

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**INCIDENCIA DE DOLOR CRÓNICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POSTOPERADOS DE
HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS
HOSPITAL REGIONAL TLALNEPANTLA**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:

M.C. ANA CRISTINA ROSALES NIETO

DIRECTOR (ES)

E. EN C.G. IVÁN GRANILLO CENDÓN

REVISOR (ES)

E. EN C.G. AURORA PATRICIA CASTAÑEDA PEÑA

E. EN C.G. OSCAR MAGALLANES CEDILLO

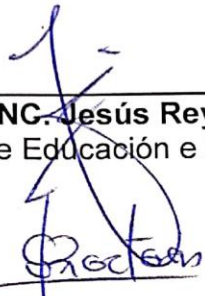
E. EN C.G. LUIS ALBERTO NUÑEZ TRENADO

E. EN C.G. MARIO CÉSAR GÓMEZ MARTÍNEZ

TOLUCA ESTADO DE MÉXICO; 2021




Dr. Manuel Felipe Aportela Rodríguez
Director del Hospital Regional Tlalnepantla




M. E. en NC. Jesús Reyes Reyes
Jefe de la Unidad de Educación e Investigación Médica



M. E. en C. Ped. Othón Romero Terán
Presidente del Comité de Ética e Investigación en Salud



M. E. en Cir. Gral. Ricardo Reynoso González
Profesor Titular de la Especialidad



M. E. en Cir. Gral. Iván Granillo Cendón
Director de Tesis



M. C. Ana Cristina Rosales Nieto
Investigador

**INCIDENCIA DE DOLOR CRÓNICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
POSTOPERADOS DE HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA**

Índice

I. RESUMEN	8
II. MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes históricos de hernia inguinal	12
2.2 Anatomía de la región inguinal.....	15
2.3 Hernia inguinal.....	17
2.3.1 Definición de hernia.....	17
2.3.2 Etiología de hernia inguinal	18
2.3.3 Clasificaciones de hernia inguinal	19
2.3.3.1 Clasificación de Gilbert	20
2.3.3.2 Clasificación de NYHUS	21
2.3.3.3 Clasificación de Benavid.....	21
2.3.3.4 Clasificación de Aachen - Schumpelick	23
2.3.3.5 Clasificación de la Sociedad Europea de Hernia.....	23
2.3.4 Técnicas quirúrgicas abiertas para plastia inguinal	24
2.3.4.1 Técnicas por vía anterior con tensión	24
2.3.4.2 Técnicas por vía anterior sin tensión.....	26
2.3.4.3 Técnicas por vía posterior	27
2.3.5 Técnicas quirúrgicas laparoscópicas para plastia inguinal	28
2.3.5.1 Técnicas totalmente intraperitoneales.....	29
2.3.5.2 Técnicas con abordaje intraabdominal con disección retroperitoneal	30
2.3.5.2 Técnicas con abordaje extraperitoneal	31
2.4 Material Protésico	32
2.5 Complicaciones de hernioplastia inguinal.....	33
2.5.1 Complicaciones asociadas a la anestesia	34
2.5.2 Complicaciones asociadas a la cirugía.....	35
2.5.2.1 Complicaciones perioperatorias.....	35
2.5.2.1 Complicaciones postoperatorias.....	37
2.6 Dolor inguinal postquirúrgico.....	41
2.6.1 Tipos de Neuralgia	44
2.6.2 Dolor inguinal crónico postoperatorio.....	45
2.6.2.1 Definición.....	45
2.6.2.2 Factores de Riesgo	45
2.6.2.3 Diagnóstico	46

2.6.2.4 Tratamiento	48
2.7 Calidad de vida relacionada a la salud.....	50
2.7.1 Definición de calidad de vida.....	50
2.7.2 Dimensiones de la calidad de vida.....	51
2.7.3 Medición de la calidad de vida.....	51
2.7.3.1 Encuestas genéricas.....	52
2.7.3.1 Encuestas específicas	53
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	54
IV. JUSTIFICACIÓN.....	56
V. HIPÓTESIS.....	57
5.1 Hipótesis verdadera	57
5.2 Hipótesis nula.	57
5.3 Hipótesis alterna.....	57
VI. OBJETIVOS.....	58
6.1 General.....	58
6.2 Específicos.....	58
VII. METODOLOGÍA.....	59
7.1 Diseño de estudio.....	59
7.2 Universo de trabajo	59
7.3 Tamaño de muestra	59
7.4 Criterios	60
7.4.1 Criterios de Inclusión.....	60
7.4.2 Criterios de Exclusión	60
7.4.3 Criterios de Eliminación	61
7.5 Instrumento de Investigación	61
7.6 Desarrollo del Proyecto.....	62
7.7 Operacionalización de variables	63
7.8 Cronograma de actividades.....	65
7.9 Diseño estadístico	65
VIII. IMPLICACIONES ÉTICAS.....	66
IX. RESULTADOS	69
9.1 Análisis Estadístico	74
X. DISCUSIÓN.....	83
XI. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	85

