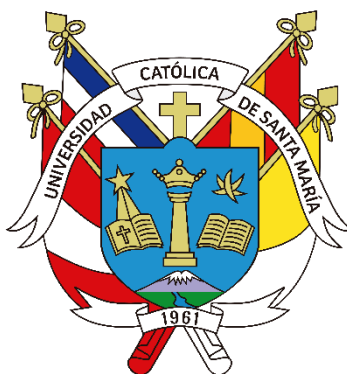


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Segunda Especialidad en Cirugía General



**Sección de vasos cortos y complicaciones postoperatorias en
funduplicaturas 360 grados realizadas en el Servicio de Cirugía del Hospital
Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el periodo 2010-2014**

Proyecto de investigación presentado por el M.C:

Jiménez Vera, José Marco

ORCID: 0009-0000-5513-3837

para optar el Título de Segunda Especialidad en Cirugía General

Asesor:

M.C. Morales Rodríguez, Jerson Francisco

ORCID: 0009-0008-8641-5157

Arequipa - Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL
SEGUNDA ESPECIALIDAD CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DICTAMEN APROBACIÓN DE PROYECTO / PLAN

Arequipa, 16 de Julio del 2024

Dictamen: 012982-A-FMH-2024

Visto el proyecto / plan del expediente 012982, presentado por:

2021972771 - JIMENEZ VERA JOSE MARCO

Titulado:

**SECCIÓN DE VASOS CORTOS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN FUNDUPLICATURAS
360 GRADOS REALIZADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS
ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO DURANTE EL PERIODO 2010-2014**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29296240 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR
DICTAMINADOR**



Sección de vasos cortos y complicaciones postoperatorias en funduplicaturas 360 grados realizadas en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo durante el periodo 2010

INFORME DE ORIGINALIDAD

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| 19% | 20% | 7% | 7% |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | tesis.repo.sld.cu Fuente de Internet | 4% |
| 2 | biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet | 2% |
| 3 | tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | 2% |
| 4 | repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 5 | www.medigraphic.com Fuente de Internet | 1% |
| 6 | qdoc.tips Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet | 1% |
| 8 | repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |

Dedicatoria

*Le dedico en primer lugar mi trabajo a Dios,
que me da la fortaleza para continuar
cada etapa de formación en
esta maravillosa carrera de medicina humana*



Agradecimiento

*Agradezco a mis progenitores y hermanos por el
apoyo brindado durante mi periodo formativo*



RESUMEN

Desde la aparición de la funduplicatura de Nissen, se han documentado diversas modificaciones en la técnica quirúrgica. Entre ellas, la técnica de Nissen-Rossetti, que prescinde de la sección de vasos cortos (SVC) para la creación de la funduplicatura.

No obstante, hoy en día no existe información suficiente acerca de las diferencias en las complicaciones postoperatorias, entre ambas técnicas quirúrgicas.

OBJETIVO: El presente trabajo pretende determinar si existen diferencias en las complicaciones postoperatorias de funduplicaturas 360 grados con sección y sin SVC, realizadas en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo (HNCASE) en el periodo 2010-2014.

MATERIALES Y MÉTODOS: Es una investigación de cohortes retrospectivo, observacional, longitudinal. En el cual se revisará la totalidad de los informes operatorios de las funduplicaturas 360 grados realizadas en el servicio de cirugía del HNCASE durante el periodo 2010-2014 y se dividirá en 2 grupos (pacientes sometidos a funduplicatura 360 grados con liberación de vasos cortos y aquellos en los que no se realizó liberación de vasos cortos) y se hará el seguimiento histórico hasta los 5 años post cirugía para comparar las complicaciones postoperatorias entre ambos grupos.

Palabras claves:

reflujo gastroesofágico, Nissen, Nissen Rosetti, funduplicatura

ABSTRACT

Since the appearance of the Nissen fundoplication, a series of variants in the surgical technique have been described such as the Nissen Rosetti in which there is no section of short vessels.

However, there is currently not enough information about the differences in postoperative complications between both surgical techniques.

OBJECTIVE: The present work aims to determine if there are differences in the postoperative complications of 360-degree funduplications with section of short vessels and without section of short vessels.

MATERIALS AND METHODS: This is a retrospective, observational, longitudinal cohort study. In which the operative reports of the 360-degree funduplications performed in the surgery service of the HNCASE during the period 2010-2014 will be reviewed and will be divided into 2 groups (patients undergoing 360-degree fundoplication with release of short vessels and those in whom short vessel release was not performed) and historical follow-up will be done up to 5 years to compare postoperative complications between both groups.

