



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS POSGRADO**

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “ANTONIO FRAGA MOURET”

**Evaluación de resultado de funduplicaturas por escala clínica de De Meester en
pacientes con acalasia sometidos a cardiomiectomía de Heller por laparoscópica.**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO EN ESPECIALISTA EN

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA

DR. ADRIAN REGALADO AQUINO

ASESOR DE TESIS

DR GERMAN HUMBERTO DELGADILLO TEYER



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO**

México, D.F. 2012



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.

DR JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de División de Educación en Salud del Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Medico Nacional “La Raza”

DR JOSE ARTURO VELAZQUEZ GARCIA

Profesor titular del Curso Universitario de Cirugía General (UNAM) del Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Medico Nacional “La Raza”

DR ADRIAN REGALADO AQUINO

Residente de Cuarto año de la Especialidad de Cirugía General del Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Médico Nacional “La Raza”

N° R-2011-3501-76

INDICE

I.	Hoja de autorización de tesis.....	1
II.	Resumen.....	4
III.	Summary.....	5
IV.	Antecedentes.....	6
V.	Material y métodos.....	11
VI.	Resultados.....	13
VII.	Discusión.....	22
VIII.	Conclusiones.....	24
IX.	Bibliografía.....	26
X.	Anexos.....	29

RESUMEN

Evaluación de resultado de funduplicaturas por escala clínica de De Meester en pacientes con acalasia sometidos a cardiomiectomía de Heller laparoscópica.

Objetivo: Evaluar que procedimiento antirreflujo que condiciona menos disfagia y menos reflujo según la escala clínica de De Meester en pacientes con acalasia operados de cardiomiectomía Heller laparoscópica.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo, realizado en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del CMN “La Raza” del IMSS de junio de 2006 a mayo de 2011 en pacientes con acalasia que se sometieron a cardiomiectomía de Heller laparoscópica con funduplicatura Nissen grupo 1, Toupet grupo 2 o Dor grupo 3, en busca del procedimiento que alivie la disfagia y a la vez disminuya el reflujo. Esto se valorará por la escala clínica de De Meester que otorga puntaje a pirosis, reflujo y disfagia.

Análisis estadístico: Estadística descriptiva, prueba de Wilcoxon, Chi cuadrada.

Resultados: Se estudiaron 51 pacientes ; 19 sometidos a Toupet, 9 a Nissen y 18 a Dor. El grupo sometido a Dor obtuvo menor puntaje en disfagia, pirosis y reflujo.

Conclusiones: El grupo 3 con funduplicatura Dor es la que presenta menos sintomatología de reflujo, pirosis y disfagia presente. Con una $P < 0.5$ estadísticamente significativa.

Palabras clave: Acalasia, reflujo, disfagia postquirúrgica, cardiomiectomía de Heller, escala clínica de De Meester.

SUMMARY

Outcome assessment for clinical scale fundoplication De Meester in patients with achalasia undergoing laparoscopic Heller myotomy.

Objective: Antireflux procedure to evaluate which conditions less and less reflux dysphagia according to De Meester clinical scale in patients with achalasia, laparoscopic Heller myotomy operated.

Material and methods: Observational, retrospective, cross-sectional comparative study in the service of General Surgery, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" CMN La Raza IMSS June 2006 to May 2011 in patients with achalasia who underwent laparoscopic Hellermyotomy with fundoplication Nissen, Toupet or Dor, searching for the procedure to relieve dysphagia and once decrease reflux. This is assessed by the clinical scale that gives De Meester score to heartburn, reflux and dysphagia.

Statistical analysis: Descriptive statistics, Wilcoxon test.

Results: We studied a total of 94 patients diagnosed with achalasia of which 48 did not meet the inclusion criteria, 14 underwent esophageal replacement, 29 to open, leaving a total of 51 patients. 19 underwent Toupet, Nissen 9 and 18 Dor. The group receiving lower scores obtained Dor dysphagia, heartburn and reflux.

Conclusions: The Dor fundoplication group subjected to is the one with fewer symptoms of reflux, heartburn and dysphagia. With a $P < 0.5$ statistically significant.

Keywords: Achalasia, reflux, postoperative dysphagia, myotomy Heller De Meester clinical scale.

ANTECEDENTES :

Acalasia es un término que proviene del griego *χάλασις* que significa sin relajación.⁽¹⁾ En 1674 Sir Thomas Willis describió la acalasia tratando al paciente con dilatación con un hueso de ballena. En 1881, von Mikulicz describió la enfermedad como un cardioespasmo para indicar que los síntomas se debían a un problema funcional, más que un problema mecánico.^(1, 2) . En 1929, Hunt y Rake demostraron que la enfermedad era causada por una falla del esfínter esofágico inferior para relajarse y se le acuñó el término acalasia, es decir, la falta de relajación.^(2) Es una enfermedad relativamente rara, sin embargo representa el trastorno funcional más común del cuerpo esofágico y del esfínter esofágico inferior. ^(3,4). Fisiopatológicamente se trata de un trastorno de la motilidad esofágica que se caracteriza por aperistalsis del cuerpo esofágico y una relajación incompleta e hipertensión del esfínter esofágico inferior. ⁽⁵⁾ Estas dos condiciones hacen que el bolo alimenticio quede atorado en el cardias condicionando disfagia ⁽⁶⁾. La etiología no se determina de forma exacta, pero dentro de las teorías mas aceptadas la causa de esta patología se atribuye a una degeneración de las células ganglionares en el plexo de Auerbach,^(6, 2) una degeneración Walleriana del nervio vago o a una reducción del núcleo motor dorsal de este último.^(6, 3) También ha sido relacionada con una reacción autoinmunitaria contra las células nerviosas, lo cual hace pensar en una génesis adquirida en adultos.^(3,7) Histológicamente se ha comprobado ausencia de células ganglionares del plexo de Auerbach, respuesta inflamatoria en el plexo mioenterico esofágico con infiltrado de linfocitos T, pérdida de células ganglionares y fibrosis neural mioenterica.⁽⁶⁾ De la misma forma algunos neurotransmisores, como el péptido intestinal vasoactivo, neuropéptido y la sintetasa de óxido nítrico, se encuentran disminuidos lo que condiciona ausencia de efecto inhibitorio,

favoreciendo efecto excitatorio de la acetil colina sobre el musculo liso que condiciona aumento de presión del esfínter esofágico inferior y tercio inferior de esófago además de la falta de relajación.(8)

La incidencia es de 0.5 a 1 casos por 100,000 personas por año en Estados Unidos(9), no existe predilección por raza o sexo y la edad de presentación va de los 20 a 40 años. (9,10.)

