

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**UTILIDAD DE LA GOMA DE MASCAR PARA LA RESOLUCION DEL ILEO  
POSTOPERATORIO EN RESECCIONES DE COLON IZQUIERDO**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**CIRUGÍA GENERAL**

P R E S E N T A:

**DR. JESUS ALBERTO BAHENA APONTE**

TUTOR: DR. LUIS EDUARDO CÁRDENAS LAILSON

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

JULIO 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y en la Sección de Estudios de Postgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la Dirección del Dr. Jesús Alberto Bahena Aponte

Este trabajo de Tesis con No. DIR/INV/090/2009, presentado por el alumno Jesus Alberto Bahena Aponte presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dr. Eduardo Cardenas Lailson, con fecha del 29 de Julio 2009 para su impresión final.

Tutor Principal:

Dr. Eduardo Cardenas Lailson

## Autorizaciones

Dr. Octavio Sierra Martínez  
Director de Enseñanza e Investigación  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

---

Dr. Mucio Moreno Portillo  
Profesor Titular del Curso de Cirugía General  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

---

Dr. Eduardo Cardenas Lailson  
Jefe de la División de Cirugía General  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

---

Dr. Eduardo Cardenas Lailson  
Asesor de Tesis  
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

---

**UTILIDAD DE LA GOMA DE MASCAR PARA LA RESOLUCION DEL ILEO  
POSTOPERATORIO EN RESECCIONES DE COLON IZQUIERDO**

Colaboradores:

Nombre: Eduardo Cardenas Lailson

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Francisco Flores Gama

Firma: \_\_\_\_\_

## *DEDICATORIA:*

*Quisiera dedicar esta tesis principalmente a Dios, quien siempre se ha hecho presente a lo largo de mi carrera como medico y hoy en día como cirujano, ya que sin él, sin duda alguna no hubiera podido ser posible. Sin olvidar el apoyo incondicional que siempre recibí de mi padre, madre y hermanas, quienes de una forma completamente solidaria supieron estar ahí cuando más los necesite, así como aceptar mis muchas ausencias que este esfuerzo implicó.*

## *AGRADECIMIENTOS:*

*Agradezco muy en especial al Dr. José Manuel Correa Rovelo, quien además de ser un excelente cirujano y amigo, ha sido un verdadero maestro para mí, quien me ha sabido transmitir con su ejemplo mismo, el profundo respeto y cariño por los enfermos.*

*Quien además ha sabido motivar mi crecimiento profesional tanto en el campo clínico como en el académico.*

*Agradezco también todos mis profesores quienes me brindaron sus conocimientos aunados a su paciencia y dedicación lo que sin duda hicieron de mí el cirujano que hoy en día soy.*

*Y sin duda agradezco a todos y cada uno de mis pacientes quienes me brindaron el privilegio de servirles y quienes con sus pequeñas o grandes muestras de agradecimiento fortalecían mi deseo de seguir adelante.*



**UTILIDAD DE LA GOMA DE MASCAR PARA LA RESOLUCION DEL ILEO  
POSTOPERATORIO EN RESECCIONES DE COLON IZQUIERDO**

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción.....                          | 10 |
| 2. Planteamiento del Problema.....            | 11 |
| 3. Marco Teórico.....                         | 11 |
| 4. Justificación.....                         | 12 |
| 5. Objetivos.....                             | 10 |
| 5.1. Objetivo General.....                    | 12 |
| 5.2. Objetivos Particulares.....              | 13 |
| 6. Hipótesis.....                             | 13 |
| 7. Material y Métodos.....                    | 13 |
| 7.1. Diseño del Estudio                       |    |
| 7.2. Metodología                              |    |
| 7.3. Universo del Estudio                     |    |
| 7.4. Forma de Asignación                      |    |
| 7.5. Criterios de Inclusión                   |    |
| 7.6. Criterios de Exclusión                   |    |
| 7.7 Variables del Estudio                     |    |
| 7.7.1 Independientes                          |    |
| 7.7.2 Dependientes                            |    |
| 7.7.3 Intercurrentes                          |    |
| 7.8 Procedimiento de Captación de información |    |
| 7.9. Análisis Estadístico                     |    |
| 8. Consideraciones Éticas.....                | 17 |
| 9. Resultados.....                            | 17 |
| 10. Discusión.....                            | 19 |
| 11. Conclusiones.....                         | 20 |
| 12. Referencias.....                          | 23 |
| 13. Anexos.....                               | 21 |
| 14.1. Anexo No. 1.....                        | 21 |
| 14.2. Anexo No. 2.....                        | 22 |
| 14.3. Anexo No. 3.....                        | 25 |

