



UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

FACULTAT DE MEDICINA

DEPARTAMENT DE CIRURGIA

(DEPARTAMENT DE CIÈNCIES MORFOLÒGIQUES)

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)

Autor: Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá

Trabajo de investigación realizado para obtener los créditos correspondientes al período de investigación del Programa de Doctorado de Cirugía de la Universitat Autònoma de Barcelona y optar al grado de suficiencia investigadora

Directores: Enrique Perelló Scherdel (Profesor Titular del Departament de Cirurgia) y Alfonso Rodríguez Baeza (Catedrático del Departament de Ciències Morfològiques)

Tipo de trabajo: de revisión de experiencia clínica-quirúrgica

Titulación: Medicina

Departamento: de Cirugía /Facultat de Medicina

Año de elaboración: Junio de 2011

CERTIFICAT DEL DIRECTOR DEL TREBALL DE RECERCA

Enrique Perelló Scherdel, Professor Titular del Departament de Cirurgia, i Alfonso Rodríguez Baeza, Catedràtic d'Universitat del Departament de Ciències Morfològiques, de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona,

FAN CONSTAR:

que el treball titulat **“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)** ha estat realitzat sota la nostre direcció pel llicenciat **Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá**, trobant-se en condicions de poder ser presentat com a treball d'investigació de 12 crèdits, dins el programa de doctorat en Cirurgia (curs 2010-2011), a la convocatòria de **juny**.

Barcelona, 15 de Juny de 2011

ÍNDICE

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1. SITUACIÓN SOCIO-SANITARIA Y ECONÓMICA DE MOÇAMBIQUE	1
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	5
1.3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	7
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA	8
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	14
3.1. TIPO DE ESTUDIO	14
3.2. LUGAR DE ESTUDIO	14
3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	15
3.4. RECOGIDA DE DATOS	16
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	17
3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	17
3.8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	19
4.1 RESULTADOS GENERALES:.....	19
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES	57
CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES	59

AGRADECIMIENTOS

Os meus agradecimentos especiais:

Ao Directores, Professor Doutor Enrique Perelló e Professor Doutor Alfonso Rodríguez Baeza pelo encorajamento e todo apoio prestado na realização deste estudo e na preparação desta tese.

Os meus agradecimentos estendem-se:

- `A Universitat Autònoma de Barcelona e a Facultat de Medicina, pela oportunidade para frequentar o Curso.
- Ao Ministro da Saúde de Moçambique, à Direcção Geral do Hospital Central de Maputo e ao Director do Serviço de ORL do HCM pela autorização para a realização do estudo.
- Ao Departamento da Saúde da Comunidade da Faculdade de Medicina da UEM pelo apoio concedido;
- Ao Director Nacional Adjunto de Saúde Pública de Moçambique, Dr. Leonardo Chavane.
- Ao Director do Departamento de Microbiologia da Faculdade de Medicina da UEM, Professor Doutor Mohsin Seedat pelo apoio concedido.
- Ao Director do Departamento de Ciências Morfológicas da Faculdade de Medicina da UEM, Professor Doutor José Branco Neves pelo encorajamento.
- A Directora Adjunta para a Docência da Faculdade de Medicina, Professora Doutora Vitória Branco Neves
- A todos os colegas do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Central de Maputo.

PALABRAS CLAVE:

Cuerpos extraños, cabeza y cuello, Otorrinolaringología.

PARAULES CLAU:

Cossos estranys, cap i coll, Otorinolarinologia

RESUMEN DEL TRABAJO:

ANTECEDENTES: Los cuerpos extraños en la especialidad de ORL en países en desarrollo representan un problema importante de salud pública.

OBJETIVOS: caracterizar el perfil de los pacientes, identificar los cuerpos extraños y establecer relaciones entre ellos.

METODOLOGIA: estudio descriptivo, retrospectivo, de 4.826 pacientes con cuerpos extraños en un amplio período (1983-2009).

RESULTADOS: el 52.8% de los pacientes fueron de sexo masculino y el 64.9% de edad pediátrica. Los objetos metálicos (24.5%) y la localización en el oído (40.3%) fueron más frecuentes.

CONCLUSIONES: Se demuestran evidencias de importancia en salud pública y se proponen estrategias de prevención y de control

RESUM DEL TREBALL:

ANTECEDENTS: els cossos estranys en l'especialitat d'ORL en països en desenvolupament representen un important problema de salut pública

OBJECTIUS: caracteritzar el perfil dels pacients, identificar els cossos estranys i establir relacions entre ells.

METODOLOGIA: estudi descriptiu, retrospectiu, de 4.826 pacients amb cossos estranys durant un període ampli (1983-2009)

RESULTATS: el 52.8% dels pacients van ser de sexe masculí i el 64.9% d'edat pediàtrica. Els objectes metàl·lics (24.5%) la localització a l'oïda (40.3%) van ser els més freqüents.

CONCLUSIONS: es demostren evidències d'interès en salut pública i es proposen estratègies de prevenció i de control.

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

CAE	Canal Auditivo Externo
HCM	Hospital Central de Maputo
IC	Intervalo de Confianza
ICSM	Instituto de Ciencias de la Salud de Maputo
ISCISA	Instituto Superior de Ciencias de la Salud
ORL	Otorrinolaringología
OR	Odd Ratio
SUR	Servicio de Urgencia y Reanimación
UEM	Universidade Eduardo Mondlane

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ratio habitantes/médico por provincia (2006)	4
Tabla 2: Ratio enfermeros/médicos por provincia (2007)	4
Tabla 3: Distribución de los pacientes en relación a su procedencia ..	24
Tabla 4: Distribución de los tipos de cuerpos extraños encontrados	27
Tabla 5: Distribución, por grupos de edad, del tipo de cuerpos extraños encontrados	31
Tabla 6: Distribución, por grupos de edad, del tipo de semillas encontradas	32
Tabla 7: Distribución, por grupos de edad, de la localización de los cuerpos extraños	34
Tabla 8: Distribución del tipo de intervención efectuada para la extracción de los cuerpos extraños.....	37
Tabla 9: Distribución, por grupos de edad, del tipo de intervención utilizado para la extracción de los cuerpos extraños.....	38
Tabla 10: Distribución, por localización anatómica, del tipo de intervención utilizada para la extracción de los cuerpos extraños	39
Tabla 11: Distribución, por regiones anatómicas, de los cuerpos extraños encontrados	41
Tabla 12: Distribución, por grupos de edad, de las anestесias requeridas para la extracción de los cuerpos extraños	43
Tabla 13: Distribución de las complicaciones registradas en los pacientes con cuerpos extraños	44
Tabla 14: Correlación entre meses escolares y meses de vacaciones en los grupos de edad pediátrico y adulto	45
Tabla 15: Correlación entre meses escolares y meses de invierno y de verano respecto a los grupos pediátrico y adulto	45
Tabla 16: Correlación entre los días de la semana (laborables o escolares y fines de semana) en el grupo de edad de menores de 9 años.....	46
Tabla 17: Distribución, por grupos de edad, de los pacientes con cuerpos extraños	67
Tabla 18: Distribución de las profesiones referidas por los pacientes asistidos por cuerpos extraños	68
Tabla 19: Distribución, por grupos de edad, de los cuerpos extraños observados en los diferentes meses del año	69
Tabla 20: Distribución, por grupos de edad, de los cuerpos extraños observados en los diferentes días de la semana	70

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de Moçambique (se muestran las provincias en que se divide el país).....	2
Ilustración 2: Vista de la entrada principal del Hospital Central de Maputo.....	15
Ilustración 3: Distribución por años de los pacientes incluidos en el estudio.....	20
Ilustración 4: Número de casos de cuerpos extraños respecto al número de urgencias asistidos en el Servicio de ORL del HCM (período 2002 – 2009).....	21
Ilustración 5: Gráfica de distribución de los pacientes en relación a los meses del año. La gráfica incluye la frecuencia acumulada, por meses, de todos los años del estudio (1983 – 2009).	22
Ilustración 6: Gráfica de distribución de los pacientes respecto a los días de la semana en que fueron asistidos. El número de casos corresponde a la frecuencia acumulada de todos los pacientes incluidos en el estudio (período 1983 – 2009).....	23
Ilustración 7: Distribución de los pacientes por grupos de edad y por sexo.	25
Ilustración 8: Gráfico de distribución de las profesiones referidas por los pacientes incluidos en este estudio.	26
Ilustración 9: Gráfica de distribución, por grupos de edad, de la naturaleza (orgánica o inorgánica) de los cuerpos extraños.....	28
Ilustración 10: Distribución de los diferentes tipos de cuerpos extraños de acuerdo al sexo de los pacientes estudiados.	29
Ilustración 11: Distribución de la localización de los cuerpos extraños en los grupos pediátrico y adulto	36
Ilustración 12: Rx cervical de un paciente con problemas mentales que ingirió intencionalmente un objeto metálico (alambre usado para secar ropa).....	72
Ilustración 13: El cuerpo extraño (alambre) extraído del esófago del paciente de la ilustración 12.	72
Ilustración 14: Rx de cráneo de un niño que presenta una cadena de un collar enclavado en el canal auditivo externo.....	73
Ilustración 15: Rx cervical de un joven de 17 años que muestra un fragmento de un alambre de púas alojado en el esófago. En la radiografía se aprecian signos de enfisema cervical.....	73
Ilustración 16: Rx de abdomen de un individuo adulto, de sexo masculino, que ingirió una llave la cuál pasó espontáneamente el esfínter esofágico inferior.	74
Ilustración 17: Rx cervical de un paciente que ingirió la parte metálica de una pinza de ropa.	74
Ilustración 18: Rx de tórax de un paciente de 23 años de edad que ingirió accidentalmente un tapón de una botella de cerveza.	75
Ilustración 19: Cuerpo extraño (tapón de botella de cerveza) extraído del paciente de la ilustración 18.	75
Ilustración 20: Rx cervical de una niña de 8 años de edad que ingirió accidentalmente una escobilla de dientes. La paciente presentó laceración del esófago, con enfisema cervical. En la ilustración se muestra el cuerpo extraño una vez extraído.	76
Ilustración 21: Rx de tórax de un niño de 5 años de edad que ingirió una moneda que quedó alojada en el esófago durante 6 meses. En la ilustración se muestra la moneda, completamente oxidada, después de su extracción.	76
Ilustración 22: Rx de cráneo que muestra un objeto metálico enclavado en el canal auditivo externo. El la ilustración se muestra también el cuerpo extraño (tornillo de un rayo de bicicleta) una vez extraído.	77

Ilustración 23: Rx de cráneo de un niño de 5 años de edad que se introdujo un alambre por la boca que quedó alojado en la hipofaringe.	77
Ilustración 24: Cuerpo extraño (alambre) de 18 centímetros de longitud, extraído de la hipofaringe del paciente de la ilustración 23.	77
Ilustración 25: Rx de tórax de un niño de 2 años de edad que aspiró un objeto metálico (muelle) que quedó alojado en la tráquea.	78
Ilustración 26: Rx de las partes blandas cervicales de una mujer de 23 años de edad, con problemas mentales, que ingirió una piedra que quedó enclavada en el esófago cervical. La paciente presentó complicaciones : perforación de esófago, enfisema cervical y mediastinitis.	78
Ilustración 27: Rx de tórax de una niña de 2 años de edad que muestra un objeto metálico (tornillo de un cortauñas) alojado en el bronquio izquierdo. La paciente presentó como complicación, una atelectasia del pulmón izquierdo.	79
Ilustración 28: Objeto metálico retirado del bronquio izquierdo de la paciente de la ilustración 27.	79
Ilustración 29: Rx de tórax de un niño de 15 meses de edad que presenta un objeto metálico alojado en el bronquio izquierdo. El paciente presento atelectasia del lóbulo inferior	80
Ilustración 30: Rx de tórax de una niña de 7 años de edad que presentaba un objeto metálico (medalla en forma de corazón) alojado en el tercio inferior del esófago.	80
Ilustración 31: Rx de tórax de un niño de 2 años de edad que presentaba un tornillo alojado en el bronquio derecho. El paciente presentó una neumonía lobar superior derecha.	81
Ilustración 32: Rx de tórax de un joven de 15 años de edad que presentaba un alambre alojado en el esófago.	81
Ilustración 33: Rx de cráneo de una niña de 2 años de edad que presentaba un botón enclavado en la fosa nasal	82
Ilustración 34: Rx de cráneo de un niño de 2 años de edad que presentaba una pila electrónica alojada en la fosa nasal.	82
Ilustración 35: Rx de tórax de una niña de 2 años de edad que presentaba un pendiente abierto enclavado en el esófago. El objeto llevaba 1 mes alojado y la paciente sólo refería tos. En la ilustración se muestra también el cuerpo extraño una vez extraído.	83
Ilustración 36: Rx de tórax de una niña de 21 meses de edad que presentaba un pendiente alojado en el bronquio izquierdo.	83
Ilustración 37: Rx de tórax de una niña de 3 años de edad que ingirió un anillo que quedó alojado en el esófago cervical.	84
Ilustración 38: Rx cervico-torácica de una niña de 2 años de edad que muestra un pendiente alojado en el esófago cervical.	84
Ilustración 39: Rx de tórax de un niño de 3 años de edad que muestra un objeto metálico alojado en el esófago.	85
Ilustración 40: Rx cervico-torácica de un niño de 3 años de edad que presenta una moneda alojada en el esófago.	85
Ilustración 41: Rx cervical de un niño de 3 años de edad que presenta un muelle alojado en el esófago.	86
Ilustración 42: Rx de tórax de un niño de 4 años de edad que presenta un objeto metálico alojado en el bronquio derecho.	86

Ilustracion 43: Rx cervical de un niño de 4 años de edad que presenta una anilla metálica enclavada en el esófago cervical.	87
Ilustracion 44: Rx cervical de un paciente de 35 años de edad que presenta un alfiler enclavado en la epiglotis.....	87
Ilustracion 45: Rx de cráneo de un niño de 22 meses que presenta una aguja en la fosa nasal.....	88
Ilustracion 46: Rx de abdomen de un niño de 8 años de edad que presenta un tornillo alojado en el intestino, después de haber superado espontáneamente el esófago.	88

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación socio-sanitaria y económica de Moçambique

La República de Moçambique es un país subsahariano, de la costa Sudeste de África, bañado por el Océano Índico. Limita al norte con la República da Tanzania, al noreste con Malawi y con Zambia, al oeste con Zimbabwe y la República de África del Sur y al sur con Swazilandia y con África del Sur. Tiene un área de 799.380 km², siendo la 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, con 10 millones de niños, lo que representa casi la mitad de la población total. Cerca de la mitad de sus habitantes (46.9%) se encuentra en el grupo de 0 a 14 años, seguido de 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]

Cerca del 70% de la población vive en zonas rurales, realizando labores agrícolas de subsistencia. Sin embargo, las sequías que padece el país ha llevado a que parte de la población emigre a zonas urbanas y costeras, con consecuencias ambientales negativas, tales como la desertización y la contaminación del suelo. La tasa de analfabetismo, de datos publicados en el año 2007, era del 50,4% de la población [1].

De acuerdo con los datos publicados en el reciente informe sobre Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo 2010 [3], Moçambique se encuentra en la posición 165 de los 169 países considerados, en relación al índice de Desarrollo Humano (IDH). Este índice es una medida compuesta, que mide la realización media de un país en tres dimensiones básicas de desarrollo humano: 1) Una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer, 2) El conocimiento, medido por la tasa de alfabetización de los adultos y por la tasa de escolarización bruta combinada de primaria, secundaria y superior, y 3) Un nivel de vida digno, medido por el PIB per capita (dólares PPC). El índice se expresa como un valor entre 0 y 1. Un valor de IDH próximo al 1 refleja un mejor nivel de realización del desarrollo humano [4]. En este informe, el valor del IDH para Noruega es de 0.938 (posición 1), de España, 0,863

(posición 20) y de Moçambique, de 0,284 (posición 165). Zimbabwe ocupa la última posición, con un IDH de 0,140 (posición 169) [3].

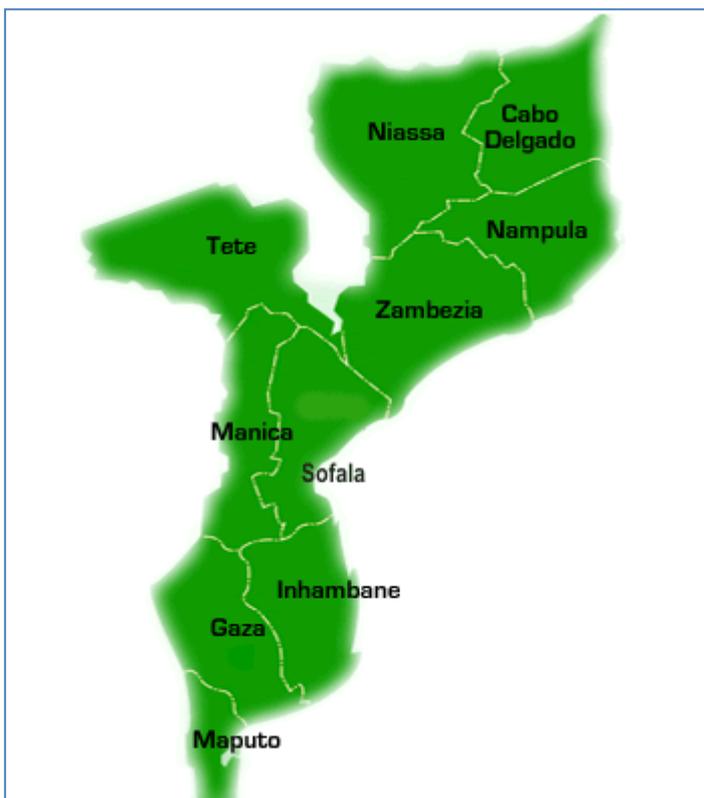


Ilustración 1: Mapa de Moçambique (se muestran las provincias en que se divide el país).

Fuente INE, 2011

Otro dato destacado del informe 2010, respecto a Moçambique, es el índice de pobreza, cifrado en 60.2%, con un ingreso nacional bruto per capita de 854.1 y con una esperanza de vida al nacer de 48.4 años. La tasa de mortalidad en niños menores de 5 años es de 130 / 1000 nacidos vivos [3].

La malaria es la principal causa de muerte en Moçambique (29%), seguida de 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 cuales el 96% son unidades sanitarias primarias, es decir, Centros y Puestos de salud. De estas unidades sanitarias primarias, cerca del 30% la componen Puestos de salud [5], lo que supone una unidad sanitaria por cada 15.000 habitantes [4].

La red sanitaria del país está constituida por 3 Hospitales Centrales, 2 Hospitales Especializados (psiquiátricos), 7 Hospitales Provinciales, 8 Hospitales de Distrito, 28

Hospitales Rurales, 5 Hospitales Generales, 25 Centros de Salud Urbano tipo A, 48 tipo B, 31 tipo C, 143 Centros de Salud Rurales tipo 1, 612 tipo 2, y 362 Puestos de Salud. Se debe destacar que en el país existen sólo 5 unidades sanitarias de nivel cuaternario, es decir, Hospitales Centrales y Hospitales Especializados, y además estos se encuentran sólo en tres provincias: Nampula, Sofala y en la ciudad de Maputo [5]. La mayoría de las Unidades Sanitarias se encuentran en mal estado de conservación, y el 30% no dispone de agua corriente [4].

El personal sanitario en Moçambique incluye médicos especialistas, médicos generales, enfermeros y técnicos de Medicina y de Cirugía. El año 2007, con una población de 20.366.795 habitantes, había 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 [6]. El informe de Desarrollo Humano de 2005 indicaba que había 4 médicos de clínica general, y 1,8 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 [6].

En la **Tabla 2** se muestra el gran déficit relativo de médicos en relación a los enfermeros, más marcado en Zambézia y en las tres provincias del Norte, siendo una gran excepción el HCM [6].

En 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 de número de habitantes por enfermero de 4.096 [1].

En el área de Otorrinolaringología hay 10 médicos especialistas, 8 de ellos nacionales y 2 extranjeros. Seis de estos médicos especialistas trabajan en el HCM, 1 en el Hospital Central de Beira y 1 en el Hospital Militar de Maputo. Dos médicos nacionales actualmente no ejercen actividad clínica. Además, en el HCM hay un médico en período de post-graduación.

En el año 2008 se realizó, por primera vez, la formación de 20 técnicos de Otorrinolaringología, por iniciativa del Instituto de Ciencias de la Salud de Maputo.

Estos técnicos fueron distribuidos por las provincias del país, pero no tienen formación quirúrgica.

Tabla 1: Ratio habitantes/médico por provincia (2006)

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 Província	28	1.098.846	39.244,5
Maputo Cidade/ HCM	277	1.271.569	4.590,5
TOTAL	589	20.366.795	34.578,6

Fonte: DRH-DPG (30.06.2007).

Tabla 2: Ratio enfermeros/médicos por provincia (2007)

Provincia	Nº de médicos	Nº de enfermeros	Enfermero/Médico
Cabo Delgado	25	317	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
Inhambane	22	257	12
Gaza	38	278	7
Maputo Província	28	210	8
Maputo Cidade	50	287	6
HCM	227	466	2
TOTAL	589	4586	8

Fonte: DRH-DPG (30.06.2007).

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 canal auditivo externo, fosas nasales y cavidades sinusales, cavidad bucal, faringe, laringe, tráquea o bronquios [7]. De acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades, CID-10 [8], los eventos ambientales y las circunstancias que causan las lesiones, envenenamientos 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 cuerpos extraños 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 cuerpos extraños observados en los Servicios de ORL está relativamente mal estudiada. A pesar de que la literatura es relativamente escasa, los trabajos publicados muestran que los cuerpos extraños representan un problema cada vez más importante de salud pública [9]. Los cuerpos extraños causan trastornos físicos y emocionales en los pacientes, y representan un coste económico relativamente importante tanto en los pacientes como en los Servicios de Salud [10].

