

CARTA A LA DIRECCIÓN

Recibida: 6/11/2023
 Aceptada: 22/12/2023
 Publicada: 14/2/2024

e202402007

e1-e5

Melatonin gummies
 or sugar gummies?

Los autores declaran
 que no existe ningún
 conflicto de intereses

CORRESPONDENCIA

Ángel-Orión Salgado-Peralvo
 Unidad de Odontología
 Preventiva y Comunitaria,
 Departamento de Especialidades
 Clínicas Odontológicas,
 Facultad de Odontología,
 Universidad Complutense de Madrid,
 Plaza Ramón y Cajal, s/n,
 CP 28040, Madrid, España.
orionsalgado@gmail.com

CITA SUGERIDA

Mateos-Moreno MV, Salgado-Peralvo AO,
 Garcillán-Izquierdo MR, Vivas-Mefle CA,
 Dorado-Jara L, Mateos-Moreno B.
 ¿Gominolas de melatonina
 o gominolas de azúcar?
 Rev Esp Salud Pública. 2024; 98:
 14 de febrero e202402007.

¿Gominolas de melatonina o gominolas de azúcar?

AUTORES

María-Victoria Mateos-Moreno (1) [ORCID: 0000-0002-8237-4596]
 Ángel-Orión Salgado-Peralvo (1) [ORCID: 0000-0002-6534-2816]
 María-Rosario Garcillán-Izquierdo (1) [ORCID: 0000-0002-2258-6597]
 Carlos-Alberto Vivas-Mefle (2) [ORCID: 0000-0003-1704-1055]
 Lorenzo Dorado-Jara (3) [ORCID: 0009-0002-7170-0680]
 Bibiana Mateos-Moreno (4) [ORCID: 0000-0003-4404-0154]

FILIACIONES

(1) Unidad de Odontología Preventiva y Comunitaria; Departamento de Especialidades Clínicas Odontológicas; Facultad de Odontología; Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
 (2) Centro de Salud Alicante; Servicio Madrileño de Salud. Madrid, España.
 (3) Departamento de Patología y Terapéutica Dental I; Facultad de Odontología; Universidad Católica San Antonio de Murcia. Murcia, España.
 (4) Departamento de Dermatología, Estomatología, Radiología y Medicina Física; Facultad de Odontología; Universidad de Murcia. Murcia, España.

Señor Editor-Jefe:

En los últimos años se ha incrementado el consumo de *melatonina* para ayudar a inducir el sueño, llegando a convertirse en la sustancia más frecuentemente consumida por la población infantil, con un incremento anual del 530%, y del 130% en la población adulta (1). En niños y adolescentes es especialmente preocupante ya que se ha popularizado el consumo de melatonina en golosinas (conocidas como *gummies* en inglés), dada su apariencia atractiva y gran variedad de sabores. Los autores realizamos una búsqueda de golosinas de melatonina en internet, hallando cincuenta y una marcas diferentes, de las cuales treinta y cinco contenían azúcar (68,6%). Según la marca, el contenido en azúcar por gominola varía entre 1.000 y 4.000 mg (este último equivale a un terrón de azúcar), mientras que el contenido en melatonina varía entre 0,5 a 10 mg. Llama la atención que el 29,4% (quince productos) no especifican la cantidad de azúcar que contienen, y cuatro productos son denominados por los fabricantes como *sin azúcares añadidos*, pese a que contienen maltodextrina, un oligosacárido que produce una disminución del pH de la biopelícula oral (2,3) y posee potencial para desmineralizar el esmalte dental (2,4). Los azúcares más frecuentemente observados y en mayor proporción son el azúcar y el jarabe de glucosa y, en menor medida y en orden decreciente, caña de azúcar, sirope de tapioca, maltodextrina, sirope de maíz, sacarosa, dextrosa, azúcar de remolacha y azúcar de tapioca. Estos azúcares se encuentran en los ingredientes de prácticamente todas las gominolas en las posiciones primera y segunda, por lo que son sus componentes mayoritarios (5) [TABLA 1].

Tabla 1

Gominolas de melatonina con azúcar en su composición, y posición de los tipos de azúcares contenidos respecto al resto de ingredientes.