## INTRODUCCIÓN

La reducción de la motilidad intestinal posterior a un procedimiento quirúrgico se ha descrito desde finales del siglo XIX, sin embargo la patogénesis sigue siendo un enigma.

El término ileo paralítico posoperatorio se definió como “el ileo que dura más de 3 días posterior a la cirugía”. En el ileo posoperatorio, la inhibición de la motilidad del intestino delgado es transitoria, la del estómago se recupera en 24 a 48 horas, mientras que la del colon se recupera en 48 a 72 horas.

Los síntomas del ileo posoperatorio varían desde dolor cólico hasta náuseas y vómito (1,2).

Por muchos años, la sonda nasogástrica ha sido el pivote en el tratamiento del ileo, sin embargo, estudios recientes han cuestionado su uso. Concluyendo que la descompresión gástrica no acorta el tiempo de presentación de la primera evacuación ni disminuye el tiempo al inicio de la vía oral. Además de que su uso inapropiado puede llevar a complicaciones como fiebre, neumonía y atelectasia.

Dentro del manejo del ileo posoperatorio se han utilizado los antiinflamatorios no esteroideos para la disminución del uso de opiodes en un 20 a 30%, así como su efecto inherente antiinflamatorio aminorando las náuseas y el vómito. La prostaglandina E2 se ha relacionado con el aumento de la motilidad del intestino delgado, sin embargo se requieren más estudios para corroborar lo anterior.

Por su parte el inicio temprano de la nutrición enteral posoperatoria ya sea por vía oral o nasoentérica ha sido propuesto como un método para disminuir el ileo posoperatorio. El fundamento detrás de la nutrición enteral es que la ingesta de alimentos puede estimular los reflejos que producen actividad propulsiva coordinada así como permitir la secreción de hormonas gastrointestinales, causando efectos positivos en la motilidad intestinal. Algunos estudios reportan que el inicio de la vía oral a 4 horas de posoperatorio disminuye la estancia hospitalaria de manera importante.

La alimentación ficticia causa estimulación cefálica-vagal del tracto intestinal que permite la liberación de gastrina, péptido pancreático, neurotensina, y aumenta la

secreción alcalina duodenal, siendo estos factores los que modifican la amplitud e intensidad de la actividad mioeléctrica y por lo tanto la motilidad gástrica, vesícula biliar y colónica. Se acepta de manera general que la fase cefálica de la secreción ácida gástrica, que es mediada por la estimulación vagal, es activada por la vista, el olfato, el gusto y la idea de alimentos succulentos. Richardson y Feldman modificaron la técnica de alimentación ficticia (masticar y escupir) para estudiar el rol de la estimulación cefálica-vagal en la respuesta secretora ácida a la alimentación en sujetos sanos, concluyendo que la fase cefálica contribuye con la tercera parte de la secreción ácida (3,4).

La goma de mascar o chicle, que es un látex derivado del árbol de chicozapote y ahora comercializado una vez aromatizado, puede ser un tratamiento simple pero efectivo en el tratamiento del íleo posoperatorio. El masticar algo es una especie de alimentación ficticia que se ha reportado como estimulador de la motilidad intestinal.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿El uso de chicle en pacientes post-operados de hemicolectomía izquierda disminuye el tiempo de resolución del íleo post-operatorio?