La presencia de cuerpos extraños en el ámbito de la ORL afecta tanto a adultos como a niños. La literatura disponible se ha centrado especialmente en la trascendencia clínica de este problema, prestando poca atención al impacto que representa en la salud pública [9]. Según la literatura, los niños son los más afectados [11, 12]. En los niños, la presencia de cuerpos extraños en los orificios naturales de la cabeza, mediante ingesta o inhalación, ha sido referida como una de las cinco principales causas de accidentes [13], con complicaciones que pueden afectar a casi el 22% de los casos [12]. Una de las complicaciones más frecuentes es la obstrucción de las vías respiratorias, con altas tasas de morbi-mortalidad [14, 15]. Muchas de las complicaciones no fatales dejan secuelas para el resto de la vida, con implicaciones en su calidad de vida [16].

La mayor parte de los cuerpos extraños constituyen una urgencia y por eso no son pacientes habituales en las consultas externas de ORL. Los cuerpos extraños tienen un peso en las Urgencias de ORL que varía del 4% [13] al 41.3% [17], dependiendo del tipo de Unidad Sanitaria y de la población de estudio, y requieren una dedicación relativamente importante de la labor asistencial del médico especialista.

En el HCM, los pacientes con cuerpos extraños constituyen una cuarta parte de las urgencias de ORL [18] y es la quinta causa de hospitalización en el Servicio de ORL [19]. Existe un estudio efectuado en el HCM sobre cuerpos extraños, pero es limitado ya que hace referencia sólo a cuerpos extraños localizados en faringe y en esófago [20]. A pesar de no haber otros estudios a nivel nacional, los cuerpos extraños pueden ser considerados como un problema importante de salud pública, ya que requiere de recursos humanos (médico especialista, instrumentista, enfermería especializada en ORL), de materiales (otoscopios, laringoscopios, espátulas, rinoscopios, fibroscopios, espejos frontales, pinzas de extracción, gotas para el control de la hemorragia y para la mejor visualización de las fosas nasales, etc.) y de costes de hospitalización (complicaciones, intervención quirúrgica, anestesia, etc.).

Con este trabajo se pretende caracterizar (perfil) a los pacientes asistidos por cuerpos extraños en el Servicio de ORL del HCM. Por otro lado, se pretende identificar los cuerpos extraños (agentes responsables) y buscar algunas asociaciones o correlaciones con la finalidad de diseñar estrategias de prevención de estos accidentes, tanto en la población de Maputo, como hacerla extensible a nivel nacional.

Así, con este trabajo se espera obtener algunos de los siguientes datos o evidencias:

- períodos en que se producen;
- grupos de edad de los afectados;
- tipo de cuerpos extraños;
- variación a lo largo del tiempo (meses/años); y
- complicaciones.

Los resultados obtenidos serán de utilidad para elaborar recomendaciones de prevención y de control de este problema.

Por otro lado, con este estudio se pretende evaluar cuál es la situación actual de esta problemática en el Servicio de ORL del HCM.

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivos generales:

Estudiar la presencia de cuerpos extraños en pacientes asistidos en el Servicio de ORL el HCM.

1.3.2. Objetivos específicos:

- ✓ Identificar posibles tendencias temporales (días de la semana y meses del año) de la presencia de cuerpos extraños en los pacientes.
 - Justificación: existe la percepción de mayor incidencia de este problema en algunos días de la semana y meses del año.
- ✓ Identificar la localización anatómica de los cuerpos extraños, así como el análisis de la distribución por sexo y grupo de edad.
 - Justificación: caracterizar a los pacientes.
- ✓ Identificar el tipo de objeto encontrado.
 - Justificación: conocer los objetos más frecuentes encontrados que permitan hacer recomendaciones de prevención.
- ✓ Describir el tipo de anestesia y de intervención efectuada para la extracción.
 - Justificación: conocer los recursos necesarios para solventar el problema
- ✓ Describir las complicaciones asociadas a la presencia de cuerpos extraños en los pacientes.
 - Justificación: conocer las complicaciones para establecer protocolos de actuación, prevención y control de las mismas;

CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Como se ha referido en la Introducción, el concepto de cuerpo extraño en el campo 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 a nivel de cabeza o cuello [7].

Casos de cuerpos extraños han sido referidos desde los inicios de nuestra civilización, como demuestran relatos de estudios que se refieren a residuos de tabaco dentro del canal auditivo externo en esqueletos de la época [21]. En la Clasificación Internacional de Enfermedades (CID-10), los cuerpos extraños se enmarcan en “la exposición a fuerzas mecánicas inanimadas” [8].

De modo general, en los Servicios de ORL se divide a los pacientes en Consultas de Urgencia y en Consultas de Rutina o Externas, incluyendo estas últimas las primeras visitas y las visitas de seguimiento de los pacientes. En las consultas de seguimiento no es frecuente asistir pacientes con cuerpos extraños, los cuáles se suelen diagnosticar en los Servicios de Urgencia [22]. En Grecia, por ejemplo, muchos pacientes acuden a Consultas de Rutina de ORL por problemas infecciosos sin relación con cuerpos extraños [23].

En estudios publicados de tipo *audit*¹ [24], el porcentaje de pacientes con cuerpos extraños asistidos en los Servicios de ORL varía de un país a otro: 3.5% en Grecia [25], 5.0% en Irlanda [26], 5.8% a 18.5% en España [27, 28], 9.0% en Paquistán [29], 23% en Inglaterra [30], 25.1% en China [31], 44.2% en India [32]. Un estudio similar realizado en el HCM dio como resultado un 4.0% [33].

La incidencia de cuerpos extraños² en Unidades de Traumatología varía de una región a otra, incluso dentro de un mismo país. Por ejemplo, en Brasil: en Fortaleza el 0,99% [34], en São Paulo el 2.8% [35], en el sur de Brasil el 4.6%, [36], en Campinas el 9.3% [37]. En Arabia Saudí son del 10% [38] mientras que en África de Sur los cuerpos extraños ocupan el 5º lugar, con un 4%, después de caídas, accidentes de tráfico,

¹ 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

² En este caso, los cuerpos extraños incluyen otros diferentes a los encontrados en los orificios naturales de la cabeza, como por ejemplo, en vagina, en recto, en ojo, en piel, etc.

agresiones y quemaduras [13]. Cerca del 25% de las Urgencias de ORL en el HCM se deben a la presencia de cuerpos extraños [18].

La población afectada por cuerpos extraños en ORL es también variada. La mayoría de los estudios se refiere a los niños como el principal grupo poblacional afectado. Por otro lado, hay también variaciones en este grupo, ya que el 74.5% de los casos corresponde a menores de 12 años de edad [39], predominando sobre todo en la franja de edad de 1 a 4 años (47.6%) [12].

La literatura consultada hace referencia a la negligencia o descuido de los adultos, al dejar objetos al alcance de los niños, como la principal causa de la presencia de cuerpos extraños en niños [13, 16]; aunque también existe la curiosidad innata de los propios niños por explorar su medio a través de la boca, introduciendo todo tipo de objetos en ella, como sucede con las monedas, los botones, los alfileres o los juguetes, entre otros [14]. Además, los niños también aspiran frecuentemente semillas, sobretodo los niños de 2 a 4 años que todavía no tienen una dentición que les permite masticar correctamente los alimentos [40]. En muchos países Subsaharianos, los niños son cuidados, en muchas ocasiones, por niños de mayor edad, especialmente los que viven en familias con escasos recursos económicos y numerosas, los cuáles no tienen acceso a juguetes más seguros [13, 16]. La literatura consultada hace referencia a que los niños van creciendo y cuando alcanzan los 5 años de edad, las lesiones no intencionadas son la mayor amenaza para su sobrevivencia y la mayor causa de incapacidad con impacto a largo plazo [41].

En los adultos, los cuerpos extraños tienen una causalidad y una tipología relativamente diferente a las de los niños. Los incidentes se producen con frecuencia durante la realización de trabajos caseros por colocación de objetos en la boca, como por ejemplo, alfileres y 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, como puede ser un tumor o una estenosis, condicionando un espasmo [42].

También nos debemos referir a otros grupos poblacionales que pueden presentar problemas relacionados con cuerpos extraños, como es el caso de la población reclusa,

que pueden hacerlo de forma voluntaria y premeditada para salir de la celda, o los pacientes psiquiátricos [42].

El tipo de cuerpo extraño observado en los pacientes varía también en la literatura, y depende de hábitos culturales y alimenticios de la población [43]. En un estudio realizado en la República Dominicana, las semillas fueron los cuerpos extraños más frecuentes, seguidos de monedas, piedras y objetos plásticos [14]. En otro estudio realizado en Chile, las semillas fueron también las más frecuentes, seguidas de objetos metálicos, de plástico y de monedas [44]. Si tenemos en cuenta la región anatómica afectada, también encontramos variaciones en cuanto al tipo de cuerpo extraño encontrado. Por ejemplo, en un estudio realizado en España, las espinas de pescado fueron las 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 [45]. En otro estudio realizado en España, las espinas de pescado fueron la principal causa de cuidados médicos de ORL (73.6%) [22].

En cuanto a la tendencia temporal, hay escasa información en la literatura. En un estudio se destacó que las urgencias por cuerpo extraño fueron más frecuentes los viernes y menos frecuentes los domingos, mostrando claramente un mayor número de casos en los días laborables de la semana respecto a los fines de semana [45]. 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) [45].

Existen también diferencias en la literatura respecto a la frecuencia en la localización anatómica de los cuerpos extraños en el campo de la ORL. Por ejemplo, algunos estudios realizados en Brasil [12, 39, 46], en Melanésia [47] y en la República Dominicana [48] muestran que los cuerpos extraños en oído son los más frecuentes [12, 39, 46, 47]. Sin embargo existen otros estudios, como el realizado en Singapur, demuestra una distribución homogénea de cuerpos extraños localizados en las fosas nasales (35.4%), oídos (33.1%) y faringe (31.4%) [49]. También existen estudios, como los realizados en la India y en África del Sur, donde la mayoría de los cuerpos extraños se encontraban en las fosas nasales [13, 50]; o el realizado en España, que encontraba un predominio de cuerpos extraños en la faringe [45]. Finalmente, y aunque son escasos los estudios realizados en países africanos, el realizado en Gana mostró un

predominio de cuerpos extraños en el esófago [17]. La variabilidad de localizaciones puede deberse a múltiples factores, incluyendo hábitos culturales y alimenticios [43].

Cada una de las localizaciones anatómicas, donde se alojan los cuerpos extraños, presentan características particulares en términos de posibles complicaciones. Por ejemplo, los cuerpos extraños alojados en las vías respiratorias pueden causar dificultad respiratoria e, incluso, asfixia. Los cuerpos extraños alojados en el tracto digestivo puede causar disfagia y/o infecciones de gravedad variable de acuerdo al tipo de objeto y a la profundidad de las lesiones. Sin embargo, no siempre los cuerpos extraños dan una sintomatología esperada, y por eso pueden llevar a confusión con otras entidades nosológicas, como tumores. Además, algunos pacientes con patología inflamatoria o funcional pueden tener la sensación engañosa de presentar un cuerpo extraño en el tracto digestivo superior [45, 51].

Exceptuando los casos de insectos y de otros seres animados, introducidos accidentalmente en los oídos, que son una urgencia por el dolor y las molestias que producen, los cuerpos extraños 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 [52]. Los estudios hacen referencia a que estas maniobras o tentativas pueden producir laceraciones del canal auditivo externo, perforación de la membrana del tímpano y desplazamiento del cuerpo extraño a la caja del tímpano, en el oído medio, con desarticulación de la cadena osicular y consecuente pérdida de audición de tipo conductiva [53]. La pérdida de la audición puede llevar 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 [54].

Un tipo particular de cuerpo extraño encontrado en los orificios naturales de la cabeza son las pilas de botón, las cuáles son frecuentes en numerosos objetos de uso relativamente común entre niños, como son ciertos juegos. Las pilas son generalmente alcalinas y tienen en su composición varios metales pesados (mercurio, zinc, plata, níquel, cádmio y litio), que cuando son liberados por el calor y la humedad propias de los orificios naturales, provocan una reacción inflamatoria local intensa, e incluso

necrosis por liquefacción, dando lugar a lesiones profundas y a complicaciones que pueden ser permanentes y graves [55].

Los cuerpos extraños en el oído son frecuentemente encontrados por los pediatras, por los médicos de los Servicios de Urgencia y por los 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 y normalmente requieren una extracción bajo anestesia general, con la consiguiente implicación de recursos materiales y humanos [56].

En la región Subsahariana de África Occidental, la carencia de especialistas en todas las áreas médicas, especialmente en ORL, implica que las urgencias por cuerpos extraños alojados en el canal auditivo, o en otras localizaciones anatómicas de la cabeza, son realizadas por personal que no tiene el conocimiento suficiente o la experiencia adecuada para manipular estos casos. Además, la propia carencia de instrumentos apropiados pueden 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 Nigéria [16].

En Moçambique existe escasa literatura sobre los cuerpos extraños localizados en los orificios naturales de la cabeza. En uno de estos estudios, realizado en 1999 en el Servicio de ORL del HCM, que incluía Consultas de Urgencias y de Rutina, se constató que el porcentaje de cuerpos extraños representaba un 4.0% de todos los pacientes con patología del ámbito de la ORL. En este estudio, 66.6% de los pacientes presentaban patología infecciosa [33]. En 2004 se efectuó otro estudio [19] 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 la patología traumática (14.6%), neoplásica (13%) y de otras patologías (malformaciones, estenosis laríngeas y esofágicas, parálisis faciales y vértigos). Finalmente, en este estudio, los cuerpos extraños representaron la quinta causa de ingreso, con el 7.1% de los casos [19]. Además y en relación a Moçambique, un estudio realizado el año 2000, sobre cuerpos extraños alojados en orofaringe, hipofaringe y esófago, mostró que los cuerpos extraños más frecuentes fueron 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 [20].

Así, con este estudio se pretende obtener datos o evidencias de la problemática que representan los cuerpos extraños alojados en los orificios naturales de la cabeza, o en los conductos de la cabeza y del cuello, observados en el Servicio de ORL del HCM. Aunque el estudio se realizó en una Unidad Hospitalaria de la Ciudad de Maputo y 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.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

3.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de recogida y análisis de los datos disponibles en los libros de registro de Consultas Externas, de Urgencias, de Quirófanos, de Sala de Tratamiento y Sala de Pequeña Cirugía del SUR del HCM. Los datos recogidos y analizados fueron de todos los pacientes diagnosticados de “cuerpo extraño” introducidos por alguno de los orificios naturales de la cabeza y que estaban alojados en estos orificios o en los conductos que le siguen en la propia cabeza o en el cuello. Los datos fueron recogidos de forma consecutiva incluyendo un amplio período, del 01 de enero de 1983 al 31 de diciembre de 2009.

3.2. Lugar de estudio

El estudio se realizó en el HCM, hospital cuaternario, de referencia nacional y el mayor hospital del país [57].

Se localiza en la Ciudad de Maputo, la capital de la República de Moçambique. Da asistencia a la población de la ciudad de Maputo, con una población aproximada de 1.200.000 habitantes y a la población de la ciudad de Matola, con aproximadamente 700.000 habitantes, la cuál no tiene hospital Provincial [57].

El HCM es un hospital Universitario, que absorbe a los estudiantes de Medicina de la mayor universidad pública del país, la Universidade Eduardo Mondlane, además de ser un centro de formación de especialistas en las diferentes áreas de la medicina del Ministerio de Salud (formación clínica postgraduada), y vinculado a la formación de estudiantes de otras instituciones relacionadas con la formación de profesionales de la salud (por ejemplo con ICSM y con ISCISA) [57].

El HCM tiene aproximadamente 1.500 camas distribuidas en siete 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 tienen situaciones de hacinamiento de los pacientes [57].

El hospital cuenta con unos 3.000 trabajadores, siendo 160 médicos especialistas, 112 médicos de medicina general (o en período de postgraduación) y 590 enfermeros [57].



Ilustración 2: Vista de la entrada principal del Hospital Central de Maputo

El Servicio de ORL del HCM fué, hasta el año 1996, el único Servicio de esta especialidad en el país. Hasta entonces recibía pacientes procedentes de todas las regiones del país. A partir del año 1996, se abrió 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 cuál 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 recibe pacientes procedentes de otras regiones del país.

3.3. Población de estudio

Los servicios del HCM tienen disponibles libros de registros desde 1983, y por eso este estudio se basó en el análisis de las historias clínicas, libros de registros y otros archivos de los pacientes observados entre 1983 y 2009 con diagnóstico de cuerpos extraños alojados en orificios o conductos naturales de la cabeza y del cuello. Por

tanto, la población de estudio la constituyen todos los pacientes que consecutivamente fueron diagnosticados por este problema entre el 1 de enero de 1983 y el 31 de diciembre de 2009, bajo los siguientes criterios:

- **Criterios de inclusión de los pacientes:** todo paciente con diagnóstico confirmado de cuerpo extraño en orificios o conductos naturales de cabeza y cuello observados en el Servicio de ORL y en el Servicio de Urgencia del HCM, desde 1983 a 2009;
- **Criterios de exclusión de los pacientes:** todo paciente con diagnóstico no confirmado de presencia de cuerpo extraño en los orificios o conductos naturales de la cabeza y el cuello; toda historia cuya información era incompleta respecto al tipo de cuerpo extraño y/o a su localización anatómica.

En los casos de un mismo paciente con más de un cuerpo extraño localizado en la misma región anatómica, fue considerado como un único individuo.

En este estudio se consideró **grupo pediátrico** a todos los pacientes de 14 años o menores a esta edad, por ser este el grupo incluido en el Departamento de Pediatría del HCM.

3.4. Recogida de datos

Para la identificación de los casos fueron revisados todos los libros de registro de Consultas Externas, de Urgencias de ORL, de la Sala de Hospitalización de ORL, de pequeña Cirugía (cirugía ambulatoria) y de protocolos operatorios del bloque Central, del bloque de ORL y del bloque del SUR. Fueron también consultadas 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 5**) que procuraba registrar las características socio-demográficas y clínicas de los pacientes.

3.5. 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. El análisis descriptivo incluyó la presentación de la distribución por género, la descripción de los grupos de edad más afectados por el problema en estudio, la descripción de los cuerpos extraños más frecuentemente encontrados, entre otros datos. Los resultados descriptivos son presentados en forma de tablas y gráficos de frecuencia.

En la parte analítica, se procuró establecer asociaciones entre las diferentes variables del estudio descriptivo, tales como: meses escolares y meses de vacaciones respecto al grupo pediátrico y al grupo adulto; meses escolares y meses de invierno y de verano respecto al grupo pediátrico y al grupo adulto; días de la semana y fines de semana respecto a niños mayores y menores de 9 años de edad.

Los tests estadísticos (*Chi-cuadrado*, *Odds Ratio*) fueron realizados con un nivel de significación del 95% ($p < 0,05$). La base de datos fue introducida en el paquete estadístico SPSS (versión 15.0 para Windows) el cuál también fue utilizado para el análisis de los datos.

3.6. Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por la Dirección del Servicio de ORL del HCM y por la Dirección General del HCM (**Anexo A**), por el Comité Nacional de Bioética de Saúde (**Anexo B**) y por el Ministro de Saúde (**Anexo C**).

Por lo tanto, en cumplimiento de las buenas prácticas de ética, imprescindibles en un estudio clínico, se procuró en todo momento garantizar la confidencialidad de los datos, protegiendo los mismos mediante el anonimato y el uso de “passwords” de restricción de acceso.

3. 8. Limitaciones del estudio

Este estudio tiene las limitaciones propias de un estudio retrospectivo, en que toda la información obtenida se basa en registros ya disponibles. Por eso, la falta de información, como por ejemplo el tipo de complicación, no permite que algunas constataciones relevantes para el estudio puedan efectuarse de forma adecuada. Por otro lado, siendo un estudio realizado en una unidad hospitalaria, los datos obtenidos no pueden ser extrapolados a toda la población del país. Además, al no tener la posibilidad de conocer datos exactos de la población expuesta a estos accidentes, no fue posible establecer asociaciones usando como referencia la población. A pesar de estas limitaciones, este estudio presenta una recopilación única de casos de pacientes con cuerpos extraños alojados en los orificios naturales, o en sus conductos, de la cabeza y del cuello, abarcando un período relativamente extenso (desde 1983 hasta 2009), constituyendo una importante fuente de información sobre el tema.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1 Resultados generales:

En el período que incluye el estudio (1983-2009) se analizaron los datos de 5.483 pacientes asistidos por cuerpos extraños en los orificios y/o conductos naturales de la cabeza y del cuello, habiéndose excluido 657 pacientes por falta de información respecto al tipo de cuerpo extraño o a su localización. Por lo tanto, la muestra del estudio es de 4.826 pacientes.

En la **ilustración 3** se muestra la distribución por años del número de casos incluidos en este estudio. La media es de 178,74 pacientes (con una mediana de 115,0 y una desviación estandar de 138,8 pacientes, siendo el rango de 22 a 440 pacientes).

Respecto a la variabilidad de la frecuencia debemos considerar que las actividades de recogida y de procesamiento de los datos, con fines estadísticos, en el Servicio de ORL se reorganizaron en 1997, dando lugar a una mayor atención en los registros de todas las actividades realizadas, resultando en una mayor número de casos. Es posible que anteriormente a 1997 no se registraran todas las actividades realizadas en el Servicio. Por lo tanto, la **ilustración 3** debe ser analizada teniendo en cuenta estas limitaciones.

En la **ilustración 4** se representa el número de casos de cuerpos extraños respecto al número de urgencias asistidas en el Servicio de ORL. Esta ilustración nos permite inferir en el peso que representan las urgencias por cuerpos extraños en el Servicio. Por falta de datos suficientes, no hemos incluido el año 2004 y los años anteriores al 2002. Así, el peso de las urgencias por cuerpos extraños varía del 27,4% en 2008, al 52,5% en 2009.