XII. CONCLUSIONES.....86

XIII. BIBLIOGRAFÍA.....87

XIV. ANEXO 1.....93

XV. ANEXO 2.....94

XVI. ANEXO 3.....95

ESTADO DE MÉXICO 2020

I. RESUMEN

ANTECEDENTES: La hernia inguinal es una patología quirúrgica muy frecuente; la cirugía de hernia ocupa una plaza predominante representando la mayoría de intervenciones quirúrgicas que se realizan en un servicio estándar de Cirugía General. Clásicamente se había considerado la recurrencia como un marcador y predictor para evaluar la calidad de la cirugía herniaria; sin embargo, en la actualidad existen otras circunstancias derivadas de la misma cirugía, como el dolor postoperatorio que pueden modificar la calidad de vida del paciente.

OBJETIVO GENERAL: Generar información sobre la incidencia de dolor crónico y calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, en pacientes mayores de 18 años sin distinción de sexo, postoperados de hernioplastia inguinal abierta por el servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Tlalnepantla del Instituto de Seguridad Social del Estado México y Municipios en el periodo estadístico comprendido del 01 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019. El universo de estudio estuvo constituido por 77 pacientes, con seguimiento postquirúrgico por la consulta externa por un mínimo de 3 meses.

RESULTADOS: De los 77 pacientes evaluados, 38 representados por el 49.4 % refirieron dolor crónico posquirúrgico, de estos el 14.28% corresponden a 11 personas del género femenino y el 35.1 % corresponden a 27 pacientes del género masculino. La intensidad del dolor fue evaluado por escala de EVA, donde el rango que más prevaleció fue el leve en 18 pacientes, seguido del moderado en 11 pacientes, muy severo en 5 pacientes y severo en los 4 pacientes restantes. La calidad de vida en los pacientes con dolor inguinal crónico postquirúrgico fue evaluada a través del cuestionario de salud SF 36 Health Survey, asociándose el dolor a puntuaciones más bajas en relación a un estado de salud más deficiente de acuerdo a la intensidad del

dolor. En pacientes con dolor leve los aspectos con mayor afección fueron en rol físico en el 27.8% y rol emocional en el 22%; en pacientes con dolor moderado el mayor impacto fue en ítems relacionados a rol físico, función física y vitalidad, 36.4%, 27.3% y 18.2% respectivamente, resultados en correlación a los pacientes con dolor severo; no así en aquellos con dolor muy severo donde este último generó efectos negativos en todas las dimensiones evaluadas.

CONCLUSIONES: Se evidenció una alta incidencia del dolor crónico en pacientes postoperados de hernia inguinal en el Hospital Regional Tlalnepantla el cual afecta la calidad de vida de los pacientes en los ámbitos de función física, dolor corporal, salud general, vitalidad, rol físico, función social, rol emocional y salud mental, con relación a la intensidad del dolor evaluada por la escala visual análoga. El método de una encuesta genérica como es el SF-36 Health Survey es útil para obtener una alta tasa de respuestas, en relación a la calidad de vida en pacientes postquirúrgicos.

ABSTRACT

BACKGROUND: Groin hernia is a very frequent surgical pathology; hernia surgery occupies a predominant position, representing the majority of surgical interventions that are performed in a standard service of General Surgery. Classically, recurrence had been considered as a marker and predictor to evaluate the quality of hernia surgery; however, nowadays there are other circumstances derived from the same surgery, such as postoperative pain that can modify the patient's quality of life.

GENERAL OBJECTIVE: To generate information on the incidence of chronic pain and quality of life in postoperative patients with an open technique for groin hernia.

METHODS: A retrospective, cross-sectional and descriptive study was carried out in patients over 18 years of age without distinction of sex, after an open groin hernia repair at Hospital Regional Tlalnepantla, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, in the statistical period comprised from January 1st 2019 to December 31st 2019. The study universe consisted of 77 patients, with post-surgical follow-up at medical office for a minimum of 3 months.