¿La resolución temprana del íleo post-operatorio disminuirá el tiempo de estancia hospitalaria?

## **MARCO TEÓRICO**

El primer estudio que utilizó el chicle en el íleo posoperatorio fue el realizado por Asao Takayuki en la Universidad de Gunma utilizando chicle sin azúcar en 10 pacientes de un total de 19 sometidos a colectomía laparoscópica debido a cáncer de colon, iniciando el uso del chicle la mañana posterior al procedimiento en tres ocasiones durante el día y hasta haber canalizado gases momento en el cual se inicio la vía oral. De acuerdo a sus resultados no hubo diferencia significativa en

cuanto a la edad, sexo, duración del procedimiento quirúrgico pérdida de sangre y estancia hospitalaria en ambos grupos; mientras que si existió diferencia en cuanto a la canalización de gases la cual se presentó 1.2 días antes en el grupo estudiado, y en la primera evacuación la cual se presentó 2.7 días más temprano (5).

Sin embargo en estudios recientes se concluye que el uso de chicle es un método seguro y eficaz para reducir el íleo post operatorio en pacientes post operados del colon (6-7).

## **JUSTIFICACIÓN**

El íleo es un problema médico importante dado que constituye la causa más frecuente de retardo en el egreso de los pacientes después de una cirugía abdominal, representando un elevado costo económico estimado en 1 billón de dólares anuales en los estados Unidos.

Actualmente existen pocos estudios publicados al respecto, por lo que no se puede recomendar su uso rutinario en el tratamiento del íleo posoperatorio. Por lo tanto, se plantea realizar un ensayo clínico controlado y aleatorizado para evaluar la eficacia de la goma de mascar en la resolución temprana del íleo posoperatorio.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Principal**

- Evaluar la eficacia del uso de goma de mascar en la resolución temprana del íleo postoperatorio

## **Objetivos Secundarios**

- Evaluar si el uso de goma de mascar en el post-operatorio disminuye los días de estancia hospitalaria

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis Nula**

El uso de goma de mascar durante el post operatorio inmediato de pacientes post-operados de una hemicolectomía izquierda, no reducirá el tiempo de resolución del íleo post operatorio, por lo que no impactara en los días de estancia hospitalaria.

### **Hipótesis Alterna**

El uso de goma de mascar durante el post operatorio inmediato de pacientes en quienes fueron intervenidos quirúrgicamente de una hemicolectomía izquierda, reducirá el tiempo de resolución del íleo post operatorio, favoreciendo un más pronto egreso hospitalario.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio prospectivo, comparativo, longitudinal y experimental.

## **METODOLOGÍA**

Se incluyó a todos los pacientes que requirieron de una hemicolectomía izquierda, realizadas de forma electiva, con previa preparación intestinal, para lo cual se indicó dieta líquida 24 horas previas a la cirugía, polietilenglicol (Nulitelly®) a razón de un sobre en un litro de agua cada hora, durante 3 horas. Así mismo profilaxis con metronidazol 500mg 12 horas previas a la cirugía por vía intravenosa y ceftriaxona 1 g IV una hora previa a la cirugía, solo si el paciente no es alérgico. En todos los pacientes se realizó un abordaje abierto, incluyendo a aquellos pacientes en quienes se realizó una anastomosis de colon término-terminal en dos planos con sutura manual y aquellos que requirieron un estoma terminal temporal o permanente. Se obtuvo el consentimiento bajo información de cada paciente (Anexo 1). Se dividió la muestra de estudio de forma aleatoria en dos grupos; a unos de ellos se les inició goma de mascar en el post-operatorio inmediato (dentro de las primeras 24 horas), mientras que el grupo control recibió los mismos cuidados post-operatorios estándares, como cuidados de herida quirúrgica, deambulación asistida temprana, ejercicios inspiratorios, medias de compresión media para miembros pélvicos, protectores de la mucosa gástrica, procinético (metoclopramida), analgésicos de tipo AINES y antibióticos para profilaxis (ceftriaxona y metronidazol), excepto el uso de la goma de mascar. En todos los pacientes se utilizó anestesia general.