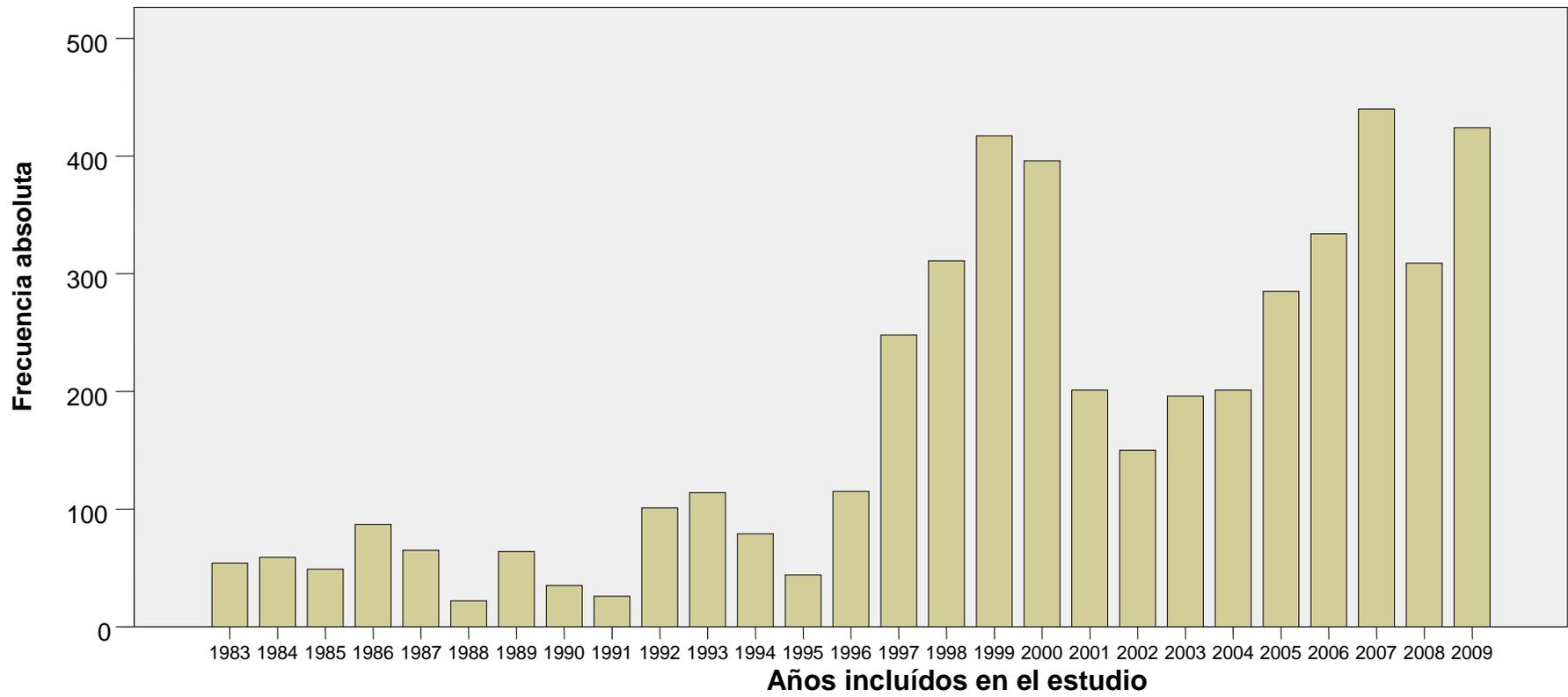


Ilustración 3: Distribución por años de los pacientes incluidos en el estudio.

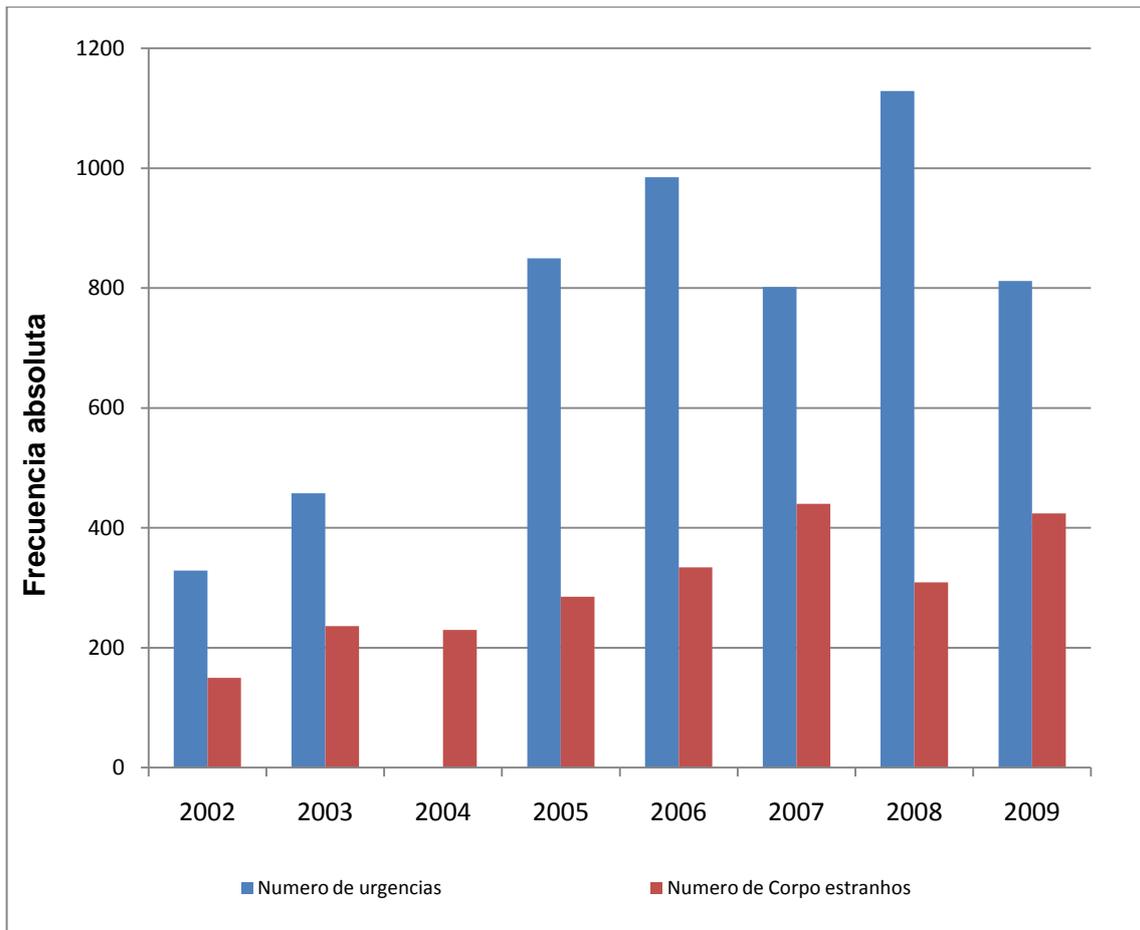


Ilustración 4: Número de casos de cuerpos extraños respecto al número de urgencias asistidos en el Servicio de ORL del HCM (período 2002 – 2009).

En la **Ilustración 5** se representan los casos en relación a los meses del año. De un modo general, el número de casos observados en Enero, Febrero, Junio, Julio y Diciembre es relativamente menor que en el resto de meses. Por otro lado, se puede observar que los meses de Marzo y de Agosto son más predominantes que los meses de Junio y de Diciembre, lo cuáles, a su vez, son los meses que menor número de casos.

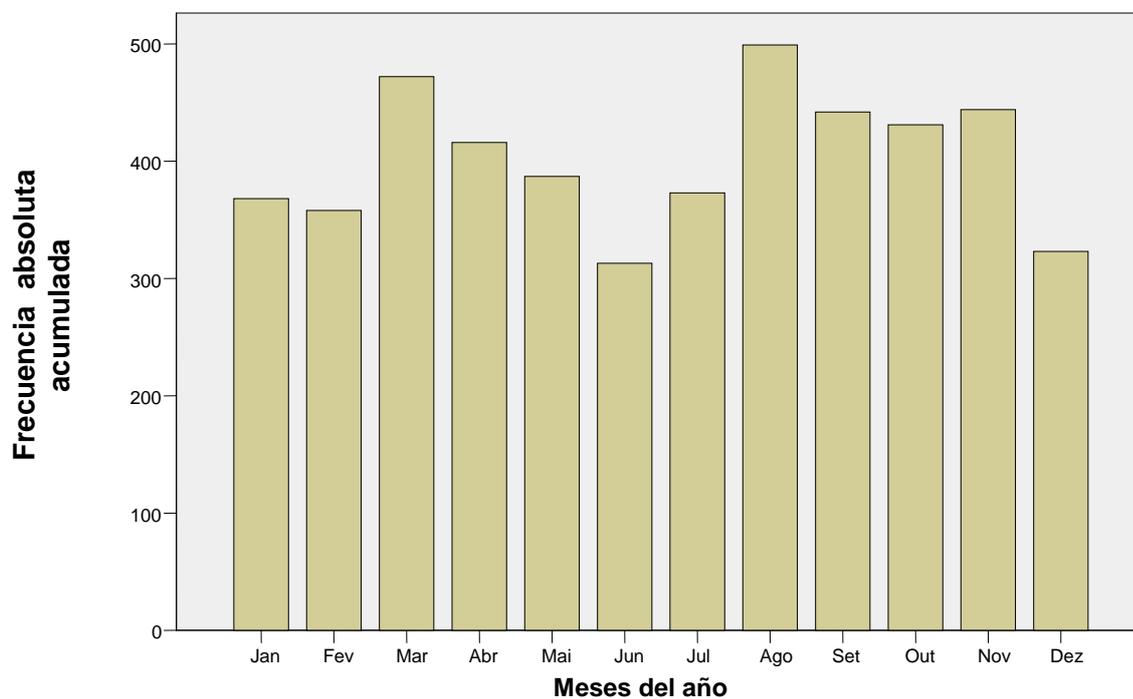


Ilustración 5: Gráfica de distribución de los pacientes en relación a los meses del año. La gráfica incluye la frecuencia acumulada, por meses, de todos los años del estudio (1983 – 2009).

En la **ilustración 6** se muestra la distribución de los pacientes en relación a los días de la semana. De un modo general se observa una distribución homogénea en los días laborables y un descenso del número en los fines de semana.

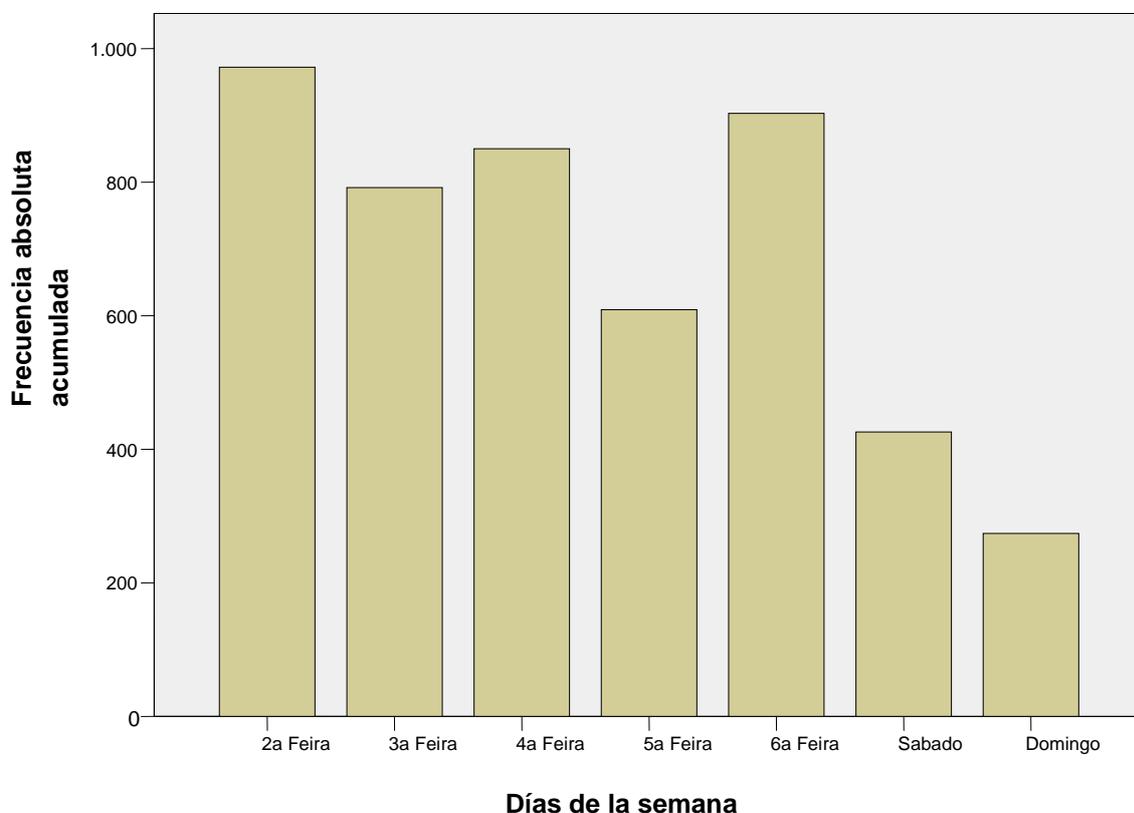


Ilustración 6: Gráfica de distribución de los pacientes respecto a los días de la semana en que fueron asistidos. El número de casos corresponde a la frecuencia acumulada de todos los pacientes incluidos en el estudio (período 1983 – 2009).

En la **Ilustración 7** se presenta la distribución de todos los pacientes estudiados en relación a los grupos de edad y al sexo. La mayoría de los pacientes pertenecían al sexo masculino (52,80%; 2.549/4.826) y la edad media de los pacientes fue de 14,7 años (con una mediana de 7,0 y una desviación estandar de 15,7 años; el rango fue de 2 meses a 82 años de edad).

Se destaca la predominancia de casos en pacientes con edad menor o igual a 14 años (64,90%; 3.130/4.826). En el grupo de 0 a 4 años (**Anexo 1, Tabla 17**) fueron observados un total de 1.823 casos (37,80%) y en el grupo de 5 a 9 años fueron observados 926 casos (19,20%). La mayor parte de los pacientes de sexo masculino pertenecían al grupo de 0 a 9 años (59,35%; 1.513/2.549), mientras que en el sexo

femenino fueron del grupo de 10 a 24 años (21,17%; 482/2.277). Como cabe esperar, la mayor parte de los pacientes pertenecía a la raza negra (96,20%; 4.644/4.826).

En la **Tabla 3** se observa que la mayoría de los pacientes proceden de la ciudad y de la provincia de Maputo (87,50%; 4.222/4.826), seguido de pacientes de Gaza (4,60%; 222/4.826) y de Inhambane (3,20%; 156/4.826).

Tabla 3: Distribución de los pacientes en relación a su procedencia.

	Frecuencia	%	%	% acumulado
Ciudad de Maputo	3860	80.0	80.0	80.0
Provincia de Maputo	362	7.5	7.5	87.5
Gaza	222	4.6	4.6	92.1
Inhambane	156	3.2	3.2	95.3
Sofala	44	0.9	0.9	96.2
Manica	12	0.2	0.2	96.5
Tete	24	0.5	0.5	97.0
Zambézia	39	0.8	0.8	97.8
Nampula	37	0.8	0.8	98.5
Cabo Delgado	17	0.4	0.4	98.9
Niassa	17	0.4	0.4	99.3
Estrangeiro	36	0.7	0.7	100.0
Total	4826	100.0	100.0	

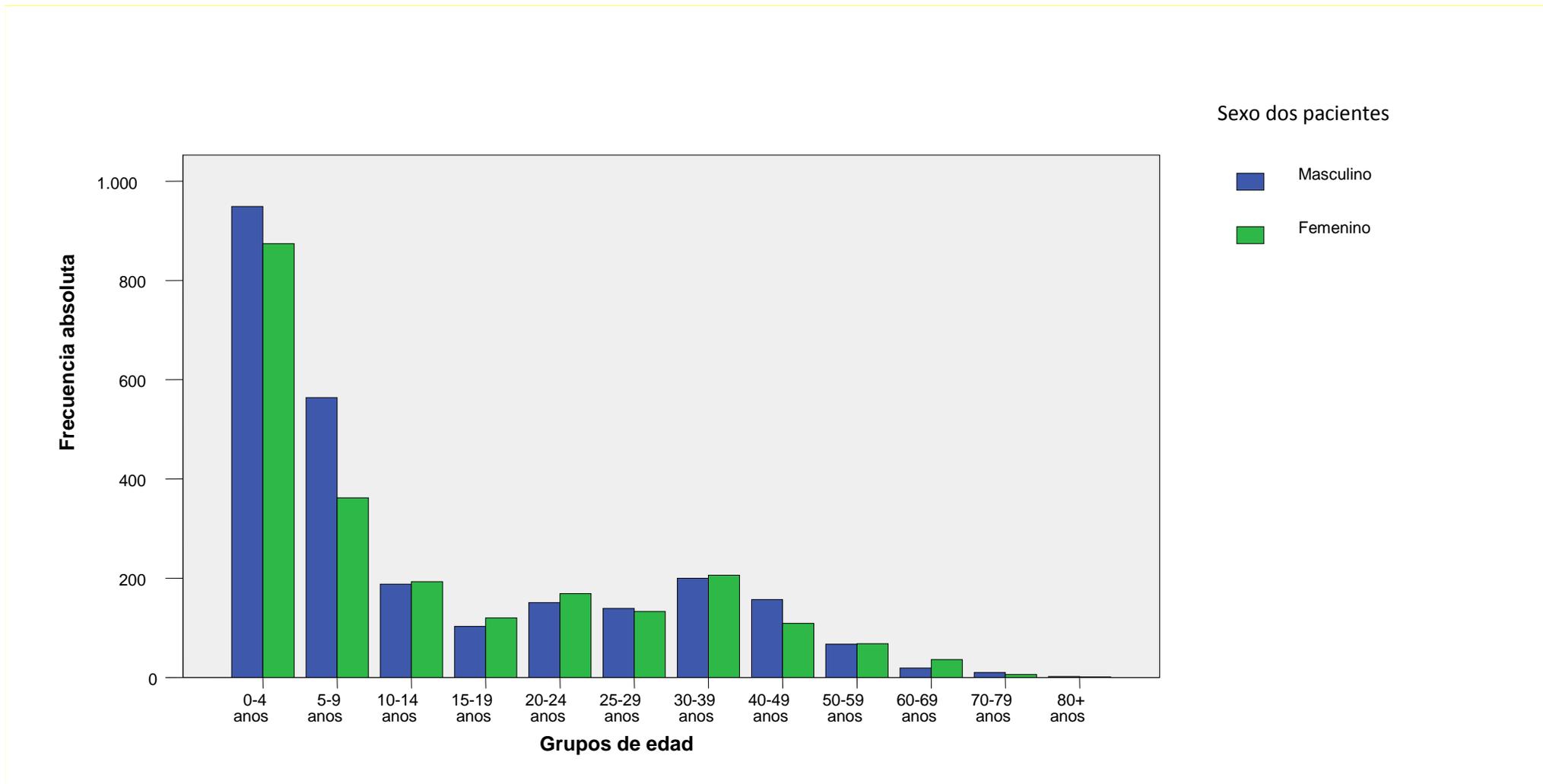


Ilustración 7: Distribución de los pacientes por grupos de edad y por sexo.

Respecto a la actividad profesional de los pacientes estudiados, y a efectos de sistematización, se clasificaron de acuerdo a la *Classificação das Profissões de Moçambique* [58]. En base a esta clasificación, las profesiones quedan reflejadas en una tabla que se muestra en los anexos (**Anexo 2, Tabla 18**) y en base a ella se confeccionó la **Ilustración 8**, que presenta los datos de una forma más gráfica. Así, las profesiones quedan agrupadas en 5 grupos, de acuerdo a los datos aportados por cada paciente: pre-escolar (menores de 6 años), escolar, trabajadores, desempleados y jubilados (reformados). Como se puede comprobar, el grupo más numeroso corresponde al de edad pre-escolar (44,10%; 2.129/4.826), seguido del grupo de estudiantes (29,70%; 1.431/4.826). 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.

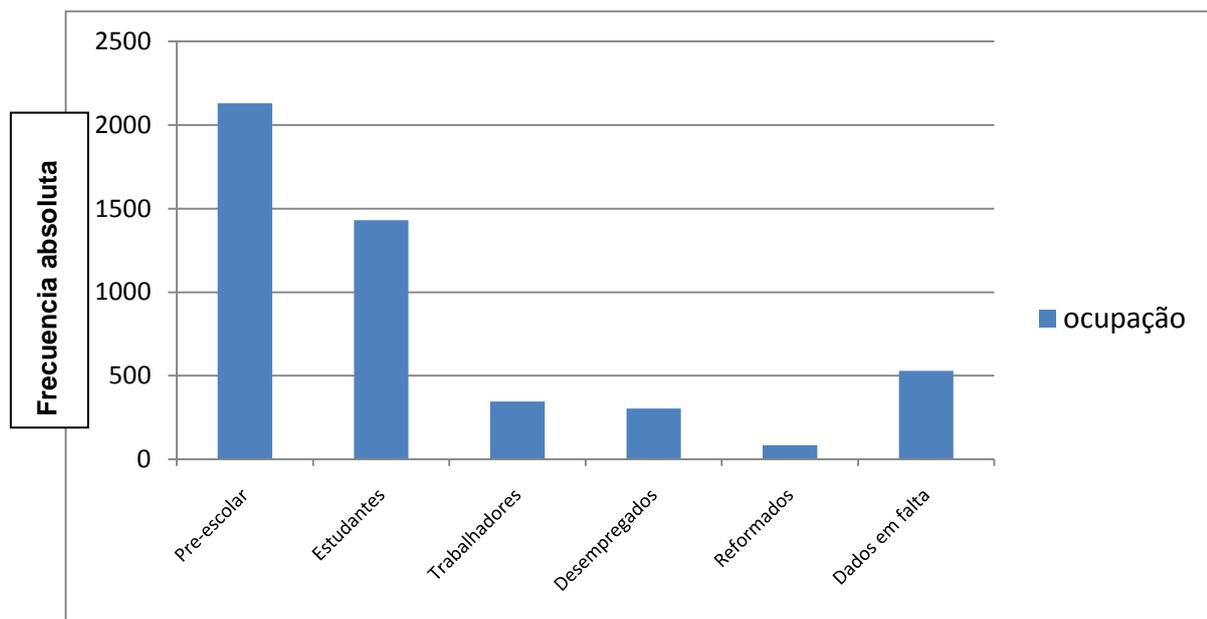


Ilustración 8: Gráfico de distribución de las profesiones referidas por los pacientes incluidos en este estudio.