RESULTS: Of the 77 patients evaluated, 38 represented by 49.4% referred chronic postoperative pain, of these 14.28% correspond to 11 female patients and 35.1% correspond to 27 male patients. Pain intensity was evaluated by the VAS scale, where the most prevalent range was mild in 18 patients, followed by moderate in 11 patients, very severe in 5 patients and severe in the remaining 4 patients. The quality of life in patients with post-surgical chronic groin pain was evaluated through the SF 36 Health Survey questionnaire, associating pain with lower scores in relation to a poorer state of health according to pain intensity. In patients with mild pain, the area with the greatest affection were physical role in 27.8% and emotional role in 22%; in patients with moderate pain, the greatest impact was on items related to physical role, physical function and vitality, 36.4%, 27.3% and 18.2% respectively, results in correlation with

patients with severe pain; different from the patients with very severe pain in whom this affections generated negative effects in all the areas evaluated.

CONCLUSIONS: A high incidence of chronic pain was evidenced in postoperative inguinal hernia patients at the Tlalnepantla Regional Hospital; which affects the quality of life of patients in physical function, body pain, general health, vitality, physical role, social function, emotional role and mental health, depending on the intensity of the pain evaluated by analogous visual evaluation. A generic survey such as the SF-36 Health Survey is useful to obtain a high response rate in relation to quality of life in post-surgical patients.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes históricos de hernia inguinal

La más antigua referencia sobre hernia inguinal aparece en el papiro de Ebers, descubierto en el año 1873, en él se describe su tratamiento mediante vendaje. A la momia del faraón Menepthah del año 1215 a. C. se le descubrió una cicatriz transversal en el periné; tenía el pene normal, pero había sufrido castración bilateral, usada en aquellos tiempos para curar la hernia inguinal, lo que representa el primer ejemplo de tratamiento quirúrgico de esta patología. Posterior a esto no se encuentra ningún avance significativo en el tratamiento de la hernia; hasta el inicio de los siglos VI y III antes de Cristo con la intervención del pueblo Griego. ¹

Posterior a este periodo se desarrolla en Egipto concretamente en Alejandría, la dinastía Ptolomea, la cual data entre 300 a. C. y el 100 d. C. El clima científico que se vivía en su Museum, hizo posible perder el miedo al cadáver humano y con ello dar paso al conocimiento anatómico, como condición previa del fisiológico. La técnica quirúrgica prácticamente inexistente en la cirugía hipocrática, alcanza aquí su mayor esplendor, como lo corrobora el diseño de gran número de instrumentos para la realización de ciertos procedimientos. Una característica interesante de la cirugía de esta época es la de ser muy atrevida, así como también la proliferación de escritos médicos, entre los que hay que destacar la obra de Celso *De Medicinæ* y concretamente en ella, Celso describe en el tomo VII dedicado a la cirugía, una operación en la que tras incidir el escroto por debajo del pubis, se practicaba la quelotomía o extirpación del saco. ¹

Siguiendo a este periodo en el año de 130 d. C. nace en Pérgamo, Galeno el cual viaja a través del mundo visitando ciudades famosas como son Alejandría en donde inicia sus estudios de medicina y Roma donde vivió y ejerció; introdujo el concepto de ruptura del peritoneo para explicar su etiopatogenia; y además un médico postgalénico Paulus de Aegina, fue un gran cirujano que dictó normas para el tratamiento de las hernias que

fueron retomadas hasta mediados del Renacimiento. Paulus de Aegina que vivió en el siglo VII d. C., es uno de los grandes pilares de la cirugía y su obra *Epitome*, originalmente escrita en griego, fue traducida al árabe en el siglo IX y en latín a comienzos del siglo X.

Paralelamente a esta época la medicina islámica se distingue en dos grandes ramas: el Islam Oriental, cuya máxima figura es Avicena, y el Occidental que desarrolla más la cirugía en la cual la máxima figura es Albucasis. El tratamiento de las hernias en el *Canon* de Avicena no aporta mucho, porque sigue las ideas de Paulus de Aegina, sin embargo en él se menciona un gran número de instrumentos quirúrgicos. Por el contrario, la obra quirúrgica de Albucasis, quien desarrolla su actividad médica en la Capital del Califato Cordobés y por ende, de la cultura del poder militar y del económico del Islam Occidental en su periodo más brillante, de los 30 tomos de su obra, el trigésimo, dedicado a la cirugía, tuvo un gran impacto y sus ideas fueron tomadas por Guillermo de Saliceto y Guy de Chauliac en el siglo XIV y por Fabricio de Abquapendente en el siglo XVII. En esta obra Albucasis refiere lo siguiente; cuando una hernia ocurre en la ingle y parte del intestino y del omento se desliza en el escroto, su tratamiento comienza prohibiendo al enfermo la toma de alimentos durante el día y medio y prescribiendo laxantes para vaciarse el intestino. Una vez preparado se coloca de espaldas frente al médico y se le invita a que contenga el aliento y provoque la salida del intestino y del omento a través del orificio herniario; en este momento, el cirujano reintroduce el contenido con su dedo y marca por debajo de él, sobre el hueso púbico, una semiluna con sus cuernos hacia arriba. Calienta un cauterio y sienta a un ayudante sobre las piernas, otro sobre el pecho, sujetándole las manos y mientras un tercero evita la salida del intestino por el anillo externo con la mano, el cirujano aplica el cauterio sobre la marca previa hasta alcanzar el pubis; haciéndolo una segunda vez, si la primera no llega al hueso; además todas sus intervenciones las terminaba con un vendaje, antecedente de los más elaborados bragueros que han llegado hasta nuestros días.^{1,2}

