

Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología causas y recomendaciones de actuación.

Rico Ruiz, Ángela, Perea Pérez, Bernardo, Labajo González, Elena, Santiago Sáez, Andrés y García Marín, Fernando.

Cita:

Rico Ruiz, Ángela, Perea Pérez, Bernardo, Labajo González, Elena, Santiago Sáez, Andrés y García Marín, Fernando (2011). *Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología causas y recomendaciones de actuación*. *Científica Dental*, 8 (2), 149-154.

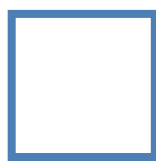
Dirección estable: <https://www.aacademica.org/elenalabajogonzalez/70>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pcQr/wgu>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología: causas y recomendaciones de actuación



Rico Ruiz, Ángela

Alumna de 5º curso Licenciatura. Facultad de Odontología, UCM.
Colaboradora del Observatorio Español para la Seguridad del Paciente Odontológico (OESPO).

Perea Pérez, Bernardo

Director de la Escuela de Medicina Legal de Madrid.
Director del Observatorio Español para la Seguridad del Paciente Odontológico (OESPO).

Labajo González, Elena

Secretaría del Observatorio Español para la Seguridad del Paciente Odontológico (OESPO).

Santiago Sáez, Andrés

Jefe del Servicio de Medicina Legal del Hospital Clínico de San Carlos.
Miembro del Observatorio Español para la Seguridad del Paciente Odontológico (OESPO).

García Marín, Fernando

Miembro del Observatorio Español para la Seguridad del Paciente Odontológico (OESPO).
Vocal de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial (SECOM).

Indexada en / Indexed in:

- IME.
- IBECs.
- LATINDEX.
- GOOGLE ACADÉMICO.

Correspondencia:
elabajo@med.ucm.es
mailoespo@gmail.com

RICO, Á., PEREA, B., LABAJO, E., SANTIAGO, A., GARCÍA, F. *Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología: causas y recomendaciones de actuación.* Cient Dent 2011;8;2:149-154.

RESUMEN

La ingestión y aspiración de cuerpos extraños en odontología son accidentes relativamente frecuentes y fácilmente evitables. Dentro de estos sucesos es más común la ingestión que la aspiración, y la especialidad odontológica que más accidentes registra es la de prótesis fija debido al alto número de pruebas. Sin embargo, la literatura registra más casos dentro de la endodoncia, debido a las complicaciones que acarrea la ingestión o aspiración del instrumental utilizado en sus procedimientos terapéuticos.

Es fundamental diagnosticar a tiempo estas complicaciones para evitar repercusiones importantes, así como conocer la clínica de ambas y conocer el protocolo de actuación en caso de que se produzcan.

En el caso de las aspiraciones será siempre necesaria una intervención médico-quirúrgica, mientras que en el de las ingestiones es importante valorar el tipo de objeto y su posición para determinar la actitud a seguir. En el tratamiento de estos accidentes el principio que debe seguirse es el de su prevención utilizando distintos dispositivos de barrera.

PALABRAS CLAVE

Ingestión; Aspiración; Cuerpo extraño; Odontología; Dique de goma; Evento adverso; Protocolo.

Ingestion and aspiration of foreign bodies in dentistry: causes and recommendations for action

ABSTRACT

Ingestion and aspiration of foreign bodies in dentistry are relatively frequent accidents which are easily avoided. Ingestion is more common than aspiration, and the dental specialty in which most of these accidents occur is fixed prosthodontics, due to the large number of times the procedures are carried out. Nevertheless, the literature mentions more cases from endodontic treatment, owing to the complications that can arise from the ingestion or aspiration of the materials used in the therapeutic procedures.

Early diagnosis of these complications is fundamental to avoiding serious repercussions, as is understanding the clinical profile of both problems and the protocol for action if they do occur.

In the case of aspiration, medical-surgical intervention will always be necessary, while in the case of ingestion it is important to consider the type of object and its position in order to determine what action should be taken. In dealing with these accidents the principle is one of prevention using different barrier devices.

KEY WORDS

Ingestion; Aspiration; Foreign body; Dentistry; Dental dam; Adverse event; Protocol.

Fecha de recepción: 21 de marzo de 2011.