Los cuerpos extraños de este estudio pueden clasificarse en orgánicos e inorgánicos [7]. Los orgánicos fueron espinas de pescado, huesos de animales, semillas o granos y animales (especialmente insectos en estado vivo o muerto). En cuanto a los cuerpos inorgánicos, estos fueron metales, plásticos, madera, vidrio, esponja, papel o caucho. En este estudio, la mayoría de los cuerpos extraños fueron de tipo inorgánico (55,30%; 2.671/4.826). En la **Tabla 4** quedan recogidos los diferentes cuerpos extraños

encontrados en este estudio. Si tenemos en cuenta ambos sexos, los metales fueron los cuerpos extraños más frecuentes (24,50%; 1.181/4.826), seguidos por las espinas de pescado (21,90%; 1.058/4.826).

Tabla 4: Distribución de los tipos de cuerpos extraños encontrados en los pacientes de este estudio.

Tipo de cuerpo extraño	Frecuencia	%	% válida	% acumulada
Plástico	508	10.5	10.5	10.5
Metal	1181	24.5	24.5	35.0
Madera	105	2.2	2.2	37.2
Vidrio	32	0.7	0.7	37.8
Algodón	487	10.1	10.1	47.9
Semilla, tallo, hojas y frutas	911	18.9	18.9	66.8
Animal	199	4.1	4.1	70.9
Espinas, huesos	1058	21.9	21.9	92.9
Piedra	69	1.4	1.4	94.3
Papel	98	2.0	2.0	96.3
Esponja	84	1.7	1.7	98.1
Caucho	50	1.0	1.0	99.1
Otros	44	0.9	0.9	100.0
Total	4826	100.0	100,0	

En la **Ilustración 9** se presenta la distribución del tipo de cuerpo extraño en relación a los grupos de edad. En el grupo pediátrico (menores de 14 años) los cuerpos extraños inorgánicos fueron los más comunes (77,40%; 2.068/2.671), mientras que en los mayores de 15 años, los más frecuentes fueron los cuerpos extraños orgánicos (50,70%; 1.093/2.155).

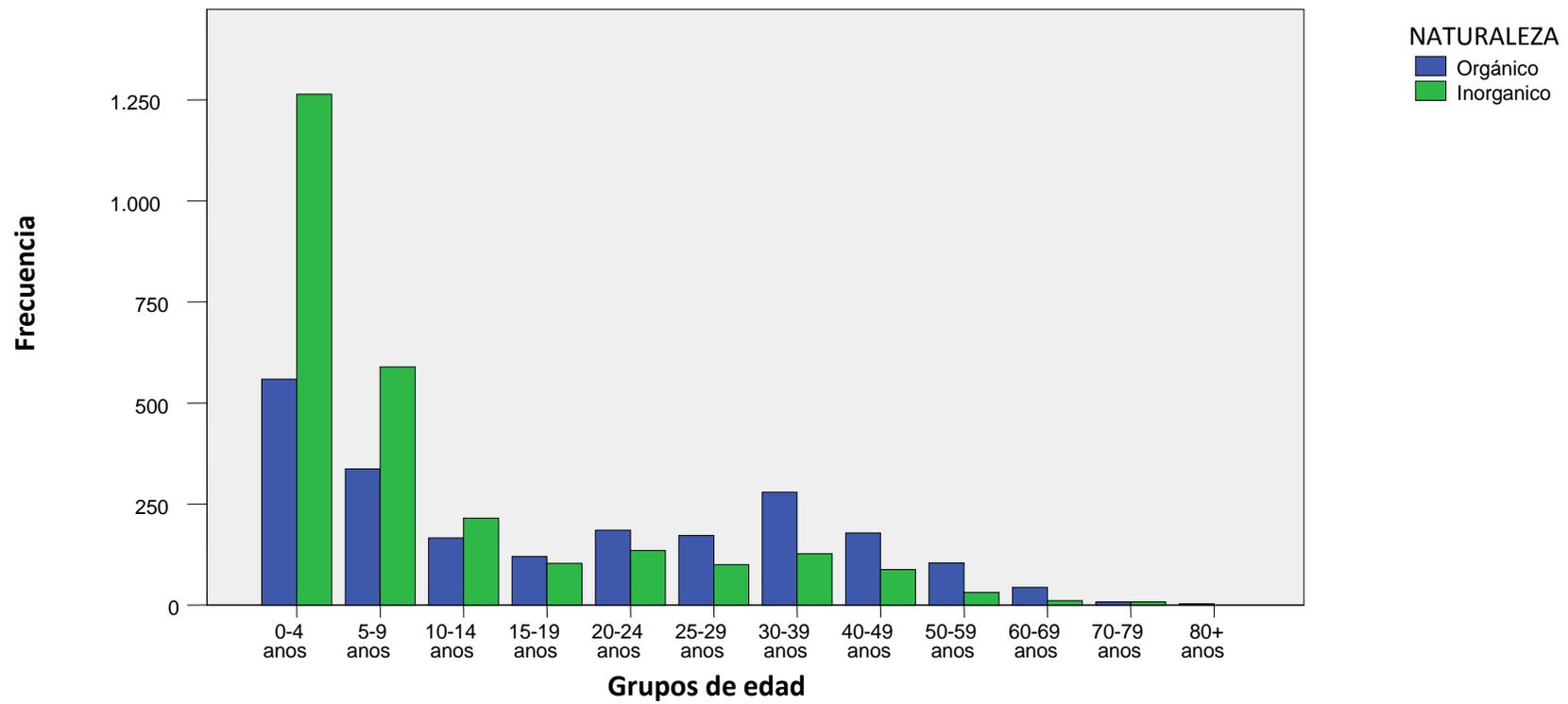


Ilustración 9: Gráfica de distribución, por grupos de edad, de la naturaleza (orgánica o inorgánica) de los cuerpos extraños

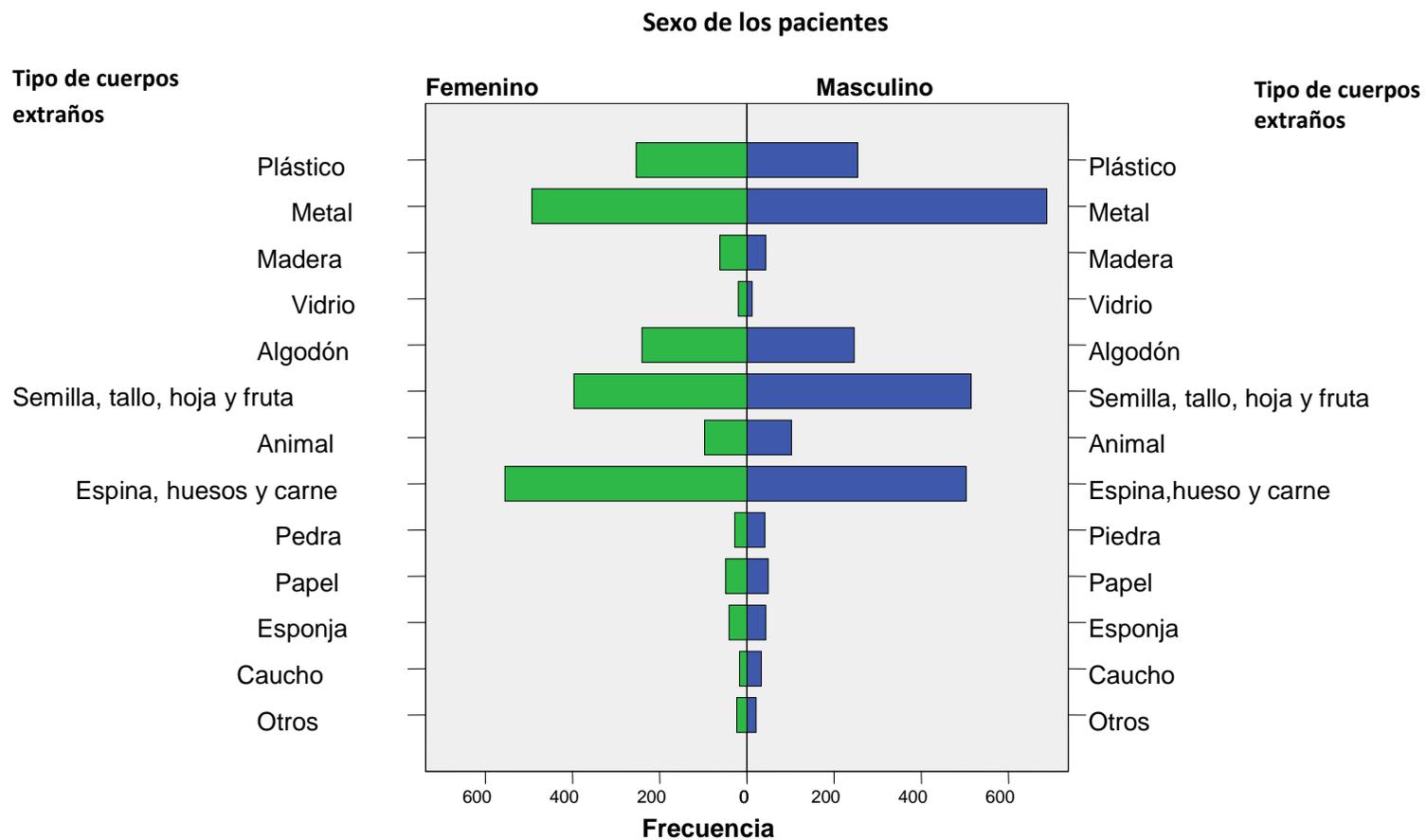


Ilustración 10: Distribución de los diferentes tipos de cuerpos extraños de acuerdo al sexo de los pacientes estudiados.

Si observamos el tipo de cuerpo extraño encontrado en relación al sexo de los pacientes estudiados (se muestra en la **Ilustración 10**), se comprueba que en el sexo masculino fueron los metales (27%; 688/2.549) y las semillas (20,20%; 514/2.549), mientras que en el sexo femenino fueron las espinas de pescado y los huesos (24,40%; 555/2.277) y los metales (21,65%; 493/2.277).

Como se puede observar en la **Tabla 4** el tipo de cuerpo extraño con mayor prevalencia en este estudio fueron los objetos metálicos (24,5%; 1.181/4.826), seguido de las espinas de pescado y los huesos (21,9%; 1.058/4.826) y las semillas o granos (18,9%; 911/4.826).

Como se observa en la **Tabla 5**, el plástico, los metales, la madera, el vidrio, las semillas o granos, las piedras, el papel, la esponja y el caucho fueron más frecuentes en los niños menores de 14 años.

Tabla 5: Distribución, por grupos de edad, del tipo de cuerpos extraños encontrados en los pacientes de este estudio

Tipo de cuerpo extraño	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
Plástico	283	115	44	14	8	13	15	10	5	1	0	0	508
Metal	688	307	105	31	19	9	10	12	0	0	0	0	1181
Madera	33	19	8	3	11	5	18	6	1	0	1	0	105
Vidrio	10	9	3	0	6	1	1	1	1	0	0	0	32
Algodón	51	46	27	47	79	68	71	58	22	10	8	0	487
Semilla, tallo, hojas o fruta	462	285	106	20	13	4	13	2	4	0	2	0	911
Animal	19	15	14	27	30	21	34	23	11	5	0	0	199
Espina, huesos	85	36	46	74	145	149	233	153	90	39	5	3	1058
Piedra	33	16	12	4	2	1	1	0	0	0	0	0	69
Papel	56	22	7	0	4	1	7	0	1	0	0	0	98
Esponja	64	17	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	84
Caucho	18	26	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	50
Otros	21	13	5	1	2	0	1	1	0	0	0	0	44
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826

Observando la **Tabla 5**, y estudiando los cuerpos extraños más comunes en relación a los grupos de edad, podemos concluir que los más frecuentes en el grupo de edad de 0 a 14 años fueron los objetos metálicos (93,10%; 1.100/1.181), de plástico (87%; 442/508) y los vegetales (68,70%; 22/32). Las espinas de pescado, los huesos y las cáscaras de animales fueron más frecuentes en los adultos (84,20%; 891/1.058), seguidos de cuerpos extraños animados e inanimados, como insectos y larvas (75,80%; 151/199), y algodón de bastoncillos (74,50%; 363/487).

Analizando el grupo de edad de los 0 a los 4 años (**Tabla 5**), podemos ver que los cuerpos extraños más frecuentes son los objetos metálicos, sobretodo las monedas (37,70%; 688/1.823), las semillas (25,30%; 462/1.823) y los objetos plásticos de juguetes (15,50%; 283/1.823). De forma similar ocurre en el grupo de 5 a 9 años, siendo los objetos metálicos los más frecuentes (33,10%; 307/926), seguidos de las semillas o granos (30,70%; 285/926) y los objetos de plástico (12,40%; 115/926). Los niños mayores, de entre 10 y 14 años, presentan más proporción de semillas o granos (27,80%; 106/381), de objetos metálicos (27,50%; 105/381) y de espinas de pescado (12%; 46/381).

En el grupo de cuerpos extraños clasificados de origen vegetal, las semillas fueron las predominantes en los niños (94,39%; 791/838), como se puede constatar en la **Tabla 6**.

Tabla 6: Distribución, por grupos de edad, de las semillas encontradas en los pacientes de este estudio

Tipo de cuerpo extraño	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
Semilla	419	277	95	20	11	3	9	1	3	0	0	0	838

Como se puede observar en la **Tabla 7**, la mayoría de los cuerpos extraños se encontraron en el canal auditivo externo (40,30%; 1.946/4.826), en el esófago (31,90%; 1.539/4.826) y en las fosas nasales (12,30%; 595/4.826).

Si correlacionamos la edad de los pacientes con la localización de los cuerpos extraños (**Tabla 7**), se observa que en los niños del grupo de 0 a 4 años predominan los cuerpos extraños en el esófago (34,50%; 629/1.823), seguidos de los alojados en el canal auditivo externo (28,46%; 519/1.823) y en las fosas nasales (27,90%; 509/1.823). En los niños del grupo de edad de 5 a 9 años hubo predominio de los cuerpos extraños en el

canal auditivo externo (57,12%; 529/926), en el esófago (30,30%; 281/926) y en las fosas nasales (7,20%; 67/926). Finalmente, en los niños de 10 a 14 años, también hubo predominio de cuerpos extraños alojados en el canal auditivo externo (57,40%; 219/381), seguidos de los alojados en el esófago (30,18%; 115/381) y en las fosas nasales (7,60%; 29/381).

Más de la mitad de los cuerpos extraños laríngeos (62,79%; 27/43) se observaron en el grupo pediátrico, de 0 a 14 años, siendo el 51% (22/43) de ellos niños de 0 a 4 años. En cambio, los cuerpos extraños faríngeos fueron más frecuentes en los adultos (80,50%; 464/576) mientras que los cuerpos extraños traqueales lo fueron en el grupo pediátrico, de 0 a 14 años (85,70%; 18/21). La distribución de los pacientes del grupo pediátrico con cuerpo extraño a nivel traqueal fue la siguiente:

- De 0 a 4 años: 14 casos (66,60%)
- De 5 a 9 años: 3 casos (14,28%)
- De 10 a 14 años: 1 caso (4,76%)

Del total de pacientes adultos con cuerpo extraño en la tráquea (14,30%; 3/21), 2 eran pacientes traqueotomizados que aspiraron la cánula, y 1 era una niña de 18 años que aspiró una semilla.

Tabla 7: Distribución, por grupos de edad, de la localización de los cuerpos extraños en los pacientes de este estudio

Localización	Grupos de edad												Total	%
	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	80+ Años		
Boca	1	0	1	1	1	3	0	1	1	0	0	0	9	0.2
Laringe	22	4	1	1	0	3	10	1	0	1	0	0	43	0.9
Faringe	62	21	29	52	90	77	120	70	43	10	2	0	576	11.9
Esófago	629	281	115	46	80	77	127	99	49	28	5	3	1539	31.9
Tráquea	14	3	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	21	0.4
Bronquio	67	21	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	97	2.0
Fosas nasales	509	67	7	4	2	3	2	0	1	0	0	0	595	12.3
Oído	519	529	219	118	147	107	147	94	41	16	9	0	1946	40.3
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826	100

Casi todos los cuerpos extraños bronquiales aparecieron en el grupo pediátrico (98,90%), excepto 1 caso que apareció en una señora de 28 años que aspiró una bombilla. Los cuerpos extraños esofágicos se observaron más frecuentemente en los niños menores de 14 años (66,60%), con un ligero aumento también en el grupo de edad de los 30 a los 39 años. Los cuerpos extraños localizados en las fosas nasales se observaron mayoritariamente en el grupo pediátrico (97,98%; 583 casos), así como los localizados en el canal auditivo externo (65,10%), aunque estos estuvieron distribuidos en todas las franjas de edad de los adultos.

Si subdividimos la población estudiada en sólo dos grupos, niños o grupo pediátrico y adultos, como se representa en la **Ilustración 11**, podemos observar claras diferencias en la localización de los cuerpos extraños. Así, por ejemplo, tenemos en el grupo pediátrico (menores de 14 años) la siguiente distribución: oído (65,10%; 1.267/1.946), esófago (66,60%; 1.025/1.539) y fosas nasales (97%; 583/595). En el grupo de los adultos, la distribución de localizaciones fue: faringe (80,50%; 464/576), oído (34,90%; 679/1.946) y esófago (30,30%; 514/1.539).

En la **Tabla 8** se puede observar que la otoscopia y el lavado fueron los métodos más frecuentemente utilizados para la extracción de los cuerpos extraños (39,50%), seguido de la esofagoscopia (30,80%) y la rinoscopia (12,30%). Se destaca que en 53 de los pacientes, el cuerpo extraño salió espontáneamente (1,10%). En el 51,60% (2.490/4.826) de los pacientes de este estudio se requirió una anestesia general para su extracción, y de ellos, el 75% (1.869/2.490) eran del grupo pediátrico (menores de 14 años).

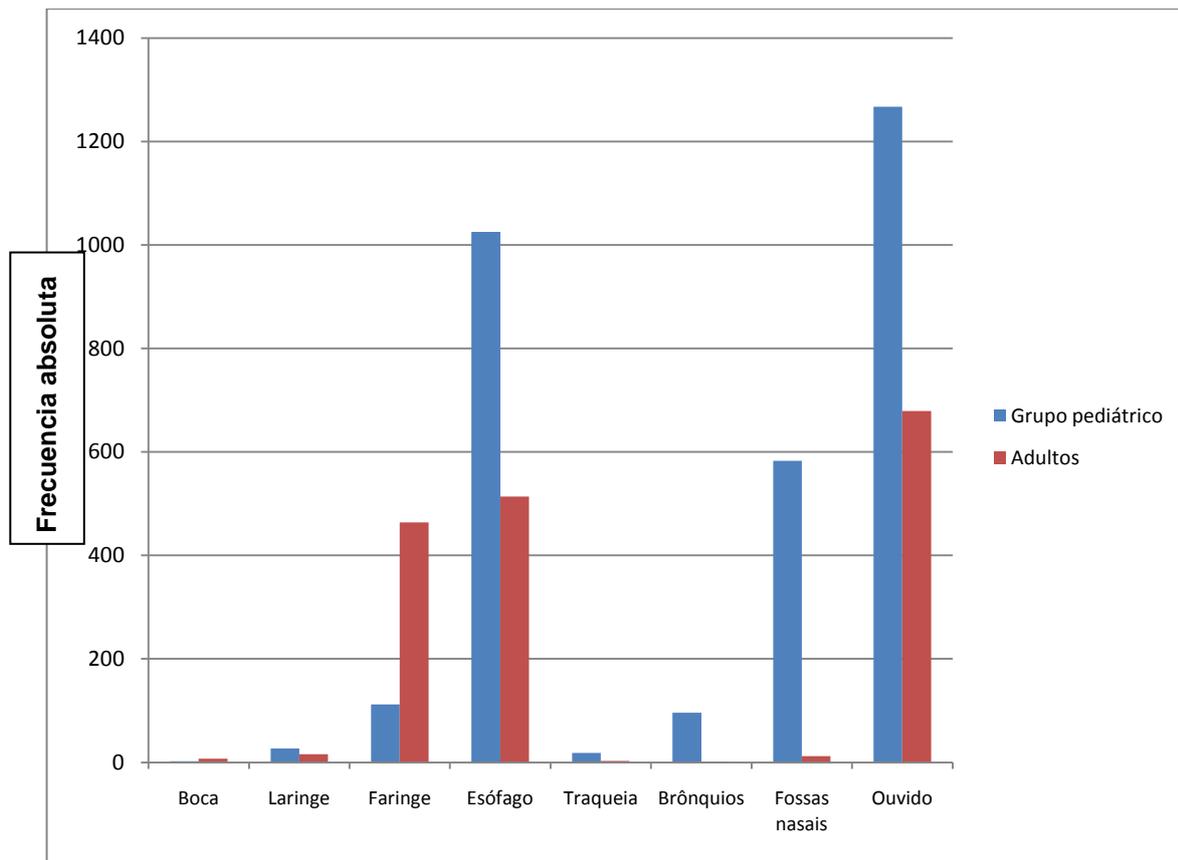


Ilustración 11: Distribución de la localización de los cuerpos extraños en los grupos pediátrico y adulto

En la **Tabla 9** podemos observar que la esofagoscopia rígida fue más frecuente en el grupo pediátrico (66,30%; 984/1.484) y que la mayoría de las faringoscopias se realizaron en el grupo adulto (82,20%; 264/321), especialmente en el grupo de pacientes de 30 a 39 años (20,20%; 65/321).