El grupo experimental masticó la goma de mascar sin azúcar cada 8 horas desde el post-operatorio inmediato, durante 30 minutos en cada episodio.

A ambos grupos se les realizó un interrogatorio diario durante su estancia hospitalaria, interrogando, inicio de canalización de gases por ano, tolerancia a la vía oral, inicio de evacuaciones, así como mediciones seriadas del perímetro abdominal, y registro de parámetros bioquímicos pre y post operatorios (Biometría hemática y electrolitos séricos) y días de estancia hospitalaria (Anexo 2).

## **UNIVERSO DEL ESTUDIO**

El universo estuvo conformado por los pacientes a quienes se les realizó una hemicolectomía izquierda de forma programada con abordaje abierto, incluyendo aquellos a quienes se les realizó una anastomosis de colon termino-terminal en dos planos con sutura manual y aquellos que requirieron un estoma terminal temporal o permanente. Atendidos en la División de Cirugía General del Hospital General Dr. Manuel Gea González, en los últimos dos años.

## **FORMA DE ASIGNACIÓN**

Aleatoria mediante números aleatorios generados por computadora (EPIDAT versión 3.0)

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes post operados de hemicolectomía izquierda de forma programada con abordaje abierto.
- Pacientes de ambos sexos
- Edad entre 18 y 70 años
- Firmar consentimiento informado

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que soliciten su alta voluntaria durante el periodo post-operatorio.
- No aceptar participar.

## **VARIABLES DEL ESTUDIO**

### **VARIABLES INDEPENDIENTES:**

Uso de goma de mascar.



### **Variables Dependientes:**

Inicio de la canalización de gases por año (horas)

Inicio de la primera evacuación (horas)

Inicio a la tolerancia de la vía oral (horas)

Días de estancia hospitalaria (días)

### **Variables Intercurrentes:**

Edad

Sexo

Co-morbilidades (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial sistémica y/o desnutrición)

Perímetro abdominal

Sodio sérico Post-operatorio

Potasio sérico Post-operatorio

### **PROCEDIMIENTO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se captaron a todos los pacientes a quienes se les realizó una hemicolectomía izquierda de forma programada con abordaje abierto, incluyendo aquellos a quienes se les realizó una anastomosis de colon termino-terminal en dos planos con sutura manual y aquellos que requirieron un estoma terminal temporal o permanente. Atendidos en la División de Cirugía General del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, en los últimos dos años. Todas las variables fueron capturadas en una hoja de datos. (Ver Anexo 3)

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

Por tener dos o más muestras, se utilizó estadística inferencial.

Para los parámetros principales se utilizó:

a) escala nominal. Prueba de Chi cuadrada

b) escala de intervalo: Prueba de homogeneidad de Varianza; T de Student y estadística no paramétrica.

El nivel de significancia para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) fue de  $p < 0.05$ .

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección III, investigación con riesgo mayor al mínimo, se anexa hoja de consentimiento informado.

## **RESULTADOS**

El estudio estuvo conformado por 32 pacientes, de los cuales 20 fueron hombres (62.5%) y 12 mujeres (37.5%). El grupo de pacientes que recibieron goma de mascar estuvo conformado por 16, de los cuales 11 (68.7%) fueron hombres y 5 (31.3%) mujeres; mientras que el grupo control se conformó de 16 pacientes; 9 (56.2%) hombres y 7 (43.7%) mujeres. Los pacientes se subdividieron según la década de la vida en la que se encontraban a la fecha del procedimiento, encontrando la sexta década de la vida como la más frecuente para el padecimiento representando el 25% de la población. La edad promedio fue de 56 años (rango de 38 a 84 años), sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos de estudio ( $p=0.98$ ). Como la principal comorbilidad se observó la hipertensión arterial sistémica presente en 7 pacientes (21.8%) de la muestra de estudio, seguida por la Diabetes Mellitus en 4 (12.5%).