La conquista por los turcos de Constantinopla, significó la llegada a la Europa Occidental de innumerables códices latinos y griegos, y con ellos, diferentes obras médicas. Por ello se llamó Renacimiento, y al hombre capaz de leer y glosar estos textos, humanista. Fueron aportaciones interesantes de este periodo inicial del renacimiento las de Gabriele Falopio, que describió el conducto inguinal, y la de Fabrizius Abquapendente, profesor de cirugía de Padua que fundó un magnífico anfiteatro anatómico. En la obra quirúrgica de éste, el tratamiento de las hernias sigue muy de cerca lo expuesto por Paulus de Aegina y Albucasis. La cirugía durante la segunda mitad del siglo XV estaba encomendada a los cirujanos barberos pero, en las universidades se daban las lecciones en latín, lengua que los maestros cirujanos dominaban algo y los barberos nada, y así terminaron por ser excluidos.

En el campo del tratamiento de las hernias, encontramos grandes aportaciones y cabe destacar a figuras como Dupuytren en Francia y de A. Scarpa en Italia. Éste último describió la hernia por deslizamiento en 1841. Pero el más importante de la época fue Astley P. Cooper el cual fue profesor de anatomía del Surgeon's Hall, y descubrió la fascia transversalis, señalaba que ella y no la aponeurosis del oblicuo mayor, era la barrera principal que evita la hernia indirecta. Describió además el ligamento que lleva su nombre, y señaló que la hernia directa se producía a través del triángulo de Hasselbach el cual fue descrito en 1814. Finalmente merece reconocimiento Morton que describió el tendón conjunto en 1841.

Pero a pesar de los avances del conocimiento anatómico, los intentos de cura definitiva eran seguidos de infección de la herida y del fracaso del procedimiento (recidiva); por ello el tratamiento conservador con bragueros continúa. Es la era de Darwin, Madame Curie, Röentgen, Pasteur y en la cirugía Lister, Von Bergman y Morton, introductores de la antisepsia, asepsia y anestesia respectivamente. ¹

En el siglo XVII Poupart reconoce la importancia de la anatomía de la región inguinal en la patología herniaria. Ya en el siglo XVIII Camper y Gimbernat hacen descripciones más detalladas del conducto inguinal, pero no fue sino hasta el siglo XIX, entre los años

1883 y 1887, cuando Bassini realiza la primera hernioplastia inguinal eficaz, manteniéndose sin modificaciones y sin progreso en la técnica quirúrgica hasta la década de 1980-1989.^{1,2}

A partir de la segunda década del siglo XX, se empiezan a conocer resultados excelentes en el tratamiento de las hernias, así como un mejor conocimiento del mecanismo de producción, mejores medios, más cirujanos. Basándose todas las reparaciones, era una buena y alta resección del saco herniario, junto con una buena y fuerte reconstrucción de la pared posterior que incluyera fascia transversalis. Iniciándose con la comparación de dos accesos; el anterior (Bassini, McVay, Shouldice, etc) apoyado en los pilares antes comentados y utilizado con mayor frecuencia, y el posterior preperitoneal (Nyhus) que accedía a la hernia por detrás. Fue en este momento el auge de las prótesis sintéticas en Francia con Aquaviva en el año 1949 y América con Usher en 1959, teniendo excelentes resultados, sin embargo no es hasta la década de los ochenta cuando Stoppa y Lichtenstein, comienzan a implantarse en Europa y empiezan a cambiar numerosos conceptos en cuanto al éxito de la reparación.

Los cambios más significativos llegaron hasta el siglo XX cuando empezaron a clasificarse los diferentes tipos de hernias inguinales, además de que se inició la utilización de anestesia local en hernioplastias inguinales para hacer de estas un procedimiento ambulatorio.³

2.2 Anatomía de la región inguinal

El conducto inguinal es un corto pasaje de lumen prismático-triangular, de base inferior (piso) y arista superior (techo) ubicado en la región inguino-abdominal. Nace por dorsal en el anillo inguinal profundo y termina por ventral en el anillo inguinal superficial. Se dispone paralelo e inmediatamente superior a la mitad medial del ligamento inguinal. Su dirección es oblicua hacia medial, adelante y abajo. Su largo es de 3 a 5 cm.