Nombre comercial	Cont. azúcar (en mg)	Composición en azúcares y posición							Cantidad de melatonina (en mg)		
		Azúcar remolacha de azúcar	Caña de azúcar	Azúcar de tapioca	Dextrosa	Jarabe de glucosa	Malto- Sacarosa	Sirope de maíz de tapioca		NE	
DormiNatur Gummies, Esteve®	NE	1 ^o		5 ^o	2 ^o				1		
Easy sleep Night Gummies, Aspolvit®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Good night, Lashlé Beauty®	NE	5 ^o							1,9		
Gummies, Hims&hers®	NE	2 ^o				1 ^o			2		
Gummies melatonina, Neo Peques®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Hemp Gummies, NuVamed®	2000	2 ^o			1 ^o				NE		
Kids Sleep Gummies, Natural Vitality Calm®	1000		1 ^o				2 ^o		1,5		
Melatonin Gummies, Carlyle®	4000	2 ^o			1 ^o				10		
Melatonin Gummies, Natrol® Kids	2000		2 ^o				1 ^o		1		
Melatonina Family Gummies, Epaplus® Sleepcare	1600	2 ^o			1 ^o				1		
Melatonin Max Single Gummy, Natrol®	2000		2 ^o				1 ^o		10		
Melatonin+ Vegan Gummies, Lemon Pharma®	NE	2 ^o		3 ^o	1 ^o				1		
Melatonina + Vitamina B6 Gummies, Natysal®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Melatonine Gummies, Myvitamins®	NE				2 ^o		1 ^o		1		
Melatonine Gummies, Vitaidin®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Natusleep Gummies, Natusure®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
NightTime Extreme Gummies, Pelican®	NE	2 ^o					1 ^o		NE		
Nighty Night Gummies, Tummy Tox®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Simple Slumbers, Unisom®	2800		1 ^o					2 ^o	5		
Simple Slumbers Kids, Unisom®	1300		2 ^o					1 ^o	0,5		
Sleepy Gummies, SkinnyFit®	3000	2 ^o			1 ^o				5		
Sleep, Be-tamins®	0(*)						5 ^o		1		
Sleep, Drink-6®	0(*)						6 ^o		1		
Sleep Melatonin, Life®	0(*)						12 ^o		3		
Sleep, Chic & Love®	1600							X	NE		
Sleep, Oilly®	2000		2 ^o		1 ^o				3		
Sleep Gummies, Nature's Bounty®	2000	2 ^o				1 ^o			3		
Sleep Gummies, Nature's Bounty®	3000							2 ^o	10		
Sleep melatonin Gummies, Herbion Naturals®	4000	1 ^o						2 ^o	5		
Sleepeel Noche, Heel®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Steel Well Gummy Sleep Aid, Vitafusion®	4000							X	3		
Sweet dreams, BE SO happy®	NE	2 ^o			1 ^o				1		
Sweet Sleep Gummies, Jelly Pills®	0(*)						4 ^o		1		
Vitaminas para dormir, Sugarbear®	3000		2 ^o	1 ^o					6		
Zzzquil Natura, Vicks®	NE								1		
Nº de veces que el azúcar aparece en las formulaciones	-	18	2	1	2	17	4	2	3	7	-

Cont: contenido; NE: no especificado; (*) Especificados como productos sin azúcar por el fabricante.

Gracias a numerosos trabajos científicos, la relación entre caries dental y dieta rica en azúcares ha quedado ampliamente demostrada. Por ello, actualmente la caries se define como una *disbiosis del azúcar*, es decir, como una enfermedad dinámica, multifactorial, mediada por biopelículas e impulsada por el azúcar (azúcar-dependiente), que se inicia con la desmineralización de los tejidos duros dentales producida por los ácidos orgánicos resultado de la fermentación del azúcar, realizada por bacterias orales. El consumo frecuente de hidratos de carbono fermentables y su metabolismo por microorganismos ácido-tolerantes produce una disbiosis en la biopelícula, favoreciendo el desarrollo y crecimiento de microorganismos acidogénicos (que se desarrollan y viven en medio ácido) y acidúricos (que producen ácidos) y, por tanto, cariogénicos. Se produce un proceso de retroalimentación positiva, es decir, un incremento significativo de, fundamentalmente, especies bacterianas ácido-tolerantes, que terminan por aumentar la acidez del entorno y dañar las estructuras dentales por desmineralización (6). En este sentido, se observan tasas más altas de caries cuando el nivel de ingesta de azúcares es superior al 10% de la ingesta calórica total (7).

En lactantes y preescolares se recomienda una dosis de melatonina de 1-3 mg/noche, en niños mayores de 2,5-5 mg/noche y, en adolescentes, hasta 5 mg, con un inicio progresivo. Su administración se debe realizar treinta-sesenta minutos antes de la hora de acostarse, ya que la melatonina alcanza el pico de dosis en unos cuarenta minutos y su vida media es de cuarenta y cinco-sesenta minutos. Cuanto mayor sea su dosis, antes se debe administrar con respecto al momento de ir a la cama, pues el pico de dosis se va a retrasar (8). Es importante resaltar que el consumo de estas gominolas justo antes de ir a dormir aumenta su potencial cariogénico al máximo. Si el paciente no se cepilla adecuadamente los dientes antes de acostarse (lo cual puede ser habitual en niños) debido, entre otros fac-

tores, a que la melatonina induce al sueño, unido al descenso fisiológico de la cantidad de saliva producida durante la noche (siendo el adecuado flujo de saliva un agente protector muy importante para la caries dental, ya que mejora la autoclisis, es decir, la eliminación de restos de alimentos remanentes en las cavidad oral) y unido a la consistencia pegajosa de estas gominolas que hace que se adhieran de forma considerable a la superficie dental (siendo incluso difícil su eliminación tras un correcto cepillado), todo ello provoca que se incremente considerablemente el riesgo de caries dental. Concretamente, un estudio reciente mostró un riesgo 2,4 veces mayor de padecer lesiones de caries cavitadas en adolescentes cuando se consumen azúcares una hora antes de irse a dormir (9).

