

## Prevención de la ingesta de cuerpos extraños durante la consulta odontológica: reporte de caso.

### Prevention methods of foreign body aspiration in dental practice: a case report.

Luis Alberto Méndez Chagoya<sup>1</sup>, Lesly Paola Espinosa Dyck<sup>2</sup>, Jany Ariadne Jiménez del Valle<sup>3</sup>, Miriam Dyck Gómez<sup>4</sup>.

1 Cirujano Dentista. Docente. Escuela de Cirujano Dentista. Universidad de Morelos, Morelos, México.

2 Pasante de Servicio Social. Escuela de Cirujano Dentista. Universidad de Morelos, Morelos, México.

3 Especialista en Ortodoncia. Cirujano Dentista. Referente de investigación y docente. Escuela de Cirujano Dentista. Universidad de Morelos, Morelos, México.

4 Master en Relaciones Familiares, Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialidad en Psicopedagogía. Facultad de Psicología. Universidad de Morelos., Morelos, México.

#### Resumen

Un cuerpo extraño se define como cualquier objeto ajeno del cuerpo, introducido voluntaria o involuntariamente en un lugar del organismo que no le corresponde, como los ojos, nariz y garganta, impidiendo su normal funcionamiento. La muerte por asfixia secundaria a la aspiración de cuerpos extraños es la cuarta causa más común de muerte accidental, siendo su mayor incidencia en niños de dos a cinco años.

En este reporte describimos el caso de un paciente femenino de 24 meses de edad que al momento de la atención odontológica deglutió una fresa dental, exponemos el manejo y su resultado.

La ingesta o aspiración de cuerpos extraños es un accidente que implica varios factores, pero está comprobado que es altamente prevenible. El odontólogo, debe estar preparado técnica y emocionalmente para abordar este tipo de accidente mediante el conocimiento de signos y síntomas, la aplicación de protocolos a seguir en la situación de emergencia y su responsabilidad ética y legal. Para prevenir accidentes no deseados, es importante aplicar las medidas de prevención correctamente, no importa la edad, sexo, o condición de cada paciente.

**Palabras clave:** Prevención, Cuerpo extraño, Protocolo, vía digestiva, pediatría.

## **Abstract**

A foreign body is defined as any foreign object in the body, intentionally or unintentionally introduced in a place that does not belong, such as the eyes, nose and throat, preventing normal operation. Death from asphyxia secondary to aspiration of foreign bodies, is the fourth most common cause of accidental death, with the highest incidence in children two to five years.

In this report we described a case of a 24 months-old female patient who at the moment of dental attention swallowed a dental bur, we present the management given and its outcome.

Ingestion or aspiration of foreign bodies is an accident involving several factors, but is found to be highly preventable. The dentist, should have to be prepared technically and emotionally to deal with this type of accident through knowledge of signs and symptoms, the implementation of protocols to be followed in an emergency situation and its ethical and legal responsibility. To prevent unwanted accidents, it is important to apply preventive measures properly, regardless of age, sex or condition of each patient.

Key Words: Prevention, foreign body, protocol, digestive tract, pediatrics.

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades. Esta concepción de salud resalta el derecho fundamental del ser humano de sentirse bien, además de gozar y disfrutar de una vida sana, en un marco integral. En la actualidad, las diversas disciplinas de salud con sus normas y competencias específicas y en relación interdisciplinaria no solo investigan el origen, tratamiento y erradicación de la enfermedad sino también la prevención de la misma, evitando al mínimo su aparición, como también interviniendo lo menos invasivamente posible y previniendo cualquier tipo de accidente, eventualidad y contingencia que pudiese poner en riesgo la integridad y bienestar del paciente.

En la práctica odontológica esto no es la excepción. Uno de los riesgos en esta disciplina es la ingesta accidental de cuerpos extraños por el paciente que si bien es relativamente frecuente en el consultorio y fácilmente evitable no deja de ser preocupante ya que en algunos casos podría representar una emergencia médica, además de la diferencia entre la salud y la enfermedad, la vida y la muerte.

Para el caso que presentamos se obtuvo el consentimiento de los padres para realizar el diagnóstico

y plan de tratamiento, así como la utilización de la información para objetivos académicos.

