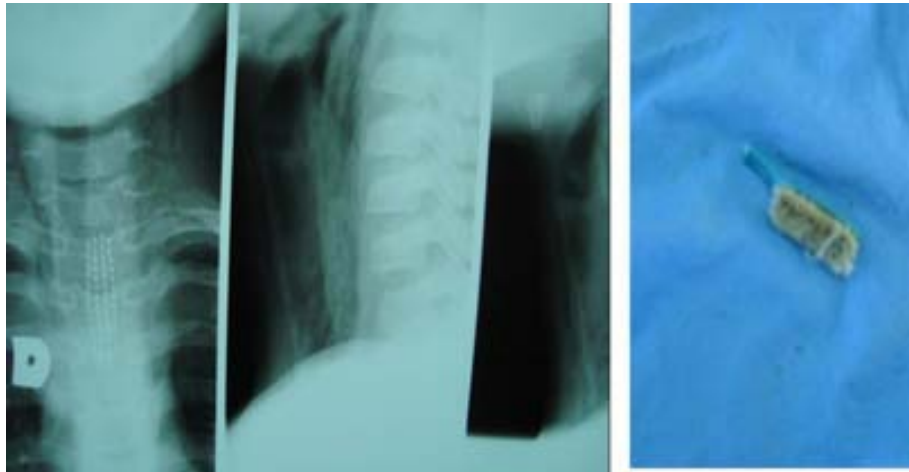
Radiografía cérvico-torácica de un niño que ingirió un objeto metálico (muelle de una pinza de ropa) que quedó alojado en el esófago cérvico-torácico.



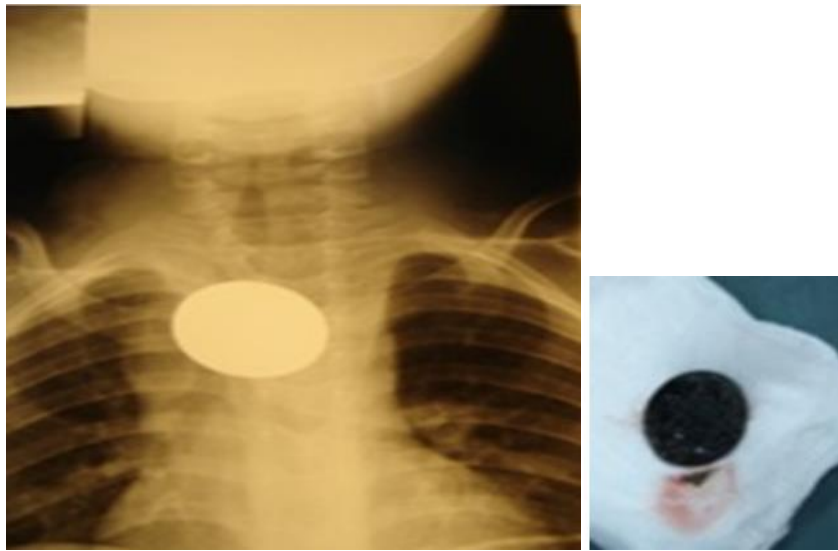
Radiografía cervical de partes blandas de una paciente de 23 años de edad, con trastornos psiquiátricos, que ingirió un objeto mineral (una piedra) que quedó alojada en el esófago cervical. La paciente presentó perforación de esófago, enfisema cervical y mediastinitis.



Radiografía de tórax de un paciente de 23 años de edad que ingirió, accidentalmente, la tapa de una botella de cerveza que quedó alojada en el esófago retrotraqueal. Se muestra también la tapa una vez realizada su extracción.



Radiografía cervical de una niña de 8 años de edad que ingirió, accidentalmente, una parte de un cepillo de dientes. La paciente presentó laceración de esófago y enfisema cervical. Se muestra también el objeto una vez retirado.



Radiografía de tórax de un niño de 5 años de edad que ingirió una moneda que quedó alojada en el esófago torácico durante 6 meses. Se muestra también el objeto, totalmente oxidado, una vez realizada su extracción.



Radiografía de cráneo de un niño de 5 años de edad que se introdujo un alambre por la boca, el cuál quedó enclavado en la hipofaringe. Se muestra también el objeto, una vez extraído, que tenía una longitud de 18 centímetros.