Los síntomas clásicos incluyen: disfagia, regurgitación, dolor torácico y ocasionalmente, ardor retroesternal, de ordinario el 100% de los pacientes desarrollan disfagia el 98% regurgitación, dolor torácico en el 66% y la pérdida ponderal en 48%.(11) Ernest Heller describió la cardiomiectomía como tratamiento para la acalasia en 1913. (3,11) Se realiza desde la década pasada, con abordaje laparoscópico y toracoscópico, siendo el primero, actualmente preferido por la mayoría de los cirujanos. (11)

El procedimiento clásico de la cardiomiectomía consiste en sección de la capa longitudinal de la musculatura esofágica con una extensión de 8 a 10 cm $\frac{3}{4}$ hacia esófago y $\frac{1}{4}$ hacia estomago tomando como intersección el cardias. (12)

Las opciones de tratamiento incluyen el tratamiento médico con bloqueadores de canales de calcio, la nitroglicerina, la inyección endoscópica de la toxina botulínica en el esófago distal, la dilatación con balón, y la cirugía. (13) En los últimos 20 años del siglo XX, la dilatación endoscópica se convirtió en la primera elección para el tratamiento de la acalasia, ya que se considera como menos invasiva y menos costosa, mientras que la cirugía se consideraba en el fracaso del tratamiento endoscópico.(13) Shimi et al informaron en 1991 de la primera miotomía de Heller laparoscópica, y Pellegrini et al presentaron el enfoque toracoscópica a cardiomiectomía en 1992. (14)

Los informes sobre pacientes con acalasia tratados por miotomía de Heller laparoscopia aparecieron en los años siguientes y reportaban mejoría de la disfagia prolongada, en el postoperatorio mínimo dolor, corta estancia hospitalaria y satisfacción de los pacientes. (5) Así, después de 20 años del dominio de la endoscopia, la balanza se inclina en favor de la cirugía otra vez. (14) En un estudio realizado por Suarez y cols. se demuestra la misma efectividad en cuanto a la disfagia y el dolor retroesternal en pacientes sometidos a dilataciones neumáticas vía endoscópica y los paciente sometidos a cardiomiectomía de Heller laparoscópico.(15) Sin embargo la dilatación neumática requiere repetición de procedimiento de forma periódica, condición que lleva a mayor fibrosis, riesgo de perforación, dificultad técnica en el momento de que sea necesario procedimiento quirúrgico. (16) En cuanto a los procedimientos antirreflujo los más utilizados a nivel mundial en pacientes sometidos a miotomía son funduplicatura tipo Nissen, Toupet, Guarner y en menor frecuencia la funduplicatura tipo Dor, a continuación se realiza una descripción en general de cada uno de los mismos con las indicaciones y contraindicaciones de cada uno. (16)

La funduplicatura Nissen consiste en procedimiento antirreflujo de 360 grados en donde el fundus gástrico forma un manguito sobre la unión gastroesofágica por mucho es el procedimiento más utilizado en el tratamiento quirúrgico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, (15,16) con variaciones de Rosseti, en donde no se libera fondo de vasos cortos y Floppy, donde se liberan los vasos cortos con el objeto de mayor amplitud en formación de manguito y menor resistencia en neosfinter, no habiendo diferencia en cuanto a la evolución para el reflujo (15). En épocas pasadas se pensaba imposible realizar funduplicatura 360⁰ en pacientes con acalasia después de la cardiomiectomía, sin

embargo en la actualidad existen estudios que apoyan la realización de la misma siempre y cuando no exista una dilatación importante del esófago y el mismo conserve parcialmente su motilidad.^(16,18)

En 1963 André Toupet introdujo la funduplicatura tipo Toupet que es una funduplicatura parcial de 270 grados posterior, probablemente la funduplicatura parcial que más se realiza ⁽¹⁶⁾; consiste en la plastia de los pilares, la formación de un manguito posterior fijando los borde anterior y posterior del fundus gástrico a la cara lateral izquierda y derecha respectivamente del esófago. En el caso de paciente sometidos a miotomía se realiza dicha fijación a los bordes de la miotomía, su principal desventaja es la reacasias favorecida por formación de adherencias a submucosa expuesta después de miotomía.⁽⁵⁾

De Meester sugirió realizar una funduplicatura tipo Dor como procedimiento antireflujo; dicho procedimiento se trata de una funduplicatura anterior de 180 grados donde la zona de la miotomía es cubierta con el fundus gástrico fijando por 2 a 3 puntos de sutura el borde posterior del fundus gástrico al borde derecho de la miotomía y el borde anterior del fundus al borde derecho de la miotomía y al pilar derecho, de tal forma que la zona de la miotomía queda cubierta por el fundus gástrico. En el estudio realizado por Ribechi et al se concluye la mayor eficacia de la funduplicatura Tipo Dor en una estudio con 72 pacientes sometidos a miotomía con funduplicatura Nissen y el mismo número sometido a funduplicatura Dor con mejores resultados a corto y mediano plazo con el último. La funduplicatura tipo Guarnier es una funduplicatura posterior de 270 grados que consiste en una modificación de la funduplicatura de Toupet consiste en anclar el fundus después de pasar por detrás del

esófago, para realizar el sistema valvular, al pilar derecho del diafragma en una longitud de unos 6 a 9cm. (17) En la actualidad con las diferentes opciones para evitar el reflujo posterior a la cardiomiectomía de Heller, no existe un procedimiento que se establezca como estándar de oro, aun con las grandes publicaciones mundiales en busca del procedimiento quirúrgico antireflujo que resuelva la disfagia al abolir la hipertonicidad del esfínter esofágico inferior y evite el reflujo secundario a la cardiomiectomía de Heller.(18,19).

En 1974 Johnson y De Meester publicaron el concepto de pHmetría de 24 horas para el diagnóstico de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico, con lo que se pudo cuantificar la exposición esofágica al ácido y correlacionar los episodios de reflujo con la sintomatología referida por el paciente en la escala clínica de De Meester, que evalúa reflujo por pirosis, disfagia y regurgitación, siendo en la actualidad la prueba de uso estándar para la delimitación, estudio y seguimiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.(20)

MATERIAL Y METODOS

Objetivo: En base al problema planteado presentamos los siguientes objetivos:

1. Evaluar el estado clínico actual de los pacientes post operados de miotomía de Heller laparoscopico con funduplicatura Nissen, Toupet, o Dor de acuerdo a la escala clínica de De Meester.
2. Evaluar cual procedimiento antirreflujo que condiciona menos disfagia y menor reflujo secundario a cardiomiectomía, por clínica según la escala clínica de De Meester.

