

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**INCIDENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO  
EN PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER**

**BRAYAM EDIR SANTOS ROMERO**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

**Febrero 2017**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.152.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

## HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **Brayam Edir Santos Romero**

Carné Universitario No.: **100021440**

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **INCIDENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER**

Que fue asesorado: **Dr. Stuardo Fong Valenzuela**

Y revisado por: **Dr. Eddy René Rodríguez González MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **febrero 2017**

Guatemala, 19 de enero de 2017

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes**  
MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y  
Especialidades

/mdvs

Guatemala 12 de agosto 2016

Doctor(a)

**Douglas Ernesto Sánchez**

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General

Respetable Doctor **Sánchez**:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor: **Brayam Edir Santos Romero carné 100021440**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"INCIDENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER"**.

Luego de asesorar, hago constar que el Dr. Santos Romero, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



**Dr. Stuardo Fong Valenzuela**  
Asesor de Tesis

Ciudad de Guatemala, 08 de agosto de 2016

Doctor  
Douglas Ernesto Sánchez Montes, MSc  
Docente Responsable  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General  
Hospital Roosevelt  
Presente

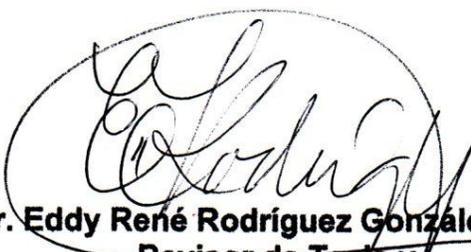
Respetable Dr. Sánchez:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Brayam Edir Santos Romero**, carne **100021440**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el cual se titula **"INCIDENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER"**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. **Santos Romero**, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas, Adjunto Instrumento de Evaluación del Informe Final de Tesis de Maestría con los criterios evaluados para el presente dictamen.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Eddy René Rodríguez González, MSc  
Revisor de Tesis y  
Docente de Investigación



## AGRADECIMIENTOS

A Dios: por darme la vida, la salud, la determinación y fortaleza de alcanzar una meta tan importante en mi vida

A mi familia: Principalmente a mi madre Aracely Romero a quien le debo gran parte de lo que soy hoy en día y me ha ayudado a llegar hasta este punto de mi carrera, quien me supo guiar desde la infancia para convertirme en una persona de bien, me enseñó a ser perseverante, quien me ha aconsejado y brindado su apoyo incondicional. Mi padre Rene Santos quien a pesar de la distancia que nos separa, siempre estuvo pendiente de mis avances profesionales. A mi hermana Solansh Santos por su apoyo en los momentos difíciles

A mi novia Ana Lucia García por ser una persona muy importante en mi vida, por apoyarme, alentarme, comprenderme y compartir conmigo todos estos años que has sido sumamente trascendentales en mi vida. T.A.M

A mis docentes: Por la paciencia y dedicación que tuvieron para enseñarme a mí y mis compañeros tan importante, minuciosa y difícil especialidad de cirugía. Quienes a pesar del cansancio siempre estuvieron dispuestos a contestar una llamada en la madrugada para resolver dudas. A quienes tengo un gran respeto y admiración por la labor que realizan.

A mis compañeros y amigos: porque siempre nos apoyamos en los momentos difíciles, nos tendimos la mano y las adversidades sirvieron para ser un grupo unido y llevar a cabo la difícil tarea de devolver la salud a los pacientes con todas las limitaciones que el sistema de salud tiene en nuestro país. Pero que siempre nos la ingeniamos para servir de la mejor manera posible.

Y a todas esas personas que de una u otra forma estuvieron ahí para tenderme la mano y brindarme apoyo de diversas formas que hicieron posible que hoy este culminado de forma satisfactoria esta meta profesional.

# ÍNDICE

RESUMEN.....	i
I. INTRODUCCIÓN.....	1-5
II. ANTECEDENTES.....	6-34
III. OBJETIVOS.....	35
IV. MATERIAL Y METODO.....	36
• Tipo de estudio.....	36
• Población.....	36
• Sujeto de Estudio.....	36
• Cálculo de Muestra.....	36
• Criterios de Inclusión y Exclusión.....	37
• Cuadro de Operación de Variables.....	38
• Aspectos Éticos.....	39
• Análisis Estadístico.....	39
V. RESULTADOS.....	40-45
VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS.....	46-48
6.1 CONCLUSIONES.....	49
6.2 RECOMENDACIONES .....	50
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51-55
VIII. ANEXO.....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA #1: pacientes post cirugía tipo héliel realizada en hospital de día del hospital Roosevelt según sexo durante el periodo de enero del año 2012 a junio del año 2013	Página 42
TABLA #2: Pacientes post cirugía tipo Héller según rango de edad y sexo	Página 43
TABLA # 3: Caracterización basada en sexo y rango de edad sobre el reflujo gastro esofágico en pacientes post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia	Página 44
TABLA # 4: Severidad del reflujo gastroesofágico presentado en pacientes post cirugía tipo Héller	Página 45

## Resumen

**Objetivos:** El siguiente estudio se realizó con el objetivo de determinar la incidencia acumulada de pacientes que presentan reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia, determinar su severidad, realizar una caracterización epidemiológica basada en edad y sexo y establecer el tipo de acalasia que se presenta con mayor frecuencia.

**Metodología:** se realizó estudio de pH metría esofágica a la séptima u octava semana postoperatoria al total de pacientes a los que se les realizó cirugía tipo Héller en hospital de día del hospital Roosevelt como tratamiento de acalasia, para determinar si presentaba algún grado de reflujo gastroesofágico. Durante el periodo de enero del año 2012 a junio del año 2013

**Resultados:** Del total de pacientes estudiados el 42.9% de ellos presentó reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller, del total de pacientes con reflujo G.E, 4 pacientes (44.4%) lo presentaron en forma leve; 4 (44.4%) en forma moderada y 1 (11.2%) en forma severa. En cuanto a la caracterización epidemiológica de sexo y edad los resultados obtenidos demuestran mayor incidencia de reflujo gastroesofágico entre la segunda y quinta década de vida y entre estos pacientes hay predominio del sexo femenino

**Conclusiones:** La incidencia de paciente con reflujo gastro esofágico fue de 9 pacientes (42%). La mayoría pertenecen al sexo femenino y el rango de edad mayormente afectado fueron pacientes jóvenes comprendidos entre 31 a 40 años. Menos de la mitad de pacientes sometidos a cirugía de Héller presentaron algún grado de reflujo gastroesofágico, principalmente de tipo leve y moderado, pero el porcentaje de pacientes que si presentaron esta complicación es elevado, por lo que se debe considerar realizar el procedimiento de funduplicatura para evitar esta complicación

**PLABRAS CLAVE:** Incidencia, reflujo, gastro-esofágico, cirugía, Héller, laparoscopia, acalasia, pH metría,

## I. Introducción

La acalasia es el trastorno motor más frecuente del esófago. El primer caso de acalasia descrito parece remontarse a 1904.

Aquel año, Sir Thomas Willis describió el caso de un individuo con un esófago masivamente dilatado, que fue tratado con éxito mediante la dilatación con un hueso de ballena (15). El término de acalasia lo acuñó Hurst en 1927 cuando comunicó que el EEI no se relajaba normalmente en estos pacientes (14).

Se admite una incidencia de 0,4 al 1,1 por 100.000 habitantes por año y una prevalencia de 6 por 100.000 habitantes por año (15,16). La edad de máxima presentación oscila entre los 20 y los 40 años, aunque puede aparecer en todas las edades y afecta por igual a mujeres y hombres. No es hereditaria, si bien se han descrito casos familiares. (11,12,20,21); en el inicio de la enfermedad, el diagnóstico se dificulta por la escasa sintomatología y porque los hallazgos radiológicos y endoscópicos son negativos (16). La manometría esofágica es el único procedimiento para el diagnóstico en esta etapa (4,10). El padecimiento se caracteriza por una triada de hallazgos fisiológicos: aperistalsis, dilatación esofágica y falla en la relajación del esfínter esofágico inferior. El tratamiento de esta patología ha evolucionado, pasando por el tratamiento médico farmacológico, endoscópico (dilatación), quirúrgico convencional con abordaje torácico o abdominal y más recientemente con abordaje toracoscópico o laparoscópico (4, 5, 6, 7,9,11,15,16).

El Dr. Javier García Álvarez, y col. Publicaron en su artículo “Miotomía de Héller con funduplicatura laparoscópica” (tratamiento endoquirúrgico de la acalasia) en la revista Cirugía y Cirujanos. Volumen 75, No. 4, julio-agosto 2007 de México, Donde presenta la experiencia de cinco años en el tratamiento de la acalasia del esófago mediante la miotomía de Héller laparoscópica acompañada de alguna variante de funduplicatura, así como los resultados preliminares de la comparación entre los distintos tipos de funduplicatura.

Se estudiaron 14 pacientes con acalasia, en quienes se analizó edad, sexo, sintomatología, hallazgos del estudio endoscópico, radiológico y manometría en el preoperatorio y posoperatorio, tratamientos previos, tipo de funduplicatura realizada, tiempos quirúrgicos y evaluación de los resultados del tratamiento quirúrgico mediante escala de Visick.

Obteniendo los siguientes resultados: en los 14 pacientes se realizó miotomía de Héller; el procedimiento antirreflujo fue Dor en ocho, Toupet en cuatro y Nissen en dos. El tiempo quirúrgico promedio fue de 145 minutos, con disminución del mismo a 130 minutos promedio en quienes se realizó funduplicatura tipo Dor. El tiempo promedio de estancia intrahospitalaria fue de 2.5 días y la vía oral se inició a 1.5 días. Los resultados posoperatorios (escala de Visick) fueron: grado I, seis pacientes (42.8 %, Dor cuatro, Toupet uno, Nissen uno); grado II, cuatro pacientes (28.5 %, Dor tres, Toupet uno); grado IIIA, dos pacientes (14.2 %, Dor dos); grado IVA, un paciente (7.1 %, Toupet); grado IVB, un paciente (7.1 %, Nissen-Rossetti).

Concluyendo que La acalasia es el trastorno motor más frecuente del esófago; en el inicio de la enfermedad, el diagnóstico se dificulta por la escasa sintomatología y porque los hallazgos radiológicos y endoscópicos son negativos. La manometría esofágica es el único procedimiento para el diagnóstico en esta etapa. El padecimiento se caracteriza por una triada de hallazgos fisiológicos: aperistalsis, dilatación esofágica y falla en la relajación del esfínter esofágico inferior. Aunque existen formas de tratamiento farmacológico y endoscópico, la esofagomiotomía (operación de Héller) laparoscópica es el procedimiento óptimo aceptado universalmente, debiendo ser acompañado de un procedimiento antirreflujo y la funduplicatura de Dor actualmente está tomando un papel importante como método antirreflujo.