Keywords:

gastroesophageal reflux, Nissen, Nissen Rosetti, fundoplication

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

| | |
|--|----|
| I PLANTEAMIENTO TEORICO | 2 |
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACION | 2 |
| 1.1 Descripción del problema | 2 |
| 1.2 Enunciado de problema | 2 |
| 1.3 Justificación | 3 |
| 1.4 Objetivos | 4 |
| - Objetivo general | |
| - Objetivos específicos | |
| 2. MARCO TEÓRICO..... | 5 |
| 2.1 Conceptos Básicos | 5 |
| 2.2 Revisión de antecedentes investigativos..... | 8 |
| 2.3 Hipotesis..... | 10 |
| II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL | 11 |
| 3. METODOLOGIA | 11 |
| 3.1 Tipo de investigación | 11 |
| 3.2 Población y muestra | 11 |
| -Criterios de inclusión y exclusión | 12 |
| 3.3 Operacionalización de variables | 13 |
| 3.4 Producción y registro de datos | 15 |
| 3.5 Análisis estadístico | 15 |
| 3.6 Consideraciones éticas | 16 |
| 4. RECURSOS Y CRONOGRAMA | 18 |
| 4.1 Recursos | 18 |

| | | |
|-----|-------------------|----|
| 4.2 | Cronograma | 18 |
| 4.3 | Presupuesto | 18 |

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS



INTRODUCCIÓN

Según la definición por el grupo de Consenso de Montreal en 2006, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es causada por el reflujo del contenido del estómago hacia el esófago, el cual genera síntomas y/o complicaciones que impactan negativamente en el bienestar del paciente (1). Los síntomas pueden incluir acidez, regurgitación, disfagia, dolor torácico y síntomas respiratorios tales como tos y ronquera. Las complicaciones incluyen esofagitis, esófago de Barret, estenosis esofágica.

ERGE resulta de la incompetencia del esfínter esofágico inferior (EEI), los factores importantes para la función adecuada en el EEI incluyen la contracción esofágica, fibras de cabestrillo del cardias gástrico, cruz diafragmáticas y la posición intraabdominal del complejo EEI. Las hernias de hiato borran la anatomía de la válvula natural, permitiendo que la UGE se desplace hacia el tórax, exponiendo al EEI a la presión intratorácica negativa y el aumento del ERGE.

Por otro lado, la enfermedad en cuestión es común en nuestro medio, el cual puede afectar a distintas edades, tanto jóvenes y adultos, como personas mayores, el tratamiento además de un cambio en la dieta y medidas posturales, suele iniciarse con fármacos (inhibidores de la bomba de protones, asociados a procinéticos).

Sin embargo, varios pacientes afectados requieren continuar con estos fármacos por años, incluso de por vida, lo cual genera una carga constante a los nosocomios encargados de la prestación de salud. Así mismo, la mejoría de la inhibición ácida muchas veces no se acompaña de la satisfacción del paciente, ya sea por efectos secundarios de los medicamentos, la necesidad del uso continuo del fármaco, y problemas que no se solucionan con los fármacos (regurgitación alimentaria). Cuando el deterioro de la calidad de vida justifica aceptar el riesgo de la cirugía, se indica la cirugía antirreflujo.

I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Descripción del problema

La funduplicatura Nissen laparoscópica (FL) es la intervención antirreflujo más frecuentemente ejecutada a nivel mundial desde su introducción en 1991 (2). En ella se utiliza el fondo gástrico para recrear la función de la válvula EEI (esfínter esofágico inferior), creando una envoltura 360 grados.

La FL como presenta una tasa de éxito estimada entre el 85% y 95% a los cinco años de seguimiento. Sin embargo, la reaparición de síntomas tras la cirugía, con un rango de 2% a 30% según distintos autores, representa el principal desafío para el cirujano (3).

Desde la introducción de la técnica original, se han propuesto modificaciones, como la técnica de Nissen-Rossetti, que prescinde de la sección de vasos cortos (SVC).