Al evaluar el tiempo de inicio en el cual los pacientes empezaron a canalizar gases a través del recto, se observó que en el grupo experimental la media de inicio fue a las  $(36 \pm 34.6)$  horas, mientras que en el grupo control fue a las  $(40.5 \pm 3.5)$  horas post operatorias ( $p=0.60$ ), así mismo la primera evacuación se presentó en el grupo experimental a las  $(44.2 \pm 17.6)$  horas, mientras que el grupo control fue a

las ( $55.5 \pm 14.8$ ) horas ( $p=0.05$ ). La tolerancia a la vía oral fue mas rápida en el grupo experimental en comparación con los controles, siendo a las ( $43.5 \pm 0.70$ ) y ( $50.8 \pm 14.8$ ) horas respectivamente ( $p=0.05$ ) (Tabla 1). La distensión abdominal post-operatoria en el grupos de los casos fue en promedio de 2cm mayor al perímetro abdominal pre-operatorio durante las primeras 24 horas, disminuyendo en las siguientes 32 horas, mientras que en el grupo control la distensión abdominal fue en promedio de 2.3 cm durante las primeras 24 horas disminuyendo posterior a las primeras 48 horas post-operatorias. No se observaron cambios estadísticamente significativos en los niveles séricos de Sodio, Potasio y Cloro Pre y Postoperatorios en ambos grupos.

Dentro de las complicaciones se presentó una infección de sitio quirúrgico la cual se resolvió con curaciones cada 8 horas, así mismo fue necesaria la remodelación de dos estomas, uno de ellos por invaginación y otra por isquemia. Ambas complicaciones estomales se presentaron una vez que los pacientes ya habían tolerado la vía oral, siendo estos resultados los que se consideraron para el estudio. Sin embargo, esto impactó en los días de estancia hospitalaria ya que ambas complicaciones se presentaron en el grupo de pacientes que no fueron manejados con goma de mascar, lo que prolongó la estancia de estos dos pacientes en 7 y 10 días respectivamente. En el caso del paciente que presentó infección de sitio quirúrgico, se continuó con curaciones en su casa cada 8 horas y se dio seguimiento a través de la consulta externa, resolviendo en los siguientes 10 días.

La estancia hospitalaria fue menor en el grupo experimental, aunque sin significado estadístico (media de  $4.2 \pm 12.7$ ) días, en comparación con  $6.2 \pm 15.5$  días en el grupo control ( $p= 0.69$ ).

No se presentó ningún caso de mortalidad.

## DISCUSIÓN

El íleo post-operatorio se define como un retraso en el retorno de la motilidad intestinal coordinada posterior a una cirugía abdominal. Pudiendo ser secundario a la acumulación de secreciones y gas; resultando en náusea, vómito, distensión y dolor abdominal.

La etiología del íleo post-operatorio aun es controversial. Como factores que se han visto implicados se encuentra la hiperactividad simpática y el incremento de la concentración de catecolaminas circulantes; en estudios más recientes se han visto relacionados factores humorales y neurales.

El uso de la goma de mascar en el post-operatorio aun juega un papel controvertido en la resolución del íleo post-operatorio; sin embargo, debido a su bajo costo y a sus prácticamente nulos efectos adversos se asegura el que se continuará con futuros ensayos clínicos controlados y aleatorizados que puedan esclarecer el verdadero papel de la goma de mascar en la resolución del íleo en cirugía colorrectal (8-10).

En nuestro estudio, se encontró una tendencia a favor del grupo experimental con respecto al tiempo de inicio de la primera evacuación en el periodo post-operatorio, así como en el tiempo en que los pacientes toleraron la vía oral. Los autores consideramos que estos resultados pudieran incrementar su poder estadístico si la muestra fuera aun mayor.

