

# Uso de la goma de mascar en la actividad propulsora efectiva intestinal en pacientes postoperados

Yushlin Arylei Estrada Hernandez, Harim Felipe Custodio Hernandez, Dina Enith Palomec Cruz  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Médico Cirujano  
Universidad de Montemorelos

**Objetivo:** Medir la efectividad del uso de la goma de mascar en el inicio de la actividad propulsora efectiva de contenido intestinal, en postoperados de cirugía gastrointestinal. **Métodos:** Ensayo clínico experimental, transversal, prospectivo. Se incluyó pacientes en edades de 6 y 80 años, ambos sexos, intervenidos de cirugía gastrointestinal con técnica abierta. Se dividió la población en dos grupos; en uno se inició goma de mascar en el postoperatorio inmediato y en el grupo control, los cuidados postoperatorios rutinarios. Se utilizaron pruebas paramétricas como prueba de homogeneidad de varianza, *t* de Student para distribuciones normales y pruebas no paramétricas, U Mann Whitney. **Resultados:** Se incluyeron 16 pacientes: el grupo de intervención conformado por 8 y el grupo control con 8 pacientes. La perístasis audible fue más rápida en el grupo experimental comparado con los controles, siendo a las  $12.12 \pm 5.5$  y  $17.37 \pm 2.7$  horas respectivamente ( $U=12.00$ ,  $p = 0.025$ ). La duración en días de la estancia intrahospitalaria no mostró diferencia significativa ( $U=21.00$ ,  $p = 0.15$ ). **Conclusión:** El uso de goma de mascar en pacientes postoperados de cirugías gastrointestinales tiene efectividad en el inicio de la actividad propulsora efectiva intestinal, aunque este beneficio no se observó en la disminución en el tiempo, en días, de estancia intrahospitalaria.

*Keywords:* Goma de mascar, peristalsis, íleo postoperatorio, motilidad gastrointestinal

## Introducción

El íleo paralítico se define como la ausencia de motilidad fisiológica intestinal,<sup>1</sup> una de las principales causas es el íleo postoperatorio,<sup>1-3</sup> frecuentemente debido a un procedimiento quirúrgico abdominal abierto en el que se realiza manipulación de los intestinos<sup>4-6</sup>. El íleo postoperatorio es una cesación transitoria de la motilidad intestinal con una recuperación intestinal prolongada después de un procedimiento quirúrgico abdominal, propenso a distensión, dolor, vómitos e intolerancia oral<sup>2,7,8</sup>. Craciunas lo define como una constipación severa e intolerancia a la ingesta oral como resultado de un insulto no mecánico que interrumpe la coordinación propulsiva normal de la actividad motora intestinal.<sup>9</sup>

La aparición de los diversos síntomas, así como la prolongada recuperación intestinal conlleva a que el paciente sienta temor a la recuperación, provocando una disminución de la satisfacción en el paciente,<sup>3</sup> aumento de los días de estancia intrahospitalaria, gastos de insumos, así como incremento de los días de ayuno<sup>10,11</sup>.

Es por ello que los estudios se han centrado en encontrar métodos para la disminución de los síntomas y complicaciones del íleo postoperatorio<sup>8</sup>; entre las terapias se encuentran la alimentación temprana, el uso de sonda nasogástrica para descompresión del tubo digestivo, movilización postoperatoria temprana, controles radiográficos seriados<sup>12</sup>, así co-

mo el uso de gastrofín como agente procinetico<sup>13</sup>. Si bien existen varias modalidades de manejo tanto farmacológicos (alvimopran, misoprostol, ketorolaco, metoclopramida)<sup>9,14</sup>, como no farmacológicos, no están exentos de efectos adversos y peligrosos,<sup>11</sup> además del aumento del costo económico para el paciente.

Desde otra perspectiva, estudios han revelado que el uso de la goma de mascar puede estimular la motilidad intestinal llevando a una reducción del íleo postoperatorio<sup>14</sup>, considerando el uso de la goma de mascar como un tipo de alimentación simulada y como una alternativa a la alimentación temprana<sup>15,16</sup>. Al hacer uso de esta alimentación simulada se cree que existe una activación de la vía cefálica-vagal, que estimula la actividad mioeléctrica intestinal en un intento de contrarrestar la activación de los receptores  $\mu$  opioides gastrointestinales<sup>14</sup>.