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo, abierto, para evaluar el estado actual de los pacientes con diagnóstico de acalasia sometidos a cardiomiectomía tipo Heller laparoscópica por medio de la escala clínica de De Meester que determina y otorga una calificación a la pirosis, reflujo y pirosis en donde 0 es la ausencia de cada uno de los síntomas y 3 es el máximo puntaje que interfiere con la calidad de vida de la paciente. Se realizó en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza”. Durante el periodo comprendido de junio de 2006 a mayo de 2011, con los siguientes criterios de inclusión: pacientes con acalasia sometidos a Cardiomiectomía de Heller Laparoscópica con procedimiento antirreflujo dividiendo a los pacientes según la técnica utilizada como procedimiento antireflujo en el grupo 1: Nissen, en el grupo 2: Toupet y el grupo 3: Dor, se incluyeron a pacientes mayores de edad, de cualquier género

Se excluyeron del estudio a los pacientes que no contaban con expediente, que no quisieran participar contestando el cuestionario, hubiesen sido sometidos a procedimiento abierto, o a sustitución esofágica.

Se seleccionaron a los pacientes de acuerdo a los registros del departamento de cirugía general, a todos aquellos pacientes que presentaron el diagnóstico de acalasia de junio de 2006 a mayo de 2011, en total 94 pacientes, con diagnóstico manométrico, endoscópico y radiológico. De los cuales 51 cumplieron con todos los criterios de inclusión se inició la recolección de la información a través de los expedientes clínicos físicos y electrónico localizados en el archivo clínico del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” Centro Médico Nacional “La Raza” donde se obtuvieron: la fecha de la cirugía, las complicaciones, la evolución, los números telefónicos de los pacientes para localizarles aplicarles el cuestionario original propuesto por De Meester y Jhonson determinando pirosis, reflujo y disfagia. Los pacientes se dividieron en 3 grupos según el procedimiento antirreflujo al que fueron sometidos el grupo 1: Nissen; en el grupo 2: Toupet y el 3:Dor. Para determinar cual procedimiento antireflujo elimina la disfagia de la acalasia y evita de forma efectiva el reflujo condicionado por la cardiomiectomía.

Análisis de los datos:

Los análisis de los datos se llevaron a cabo mediante estadística descriptiva para cada unidad de medida.

Para el plan de procesamiento los investigadores utilizaron la prueba de Wilcoxon para grupos dependientes en donde capturaron la información en una base de datos ingresados al paquete estadístico SPSS versión 19 para Windows; posteriormente ya validada la información se presentó por medio de gráficos y cuadros según los resultados arrojados por el programa.

RESULTADOS

Cumplieron los criterios de inclusión y se analizaron en el estudio a un total de 51 pacientes (n=51) se excluyeron del estudio un total de 41 pacientes sometidos a procedimiento abierto, o sustitución esofágica. Del total de individuos estudiados 31 fueron mujeres (61.5%) y 20 hombres (38.5 %). En cuanto a la edad de la población de estudio la edad promedio de los sujetos fue de 60 años con un mínimo de 25 años y un máximo de 77 años, con una media de edad de 44.15 años, con una desviación estandar de 13.18 años

En cuanto al tiempo medido en semanas de post operatorio al momento de la aplicación del cuestionario y evaluación de los pacientes el máximo fue de 58 semanas y el mínimo de 2 semanas, con una media en el tiempo de post operatorio de 20.09 semanas con una desviación estándar de 14.78 semanas.

Tabla 1. Distribucion en cuanto al sexo de pacientes estudiados.

SEXO		
	PACIENTES	Porcentaje
F	31	61.5
M	20	38.5
Total	51	100.0

Grafico 1. Distribucion en cuanto a sexo.

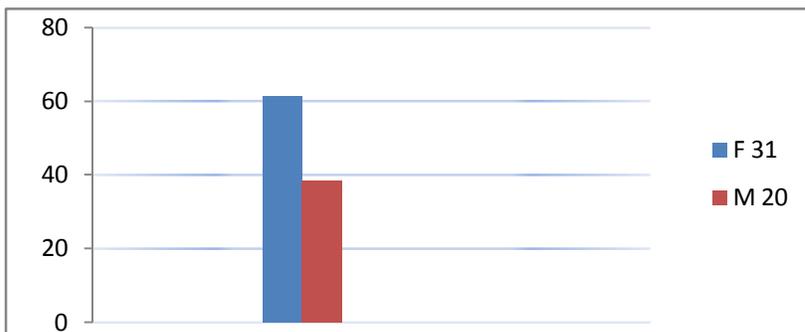


Tabla 2. Tiempo de post operatorio en semanas de los sujetos estudiados.

	N	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
Semanas	51	2.00	58.00	20.0980	2.07095	14.78953

Grafico. 2. Semanas de post operado.

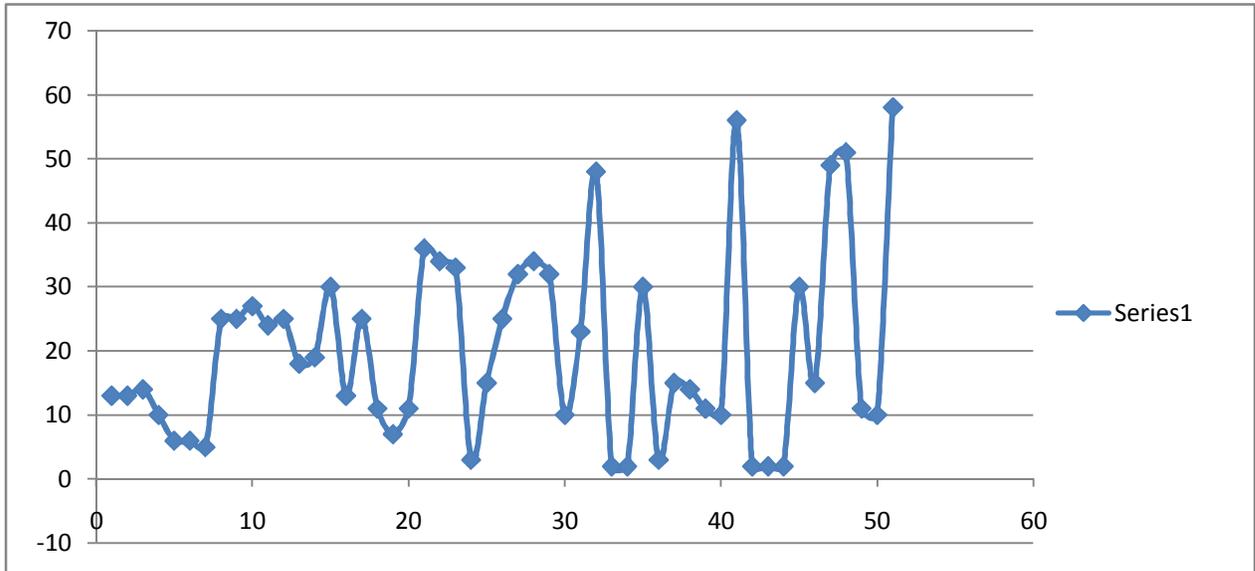


Tabla 3 : Edad de los pacientes estudiados.