El Dr. José A. Gubaira Mendoza y col. Presenta en su artículo Esófagocardiomiotomía de Héller con Funduplicatura Anterior de Dor por Laparoscopia en el tratamiento de la acalasia publicado En la Revista Venezolana de Cirugía. Vol. 5. No 4. febrero 2005. Realizo un estudio retrospectivo realizado en el Centro Policlínico La Viña, Valencia, hospital

privado donde se revisaron las historias clínicas de 12 pacientes que acudieron a la consulta quirúrgica con diagnóstico de acalasia entre noviembre del año 1996 y diciembre del 2005, a quienes se les practicó esofagocardiomiectomía de Heller con funduplicatura anterior de Dor por laparoscopia.

Los pacientes a quienes se les practicó la esofagocardiomiectomía de Heller con funduplicatura anterior de Dor por laparoscopia presentaban disfagia como síntoma principal, dilataciones previas en el 100% de los casos, manometría que reportaba aperistalsis en el 100% y un promedio de presión en el Esfínter Esofágico Inferior de 48.8 mmHg. El tiempo quirúrgico osciló entre 65 y 150 minutos, tolerancia a la vía oral en las primeras 24 horas, estancia hospitalaria promedio de 31.6 horas y sólo un paciente presentó una micro-perforación esofágica que evolucionó satisfactoriamente con tratamiento conservador.

Hubo contacto telefónico con siete pacientes y no refirieron síntomas.

Concluyendo que las complicaciones intra y post-operatorias demuestran lo seguro del procedimiento, aunado a los resultados satisfactorios hacen de la esofagocardiomiectomía de Héller con funduplicatura de Dor por laparoscopia el procedimiento de elección en la Acalasia.

Un área de debate es la necesidad y la elección de un procedimiento antirreflujo al momento de realizar la miotomía de Héller. La incidencia del reflujo gastroesofágico después de la miotomía sin ningún tipo de procedimiento antirreflujo es tan alta como el 50%. Si la miotomía se extiende 2 cm en el cardias gástrico, puede haber un 100% de incidencia de reflujo gastroesofágico post-miotomía. Los pacientes con acalasia puede ser menos sensibles a un reflujo gastroesofágico significativo que la población general. El 38% de los pacientes después del tratamiento para acalasia (dilatación neumática o miotomía de Heller) tenían niveles significativos de reflujo gastroesofágico; sin embargo, 67% estaban asintomáticos. Sharp y col. mencionan que no hay necesidad de movilizar las fijaciones esofágicas lateral y posterior al pilar diafragmático. Consideran que dejar esas fijaciones intactas es un importante factor para prevenir el reflujo gastroesofágico después de la miotomía. Todos los pacientes de esta serie comenzaron un tratamiento con un inhibidor de la bomba

de protones en el período postoperatorio para minimizar cualquier reflujo ácido post-miotomía, que puede ocurrir a pesar de la inclusión de la fundoplastia de Dor en el procedimiento. La mayoría de los pacientes suspendieron la medicación después de algunas semanas (26).

Aunque se sabe que actualmente este último tratamiento debe acompañarse de una técnica antirreflujo(15, 16), en nuestro hospital únicamente se utiliza el tratamiento laparoscópico simple con la técnica de cardiomiectomía tipo Héller, esto debido a que los pacientes luego de su procedimiento y disminución de síntomas no se presentaban para su seguimiento, es por eso que no se cuenta con estadísticas de seguimiento de los pacientes que justifiquen el realizar procedimiento antireflujo, considerando que el realizarlo aumenta el tiempo quirúrgico, y eleva la morbilidad del procedimiento, razón por la cual no se realiza. Esa es una de las razones por las que se realizó dicho estudio ya que basado en los resultados se determinarían conductas a seguir.

Este estudio describe la incidencia acumulada de reflujo gastroesofágico en pacientes post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia. Es un estudio de cohorte realizado en Hospital De Día del Hospital Roosevelt durante el periodo de enero del año 2012 a junio del año 2013.

A los pacientes tratados con cirugía de Héller se les realizó un pH metria en su séptima u octava semana post operatoria para determinar si presentaban algún grado de reflujo gastroesofágico. Se obtuvo un total de 21 pacientes estudiados. De los cuales 10 eran del sexo masculino y 11 del sexo femenino. Además, se tomó en cuenta las edades de los pacientes tomando como criterio de inclusión el ser mayores de 12 años y se evidenció que los pacientes estudiados se encontraban en el rango de edades entre 21 a 50 años.

Los pacientes asistieron a su cita post operatoria con el resultado de pH metria evidenciando que, del total de ellos, 9 (43.9%) presentaban reflujo gastroesofágico y 12 (57.1%) no lo presentaron.

También se realizó la caracterización epidemiológica basada en edad y sexo en donde se identificó que del total de pacientes que, si presentaron reflujo

gastroesofágico post cirugía de Héller como tratamiento de aclasia, 5 (55.5%) corresponden al sexo femenino y 4 (44.5%) corresponde al sexo masculino.

Basados en la edad, del total de pacientes estudiados, 6 (28.5%) corresponden al rango de edad entre 21 a 30 años de los cuales 3 (14.2%) si presentan reflujo gastroesofágico; 11 (54.5%) corresponden al rango de edad entre 31 a 40 años, de los cuales, 4 (19%) si presentan reflujo gastroesofágico; y 4 (19%) corresponden al rango de edad entre 41 a 50 años, de los cuales, 2 (9.5%) si presentan reflujo gastro esofágico.

## II. Antecedentes

### Historia

Fue Thomas Willis quién describió por primera vez esta patología, en 1674, denominándose como cardioespasmo.

En 1915, Hurst elabora un dilatador hueco, con extremo romo relleno de mercurio, siendo luego modificado por Maloney, quién cambia la forma del extremo, transformándola a forma de huso, para facilitar el pasaje por la zona de estrechez.

Al inicio del siglo XX, Von Mikulicz estimó que se había publicado 100 de estos casos. (11,12,15,20,21)

**La dilatación forzada del cardias, fue el tratamiento de elección hasta que en 1913, Héller describe la técnica de la miotomía extramucosa del esfínter esofágico inferior (EEI) (15,16)**

En 1937, Lendrum, propone el concepto actual, de que la enfermedad es debida a la falta de relajación del EEI y la denomina acalasia.

Vantrappen populariza la dilatación neumática en 1973.

En 1980 se introducen los dilatadores de polivinilo huecos (Savary-Guillard, American) y dilatadores de globo, con control radiográfico (Grunzig, Rigiflex) y endoscópico (sistema Rigiflex TTS, Witzel)

Shimi y Cuschieri introducen la cirugía de invasión mínima en 1991 para el tratamiento de esta patología.

En 1993, Pasricha propone el uso de toxina botulínica, mediante su inyección intraesfinteriana. (15,16.18)

### **Etiopatogenia (9,12,28)**

Se han propuesto varias etiologías de la acalasia: incluyendo el estrechamiento de los pilares del diafragma, presión por el pulmón, torsión del esófago inferior y fibrosis mediastínica circundante al esófago inferior.

Sin embargo, los estudios farmacológicos y pruebas de motilidad, demostraron que la base de la acalasia se encuentra en uno o más defectos neurales.

En general se observa una degeneración celular ganglionar mientérica que se asocia con inflamación crónica del músculo liso esofágico.

En las formas idiopáticas, se han demostrado asociaciones lesionales motoras en la parte proximal del estómago y disfunciones del sistema nervioso autónomo, siendo aún desconocida la causa de estas alteraciones.

Se han propuesto varios mecanismos para explicar estas alteraciones: autoinmunidad, degeneración primaria de neuronas centrales, periféricas o ambas y agentes infecciosos neurotróficos, o la sumatoria de todos estos factores.

Se ha propuesto también que se trate de una neuropatía difusa dada su asociación con otras disfunciones autonómicas, como la gastroparesia.

En Sudamérica la mayor parte de los casos son secundarios a la infección por *Tripanosoma cruzi*, teniendo su mayor expresión en Brasil.

Si bien en nuestro país la etiología es desconocida, dada la vecindad con Brasil y la existencia de zonas endémicas con enfermedad de Chagas, siempre deberá investigarse ésta.

En las formas secundarias, la infección por *Tripanosoma cruzi*, determina la alteración de los plexos nerviosos mioentéricos, ya sea a nivel esofágico como colónico

### **Manifestaciones clínicas (8,13,19,23,28)**

El síntoma dominante es la disfagia, tanto para sólidos como para líquidos, relatando a veces que la disfagia se exagera con la ingestión de líquidos fríos y el estrés.

Se pueden observar episodios de disfagia paradójica o bien el paciente refiere la necesidad de realizar diferentes maniobras para aliviar su disfagia.

Habitualmente los pacientes consultan luego de un largo período, en el cual los síntomas van aumentando de intensidad, pudiendo al inicio presentarse en forma intermitente para luego ser permanente.

Puede observarse también dolor torácico (33-50% de los casos) y pérdida de peso.

La pirosis se observa en casi la mitad de los pacientes, planteándose que esta se debe a la fermentación bacteriana de los alimentos retenidos en el esófago dilatado.

El 60-90% de los pacientes presentan regurgitaciones, las que al inicio pueden ser frecuentes y de pequeñas cantidades, disminuyendo el número de episodios y aumentando su volumen a medida que avanza la enfermedad

Pueden presentarse síntomas de broncoaspiración recurrente (10 -15% de los casos).

Debemos destacar que lo que se regurgita es el contenido de la bolsa esofágica, no contenido gástrico, pero la presentación clínica y consecuencias son similares.

Siempre deberá descartarse una pseudoacalasia secundaria a patología maligna gastroesofágica, los elementos de sospecha serán el inicio de la enfermedad más allá de los 35 años, la evolución menor a un año y una pérdida de peso mayor de 7,5 Kg en este período, aunque su valor de predicción positivo es bajo debiendo recurrirse siempre a los estudios imagenológicos y endoscópicos.

### **Etapas evolutivas (8,13,15,19,23,28)**

Pueden identificarse tres etapas evolutivas:

a- hiperactividad e hipertrofia de la capa circular del esófago. No hay contracciones con secuencia peristáltica, pero todavía pueden impulsar el bolo alimenticio a través del cardias. Aún no hay dilatación esofágica. Ondas de contracción no sincronizadas en la manometría.

b- Moderada: dilatación esofágica entre 4-7 cm. Se pierde la capacidad de contracción del músculo esofágico.

c- Severa: la dilatación es mayor a los 7 cm., el esófago ya no se contrae y puede adquirir un aspecto tortuoso.

## **Diagnostico (15,16)**

El diagnóstico de acalasia se realiza mediante estudios radiológicos, endoscópicos y manometría.

Radiografía simple de tórax:

En etapas precoces puede no mostrar alteraciones. Sin embargo, en estadios avanzados, pueden observarse: ensanchamiento mediastinal sobre todo a derecha, nivel hidroaéreo esofágico, desaparición del espacio claro retrocardíaco, ausencia de cámara gástrica, o alteraciones pulmonares secundarias a neumonitis.