Por otra parte, el uso de la goma de mascar es un método seguro que pudiera contribuir a la resolución o disminución del periodo del íleo post-operatorio; ya que aunque existen medicamentos que han demostrado su utilidad, también producen efectos adversos para el paciente como es el caso de la cisaprida vía oral o intravenosa, que se ha relacionado con arritmias cardiacas (11-13). Por lo tanto, esta intervención puede ser considerada actualmente como un elemento útil dentro del concepto de rehabilitación post-operatoria multimodal conocida como Fast-track surgery (11).

## **CONCLUSIONES**

En este estudio se observó que el uso de la goma de mascar en pacientes post-operados de cirugía colorrectal, contribuye a disminuir la duración del íleo post-operatorio. Sin embargo, consideramos que es necesaria una muestra mayor para tener diferencias estadísticamente significativas.

No obstante, este acortamiento en la duración del íleo post-operatorio no se reflejó en una menor estancia hospitalaria.



### Anexo 1.

## Secretaría de Salud. Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y con La ley General de Salud, Título Segundo. De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos CAPITULO I Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Debido a que esta investigación se consideró como riesgo mínimo o mayor de acuerdo al artículo 17 y en cumplimiento con los siguientes aspectos mencionados con el Artículo 21:

I. Se me ha explicado que secundario al procedimiento quirúrgico que se me ha realizado, como parte de mi tratamiento, es posible que desarrollo ileo post-operatorio (es decir una disminución de los movimientos del intestino), por lo que se me propone participar en un nuevo protocolo de estudio en el cual recibiré, además de mis cuidados post-operatorios estándares, una goma de mascar cada 8 hrs con la finalidad de favorecer los movimientos intestinales. Utilizando para tal efecto goma de mascar sin azúcar.

Además se me someterá a mediciones corporales de mi perímetro abdominal diariamente con la finalidad de detectar datos de distensión abdominal. Mismas mediciones que se realizaran de forma rutinaria y se registrarán para conocer mi evolución.

Los resultados de este estudio ayudarán a determinar el mejor tratamiento de la enfermedad en su caso y en beneficio de futuros pacientes.

Estando conciente que dicho estudio se dividirá en dos grupos uno a los cuales se les agregara como parte de su tratamiento la goma de mascar y un grupo control sin goma de mascar. Dependiendo de un sorteo la selección de cada paciente. Sin que esto afecte necesariamente el curso de la recuperación post-operatoria.

Formando parte de mis derechos el poder preguntar hasta mi complacencia todo lo relacionado con el estudio y mi participación dentro del mismo. Así como el abandonar el estudio en cuanto yo lo decida, sin que ello afecte mi atención médica.

Autorizó la publicación de los resultados de mi estudio a condición de que no se publique mi nombre o identidad.

Con fecha \_\_\_\_\_, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se me aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a mi participación en el proyecto, acepto participar en el estudio titulado: **UTILIDAD DE LA GOMA DE MASCAR PARA LA RESOLUCION DEL ILEO POSTOPERATORIO EN RESECCIONES DE COLON IZQUIERDO**

Nombre y firma del paciente o responsable legal

\_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_

Nombre y firma

Dirección: \_\_\_\_\_

Relación que guarda con el paciente: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_

Nombre y firma

Dirección: \_\_\_\_\_

Relación que guarda con el paciente: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del Investigador Responsable o Principal