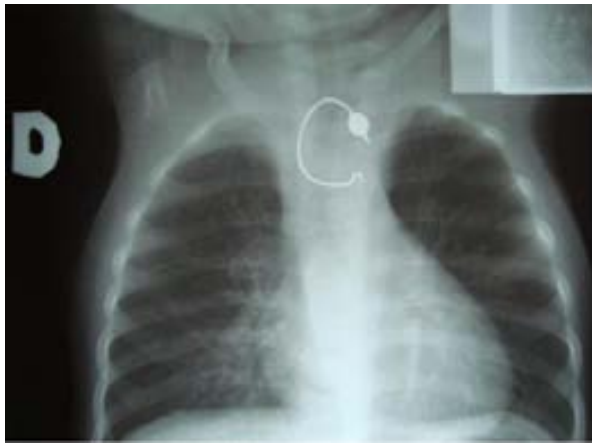
Radiografía cervical de una paciente de 32 años de edad que ingirió un objeto metálico (un muelle) que quedó alojado en el esófago cervical.



Radiografía de tórax de una paciente de 7 años de edad que ingirió accidentalmente un objeto metálico (medalla en forma de corazón) que quedó alojado en el tercio inferior del esófago.



Radiografía de tórax de un paciente de 15 años de edad que ingirió un objeto metálico (alambre) que quedó alojado en el esófago torácico.



Radiografía de tórax de una paciente de 2 años de edad que ingirió un objeto metálico (pendiente que estaba abierto) y que quedó alojado en el esófago torácico. La paciente lo tuvo durante un mes y su sintomatología era únicamente tos. Se muestra también el objeto una vez extraído.



Radiografía de tórax de una paciente de 3 años de edad que ingirió un objeto metálico (un anillo) que quedó alojado en el esófago torácico superior.



Radiografía cérvico-torácica de una paciente de 2 años de edad que ingirió un pendiente que quedó alojado en el esófago cervical.



Radiografía de tórax de un niño de 3 años de edad que ingirió un objeto metálico (un anillo) que quedó alojado en el esófago retrotraqueal.



Radiografía cérvico-torácica de un niño de 3 años de edad que ingirió una moneda que quedó alojada en el esófago torácico retrotraqueal.



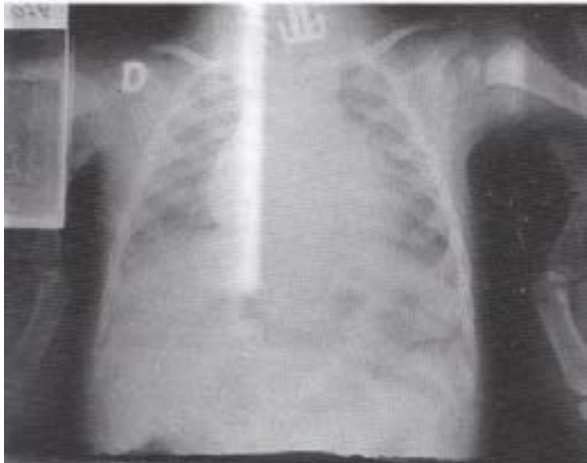
Radiografía cervical de un niño de 4 años de edad que ingirió un objeto metálico (una arandela) que quedó alojado en el esófago cervical.



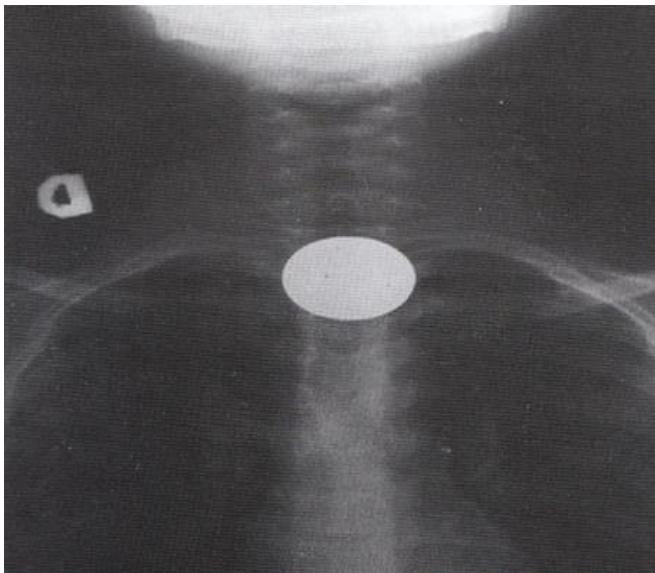
Radiografía de abdomen de un paciente de 8 años de edad que ingirió un objeto metálico (un tornillo) que quedó alojado en el tracto gastrointestinal.



Objeto metálico (una pila) retirado del esófago.



Radiografía de tórax de un niño de 2 años de edad que ingirió un objeto metálico que quedó alojado en el esófago cervical.



Radiografía cérvico-torácica de un niño de 3 años de edad que ingirió una moneda que quedó alojada en el esófago cérvico-torácico. Se muestra el objeto una vez extraído.