Esofagogastroduodenografía:

La imagen característica será la de un esófago dilatado, que termina hacia su sector más distal en forma de huso o “pico de pájaro” (**fotos 1 y 2**), con contracciones terciarias del cuerpo esofágico o ausencia de contracciones, los bordes son regulares, pudiendo observarse además restos de alimentos.



**Foto 1 - imagen característica del esófago acalásico, que muestra con la terminación en “pico de pájaro” esófago**



**Foto 2 – otra imagen radiológica, la estenosis regular del esófago**

En el estudio contrastado deben evaluarse tres zonas: la supraestenótica, la estenosis propiamente dicha, definiendo las características de la misma, es decir la longitud (larga o corta), si es regular o irregular y si es central o excéntrica, y por último la zona

infraestenótica. (15,16)

Este estudio nos permitirá además establecer la etapa evolutiva de la enfermedad de acuerdo a la estadificación de Rezende:

Grado 1 - forma inicial con cuerpo esofágico con diámetro menor a 4 cm.

Grado 2 – esófago dilatado con diámetro entre 4-7 cm.

Grado 3 - diámetro esofágico entre 7-10 cm.

Grado 4 – diámetro mayor a 10 cm. puede observarse eje sinuoso, dolicoesófago.

Esta estadificación tiene además implicancias terapéuticas, dado que en los pacientes (9,10,15,16)

que se presentan con una dilatación grado 4, se plantea como tratamiento quirúrgico a la esofagectomía. Permite además la evaluación postoperatoria del paciente **(fotos 3 y 4)**.



**Foto 3 - Imagen preoperatoria: “pico de pájaro”, ausencia del pasaje de contraste al estómago**



**Foto 4 - Imagen postoperatoria: pasaje distal del medio de contraste al estómago**

Fibroesofagogastroscofía:

El estudio endoscópico revelará un esófago dilatado, con mucosa friable y ulceraciones, secundarias a la retención de alimentos y secreciones. En el sector distal se observará una dificultad al pasaje del endoscopio debido a la contracción del EEI, pero que puede vencerse al ejercer presión sobre él.

Nos permitirá descartar además patologías asociadas como: candidiasis, hernia hiatal, la que puede observarse en un 4 –14 % de los pacientes portadores de acalasia, o la presencia de un divertículo epifrénico.

Deberá siempre evaluarse además la presencia de neoplasia maligna del esófago, ya sea por estar frente a una pseudoacalasia y porque 7% de los pacientes desarrollan un carcinoma epidermoide luego de 15-25 años.

**Manometría esofágica:** (10,11,13,14)

El estudio manométrico es el de mayor valor en el diagnóstico de esta patología

Los hallazgos diagnósticos son los siguientes:

- Ausencia de peristaltismo del segmento distal del esófago.
- Ondas peristálticas de amplitud baja, que disminuyen a medida que progresa la enfermedad.
- pueden medirse presiones altas a nivel del cuerpo esofágico, por retención de alimentos y secreciones.
- pueden observarse presiones elevadas del EEI, > 35 mmHg, aunque es más característica la relajación incompleta del EEI, la que se observa en más del 80% de los casos.

Existe un grupo particular de pacientes en los que se observan contracciones simultáneas y repetidas de amplitud alta, lo que constituye la llamada “acalasia vigorosa”, la que se observa en pacientes jóvenes en los cuales el síntoma dominante es el dolor torácico.

Se plantea que este estudio es de tal utilidad que frente a un paciente que se presenta con disfagia y megaesófago, si no se detectan alteraciones funcionales por este medio, se puede descartar seguramente el diagnóstico de acalasia.



**Figura 1- Registro manométrico**

Estudios dirigidos a descartar una enfermedad chagásica.

- Antecedentes ambientales.
- Xenodiagnóstico.
- Estudio de músculo esofágico, mediante el estudio de la banda de músculo resecada con la miotomía.

Gammagrama de vaciamiento esofágico: (5,6,15,28)

Los estudios con comida marcada con radionúclidos, permitirán valorar el grado de deterioro de la propulsión y vaciamiento esofágico. No es un estudio específico para el diagnóstico de acalasia.

### **Complicaciones**

Las complicaciones que podemos observar en esta patología las podemos agrupar como:

*respiratorias* – son las de mayor frecuencia, pudiendo verse en un 10 % de los casos hasta un 22%, presentándose como neumonitis por aspiración, bronquiectasias o fibrosis.

*cancer* – como ya hemos mencionado, la asociación o el desarrollo de un carcinoma epidermoide del esófago puede verse en hasta un 7 % de los casos, teniendo las características de verse en pacientes en edades más tempranas que la población general.

El diagnóstico suele ser dificultoso, ya que la sintomatología se intrinca con la de la patología benigna, sospechándose frente a un agravamiento rápido de la disfagia o pérdida de peso.

*diverticulos* - en un 3 % de los casos aparecen como patología asociada, siendo del sector distal, epifrénicos y por pulsión.

Deben ser tenidos en cuenta a la hora de elegir el tratamiento, ya que, en caso de proponerse una dilatación neumática, se incrementa el riesgo de perforación esofágica.

*esofagitis* – es secundaria a la estasis de alimentos, pudiendo evolucionar tanto a la cicatrización con estenosis o bien con sangrado, ulceraciones profundas o perforación.

### **Tratamiento (5,6)**

El tratamiento de esta patología puede aceptar hoy en día varias propuestas: tratamiento médico farmacológico, dilatación endoscópica o cirugía. Dentro de esta última ha adquirido gran aceptación la cirugía mínimamente invasiva, fundamentalmente por vía laparoscópica, por ser en la última década la que ha mostrado los mejores resultados en cuanto a morbi-mortalidad, además de los beneficios ya conocidos de la cirugía mínimamente invasiva: menor dolor postoperatorio, menor incidencia de complicaciones parietales, rápido integro a actividades habituales.

Haremos una breve reseña de los tratamientos farmacológico y endoscópico y sus resultados, para luego compararlos con los resultados del tratamiento quirúrgico y en especial con la miotomía por vía laparoscópica, demostrando sus resultados superiores.

### **Tratamiento farmacológico (6)**

El tratamiento farmacológico comprende el uso de nitratos y bloqueantes de los canales de calcio, como relajantes del músculo liso, dirigidos a disminuir el tono del EEI.

Los resultados publicados para este tipo de tratamiento muestran un 70% de respuesta buena a excelente, con un seguimiento de 6 a 18 meses.

Se propone el uso de estos fármacos en pacientes con sintomatología mínima, como coadyuvantes de la dilatación endoscópica o de la cirugía y para aquellos pacientes inoperables.

### **Toxina botulínica (5,6,15,18)**

La toxina botulínica es un potente inhibidor de la liberación de acetilcolina de terminales presinápticas, utilizada habitualmente en el tratamiento de trastornos del músculo estriado.

Pasricha, es quién en 1993 demostró el beneficio de su uso para el tratamiento de la acalasia, mediante la disminución de la presión de reposo del EEI.

Se postulan como ventajas de este tipo de tratamiento el ser poco invasivo, ser de fácil realización y la presencia casi nula de complicaciones.

Presenta como desventajas la necesidad de repetir el tratamiento frente a la recurrencia o el fracaso inicial, disminución de la respuesta frente a la repetición del tratamiento y si bien no invalida la posibilidad de tratamiento quirúrgico posterior, se plantea que el proceso de cicatrización podría dificultar la miotomía. Si bien la inyección intraesfinteriana de la toxina ha mostrado buenos resultados en cuanto a mejoría de los síntomas, disminución del diámetro esofágico y de la presión de reposo del EEI, tiene como desventaja la recurrencia de los síntomas luego de los 6 meses en hasta un 35% de los casos tratados, lo que requiere tratamientos repetidos.

En el trabajo de Alleschner, que compara los resultados del tratamiento médico mediante inyección de toxina botulínica vs. dilatación endoscópica, sobre un total de 23 pacientes sometidos al primero y 14 a dilatación, se observó una buena

respuesta clínica inicial en el 73,9% de los pacientes tratados con toxina botulínica.

Considerando a aquellos que no tuvieron respuesta inicial, pero sin respondieron luego de una 2º inyección la respuesta asciende al 82,6%. (6,7)

En este grupo de pacientes, que incluyó a pacientes con alto riesgo de perforación por presentar tratamiento previo con miotomía o la presencia de un divertículo esofágico no se observó diferencias en la respuesta clínica.

Por otro lado, en el seguimiento a largo plazo, luego de la inyección de toxina botulínica, 16/23 pacientes debieron recibir nuevamente tratamiento, ya sea dilatación endoscópica o cirugía, 10 pacientes o bien una nueva serie de inyección de toxina, 6 pacientes.

En el seguimiento a largo plazo, luego de 2 años de tratamiento el 60 % de los pacientes no había presentado recurrencias, pero luego de 4 años de seguimiento el 100 % de los pacientes había presentado recurrencias.

No hubo complicaciones, sólo 4 pacientes que refirieron dolor torácico.

En un trabajo posterior de Pasricha doble ciego con un total de 10 pacientes tratados con inyección de toxina y un grupo de pacientes testigo de 21 sujetos, los resultados obtenidos mostraron una respuesta inmediata en el 91% de los casos, pero con una recurrencia de los síntomas en el 39% de los casos en los 3 meses siguientes al tratamiento, obteniéndose respuesta a una 2º inyección luego del fracaso inicial, sólo en el 27% de los casos.

A la luz de los resultados se puede concluir que el tratamiento mediante la inyección de toxina botulínica constituye la mejor opción terapéutica en el grupo de pacientes añosos o de elevado riesgo quirúrgico, como confirmaremos más adelante al analizar los resultados de este último.

### **Dilatación endoscópica**

Como hemos visto al referirnos a los aspectos históricos del tratamiento de esta patología se han utilizado diversos instrumentos para lograr la dilatación del EEI. (6,7)

Hoy en día la forma de dilatación preferida es la dilatación neumática.

Los mejores resultados del procedimiento se obtienen cuando se logra una dilatación de por lo menos 3 cm (> 90 Fr).

La técnica consiste en la instalación por vía endoscópica de un balón inflable a nivel del EEI, bajo control fluoroscópico, procediendo luego a la insuflación del mismo, no estando estandarizado la presión a alcanzar, ni el tiempo de insuflación.

En un metaanálisis de 8555 casos publicados, se concluye que los resultados son excelentes en un 22% a 100% de los casos, con resultados aceptables en el 80% de los casos.

La incidencia de reaparición de los síntomas, luego del primer tratamiento es variable, con porcentajes que oscilan entre el 8,1% al 51% de los casos, observándose una disminución de la respuesta a una segunda dilatación del 20% al 55,5% de los casos.