En el hombre el conducto inguinal contiene el cordón espermático con sus cubiertas y su contenido. En la mujer, más corto y estrecho, contiene el ligamento redondo del útero. ^{4, 5}

Los nervios que transitan por dentro del conducto son el ilioinguinal (L1) en contacto con la cara anterior del cordón y la rama genital del genitofemoral (L1,21 L2) en contacto con la cara posterior del cordón. Ambos nervios emergen por el anillo inguinal superficial tanto en el hombre como en la mujer. ^{5, 6}

Las paredes del conducto son:

-Pared anterior; aponeurosis del músculo oblicuo externo del abdomen.

-Pared posterior; fascia transversal, tendón conjunto, tendón reflejo.

-Piso; ligamento inguinal.

-Techo; los bordes libres inferiores fusionados de las porciones aponeuróticas de los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen. ^{4, 5}

El ligamento inguinal es la porción más caudal, medial y aponeurótica del músculo oblicuo externo del abdomen que enrollándose sobre sí misma forma un borde libre engrosado que va de la espina lliaca anterosuperior al tubérculo púbico. Las hernias inguinales se detectan cefálicas al ligamento. Las hernias femorales (crurales) se detectan caudales al ligamento, es decir, en la parte más alta y medial del muslo.

El anillo inguinal profundo es un orificio circular localizado en la fascia transversal. Constituye el origen profundo del conducto inguinal. Está topográficamente ubicado a nivel medioinguinal, a un grueso de dedo por arriba del ligamento inguinal, inmediatamente lateral a los vasos epigástricos inferiores. La porción inferior y medial de su borde está reforzado por el ligamento interfoveolar (Hasselbach). Su boca está cubierta por detrás por tejido adiposo pre-peritoneal y peritoneo parietal.

El anillo inguinal superficial es un orificio triangular de base inferior y vértice superolateral. Constituye un defecto natural en la aponeurosis del músculo oblicuo

externo del abdomen .Las fibras más inferiores y mediales de esta aponeurosis se hacen divergentes y forman dos pilares (crura); el pilar lateral se inserta en el tubérculo púbico y el pilar medial en la sínfisis púbica. El vértice del defecto queda rodeado y reforzado por fibras aponeuróticas arqueadas llamadas fibras intercrurales. La base puede estar reforzada por el ligamento reflejo (Colles).El orificio del anillo inguinal superficial se encuentra justo por delante del Triángulo Inguinal (Hasselbach), el área más delgada y débil de la pared abdominal en esta región.

El tendón conjunto, es un tendón formado por la fusión de las aponeurosis de los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen. Se inserta en la cresta del pubis, desde la sínfisis hasta la cresta pectínea. Refuerza la pared posterior de la porción más medial del conducto inguinal.

El triángulo de Hesselbach se ubica en la parte más inferior de la foveola inguinal medial, medial al inicio de los vasos epigástricos inferiores e inmediatamente por detrás del anillo inguinal superficial; por este motivo la mayoría de las hernias inguinales directas emergen por este anillo. Los límites del triángulo son de forma medial el margen lateral del músculo recto anterior del abdomen; lateral los vasos epigástricos inferiores y la base la proporciona el ligamento inguinal.^{5, 6, 7}

2.3 Hernia inguinal

2.3.1 Definición de hernia

La palabra hernia deriva del griego hernios y significa protuberancia.Se refiere a la protrusión del contenido de la cavidad abdominal a través de defectos, ya sean éstos congénitos o adquiridos, de la pared abdominal. El contenido protruido está acompañado siempre del peritoneo parietal que constituye el saco de la hernia. Los elementos que con mayor frecuencia están contenidos en el saco herniario son el intestino delgado, el epiplón y el colon.⁸ La hernia presenta un saco, el contenido sacular y un anillo.⁹

2.3.2 Etiología de hernia inguinal

Los mecanismos etiopatogénicos de las hernias inguinales son multifactoriales. Hay factores biológicos (metabólicos y bioquímicos), anatómicos y fisiológicos o mecánicos.

10

Entre los factores biológicos están la disminución en la síntesis de colágeno o bien la síntesis de colágeno de mala calidad, ya sea por trastornos hereditarios o genéticos (Marfan, Ehlers-Danlos, etc.) o adquiridos (desnutrición, obesidad) y el aumento en la degradación de colágeno como ocurre en el tabaquismo.