### Concepto

Desde la antigüedad, se hace mención a los cuerpos extraños. Hipócrates, médico de la antigua Grecia, considerado como una de las figuras más destacadas de la historia de la medicina, quien recibiera el título de varios autores como el “padre de la medicina” señaló que la presencia de cuerpo extraño en vía aérea puede causar la muerte por falta de ventilación.<sup>1</sup>

Un cuerpo extraño se define como cualquier objeto procedente de fuera, ajeno del cuerpo. Es un cuerpo o partícula de origen biológico o inerte, introducido voluntaria o involuntariamente en un lugar del organismo que no le corresponde, como los ojos, nariz, garganta, impidiendo su normal funcionamiento. Pueden ser aspirados a laringe, tráquea y bronquios o ingeridos a esófago, tratándose de un evento potencialmente fatal.<sup>2,3</sup>

### Prevalencia

Cualquier persona está en riesgo de ingerir cuerpos extraños, sin embargo, es más común entre los niños de dos a cinco años, etapa donde usan su región bucal para comprender el mundo que los rodea, por su naturaleza de exploración, imitación y por descuido de los padres.<sup>4</sup>

La muerte por asfixia secundaria a la aspiración de cuerpos extraños, es la cuarta causa más común de muerte accidental en Estados Unidos, según un estudio realizado en el año 2000, y responsable de más de 17,000 consultas a los servicios de urgencias.<sup>3</sup>

En la práctica odontológica, también se presenta la ingesta accidental de cuerpos extraños; Tamura et al (1986) concluyeron que el 5.5% de los cuerpos extraños en vía aérea y digestiva tienen origen dental, y no ha habido disminución con el paso del tiempo, aun al tratarse de un accidente totalmente prevenible.<sup>6</sup>

En un estudio realizado en Francia (2007) se enlistaron los instrumentos dentales con mayor incidencia a ser ingeridos (Tabla 1).

**Tabla 1 Casuística de la ingesta en Odontología**

| OBJETO    | Limas de endodoncia | Tiranervios | Fresas | Coronas temporales | Prótesis | Banda de matriz | Amalgama | Poste atornillado | Diente extraído | Bracket de ortodoncia | Incrustación tipo Inlay | TOTAL |
|-----------|---------------------|-------------|--------|--------------------|----------|-----------------|----------|-------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|-------|
| INGESTIÓN | 27                  | 27          | 125    | 15                 | 136      | 14              | 17       | 9                 | 7               | 8                     | 49                      | 464   |

Fuente: Susini et al, 2007<sup>7</sup>

## **Prevención**

Es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo, siendo el aspecto más importante en la práctica odontológica como medida para evitar diversos accidentes que podrían llegar hasta la muerte del paciente.

### **1. Historia Clínica**

Es la narración escrita, ordenada (clara, precisa y detallada) de todos los datos relativos a un enfermo (anteriores y actuales, personales y familiares) que sirven de juicio definitivo de la enfermedad actual.

### **2. Conocer y aplicar las distintas barreras de protección<sup>8</sup>**

- Uso del dique de goma.

Es el método usado para prevenir la deglución accidental de instrumentos y materiales odontológicos durante los procedimientos operatorios realizados como endodoncia y la colocación de obturaciones.

- Taponamientos orofaríngeos.

Se coloca una gasa extendida y húmeda en la parte posterior de la cavidad bucal para crear una barrera que impida que partículas y objetos pequeños entren hacia la vía aérea. Éste método es usado con pacientes bajo sedación o con anestesia general, ya que en un paciente en estado normal puede ser incómodo, ya que limita el aire que pasa por la cavidad bucal y activa el reflejo nauseoso.

- Colocación correcta del sillón dental.

La caída de cuerpos extraños hacia la faringe se favorece por la posición en la que trabaja el odontólogo, que es de decúbito, dorsal o supina por la acción de la gravedad.

- Pinzas de Magill.

Se recomienda tener en el equipamiento dental unas pinzas de Magill, ya que con su doble angulación permite alcanzar y recoger objetos de la parte posterior de la cavidad bucal.

- Uso de ligadura con hilo dental.

Se sugiere asegurar con una ligadura de hilo dental a las piezas pequeñas que pueden ser deglutidas con facilidad, como grapas de dique de goma, instrumentos endodónticos, rollos de algodón y restauraciones.

- Presencia de asistente dental.

Se recomienda que el odontólogo trabaje con un asistente dental, ya que puede ser de gran ayuda al tratar de recuperar algún objeto o instrumento que haya caído accidentalmente en la orofaringe.

### 3. Conocer y comprender al paciente pediátrico

Los métodos, técnicas y estrategias que utilice el odontólogo para intervenir al niño, son determinantes en las reacciones y actitudes de éste al tratamiento odontológico.