Se estima que la edad menor a de 20 a 40 años, en hombres, con esófago menor de 3 cm de diámetro y con presiones del EEI mayores a 30 mmHg, serían factores predictivos del fracaso de este tratamiento; sin embargo, otros autores no están de acuerdo con la existencia de tales factores predictivos.

En cuanto a las complicaciones de este procedimiento, la más temida es la perforación esofágica, estimándose que se presenta en un promedio de 5% de los casos tratados, pero con una mortalidad no despreciable que puede llegar al 50 % de los casos, siendo esta entonces la mayor limitante del tratamiento.

Los factores de riesgo para esta complicación es la existencia de una dilatación previa, la presencia de hernia hiatal o divertículo epifrénico.

La aparición de reflujo gastroesofágico luego de la dilatación neumática puede presentarse hasta en un 20 % de los casos de acuerdo a algunos autores, si bien otros plantean que este se presenta sólo en el 2% de los casos.

Otras complicaciones citadas son la hemorragia digestiva y el hematoma intramural.

El mejor predictor de buenos resultados alejados es el descenso de la presión del EEI a menos de 10 mmHg.

El fracaso al tratamiento endoscópico no influye en los resultados del tratamiento quirúrgico.

*Tratamiento quirúrgico (5,6,12,15,16,28)*

Históricamente se ha discutido cual es el tratamiento que ofrece los mejores resultados: quirúrgico o endoscópico.

Desde 1979, con la serie presentada por la Clínica Mayo se ha demostrado que la cirugía muestra mejores resultados que el tratamiento endoscópico.

Csendes publica en el año 1989 un trabajo prospectivo aleatorio, con 5 años de seguimiento, donde demuestra los excelentes resultados de la cardiomiectomía por vía abdominal, con 95% de remisión completa de los síntomas en los pacientes tratados de este modo, con una caída significativa de la presión de aproximadamente 10 mm Hg del EEI.

En el grupo de pacientes tratados con dilatación endoscópica, se observaron buenos resultados en solo el 65 % de los casos

Pinotti presenta resultados similares en una serie de 840 pacientes portadores de

megaesófago, la serie más grande presentada hasta el momento, de los cuales 118 se presentaban con un megaesófago grado IV. Los 722 pacientes restantes sometidos a esofacardiomiectomía más procedimiento antirreflujo. Los resultados mostraron una mortalidad nula en la serie, con 95 % de excelentes y buenos resultados en el seguimiento a largo plazo.

Estos mismos buenos resultados del tratamiento quirúrgico han sido publicados por otros autores

Los primeros procedimientos de esofacardiomiectomía en forma video asistida fueron descritos por Shimi en el año 1991 para el abordaje laparoscópico y en el año 1992 por Pellegrini para el abordaje toracoscópico.

Con el desarrollo de la cirugía laparoscópica, se sumaron las ventajas del tratamiento quirúrgico a los de la cirugía videoasistida, por lo cual hoy en día la vía de abordaje es de elección para el tratamiento de esta patología

## Indicaciones

El tratamiento quirúrgico estaría indicado en las siguientes situaciones:

- Etapas avanzadas de la enfermedad.
- Existencia de esofagitis severa
- Cuando existe otra patología abdominal que requiere tratamiento quirúrgico.
- Existencia previa de cirugía de la región esófago-cardial.
- Acalasia vigorosa.
- Pacientes que no pueden ser controlados.
- Sufrimiento moderado pero prolongado. Otro criterio de selección de pacientes para cirugía propuesto es la diferenciación de cuatro grupos:
  - Pacientes jóvenes.
  - Pacientes con recurrencia de los síntomas luego del tratamiento con inyección de toxina botulínica o dilatación neumática.
  - Riesgo excesivo de la dilatación neumática.
  - Elección del paciente del tratamiento quirúrgico, por sus mejores resultados a largo plazo y menor índice de complicaciones.

## **Modalidades de tratamiento quirúrgico (4,5,6,7,10,12,15,16,19,28)**

Las modalidades de tratamiento quirúrgico han ido variando desde la propuesta inicial de **Héller**. Este describió en 1914 la técnica denominada como cardiomiomía, la cual consistía en realizar dos miotomías en caras opuestas del esófago y por vía abdominal.

En 1923, se describe la cardiomiomía anterior única.

Este procedimiento puede realizarse tanto por vía torácica como abdominal, y desde el año 1991, mediante técnicas mínimamente invasivas.

Actualmente la mayor parte de los centros prefieren utilizar la vía laparoscópica para realizar la cardiomiomía.

Una situación especial se presenta con los pacientes portadores de megaesófago.

En Brasil el primer planteo en estos pacientes con diámetro esofágico mayor de 7 cm, es la esofagectomía, ya que se duda que la cardiomiectomía tenga resultados positivos.

El mismo tratamiento se propone, en nuestro medio, en el trabajo de Santandreu Además, plantea problemas especiales: bolsa atona que favorece cambios histológicos como leucoplasia, displasia y evolución al carcinoma en hasta un 20% de los casos, por lo cual se propone la esofagectomía

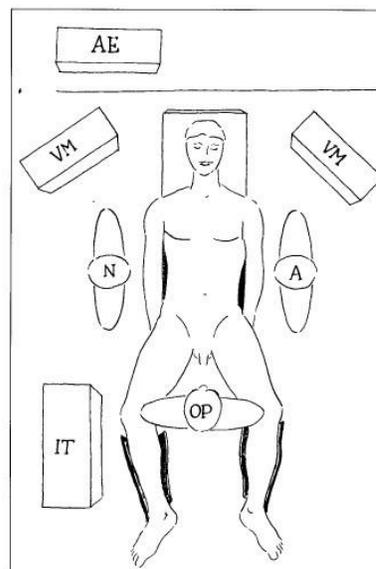
### **Técnica de la cardiomiectomía por vía laparoscópica**

Para la realización de este procedimiento el paciente debe posicionarse en decúbito dorsal, con los miembros inferiores en abducción, con la mesa en posición de Broca a

45°; la mesa de operaciones se baja al máximo, de modo que el cirujano pueda operar sentado. (15,16,28)

El cirujano se ubica entre las piernas del paciente, los ayudantes, uno a cada lado del paciente y la instrumentista a la derecha del cirujano.

Se realiza el procedimiento con dos monitores los cuales se ubican uno a la derecha y el otro a la izquierda, sobre la cabecera de la mesa de operaciones, para permitir que todo el equipo quirúrgico tenga una correcta visión del campo quirúrgico. **(Fig.2)**



**Figura 2 – disposición del equipo quirúrgico**

Se coloca una sonda nasogastrica para degravitar el estómago, la cual se retira enseguida.

No se coloca sonda vesical en forma sistemática, ni se realiza profilaxis de rutina de la trombosis venosa profunda, dado que el tiempo operatorio en general no es prolongado.

Se realiza una incisión cutánea de 10 mm. supraumbilical, a mitad de camino entre el apéndice xifoides y la cicatriz umbilical, a través de la cual se realizará la insuflación del neumoperitoneo por punción con aguja de Veress o trocar. Si el paciente presenta una laparotomía previa para abordaje del piso supramesocólico, el neumoperitoneo se realiza por técnica abierta.

La presión máxima intraabdominal se fija en 15 mm Hg.

Se implantan 5 trocares en total. **(Fig.3)**

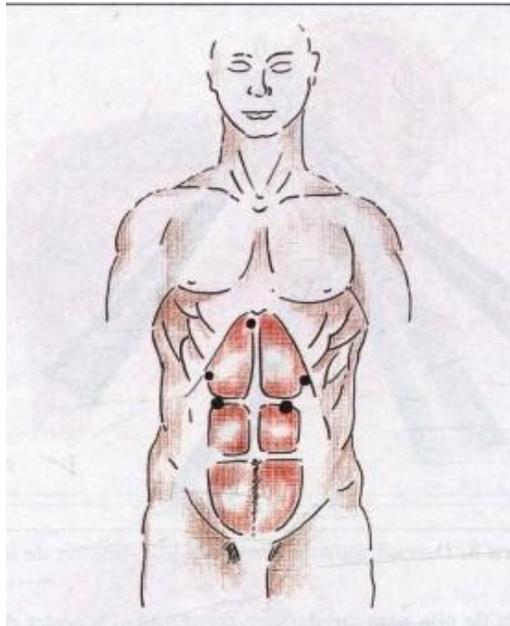
El primero, supraumbilical, para la introducción del laparoscopio, siendo ideal para este procedimiento el laparoscopio con óptica de 30° o de 45°.

El segundo trocar se colocará 2-3 cm. por debajo del reborde costal, sobre la línea medioclavicular izquierda; esta entrada será de 5/11mm, para los instrumentos de la mano derecha del cirujano.

El tercer trocar, colocado en igual topografía que el anterior, pero a la derecha, será de 5/10mm, para la entrada de los instrumentos de la mano izquierda del cirujano.

La cuarta entrada, de 5/10mm, se emplaza sobre la línea axilar anterior izquierda, a la misma altura que la entrada para el laparoscopio; esta permite la entrada de los instrumentos para la mano derecha del 1er. ayudante.

Por último, el quinto trocar, de 10 mm., se emplaza por dentro de la línea axilar a derecha y a la misma altura que el anterior. Permite la entrada del retractor hepático o el irrigador-aspirador, para levantar el lóbulo izquierdo del hígado. Para esto también se puede colocar un trocar de 10 mm a nivel subxifoideo.



**Figura 3 – Disposición de los trocares.**

Se realiza la exploración de toda la cavidad abdominal.

Luego se procede a la exposición del hiato esofágico.

El segundo ayudante separa el lóbulo izquierdo del hígado con retractor atraumático. La presencia de un lóbulo izquierdo hipertrófico, puede generar dificultades operatorias y ser causa de conversión a cirugía abierta.

El primer ayudante tracciona el estómago hacia abajo y a la izquierda del paciente, con pinza de prehensión atraumática. (15,16)

El cirujano secciona y coagula la pars flácida del omento menor, ascendiendo por esta hasta llegar a la cara anterior del esófago. En hasta un 25% de los casos, puede presentarse a este nivel una arteria hepática izquierda, rama de la arteria coronaria estomáquica. la cual debe identificarse y evitarse.

Se identifica el pilar derecho del diafragma, el cual marca el camino de entrada a la liberación esofágica, esta es la vía utilizada por la mayoría de los autores.

Aquellos que utilizan la vía del pilar izquierdo plantean que esta es más segura que la anterior, por el riesgo de lesión de la vena cava inferior, del nervio de Latarjet, una mala visualización del pilar izquierdo y un mayor riesgo de neumotórax izquierdo.

Se secciona el peritoneo que cubre el pilar derecho y se asciende por el liberando todo el pilar, llegando a la cara lateral derecha y posterior del esófago. La membrana frenofofágica de Laimer-Bertelli es escindida con corte y coagulación, llegando hasta el pilar izquierdo, el cual se libera completamente, separándolo del borde izquierdo del esófago y del fundus gástrico.