Existen algunos factores anatómicos que han demostrado la predisposición a la aparición de hernias inguinales; entre ellos están la persistencia del conducto peritoneo vaginal en el hombre o en conducto de Nuck en la mujer, el aumento en las dimensiones del triángulo de Hasselbach, la ausencia de las fibras aponeuróticas del músculo transversal abdominal en su porción lateral o en todo el piso inguinal, así como la inserción alta del músculo oblicuo interno y transversal abdominal, tanto en su unión con el borde lateral del recto como en el ligamento inguinal agrandando las dimensiones del piso inguinal.

En cuanto a los factores fisiológicos o mecánicos, están una deficiente oclusión del orificio inguinal interno y piso inguinal en el descenso del músculo oblicuo menor y el músculo transversal sobre el ligamento inguinal, asincronía entre el aumento de la presión intraabdominal y la contracción simultánea de la pared abdominal, o bien aumentos crónicos de la presión intraabdominal como ocurre en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pacientes con cirrosis, pacientes con crecimiento prostático, embarazos múltiples, entre otros.^{7, 8, 10}

2.3.3 Clasificaciones de hernia inguinal

Son múltiples las clasificaciones propuestas para mejor establecer un tratamiento en el caso de las hernias inguinales.

El primer intento serio para clasificar las hernias se debe a Kaspar Stromayr, quien en 1559 publicó un atlas de cirugía herniaria y oftalmológica. Stromayr clasificó las hernias de acuerdo con el sitio donde se originaba el defecto y, de acuerdo con su descripción, existen las hernias indirectas, cuyo defecto se origina en el anillo inguinal interno, y las hernias directas, donde el defecto se encuentra en el piso de la ingle, por una debilidad o laxitud de la fascia transversalis. Un saco indirecto y un defecto directo en la misma ingle constituyen una hernia mixta o en pantalón. En las hernias femorales el saco herniario protruye por el anillo femoral y en las hernias crurales el defecto herniario se localiza a través del ligamento lacunar o de Gimbernat, en un sitio diferente al anillo femoral.

Hay que reconocer que esta clasificación es acertada y simple. Sin embargo, para fines de estandarizar los resultados de las diferentes técnicas existentes tenían el problema de que era lo mismo una hernia indirecta con un saco herniario pequeño y un anillo interno normal o ligeramente dilatado que una hernia indirecta en la que el saco llegaba hasta el escroto con destrucción de todo el piso inguinal. Se sabe que desde antes de las plastias sin tensión había diferentes índices de recidivas de acuerdo con el tipo de hernia y que el tratamiento debía ser individualizado con base en tal clasificación. Esto originó que, sin cambiar la esencia de la clasificación tradicional que se sigue utilizando como referencia, se propusieran varias clasificaciones para identificar el grado de afectación del orificio herniario y del tamaño del saco, para hacer grupos más homogéneos a la hora de efectuar un estudio comparativo.⁷ Entre todas las clasificaciones propuestas podemos exponer las siguientes, con sus ventajas y desventajas.^{7,8}

2.3.3.1 Clasificación de Gilbert

En 1986 Gilbert, estableció una de las clasificaciones con base en los hallazgos transoperatorios del defecto herniario, la competencia del anillo interno y la integridad de la fascia transversalis. Mencionó cinco tipos, de los cuales tres eran de tipo indirecto y dos de tipo directo. Esta clasificación, es fácil de recordar, se guía por la anatomía y hace una diferenciación de acuerdo con el tamaño del defecto herniario. La desventaja de esta consiste en que no incluye la clasificación de las hernias mixtas, femorales ni recidivantes.

En 1993 Rutkow y Robbins modificaron y mejoraron la clasificación de Gilbert, agregaron el tipo VI para definir las hernias mixtas o en pantalón, y el tipo VII para las hernias femorales. Cuando se trata de hernias recurrentes se utiliza la misma clasificación, pero se agrega el hecho de que es recurrente.⁷

-Tipo I. Hernia indirecta con el anillo interno apretado con saco preperitoneal de cualquier tamaño.

-Tipo II .El anillo interno está moderadamente aumentado de tamaño menor de 4 cm.

-Tipo III. Hernia Indirecta tiene un anillo interno de más de 4 cm y el saco a menudo tiene un componente de deslizamiento, desplazamiento de los vasos epigástricos.

-Tipo IV .Es una hernia directa. Todo el piso del conducto inguinal está defectuoso, formando una completa protrusión del mismo a pesar de que el anillo inguinal profundo esté indemne.

-Tipo V .También defecto directo, pero no de todo el piso, sino pequeños defectos diverticulares de no más de 1 ó 2 cm de diámetro.