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
EDAD	51	24.00	79.00	44.1569	1.84633	13.18540
N válido (según lista)	51					

La aplicación del cuestionario original de De Meester y Jhonson se aplicó a cada paciente explicándole previamente en qué consistía cada uno de los síntomas que este evalúa como son la pirosis, el reflujo y la disfagia. Entendiendo que la pirosis es resultado de un grado inicial de reflujo.

El total de pacientes se dividió en 3 grupos en el grupo 1 se incluyó a los pacientes sometidos a cardiomiectomía de Heller + Funduplicatura Nissen en donde se estudiaron un total de 12 pacientes (n=12), de estos pacientes el 100% desarrolló cierto grado de disfagia, de estos, 1 paciente (8.33 %) presenta disfagia severa, y a las 36 semanas de post operatorio se encuentra en protocolo para desmantelamiento de funduplicatura. Mientras que 7 pacientes (58.33 %) presentaron el grado moderado (calificación 2) de disfagia ; 4 pacientes (33.33%) presentaron un grado leve de disfagia con una $P < 0.5$.

Tabla: 4 Grupo 1 pacientes con cardiomiectomía Heller + funduplicatura Nissen laparoscópica.

SEXO	EDAD	PIROSIS	REFLUJO	DISFAGIA	TIEMPO DE POSTOPERADO
M	28	0	0	1	11
M	38	0	0	3	36
M	36	0	0	1	34
F	56	0	0	2	33
F	46	0	0	2	3
F	47	0	0	2	15
M	28	0	0	1	25
M	40	0	0	2	32
M	43	0	0	1	34
F	51	0	0	2	32
F	40	0	0	2	10
F	57	0	0	2	23

En la siguiente gráfica se aprecia claramente el predominio de la disfagia en estos pacientes del grupo 1: Miotomía Heller + Nissen, la edad, el tiempo de post operatorio fue similar a los otros dos grupos.

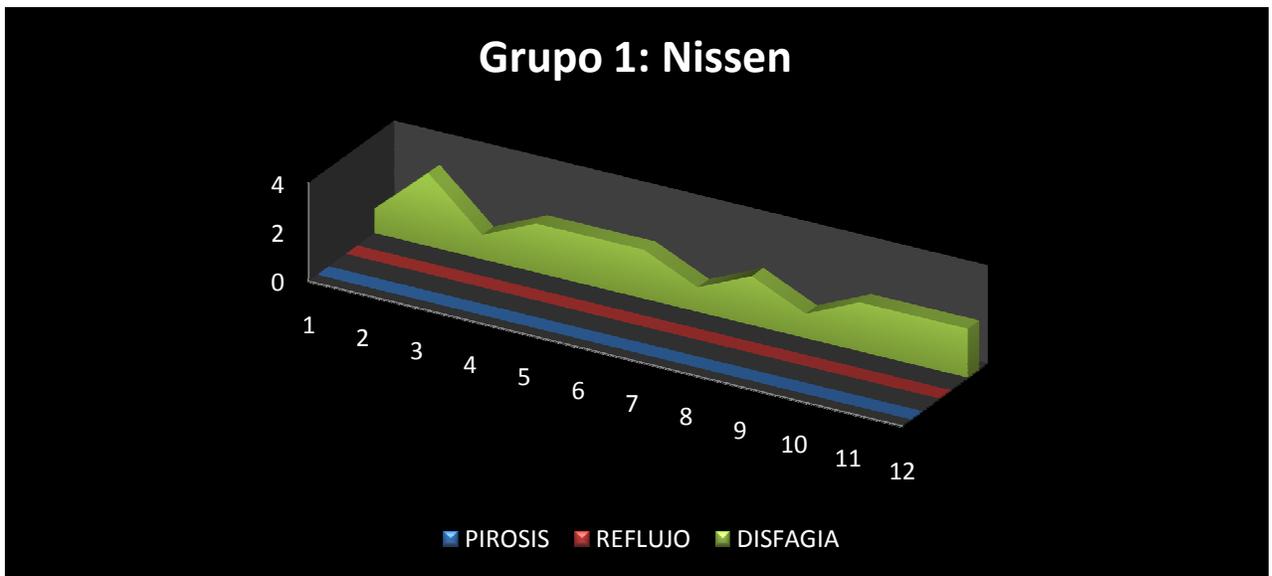


Grafico 3 : Calificacion de Escala clinica de De Meester en Grupo 1: Pacientes sometidos a cardiomiectomia Heller + Funduplicatura Nissen.

En el grupo 2: se incluyeron a los pacientes sometidos a Cardiomiectomia y funduplicatura toupet como procedimiento antirreflujo. Estudiando en este grupo un total de 20 individuos (n=20), de los cuales 2 pacientes 10% se refirieron completamente asintomaticos, obteniendo calificacion de 0 en el cuestionario; 9 paciente es decir el 45% presentaron algun grado de pirosis, de estos pacientes 6 el 30% presentaron una grado leve de reflujo con calificacion 1, mientras 3 el 15% presento una grado moderado de pirosis.

En este mismo grupo en cuanto al reflujo 13 pacientes presentaron cierto grado de reflujo es decir el 65% de los pacientes, de los cuales, 8 es decir 40% de los pacientes presentaron un grado moderado de reflujo, mientras que el 25% restante presento un grado leve de reflujo. Tomando en cuenta la pirosis como un grado mas leve o el grado inicial del reflujo, 65% de los paciente presento esta sintomatologia, y todos los pacientes con algun grado de reflujo presenta pirosis. Mientras que para disfagia solo 7 pacientes el 35% presento disfagia leve.

SEXO	EDAD	PIROSIS	REFLUJO	DISFAGIA	TIEMPO DE POSTOPERADO
M	35	1	2	0	48
F	68	1	2	0	2
F	46	0	1	0	2
F	53	0	0	0	30
F	57	0	0	1	3
M	49	2	2	0	15
F	29	1	2	1	14
F	34	0	0	2	11
M	32	0	0	1	10
F	44	2	1	0	56
M	30	1	2	0	2
F	54	1	2	0	2
F	43	0	1	0	2
M	50	0	0	0	30
F	50	0	1	0	15
M	39	2	2	0	49
F	30	1	2	1	51
F	31	0	0	2	11
M	30	0	0	1	10
F	24	0	1	0	58

Tabla 5: Calificación de Escala clínica de De Meester en Grupo 2: Pacientes sometidos a cardiomiectomía Heller + Funduplicatura Toupet laparoscópico.