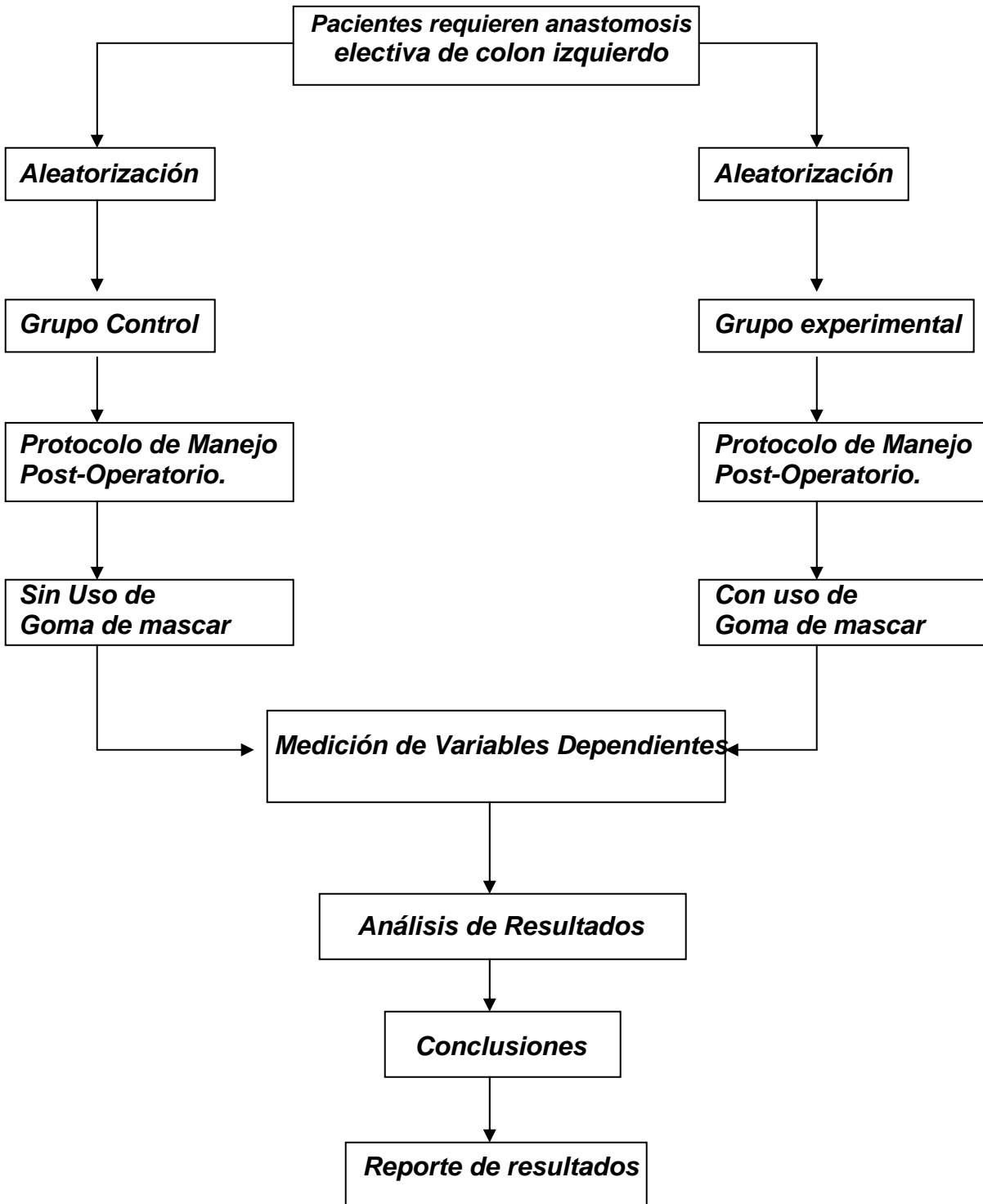
\_\_\_\_\_

Este documento se extiende por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal y el otro en poder del investigador.

Para preguntas o comentarios comunicarse con el Dr. Eduardo Cárdenas Lailson, Jefe de la División de Cirugía General al (01 55) 4000-3000 ext 3329. Así como sugerencias con el Dr. Alfonso Galván Montaña, presidente de las Comisiones de Ética y de Investigación al (01 55) 5666-6021

Anexo 2.

