

## Original

### Los chicles de nicotina no son una golosina\*

L. GARCÍA BLÁZQUEZ, C. ORTEGA CASANUEVA, J. GARCÍA VELÁZQUEZ, M.S. JIMÉNEZ CASSO, M.L. CASADO SÁNCHEZ, E. DOMÍNGUEZ BERNAL

*Servicio de Pediatría. Hospital General de Segovia. Segovia.*

#### RESUMEN

**Objetivo:** Resaltar la peligrosidad de la posible ingesta accidental de chicles de nicotina en niños, debido a su forma de presentación, similar a la de sus golosinas.

**Material y Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de cuatro casos de ingesta accidental de 1-2 chicles de nicotina de 2 mg en niñas, registrados en el Hospital General de Segovia durante el año 2007 con edades comprendidas entre los 4 y los 7 años.

**Resultados:** En los cuatro casos apareció sintomatología tras la ingesta del chicle, que ocurrió 20-30 minutos después de estar masticándolo. Los síntomas predominantes, en el 75% de los casos fueron náuseas, vómitos y mareo.

En dos casos, 30 minutos tras la ingesta, se administró en el Servicio de Urgencias carbón activado, a los otros dos por haber pasado 4 horas tras la ingesta no se les administró. Tras permanecer 12 horas en observación y estando asintomáticas fueron dadas de alta.

**Discusión:** La ingesta accidental de chicles de nicotina puede producir importantes efectos adversos, los cuales aparecen más rápidamente en niños que en adultos. Debe considerarse como primera medida, y más aún en la primera hora tras la ingesta la administración de carbón activado.

Puesto que los niños los pueden confundir fácilmente e ingerir de forma accidental, debería tenerse en cuenta la

modificación en su forma de presentación por parte de la industria farmacéutica, así como, un mayor cuidado por parte de los padres para evitar que los niños los tengan a su alcance y los ingieran.

**Palabras clave:** Chicles de nicotina; Ingesta accidental; Intoxicación; Niños.

#### ABSTRACT

**Objective:** Stress the dangerousness of the possible accidental intake of nicotine gums in children due to their presentation form that is similar to that of sweets.

**Material and Methods:** Observational, retrospective study of 4 cases in girls whose ages ranged from 4 to 7 years of accident intake of 1-2 nicotine gums of 2 mg recorded in the Hospital General of Segovia during the year 2007.

**Results:** In the four cases, symptoms appeared after the intake of the gum, this occurring 20-30 minutes after they were chewed. The predominant symptoms in 75% of the cases were nausea, vomiting and dizziness.

At 30 minutes of the intake, two cases were administered activated carbon in the Emergency Department, and the remaining two were not administered it because 4 hours had passed since the intake. After remaining in observation for 12 hours and being asymptomatic, they were discharged.

*Correspondencia:* Dra. Lucía García Blázquez. Hospital General de Segovia. Servicio de Pediatría. Carretera de Ávila s/n 40002 Segovia.

*Correo electrónico:* lgblazquez@gmail.com

\*Artículo galardonado con el Premio al mejor póster presentado en el "XXI Memorial Guillermo Arce y Ernesto Sánchez Villares" (Santander, 24-25 de octubre de 2008)

© 2009 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

**Discussion:** Accidental intake of nicotine gum may cause important adverse effects, these appearing faster in children than in adults. Administration of activated carbon should be considered as the first measure, and even more so during the first hours after its intake.

Since children can easily confuse it and accidentally consume it, the pharmaceutical industry should consider changing its presentation form. Furthermore, parents should be more careful so as to prevent their children from having access to it and consuming it.

**Key words:** Nicotine gum; Accidental intake; Intoxication; Children.

## INTRODUCCIÓN

Las consultas por sospecha de intoxicación en niños suponen en nuestro medio un 0,3% de las consultas de los servicios de urgencias<sup>(1,2)</sup>. En la mayoría de los casos se trata de situaciones que revisten poca gravedad<sup>(3)</sup>. Ocasionalmente, sin embargo, el contacto con un tóxico puede provocar una situación de riesgo vital<sup>(1)</sup>.

El tipo de intoxicación más frecuente es la que se produce de manera accidental<sup>(1)</sup>, en el 70-80% de los casos<sup>(2)</sup>.

Los chicles de nicotina se recomiendan en casos concretos en adultos para el abandono del hábito tabáquico. Su forma de presentación es en unidades de forma rectangular y de color blanco.