- Métodos conductistas para eliminar la ansiedad<sup>9</sup>
  - Explicar-mostrar-hacer: Informar, hacer una demostración y, por último, realizar parte de un procedimiento.
  - Refuerzo positivo: Recompensas tangibles o sociales a una conducta deseada.

### Localización, Signos y Síntomas

Los síntomas de la ingesta de cuerpos extraños, dependerá de factores como la edad del paciente, características del objeto ingerido, la data de la ingesta y alteraciones anatómicas que predispongan la retención de éste.

Según Maluenda et al (2010), cuando el cuerpo extraño está alojado en el esófago, puede producir dolor retroesternal, disfagia, odinofagia, regurgitación y sialorrea. Si se produce una perforación esofágica, aparece dolor, enfisema subcutáneo, fiebre e incluso en ocasiones un cuadro séptico, acompañado de tos y estridor en los niños pequeños. Los objetos alojados en el estómago dan pocos síntomas, excepto en los casos en que se produce una perforación o erosión de la cavidad gástrica. Un objeto en el duodeno puede dar un cuadro oclusivo o pseudooclusivo.<sup>5</sup>

Alvarado-León U (2011), menciona que existen 3 etapas clínicas de signos, y éstas son:<sup>1</sup>

- Primera: Odinofagia, sialorrea, o dolor referido a nivel esofágico si el cuerpo está localizado a nivel cricofaríngeo.
- Segunda: Etapa de mejoría transitoria.
- Tercera: Puede ser semanas, o meses después, se presentan complicaciones como fiebre, tos persistente, hemoptosis, abscesos, atelectasia, hemotórax, perforación esofágica, medias-tinitis, fístula broncopleurales e incluso paro cardiorrespiratorio y muerte.

### Diagnóstico<sup>8</sup>

Para un buen diagnóstico, se requiere la valoración inmediata del grado de urgencia de la situación,

dependiendo de la forma y tamaño del objeto deglutido.

- **Sin obstrucción de vía aérea**

Si al momento de realizar un tratamiento dental, algún instrumento es deglutido por el paciente, y no causa obstrucción de vía aérea; se recomienda localizar con un examen radiográfico la posición exacta del cuerpo extraño (Radiografía anteroposterior y lateral de tórax, Radiografía lateral de cuello, Radiografía lateral supina), se indica dieta alta en fibra y valorar en siete días con nuevas radiografías para determinar si se eliminó por completo el cuerpo extraño.

- **Con obstrucción de vía aérea**

Parcial con buen flujo de aire: Tos enérgica, tos silbante, capacidad para respirar.

Parcial con intercambio pobre de aire: Tos débil, estertores en inspiración, respiración paradójica, alteración de sonidos vocales.

## Protocolo de manejo clínico<sup>8</sup>

### Protocolo de comunicación con el paciente.

- Mostrar tranquilidad.
- Informar del accidente ocurrido.
- Tranquilizar al paciente e inspirar confianza.
- Explicar los procedimientos a realizar.

### Protocolo para recuperar un cuerpo extraño visible.

- Acomodar al paciente en posición de Trendelenburg.
- Utilizar las pinzas de Magill o la succión para retirar el cuerpo extraño.
- Colocar al paciente boca abajo e inducir la tos.

### Protocolo para localizar el cuerpo extraño deglutido.

- Apoyarse con el departamento de radiología.
- Realizar proyecciones de abdomen, anteroposterior y lateral de tórax.
- Interconsultar al especialista indicado (anestesiólogo, gastroenterólogo, entre otros).

## Protocolo en caso de obstrucción de vía aérea

- **Extensión de cabeza y elevación de mentón**

Es el método más efectivo para conseguir una vía aérea despejada en un paciente inconsciente, al extender los tejidos cervicales anteriores, desplazar la lengua de la pared posterior de la faringe y elevar la epiglotis de la apertura laríngea; para lograr esto exitosamente, se pone una mano en la frente del paciente y con suavidad se inclina hacia atrás; las puntas de los dedos de la otra mano se colocan en el borde inferior de la mandíbula, y se eleva el mentón.

#### • **Tracción de la mandíbula**

Es el método alternativo para abrir la vía aérea, colocando una mano a cada lado de la cabeza de la víctima, con los codos apoyados en la superficie donde está acostado el paciente; se sujetan los ángulos de la mandíbula y se elevan con ambas manos. Si la víctima puede toser, no es necesario actuar, ya que la tos es efectiva para expulsar el cuerpo extraño en las primeras etapas; si no se obtiene respuesta del paciente, se procede a realizar la liberación de la vía con la maniobra de Heimlich.