Como resultado hay un incremento de secreción salival y pancreática acompañado de aumento de la actividad intestinal.<sup>17,18</sup>

Teniendo en cuenta los factores que influyen en el manejo del íleo postoperatorio y los estudios recientes que han demostrado promisoriamente que el uso de la goma de mascar ayuda en la reducción del íleo postoperatorio, impactando indirectamente en la disminución del tiempo intrahospitalario. Se ha considerado que este hallazgo podría tener un impacto

clínico dado que la goma de mascar es relativamente inocua y económica, mientras que el íleo postoperatorio es una causa importante en el aumento de la estancia intrahospitalaria con respecto al costo. Por lo que se planteo la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad del uso de la goma de mascar en el inicio de la actividad propulsora efectiva de contenido intestinal, entre el grupo con uso de la goma de mascar y el grupo sin uso de la goma de mascar en pacientes postoperados de cirugía gastrointestinal en un hospital privado del Sureste de México?

### Material y Método

Se realizó un ensayo clínico experimental, transversal y prospectivo, cuya población estuvo conformada por los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital del Sureste A.C en el periodo comprendido de enero a abril 2018. Se incluyeron pacientes entre 6 y 80 años de edad, de ambos sexos, que se les haya realizado una intervención quirúrgica gastrointestinal con técnica abierta, con estancia posoperatoria mayor a un día y que firmaran el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos pacientes que por patologías previas no pudieran consumir goma de mascar, ya sean patologías propias de la cavidad oral o gástrica, previamente diagnosticadas, así como aquellos que cursaran con una recuperación domiciliaria y pacientes que no aceptaran participar.

La forma de asignación de grupos fue por conveniencia debido a la cantidad de pacientes internados en el Hospital del Sureste, tomando a los pacientes en los meses de enero y febrero como pacientes sin uso de la goma de mascar y pacientes en marzo y abril como pacientes con uso de goma de mascar.

Se dividió la población en dos grupos; a uno de ellos se les inició goma de mascar en el postoperatorio inmediato (dentro de las primeras 24 horas), mientras que el grupo control solo contó con los cuidados postoperatorios rutinarios, sin uso de goma de mascar, como: cuidado de herida quirúrgica, deambulación asistida temprana, compresión con media elástica de miembros pélvicos, protectores de la mucosa gástrica, analgésicos y antibióticoterapia profiláctica.

El grupo experimental usó goma de mascar sin azúcar sabor menta de la marca Doublemint cada 8 horas durante 60 min en cada episodio, respetando el sueño nocturno y comenzando después de 6 horas de la intervención quirúrgica. El uso de goma de mascar se suspendió en cuanto el paciente toleró la vía oral. A ambos grupos se le realizó una entrevista cada 4 horas durante su estancia intrahospitalaria, con la que se planteó: inicio de canalización de gases, inicio de movimientos intestinales e inicio de ruidos intestinales. Medido por tiempo en horas, mientras que la variable de estancia intrahospitalaria se midió tiempo en días.

Análisis estadístico: Al contrastar la hipótesis se utilizaron pruebas paramétricas como prueba de homogeneidad de

varianza, *t* de Student para distribuciones normales y pruebas no paramétricas, U Mann Whitney, con distribuciones anormales. El nivel de significancia se consideró con un valor de  $p < 0.05$ .

### Resultados

#### Estadística descriptiva

Se incluyeron 16 pacientes en el estudio: 9 mujeres (56 %) y 7 hombres (44 %), el grupo intervención estuvo conformado por 8 (50 %) pacientes, 6 mujeres (75 %) y 2 hombres (25 %); el grupo control se conformó de 8 pacientes (50 %); 3 mujeres (37.5 %) y 5 hombres (62.5 %). La edad promedio fue de  $42 \pm 20.57$  años (rango de 8 a 74 años). De los 16 pacientes, 9 pacientes (56.25 %) fueron operados de apendicectomía, mientras que 7 pacientes (43.75 %) fueron operados de colecistectomía. Dentro del grupo de pacientes con uso de goma de mascar 4 (50 %) fueron operados de apendicectomía y 4 (50 %) fueron operados de colecistectomía; mientras que el grupo sin uso de goma de mascar 5 (62.5 %) fueron operados de apendicectomía y 3 (37.5 %) fueron operados de colecistectomía.