La nicotina es una sustancia alcaloide, que puede absorberse a través de la piel, la mucosa oral, las vías respiratorias y la mucosa intestinal. Tiene una vida media de 2 horas. Su metabolismo es principalmente hepático y se une a los receptores colinérgicos nicotínicos que se encuentran en los ganglios del sistema nervioso autónomo, la medula suprarrenal, el sistema nervioso central y la placa motora<sup>(4)</sup>.

Los efectos adversos que pueden producir son los derivados de la activación de receptores nicotínicos, tales como, debilidad, mareo, sudoración, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal y cefalea. En los casos más graves puede llegar a aparecer taquicardia, colapso circulatorio y convulsiones<sup>(5)</sup>. Estos efectos tóxicos son dosis dependientes y pueden variar dependiendo de la biodisponibilidad de la sustancia que contiene la nicotina<sup>(6,7)</sup>.

El tratamiento ante un caso de intoxicación es la administración de carbón activado y observación durante 6-8 horas según el instituto nacional de toxicología. El lavado gástrico está raramente indicado<sup>(5,8)</sup>.

TABLA I. CARACTERÍSTICAS DE LAS PACIENTES.

Características	Niña 1	Niña 2	Niña 3	Niña 4
Sexo	Mujer	Mujer	Mujer	Mujer
Edad	4 años	4 años	6 años	7 años
Hábitat	Rural	Rural	Rural	Rural
Unidades de chicle ingeridas	1-2	1-2	1	1

## OBJETIVO

Resaltar la peligrosidad de la ingesta accidental de chicles de nicotina en niños, debido a su forma de presentación, similar a la de sus golosinas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional retrospectivo de cuatro casos de ingesta accidental de 1-2 chicles de nicotina de 2 mg en niñas, registrados en el Hospital General de Segovia durante el año 2007, con edades comprendidas entre los 4 y los 7 años.

Se determinaron los efectos adversos que aparecían tras la ingesta del chicle, el tiempo transcurrido desde que se masticaba el chicle hasta que aparecían dichos efectos y el tipo de tratamiento que se aplicó en cada uno de los casos.

Las características de cada uno de los pacientes se recogen en la tabla I.

## RESULTADOS

En los cuatro casos registrados se objetivó sintomatología tras la ingesta del chicle, la cual apareció, según referían los padres en los 20-30 minutos siguientes a estar masticándolo, encontrándose por tanto en su domicilio.

Los síntomas que presentaron tras la ingesta se registran en la tabla II.

A su llegada al Servicio de Urgencias la exploración física por aparatos fue normal en los 4 casos, con excepción de la presencia de taquicardia en la niña 2 y la presencia de alteración en la coloración de la piel, palidez, en las niñas 3 y 4.

En todas las niñas se tomaron las constantes de frecuencia cardiaca y tensión arterial, cuyos valores se reflejan en la tabla III.

TABLA II. SINTOMATOLOGÍA TRAS LA INGESTA

Síntomas	Niña 1	Niña 2	Niña 3	Niña 4
Cefalea	SI	NO	NO	NO
Mareo	SI	SI	SI	NO
Náuseas y vómitos	SI	NO	SI	SI
Palidez	NO	NO	SI	SI
Adormecimiento	NO	SI	NO	NO
Taquicardia	NO	SI	NO	NO

En las niñas 1 y 2 se realizó un electrocardiograma, que se objetivó como normal.

Todas las pacientes fueron ingresadas para observación.

El tratamiento administrado a dos de ellas fue carbón activado, la dosis utilizada en ambos casos fue de 1 gramo/kg de peso, ya que, a su llegada al Servicio de Urgencias sólo habían pasado 30 minutos tras la ingesta. A las otras 2, por haber pasado 4 horas tras la ingesta del chicle, no se les administró.

Durante el ingreso, no presentaron más síntomas de intoxicación por lo que tras 12 horas de observación y estando asintomáticas se decide el alta.

## DISCUSIÓN

La ingesta accidental de chicles de nicotina en niños puede producir importantes efectos adversos, que van a aparecer más rápidamente en niños que en adultos. Mientras que la dosis tóxica en adultos es de 0,5 a 0,75 mg/kg de peso, en niños, cantidades ingeridas de 1 mg pueden dar lugar a la aparición de síntomas<sup>(4)</sup>.

Estos chicles contienen cantidades importantes de nicotina, de 2 a 4 mg<sup>(4)</sup> y tienen un pH alcalino, lo que aumenta la absorción a través de la mucosa oral y nasal. Por tanto, debemos tener en cuenta a la hora de tratar la posible intoxicación que la absorción es mayor, cuanto más tiempo se encuentre el niño masticando el chicle<sup>(4)</sup>.