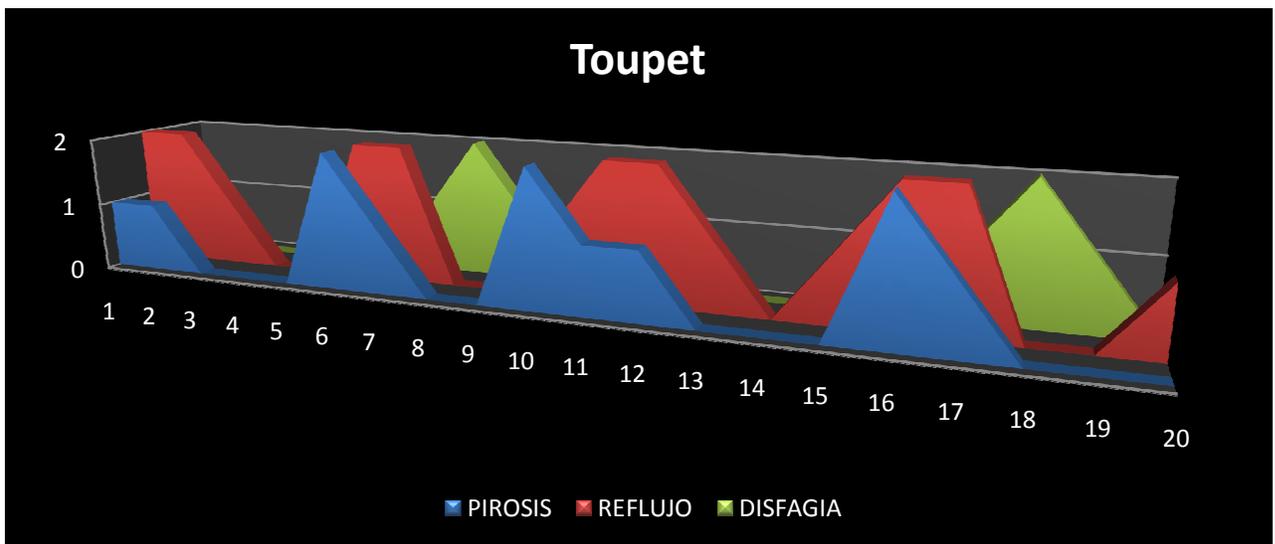


Gráfico 4 : Calificación de Escala clínica de De Meester en Grupo 2: Pacientes sometidos a cardiomiectomía Heller + Funduplicatura Toupet.

En el grupo 3 se incluyo a los pacientes sometidos a cardiomitomia de Heller laparoscopica con técnica antirreflujo tipo Dor, se estudio en este grupo un total de 20 sujetos, de los cuales desarrollaron únicamente un grado leve de pirosis con calificación de 1, 8 pacientes el 40%, de estos pacientes solo uno presento a la vez reflujo leve 5 % del total de los pacientes y el 12 % de los pacientes que desarrollaron pirosis. Para reflujo 3 pacientes desarrollaron reflujo leve es decir calificación de 1 en la escala clínica de De Meester con un porcentaje de 15% de los pacientes; para disfagia según el cuestionario el 25% (5 pacientes) desarrollo cierto grado de disfagia, 4 pacientes es decir el 20%, con disfagia leve, mientras 1 solo paciente el 5% presenta calificación de 2 para disfagia según la escala es decir disfagia moderada.

SEXO	EDAD	PIROSIS	REFLUJO	DISFAGIA	MESES DE POSTOPERADO
F	50	1	0	0	13
M	79	0	1	0	13
F	25	0	0	1	14
F	35	0	0	0	10
F	35	0	0	1	6
M	67	1	0	0	6
M	25	0	0	1	5
M	40	0	0	0	25
M	50	1	0	0	25
F	60	0	0	1	27
F	43	1	1	0	24
F	51	0	0	0	25
F	38	0	0	2	18
F	78	1	0	0	19
F	62	1	0	0	30
F	44	0	0	0	13
M	45	0	1	0	25
F	30	1	0	0	11
M	57	1	0	0	7

Tabla 6: Calificación de Escala clínica de De Meester en Grupo 3: Pacientes sometidos a cardiomitomia Heller + Funduplicatura Dor laparoscopico.

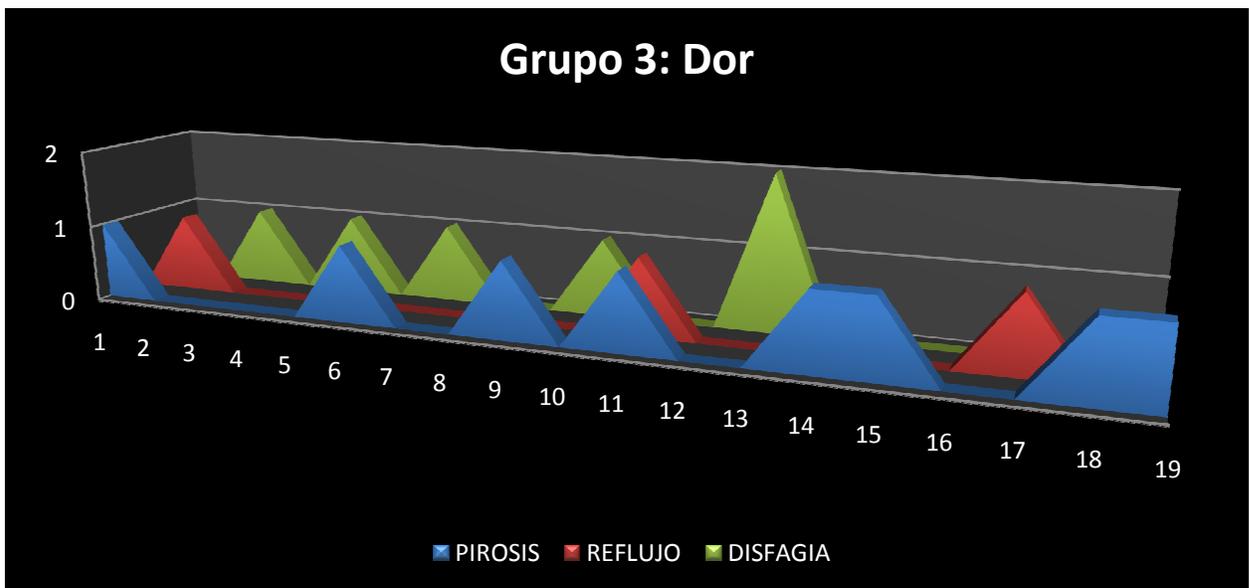


Gráfico 5 : Grupo 3, calificación de escala clínica de De Meester para pacientes post operados de miotomía de Heller laparoscópica con funduplicatura tipo Dor laparoscópica