En este momento se ha completado la exposición del hiato esofágico.

Se inicia entonces la disección en el plano retroesofágico, la cual debe ser realizada en forma cuidadosa con instrumental romo, identificando y preservando el nervio vago derecho. Debe realizarse una ventana retroesofágica lo más amplia posible, de tal forma que desde la derecha se identifique el pilar izquierdo y permita el pasaje de la cámara desde la derecha hasta visualizar el bazo.

Se carga la unión gastroesofágica con un drenaje de Penrose, con cinta hilera o con una sonda Nelaton, colocándose dos clips para sujetar la misma. (8,15,16)

Traccionando luego de esta en sentido caudal, lograremos una mejor exposición de la ventana retroesofágica.

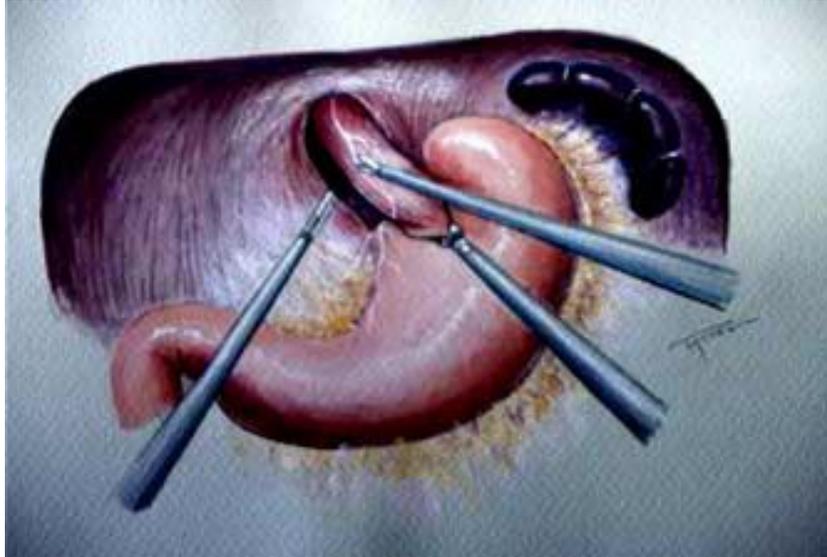
Se coloca el endoscopio y se procede a la realización de la miotomía, en 7 a 8 cm. De longitud, la cual comienza por encima de la zona estenosada y por debajo llega hasta el estómago sobre el que avanza 1 – 1,5 cm. (16)

La separación del plano submucoso de la muscularis puede ser sencilla, sin embargo, es el paso de mayor riesgo de esta cirugía por el riesgo de perforación esofágica.

Mediante disección con tijeras se separa el músculo longitudinal, se giran las tijeras 90<sup>a</sup> y se deslizan cerradas debajo del músculo circular.

Una vez realizada esta disección puede seccionarse el músculo circular. (15,16,28)

Luego de seccionado este último, mediante disección roma puede completarse la disección separando suavemente la mucosa de la muscularis. (8)



**Figura 4 – inicio se la miotomía**

La miotomía se realiza con electrocoagulación en la tijera o con bisturí ultrasónico, teniendo cuidado de no abrir la mucosa esofágica, al terminar la miotomía se disecan los bordes musculares, por lo menos un 50% alrededor de la circunferencia esofágica, observándose la procidencia de la mucosa esofágica. **(Fig. 4,5,6)**



**Fig. 5 – miotomía esofágica**



**Figura 9 – miotomía esofágica más avanzada**

Se complementa con la resección de una banda muscular, lo cual disminuirá el riesgo de reestenosis.

Una vez completada la miotomía, se realiza un control endoscópico, observando la luz del endoscopio en el interior del esófago, así como la herniación de la mucosa en el sector de la miotomía.

Este gesto permite además identificar en forma precoz, eventuales perforaciones, las que serán reparadas en este momento, o bien haces de fibras circulares seccionadas en forma incompleta, completando en este momento la sección de las mismas.

En cuanto a la búsqueda de perforaciones, también se propone la instilación de azul de metileno a nivel del esófago y clampeo de la unión gastroesofágica, o bien mediante la realización de una endoscopia intraoperatoria, pudiendo observarse el escape de aire cuando se insufla el esófago. De constatare estas se reparan con puntos de Vicryl 4-0.

Debido a que una de las complicaciones del procedimiento puede ser la aparición de reflujo gastroesofágico, es que se recomienda asociar a la miotomía un procedimiento antirreflujo, pudiendo optarse por diferentes procedimientos: Dor, Toupet o Nissen.

¿De qué depende la elección de uno y no de otro de estos procedimientos? Se plantea que en general en los pacientes añosos con megaesófago (> 7 cm.) es aconsejable realizar una funduplicación anterior (Dor) para evitar una angulación excesiva del esófago, además de que no requiere la disección del esófago posterior.

En pacientes jóvenes, se propone realizar una funduplicación posterior de 180° o Toupet.

Existen autores como Donahue que aconsejan realizar una funduplicatura de 360° o Floppy Nissen en todos los pacientes, no habiendo observado ni reflujo gastroesofágico ni disfagia en 24 pacientes tratados de esta manera.

#### Resultados de la miotomía laparoscópica

Ha sido demostrado que los resultados del tratamiento quirúrgico son superiores frente a otras modalidades terapéuticas.

De todas formas, debemos destacar que, a pesar de sus resultados, es un tratamiento paliativo de los síntomas, al igual que las otras modalidades terapéuticas.

Spiess en un meta análisis que analiza los resultados de los tratamientos disponibles para la acalasia revela que la mejor forma de tratamiento fue mediante una miotomía laparoscópica ya que:

- Los resultados fueron buenos en el 92% de los casos, comparados con un 32 % de buenos resultados con el uso de toxina botulínica, 72% con dilatación neumática, 84% para la miotomía transtorácica y 85% para la miotomía mediante laparotomía. (15,16,20,21)

En este sentido, se publica en el corriente año un trabajo similar.

Se comparan los resultados de un grupo de 14 pacientes tratados con miotomía laparoscópica y funduplicatura de Dor vs. 16 pacientes tratados con dilatación endoscópica. (12,15)

- Los resultados fueron similares en ambos grupos, desde el punto de vista clínico y manométrico, pero la persistencia de disfagia fue más frecuente en el grupo tratado endoscópicamente.

Podemos evaluar los resultados de la miotomía laparoscópica, comparando sus resultados con los del procedimiento toracoscópico.

Holzman presenta en 1997 los resultados en una serie de 10 pacientes en los que se realizaron 11 miotomías. (15,16)

De los 10 pacientes, 4 habían sido tratados previamente con dilatación neumática, en uno de los casos debió repetirse la miotomía por persistencia de la disfagia luego de 3 meses de tratamiento.

Como complicaciones se observó 1 caso de perforación esofágica durante un procedimiento toracoscópico, que requirió conversión a cirugía abierta. (6)

En cuanto a los resultados, el 80% de los pacientes manifestó resultados excelentes (remisión completa de los síntomas, ganancia de peso y retorno a actividades diarias), 10 % buenos resultados (persistencia de episodios ocasionales de disfagia) y el 10% restante evaluó el resultado como pobre. (15,16,18)

A pesar de que los resultados presentados incluyen tanto a los pacientes tratados por vía toracoscópica y laparoscópica, este autor destaca como procedimiento de elección a la miotomía laparoscópica por varias razones: (15)

- Mayor familiaridad con el abordaje del hiato esofágico por esta vía por parte de los cirujanos generales.
- Abordaje del esófago siguiendo su eje a diferencia del abordaje torácico en el cual es perpendicular al eje esofágico.
- Se visualiza directamente la zona del EEI, que es la que puede ofrecer mayores dificultades en la disección.
- Manejo anestésico más simple, dado que se elimina la necesidad de intubación con sonda doble luz y posicionar al paciente en decúbito lateral, así como la colocación de drenaje de tórax, lo que se acompaña de menor estadía hospitalaria.

- Si hay necesidad de conversión del procedimiento, es mejor tolerada la laparotomía que la toracotomía.
- Si bien el autor no realiza procedimiento antirreflujo asociado, establece que en caso de realizarlo la vía abdominal es la elegida.

Patti publica sus resultados comparando 2 grupos de pacientes tratados con miotomía laparoscópica más hemifunduplicación anterior de Dor o miotomía toracoscópica, sin procedimiento antirreflujo. Se observó que el 77% y 70% de los pacientes respectivamente presentó una remisión completa de la disfagia. Hubo mayor confort y reintegro laboral más temprano en el primer grupo. (6,15) El 20 % de los pacientes del segundo grupo tuvo estudios de pH de 24 hrs. patológicos, frente sólo a un 3% del primer grupo.

Se han evaluado también los resultados de la miotomía laparoscópica cuando ésta es realizada como procedimiento primario o como procedimiento secundario.

Así Peillon publica un estudio prospectivo no randomizado, multicéntrico, en el cual compara los resultados de la miotomía primaria o luego de otros procedimientos y cómo influyen estos en los resultados de la primera. (14)

Presenta una serie de 27 pacientes, 14 tratados inicialmente con miotomía laparoscópica (Grupo 1) y 13 luego del fallo de otro procedimiento (Grupo 2).

En ambos grupos se asoció un procedimiento antirreflujo, Dor o Toupet.

En cuanto a las complicaciones, se observaron 3 perforaciones en el Grupo 2 vs. 1 en el Grupo 1 (DNS). Las perforaciones fueron más frecuentes en los pacientes sometidos a varios procedimientos endoscópicos, siendo además la identificación de las estructuras a disecar.

Los resultados mostraron un 89% de pacientes, en general, satisfechos con el procedimiento, mientras que en la evaluación por grupos hubo un 100% de satisfechos en el Grupo 1 vs. un 75% en el Grupo 2. (DNS)

Un solo paciente experimentó síntomas de reflujo en Grupo 2.

Se concluye que:

- la cardiomiectomía laparoscópica es un procedimiento viable, con buenos resultados.

- existe un mayor riesgo de complicaciones en los pacientes previamente tratados con dilatación neumática y particularmente con inyección de toxina botulínica. Esto es comunicado también por otros autores Vogt (25% de perforaciones), Morino (28%), Beckinghman (30%).

En el año 1994, Ancona compara los resultados de la cardiomiectomía transabdominal y laparoscópica. (22)

Se comparan dos grupos de 17 pacientes con características similares en cuanto a edades, tiempo de evolución de la enfermedad, sintomatología y diámetro esofágico.

En ambos grupos se realizó una miotomía de Héller seguida de una funduplicación de Dor.