#### Estadística inferencial

##### Tiempo de canalización de gases

Al evaluar el tiempo de inicio de la canalización de gases se encontró diferencia significativa ( $t=15.010$ ,  $p=0.0001$ ). En el grupo experimental la media de inicio fue a las  $14.75 \pm 3.91$  horas del posoperatorio, mientras que en el grupo control fue a las  $18.25 \pm 4.36$  horas postoperatorias.

##### Tiempo de movimiento intestinal, perístasis audible y días de estancia intrahospitalaria.

Las variables de tiempo de movimiento intestinal, tiempo de perístasis audible y días de estancia intrahospitalaria se analizaron por medio de la prueba estadística de U Mann Whitney.

Como resultado el tiempo de movimiento intestinal se presentó en el grupo experimental a las  $11.13 \pm 4.97$  horas, mientras que en el grupo control fue de  $17.25 \pm 1.38$  horas; se rechaza la hipótesis nula con grado de diferencia  $U=8.500$ ,  $p=0.012$  (1.2 %) en los pacientes con uso de goma de mascar y sin uso de goma de mascar. La perístasis audible fue más rápida en el grupo experimental en comparación con los controles, siendo a las  $12.12 \pm 5.56$  y  $17.38 \pm 2.72$  horas respectivamente ( $U=12.00$ ,  $p=0.035$ ), por lo que existe una diferencia entre el grupo control y experimental. La duración en días de la estancia intrahospitalaria en el grupo experimental se observó  $2.25 \pm 0.88$  días, mientras que en el grupo control fue  $2.63 \pm 0.51$  días de estancia intrahospitalaria, ( $U=21.00$ ,  $p = >0.15$ ), no hay diferencia en los días de estancia intrahospitalaria entre los pacientes con uso de goma de mascar y sin uso de goma de mascar.

#### Hallazgos

Se encontró que el uso de la goma de mascar en el sexo femenino tiene mejor efectividad en el tiempo de inicio

de canalización de gases, comparado con el sexo masculino ( $t=10.644$ ,  $p= <0.00$ ).

Con respecto al tiempo de inicio del movimiento intestinal, se encontró que el uso de goma de mascar en el sexo femenino tiene mejor efectividad comparada con el sexo masculino ( $U=13.00$ ,  $p=0.046$ ). En el inicio de la perístasis audible y el uso de la goma de mascar no hay diferencia respecto al género ( $U=23.500$ ,  $p=0.394$ ). Se encontró que el uso de goma de mascar en el sexo femenino tiene mejor efectividad en el inicio de la actividad propulsora intestinal, lo que conlleva a menos cantidad de días de estancia intrahospitalaria, comparado con el sexo masculino, sin embargo, estadísticamente no hay diferencia significativa ( $U=21.00$ ,  $p=0.224$ ).

En base a los procedimientos quirúrgicos, se encontró que los pacientes intervenidos de colecistectomía duraron un promedio de 2.14 días de estancia intrahospitalaria, mientras que los pacientes intervenidos de apendicetomía permanecieron un promedio de 2.66 días de estancia intrahospitalaria.

### Discusión

El íleo postoperatorio es una complicación que podría llamarse atonía gastrointestinal “fisiológica” después de intervenciones quirúrgicas intraperitoneales, motivada por la exposición visceral, la manipulación de órganos, la irritación por cuerpos o sustancias extrañas<sup>19</sup>. Usualmente esta atonía dura entre 24 a 72 horas y su expresión clínica máxima es la ausencia de actividad intestinal manifestada por la falta de expulsión anal de gases y por ausencia de ruidos intestinales<sup>20</sup>.

Entre estas alternativas se han reportado estudios de manejo de íleo postoperatorio con goma de mascar. En nuestro estudio, al igual que en estudios anteriores, se evidenció una tendencia a favor del grupo experimental con respecto al inicio de la canalización de gases, a los movimientos intestinales y a la perístasis audible<sup>6,9</sup> sin embargo, no se observó una disminución significativa con respecto a la estancia intrahospitalaria. El uso de la goma de mascar es un método seguro que pudiera contribuir al inicio de la actividad propulsora intestinal en los pacientes pos operados, la goma de mascar además de ser un producto económico casi no presenta efectos adversos<sup>3</sup>.

A pesar de que se han realizado estudios anteriores sobre el uso de la goma de mascar en los pacientes postoperados, se ha encontrado poca información, más aún estudios que se hayan realizado en el país de México, por lo que se deduce que los estudios no son suficientes y que este método de alimentación simulada se ha introducido poco en el ámbito hospitalario.