-Tipo VI: Hernias en pantalón

-Tipo VII. Hernias femorales

2.3.3.2 Clasificación de NYHUS

En 1991 Nyhus introdujo una clasificación con base en hallazgos transoperatorios, igual que Gilbert. Refirió cuatro tipos: I y II para hernias indirectas, III para los defectos del piso inguinal, subclasificados a su vez y IV para todas las hernias recurrentes. Esta clasificación diferencia bien entre los tipos de hernia, el tamaño del defecto herniario y las condiciones del piso inguinal. Su desventaja se centra en el hecho de que es un poco compleja, porque incluye subtipos y utiliza términos subjetivos como normal, grande, pequeño, dilatado y desplazado, que cada cirujano interpreta de diferente manera, lo que hace que no sea totalmente similar en cada serie. ⁷

-Tipo 1. Hernias inguinales indirectas, en las cuales el anillo inguinal profundo tiene un tamaño, forma y estructura normales.

-Tipo 2. Hernias inguinales indirectas, con dilatación del anillo inguinal profundo y pequeña distorsión de la pared posterior del conducto.

-Tipo 3A. Hernias inguinales directas, grandes o pequeñas. La fascia transversalis está rota en relación con la parte interna de los vasos epigástricos.

-Tipo 3B. Hernias inguinales indirectas, con gran dilatación y continuidad, así como destrucción de la pared posterior del conducto inguinal. Hernias en pantalón.

-Tipo 3C. Hernias femorales

-Tipo 4. Hernias recurrentes

2.3.3.3 Clasificación de Benavid

En 1993 Bendavid propuso una clasificación de acuerdo con tres criterios: tipo (type), etapa (staging) y dimensiones (dimensión), o TSD. En ella refiere cinco tipos, cada uno con tres etapas, y la dimensión del defecto se expresa en centímetros. Pueden agregarse las letras m, l, c ó e. si su localización es medial, lateral, central o si ocupa la totalidad de la región inguinal, respectivamente. Esta clasificación es muy completa en cuanto a las diferentes modalidades y variedades de hernia inguinal, pero es compleja, poco práctica, y difícil de recordar. ⁷

-Tipo 1 o anterolateral (indirecta):

Estadio 1: Se extiende desde el anillo inguinal interno hasta el externo. Estadio 2: La hernia sobrepasa el anillo inguinal externo, pero no llega al escroto.

Estadio 3: El saco herniario con su contenido llega al escroto.

-Tipo 2 o anteromedial (directa):

Estadio 1: La hernia está ubicada en los límites del canal inguinal sin sobrepasarlos.

Estadio 2: Llega al anillo inguinal externo o superficial, pero no al escroto. Estadio 3: Alcanza el escroto.

-Tipo 3 o posteromedial (crural):

Estadio 1: Está ubicada en solo una parte del espacio que existe entre la vena femoral y el ligamento de Gimbernat.

Estadio 2: Ocupa todo el espacio entre la vena femoral y el ligamento de Gimbernat.

Estadio 3: Se extiende desde la vena femoral al tubérculo púbico, prácticamente anula o dislacera el ligamento de Gimbernat y es grande.

-Tipo 4 o posterolateral (crural prevascular):

Estadio 1: La hernia está situada en la parte interna o medial a la vena femoral (hernia de Cloquet y de Laugier).

Estadio 2: Localizada a nivel de los vasos femorales (hernia de Velpeau y Serafini).

Estadio 3: Se ubica de forma lateral, externa a los vasos femorales (hernia de Hesselbach y Patridge).

-Tipo 5 o anteroposterior (inguinocrural)

Estadio 1: Cuando hay destrucción de una parte del ligamento inguinal, entre el pubis y la vena femoral, producida por la salida de la hernia a este nivel.

Estadio 2: Si la destrucción ha sido total de este espacio entre la espina del pubis y la vena femoral.

Estadio 3: La destrucción del ligamento ha sido mayor y sobrepasa lateralmente la vena femoral.

2.3.3.4 Clasificación de Aachen - Schumpelick

Schumpelick y su grupo, en Aachen, Alemania, propusieron la clasificación Aachen-Schumpelick, que refería L para las hernias laterales o indirectas, M para las mediales o directas, y F para las femorales. A cada una de ellas se le agrega un grado de acuerdo con el tamaño del defecto herniario: grado I para las menores de 1.5cm de diámetro, grado II para las de 1.5 a 3 cm y grado III para las de más de 3 cm. Esta clasificación es simple, pero no menciona el tamaño del saco herniario ni de las hernias combinadas ni recurrentes, por lo que prácticamente se utiliza muy poco.⁷

2.3.3.5 Clasificación de la Sociedad Europea de Hernia

El último intento de clasificación se debe a la Sociedad Europea de Hernia (EHS) en 2007, donde los principales cirujanos dedicados al manejo de las hernias describieron la clasificación de la EHS para hernias inguinales, refiriéndola como simple y fácil de recordar.^{7,8}