En esta técnica quirúrgica al no haber SVC el tiempo operatorio es menor. Por otra parte, algunos autores argumentan que la sección de estos vasos facilita la movilización del fundus gástrico, permitiendo una funduplicatura más holgada y, en consecuencia, una menor probabilidad de disfagia al reducir la resistencia al paso del bolo alimenticio; por lo que se podría pensar que la funduplicatura 360 grados sin SVC estaría asociada a mayor índice de disfagia postoperatoria. Sin embargo, aún no está claro si existen diferencias en complicaciones postoperatorias a mediano y largo plazo, especialmente en la recidiva de ERGE.

1.2 Enunciado del problema

¿Existen diferencias en las complicaciones postoperatorias de funduplicaturas 360 grados con sección de vasos cortos y sin sección de vasos cortos, realizadas en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo (HNCASE) durante el periodo 2010-2014?

1.3 Justificación

El HNCASE, centro de referencia para la seguridad social de Arequipa y el sur del país, cuenta con un servicio de Cirugía que ofrece técnicas laparoscópicas como la funduplicatura de Nissen (con SVC) y la funduplicatura de Nissen-Rossetti (sin SVC)

No obstante, se carece de información suficiente sobre las diferencias en las complicaciones postoperatorias, en especial la recidiva de hernia hiatal entre ambas técnicas quirúrgicas.

Por lo que es importante analizar si existen diferencias a corto, mediano y largo plazo entre funduplicatura 360 grados con sección y sin SVC, para que de acuerdo a los resultados se opte por recomendar una técnica quirúrgica sobre la otra.

- Viabilidad y factibilidad

La viabilidad del proyecto de investigación se basa en la disponibilidad de datos de todos los pacientes sometidos a funduplicatura 360 grados entre 2010 y 2014, con un seguimiento de cinco años. El investigador se encargará de la recolección de datos y la ejecución del estudio. No se prevén obstáculos políticos o éticos, dado que los datos se obtendrán de los registros del hospital, institución docente que apoya la investigación en salud. La factibilidad del proyecto se sustenta en la disponibilidad de recursos financieros y materiales por parte del investigador, y se emplearán programas informáticos para el procesamiento de la información.

1.4 Objetivos

Objetivo general

1. Determinar si existen diferencias en las complicaciones postoperatorias de funduplicaturas 360 grados con SVC y sin SVC, realizadas en el servicio de cirugía del HNCASE Durante el periodo 2010-2014.

Objetivos específicos

1. Determinar las complicaciones postoperatorias de funduplicatura 360 grados con SVC.
2. Determinar las complicaciones postoperatorias de funduplicatura 360 grados sin SVC.
3. Asociar las variantes de la técnica quirúrgica con las complicaciones postoperatorias.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Conceptos Básicos

ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE)

La ERGE se define como la sintomatología derivada del reflujo del contenido del estómago a través del esfínter esofágico inferior, hacia el esófago, faringe, laringe y vías respiratorias. Este reflujo de líquido da lugar a inflamación e irritación, lo que conlleva a las manifestaciones clínicas de la ERGE. Si no se trata, la inflamación puede progresar a una esofagitis, una estenosis, una metaplasia cilíndrica (esófago de Barret) y un adenocarcinoma de esófago.

La sintomatología clásica son la pirosis, regurgitación un líquido ácido, una sensación de presión en la garganta y odinofagia. Los síntomas atípicos causados por el reflujo hacia la faringe, la laringe o las vías respiratorias son la tos, sibilancias, ronquera, goteo postnasal, erosión dental, neumonía recurrente.

La disfagia, la hematemnesis, la melena y la pérdida de peso constituyen síntomas de alarma. Su presencia debe considerarse como un indicio de posibles complicaciones a largo plazo (esofagitis, estenosis, cáncer esofágico).

El mecanismo antirreflujo se compone del esfínter esofágico inferior (EEI), el ángulo de His y las fibras musculares del diafragma. El EEI, formado por fibras musculares lisas circulares en el esófago distal, dentro del hiato diafragmático, genera una presión de reposo superior a la intraabdominal.

Los pilares diafragmáticos derecho e izquierdo, fusionados con el EEI mediante el ligamento frenoesofágico, constituyen un segundo mecanismo de defensa. Tras la deglución, el cierre rápido del esfínter esofágico superior (EES) da lugar a una contracción esofágica descendente. Una falla en este proceso disminuye el aclaramiento esofágico, contribuyendo al desarrollo de la ERGE. La frecuencia, duración y potencial cáustico del reflujo determinan el grado de daño a la mucosa. Las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (RTEEIs), mediadas por la inervación del nervio vago, que inhibe la contracción de

las cruras diafragmáticas, constituyen el principal mecanismo de reflujo, actuando como válvula de escape ante la distensión gástrica excesiva.