Todos los casos de toracotomía necesaria para la extracción del cuerpo extraño alojado en los bronquios, y en los que no fue posible su extracción por vía endoscópica, se realizaron en niños menores de 9 años.

La rinoscopia fue realizada mayoritariamente en el grupo de niños menores de 9 años (96,80%; 576/595).

Tabla 8: Distribución del tipo de intervención efectuada para la extracción de los cuerpos extraños

Intervención	Frecuencia	%	% válido	% acumulativo
Esofagoscopia	1484	30.8	30.8	30.8
Laringoscopia directa	32	0.7	0.7	31.4
Laringoscopia con láminas (McTosh)	267	5.5	5.5	36.9
Rinoscopia	595	12.3	12.3	49.3
Otoscopia	1907	39.5	39.5	88.8
Faringoscopia	321	6.7	6.7	95.4
Broncoscopia	116	2.4	2.4	97.8
Laringoscopia indirecta	8	0.2	0.2	98.0
Toracotomía	3	0.1	0.1	98.1
Esofagotomía	2	0.0	0.0	98.1
Expulsión espontánea	53	1.1	1.1	99.2
Incisión endoaural	3	0.1	0.1	99.3
Otomicroscopia	35	0.7	0.7	100.0
Total	4826	100.0	100,0	

En la **Tabla 10** se muestra la distribución de las técnicas utilizadas para la extracción de los cuerpos extraños en las diferentes regiones anatómicas. En ella podemos ver que los cuerpos extraños localizados en la cavidad bucal (en la encía o en el paladar duro) fueron extraídos usando una pinza de Kelly y un depresor lingual (orofaringoscopia). Los cuerpos extraños localizados en la laringe fueron extraídos usando un laringoscopio rígido (laringoscopia directa) en 67,40% (29/43) de los casos y en 30,20% (13/43) de los casos usando un laringoscopio de McTosh. En un caso fue necesario usar un broncoscopio rígido. En 3 pacientes (0.1%) con cuerpo extraño enclavado en el CAE fue necesario hacer una incisión en el propio CAE.

Tabla 9: Distribución, por grupos de edad, del tipo de intervención utilizado para la extracción de los cuerpos extraños

Tipo de intervención	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
Esofagoscopia	606	266	112	41	75	78	126	97	48	27	5	3	1484
Laringoscopia directa	17	3	0	1	0	2	6	2	0	1	0	0	32
Laringoscopia con láminas (McTosh)	41	14	10	23	37	26	56	30	23	5	2	0	267
Rinoscopia	509	67	7	4	2	3	2	0	1	0	0	0	595
Otoscopia	511	517	217	116	146	105	141	91	41	13	9	0	1907
Faringoscopia	25	11	21	29	54	51	65	39	21	5	0	0	321
Broncoscopia	80	23	9	1	0	2	0	1	0	0	0	0	116
Laringoscopia indirecta	0	1	0	1	0	3	2	0	1	0	0	0	8
Toracotomía	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Esofagotomía	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Salida espontánea	23	11	3	5	4	0	2	4	0	1	0	0	53
Incisión endoaural	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Otomicroscopia	8	10	2	2	1	1	6	2	0	3	0	0	35
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826

Tabla 10: Distribución, por localización anatómica, del tipo de intervención utilizada para la extracción de los cuerpos extraños

Tipo de intervención	Localización anatómica del cuerpo extraño								Total
	Boca	Laringe	Faringe	Esófago	Tráquea	Bronquio	Fosa nasal	Oído	
Esofagoscopia	0	0	5	1479	0	0	0	0	1484
Laringoscopia directa	0	29	3	0	0	0	0	0	32
Laringoscopia McTosch	0	13	246	8	0	0	0	0	267
Rinoscopia	0	0	0	0	0	0	595	0	595
Otoscopia	0	0	0	0	0	0	0	1907	1907
Faringoscopia	9	0	312	0	0	0	0	0	321
Broncoscopia	0	1	0	0	21	94	0	0	116
Laringoscopia indirecta	0	0	8	0	0	0	0	0	8
Toracotomía	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Esofagotomía	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Salida espontánea	0	0	2	50	0	0	0	1	53
Incisión endoaural	0	0	0	0	0	0	0	3	3
Otomicroscopia	0	0	0	0	0	0	0	35	35
Total	9	43	576	1539	21	97	595	1946	4826

Observando la **Tabla 10**, se comprueba que la mayoría de los cuerpos extraños esofágicos fueron retirados mediante esofagoscopio rígido (96,10%; 1.479/1.539) mientras que una pequeña proporción de pacientes requirieron la utilización de laringoscopio de McTosh (0,50%; 8/1.539). La expulsión espontánea del cuerpo extraño alojado en el esófago se observó en el 3,24% (50/1.539) de los casos. En dos casos de ingesta de un cuerpo extraño voluminoso enclavado en el esófago, fue necesario hacer una esofagotomía. Los cuerpos extraños de la faringe se localizaron en las amígdalas, en la pared posterior de la faringe, en la hipofaringe y raramente en la nasofaringe. Más de la mitad (312/576) de los cuerpos extraños faríngeos fueron extraídos mediante un depresor lingual y una pinza de Magil o de Kelly (faringoscopia), o mediante la extracción con laringoscopio de McTosh (42,70%; 246/576). En 8 de los pacientes fue extraído usando laringoscopia indirecta. La expulsión espontánea ocurrió en 2 pacientes. La esofagoscopia rígida permitió la extracción de 5 cuerpos extraños alojados en la hipofaringe.

La mayoría de los cuerpos extraños auriculares fueron extraídos mediante lavado. En otros casos fue necesaria la extracción instrumental, usando un otoscopio convencional, o incluso la utilización de un otomicroscopio. En uno de los pacientes, con cuerpo extraño animado, no se precisó extracción porque salió espontáneamente. Dos pacientes fueron sometidos a cirugía, por vía retroauricular, para la extracción de un cuerpo extraño enclavado en el canal auditivo externo. La mayoría de los cuerpos extraños alojados en los bronquios fueron retirados mediante broncoscopia rígida, y sólo en 3 pacientes fue necesario practicar una toracotomía. Todos los cuerpos extraños alojados en las fosas nasales fueron extraídos mediante rinoscopia anterior.

Observando la **Tabla 11**, se puede comprobar que los cuerpos extraños más frecuentemente alojados en el oído fueron las semillas o granos (33,50%; 653/1.946), mientras que fueron los objetos plásticos en las fosas nasales (34,20%; 204/595), las espinas de pescado y los huesos en la faringe (94,76%; 546/576) y las monedas en el esófago (65,80%; 1.014/1.539).

Tabla 11: Distribución, por regiones anatómicas, de los cuerpos extraños encontrados en los pacientes del estudio

Localización anatómica	Tipo de cuerpo extraño													Total
	Plástico	Metal	Madera	Vidrio	Algodón	Semilla, caule, hojas y frutos	Animal	Espinas y huesos	Piedras	Papel	Esponja	Caucho	Otros	
Boca	1	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	9
Laringe	4	3	0	0	0	8	1	26	0	0	0	1	0	43
Faringe	6	9	3	2	0	9	0	546	0	0	0	0	1	576
Esófago	39	1014	0	18	0	10	0	455	2	0	0	0	1	1539
Tráquea	4	4	0	0	0	10	0	1	0	0	0	2	0	21
Bronquios	27	22	0	6	0	27	0	9	0	0	0	3	3	97
Fosas nasales	204	33	5	2	12	193	0	2	18	36	71	11	8	595
Oído	223	96	97	4	475	653	198	12	49	62	13	33	31	1946
Total	508	1181	105	32	487	911	199	1058	69	98	84	50	44	4826

Correlacionando el tipo de cuerpo extraño con su localización anatómica (en **Tabla 11**), observamos que los objetos de plástico son más frecuentes en el canal auditivo externo (43,80%; 223/508) y en las fosas nasales (40,10%; 204/508), aunque se encuentran en todas las localizaciones anatómicas. Los objetos metálicos aparecen predominantemente en el esófago (85,80%; 1.014/1.181) y la mayoría de ellos fueron monedas (79,80%; 943/1.181). Los objetos de madera, como los palillos, fueron más frecuentemente encontrados en el canal auditivo externo (92,38%; 97/105). Los fragmentos de vidrio fueron encontrados frecuentemente en el esófago (56,25%; 18/32) y en 6 casos en los bronquios. El algodón de los bastoncillos fueron encontrados en el oído (97,50%; 475/487). Los cuerpos extraños de origen vegetal, como las semillas, los granos, las hojas y tallos, se localizaron en el canal auditivo externo (71,70%; 653/911) y en las fosas nasales (21,18%; 193/911).

Objetos relacionados con la alimentación, como las espinas de pescado, los huesos y trozos de carne, se observaron en las vías digestivas: en la faringe (51,60%; 546/1.058) y en el esófago (43%; 455/1.058). Dentro de este grupo, las espinas de pescado fueron las más frecuentes (85,50%; 905/1.058). La mayoría de los cuerpos extraños de origen animal, como los insectos, las baratas, las larvas, etc. se localizaron en el canal auditivo externo (99,49%; 198/199) y sólo en un caso se encontró en la laringe. Las piedras sólo se encontraron en el canal auditivo externo (71%; 49/69) y en las fosas nasales (26%; 18/69). Objetos de papel fueron más frecuentes en el oído (63,20%; 62/98) y en las fosas nasales (36,70%; 36/98). Objetos de esponja se localizaron más frecuentemente en las fosas nasales (84,50%; 71/84) y los objetos de caucho, de material escolar, en el canal auditivo externo (66%; 33/50) y en las fosas nasales (22%; 11/50).

Si realizamos una subdivisión de las localizaciones anatómicas en vías digestiva y vías respiratorias, exceptuando las fosas nasales, como se muestra en la **Tabla 11**, podemos comprobar que a nivel de las vías aéreas, las semillas y los granos fueron los cuerpos extraños más frecuentes (27,95%; 45/161), seguidos de las espinas de pescado (22,36%; 36/161) y de los objetos compuestos por plásticos (21,73%; 35/161). Respecto a las vías digestivas, los cuerpos extraños más frecuentes fueron los objetos metálicos (48,16%; 1.023/2.124), seguidos de las espinas de pescado y huesos (47,45%; 1.008/2.124) y de los objetos de plástico (2,10%; 46/2.124).

En la **Tabla 12** se puede comprobar que para la extracción de los cuerpos extraños fue necesaria una anestesia general en el 57,80% (1.055/1.823) de los casos del grupo de edad de 0 a 4 años, mientras que en el grupo de edad de 5 a 9 años se realizó en el 63,49% (588/926) de los casos y en el grupo de edad de 10 a 14 años se realizó en el 59,30% (226/381) de los casos.

Tabla 12: Distribución, por grupos de edad, de las anestésicas requeridas para la extracción de los cuerpos extraños de los pacientes del estudio

Anestesia	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
Anestesia local	2	0	0	1	1	0	3	0	0	0	1	0	8
Anestesia general	1055	588	226	74	100	95	152	108	54	30	5	3	2490
Sin anestesia	766	338	155	148	219	177	251	158	81	25	10	0	2328
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826

Las complicaciones que puede presentar un paciente con cuerpo extraño no son raras. 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 133 pacientes con complicaciones, la mayoría de ellos afectaban al canal auditivo externo (52,60%; 70/133), al esófago (33%; 44/133) y a la faringe (6%; 8/133), como queda reflejado en la **Tabla 13**.

La perforación de la membrana timpánica fue la principal complicación de cuerpos extraños en el canal auditivo externo (44,28%; 31/70), mientras que la perforación de esófago lo fue de objetos en el mismo (29,54%; 13/44). También fueron registrados 2 óbitos relacionados con complicaciones de cuerpos extraños: uno en un paciente con cuadro psicótico, de 22 años de edad, que ingirió voluntariamente un fragmento de alambre de puas que le produjo perforación de esófago y mediastinitis; el otro, un paciente de 4 años de edad que aspiró una lámpara que se alojó en el bronquio izquierdo y que no pudo ser extraída por broncoscopia, haciéndose necesaria una toracotomía de urgencias que se complicó con una hemorragia y posterior paro cardiorespiratorio.

Tabla 13: Distribución de las complicaciones registradas en los pacientes con cuerpos extraños incluidos en este estudio

TIPO DE COMPLICACIONES	Frecuencia	%
De cuerpos extraños en canal auditivo externo	70	
Abceso de CAE	2	1.5
Estenosis de CAE	1	0.75
Laceración de CAE	7	5.26
Hipoacusia	1	0.75
Otitis media aguda	1	0.75
Otitis externa	10	7.5
Otorragia	7	5.26
Otorrea	10	7.5
Perforación de membrana del tímpano	26	19.54
Perforación de membrana del tímpano con otorragia	1	0.75
Perforación de membrana del tímpano con destrucción de la cadena osicular	4	3.0
De cuerpos extraños en fosas nasales	2	
Epistaxis	1	0.75
Rinorrea	1	0.75
De cuerpos extraños en cavidad oral	2	
Laceración de encía	1	0.75
Abceso de paladar blando	1	0.75
De cuerpos extraños en faringe	8	
Abceso retrofaríngeo	2	1.5
Faringoamigdalitis	1	0.75
Laceración de mucosa	4	3.0
Hematoma	1	0.75
De cuerpos extraños en esófago	44	
Abceso de esófago	2	1.5
Abceso retroesofágico	3	2.25
Esofagitis	9	6.76
Fístula esófago-cutánea (como quiste cervical anterior)	1	0.75
Laceración de mucosa	12	9.02
Perforación de esófago	6	4.5
Fístula esófago-cutánea con abceso cervical	1	0.75
Perforación de esófago con mediastinitis	2	1.5
Perforación de esófago con mediastinitis y muerte	1	0.75
Perforación de esófago con enfisema subcutáneo	1	0.75
Perforación de esófago con abceso esofágico	1	0.75
Perforación de esófago con abceso retroesofágico	1	0.75
Perforación de esófago y de tráquea	1	0.75
Bronquitis	1	0.75
Fibrosis	2	1.5
De cuerpo extraño en laringe	2	
Epiglotitis	1	0.75
Laringitis aguda	1	0.75
De cuerpo extraño en bronquios	5	
Atelectasia	3	2.25
Broncopneumonia	1	0.75
Hemorragia bronquial con paro cardíaco y muerte	1	0.75
Total	133	

4.2. Relación entre meses del año y grupos de edad

Observando la **Ilustración 5** da la impresión que la mayor frecuencia de casos de pacientes con cuerpos extraños se da en los meses de marzo a mayo y de agosto a noviembre. Teniendo en cuenta también que fueron observados más casos en niños de 0 a 9 años de edad (**Anexo 3, Tabla 19**), se postula la hipótesis de una relación entre el período escolar (de febrero a julio y de agosto a noviembre) y la presencia de cuerpos extraños 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 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

	Grupo pediátrico	Grupo adulto	Total
Meses escolares	2139	1623	3762
Meses de vacaciones	610	454	1064
	2749	2077	4826

OR=0.98 (IC: 0.85-1.13), $\chi^2 = 0.06$, p= 0.81 (95%).

Como se puede comprobar, no hay asociación estadísticamente significativa.

Algunos trabajos se han referido a la posibilidad de relacionar el clima estacional y la frecuencia de aparición de pacientes con cuerpos extraños. Por ejemplo, en un estudio efectuado en España, los cuerpos extraños fueron más frecuentes en los meses de verano [45]. Por este motivo, se planteó realizar la comparación entre las estaciones climatológicas de Moçambique y la presencia de cuerpos extraños, teniendo en cuenta que en Moçambique, de clima tropical húmedo, hay dos estaciones: la estación seca o de invierno (meses de mayo a octubre) y la estación húmeda o de verano (meses de noviembre a abril) [59]. En la **Tabla 15** (2x2) se muestra el análisis de esta relación:

Tabla 15: Correlación entre meses escolares y meses de invierno y de verano respecto a los grupos pediátrico y adulto

	Grupo pediátrico	Grupo adulto	Total
Meses de verano	1574	807	2381
Meses de invierno	1556	889	2445
	3130	1696	4826

OR=1, 11 (IC: 0.99-1.26), RR: 1.04<RR<1.08, $\chi^2= 3.11$, p= 0,077.

Como se puede ver, no hay relación estadísticamente significativa entre el clima y la presencia de pacientes con cuerpos extraños (p=0,077), a pesar de haber una cierta predominancia en los meses de invierno (50,60%; 2.445/4.826).

4.3. Relación entre días de la semana y grupos de edad

Observando la **Ilustración 6** se aprecia que la frecuencia de casos de pacientes con cuerpos extraños fue mayor en los días laborables de la semana y en el grupo de edad de 0 a 9 años (**Anexo 4, Tabla 20**), por lo que se propuso la hipótesis de una asociación entre estos dos parámetros. A partir de los datos reflejados en la **Tabla 16** (2x2) se calcularon el χ^2 , el OR con su respectivo IC y el valor de p (corrección Yates) para testar esta posible relación.

Tabla 16: 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	2340	1786	4126
Fines de semana	409	291	700
	2749	2077	4826

Los resultados fueron: OR=0.93 (IC: 0.79-1.10), $\chi^2= 0.65$, p= 0.42 (95%)

Como se puede comprobar, no hay una asociación estadísticamente significativa

OTROS DATOS DE INTERES DE ESTE ESTUDIO

En este estudio fue posible constatar que 14 pacientes tenían antecedentes de cuadro psicótico asociado a la introducción de un cuerpo extraño, y una paciente, de 70 años, era ciega (había ingerido una hoja de laurel, la cuál quedó alojada en la cavidad oral). También destacamos que una paciente de 20 años de edad llegó a introducirse 11 cuerpos extraños (desde una caña a diferentes palitos) en el canal auditivo externo, provocándose una otitis externa difusa.

Cuatro pacientes de este estudio ingirieron 2 monedas simultáneamente y 5 pacientes fueron atendidos por más de un cuerpo extraño en el mismo canal auditivo externo: dos de ellos presentaron 2 algodones, otro un trozo de trapo y una semilla, el cuarto un trozo de papel y una semilla, y el quinto un trozo de papel y un objeto de caucho.

24 pacientes presentaron un cuerpo extraño en cada uno de los oídos y 2 pacientes un cuerpo extraño en cada una de las fosas nasales.

Un paciente con trastorno mental llegó a presentar más de 10 cuerpos extraños diferentes en ambos oídos. Cuatro pacientes tuvieron más de un episodio de impactación de un cuerpo extraño en las vías digestivas (esófago o faringe). Un paciente, de 3 años de edad, fue sometido a una traqueotomía por un cuadro de dísnea obstructiva alta debido a un cuerpo extraño (semilla) enclavado en la glotis.

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

El presente trabajo es una recogida y el posterior análisis de los datos obtenidos de los registros disponibles de pacientes asistidos por cuerpos extraños en el Servicio de ORL del HCM en el período 1983 a 2009. Tanto el período considerado como el número de casos recopilados son de una extensión considerable y, de acuerdo con la bibliografía consultada, representa un estudio sin precedentes en Moçambique.

Respecto al número de casos de cuerpos extraños observados en los Servicios de Urgencias de ORL

Los datos obtenidos muestran que los diagnósticos de cuerpos extraños varían del 27,4% en el año 2008 al 52,5% en el año 2009. En un estudio anterior, publicado en el año 2004, sobre las urgencias de ORL en el HCM, el porcentaje de cuerpos extraños había sido del 25% [18]. En otros estudios similares, el porcentaje referido había sido del 4% en África del Sur [13] y del 41% en Gana [17]. Varios factores socio-culturales de la población de estudio pueden ser determinantes en la proporción de casos de pacientes con cuerpos extraños [60] y afectar al número de asistencias en los Servicios de Urgencias. El porcentaje encontrado en este estudio es relativamente alto respecto a otras publicaciones consultadas, por lo que se considera importante continuar el estudio para intentar establecer factores de riesgo socio-demográficos en Moçambique que puedan estar implicados en esta problemática.

Respecto a la incidencia de pacientes con cuerpos extraños en relación a los distintos meses del año

En este estudio no se observaron diferencias significativas en la frecuencia de pacientes asistidos por cuerpos extraños respecto a las estaciones climatológicas (verano-invierno) del país, siendo una distribución relativamente regular en todos los meses del año. Sin embargo se observó una mayor incidencia en los meses de marzo y de agosto. Estos datos no concuerdan con un estudio realizado en España [45] 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. Por otro lado, habiendo mayor incidencia en la población infantil, se consideró la posibilidad de que existiera alguna correlación estadísticamente significativa entre los

meses del año y la edad de los pacientes, divididos en un grupo pediátrico y en un grupo de adultos. Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio no demostraron tal relación ($p = 0.08$).

También se intentó evaluar la posible correlación entre los meses de período escolar con los meses de vacaciones, en los dos grandes grupos de edad, ya que existía la percepción de que los niños eran más vulnerables a presentar cuerpos extraños en el período de vacaciones. Esta percepción venía determinada porque la mayoría de los accidentes se producían en el domicilio familiar. A pesar de ello, los resultados obtenidos tampoco demostraron tal relación ($p = 0.81$).