Los resultados mostraron que:

- el tiempo operatorio fue mayor para el procedimiento laparoscópico.
- 60% de los pacientes del grupo laparoscópico no requirió analgesia, sí todos los del grupo convencional.
- la estadía hospitalaria fue significativamente más corta en el grupo de procedimiento laparoscópico.
- el retorno a la actividad laboral fue más temprano en este grupo: 88% a los 16 días.
- 1 caso de disfagia recurrente 2 meses después del tratamiento laparoscópico. En este paciente la evaluación postoperatoria mostró la persistencia de la estenosis distal, con trastorno de la motilidad del cuerpo esofágico, con presiones menores del EEI a las del preoperatorio, pero con un pobre clearance esofágico frente a episodios de reflujo. Fue corregido exitosamente con 2 sesiones de dilatación neumática.
- 1 caso de reflujo gastroesofágico asintomático en el grupo convencional.
- disminución estadísticamente significativa de la presión del EEI de reposo y presión residual en ambos grupos de pacientes.
- en cuanto al costo del procedimiento fue mayor en el grupo de procedimiento convencional, atribuyéndose esto a una mayor estadía hospitalaria.

En conclusión: los resultados de ambas vías de abordaje son comparables en cuanto a remisión de los síntomas, con una menor morbilidad para el procedimiento laparoscópico y una mejor relación costo beneficio.

En nuestro medio los trabajos que hacen referencia a los resultados obtenidos con el tratamiento laparoscópico de esta patología son aún escasos.

### **Complicaciones y causas de falla del procedimiento**

Se han publicado cifras de complicaciones de hasta un 6% para el tratamiento Laparoscópico. (6)

En la serie de Constantini se reportan 5 complicaciones transoperatorias en 100 pacientes tratados con miotomía con funduplicación de Dor. Estas fueron: 4 desgarros de la mucosa esofágica y una lesión esplénica. (18)

La complicación más frecuentemente mencionada del procedimiento de miotomía, tanto convencional como por abordaje mínimamente invasivo, es la aparición de reflujo gastroesofágico patológico. La aparición de reflujo gastroesofágico posterior a la cardiomiotomía por abordaje abdominal ha sido vinculada a una inadecuada movilización de la unión gastroesofágica, con daño de las estructuras de fijación de este sector. (23) Un área de debate es la necesidad y la elección de un procedimiento antirreflujo al momento de realizar la miotomía de Héller. La incidencia del reflujo gastroesofágico después de la miotomía sin ningún tipo de procedimiento antirreflujo es tan alta como el 50% . Si la miotomía se extiende 2 cm en el cardias gástrico, puede haber un 100% de incidencia de reflujo gastroesofágico post-miotomía . Los pacientes con acalasia puede ser menos sensibles a un reflujo gastroesofágico significativo que la población general. El 38% de los pacientes después del tratamiento para acalasia (dilatación neumática o miotomía de Heller) tenían niveles significativos de reflujo gastroesofágico; sin embargo, 67% estaban asintomáticos. Sharp y col. mencionan que no hay necesidad de movilizar las fijaciones esofágicas lateral y posterior al pilar diafragmático. Consideran que dejar esas fijaciones intactas es un importante factor para prevenir el reflujo gastroesofágico después de la miotomía. Todos los pacientes de esta serie comenzaron un tratamiento

con un inhibidor de la bomba de protones en el período postoperatorio para minimizar cualquier reflujo ácido post-miotomía, que puede ocurrir a pesar de la inclusión de la fundoplastia de Dor en el procedimiento. La mayoría de los pacientes suspendieron la medicación después de algunas semanas (26).

Algunos autores han comunicado el uso de procedimientos con disección solo de la cara anterior del esófago o técnica de Dundee, con lo cual han obtenido buenos resultados en cuanto a remisión de la disfagia con baja incidencia de reflujo gastroesofágico postoperatorio (6,7% 2 a 3 años luego de la cirugía) (15) Sin embargo, este porcentaje es similar a la serie de Constantini.

En cuanto a las probables causas de falla del procedimiento, Patty publica en el 2001 un estudio retrospectivo de 102 pacientes tratados con miotomía laparoscópica y funduplicación anterior de Dor. Todos los procedimientos, excepto uno fue completado por vía laparoscópica.

Se presentaron 5 perforaciones mucosas, las que fueron tratadas siempre por vía laparoscópica. Cuatro de estos pacientes habían sido tratados previamente: 3 con inyección de toxina botulínica y uno con dilatación neumática, observándose una alteración inflamatoria de una unión gastroesofágica.

Buenos y excelentes resultados se obtuvieron en 91 pacientes (89%) luego del procedimiento inicial. En los primeros 50 casos se obtuvieron buenos o excelentes resultados en el 82% de los casos y en los últimos 52 casos en el 96% de los casos.

En 11 casos se observó persistencia de la disfagia o reaparición de la misma luego de la cirugía.

En estos pacientes fueron revisados los videos de las cirugías, identificándose 3 causas de falla del procedimiento.

- miotomía corta
- funduplicatura estrecha
- cicatriz transmural, secundaria a tratamiento previo. (18)

Un estudio similar presenta Zaninotto en el presente año, en el cual analiza retrospectivamente una serie de 113 pacientes tratados por acalasia, mediante miotomía

laparoscopia asociada a funduplicatura de Dor, como procedimiento antirreflujo.

De estos 113 pacientes, 10 (8,7%) manifestó recurrencia de la disfagia o dolor torácico en un lapso variable entre 1 a 12 meses luego de la cirugía con una media de 5 meses.

Estos fueron catalogados como fracasos de la cirugía y se analizaron ambos grupos de pacientes, revisando las características radiológicas, endoscópicas y de pH de 24 hs, en el preoperatorio y postoperatorio, en busca de las causas de falla del tratamiento quirúrgico.

Se identificaron como causas de recurrencia:

- miotomía incompleta esofágica - 1 caso.
- miotomía incompleta distal o esclerosis distal a la miotomía - 7 casos.
- megaesófago – 1 caso.
- no se identificó la causa – 1 caso.

Estos pacientes fueron tratados en 7 casos con dilatación endoscópica, 2 con cirugía y un paciente se rehusó a nuevo tratamiento. (26)

Se efectuó un estudio descriptivo y prospectivo de 18 pacientes con acalasia, atendidos en el Hospital Clínicoquirúrgico Docente “Dr. Joaquín Castillo Duany” de Santiago de Cuba, desde enero del 2006 hasta agosto del 2010, a fin de demostrar la efectividad de la técnica de Heller-Dor en el tratamiento de dicha afección mediante el uso de la cirugía mínimamente invasiva. En la casuística primaron la disfagia y la regurgitación como los síntomas más comunes, el grupo etario de 31-45 años y el sexo femenino. El tiempo quirúrgico osciló entre 65 y 95 minutos, hubo tolerancia a la vía oral en las primeras 6 horas, la estancia hospitalaria promedio fue de 31,6 horas y solo un paciente presentó complicación tardía, con evolución satisfactoria en todos los casos. Se demostró la eficacia de la esofagocardiomiectomía de Heller con funduplicatura de Dor por laparoscopia. En donde se incluyeron los siguientes aspectos

- Criterios de inclusión
  - Edad: Entre 15-60 años
  - Según Sociedad Americana de Anestesiología (ASA): I-III
  - No operaciones anteriores del hemiabdomen superior
- Criterios de exclusión
  - Edad: <15; >60 años
  - ASA: IV-V
  - Operados del hemiabdomen superior

A todos los afectados se les realizó la técnica laparoscópica de Heller y la modificación de Zaaijer (esófagocardiomiectomía anterior) con técnica antirreflujo de Dor (funduplicatura anterior). En el posoperatorio no se empleó sonda nasogástrica ni estudio contrastado precoz de rutina; los enfermos fueron alimentados con dieta líquida a partir de las 6 horas y se le dio el alta al segundo o tercer día, según la evolución y tolerancia a la dieta licuada, la cual se mantuvo por 2 semanas. La información se obtuvo de las historias clínicas e informes operatorios. Para conocer el estado de conformidad de los pacientes se utilizó la entrevista personal, con los resultados siguientes:

- Satisfactorio: Buena aceptación del procedimiento quirúrgico, no presencia de complicaciones precoces ni tardías
- No satisfactorio: Poca o nula aceptación del procedimiento o presencia de complicaciones en cualquier etapa de la investigación

Para el análisis estadístico se empleó el porcentaje como medida de resumen, así como las pruebas de Chi al cuadrado y de hipótesis para proporciones. Además, los resultados se mostraron en tablas de distribución de frecuencias.

Algunos autores exponen que en esta afección no existe predilección por sexo ni edad, aunque el grupo etario mayormente afectado es el de 30-50 años.

Muchos son los informes que avalan la secuencia clínica de la enfermedad, los cuales refieren como síntomas fundamentales la disfagia y la regurgitación, dato que se corresponde con este estudio.

En la bibliografía médica consultada se plantea que la disfagia mejora después de realizarse la cirugía laparoscópica en aproximadamente 90 % de los afectados; no obstante, otros investigadores notifican en sus series quirúrgicas la persistencia de este síntoma que puede ser grave o ligero y plantean como posibles causas una miotomía incompleta de corta longitud o una funduplicatura apretada.

La pérdida de peso es un signo evidente por la presencia de disfagia y, teniendo en cuenta el tiempo de evolución de la enfermedad, es rara su presentación en obesos mórbidos.

Algunos autores notifican manifestaciones respiratorias en estos pacientes, aunque en esta serie no fueron referidos, pero pueden presentarse con cierta frecuencia sobre todo en horas de la noche, exacerbados por la regurgitación y la pirosis.

Cowgill informan que la miotomía mejora significativamente los síntomas y puede realizarse con pocas complicaciones. Asimismo, Zaninotto et al<sup>12</sup> hallaron una mejoría en 97 % de los casos. Se plantea que para considerar la cirugía como exitosa, la disminución de la presión en el EEI debe estar dentro del rango normal (14- 35 mm Hg), lo cual coincide con lo obtenido en este estudio. Melman et al, efectuaron un análisis posoperatorio precoz del estudio con bario y no encontraron hallazgos estadísticamente significativos con respecto a la tolerancia oral.

Por otra parte, para evaluar a los pacientes con acalasia es de vital importancia la realización de estudios imagenológicos como la radiografía de esófago, estómago y tórax, la endoscopia oral (descartar procesos inflamatorios o neoformativos), así como la manometría esofágica que es el método diagnóstico de referencia en este hospital, razón por la cual constituye la técnica de elección para el estudio de esta enfermedad, pues permite el diagnóstico diferencial de los trastornos motores del esófago, incluso en estadios precoces.

El tratamiento de la mencionada afección está dirigido al alivio funcional y sintomático mediante la abertura del EEI; no actúa sobre la causa de la enfermedad, sino que únicamente se palian las manifestaciones clínicas, por lo

que pueden persistir los síntomas. La cirugía es el método que ha mostrado mejores resultados a largo plazo.