La hernia hiatal, especialmente la tipo I (por deslizamiento), incrementa la frecuencia de las RTEEIs, intensificando la exposición ácida y generando pirosis. La hernia tipo I crea una "bolsa ácida" en el esófago distal, favorecida por la migración proximal de la unión gastroesofágica (UGE), aumentando la exposición ácida. Las hernias hiatales mayores a 2 cm se asocian con esofagitis erosiva y esófago de Barrett, siendo más frecuentes en pacientes obesos. El retraso en el vaciamiento gástrico también contribuye a la ERGE, elevando el gradiente de presión gastroesofágico, el volumen gástrico y la cantidad del reflujo (4).

La clasificación endoscópica de Los Ángeles, utilizada para evaluar la inflamación esofágica, permite determinar la respuesta al tratamiento y correlacionar el riesgo de recurrencia durante el manejo médico de la ERGE. La presencia de grados elevados de inflamación o erosión (grado C o D) no siempre se correlaciona con síntomas severos, por lo que la toma de decisiones terapéuticas y el seguimiento de la enfermedad no deben basarse únicamente en la sintomatología (5).

Clasificación de Los Ángeles

| | |
|----------------|---|
| Grado A | ≥ 1 ruptura mucosa ≤ 5 mm sin pasar pliegues |
| Grado B | ≥ 1 ruptura mucosa > 5 mm sin pasar pliegues |
| Grado C | Una o más rupturas mucosas que pasan pliegues e involucran $< 75\%$ de la circunferencia del esófago. |
| Grado D | Una o más rupturas mucosas que involucran al menos el 75% de la circunferencia del esófago. |

El tratamiento inicial de la ERGE se basa en la supresión ácida, principalmente con inhibidores de la bomba de protones (IBPs), que reportan un control del 40% al 80% y constituyen la primera línea de tratamiento, mostrando superioridad sobre los bloqueadores

de receptores de histamina (H₂). La combinación de cambios en el estilo de vida y manejo médico es efectiva, dado que ciertas acciones favorecen o incrementan el reflujo ácido. El tabaquismo, el consumo de chocolate, bebidas carbonatadas, alcohol y comidas ricas en lípidos reducen la presión basal del EEI, prolongando la exposición ácida. La posición decúbito lateral derecho y semisentado también contribuyen a este efecto. La pérdida de peso y el decúbito con elevación de la porción superior del cuerpo reducen la exposición ácida (6).

A pesar de los beneficios del tratamiento médico, hasta un 40% de los pacientes experimentan insatisfacción con los resultados, y un 4.5% presenta una progresión de la enfermedad incluso con el manejo máximo a base de IBPs (7).

El manejo quirúrgico de la ERGE se considera en casos de ERGE erosiva sintomática en pacientes jóvenes que responden a IBPs, presencia de hernia hiatal significativa o disfunción del EII, deseo del paciente de suspender el tratamiento médico, intolerancia al manejo médico, y síntomas severos con reflujo nocturno y regurgitaciones. Previo a la intervención quirúrgica se debe realizar una evaluación completa que descarte otras causas, incluyendo endoscopia, esofagograma, pHmetría y manometría esofágica (8).

En la FL se utiliza el fondo gástrico para recrear la función de la válvula EEI, creando una envoltura 360 grados.

El procedimiento quirúrgico se ejecuta así: Se posiciona al paciente en decúbito francés. Se insertan cinco trocares: supraumbilical izquierdo para la óptica, subxifoideo para retracción hepática, bilaterales en flancos a nivel medioclavicular para instrumentación, y auxiliar en flanco izquierdo axilar anterior. La disección esofagogástrica inicia en la pars flácida del epiplón menor, exponiendo el pilar diafragmático derecho, progresando desde el ángulo de His hacia el pilar izquierdo. Se secciona la membrana freno esofágica preservando los troncos vagales. Se moviliza el esófago mediastínico hasta obtener 5 cm intraabdominales. La liberación fúndica requiere SVC desde la cara posterior hasta el retroperitoneo y el primer vaso esplenoástrico. Se realiza pilororrafia con tres suturas no absorbibles mínimo, independientemente de la dilatación hiatal. La funduplicatura circunferencial, de 4 cm mínimo, se confecciona sobre una sonda calibradora 42 French, anclando los extremos al esófago. Se fija la manga al diafragma pilar para prevenir herniación paraesofágica (9).