Respecto a la incidencia de pacientes con cuerpos extraños en relación a los días de la semana

En el presente estudio se constató que las urgencias por cuerpos extraños se producían más en los días laborables de la semana respecto a los fines de semana. Este hecho contrasta con los datos obtenidos en otro estudio, realizado también en urgencias de ORL del HCM, donde se demostraba que la mayor parte de los pacientes eran atendidos durante los fines de semana [18]. Esta incidencia también había sido referida en un estudio realizado en España [45]. Las razones para justificar esta aparente discrepancia, entre este estudio y el realizado anteriormente (el año 2004 [18]), pueden ser atribuibles a diversas circunstancias, como son el número de la muestra (relativamente más pequeña en el anterior estudio) y los criterios de inclusión de los pacientes, que abarcaba sólo cuerpos extraños alojados en la faringe y en el esófago. No hemos encontrado bibliografía relevante que haga referencia a la incidencia temporal de este problema respecto a los días de la semana. Por este motivo no ha sido posible relacionar nuestros resultados con los de otros trabajos publicados. A partir de nuestros resultados hemos intentado establecer alguna relación estadísticamente significativa entre los días de la semana (laborables y fines de semana) y los grupos de edad (mayores y menores de 9 años), pero el análisis estadístico no daba esta significación ($p=0.42$). Una justificación que podemos atribuir al menor número de urgencias por cuerpos extraños durante los fines de semana es que los niños están en el ambiente familiar, bajo la supervisión de sus familiares directos. Sin embargo, también puede atribuirse a que los accidentes por cuerpos

extraños se producen habitualmente fuera del ambiente familiar, como las guarderías, que sólo están abiertos los días laborables.

Respecto a la distribución por edades de los pacientes con cuerpos extraños

En este estudio también se demuestra que la mayoría de los pacientes asistidos por cuerpos extraños pertenecen al grupo de edad pre-escolar y escolar. En un estudio realizado en Brasil [61] se confirmaba que los cuerpos extraños eran más frecuentes en niños y nuestros resultados muestran que el 37,80% de los pacientes eran de edad comprendida entre los 0 y los 4 años. En este sentido, la mayor parte de los estudios realizados confirman que los niños son los más afectados por este problema [11, 12, 39, 44]. Por ejemplo, en África del Sur, la mayor incidencia de cuerpos extraños se producía a la edad media de 3 años [13], mientras que en un estudio realizado en Brasil [39], el 75% de los pacientes eran menores de 12 años.

Respecto a la distribución por sexo de los pacientes con cuerpos extraños

Si analizamos la distribución por edades y por sexos de nuestros pacientes con cuerpos extraños, observamos algunas diferencias. Así, en este estudio hemos encontrado un ligero predominio de pacientes de sexo masculino (52,8%) respecto al femenino, siendo la mayor proporción en niños menores de 9 años. Sin embargo, en el grupo de edad comprendido entre los 9 y los 24 años, la proporción fue mayor en mujeres. En los trabajos consultados se hace referencia a que los cuerpos extraños son más frecuentes en pacientes de sexo masculino [39], aunque existen algunas series que difieren en este aspecto, como un trabajo realizado en España [22, 45], o en África del Sur, dónde no se demuestran diferencias en cuanto al género de los pacientes estudiados [13].

Respecto a las causas que producen que pacientes presenten cuerpos extraños

En la literatura consultada [62] 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, etc., provocan una entrada masiva y rápida de aire que pueden facilitar y provocar la entrada del cuerpo extraño.

En los adultos, las causas más frecuentes de introducción de cuerpos extraños son durante la ingesta de alimentos (debido a una deficiente masticación por hábito del paciente o por alteraciones de su dentadura), en la preparación inadecuada del mismo (dejando espinas de pescado, huesos u otros objetos de riesgo), la inhalación o la deglución de objetos durante períodos de sueño o de disminución de los reflejos (anestesia, inconsciencia, etc.) o en accidentes laborales (como sucede con las costureras que se colocan alfileres o agujas en la boca), entre otros.

Respecto a la naturaleza de los cuerpos extraños y a su distribución en los pacientes

En este estudio se muestra que más de la mitad de los cuerpos extraños encontrados en los pacientes pertenecían al grupo de objetos inorgánicos (metales, piezas de plásticos, etc.) (55,34%) mientras que los orgánicos (semillas, granos, etc.) representaban el 44,65%, lo cuál está en concordancia con los resultados obtenidos en un estudio similar realizado en la República Dominicana [63].

De los objetos inorgánicos, los de naturaleza metálica fueron los cuerpos extraños más frecuentes encontrados en nuestros pacientes, coincidiendo estos resultados con los hallazgos de un estudio realizado en África del Sur [13], pero no con el efectuado en España [14]. De entre los cuerpos extraños metálicos, las monedas fueron los más frecuentes en este estudio, siendo también los más frecuentes observados en la población infantil, lo cuál coincide con los resultados de otros estudios realizados [64, 65]. En contraposición, las espinas de pescado fueron los cuerpos extraños más frecuentemente encontrados en la población adulta, coincidiendo también con otros estudios previamente publicados [22, 65].

Según algunos autores (7), la falta de juguetes en comunidades con escasos recursos económicos hace que las monedas sean objetos de recreación, constituyendo así los cuerpos extraños que con mayor frecuencia se encuentran en ciertas poblaciones. Así, en un trabajo realizado en Nigéria, 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 [66].

Respecto a los hábitos dietéticos de la población y la presencia de cuerpos extraños

Diferentes autores consultados hacen referencia a que el tipo de cuerpo extraño depende de los hábitos dietéticos de la población de estudio, lo que determina que las espinas de pescado, que se suelen alojar en la faringe, sean más frecuentes en poblaciones de alimentación basada en peces, y los huesos de carne, que suelen alojarse en el esófago, lo sean de poblaciones que se alimentan fundamentalmente de carne (especialmente aves en muchos países subsaharianos, como Moçambique) [43].

En este sentido debemos referirnos a que los cuerpos extraños encontrados en los niños no suelen ser de tipo alimenticio, y por lo tanto la prevención, mediante medidas cautelares dadas a los mayores (padres, educadores), evitaría muchos de estos accidentes.

En este estudio se comprueba que las espinas de pescado son los cuerpos extraños 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.

En un estudio realizado en Nigéria [66], las prótesis dentales fueron el segundo cuerpo extraño 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 [67], el cuál postuló que se debía a un olvido de retirar la prótesis al acostarse. Por lo tanto, en los pacientes portadores de prótesis dentales se les debe informar de este riesgo, como medida preventiva.

Respecto a la salida espontánea del cuerpo extraño y a las posibles complicaciones

Aproximadamente el 80 o 90% de los cuerpos extraños alojados en el esófago migran espontáneamente al estómago, lo cuál determina que sólo el 10 o 20% de los pacientes requieren de una extracción por vía endoscópica, y sólo el 1% requieren de una extracción por cirugía abierta [68]. En nuestro estudio, la expulsión espontánea del cuerpo extraño alojado en el esófago se produjo en el 3,24% (50/1.539) de los

pacientes asistidos, pero se debe tener en cuenta que muchos pacientes de esta tipología no requieren atención hospitalaria.

Los casos de perforación esofágica provocada por un cuerpo extraño fue del 0,84% (13/1.539) de nuestros casos, siendo esta una complicación grave y que coincide en cierta medida con los datos aportados en otros trabajos, dónde la perforación esofágica se produjo entre el 0,75% [68] y en el 2.5% [69] de los casos estudiados.

En un estudio que habíamos realizado previamente en Maputo (Moçambique), en el año 2004 [20], no se registraron casos de pacientes con cuerpos extraños del tipo pilas de botón localizados en los orificios y conductos naturales de la cabeza y del cuello; sin embargo, en el presente estudio hemos podido registrar 36 casos de este accidente, lo cuál puede relacionarse con la cada vez mayor oferta de productos que utilizan este tipo de pilas. Afortunadamente no hemos constatado ningún caso de complicaciones por este tipo de objetos, que contienen metales pesados, a diferencia de lo referido en otros artículos [68].

A nivel internacional se ha hecho referencia al aumento del número de cuerpos extraños compuestos de materiales plásticos, los cuáles son cada vez más usados en la fabricación de juguetes para niños [70].

Respecto a la distribución de los cuerpos extraños por su localización anatómica

En nuestro estudio, la localización anatómica más frecuente de los cuerpos extraños en los orificios naturales de la cabeza fue el canal auditivo externo. Este resultado es similar al referido en otros trabajos consultados, pero difiere del estudio realizado en Singapur donde se describe una distribución similar de cuerpos extraños localizados en el oído, en las fosas nasales y en la faringe [71], o de los estudios realizados en la India y en África del Sur, en los cuáles se hace referencia a un predominio en las fosas nasales [13, 50].

Los cuerpos extraños alojados en el esófago representaron, en nuestros pacientes, la segunda localización más frecuente, con una frecuencia del 31,90%. Sin embargo la proporción de esta localización en uno de los estudios realizado en España [45], fue del 10,30%, mientras que en otro estudio [22] la proporción fue menor, del 7.60%. En un

trabajo realizado en Gana, los cuerpos extraños localizados en el esófago fueron la causa más común de las urgencias en ORL, representando el 41,30% de las mismas [17]. Un hecho interesante y que coincide con los resultados aportados por otros autores, es que los niños menores presentan mayor incidencia de cuerpos extraños en el esófago [64].

La localización de cuerpos extraños en las fosas nasales representó la tercera de las localizaciones en nuestro estudio, representando el 12,3%. La introducción de cuerpos extraños 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 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 [76]. En este sentido se ha mencionado que quién se introduce un cuerpo extraño en un lugar puede aprovechar la oportunidad para experimentar en otros orificios, como la fosa nasal contralateral [76].

Los cuerpos extraños alojados en la faringe representaron la cuarta localización más frecuente en nuestro estudio, lo cuál no coincide con los resultados de estudios realizados en España [14, 45], donde esta localización fue la predominante. Los pacientes más afectados por cuerpos extraños alojados en la faringe fueron los adultos, lo cuál coincide con los datos aportados en otros estudios [12].

También existe una coincidencia de nuestros resultados con los aportados en otros estudios [46] respecto a las espinas de pescado como el cuerpo extraño más frecuente encontrado en la faringe, lo que puede justificarse en una incorrecta preparación de los alimentos, y en el frecuente consumo de peces de pequeño tamaño [12]. La mayor parte de los pacientes de nuestro estudio proceden de un área costera, la ciudad de Maputo, lo que justifica esta alimentación. En algunos trabajos [46] se hace referencia a que la mayor parte de los cuerpos extraños alojados en la faringe, lo hacen a nivel de las amígdalas palatinas y lingual, probablemente debido a la presencia en ellas de criptas amigdalares, las cuáles favorecen la retención del cuerpo extraño, y en la valleculea glosopiglótica, de difícil visualización [77].

Dado que nuestro estudio incluye todas las edades, podemos decir que los cuerpos extraños alojados en el canal auditivo externo fueron mucho más frecuente en los niños, pero también se encontraron en gran proporción en los adultos. Este hecho puede justificarse en el hábito de limpieza de los oídos con bastones de algodón que provocan que el algodón, o el cuerpo extraño, quede alojado en canal auditivo externo.

Respecto a las semillas o granos, el estudio demuestra que fueron los cuerpos extraños más frecuentemente encontrados en las vías aéreas (27,95%), siendo los datos similares a los referidos en otros estudios, como el realizado en España [45] o en China [72]. Sin embargo, en otro estudio, también realizado en China [73], se demostraba que las semillas ocupaban el tercer lugar, después de los huesos y las espinas de pescado. De las 344 semillas identificadas en este estudio, 10 se localizaron en la vía aérea, siendo el maní el producto más frecuente (70%).

Los cuerpos extraños que con mayor frecuencia se encontraron en el tracto digestivo de los pacientes de nuestro estudio fueron los objetos metálicos (48,16%), seguidos de las espinas de pescado o los huesos (47,45%) y de objetos de plástico (2,10%). Estos hallazgos no coinciden con los referidos en la publicación realizada en España [74] donde se encontraron más huesos, seguidos de espinas de pescado.

A pesar de que en nuestro estudio no hemos podido establecer la frecuencia de lateralización en la localización de los cuerpos extraños, por falta de datos suficientes, en la literatura consultada se hace referencia a un predominio del lado derecho [46], lo cuál se justifica en que la mayor parte de la población es dextra.

Respecto a la necesidad de utilizar anestesia para la extracción del cuerpo extraño

Debido a que en nuestro estudio hay una población mayoritariamente del grupo de edad pediátrico y que los cuerpos extraños alojados en el canal auditivo externo y en el esófago fueron las localizaciones más frecuentes, la necesidad de realizar una anestesia general fue necesaria en muchos de los casos, a diferencia de lo referido en otros trabajos consultados [61, 75]. En este sentido nos debemos referir a la necesidad de disponer de recursos para realizar una anestesia general, que incluye recursos humanos (anestesista, personal de quirófano, etc.) y recursos materiales (equipamiento adecuado, fármacos, etc.), con sus correspondientes costes económicos.

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

1. El estudio realizado tiene interés tanto desde el punto de vista de la especialidad de Otorrinolaringología como de Salud Pública.
2. El estudio realizado constituye una recopilación única de pacientes con cuerpos extraños en el área de Otorrinolaringología en Moçambique lo que puede permitir establecer propuestas y estrategias de prevención y de control de estos accidentes.
3. El estudio realizado demuestra que los accidentes por cuerpos extraños representan un alto porcentaje de los pacientes asistidos de urgencia en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central de Maputo.
4. El estudio realizado no demostró una relación estadísticamente significativa de pacientes con cuerpos extraños respecto a las estaciones climatológicas del país. Sin embargo, si se demuestra que estos accidentes son más frecuentes en los días laborables de la semana.
5. El grupo poblacional más afectado por cuerpos extraños fue el de edad pediátrica (menores o igual a 14 años), especialmente entre los 0 y los 4 años de edad.
6. En este estudio se demuestra que los cuerpos extraños encontrados con mayor frecuencia fueron los objetos metálicos seguidos de las espinas de pescado y las semillas/granos.
7. En el grupo de edad pediátrica, los cuerpos extraños más frecuentemente encontrados fueron los objetos metálicos, los de madera, el vidrio, las semillas/granos, las piedras y el material escolar (plástico, papel, esponja y caucho). En cambio, en el grupo de edad adulto fueron las espinas de pescado, los huesos y los trozos de carne, y las cáscaras de animales (cáscara de cangrejo).
8. Respecto a las localizaciones anatómicas de los cuerpos extraños, las más frecuentes fueron el oído (40,30%), el esófago (31,90%) y las fosas nasales (12,30%). En el grupo de edad pediátrico (menores o igual a 14 años), las localizaciones más frecuentes fueron el oído (65,10%), el esófago (66,60%) y las

fosas nasales (97%). En el grupo de edad adulto, las localizaciones más frecuentes fueron la faringe (80,50%), el oído (34,90%) y el esófago (30,30%).

9. La anestesia general para la extracción del cuerpo extraño fue necesaria en la mayoría de los casos, especialmente en la edad pediátrica.
10. Las complicaciones secundarias a la presencia de un cuerpo extraño se observaron especialmente en el canal auditivo externo (52,60%), en el esófago (33%) y en la faringe (6%). La perforación de la membrana timpánica representó la mayor complicación de cuerpos extraños alojados en el canal auditivo externo (44,28%), seguido de la perforación de esófago (29,54%) en los casos de pacientes con cuerpos extraños en esta localización.
11. En muchos de los pacientes estudiados fue necesaria la utilización de recursos humanos y materiales especializados, con el consiguiente coste económico que representa para la Sanidad Pública.
12. La alta frecuencia de pacientes asistidos en los Servicios de Urgencia de países en desarrollo, como Moçambique, por presentar cuerpos extraños, refleja la necesidad de establecer programas específicos de prevención y control de esta problemática. Por ello se proponen, a partir de los resultados de este estudio, una serie de recomendaciones.

CAPÍTULO 7: RECOMENDACIONES

Las líneas de intervención que pueden ser recomendadas para la prevención y el control de cuerpos extraños en los orificios y cavidades naturales de la cabeza y el cuello son las siguientes:

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 cuerpos extraños 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 cuerpos extraños.

A nivel secundario

- Capacitar al personal de salud para reconocer los síntomas de la presencia de un cuerpo extraño, y para actuar correctamente en 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 cuerpos extraños tanto en Moçambique como en otros países justifica que se realicen más estudios que permitan evaluar mejor los factores de riesgo y los protocolos de actuación de este problema sanitario.

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] Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano 2010 - Edição do 20 aniversário: PNUD; 2010.
- [4] Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento. Relatório Nacional do Desenvolvimento Humano de Moçambique 2005. Maputo: PNUD; 2006 17.01.2011.
- [5] 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
- [6] Ferrinho P, Martins J, Sidat M, Conceicao 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.
- [7] Martinez VE. V Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica de la IAPO. In: IAPO, ed. *Cuerpos extranos en otorrinopediatria*: 66-8.
- [8] 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/>
- [9] 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? . International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2007;71: 1391-8.
- [10] 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.
- [11] Silva Neto JJ, Lima JC, Vitale RF, Geminiani RJ. Corpos estranhos em Otorrinolaringologia- Levantamento do Hospital Monumento e Clínica Otorhinus. Arq Int Otorrinolaringol. 2007;11(3):305-10.
- [12] 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.
- [13] 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.

- [14] Pardo Mateu L, Martinez P, Garcia J. Cuerpos extraños del área otorrinolaringológica en la infancia. *Acta Pediátrica Española*. 1998;56(5).
- [15] Alicia Gonzalez Palomino, Eduardo Cruz de la Piedad, Pinto JP. CUERPOS EXTRAÑOS LARÍNGEOS Y TRAQUEOBRONQUIALES. Libro virtual de formación en ORL, SEORL-PCF.4(109):1-10.
- [16] Iseh K, Yahaya M. Ear foreign bodies: Observations on the clinical profile in Sokoto, Nigeria. *Annals of African Medicine*. 2008;7(1):18.
- [17] Kitcher ED, Jangu A, Baidoo K. Emergency ear, nose and throat admissions at the Korle-Bu Teaching Hospital. *Ghana Medical Journal*. 2007;41(1):9-11.
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] 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.
- [21] Martinez VE. Cuerpos extraños en otorrinopediatria. Manual de Otorrinolaringología Pediátrica de la IAPO.
- [22] 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).
- [23] 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).
- [24] Chung CH. Clinical audit in emergency medicine. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*. 2003;10(3):181-7.
- [25] Symvoulakis EK, Klinis S, Alegakis A, Kyrmizakis DE, Drivas E, 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).
- [26] 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.
- [27] 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.

- [28] Perez Obon J, Rivares 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 Otorhinolaryngologica Espanhola*. 1995;46(4):298-304.
- [29] Awan Z, Hussain A, Bashir H. Statistical analysis of ear, nose and throat (ENT) diseases in paediatric population at PIMS, Islamabad: 10 years experience. *J Med Sci (Peshawar, Print)* 2009;17(2):92-4.
- [30] Bleach NR, Williamson PA, Mady SMH. Emergency workload in otolaryngology. *Ann R Coll Surg Engl* 1994;76:335-8.
- [31] 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.
- [32] Kumar S, Gulati A. Pediatric Emergencies in Otolaryngology in a Metropolitan City. *Indian Pediatrics*. 1999;36:1256-8.
- [33] Dadá MS, Neves MV, Neves JB. Actividade do Serviço de ORL-Cirurgia Cervico Maxilo-Facial durante o ano de 1999. *Primeira Jornada Nacional de Cirurgia*. Biline: Programa Nacional de Cirurgia 2000.
- [34] de Lima R, Barbosa Ximenes L, Silva Joventino E, Vieira LJE, Oria MOB. Acidentes na infância: local de ocorrência e condutas dos familiares no âmbito domiciliar. *Revista electronica cuatrimestral de enfermagem*. 2009;15:1-13.
- [35] Estudo dos acidentes na infância em um pronto socorro pediátrico. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2002;10(1):41-7.
- [36] 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.
- [37] 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.
- [38] Rehmani R. Childhood injuries seen at an Emergency Department. *J Pak Med Assoc*. 2008;58(3):114-8.
- [39] 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.
- [40] 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.
- [41] Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Fazlur Rahman A, et al. *World Report on child injury prevention: WHO 2008*.

- [42] 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.
- [43] Benito Navarro J, Cuvillo Bernal A, Porras Alonso E. Acta Otorrinolaring Esp. 2003;54:281-5.
- [44] Carlos RD, Guillermo CD. Cuerpos extraños en pacientes pediátricos 5 años de revisión. Rev Ped Elec. 2008;5(3):25-31.
- [45] Lopez Amado M, Garcia Sarandeses, Herranz González-Botas, Vidal M. Anales ORL Iber-Amer. 1993;XX(5):541-53.
- [46] 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.
- [47] Endican S, Garap JP, Dubey SP. Ear, nose and throat foreign bodies in Melanesian children: An analysis of 1037 cases. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2006;70:1539—45.
- [48] García AA, Guzmán E, Batista FA, Guzmán W. Cuerpos extraño en una Emergencia de Pediatría. Acta Medica Dominicana. 1998;20(4):129-33.
- [49] Velasco Suarez M, Nisa Gutierrez E, M AD, JA RA. Incidence of foreign bodies in endoscopic emergencies. . Rev Esp Enferm Dig 1992;81(2):91-4.
- [50] kumar S, Gulati A. Pediatric Emergencies in Otolaryngology in a Metropolitan City. Indian Pediatrics. 1999;36:1256-8.
- [51] Murray AD. Foreign bodies of the airway. eMedicine Journal. 2001; 2(7).
- [52] Garcia Mon y Aranguez. Cuerpos extraños del oído. Ponencia oficial. Urgencias en otorrinolaringología. Acta Otorrinolaringologica 1991;42(numero extraordinario).
- [53] Ayotunde J. Fasunla, Oluwole O.A. Ogunleye, Ijaduola TGA. Healthcare givers' skill and foreign bodies in the ears of children in the tropics. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2007;71:191—5.
- [54] Paradinas MR, Suárez JA, Rodríguez TR. Detección precoz de la hipoacusia *Libro virtual de formación en ORL: SEORL-PCF:1-11.*
- [55] Joao Almeida, Carlos Rego, Fatima Cruz, Madeira da Silva. 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.
- [56] Thompson SK, Wein RO, Dutcher PO. External Auditory Canal Foreign Body Removal: Management Practices and Outcomes. Laryngoscope. 2003;113:1912-5.