El vómito que suele ocurrir espontáneamente tras la ingesta de chicle sirve como descontaminante intestinal y el relativo pH bajo del estómago minimiza la absorción de la nicotina por la mucosa gástrica<sup>(5)</sup>.

En los cuatro casos encontrados en nuestro hospital en el año 2007, los síntomas aparecieron en los 20-30 minutos siguientes a estar masticándolo. Cuando acudieron a nuestro Servicio de Urgencias la exploración fue normal, a excepción de la taquicardia y la palidez. Probablemente, el vómi-

TABLA III. CONSTANTES DE LAS PACIENTES

Constantes	Niña 1	Niña 2	Niña 3	Niña 4
Tensión arterial	102/45	95/54	100/60	100/60
Frecuencia cardiaca	93	119	97	101

to que se produjo en tres de los cuatro casos tras la ingesta del chicle, en el domicilio de los pacientes, pudo minimizar los síntomas, al actuar como descontaminante intestinal de manera natural.

En cuanto al tratamiento, en la primera hora tras la ingesta debe considerarse la administración de carbón activado a razón de 1 g/kg de peso<sup>(8)</sup>, siempre que la vía aérea se encuentre permeable, puesto que la nicotina es una sustancia que se va a absorber muy bien tras su administración<sup>(1)</sup>. La eficacia de administrar el carbón activado pasado este tiempo disminuye<sup>(9)</sup> por ello en 2 de los casos lo administramos y en los otros 2 no lo hicimos.

Es controvertido en la literatura revisada el uso de carbón activado en el domicilio, puesto que si se administra de manera adecuada en unos padres entrenados minimiza los efectos adversos de la intoxicación, sin embargo, todos los padres no lo van a administrar de manera adecuada, por lo que en la actualidad lo que se recomienda es acudir al Servicio de Urgencias tras la sospecha de intoxicación<sup>(8,10)</sup>.

En ninguno de los casos realizamos lavado gástrico, puesto que, en la actualidad no se recomienda, a no ser que el niño presente síntomas muy graves de intoxicación o no sea posible la administración del carbón activado<sup>(5,8,11)</sup>.

En cuanto a la forma de presentación, hemos observado que es muy similar a la que tienen los chicles que los niños consumen como golosinas y esto los hace más atractivos para ellos. Así, es muy fácil que los confundan y los ingieran de manera accidental pensando que se trata de los chicles que consumen de manera habitual.

No debemos olvidar que se trata de un medicamento, y por ello los padres deberían tenerlo fuera del alcance de los niños, y más aún en este caso, ya que, se pueden confundir muy fácilmente. Por otra parte, la industria farmacéutica debería modificar su forma de presentación para evitar que esto sucediera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de trabajo de intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Manual de intoxicaciones en Pediatría. Madrid: Ergon; 2003.

2. Domínguez G, Molina JC, De la Torre M. Manual de Urgencias Pediátricas. Madrid: Ergon; 2008.
3. Clinical Toxicologic Working Group of the Spanish Society of Pediatric Emergency Medicine. Emergency Visits for Childhood Poisoning: A 2-Year Prospective Multicenter Survey in Spain. *Pediatr Emerg Care*. 2006; 22: 334-338.
4. Rella JG, Nelson LS, Hoffman RS. Nicotina. Barcelona: Masson; 1999. p. 317-319.
5. Gussow Leon MD. Nicotine Toxicity Rare in Adults but not Children. *Emergency Medicine News*. 2006; 28(3): 17.
6. Cantrell L. Nicotine Poisoning. *Callus*. 2005; 3: 2.
7. Smolinske SC, Spoerke DG, Spiller SK, Wruk KM, Kulig K, Rumack BH. Cigarette and nicotine chewing gum toxicity in children. *Hum Toxicol*. 1988; 7(1):27-31.
8. Mintegui S. Intoxicaciones. *An Pediatr Contin*. 2006; 4(5): 282-291
9. Bucarechi F, Baracat EC. Acute toxic exposure in children: an overview. *J Pediatr (Rio J)*. 2005; 81(5 Suppl): S212-222.
10. Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Poison Treatment in the Home. *Pediatrics*. 2003; 112: 1182-1185.
11. Bond GR. The Role of activated charcoal and gastric emptying in gastrointestinal decontamination: a state-of-the-art-review. *Ann Emerg Med*. 2002; 39: 273-86.