Se han propuesto modificaciones técnicas, como la técnica de Nissen-Rossetti, que prescinde de la SVC. Sin embargo, no se han realizado estudios clínicos que confirmen o refuten la utilidad de estas variantes.

La necesidad de seccionar los vasos gástricos cortos en la funduplicatura es un aspecto técnico controvertido. Algunos autores defienden la sección de estos vasos (técnica de Nissen) para lograr una completa movilización del fundus gástrico, permitiendo una funduplicatura más holgada que reduce la disfagia al disminuir la resistencia al paso del bolo alimenticio. Sin embargo, la ligadura y sección de estos vasos incrementa la duración del procedimiento, la complejidad técnica y el riesgo de complicaciones como sangrado y lesiones gástricas o esplénicas.

La técnica de Nissen-Rossetti, al prescindir de la SVC, simplifica la cirugía, pero se ha asociado a un mayor riesgo de disfagia y necesidad de dilataciones postoperatorias. Sin embargo, actualmente existen estudios que indican no haber diferencias en cuanto a la disfagia post operatoria, por lo cual es importante la realización de estudios que ayuden a precisar estas observaciones.

2.2 Revisión de antecedentes investigativos

La tasa de éxito de la Funduplicatura Laparoscópica de Nissen presenta una tasa de éxito estimada entre 85% y 95% a los cinco años de seguimiento. Sin embargo, la reaparición de síntomas tras la cirugía, con un rango de 2% a 30% según distintos autores, representa el principal desafío para el cirujano (3).

La mortalidad posoperatoria a 30 días, aunque rara, se ha reportado en estudios con una tasa inferior al 1%, disminuyendo de 0.82% en 1993 a 0.26% en 2000, aunque aumentó a 0.54% en 2006. Este incremento probablemente se deba al aumento de intervenciones en pacientes mayores, quienes presentan mayor riesgo de descompensación y prolongación de la estancia hospitalaria. Entre las causas de mortalidad se encuentran la hemorragia gastrointestinal, necrosis gástrica, perforación visceral, complicaciones respiratorias y embolismo pulmonar (10).

Las tasas de mortalidad o comorbilidades severas posoperatorias se sitúan alrededor del 1%, con una tasa de reingreso hospitalario del 4.1% en los primeros 30 días. Las complicaciones

inmediatas más frecuentes son las infecciones posoperatorias (16.1%), la disfagia (12.9%) y el dolor abdominal (11.7%). La mayor vigilancia hospitalaria posoperatoria no ha demostrado disminuir el número de complicaciones o el reintegro hospitalario en los primeros 30 días (11).

Armando Valdez describió los resultados de la funduplicatura sin liberación de vasos cortos (Nissen Rosetti) en el hospital General de México 2011, encontrando una morbilidad del 1.2%, mortalidad 0%, y un resultado satisfactorio para el paciente a los 6 meses del 95.2% (12).

Un estudio retrospectivo de pacientes operados de FL con la modificación de Rossetti reveló una tasa de conversión del 6.6%, principalmente por dificultades técnicas, perforación visceral y hemorragia. En el seguimiento, se detectó disfagia en el 19% de los pacientes, con un 8.8% leve y un 10.2% moderada, persistiendo en el 3.5% después de los 8 meses. Se observó una recidiva del reflujo en el 4.9%, con reintervenciones en el 4.4% (2.7% por reflujo recidivante, 0.5% por hernia hiatal y 1% por disfagia persistente) (13)

Del Genio reportó resultados satisfactorios en el 92.6% de 380 funduplicaturas de Nissen-Rossetti para el tratamiento de la ERGE, con una recidiva de la enfermedad al año del 3.8% (14).

Mattos Farah y colaboradores, en un estudio comparativo de las técnicas de Nissen y Nissen-Rossetti, encontraron una mayor incidencia de disfagia a los tres meses en los pacientes a quienes no se les SVC, observándose índices similares a partir de los seis meses (15).

Mattos Farah y colaboradores, en un estudio comparativo de las técnicas de Nissen y Nissen-Rossetti, encontraron una mayor incidencia de disfagia a los tres meses en los pacientes a quienes no se les SVC, observándose índices similares a partir de los seis meses (16).