La caries dental es la enfermedad bucal más prevalente a nivel mundial. En España, el porcentaje de menores de cinco-seis años es del 35,5% y, a los doce y quince años, el 28,6% y el 35,5%, respectivamente, presentan o han presentado caries en la dentición definitiva (10). Ante este importante problema de Salud Pública es necesario el establecimiento de medidas odontológicas preventivas a todos los niveles, incluyendo por tanto la revisión exhaustiva de todos aquellos medicamentos que contengan azúcares. En este sentido y ante el auge en el consumo de gominolas de melatonina se recomienda la elección de alternativas no sólo libres de azúcar, sino que, además, contengan sustancias anticariogénicas, como isomaltosa, maltitol, jarabe de maltitol, sorbitol, xilitol o fructooligosacáridos (más conocidos como FOS) [TABLA 2]. Estos agentes, a grandes rasgos, evitan la desmineralización del esmalte y la proliferación de bacterias cariogénicas. El consumo de gominolas de melatonina con azúcar contradice uno de los pilares fundamentales de la Odontología Preventiva en la lucha frente a la caries dental, ya que el consumo de azúcar antes de ir a dormir está directamente relacionado con el aumento de la prevalencia de caries dental. Además, recomen-

¿Gominolas de melatonina o gominolas de azúcar?

MARÍA-VICTORIA
MATEOS-
MORENO
et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 98
14/2/2024
e202402007

Tabla 2
 Gominolas de melatonina sin azúcar en su composición, y contenido en sustancias anticariogénicas.

Nombre comercial	Cont. en sustancias anticariogénicas						Cantidad de melatonina (en mg)		
	FOS	Isomaltosa	Maltitol	Jarabe de maltitol	Sorbitol	Xilitol		Ninguno	NE
Affron Sommeil, AdaptativLab®			1 ^o						0,95
Arkosueño DormiGummies, Arkofarma®			1 ^o						1,9
Deep Zzz®							X		1
DormiFlash Gummies, Pinisan®	1 ^o							X	1
Dr. Sleep®								X	1
Fatburn®								X	1
Forté noche, Forté Pharma Laboratoires®	1 ^o								1
Melatonin, Bodyathlon®		1 ^o			2 ^o				1,9
Melatonin Gummies, Weider®			1 ^o		2 ^o				1
Melatonina, Drasanvi®						X			1,9
Melatonin, Sculpt®					1 ^o				1,8
Melatonina, POP IT®						X			1,9
Melatonina, Workandy Nutrition®			1 ^o		2 ^o				1
Morpheo, Saludbox®			1 ^o		2 ^o				1
Sleep, Reset®			1 ^o						1
Sueño Gummies+, Aquilea®			1 ^o		2 ^o				0,95
Nº de veces que aparece en las formulaciones	3	1	5	1	5	1			

Cont: contenido; FOS: fructooligosacáridos; NE: no especificado.

mos insistir a estos pacientes en los consejos habituales más importantes, como son el cepillado dental, al menos, dos veces al día con una pasta dental fluorada, y la utilización de seda dental. ©

BIBLIOGRAFÍA



1. Lelak K, Vohra V, Neuman MI, Toce MS, Sethuraman U. *Pediatric melatonin ingestions-United States, 2012-2021*. Junio [Internet]. 2022 [consultado el 9 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/pdfs/mm7122a1-H.pdf>
2. Al-Khatib GR, Duggal MS, Toumba KJ. *An evaluation of the acidogenic potential of maltodextrins in vivo*. J Dent. 2001;29(6):409-414.
3. Bhat SS, Dubey A. *Acidogenic potential of Soya infant formula in comparison with regular infant formula and bovine milk: a plaque pH study*. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2003;21(1):30-34.
4. De Mazer Papa AMC, Tabchoury CPM, Del Bel Cury AA, Tenuta LMA, Arthur RA, Cury JA. *Effect of milk and soy-based infant formulas on in situ demineralization of human primary enamel*. Pediatr Dent. 2010;32(1):35-40.

5. Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *Codex alimentarius. Etiquetado de los alimentos*. [Internet]. 2007 [consultado el 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/a1390s/a1390s.pdf>
6. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F *et al*. *Dental caries*. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17030.
7. Paglia L. WHO: *Healthy diet to prevent chronic diseases and caries*. Eur J Paediatr Dent. 2018;19:5.
8. Poza JJ, Pujol M, Ortega-Albás JJ, Romero O. *Melatonina en los trastornos de sueño*. Neurología. 2022;37(7):575-585.
9. Goodwin M, Patel DK, Vyas A, Khan AJ, McGrady MG, Boothman N *et al*. *Sugar before bed: A simple dietary risk factor for caries experience*. Community Dent Health. 2017;34(1):8-13.
10. Bravo-Pérez M, Almerich-Silla J, Canorea-Díaz E, Casals-Peidro E, Cortés-Martínicorena F, Expósito-Delgado A *et al*. *Encuesta de Salud Oral en España 2020*. RCOE. 2020;25(4):13-69.