Fecha de aceptación para su publicación: 29 de marzo de 2011.

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la práctica de la odontología se pueden producir complicaciones tales como: daño físico por caída de instrumentos, ingestión de cuerpos extraños y aspiración de cuerpos extraños.¹⁻⁴

Tamura et al (1986) concluyeron que el 5,5% de los cuerpos extraños de las vías aéreas y digestivas tienen origen dental. Limper y Prakash, tras 33 años de investigación, determinaron que la 2ª causa más común de aspiración de cuerpos extraños tiene el mismo origen.¹⁻⁴

La ingestión o aspiración de un cuerpo extraño, es un evento adverso de gran relevancia debido a su frecuencia y al compromiso vital que conlleva. Lo más alarmante según se desprende de la bibliografía, es que la incidencia de estos sucesos no ha disminuido con el paso del tiempo, pese a tratarse de accidentes totalmente prevenibles que conllevan alta morbilidad.¹⁻⁴ (Fig. 1).



Figura 1. Ingestión de instrumental odontológico. Fotografía cortesía de la Dra. Mª Cruz Frías López (Clínica Perio).

La ingestión es mucho más frecuente que la aspiración, debido al reflejo de deglución que tiene el paciente ante la caída de un objeto extraño en la cavidad oral, y sus complicaciones son menos graves que en el caso de la aspiración.

Algunos autores⁴ establecen que existen ciertos factores que hacen aumentar la posibilidad de estos accidentes:

- Edad (por la disminución de los reflejos en los pacientes mayores).
- Condiciones médicas (parkinson, demencia o accidente cerebro-vascular, etc.).
- Uso de anestésicos generales así como estados de conciencia alterados por los mismos.

Sin embargo, también existen otros autores que afirman que estos factores no necesariamente tienen por qué influir en estos accidentes.⁵

Los cuerpos extraños que pueden ser aspirados o ingeridos

durante el tratamiento dental son de muy variada naturaleza:⁶⁻¹²

- Dientes.
- Restauraciones.
- Materiales de restauración.
- Instrumentos.
- Partes del implante.
- Clamps.
- Gasas.
- Materiales de impresión.
- Fresas.
- Limas.
- Dentaduras.

Basándose en el porcentaje de sucesos en relación con la técnica, un estudio en la Universidad de Carolina del Norte entre 1992 y 2002 comprobó que la que mayor incidencia por procedimiento terapéutico la presentaba la odontología adhesiva, reflejando 26 accidentes de los cuales 13 eran coronas y 5 onlays. La explicación del elevado número de incidentes se basó en el alto número de pruebas que se precisan y en el inconveniente que suponía la utilización de métodos de barrera en estos casos.⁴

Pese a no ser una de las especialidades con mayor incidencia, la endodoncia es una de las especialidades sobre la que existen mayor número de casos descritos posiblemente debido a que las consecuencias y complicaciones suelen ser más graves. Su baja frecuencia se debe a la protocolización del uso de dique de goma durante el tratamiento de conductos.^{6, 11}

En relación a la endodoncia, Grossman (1974) estableció que en el 87% de los casos los objetos eran ingeridos mientras que el 13% restante eran aspirados. Además determinó que eran más frecuentes los errores iatrogénicos durante el tratamiento de conductos de dientes posteriores mandibulares. Webb (1988) estudió el tratamiento de los objetos ingeridos, siendo en el 10-20% necesaria su extracción mediante intervención no quirúrgica, en el 1% mediante intervención quirúrgica y en el resto expulsados espontáneamente.⁶

2. EVENTOS ADVERSOS POR INGESTIÓN/ASPIRACIÓN

Para ser capaces de actuar correctamente ante los casos de ingestiones o aspiraciones es fundamental conocer la sintomatología y consecuencias que pueden acarrear. Sin embargo, es cierto que el mejor tratamiento es, sin duda, alguna la prevención (Tablas 1 y 2).

ASPIRACIÓN

La aspiración de cuerpos extraños es el paso accidental de éstos a las vías aéreas. En los adultos es más frecuente que

TABLA 1.
CASUÍSTICA DE LA INGESTIÓN/ASPIRACIÓN EN ODONTOLOGÍA (SUSINI ET AL, 2007).