Los resultados descritos pueden variar en función de la experiencia del cirujano. Se ha observado una disminución del número de complicaciones con la experiencia, con mayores niveles de complicaciones y necesidad de conversión en los primeros cinco procedimientos. La curva de aprendizaje se estabiliza tras las primeras 20 intervenciones, reduciendo la estancia hospitalaria, la necesidad de dilataciones por estenosis postoperatoria y la necesidad de reintervención (17).

2.3 Hipótesis

Hipótesis general: Puede existir diferencias en las complicaciones post operatorias de funduplicaturas 360 grados con SVC y sin SVC.

HO: No existen diferencias en las complicaciones post operatorias de funduplicaturas 360 grados con SVC y sin SVC.

H1: Sí existen diferencias en las complicaciones post operatorias de funduplicaturas 360 grados con SVC y sin SVC.



II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3. METODOLOGIA

3.1 tipo de investigación

Investigación de cohortes retrospectivo, observacional, longitudinal. Es observacional porque coleccionará data sin intervenir en la asignación de la variable (funduplicatura sin liberación de vasos cortos y con liberación de vasos cortos), longitudinal porque se realizará un seguimiento retrospectivo de la información registrada en las historias clínicas hasta los 5 años post cirugía. Es de cohortes por que se comparará 2 grupos (pacientes sometidos a funduplicatura 360 grados con liberación de vasos cortos y aquellos en los que no se realizó liberación de vasos cortos) y se hará el seguimiento histórico hasta los 5 años post cirugía.

2.1 Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión

Población universo

Pacientes sometidos a cirugía electiva en el servicio de cirugía general del HNCASE durante el periodo 2010-2014

Población de estudio

Pacientes con ERGE sometidos a funduplicatura 360 grados en el servicio de cirugía general del HNCASE durante el periodo 2010-2014

Tamaño de la población

Se encuentra establecida por los pacientes con ERGE que hayan sido sometidos a funduplicatura 360 grados en el servicio de cirugía general del HNCASE durante el periodo 2010-2014 que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Muestreo o selección de muestra

La muestra estará integrada por todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección

✓ Criterios de inclusión

1. Pacientes en los que se realizó funduplicatura 360 grados.
2. Pacientes con historia clínica e informe operatorio completos y con datos legibles.
3. Pacientes con número telefónico registrado en historia clínica.

✓ Criterios de exclusión

1. Pacientes que hayan fallecido por otra patología no relacionada con la cirugía en los 5 años postoperatorios
2. Pacientes que al momento de realizar la entrevista no respondan vía telefónica o no brinden su consentimiento.

3.3 Variables y operacionalización

| Variable | Definición | Tipo por su naturaleza | Indicador | Escala de medición | Categorías y sus valores | Instrumento de medición |
|------------------------------|--|------------------------|---|---------------------------|---|-------------------------|
| Sexo | características físicas, orgánicas y biológicas que diferencian a los seres vivos. | cualitativa | Caracteres sexuales secundarios según Documento nacional de identidad | Nominal | Masculino Femenino | Historia clínica |
| Edad | Años cumplidos al momento de realización de cirugía | cuantitativa | Fecha de nacimiento según Documento nacional de identidad | Cuantitativa de intervalo | Joven (De 18 a 29 años) Adulto (De 30 a 59 años) Adulto mayor (De 60 años a más) | Historia clínica |
| Liberación de vasos cortos | Sección de vasos cortos | cualitativa | Informe operatorio | Nominal | Sí No | Historia Clínica |
| Cirugías abdominales previas | Cirugías abdominales realizadas antes de la funduplicatura | cualitativa | Según antecedente registrado en historia clínica | Nominal | Sí No | Historia clínica |
| Morbilidades asociadas | Enfermedades crónicas en presentes en el momento de la cirugía | cualitativa | Según antecedente registrado en historia clínica | Nominal | -Diabetes mellitus -Hipertensión arterial -Cirugías previas -Obesidad -Otro | Historia clínica |
| Complicaciones quirúrgicas | Complicaciones trans y posoperatorias causadas por el evento quirúrgico | cualitativa | Según informe operatorio e historia clínica | Nominal | -Sangrado por lesión de los vasos cortos con necesidad de esplenectomía -Sangrado hepático -Perforación o desgarro visceral -Disfagia posoperatoria -Neumonía | |