Comparando la calificación global en la escala clínica de De Meester, es decir la suma de los puntos obtenidos en total sumando el obtenido para pirosis, reflujo y disfagia para cada grupo, se encuentre que el máximo puntaje sumatorio de sintomatología lo obtuvo el grupo sometido a funduplicatura Toupet con una sintomatología cargada a reflujo y pirosis, obteniendo 4 como sumatorio en 20% de los pacientes, y con 3 el 25% de los mismos, en relación a los pacientes asintomáticos la funduplicatura que obtuvo mayor número de pacientes asintomáticos fue el grupo 3 con funduplicatura Dor con 20% de pacientes asintomáticos, y un 64% de pacientes con la mínima calificación situando a 84% de los pacientes con calificación global de 1 o menor, para la calificación de 2 o mayor es decir una sintomatología moderada el grupo 1 con funduplicatura Nissen: 67% de los pacientes estudiados, para el grupo 2 con Toupet: 55%, mientras el grupo 3: solo 16%, con una $P:0.0003$. A continuación se muestran las tablas y las gráficas correspondientes.

Calificacion	Nissen	Toupet	Dor
0	4	1	4
1	12	8	12
2	3	2	3
3	0	5	0
4	0	4	0
5	0	0	0

De Meester	0	1	2	3	4	5
Nissen	0	33	59	8	0	0
Toupet	5	40	10	25	20	0
Dor	20	64	16	0	0	0

Tabla 7: numero y porcentaje de calificaciones sumatorias obtenidas en la escala, sumando calificación de pirosis, reflujo y disfagia para cada grupo.

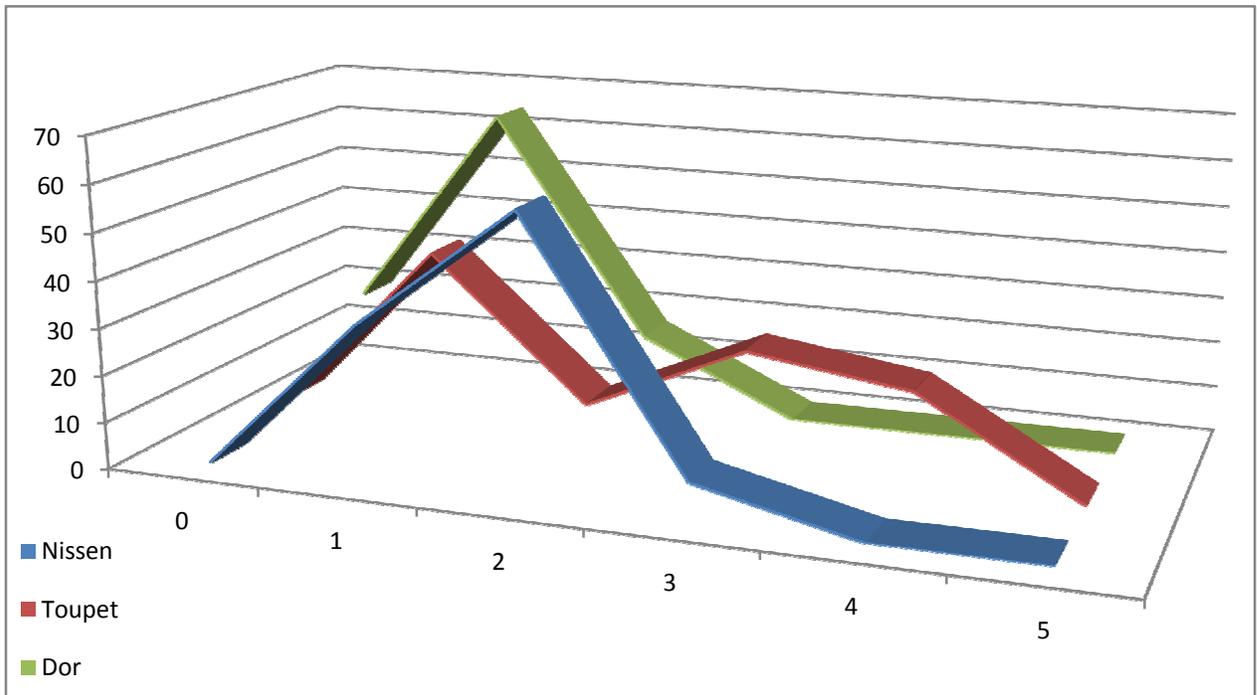


Grafico 6: porcentaje de calificaciones sumatorias obtenidas en la escala, sumando calificación de pirosis, reflujo y disfagia para cada grupo.

En la grafica superior se parecía claramente la mayor distribución de pacientes asintomáticos, o con calificación global menor de 1 en el grupo 3 con funduplicatura Dor. Mientras el grupo 2: Toupet presenta el 95% de sus paciente sintomáticos con un rango de sintomatología de 1 a 4, con 55% de los paciente con un rango de 2 a 4. De la misma forma el Grupo 1: Nissen con 80% de paciente con sintomatología de 1 a 3, mismos que hablan de cierto grado de disfagia.

DISCUSION

Hace poco mas de dos décadas la eliminación de la disfagia en los pacientes con acalasia se consideraba como un éxito del tratamiento quirúrgico: como lo demuestra Cowgill M. y cols⁽⁵⁾ en su estudio de 337 pacientes con seguimiento a 10 años en donde se demuestra la importante mejoría de la disfagia, sin embargo no se evalúe en dicho estudios el reflujo ni se clasifica a los pacientes por el tipo de técnica antireflujo realizada, con la que coincide nuestro estudio en donde, a excepción de los pacientes del grupo 1 Heller +Nissen n:12(23%) persistió con cierto grado de disfagia, mientras el resto el 77% sometidos a funduplicatura parcial, se abolió la disfagia. Por otro lado el aumento de la expectativa de vida de los pacientes y la incidencia esta patología se presenta en pacientes menores de 40 años como lo revela estudio de Zaninotto ⁽³⁾ en donde estudia a 407 pacientes de los cuales mas mal 60% fueron menores de 50 años, en comparación con nuestro estudio en donde mas del 50% de los paciente fue menor de 40 años. Por ello alrededor del mundo a estudiado la evolución, calidad de vida y secuelas posterior al manejo quirúrgico laparoscopico de la acalasia con miotomía de Heller + procedimiento antirreflujo que hoy en día se considera como el gold standart para el manejo de la acalasia, dándole seguimiento a los paciente a largo plazo, de esta forma se encontró que parte importante de estos pacientes manejados con funduplicaturas totales de 360 grado como los es la Nissen posterior a la miotomía como lo reporta Ribecchi ⁽⁶⁾ en su estudio comparativo de la miotomía mas funduplicatura Nissen y miotomía con funduplicatura Dor encontrando que el grupo sometido a funduplicatura Nissen presenta disfagia post operatoria importante comparado con el grupo sometido a funduplicatura Dor con una P:0.001 (15% vs 2 %) hecho que coincide con nuestros resultados en donde dicha comparación para disfagia clínica según nuestra escala de medición la escala clínica de De Meester fue del 100% de los pacientes de