- [57] MISAU. Hospital Central de Maputo. 2011 [cited 2011 17.01.2011]; Available from: www.misau.gov.mz
- [58] Instituto Nacional de Estatística. Classificação das Profissões de Moçambique. 2005 [cited 2009 20.12]; 1a:[Available from: www.ine.gov.mz
- [59] Hogueane AM. Perfil Diagnóstico da Zona Costeira de Moçambique. Revista de Gestão Costeira Integrada. 2007;7(1):69-82
- [60] Tan HKK, Brown K, McGill T, Kenna MA, Lund DP, Healy GB. Airway foreign bodies (FB): a 10-year. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2000;56:91-9.
- [61] Marques MPC, Sayuri MC, Nogueira M, Nogueiro RB, Maestri VC. Tratamento dos corpos estranhos otorrinolaringológicos: um estudo prospectivo Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. 1998;64(1):42-7.
- [62] Fletcher GW. A review of thirty-three cases of foreign bodies in the esophagus, bronchi and larynx. The Canadian Medical Association Journal.332-6.
- [63] Ferreiras F, Severino B, Solano L. Frecuencia de Cuerpo Extraño en Nariz, Oídos, Orofaringe. Rev Med Dom. 2003;64(1):34-7.
- [64] 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.
- [65] 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.
- [66] Bhatia PL. Hypopharyngeal and oesophageal foreign bodies. East Afr Med J. 1989;66(12):804-11
- [67] Paes A. Manual de Cirurgia. Cirurgia Geral e Cirurgia Tropical. Maputo: MISAU 1982.
- [68] 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.
- [69] Postlethwait RW. Foreign bodies. *Surgery of the esophagus*. second ed. Connecticut, USA: Apleton-Century-Croft 1986:201-8.
- [70] Tatay Marti E. Los Cuerpos extranos en la via aerea. Acta Otorrinolaryngol Esp. 1991;42(numero extraordinario):60-4.
- [71] Ngo A, Ng KC, Sim TP. Otorhinolaryngeal foreign bodies in children presenting to the emergency department. Singapore Med J. 2005;46(4):172-8.

- [72] Mu L, He P, Sun D. Inhalation of foreign bodies in Chinese Children: A review of 400 cases. *Laryngoscope*. 1991;101:657-60.
- [73] 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.
- [74] Lahoz Zamarro M, Martinez Subias J, Laguia Perez M, Urpegui Garcia A, Adiego Leza I. Cuerpos extraños faringoesofagicos. *Acta Otorrinolaringologica Espanhola*. 2000;51(4):335-9.
- [75] 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. *Pediatria (São Paulo)*. 1998;20:8-14.
- [76] Ikino C, Dantonio W, Balbani A, Sanchez T, O B. Analise dos atendimentos para retirada de corpos estranhos de ouvido e nariz nas crianças. *Rev Soc Brasil de Otorrinolaringologia*.
- [77] Becker W, Naumann H, Pfaltz C. *Otorrinolaringologia. Manual Ilustrado*. 2 ed. Barcelona: Mosby-Doyma Libros SA 1992.

ANEXO 1:**Tabla 17: Distribución de los cuerpos extraños observados por grupos de edad en el Servicio de ORL del HCM (período 1983 a 2009)**

Grupo de edad	Frecuencia	%	% Válida	% Acumulada
0-4 Años	1823	37.8	37.8	37.8
5-9 Años	926	19.2	19.2	57.0
10-14 Años	381	7.9	7.9	64.9
15-19 Años	223	4.6	4.6	69.5
20-24 Años	320	6.6	6.6	76.1
25-29 Años	272	5.6	5.6	81.7
30-39 Años	406	8.4	8.4	90.2
40-49 Años	266	5.5	5.5	95.7
50-59 Años	135	2.8	2.8	98.5
60-69 Años	55	1.1	1.1	99.6
70-79 Años	16	0.3	0.3	99.9
80+ Años	3	0.1	0.1	100.0
Total	4826	100.0	100.0	

ANEXO 2:

Tabla 18: Distribución de las profesiones reportadas por los pacientes con cuerpos extraños observados en el Servicio de ORL del HCM (período 1983 a 2009)

Profesiones	Frecuencias	%	% Válida	% Acumulada
Miembros de fuerzas armadas	19	0.4	0.4	0.4
Poder ejecutivo y de Cuerpos Legislativos, cuadros superiores de la Administración Pública, dirigentes y cuadros superiores de empresas	7	0.1	0,2	0.6
Especialistas de profesiones intelectuales y científicas	13	0.3	0.3	0.9
Técnicos y profesionales de nivel intermedio	44	0.9	1.0	1.9
Personal administrativo y similar	62	1.3	1.4	3.4
Personal de servicios y vendedores	94	1.9	2.2	5.6
Agricultores y trabajadores cualificados de agricultura y pesca	5	0.1	0.1	5.7
Operarios, artífices y trabajadores similares	42	0.9	1.0	6.7
Operadores de instalaciones y máquinas y trabajadores de montaje	5	0.1	0.1	6.8
Trabajadores no cualificados	56	1.2	1.3	8.1
Desempleados	304	6.3	7.1	15.2
Estudiantes	1431	29.7	33.3	48.5
Menores de edad (hasta los 6 años)	2129	44.1	49.6	98.0
Jubilados	85	1.8	2.0	100.0
No identificada la profesión	530	11.0		
Total	4826	100.0	100.0	

ANEXO 3:

Tabla 19: Distribución por meses del año y por edades de los pacientes con cuerpos extraños observados en el Servicio de ORL del HCM (período 1983 a 2009)

Mes del incidente	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
Janeiro	130	76	29	12	19	21	44	20	7	8	2	0	368
Fevereiro	103	89	33	28	28	19	21	17	11	1	6	2	358
Março	164	118	39	17	24	29	32	26	15	7	1	0	472
Abril	169	85	29	11	30	17	33	23	15	4	0	0	416
Maiο	152	72	23	16	22	28	30	23	17	2	2	0	387
Junho	112	52	24	21	13	20	34	23	6	7	1	0	313
Julho	152	53	32	14	28	14	43	20	11	4	1	1	373
Agosto	200	69	42	25	45	32	44	29	10	2	1	0	499
Setembro	157	78	41	27	35	20	37	25	15	5	2	0	442
Outubro	170	90	37	20	28	26	31	17	7	5	0	0	431
Novembro	176	83	34	22	26	24	36	23	11	9	0	0	444
Dezembro	138	61	18	10	22	22	21	20	10	1	0	0	323
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826

ANEXO 4:**Tabla 20: Distribución por días de la semana y por grupos de edad de los pacientes con cuerpos extraños observados en el Servicio de ORL del HCM (período 1983 a 2009)**

Día de la semana	Grupos de edad												Total
	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	80+ Años	
2ª Feira	364	187	92	44	76	50	84	44	18	8	5	0	972
3ª Feira	311	150	52	31	53	39	68	55	19	10	4	0	792
4ª Feira	303	176	74	36	52	50	63	55	30	8	2	1	850
5ª Feira	227	102	44	26	45	43	58	31	24	9	0	0	609
6ª Feira	324	196	74	44	47	51	82	48	21	12	2	2	903
Sábado	176	76	31	23	28	25	23	21	16	4	3	0	426
Domingo	118	39	14	19	19	14	28	12	7	4	0	0	274
Total	1823	926	381	223	320	272	406	266	135	55	16	3	4826

ANEXO 5:

**FICHA DE RECOLHA DE DADOS: CORPOS ESTRANHOS NO SERVIÇO DE ORL DO HCM,
NO PERÍODO DE 1983 A 2009**

Ficha N^o _____

Código _____

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

Idade _____ Sexo _____

Raça _____ Naturalidade _____

Profissão _____

Tipo de Corpo estranho _____

Localização anatômica do corpo estranho _____

Manobra para extracção _____

Tipo de Anestesia:

Local _____

Geral _____

Sem anestesia _____

Complicações _____

Observações adicionais _____

ANEXO 6: ALGUNAS IMAGENES DE PACIENTES CON CUERPOS EXTRAÑOS

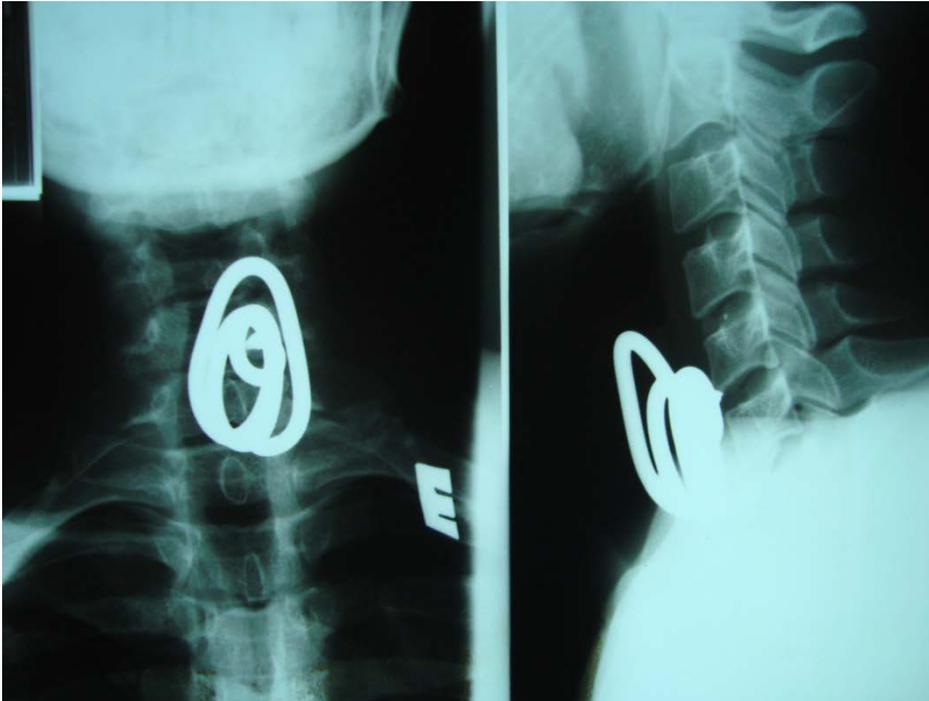


Ilustración 12: Rx cervical de un paciente con problemas mentales que ingirió intencionalmente un objeto metálico (alambre usado para secar ropa).



Ilustración 13: El cuerpo extraño (alambre) extraído del esófago del paciente de la ilustración 12.

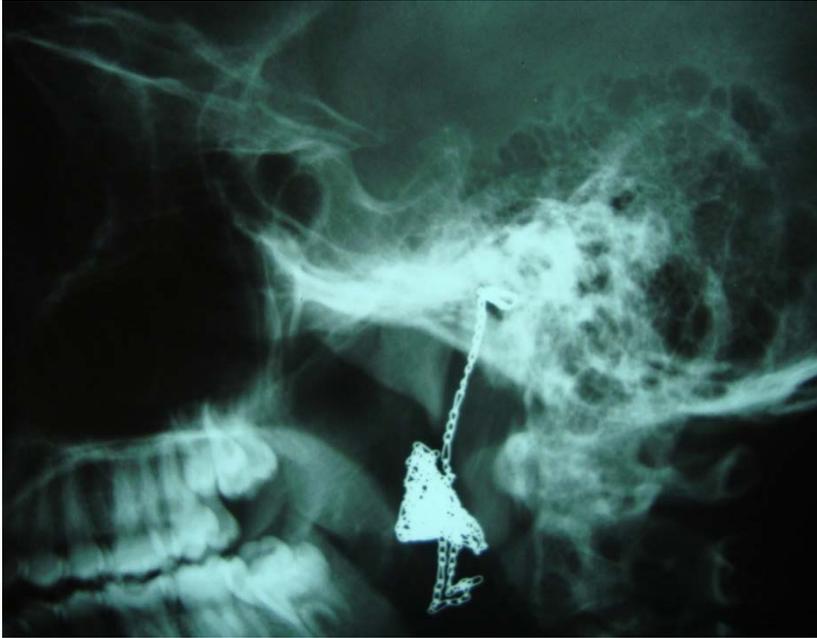


Ilustración 14: Rx de cráneo de un niño que presenta una cadena de un collar enclavado en el canal auditivo externo.



Ilustración 15: Rx cervical de un joven de 17 años que muestra un fragmento de un alambre de púas alojado en el esófago. En la radiografía se aprecian signos de enfisema cervical.



Ilustración 16: Rx de abdomen de un individuo adulto, de sexo masculino, que ingirió una llave la cuál pasó espontáneamente el esfínter esofágico inferior.



Ilustración 17: Rx cervical de un paciente que ingirió la parte metálica de una pinza de ropa.

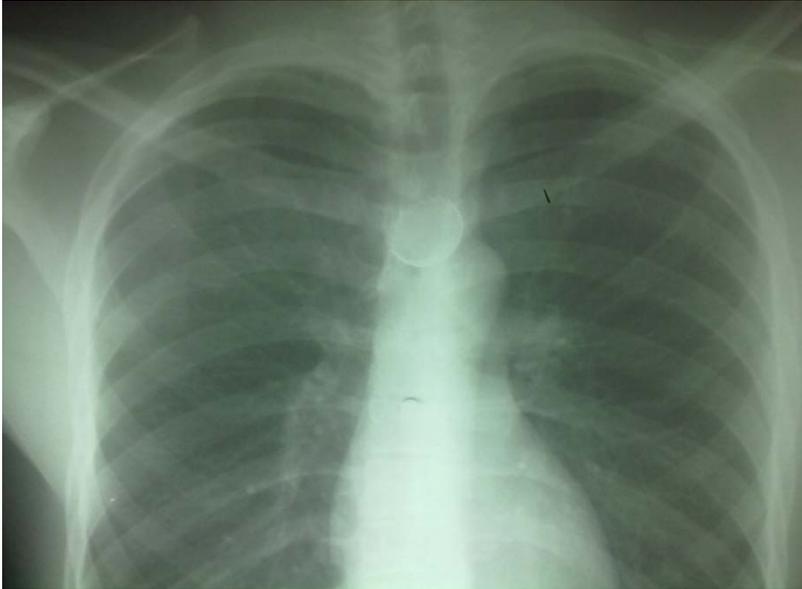


Ilustración 18: Rx de tórax de un paciente de 23 años de edad que ingirió accidentalmente un tapón de una botella de cerveza.



Ilustración 19: Cuerpo extraño (tapón de botella de cerveza) extraído del paciente de la ilustración 18.

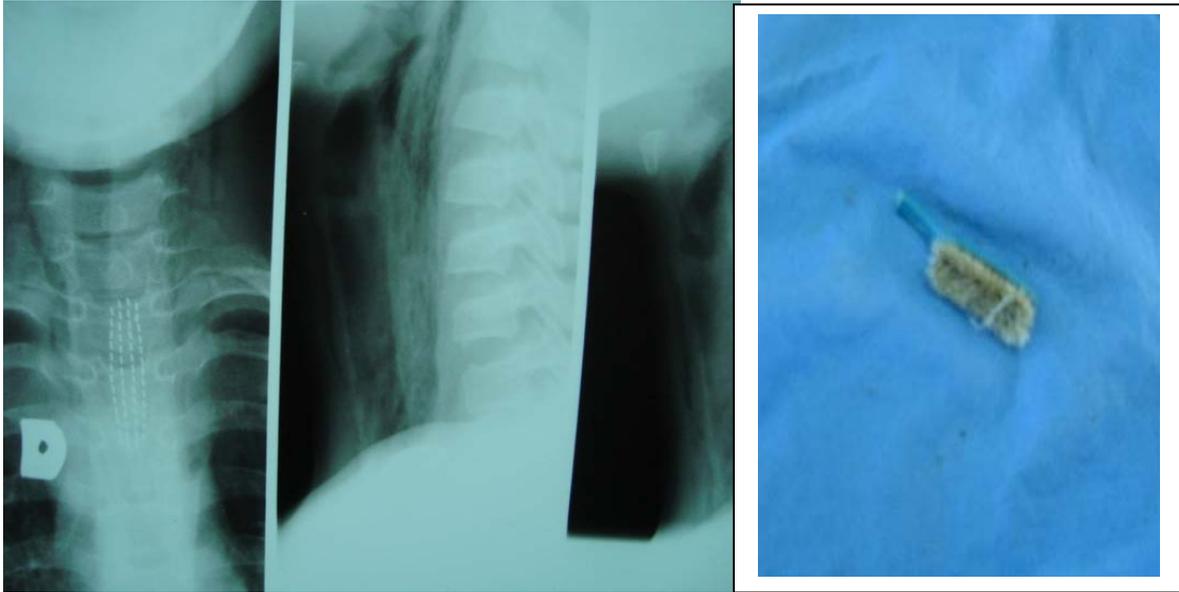


Ilustración 20: Rx cervical de una niña de 8 años de edad que ingirió accidentalmente una escobilla de dientes. La paciente presentó laceración del esófago, con enfisema cervical. En la ilustración se muestra el cuerpo extraño una vez extraído.



Ilustración 21: Rx de tórax de un niño de 5 años de edad que ingirió una moneda que quedó alojada en el esófago durante 6 meses. En la ilustración se muestra la moneda, completamente oxidada, después de su extracción.



Ilustración 22: Rx de cráneo que muestra un objeto metálico enclavado en el canal auditivo externo. En la ilustración se muestra también el cuerpo extraño (tornillo de un rayo de bicicleta) una vez extraído.



Ilustración 23: Rx de cráneo de un niño de 5 años de edad que se introdujo un alambre por la boca que quedó alojado en la hipofaringe.

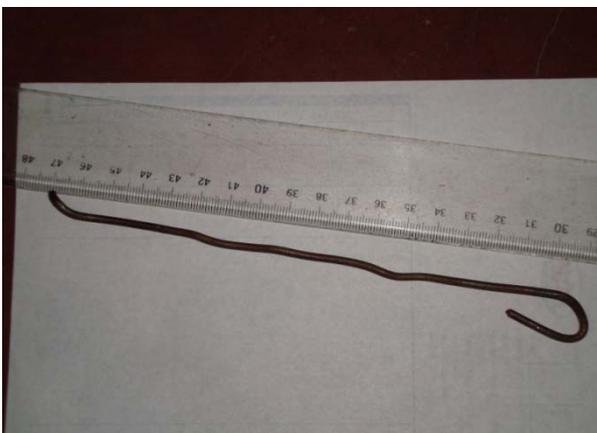


Ilustración 24: Cuerpo extraño (alambre) de 18 centímetros de longitud, extraído de la hipofaringe del paciente de la ilustración 23.



Ilustración 25: Rx de tórax de un niño de 2 años de edad que aspiró un objeto metálico (muelle) que quedó alojado en la tráquea.

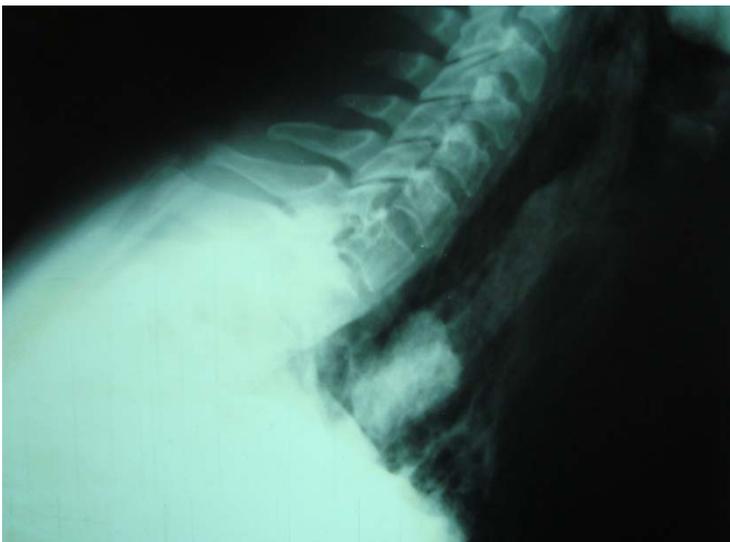


Ilustración 26: Rx de las partes blandas cervicales de una mujer de 23 años de edad, con problemas mentales, que ingirió una piedra que quedó enclavada en el esófago cervical. La paciente presentó complicaciones : perforación de esófago, enfisema cervical y mediastinitis.