Los criterios de la Medicina Basada en la Evidencia sugieren que la miotomía laparoscópica de Héller con funduplicatura de Dor es la mejor terapia para muchos pacientes con acalasia, debido a que provee el más duradero y efectivo tratamiento; al mismo tiempo, adiciona una barrera antirreflujo que previene la exposición de ácido en el esófago distal en 90 % de los afectados. Esto mejora la incidencia de reflujo gastroesofágico posquirúrgico, lo cual trae consigo un incremento en la calidad de vida, y disminución en la totalidad de los costos.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general:**

- Determinar la incidencia acumulada de pacientes que presentaron reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

3.2.1 Determinar el grado de severidad del reflujo gastroesofágico

3.2.2 Realizar una caracterización epidemiológica basada en edad y sexo.

3.2.3 Identificar el tipo de acalasia más frecuente.

## **IV. MATERIAL Y METODO**

### **4.1 Tipo de estudio:**

- Descriptivo prospectivo
- Ya que es un estudio observacional prospectivo donde se siguió a los pacientes por un periodo de tiempo determinado con el fin de establecer la incidencia de una patología que puede desarrollarse secundario a un procedimiento quirúrgico y describir sus características

### **4.2 Población:**

- Pacientes diagnosticados con acalasia evaluado en Hospital de Día del departamento de Cirugía del hospital Roosevelt durante el periodo de enero del año 2012 a junio del año 2013

### **4.3 Sujeto de estudio:**

- Pacientes post operados de cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia.

### **4.4 Cálculo de muestra:**

- Se tomó el total de la población durante el periodo de estudio

#### **4.5 Criterios de inclusión:**

- Edad mayor a 12 años
- Pacientes que se realizaron pH metría como diagnóstico de reflujo gastroesofágico en su control post operatorio de cirugía tipo Héller

#### **4.6 Criterios de exclusión:**

- Pacientes que fueron operados bajo técnica tipo Héller que no se realizaron pH metría o no presentaron el informe de la misma en sus citas post operatorias

#### 4.7 Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFICINION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALOR O UNIDAD DE MEDICION
Reflujo gastro-esofágico	Retorno de sustancias o alimento del estómago hacia el esófago	PH METRIA (presencia de reflujo)	Cualitativa	Nominal	Si/ No
Severidad del Reflujo gastro-esofágico	Retorno de sustancias o alimento del estómago hacia el esófago	PH METRIA INDICE DE REFLUJO (grados)	Cualitativa	Ordinal	Leve <10% Moderada 10-20% Severa >20%
Acalasia	Desorden motor primario del esófago caracterizado por peristaltismo no propulsivo o inexistente del esófago, falla del esfínter esofágico inferior para relajarse y dilatación esofágica	Tipos de Acalasia según datos manométricos	Cualitativa	Nominal	Clásica de 30-40 mm Hg  Vigorosa Mayor a 40 mm Hg
Edad	Tiempo de vida de una persona desde que nace hasta el día de hoy	Edad expresada en años	Cuantitativa discreta	Razón	Años
Sexo	Diferencia biológica entre un hombre y una mujer	Masculino Femenino	cualitativa	Nominal	Masculino Femenino

#### **4.8 Aspectos éticos**

En este estudio se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- No se mencionaron nombre ni datos personales de los participantes
- Los sujetos de estudio estuvieron en total libertad de aceptar o no su participación
- El paciente estuvo informado en todo momento acerca de las características del estudio en el que estaba participando
- Los participantes podían retirarse del estudio si así lo deseaban, sin afectar su tratamiento ni su relación médico paciente.
- Los resultados obtenidos son usados para beneficio de los mismos pacientes
- Este estudio fue aprobado por el comité de ética del hospital Roosevelt

#### **4.9 Análisis estadístico**

Con los datos obtenido de la boleta recolectora de datos se realizó el análisis estadístico de la siguiente forma:

- Se ingresaron los datos al programa Excel
- Ya ingresados los datos se realizó un análisis mediante tablas. Se estableció la incidencia de reflujo gastroesofágico en pacientes post operados bajo técnica de Héller
- Se realizó la caracterización epidemiológica basada en edad y sexo de los pacientes estudiados con la información obtenida en la boleta de recolección de datos, los cuales se colocaron en tablas para determinar la frecuencia de pacientes a los que se les realizó la cirugía de Héller logrando identificar en qué edad y sexo se presentaba mayormente el reflujo gastroesofágico como complicación de dicha cirugía.
- Se calculó la incidencia de pacientes que presentaron reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller

## V. Resultados

Introducción:

El estudio realizado presenta como objetivo general determinar la incidencia acumulada de pacientes que presentan reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia. Y como objetivos específicos: determinar el tipo de acalasia más frecuente y realizar una caracterización epidemiológica basada en edad y sexo de pacientes afectados y determinar la severidad del reflujo gastroesofágico como complicación de dicho tratamiento

Para lo cual se tomó a la población que fue diagnosticada con enfermedad de acalasia, que fueron operados en hospital de día del hospital Roosevelt con técnica de Héller, que eran mayores de 12 años y que presentaron su informe de pH metría en su control postoperatorio.

Se obtuvieron resultados que lograron responder a los objetivos planteados en al inicio de este trabajo identificando a los pacientes que presentaron sobre todo a establecer la caracterización epidemiológica de personas que son afectadas por esta complicación post operatoria.

**CALCULO DE INCIDENCIA ACUMULADA DE REFLUJO  
GASTROESOFÁGICO POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER COMO TRATAMIENTO  
DE ACALASIA**

$$IA = \frac{CASOS\ NUEVOS \times 100}{TOTAL\ DE\ LA\ POBLACION} = \frac{9 \times 100}{21} = \frac{900}{21} = 42.9\%$$

**TIPOS DE ACALASIA**

Del total de pacientes incluidos en el estudio, el 100% (21 pacientes) se diagnosticaron con acalasia de tipo Clásica

PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER REALIZADA EN HOSPITAL DE  
DÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT SEGÚN SEXO DURANTE EL PERIODO DE  
ENERO DEL AÑO 2012 A JUNIO DEL AÑO 2013

TABLA # 1

Año y mes	SEXO		TOTAL
	masculino	femenino	
2012			
enero	0	2	2
febrero	1	1	2
marzo	0	2	2
abril	1	0	1
mayo	1	0	1
junio	1	0	1
julio	1	0	1
agosto	0	1	1
septiembre	1	0	1
octubre	1	0	1
noviembre	1	0	1
diciembre	0	1	1
2013			
enero	1	0	1
febrero	0	1	1
marzo	0	1	1
abril	0	1	1
mayo	1	0	1
junio	0	1	1
TOTAL	10	11	21

PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER

SEGÚN RANGO DE EDAD Y SEXO

TABLA #2

EDAD EN AÑOS	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
12 A 20	0	0	0
21 A 30	3	3	6
31 A 40	5	6	11
41 A 50	2	2	4
51 A 60	0	0	0
más de 60	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>21</b>

CARACTERIZACIÓN BASADA EN SEXO Y RANGO DE EDAD  
 SOBRE EL REFLUJO GASTRO ESOFÁGICO EN PACIENTES  
 POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER COMO TRATAMIENTO DE  
 ACALASIA

TABLA # 3

REFLUJO GASTROESOFÁGICO POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER					
RANGO DE EDAD EN AÑOS	SI		NO		TOTAL
	M	F	M	F	
12 A 20	0	0	0	0	0
21 A 30	2	1	1	2	6
31 A 40	1	3	4	3	11
41 A 50	1	1	1	1	4
51 A 60	0	0	0	0	0
más de 60	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

SEVERIDAD DEL REFLUJO GASTROESOFAGICO PRESENTADO  
EN PACIENTES POST CIRUGIA TIPO HELLER

TABLA #4

SEVERIDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
LEVE	2	2	4
MODERADO	2	2	4
SEVERO	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>

## VI. Discusión y análisis

Si bien es cierto la enfermedad de acalasia es el trastorno motor más frecuente del esófago, también cabe mencionar que es una patología poco frecuente. Se admite una incidencia de 0,4 al 1,1 por 100.000 habitantes por año y una prevalencia de 6 por 100.000 habitantes por año (15,16) por lo que el número de pacientes que se identifican en un periodo de tiempo limitado es relativamente pequeño como lo demuestra nuestro estudio, en donde se obtuvo un total de 21 pacientes, además se menciona que la relación hombre/mujer es de 1 a 1 (11,12,21,22), sin embargo, en nuestro estudio se obtuvieron datos levemente diferentes. Con la finalidad de determinar la incidencia acumulada de reflujo gastroesofágico en pacientes post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia. Del total de pacientes captados durante el periodo de estudio que fueron 21, el 47.7% (9) corresponden al sexo masculino y el otro 52.3 % (12) al sexo femenino, teniendo predominio del sexo femenino en los meses de enero, marzo agosto y diciembre del año 2012 y febrero marzo abril y junio del año 2013 y de predominio masculino en los meses de abril, mayo, junio, julio, septiembre octubre y noviembre del año 2012 y enero y mayo del año 2013.

En cuanto a la caracterización epidemiológica tomando en cuenta el factor edad y sexo se determinó que, del total de pacientes captados durante el periodo de estudio, más de la mitad corresponde al rango de edad entre 31 a 40 años siendo en total 11 pacientes (52.3 %) encontrándose también en este rango de edad el mayor número de casos de reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller (4 pacientes) de los cuales 1 caso corresponde al sexo masculino y 3 al sexo femenino.

En el rango de edad entre 21 a 30 años encontramos 6 pacientes que corresponden al 28.5% de la población estudiada, con distribución equitativa en ambos sexos e identificándose 3 casos de reflujo gastroesofágico post cirugía de Héller siendo en este rango de edad mayormente afectado el sexo masculino con 2 casos y el sexo femenino únicamente presenta 1 caso.

Estos dos últimos enunciados que se refieren a los rangos de edad, concuerdan con los datos estadísticos de las referencias bibliográficas que mencionan un pico máximo de incidencia de acalasia entre las edades de 20 a 40 años(11,12,14,16). Es por eso que obtuvimos el mayor número de pacientes y de casos de reflujo gastroesofágico post cirugía de Héller en este grupo de edad

En el rango de edad entre 41 a 50 años se encuentran 4 pacientes que corresponden al 19.2 % de la población estudiada, distribuidos equitativamente entre ambos sexos e identificando 2 casos de reflujo gastroesofágico post cirugía de Héller, afectando de igual forma a ambos sexos con 1 caso en cada uno de ellos. A pesar que se menciona en la literatura que esta enfermedad puede afectar a personas incluso en la octava década de la vida (11,12,20,21), no hubo pacientes en los otros rangos de edad por arriba de los 50 años.

Se menciona en la literatura que el reflujo gastro esofágico post cirugía de Héller sin ningún procedimiento antirreflujo se encuentra entre 35 a 45 % (7,9,11,16), datos que se corrobora con nuestro estudio ya que del total de pacientes captados durante el periodo de estudio el 42.9% presentan reflujo gastroesofágico diagnosticado mediante pH metría esofágica luego de haberse realizado la cirugía tipo Héller y el 57.1% NO lo presentaron.