	ASPIRACIÓN	INGESTIÓN
Limas de endodoncia	1	57
Tiranervios		27
Fresas		125
Coronas temporales	5	15
Prótesis	27	136
Banda de Matriz		14
Amalgama	2	17
Poste atornillado	3	9
Diente extraído		7
Bracket de ortodoncia		8
Incrustación tipo Inlay	7	49
TOTAL	44	464

TABLA 2.
CASUÍSTICA DE LA HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES POR INGESTIÓN/ASPIRACIÓN EN ODONTOLOGÍA (SUSINI ET AL, 2007).

	Aspiración de instrumento no endodóntico	Aspiración de instrumento endodóntico	Ingestión de instrumento endodóntico	Ingestión de instrumento no endodóntico.
Sin hospitalización	0	0	237	61
Con hospitalización pero sin intervención	0	0	94	21
Con hospitalización e intervención	43	1	37	14
Subtotal	43	1	368	96
TOTAL	44		464	

vayan al bronquio o al lóbulo inferior del pulmón derecho por su disposición anatómica, mientras que en los niños es más frecuente que lo hagan hacia el pulmón izquierdo.^{1, 2} Los síntomas más que nos harán sospechar la aspiración de un cuerpo extraño son:

- Ahogamiento.
- Arcadas.
- Dolor respiratorio.
- Tos
- Estridor inspiratorio.

- Cianosis.
- Disminución o ausencia de la entrada de aire.
- Jadeos o silbidos.
- Palidez.
- Movimientos de pecho asimétricos.
- Desplazamiento de la tráquea.

Ante la aparición de estos signos se debe actuar con la mayor brevedad posible para así evitar posibles consecuencias, que se pueden clasificar en:^{1, 2}

- Inmediatas: obstrucción de las vías aéreas.



- Tempranas: hipoventilación del segmento distal del pulmón que puede llevar a atelectasia e hipoxia.
- Tardías: infección en (absceso o neumonía) y atelectasia o bronquiectasia.

INGESTIÓN

El paso de objetos extraños al tracto digestivo, pese a no implicar tantas complicaciones como la aspiración debe asimismo ser diagnosticado a tiempo.^{1, 2}

Los signos que se pueden detectar en este caso son:

- Tos.
- Náuseas.
- Dolor de garganta.
- Sensación de cuerpo extraño.
- Disfagia pero no disnea.

Aunque la gran mayoría de los objetos ingeridos pasan satisfactoriamente por el tracto gastrointestinal (hasta el 99%) en torno a un 1% presenta complicaciones.

Si el objeto es menor de 6 cm de largo y 2 cm de diámetro suele pasar espontáneamente a través del píloro y la válvula íleoanal.

Las complicaciones posibles se pueden clasificar según su localización:

- En el esófago:
 - Esofagitis ulcerativa.
 - Mediastinitis.
 - Esclerosis cicatriciales.
 - Fístulas.
 - Perforación de vasos sanguíneos.
- En el tramo gástrico-intestinal:
 - Obstrucciones.
 - Perforaciones.
 - Abscesos.
 - Hemorragias.
 - Fístulas.
 - Laceraciones gástricas.

Las laceraciones gástricas se producen por ingestión de instrumentos grandes y son muy importantes de valorar porque pueden desembocar en mediastinitis, neumotórax o neumopericardio.^{1, 2}

La perforación puede producirse bien por penetración del objeto por sí mismo o por la necrosis por presión producida por un emplazamiento prolongado.^{1, 2}

Los lugares más frecuentes de perforación del tracto gastrointestinal son el esófago y el íleo terminal y los factores predisponentes que hacen aumentar el riesgo de que suceda son:

- Malformaciones congénitas del intestino.
- Pacientes con cirugías previas del tracto gastrointestinal.

- Enfermedades inflamatorias del intestino.
- Tumores.
- Divertículos.
- Hernias y adhesiones.
- Estrechamientos anatómicos.
- Angulaciones marcadas del tracto gastrointestinal.

Se debe estar pues atento a la aparición en los días consecutivos de dolor abdominal o sangre en las heces que son indicativos de perforación, impactación u obstrucción intestinal.

3. TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN

Ante cualquiera de estos eventos adversos, lo primero que se ha de hacer es tranquilizar al paciente y remitirlo al hospital más cercano. Una vez allí y antes de realizar cualquier procedimiento, se debe hacer el diagnóstico diferencial entre aspiración e ingestión.^{1, 2}

Para ello se hará un examen radiográfico para localizar la posición exacta del cuerpo extraño que consta de:

1. Radiografía antero-posterior y lateral de tórax.
2. Radiografía lateral de cuello.
3. Radiografía lateral supina.

Existen ciertos materiales como los de impresión o algunos materiales de restauración que al no ser radioopacos precisan de otras técnicas como la fluoroscopia.

RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN ANTE EL CASO DE UNA INGESTIÓN

En el gabinete odontológico:

1. Tranquilizar al paciente.
2. Valorar el grado de urgencia de la situación, dependiendo de la forma y tamaño del objeto deglutido. Remitir en todo caso para diagnóstico y posible tratamiento médico.

En el hospital o centro de urgencias:

3. Valorar mediante radiografía la posición del objeto ingerido.
4. Tratamiento expectante si la posición y las características son favorables.
5. Extracción con tubo orogástrico con un imán bajo control radiográfico si el objeto tiene alto contenido en hierro y se encuentra en el tracto gastro-intestinal alto.
6. Endoscopia:
 - a. Si para la progresión del cuerpo extraño.
 - b. Si el paciente tiene alto riesgo de complicaciones.
 - c. Si se trata de un cuerpo extraño agudo: cuando se encuentre en el trayecto del estómago al duodeno por el riesgo de perforación de la válvula íleoanal (aproximadamente un 35%). Si se encuentra más allá del duodeno o no es posible realizar la endoscopia se mantendrá una actitud



expectante con controles radiográficos diarios.

Otras medidas de apoyo mientras el paciente se encuentre hospitalizado y con controles radiográficos diarios, es el de una dieta rica en fibra que facilite la deposición del objeto.

RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN EN CASO DE ASPIRACIÓN

1. Tranquilizar al paciente.
2. Valorar la clínica de la aspiración.
3. Realización de maniobras no invasivas:
 - a. Impeler al paciente que tosa.
 - b. Golpes interescapulares en niños.
 - c. Maniobra de Heimlich.
 - d. Compresiones abdominales o en el pecho en caso de tratarse de mujeres embarazadas o pacientes obesos.
 - e. Coger el objeto con los dedos si el sujeto está inconsciente y el objeto se encuentra en la cavidad oral.
4. Realización de una traqueotomía o coniotomía si el objeto obstruye totalmente las vías aéreas.
5. Si el objeto no obstruye completamente las vías aéreas:
 - a. Drenaje postural (posición lateral de seguridad).
 - b. Percusión del tórax.
 - c. Toma de broncodilatadores.
6. Traslado al hospital para endoscopia urgente u otras técnicas quirúrgicas.

PREVENCIÓN DE LA ASPIRACIÓN/INGESTIÓN EN EL GABINETE ODONTOLÓGICO

La prevención de los eventos adversos por ingestión/aspiración de cuerpos extraños en Odontología ha ser el pilar fundamental desde la perspectiva de la seguridad del paciente por lo que resulta imprescindible una buena enseñanza tanto teórica como práctica de métodos barrera:

- Dique de goma.
- Pantallas de gasa en la garganta.
- Ligaduras de seda para poder traccionar de los instrumentos.
- Aviso al paciente de que si le cae un objeto a la lengua debe suprimir el reflejo de deglución y girar la cabeza a un lado.

El dique de goma introducido por C. Barnum en 1971, sigue siendo el método barrera más efectivo y sencillo, tanto que desde 1994 está protocolizado su uso en tratamientos de conductos como medida mínima de seguridad del paciente.

A pesar de su efectividad, un estudio de Sawinski et al (1967) reveló que los dentistas raramente lo utilizaban para procedimientos restauradores, aunque 3 de cada 4 afirmaban utilizarlo en endodoncias.