grupo 1: Heller+Nissen presento cierto grado de disfagia, mientras que el grupo 3: Heller +Dor donde solo 26% presento el grado mínimo de disfagia, con una P:0.002, mientras el grupo 2: Heller+Toupet presento cierto grado de disfagia en 37% de los pacientes el total con calificación de 1 es decir disfagia leve.

Tomando en cuenta que hoy en día el tratamiento de elección para el reflujo gastroesofágico es la funduplicatura Nissen laparoscopica Novitsky Y W y cols⁽⁷⁾ propuso que el reflujo condicionado por la miotomía de Heller en la acalasia podría ser prevenido con la funduplicatura Nissen, realizando un estudio multicentrico con un total de 48 pacientes en donde 39% cierto grado de disfagia, todos estos con dismotilidad esofágica severa, por lo que propone que los pacientes que preserven cierto grado de motilidad esofágica podrían ser candidatos a funduplicatura Nissen, estos datos contrastan con los de nuestro estudio en donde sin importar la motilidad esofágica ni el grado de acalasia el 100% de los pacientes presenta cierto grado de disfagia. Los datos del estudio de Novitsky podrían ser cuestionables por el número de pacientes, mismo caso en el que se encuentra nuestro estudio en donde solo se ha realizado la funduplicatura 360 grados en 12 pacientes.

En cuanto a los procedimientos antirreflujo mas aceptados en la actualidad que seon la tradicional Toupet y el Dor, la serie publicada por Yashodhan S y cols⁽¹⁶⁾, serie de 121 pacientes sometidos a funduplicatura Toupet el 33.3% de los mismos presento reflujo clínico y por pHmetria, en nuestra serie 65% de los pacientes del grupo 2 Heller+Toupet presentaron cierto grado de reflujo, de esos el 40% reflujo moderado.

En cuanto a la comparación de la evolución posterior a las ultimas técnicas Mustafa T y cols⁽¹⁹⁾ realizo un estudio comparativo de la evolución con Toupet (n:23) y Dor (n:41) en donde no hallo significancia estadística para el reflujo y la disfagia posterior al manejo quirurgico con un seguimiento máximo de 39 meses, en nuestro estudio el grupo 3 Heller+Dor: presento reflujo

leve 15% de los pacientes, mientras el grupo 2: Heller+Toupet 65% presentaron cierto grado de reflujo con 40% con reflujo moderado, con una P: 0.001, en un seguimiento máximo de 58 semanas con una media de 20 semanas de post operado.

Cabe mencionar que en la mayoría de los estudios a nivel mundial el estudio y el seguimiento post operatorio de los pacientes con acalasia sometidos a cardiomiectomía de Heller y procedimiento antireflujo se realiza además de la clínica como nuestro estudio con diferentes escalas clínicas, se complementa con pHmetria y manometría esofágica, que se podría considerar para el seguimiento de nuestro estudio.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados revelan una importante mejoría de la sintomatología de principal de la acalasia que es la disfagia y la regurgitación en los grupos 2: Heller+Toupet y 3:Heller+Dor, no así el grupo 1: Heller+Nissen, con una media de seguimiento de 20 semanas, la calificación de la escala clínica de De Meester, no fue favorable para los pacientes del grupo 1 ya que el 100% presentó cierto grado de disfagia, incluso 1 paciente presentó disfagia severa, el puntaje para disfagia para el grupo 2: fue de 35% mientras que el grupo 3: 20% presentó cierto grado de disfagia y 5% disfagia leve, con una $P:0.004$.

Para la evaluación del reflujo los mejores resultados se obtuvieron en el grupo 1 en donde ningún paciente presentó reflujo, mientras el grupo 2 presentó cierto grado de reflujo en 65% de los pacientes y reflujo moderado en 40% de estos pacientes, en tanto el grupo 3: con 25% de los pacientes con cierto grado de reflujo, 5% de estos con reflujo leve, con una $P:0.003$.

En cuanto a la calificación global de la escala clínica de De Meester el grupo 3 presenta 20% de pacientes asintomáticos, 85% de los pacientes con calificación menor a 1, en tanto el grupo 1 obtuvo calificación global por arriba de 2 en 92% de los pacientes, calificación favorecida por disfagia, los puntajes más altos con máximo de 4 fueron para el grupo 2: con puntaje máximo de 4 en 20% de los pacientes, y calificación mayor a 1 en 95% de los pacientes.

Con esto se concluye que la funduplicatura Dor es la que mejor evolución clínica presenta por la escalas clínica de De Meester, en comparación con Nissen que se acompaña de disfagia importante, y Toupet que se relaciona con reflujo.

BIBLIOGRAFIA

1. Williams V, Peters J. Achalasia of the Esophagus: A Surgical Disease J Am Coll Surg. 2009; 208 :1: 151-162.
2. Massey B T. Esophageal Motor and Sensory Disorders: Presentation, Evaluation, and Treatment. Gastroenterol Clin N Am 36.2007.553–575.
3. Zaninotto G, Costantini M, Rizzetto C, Ancona E. Acalasia: estrategias terapéuticas Cir Esp 2004;75(3):117-22.
4. Suárez J, Mearin F, Boque R, Zanón V, Armengol R, Pradell J, et al Laparoscopic myotomy vs endoscopic dilation in the treatment of achalasia Surg Endosc .2002;16: 75–77.
5. Cowgill M. y col. Laparoscopic Heller myotomy for achalasia: results after 10 years. Surg Endosc. 2009;23:2644–2649.
6. Rebecchi F y cols. Randomized controlled study of long-term results of laparoscopic Heller myotomy more Dor fundoplication to Heller myotomy versus most Nissen fundoplication. Ann Surg. 2008; 248(6): 1023-30.
7. Novitsky Y W..The severe disorder of esophageal peristalsis is not a contraindication to Nissen fundoplicatio. Surg Endosc. 2007: 21: 950–954.
8. Marco G. Patti and Piero M. Fisichella. Laparoscopic Heller Myotomy and Dor Fundoplication for Esophageal Achalasia. How I do It Arch Surg. 2001;136:870-877.
9. Garcia-Alvarez J, Ruiz-Vega A, Rodriguez-Wong, Hernandez-Reguero JL. Miotomia de Heller con funduplicatura en el tratamiento endoquirurgico de la acalasia. Cir Ciruj 2007;75:263-269.