### **Presentación de Caso**

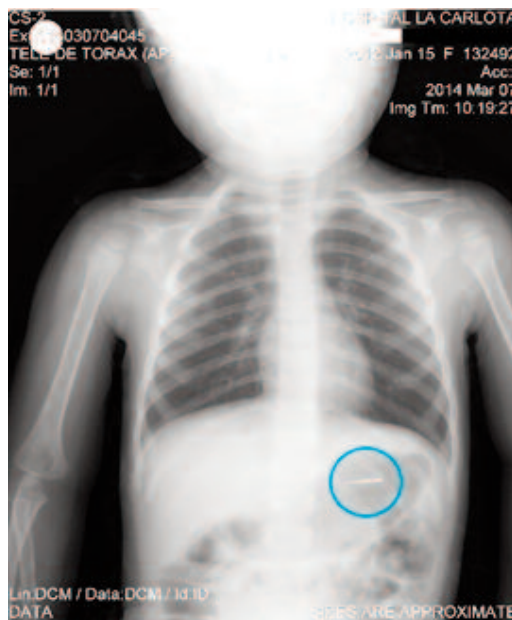
Paciente femenino de 24 meses de edad es llevada a consulta odontológica por “dolor en los dientes” desde una semana atrás. Se realiza historia clínica, y en la revisión se encontraron las piezas 5.1, 5.2, 6.1 y 6.2 con caries en caras vestibulares y descalcificación, a los que se le indicaron coronas de acero-cromo, se encontró caries incipiente en la pieza 6.3, con la indicación de colocar sellador de fosetas y fisuras en ésta y en las demás piezas restantes como manera preventiva.

Durante la cita para quitar la caries de la pieza 6.3, se utilizó aislamiento relativo, por diversos factores como la edad de la paciente y el tiempo de duración del tratamiento. Se trabajó a cuatro manos, por la inquietud de la niña, utilizando papoose board; se procedió a quitar la caries con la fresa #330. Siendo la pieza de mano de tipo “push button”, se soltó la fresa cayendo a la cavidad bucal y en un movimiento brusco de cabeza, la niña deglutió la fresa.

### **Evolución**

Como primera intervención se buscó inducir el vómito, sin obtener resultados; como segunda intervención, se acudió a la unidad de urgencias donde se le tomó una radiografía anteroposterior de tórax, encontrando la fresa #330 alojada en el estómago. (Imagen 1)

**Imagen 1. Primer radiografía AP de tórax.**



Se recomendó una dieta blanda, rica en fibra para la eliminación de la fresa.

Después de dos días se repitió la radiografía anteroposterior de tórax, encontrando que la fresa había sido excretada. (Imagen 2). Los padres refirieron ausencia de sintomatología importante durante los dos días posteriores a la ingesta de la fresa dental, ésta no se identificó en las evacuaciones, pero el examen radiográfico indica su eliminación.

**Imagen 2. Radiografía libre de cuerpo extraño.**



## DISCUSIÓN

En el año 2014 se presentó un caso por Ramírez Segura et al<sup>4</sup>, en el cuál un paciente pediátrico ingirió dos coronas de acero cromo durante la atención odontológica, al igual que el caso presentado en éste artículo, una corona fue encontrada en la evacuación, la otra fue aspirada y se encontró hiperreacción de hemitórax derecho con la presencia del cuerpo extraño en el bronquio del mismo lado, por lo que contrario al caso de alojamiento en el estómago, presentaba síntomas como tos no cianozante, sí hemetizante y fiebre de 39.5 grados. Después de la extracción por broncoscopia, se da tratamiento farmacológico debido al daño provocado al tejido pulmonar, y se mantiene en observación bajo esquema antibiótico hasta que su evolución es favorable. Posteriormente se programan citas en el servicio de odontopediatría, y se determina que el paciente es candidato a anestesia general.<sup>4</sup>

La ingesta o aspiración de cuerpos extraños es un accidente que implica varios factores, pero está comprobado que es altamente prevenible; el odontólogo debe estar capacitado y preparado para este tipo de situaciones, y debe estar consciente de la responsabilidad que tiene en sus manos, ya que puede tener consecuencias fatales, tanto para el bienestar integral del paciente, como para la vida profesional del odontólogo.