En las diferentes bibliografías revisadas únicamente hacen mención del porcentaje de pacientes que pueden presentar reflujo gastroesofágico, pero no hacen clasificación en cuanto al sexo de las personas que presentan dicha complicación post cirugía de Héller. En nuestro estudio se obtuvieron los siguientes datos. Del total de pacientes que si presentan reflujo gastroesofágico el 55.5% corresponden al sexo femenino y 44.5% al sexo masculino, obteniendo cifras inversas en la totalidad de pacientes que NO presentaron reflujo gastroesofágico.

En las diferentes bibliografías revisadas únicamente hacen mención del porcentaje de pacientes que pueden presentar reflujo gastroesofágico, pero no hacen clasificación en cuanto a la severidad, únicamente indican que hasta el 67 % estaban asintomático (26) lo que hace suponer que presentaban un grado de reflujo gastroesofágico leve. En nuestro estudio, basado en el nivel de severidad del reflujo gastroesofágico los resultados obtenidos fueron que 4 pacientes (44.4%) corresponden a reflujo gastroesofágico leve, otros 4 pacientes (44.4 %) presentan reflujo gastroesofágico moderado y solo 1 paciente (11.2 %) presentó reflujo gastroesofágico severo

## 6.1 Conclusiones

- 6.1.1 La incidencia de reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia se evidenció en 9 de 21 pacientes, correspondiendo al 42.9% de los pacientes
- 6.1.2 Del total de pacientes incluidos en el estudio, el 100% presento acalasia de tipo clásica
- 6.1.3 De los pacientes que SI presentaron reflujo gastroesofágico post cirugía de Héller, 4 pacientes lo presentaron de forma leve (44.4%); 4 moderada (44.4%) y 1de forma severa (11.2%)
- 6.1.4 De los pacientes que si presentaron reflujo gastroesofágico post cirugía tipo Héller como tratamiento de acalasia, la mayoría pertenece al sexo femenino con un total de 5 pacientes correspondientes a 55.5% y en el sexo masculino se presentaron 4 casos correspondientes al 44.5%
- 6.1.5 El mayor número de pacientes estudiados se encuentra en el rango de edad entre 31 a 40 años (52.3%) identificándose también en este rango de edad el mayor número de casos que si presentaron reflujo gastroesofágico post cirugía de Héller como tratamiento de acalasia (44.4%)
- 6.1.6 El estudio demostró que menos de la mitad de pacientes sometidos al procedimiento quirúrgico de Héller como tratamiento de acalasia presentan algún grado de reflujo gastroesofágico, pero aun el porcentaje de pacientes que si presentaron esta complicación es elevado por lo que se debe considerar realizar el procedimiento de funduplicatura para evitar esta complicación.

## **6.2 Recomendaciones**

- 6.2.1 Se recomienda a la institución (Hospital Roosevelt) implementar estudios de seguimiento (Ph metría) adquiriendo el catéter esofágico con sensores distales y el Holter de medición. Ya que por no proporcionar dicho estudio no se pudo incluir al total de pacientes operados, quedando algunos fuera por no realizarse PH metria por falta de recursos económicos
  
- 6.2.2 Realizar estudio de seguimiento a largo plazo (pH metrías control) cada 6 meses a los pacientes que presentaron reflujo gastroesofágico para determinar el tipo de tratamiento que tuvieron y si este fue efectivo para controlarlo o si progresaron a estadios avanzados y dependiendo de los resultados determinar el tratamiento que amerite cada caso.

## VII. Referencias Bibliográficas

1. Armas H, y Cabrera R. “pH metría esofágica”: indicaciones y técnica. Puesta al día en las técnicas. Vol.3, No 4: 2005. Pág. 253-6.
2. Hall J. Tratado de Fisiología Médica de Guyton y Hall. 12ª edición. España Editorial Elsevier 2011. Vol. 1. Pág. 830-851
3. Boeckxstaens G, Annese V, Stanislas B. “Pneumatic Dilation versus Laparoscopic Heller’s Myotomy for Idiopathic Achalasia”. The New England Journal of Medicine. Massachusetts. Vol. 364: June 2011. Pag. 1807-16.
4. Braghetto M, Italo C, Burdiles P, Owen K, Valera M. “Manejo actual de la acalasia del esófago”: revisión crítica y experiencia clínica. Revista médica de Chile. Santiago v.130 n.9 sep. 2005 pág. 1055-1066.
5. Brunnicardi F, Charles A, Dana K, Gunter J. Schwartzs Principios de Cirugía. 8va edición Mc Graw Hill 2005. Vol. 1. Tomo I. Pag. 835-888
6. Caunedo R, Romero P, Hergueta B, Gómez M, Rodríguez T, Linares S, Sánchez G, Pellicer J. “Estudio de la eficacia de tres modalidades de terapia endoscópica en la acalasia”. Revista española de enfermedades digestivas Madrid Vol. 95. N.º 1, 2005. pp. 13-21.
7. Chen Z, Bessell J, Chew A, Watson D. “Cardiomiectomía laparoscópica para la acalasia”. Journal Gastrointestinal Surgery; vol. 14. No 4. Abril 2010. Pag. 594-600.

8. Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Korn O, Csendes P, Henríquez A. "Very late results of esophagomyotomy for patients with achalasia: clinical, endoscopic, histologic, manometric, and acid reflux studies in 67 patients for a mean follow-up of 190 months". Ann Surg 2006; Vol. 243 Pag.196-203.
9. Csendes J, Attila B, Korn B, Braghetto M, Italo D, Henríquez D. "Resultados preliminares de la esofagomiotomía por video laparoscopia en pacientes con acalasia esofágica". Revista médica de Chile. Santiago, Chile v.129 n.10 octubre. 2005.
10. Dan D, Seetahal S. "Laparoscopic Heller's Myotomy for Treatment of Achalasia in the Caribbean". West Indian Med J. Vol. 57, No. 5: 2008. Pag. 486-490.
11. Dang Y, Mercer D. "Treatment of esophageal achalasia with Heller myotomy: retrospective evaluation of patient satisfaction and diseasespecific quality of life". Can J Surg. 2006. Vol. 49 Pag. 267-71
12. Díaz D, Álvarez A, Aguilar G, Yáñez I, Concepción S, Viana H, Fernández R, González A, Ortiz H. "Tratamiento quirúrgico de la acalasia de esófago en estadio avanzado". Revista Chilena de Cirugía. Chile. Vol 60 - N° 6, diciembre 2008; pág. 511-515.
13. Feliu X, Besora P, Clavería R, Campos J, Salazar D, Viñas X, Abad J. "Tratamiento laparoscópico de la acalasia": Análisis de resultados y reflexiones sobre la técnica. Cirugía Española. España. Vol. 89 No. 2. enero 2011 pág. 82-86.

14. Fisichella P, Perretta M, Gorodner V. "Impact of minimally invasive surgery on the treatment of esophageal achalasia": a decade of change. J Am Coll Surg. Vol.196. 2005. Pag. 216-223.
15. García Á, Hernández R, Ruiz V, Rodríguez W. "Miotomía de Héller con funduplicatura laparoscópica": tratamiento endoquirúrgico de la acalasia. Cirugía y Cirujanos. México. Volumen 75, No. 4, julio-agosto 2007.
16. Gubaira M, Mendoza A, Gubaira B, Zito A, Sarquis R, Pietri B. "Esofagocardiomiectomía De Héller Con Funduplicatura Anterior De Dor Por Laparoscopia En El Tratamiento De La Acalasia". Revista Venezolana de Cirugía. Venezuela. Vol. 5. No 4. febrero 2005. Pág. 34-39.
17. Ibáñez A, Pérez B, Guzmán B, Jean M, Pimentel M, Paul H. "Tratamiento laparoscópico de la acalasia esofágica en niños": Análisis de 4 casos. Revista chilena de pediatría. Santiago, Chile. v.75 n.2 marzo 2005. Pág. 153-158.
18. Ibáñez L, Butte J, Pimentel F, Escalona A, Pérez G, Crovari F, Guzmán S, Llanos O. "Resultados inmediatos y tardíos de la miotomía de Héller laparoscópica en pacientes con acalasia esofágica". Revista médica de Chile. Chile; vol. 135. Abril 2007 pág. 464-472.
19. Jarrell B, Carabasi I. NMS de Cirugía. 5ta edición. México. Editorial Wolters kluwer Health. 2008. Vol. 1 pág. 196-203 y 603-615.
20. Jordan P. "Long-term results of esophageal myotomy for achalasia". J Am Coll Surg 2005; 193:132-138.

21. Kaufman J, Lal R, Oelschlager B. “El tratamiento quirúrgico de la acalasia”. Revista chilena de cirugía. Santiago, Chile. Vol. 10. No 5 mayo de 2006.
22. Marts T, Targarona M, Viciano C, Cherichetti S, Sáinz X, Rius J, Monés B. “Tratamiento quirúrgico de la acalasia”: estudio comparativo entre la cirugía abierta y la laparoscópica. CIRUGÍA ESPAÑOLA. España. Vol. 70, Número 6 diciembre 2005.
23. Mercer D. “Acalasia Tratamiento de la acalasia esofágica con la miotomía de Héller”: Evaluación retrospectiva de la satisfacción del paciente y de la calidad de vida en relación específica con la enfermedad. Can J Surg. Vol. 49, No. 4, 2006. Pag.267-271.
24. Naranjo H, García F, Fernández Z, Escobar V, Verdecia F, Pascau I. “Valoración manométrica del esófago de pacientes operados de acalasia mediante cirugía laparoscópica”. Revista Cubana de Cirugía. Ciudad de la Habana, Cuba v.47 n.3 sep.-dic. 2008.
25. Oeschlager B, Chang L, Pellegrini C. “Miotomía gástrica extendida para la acalasia”. Archivos de Cirugía. Washington Vol. 138. 2005 490-497.
26. Patti M, Molena D, Fisichella P, Whang K, Yamada H, Perretta S. “Laparoscopic Heller myotomy and Dor funduplication for achalasia”: analysis of successes and failures. Arch Surg 2005; 136:870-877.
27. Rouviere H, Delmas A. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 11va. edición. México. Editorial Masson 2008. Vol. 1, tomo II. Pág. 288-295.

28. Townsend C, Beuchanp R, Everes B. Sabiston, Tratado de Cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 17 edición. España 2005. Vol. 1 Tomo I. Pág. 1151-1164.



VIII. ANEXO 1



FECHA

EDAD

SEXO

TIPO DE ACALASIA

FECHA DE CIRUGÍA (TIPO HÉLLER)

FECHA DE pH METRÍA

RESULTADO DE INFORME DE pH METRÍA

PRESENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO

SEVERIDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO

leve	moderado	severo
------	----------	--------

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“INCIDENCIA DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO EN PACIENTES POST CIRUGÍA TIPO HÉLLER”** para pronósticos de consulta académica, sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.