Las razones que argumentaron los dentistas para no utilizarlo en una encuesta realizada por Tiwana et al (2004) fueron:

- Mala aceptación por parte del paciente.
- Tiempo requerido para su colocación.
- Aumento del coste del tratamiento pese a la actual tendencia a la baja de las tarifas.
- Entrenamiento insuficiente.
- Dificultades en su uso.

Todos estos motivos son en realidad más mitos que razones basadas en la evidencia y deben superarse mediante una correcta enseñanza y entrenamiento, así como en la concienciación por parte de los profesionales para que lo acepten como una ventaja más que un inconveniente.

Las ventajas demostradas del uso del dique son:

1. Control de la infección cruzada.
2. Protección de los tejidos blandos y de la ingestión y aspiración de cuerpos extraños.
3. Mejora del tratamiento.
 - a. Mejor acceso al campo operatorio.
 - b. Mejor visibilidad y campo seco.
 - c. Mejor trabajo a 4 manos.
 - d. Disminución del fluido de líquidos a la cavidad oral.
 - e. Disminución de la conversación y fomento de la apertura de la boca.

Además es importante recalcar que existe evidencia directa de que el dique aumenta el éxito del tratamiento.^{1, 2, 4}

4. CONCLUSIONES

1. Los accidentes producidos en la clínica dental por ingestión o aspiración pese a ser poco frecuentes, conllevan grandes riesgos que pueden comprometer la salud de los pacientes.
2. En todos los casos hay que valorar la clínica inmediata y tranquilizar al paciente. En caso de compromiso respiratorio severo o dolor agudo hay que trasladar urgentemente al paciente a un centro hospitalario. También hay que tomar esta medida siempre que se produzca la aspiración de cualquier objeto. Ante una deglución de material o instrumental odontológico se debe valorar la urgencia según la clínica y la forma y tamaño del objeto. Si el objeto tiene un tamaño importante o una forma potencialmente peligrosa, se debe remitir a un servicio médico para que se valore la necesidad de extracción de dicho objeto.
3. No recae sin embargo la gravedad de su casuística en las consecuencias de dichos accidentes, sino en la escasa prevención que se hace de ellos.
4. Tratándose de sucesos totalmente previsibles es inadmisibles es fundamental hacer hincapié en la enseñanza y la importancia de los métodos de barrera. ➤



BIBLIOGRAFÍA

1. Cameron SM, Whitlock WL, Tabor MS. *Foreign body aspiration in dentistry: a review*. J Am Dent Assoc. 1996; 127(8):1224-9.
2. Alamillos Granados FJ., Monte Gil F., Navas Gias L., Rodríguez Campo F.J. *Ingestión de cuerpos extraños durante tratamiento endodóntico*. Revista europea de odontoestomatología. 1989; 1(5):333-6.
3. Susini G, Pommel L, Camps J. *Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population*. Int Endod J. 2007; 40(8):585-9.
4. Tiwana KK, Morton T, Tiwana PS. *Aspiration and ingestion in dental practice: a 10-year institutional review*. J Am Dent Assoc. 2004; 135(9):1287-91.
5. Wandera A, Conry JP. *Aspiration and ingestion of a foreign body during dental examination by a patient with spastic quadriplegia: case report*. Pediatr Dent. 1993; 15(5):362-3.
6. Fishelberg G, Hook D. *Patient safety during endodontic therapy using current technology: a case report*. J Endod. 2003; 29(10):683-4.
7. Kuo SC, Chen YL. *Accidental swallowing of an endodontic file*. Int Endod. 2008; 41(7):617-22.
8. Dhandapani RG, Kumar S, O'Donnell ME, McNaboe T, Cranley B, Blake G. *Dental root canal treatment complicated by foreign body ingestion: a case report*. 2009; 2(1):117.
9. Mejia JL, Donado JE, Posada A. *Accidental swallowing of a dental clamp*. J Endod. 1996; 22(11):619-20.
10. Ahmad IA. *Rubber dam usage for endodontic treatment: a review*. Int Endod J. 2009; 42(11):963-72.
11. Hill EE, Rubel BS. *Do dental educators need to improve their approach to teaching rubber dam use?* J Dent Educ. 2008; 72(10):1177-81.
12. Lambrianidis T, Beltes P. *Accidental swallowing of endodontic instruments*. Endod Dent Traumatol. 1996; 12(6):301-4.