10. Mucio M, Pereira-Graterol F, Alvarado-Aparicio H, Rojano-Rodríguez M, Herrera-Esquivel J. Esófago-cardiomiectomía laparoscópica para el tratamiento de la acalasia. Experiencia en un hospital mexicano. *Rev Mex Cir End.* 2004 ;5:1:29-37.
11. Zaninotto G, Costantini M, Rizzetto C, Zanatta L, Guirrola E, Portale G, et al.. Four Laparoscopic myotomy for esophageal achalasia, the Center's Experience. *Ann Surg* 2008; 248: 1023-30.
12. Covarrubias M H A, López-Corvalá J, Guzmán F, Jaramillo de la Torre E, Solórzano A, Barrera L. Cardiomiectomía de Heller con abordaje laparoscópico: Experiencia del HGR No. 1, IMSS, Tijuana. *Rev Mex Cir End.* 2007;8:1:30-34.
13. Brant K. Oelschlager, Chang L, Pellegrini C. Improved Outcome After Extended Gastric Myotomy for Achalasia. *Arch Surg.* 2003;138:490-497.
14. Cowgill S, Villadolid D, Boyle R, Al-Saadi S, Ross S, Rosemurgy A S II. Laparoscopic Heller myotomy for achalasia: results after 10 years. *Surg Endosc* .2009; 23:2644–2649.
15. Katada N, Sakuramoto S, Kobayashi N, Futawatari N, Kuroyama S, Kikuchi S, et al. Laparoscopic Heller myotomy with Toupet fundoplication for achalasia straightens the esophagus and relieves dysphagia. *Am J Surg* .2006;192: 1–8.
16. Yashodhan S. Khajanchee, Kanneganti S, Amy E, Leatherwood N, Hansen P, et al. Laparoscopic Heller Myotomy With Toupet Fundoplication: Outcomes Predictors in 121 Consecutive Patient. *Arch Surg.* 2005;140:827-834.
17. Campos G, Ciovica R, Takata M. Laparoscopic Myotomy. Operative techniques in general surgery. 2005. 160-169.

18. Suárez J, Mearin F, Boque R, Zanón V, Armengol R, Pradell J, et al Laparoscopic myotomy vs endoscopic dilation in the treatment of achalasia *Surg Endosc* .2002;16: 75–77.
19. Mustafa T, Kagan Z, Denia E. Ballon dilatation–assisted laparoscopic Heller myotomy and Dor funduplication. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2003; 13(1): 1-5.
20. Johnson LF, Demeester TR. Twenty-four-hour pH monitoring of the distal esophagus. A quantitative measure of gastroesophageal reflux. *Am J Gastroenterol*. 1974 62(4):325-32.
21. Trías E, Targarona M, Viciano C, Cherichetta S. Tratamiento quirúrgico de la acalasia: estudio comparativo entre la cirugía abierta y la laparoscópica. *Cir. Esp*;70(6):274-279, 2001.

ANEXOS

CUESTIONARIO:

Graduación de la pirosis, regurgitación y disfagia, según los criterios de De Meester y Jonhson

Tiempo de Evolucion con cirugía:_____

Actualmente usted presenta:_____

Pirosis:_____

0 : Ausente

1 : Ocasional que se controla con antiácidos

2 : Frecuentes episodios (más de 2 en semana). Requiere antiH2

3 : A diario en forma de dolor o ataque nocturnos que despiertan al paciente alterando su actividad cotidiana

Regurgitación:_____

0 : Ausente

1 : Episodios ocasionales postprandiales

2 : Episodios frecuentes (más de dos a la semana) que son determinados por la postura

3 : Episodios diarios que alteran la vida cotidiana. Puede presentar broncoaspiración

Disfagia:_____

0 : Ausente

1 : Ocasional

2 : Episodios que requieren la ingesta de líquidos para que desaparezca la molestia

3 : Disfagia progresiva para sólidos que requiere tratamiento, dilatación e incluso puede necesitar hospitalización ante cuadro obstructivo.

Tabla 1. Cuestionario original por De Meester y Jhonson.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

PACIENTE: _____

Edad: _____ Sexo: _____

AFILIACION: _____

Tempo de evolución con acalasia: _____ (semanas)

Tipo de Funduplicatura: _____ Tiempo de post operado: _____

Graduación de la pirosis, regurgitación y disfagia, según los criterios de

DeMeester y Jonhson

Pirosis: _____

Regurgitación: _____

Disfagia: _____

TRATAMIENTO QUIRURGICO:

Fecha intervención: ____/____/____

Cirujano: _____

Técnica quirúrgica: _____ extensión de miotomía: __cm

procedimiento antirefujo: _____

Duración cirugía: _____ Estancia postoperatoria:

Complicaciones intraoperatorias: _____

Tabla 2 Hoja de recolección de datos.

F	46	0	1	0	1	2	30/05/2011	
F	53	0	0	0	0	30	15/10/2008	
F	57	0	0	1	1	3	06/03/2011	
M	49	2	2	0	4	15	31/03/2009	CONVERSION POR SANGRADO
F	29	1	2	1	4	14	25/01/2010	
F	34	0	0	2	2	11	25/08/2010	
M	32	0	0	1	1	10	23/11/2010	
F	44	2	1	0	3	56	07/12/2006	
M	30	1	2	0	3	2	23/05/2011.	
F	54	1	2	0	3	2	25/05/2011	PERFORACION CIERRE PRIMARIO
F	43	0	1	0	1	2	30/05/2011	
M	50	0	0	0	0	30	15/10/2008	
F	50	0	1	0	1	15	06/03/2010	
M	39	2	2	0	4	49	31/03/2007	
F	30	1	2	1	4	51	20/01/2007	
F	31	0	0	2	2	11	25/08/2010	
M	30	0	0	1	1	10	23/11/2010	
F	24	0	1	0	1	58	07/12/2006	CONVERSION POR SANGRADO

Tabla 3: concentrado de datos.