| | | | | | | |
|---|---|--------------|--|---------------------------|---|--|
| | | | | | -Infección de herida quirúrgica -Otras Lesiones vasculares | |
| Tiempo operatorio | Tiempo transcurrido desde la primera incisión hasta el cierre de piel | cuantitativa | Informe operatorio | Cuantitativa de intervalo | •<90 minutos •90 – 120 minutos •>120 minutos | Historia clínica |
| Experiencia del cirujano | Años de labor como cirujano | cuantitativa | Según registro de especialista | Cuantitativa de intervalo | •<5años •> 5 años | Revisión de informe operatorio y año de RNE |
| Estancia hospitalaria postoperatoria | Días de estancia hospitalaria desde la cirugía hasta el alta médica | cuantitativa | Según historia clínica | Cuantitativa | <3 días >3-5 días >5 días | Historia clínica |
| Defunción | Defunción transoperatoria o postoperatoria por consecuencia de la cirugía | cualitativa | Según historia clínica | Nominal | -Si -No | Historia Clínica |
| Sintomatología posoperatoria (eficacia de la cirugía) | Grado de desaparición de los síntomas de reflujo que motivaron al paciente a buscar atención quirúrgica | cualitativa | Según lo registrado en historia clínica y lo reportado por el paciente | Ordinal | -Remitió -Mejóro -Igual -empeoró | Revisión de historia clínica y entrevista a paciente |
| Aparición de síntomas nuevos | Aparición de síntomas que no se presentaron previos al procedimiento quirúrgico y que son derivados del mismo durante los cinco años de | cualitativa | Según lo registrado en historia clínica y lo reportado por el paciente | Nominal | -No -Disfagia -Retención -Dolor | Revisión de historia clínica y entrevista a paciente |

3.4 Producción y registro de datos

La recolección de datos se llevará a cabo mediante la revisión del Libro de registro de informes operatorios del centro quirúrgico del HNCASE para obtener la totalidad de los informes operatorios de las funduplicaturas 360 grados realizadas durante el periodo 2010-2014, se revisará que cumplan los criterios de inclusión y exclusión y se dividirá la población en dos grupos según el informe operatorio: funduplicatura 360 grados con liberación de vasos cortos y funduplicatura 360 grados sin liberación de vasos cortos.

Se procederá a revisar las respectivas historias clínicas haciendo un seguimiento hasta los 5 años post cirugía, y en caso no estén registrados controles posteriores, se complementará con entrevistas vía telefónica para corroborar la remisión sintomatológica del reflujo que motivó la intervención quirúrgica.

Este procedimiento se ejecutará en consonancia con la jefatura del Departamento de Cirugía y bajo el aval de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación.

3.5 Plan de análisis estadístico

Para el análisis y procesamiento de datos se empleará Excel, generando tablas que expondrán las condiciones prequirúrgicas del paciente, en el momento de la cirugía y las complicaciones presentadas en el intraoperatorio y postoperatorio, la presencia de nuevos síntomas posteriores a la cirugía y el grado de satisfacción de desaparición de los síntomas previos a la cirugía.

En el análisis descriptivo, las variables numéricas se expresarán mediante promedio y desviación estándar, mientras que las nominales en frecuencia y porcentajes. El análisis asociativo empleará chi cuadrada, calculará el RR (Riesgo relativo) y aplicará regresión logística, considerando significancia estadística con $p < 0.05$ e IC 95%

Los resultados se transferirán a Word para la elaboración del informe. Las etiologías predominantes de paro cardiorrespiratorio en la Unidad de Shock Trauma se expondrán mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas. La recuperación se cuantificará a través de actividades cotidianas y sus limitaciones de forma nominal. La sobrevida post-reanimación

cardiopulmonar se analizará mediante Kaplan-Meier. Las secuelas identificadas se presentarán en tablas de frecuencias.

3.6 Consideraciones éticas

Se tomarán datos de los libros de registros de informes operatorios y de los archivos de historias clínicas del HNCASE, así mismo en el momento de realizar la entrevista vía telefónica se le explicará al paciente el objetivo de dicha entrevista y una vez brindado su consentimiento informado se pasará a recolectar la información, manteniendo en todo momento el anonimato y la confidencialidad de datos personales.



4. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

- ✓ **Humanos**
 - Autor
 - Asesor
 - Colaboradores
- ✓ **Materiales**
 - Material de escritorio
 - Computadora
 - Impresora
- ✓ **Financieros**
 - Autofinanciado

4.2 Cronograma

| ACTIVIDAD PROGRAMADA | TIEMPO |
|--|------------|
| Elección del tema y revisión bibliográfica | 2 semanas |
| Elaboración del proyecto | 12 semanas |
| Ejecución del proyecto | 20 semanas |
| Procesamiento de datos | 8 semanas |
| Elaboración del informe final | 4 semanas |

4.3 Presupuesto

Material de escritorio, Computadora, Impresora, viáticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, et al. The Montreal definition and clasification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol.* 2006;101:1900-1920 .
2. Ortiz I, Targarona E, Pallares L, Marinello F, Balague C, Trias M. Calidad de vida y resultados a largo plazo de las reintervenciones efectuadas por laparoscopia tras cirugía del hiato esofágico. *Cir Esp.* 2009; 86: 72-78
3. Van Beek DB, Auyang ED, Soper NJ. A comprehensive review of laparoscopic redo fundoplication. *Surg Endosc.* 2010; 07: 706-712.
4. Mikami DJ, Murayama KM. Physiology and Pathogenesis of Gastroesophageal Reflux Disease. *Surg Clin North Am.* Junio de 2015;95(3):515-25.
5. Iwakiri K, Kinoshita Y, Habu Y, Oshima T, Manabe N, Fujiwara Y, et al. Evidence-based clinical Practice guidelines for gastroesophageal reflux disease 2015. *J Gastroenterol.* agosto de 2016;51(8):751-67.
6. Huerta-Iga FM, Tamayo-de la Cuesta JL, Noble-Lugo A, Remes Troche JM, Valdovinos-Díaz MA, Carmona-Sánchez RI. Consenso mexicano de enfermedad por reflujo gastroesofágico. Parte I. *Rev Gastroenterol México.* octubre de 2012;77(4):193-213.
7. Orozco SAV, Ortega JLH, Aguilar SH. Criterios quirúrgicos en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico. Experiencia en el Hospital Nuevo Sanatorio Durango. 2016;(4):5
8. Sobrino-Cossío S, Soto-Pérez JC, Coss-Adame E, Mateos-Pérez G, Teramoto Matsubara O, Tawil J, et al. Síntomas y complicaciones posfunduplicatura: abordaje diagnóstico y tratamiento. *Rev Gastroenterol México.* julio de 2017;82(3):234-47.
9. Csendes A, Díaz JC, Burdiles P, Maluenda F. Detalles técnicos y morbimortalidad de la funduplicatura de nissen laparoscópica en 503 pacientes con reflujo gastroesofágico. *Rev chil cir.* Abril de 2016;68(2):143-9
10. Richter JE. Gastroesophageal Reflux Disease Treatment: Side Effects and Complications of Fundoplication. *Clin Gastroenterol Hepatol.* mayo de 2013;11(5):465-71
11. Yuce TK, Ellis RJ, Merkow RP, Soper NJ, Bilimoria KY, Odell DD. Post-operative complications and readmissions following outpatient elective Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* mayo de 2020;34(5):2143- 8.
12. Valdes R, Experiencia de la funduplicatura Nissen-Rosetti laparoscópica en el hospital general de México – México 2011. Tesis para optar titulo de la especialidad en cirugía general.
13. Moral M, Reoyo P, León M, Palomo L, Rodríguez S, Seco G. Funduplicatura de Nissen laparoscópica: resultados y factores pronósticos. *Rev Gastroenterol México.* 25 de enero de 2012;77(1):15-25
14. Del Genio G, Rossetti G, Bruscianno L, Limongrlli P, Pizza F, Tolone S et al. Laparoscopic Nissen-Rosetti Fundoplication with Routine Use of Intraoperative 93 Endoscopy and Manometry. Technical Aspects a Standardized Technique. *World J Surg.* 2007; 31: 1099-106.
15. Mattos Farah J F, Del Grande J C, Goldenberg A, Marinez J C, Lupinacci R A, Matone J. Randomized trial of total fundoplication and fundal mobilization with 86

- or without division of short gastric vessels. A short-term clinical evaluation. Acta Cir Bras. 2007; 22 (6): 422-29
16. Martinez M, Eficacia de la funduplicatura laparoscópica de Nissen-Rossetti en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. La Habana – Cuba 2010. Tesis para obtener el grado científico de Doctor en Ciencias Médicas.
 17. Gill J, Booth MI, Stratford J, Dehn TCB. The Extended Learning Curve for Laparoscopic Fundoplication: A Cohort Analysis Of 400 Consecutive Cases. J Gastrointest Surg. 12 de abril de 2007;11(4):487-92.