En este reporte presentamos la ingesta de un cuerpo extraño tipo fresa dental en una niña de 24 meses a la que se le dio manejo conservador acorde su edad y a los datos radiográficos, no hubo complicaciones ni sintomatología importante, la fresa dental fue evacuada de manera natural.

## CONCLUSIÓN/RECOMENDACIONES

La prevención de accidentes asegura un tratamiento dental exitoso, así como el bienestar del paciente, principalmente con pacientes pediátricos, donde es fundamental el manejo de la conducta del niño, la buena comunicación y la aplicación de diferentes técnicas.

El odontólogo, debe estar preparado técnica y emocionalmente para abordar este tipo de accidente mediante el conocimiento de signos y síntomas, la aplicación de protocolos a seguir en la situación de emergencia y la responsabilidad ética de informar a los padres sobre el evento ocurrido y las posibles soluciones en equipo interdisciplinario.

Para prevenir accidentes no deseados, es importante aplicar las medidas de prevención correctamente, no importa la edad, sexo, o condición de cada paciente.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarado-León U, Palacios-Acosta J, León-Hernández A, Chávez-Enríquez E, Vázquez-Gutiérrez V, Shalkow-Klincovstein J. Cuerpos extraños alojados en las vías aérea y digestiva. Diagnóstico y tratamiento. (Spanish). Acta Pediatrica De Mexico [serial on the Internet]. (2011, Mar), [cited November 14, 2016]; 32(2): 93-100. Available from: MedicLatina.
2. Real Academia Nacional de Medicina (Spain). Diccionario de términos médicos. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2012.
3. Yanowsky Reyes G, Aguirre Jáuregui O, Rodríguez Franco E, Trujillo Ponce S, Orozco Pérez J, Pérez Liñán J, et al. Cuerpos extraños en vías aéreas. (Spanish). Archivos De Medicina [serial on the Internet]. (2013, Apr), [cited November 14, 2016]; 9(2): 1-7. Available from: MedicLatina.
4. Ramírez Segura A, De la Teja Ángeles E, Jofré Pavez D, Durán Gutiérrez A. Aspiración de cuerpo extraño durante la consulta dental en pediatría. Reporte de un caso. Revista Odont Mex. 2014; 18 (2): 128-131.
5. Maluenda Carrillo C, Varea Calderón V, Bodas Pinedo A. Ingesta de cuerpos extraños. Protocolos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. (Madrid), Ergón. 131-134.
6. Rico Ruiz A, Perea Perez B, Labajo González E, Santiago Sáenz A, García Marín F. Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología: causas y recomendaciones de actuación. Cient Dent. 2011; 8 (2): 149-154.
7. Susini G, Pommel L, Camps J. Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population. International Endodontic Journal [serial on the Internet]. (2007, Aug), [cited November 14, 2016]; 40(8): 585-589. Available from: MEDLINE.
8. Gutiérrez P, Gutiérrez H. (2012). Urgencias médicas en odontología. 2 ed. México (DF): Manual Moderno; 2012.
9. Cameron A, Widmer P. Manual de odontología pediátrica, Ed Harcourt Brace Madrid (España): 1998.
10. Yadav R, Yadav H, Chandra A, Yadav S, Verma P, Shakya V. Accidental aspiration/ingestion of

- of foreign bodies in dentistry: A clinical and legal perspective. *National Journal of Maxillofacial Surgery* [serial on the Internet]. (2015, July), [cited November 14, 2016]; 6(2): 144-151. Available from: MEDLINE.
11. Cossellu G, Farronato G, Carrassi A, Angiero F. Accidental aspiration of foreign bodies in dental practice: clinical management and prevention. *Gerodontology* [serial on the Internet]. (2015, Sep), [cited November 14, 2016]; 32(3): 229-233. Available from: MEDLINE with Full Text.
12. Hoseini M, Mostafavi S, Rezaei N, Boluri E. Orthodontic Wire Ingestion during Treatment: Reporting a Case and Review the Management of Foreign Body Ingestion or Aspiration (Emergencies). *Case Reports In Dentistry* [serial on the Internet]. (2013), [cited November 14, 2016]; 2013426591. Available from: MEDLINE.

Autor de correspondencia:  
Luis Alberto Méndez Chagoya.  
luismendez@um.edu.mx

Artículo recibido: 8 de Agosto de 2016.  
Artículo aprobado para publicación: 1 de Diciembre de 2016.