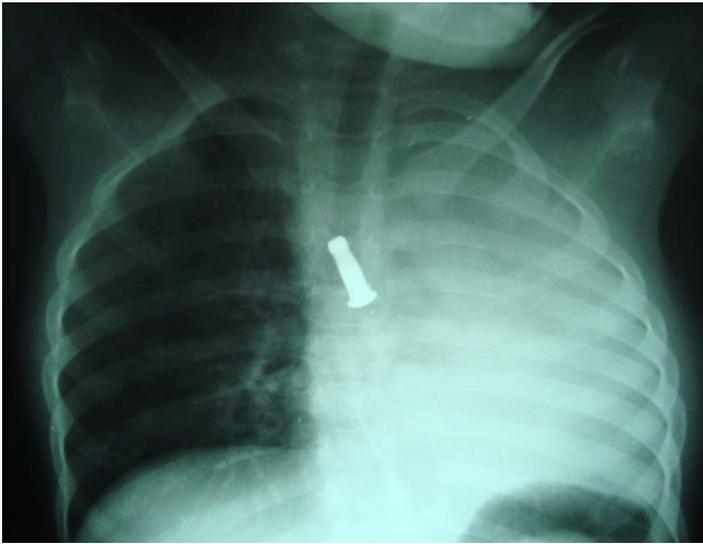
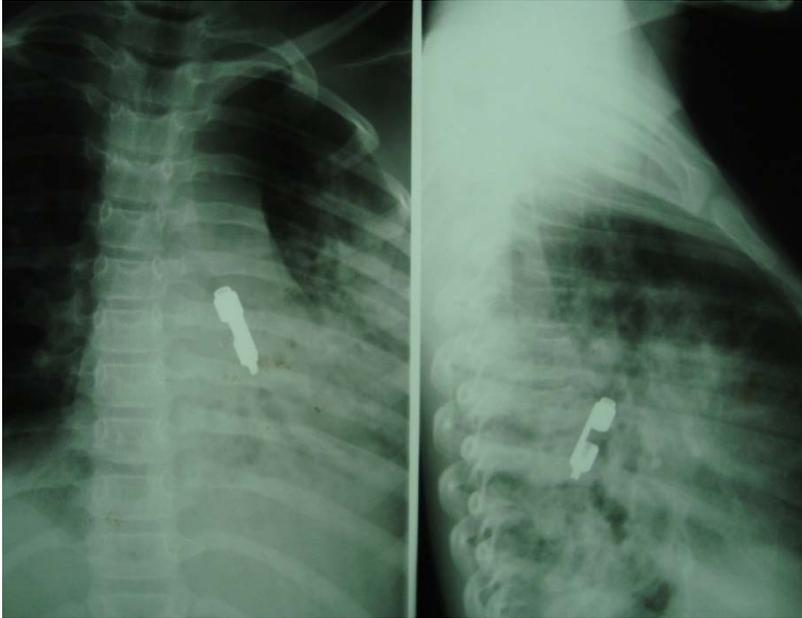


Ilustración 27: Rx de tórax de una niña de 2 años de edad que muestra un objeto metálico (tornillo de un cortauñas) alojado en el bronquio izquierdo. La paciente presentó como complicación, una atelectasia del pulmón izquierdo.



Ilustración 28: Objeto metálico retirado del bronquio izquierdo de la paciente de la ilustración 27.



Ilustracion 29: Rx de tórax de un niño de 15 meses de edad que presenta un objeto metálico alojado en el bronquio izquierdo. El paciente presento atelectasia del lóbulo inferior



Ilustracion 30: Rx de tórax de una niña de 7 años de edad que presentaba un objeto metálico (medalla en forma de corazón) alojado en el tercio inferior del esófago.

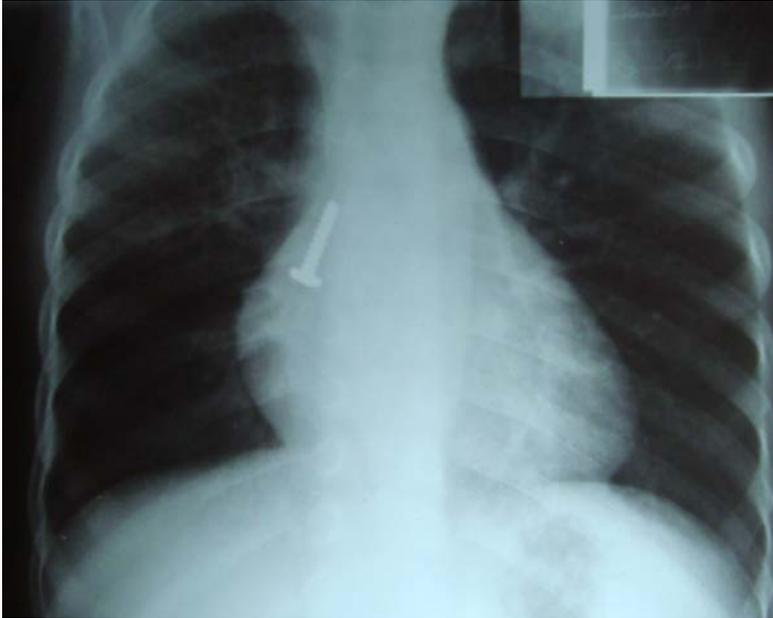


Ilustración 31: Rx de tórax de un niño de 2 años de edad que presentaba un tornillo alojado en el bronquio derecho. El paciente presentó una neumonía lobar superior derecha.

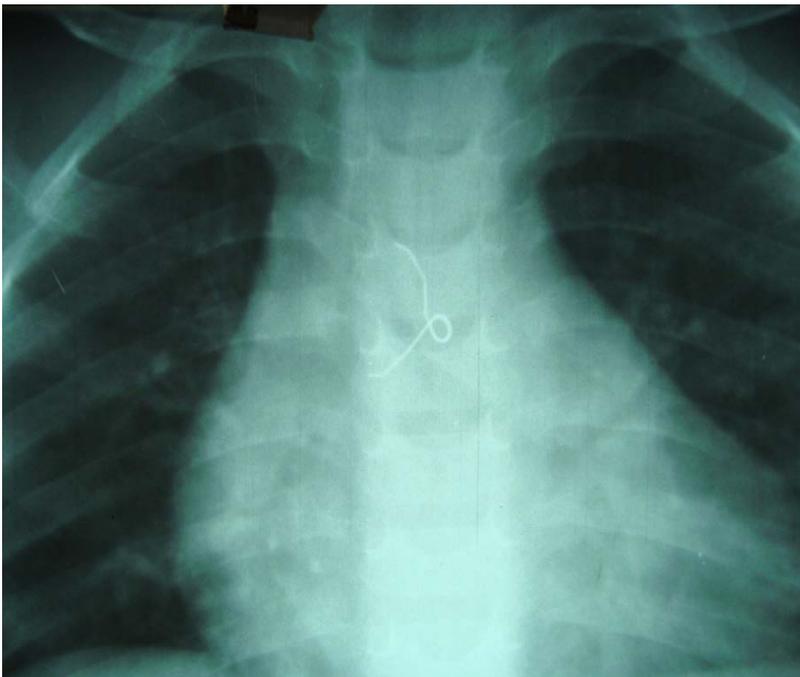


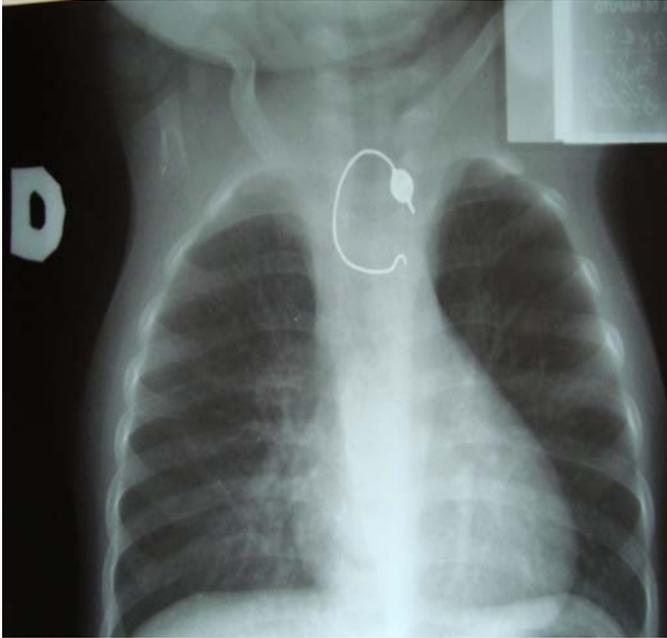
Ilustración 32: Rx de tórax de un joven de 15 años de edad que presentaba un alambre alojado en el esófago.



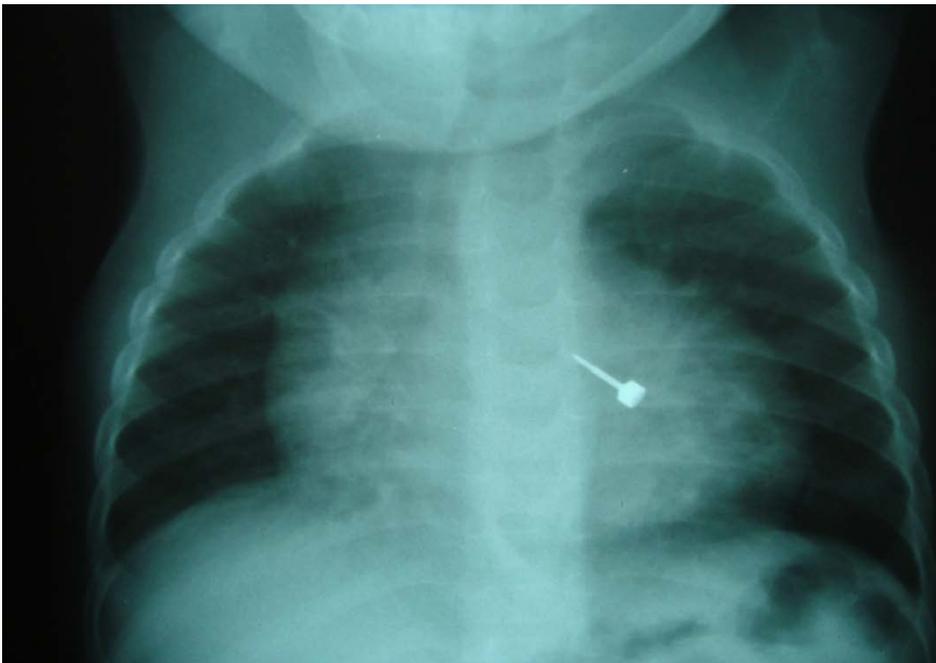
Ilustracion 33: Rx de cráneo de una niña de 2 años de edad que presentaba un botón enclavado en la fosa nasal



Ilustracion 34: Rx de cráneo de un niño de 2 años de edad que presentaba una pila electrónica alojada en la fosa nasal.



Ilustracion 35: Rx de tórax de una niña de 2 años de edad que presentaba un pendiente abierto enclavado en el esófago. El objeto llevaba 1 mes alojado y la paciente sólo refería tos. En la ilustración se muestra también el cuerpo extraño una vez extraído.



Ilustracion 36: Rx de tórax de una niña de 21 meses de edad que presentaba un pendiente alojado en el bronquio izquierdo.

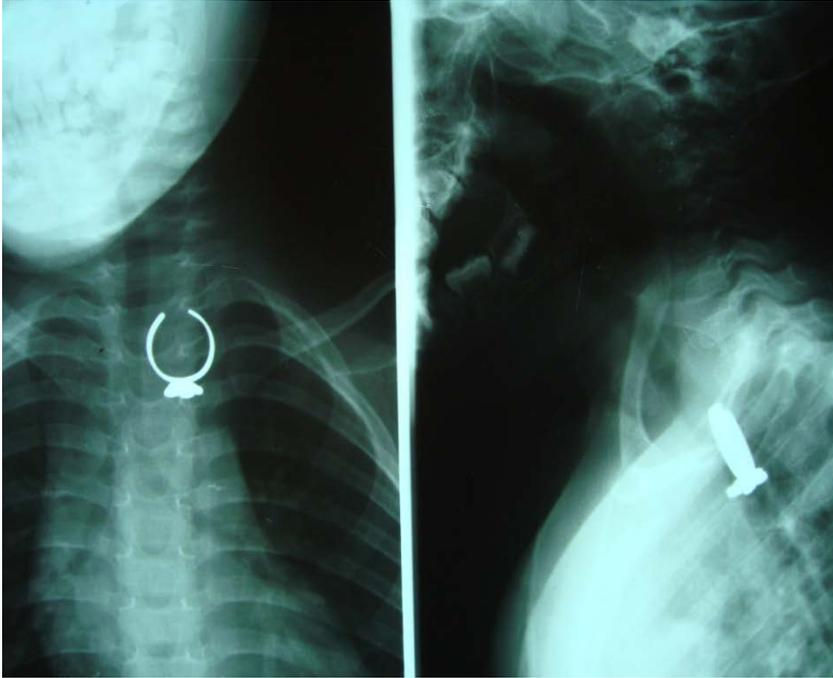


Ilustración 37: Rx de tórax de una niña de 3 años de edad que ingirió un anillo que quedó alojado en el esófago cervical.



Ilustración 38: Rx cérvico-torácica de una niña de 2 años de edad que muestra un pendiente alojado en el esófago cervical.

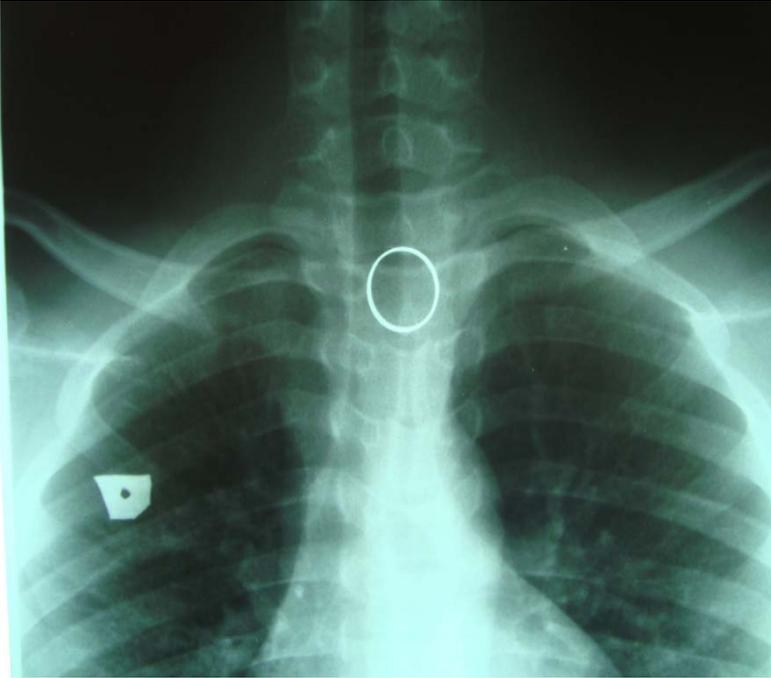


Ilustración 39: Rx de tórax de un niño de 3 años de edad que muestra un objeto metálico alojado en el esófago

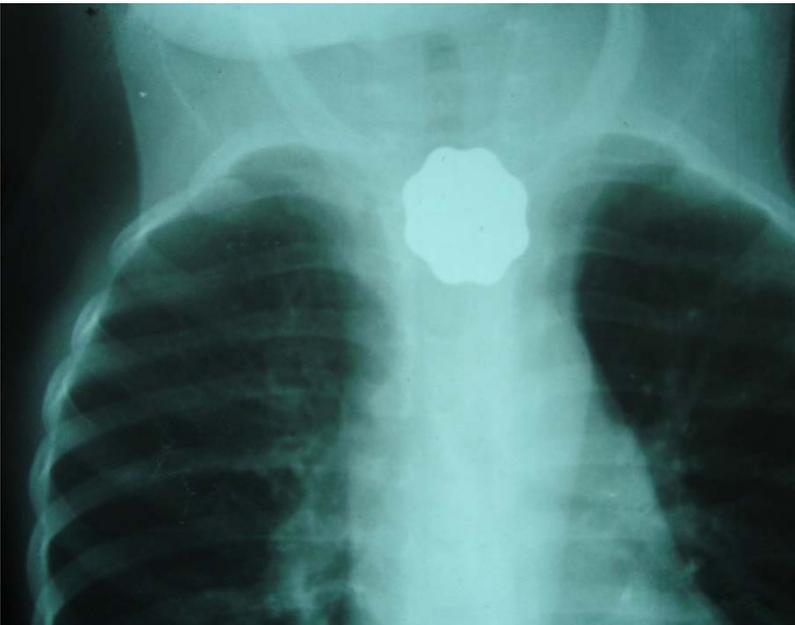
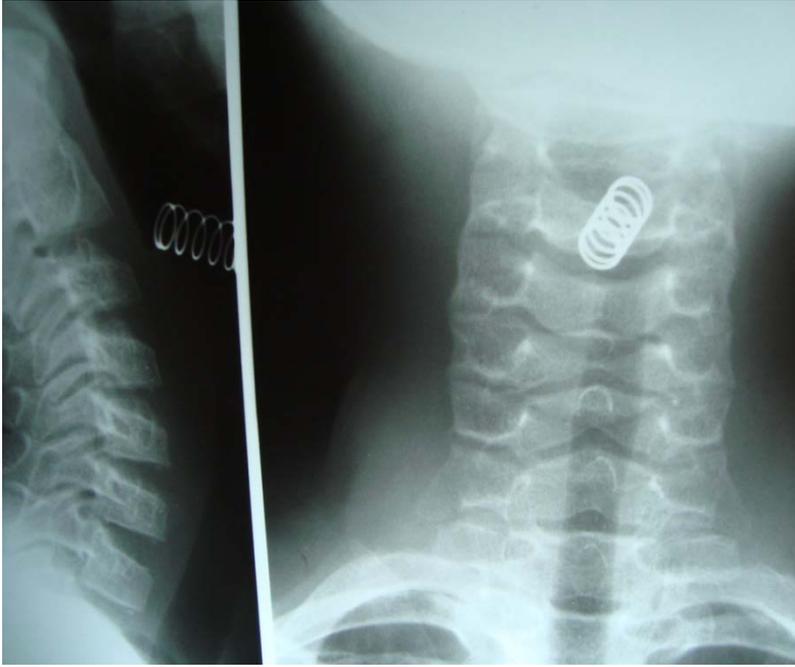
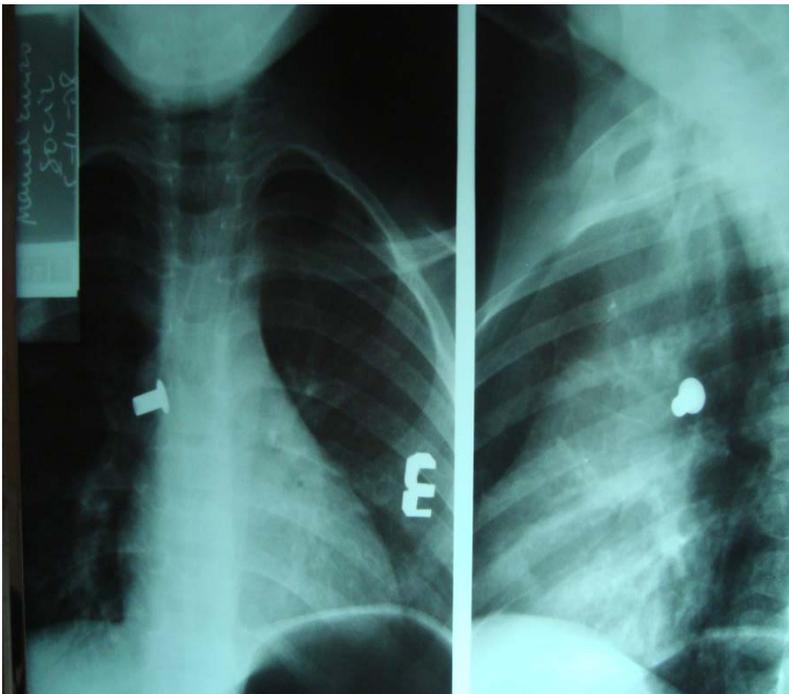


Ilustración 40: Rx cervico-torácica de un niño de 3 años de edad que presenta una moneda alojada en el esófago



Ilustracion 41: Rx cervical de un niño de 3 años de edad que presenta un muelle alojado en el esófago.



Ilustracion 42: Rx de tórax de un niño de 4 años de edad que presenta un objeto metálico alojado en el bronquio derecho.

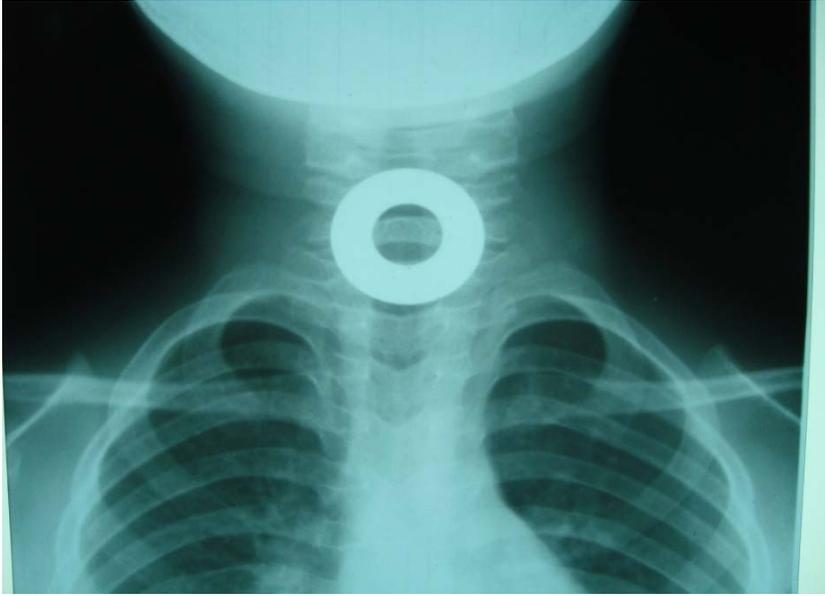


Ilustración 43: Rx cervical de un niño de 4 años de edad que presenta una anilla metálica enclavada en el esófago cervical.



Ilustración 44: Rx cervical de un paciente de 35 años de edad que presenta un alfiler enclavado en la epiglotis.



Ilustracion 45: Rx de cráneo de un niño de 22 meses que presenta una aguja en la fosa nasal.



Ilustracion 46: Rx de abdomen de un niño de 8 años de edad que presenta un tornillo alojado en el intestino, después de haber superado espontáneamente el esófago.



MINISTÉRIO DA SAÚDE
HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO
DIRECÇÃO GERAL

CREDECIAL

Está devidamente autorizado pela Direcção do Hospital o **Sr. Dr. Mahomed Sidique Abdul Cadar Dadá**, a realizar um trabalho de investigação para obtenção do grau de mestre em Saúde Pública titulado “ *Estudo Epidemiológico da presença de corpos estranhos em doentes observados entre 1983 a 2009 no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Central de Maputo* ” .

Os nossos respeitosos cumprimentos.

Maputo, 18 de Fevereiro de 2010

O Director Geral



Dr. Francisco Cândido
(Ortopedista/Traumatologista)

ANEXO B:



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:
MINISTÉRIO 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



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 Macuácuá