Diagrama de Flujo



## REFERENCIAS

- 1.- Luckey A, Livingston E, Taché Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. Arch Surg 2003; 138:206-214.
- 2.- Holte k, Kehlet H. Posoperative ileus. A preventable event. Br J Surg 2000; 87: 1480-1493.
- 3.- Offer EE, Adrian TE. Effect of meal composition and sham feeding on duodeno-jejunal motility in humans. Dig Dis Sci 1992; 37: 1009-1014.
- 4.- Stern RM, Crawford HE, Stewart WR. Sham feeding. Cefalic-vagal influences on gastric myoelectric activity. Dig Dis Sci 1989; 34: 521-527.
- 5.- Takayuki A, Hiroyuki K, Jun-ichi N. Gum chewing enhances early recovery from postoperative ileus after laparoscopic colectomy. J Am Coll Surg 2002; 195: 30-32.
- 6.- Miranda K. Y. Chan, Wai Lun Law. Use of Chewing Gum in reducing Postoperative Ileus After elective Colorectal Resection: A systematic Review. Dis Colon Rectum 2007;50:2149-2157.
- 7.- Rob Schuster, Nina Grewal, Gregory C. Greaney, Kenneth Waxman. Gum Chewing Reduces Ileus After Elective open Sigmoid Colectomy. Arch Surg 2006;141:174-176
- 8.- Vásquez W, Hernández AV, Garcia-Sabrído J. Is gum chewing useful for ileus after elective colorectal surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. J Gastrointest Surg. 2009;13(4):649-56.



- 9.- Noble EJ, Harris R, Hosie KB, Thomas S, Lewis SJ. Gum chewing reduces postoperative ileus? A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2009;7(2):100-5.
- 10.- Purkayastha S, Tilney HS, Darzi AW, Tekkis PP. Meta-analysis of randomized studies evaluating chewing gum to enhance postoperative recovery following colectomy. *Arch Surg*. 2008;143(8):788-93.
- 11.- Kehlet H. Postoperative ileus--an update on preventive techniques. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*. 2008;5(10):552-8.
- 12.- Quah HM, Samad A, Neathey AJ, Hay DJ, Maw A. Does gum chewing reduce postoperative ileus following open colectomy for left-side colon and rectal cancer? – a prospective randomized controlled trial. *Colorectal Disease* 2006;8:64-70.
- 13.- Chan MK, Law WL. Use of chewing gum in reducing postoperative ileus after elective colorectal resection: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2149-57.

**Tabla 1. Resultados comparativos entre el grupo experimental y control**

| <b>Variables</b>         | <b>Grupo Experimental</b> | <b>Grupo Control</b> | <b>p</b> |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|----------|
| Edad                     | 55.6±38                   | 56.6±10.6            | 0.98     |
| T. Canalizar Gases       | 36±34.6                   | 40.5±3.5             | 0.60     |
| T. Primer Evacuación     | 44.2±17.6                 | 55±14.8              | 0.05     |
| Tolerancia a la vía oral | 43.5±0.70                 | 51±14.8              | 0.05     |
| Estancia Hospitalaria    | 4.25±12.7                 | 6.25±15.5            | 0.69     |



60 Aniversario



Anexo 3.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

DIVISION DE CIRUGIA GENERAL

| UNIDAD             | F. IDENTIFICACION |                     |                              |        | COMORBILIDADES |            |              | VARIABLES             |            |
|--------------------|-------------------|---------------------|------------------------------|--------|----------------|------------|--------------|-----------------------|------------|
| HOSPITAL           | REGISTRO          | F. INGRESO          | EDAD                         | GENERO | DM             | HAS        | DESNUTRICION | USO DE CHICLE (si/no) |            |
|                    |                   |                     |                              |        |                |            |              |                       |            |
| INICIO GASES (hrs) | INICIO EVAC (hrs) | TVO (hrs)           | ESTANCIA HOSPITALARIA (dias) |        |                | Na Ingreso | K Ingreso    | Cl Ingreso            | Na Post Qx |
|                    |                   |                     |                              |        |                |            |              |                       |            |
| K Post Qx          | Cl Post Qx        | PERIMETRO ABDOMINAL |                              |        |                |            |              |                       |            |
|                    |                   | dia 1               | dia 2                        | dia 3  | dia 4          | dia 5      |              |                       |            |