Se recomienda para futuras investigaciones, alargar el tiempo de la aplicación experimental, para conseguir un mayor número de participantes y una base de datos más sustancial. De igual manera se recomienda que la medición de la estancia intrahospitalaria se realice en horas y no en días,

para marcar una diferencia mayor a la que se obtuvo en esta investigación.

Concluimos en este estudio que el uso de la goma de mascar en pacientes postoperados de cirugías gastrointestinales tiene efectividad en el inicio de la actividad propulsora efectiva intestinal, aunque este beneficio no se observó en la disminución en el tiempo (en días) de estancia intrahospitalaria.

### Referencias

1. Bream-Rouwenhorst HR, Cantrell MA. Alvimopan for postoperative ileus. *Am J Health Syst Pharm* 2009; 66:1267–77.
2. Chapman SJ, Pericleous A, Downey C, Jayne DG. Postoperative ileus following major colorectal surgery. *Br J Surg* 2018; 105:797–810.
3. Gonzalo Torres OC, Justiano K, Herrera L, Vazquez Ortiz M, Corrales Vargas V. Eficacia de la Goma de Mascar en el Restablecimiento del Tránsito Intestinal por íleo Paralítico Postoperatorio: Un Estudio Prospectivo y Aleatorio. *PAJTCCES* 2012; 1:193–7.
4. Leede EM de, van Leersum NJ, Kroon HM, van Weel V, van der Sijp JRM, Bonsing BA. Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery. *Br J Surg* 2018; 105:820–8.
5. López-Jaimez G, Cuello-García CA. Use of chewing gum in children undergoing an appendectomy: A randomized clinical controlled trial. *Int J Surg* 2016; 32:38–42.
6. Andersson T, Bjersa K, Falk K, Olsen MF. Effects of chewing gum against postoperative ileus after pancreaticoduodenectomy—a randomized controlled trial. *BMC Res Notes* 2015; 8:37.
7. Stengel A, Tache Y. Brain peptides and the modulation of postoperative gastric ileus. *Curr Opin Pharmacol* 2014; 19:31–7.
8. Lee H, Cho CW, Yoon S, Suh K-S, Ryu HG. Effect of sham feeding with gum chewing on postoperative ileus after liver transplantation—a randomized controlled trial. *Clin Transplant* 2016; 30:1501–7.
9. Craciunas L, Sajid MS, Ahmed AS. Chewing gum in preventing postoperative ileus in women undergoing caesarean section: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG: Int J Obstet Gy* 2014; 121:793–800.
10. Sanfilippo F, Spoletini G. Perspectives on the importance of postoperative ileus. *Curr Med Res Opin* 2015; 31:675–6.
11. Rada G, Vinuela J. Does chewing gum accelerate recovery after abdominal surgery? *Medwave* 2014; 14:e6058-e6058.
12. Noble EJ, Harris R, Hosie KB, Thomas S, Lewis SJ. Gum chewing reduces postoperative ileus? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery* 2009; 7:100–5.
13. Funes F, Diego, Albasini A, et al. Uso de café, chicle y gastrografía en el manejo del íleo postoperatorio: revisión de la evidencia actual: Doyma; Asociación Española de Cirujanos, 2016. (Accessed February 28, 2019, at <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5703013>).
14. Ge B, Zhao H, Lin R, et al. Influence of gum-chewing on postoperative bowel activity after laparoscopic surgery for gastric cancer: A randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96:e6501.

15. Short V, Herbert G, Perry R, et al. Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 ;( 2):CD006506.
16. Mei B, Wang W, Cui F, Wen Z, Shen M. Chewing Gum for Intestinal Function Recovery after Colorectal Cancer Surgery: A Systematic Review and Meta- Analysis. *Gastroenterol Res Pract* 2017; 2017:3087904.
17. Wei G, Gang C, Yi-Tao D. Effect of chewing gum on the postoperative recovery of gastrointestinal function. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8:11936–42.
18. Su'a BU, Pollock TT, Lemanu DP, MacCormick AD, Connolly AB, Hill AG. Chewing gum and postoperative ileus in adults: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of Surgery* 2015; 14:49–55.
19. Tahir W, Bolton W, Pericleous A, Saeed F, Sheikh S, Silva A. Multicentre observational study of gastrointestinal recovery after elective colorectal surgery. *Colorectal Dis* 2018; 20:536–44.
20. Wronski S. Disminución del íleo postoperatorio mediante el uso de goma de mascar. *Nursing* 2015; 32.