Es una modificación de la clasificación de Aachen, en la cual la hernia se nomina con una letra L, M, o F, según sea la hernia lateral (indirecta), medial (directa) o femoral y los números 1, 2, o 3, según sea el tamaño del defecto herniario. Se toma como medida en la cirugía abierta la punta del dedo índice y en la cirugía laparoscópica el tamaño de la mandíbula de una pinza de agarre, ya que ambos vienen a medir entre 1.5 y 2 cm. Se adjudica el 1 cuando el tamaño es menor que un dedo índice o una mandíbula de la pinza de agarre laparoscópica; el 2 cuando el tamaño está entre uno y dos dedos o entre una y dos mandíbulas de la pinza y el 3 si el orificio herniario supera los dos dedos o dos veces el tamaño de la boca del instrumento de agarre laparoscópico. Adicionalmente a estas letras y números se añade la letra P si la hernia es primaria o R si es una hernia recidivada. Cuando no se observa orificio pero sí una debilidad de la pared posterior, se considera como una hernia medial y se le adjudica la letra X en vez de un número (Mx). No se incluyen como tales las hernias inguinoescrotales pero la mayoría de ellas corresponden a una L3, y por otro lado cuando existe un lipoma

preperitoneal o un lipoma de cordón se catalogará como una L1. Además la letra X se debe usar cuando existe una situación poco clara o no explorada, por ejemplo si no se ha explorado el orificio crural durante una reparación abierta de una hernia lateral tipo 2 sería L2 Fx , sin embargo se añadiría el apéndice 0 si no existiera la hernia crural (L2 F0). ¹¹

Tipo de Hernia	Primaria			Recidivada	
	0	1	2	3	x
	L				
M					
F					

“Tabla 1”: Clasificación de la Sociedad Europea de Hernia para la hernia inguinal.
 Fuente: Marengo De la Cuadra B.; Guadalajara JF.; García MJ.; Moreno RR. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales .Clasificación actual EHS. Cir. Andal. 2013; 24: 225-227.

2.3.4 Técnicas quirúrgicas abiertas para plastia inguinal

Toda hernia inguinal debe repararse de manera electiva a menos que el tamaño grande la misma o la edad o el mal estado físico del paciente lo contraindique; o bien el paciente presente datos incarceration o estrangulamiento de la hernia, lo que ameritaría una cirugía de urgencia.

Antes de aconsejar la reparación es razonable descartar cualquier otra fuente de patología como causa de la molestia del enfermo en lugar de atribuirla a la presencia de una hernia inguinal. ¹²

2.3.4.1 Técnicas por vía anterior con tensión

Para su realización, se practica una incisión transversa u oblicua, a unos 2 traveses de dedo, trazando una línea por encima del tubérculo púbico hacia la espina iliaca. Se disecciona el tejido celular subcutáneo, y se realiza una incisión similar a la anterior sobre la aponeurosis del músculo oblicuo externo, lo que permite la exposición del cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo en la mujer; por disección roma, en

sentido lateral y craneal, se crean colgajos aponeuróticos hasta la exposición de los músculos oblicuo menor y transverso en la parte superior y del ligamento inguinal en la parte inferior. ¹²

a) Técnica de Bassini: Procedimiento con aislamiento del saco herniario ligadura y sección del mismo a nivel del orificio inguinal profundo; se realiza apertura de fascia transversalis desde orificio inguinal profundo a la espina del pubis con exposición del arco aponeurótico del transverso. Durante su reparación a través de puntos separados con material no absorbible, se forma una triple capa, la cual contiene los músculos oblicuo menor y transverso, así como la fascia transversalis, y un plano conformado por el tracto iliopúbico y ligamento inguinal. ^{13,14}

b) Técnica de McVay: En esta técnica se incide la pared posterior dividiendo la fascia transversalis desde el anillo profundo hasta el tubérculo púbico y exponiendo la vena femoral para evitar accidentes, con posterior disección de ligamento de Cooper; su reparación consiste en unir el arco aponeurótico del transverso o el tendón conjunto con el ligamento de Cooper con tres o cuatro puntos interrumpidos de material no absorbible. Al anudar los puntos, queda reconstruida la pared posterior y el nuevo anillo inguinal profundo ^{12, 13,14}

c) Técnica de Shouldice: En este método posterior a la disección del saco herniario, se secciona la fascia transversalis y la pared posterior se reconstruye con sutura continua en tres planos; el primero se realiza aproximando el colgajo de la fascia transversalis al colgajo medial o área conjunta; el segundo sutura de ida y vuelta aproximando el borde inferior de los músculos oblicuo interno y transverso más el colgajo de la fascia transversalis hacia el ligamento inguinal; y el tercero se regresa hacia el anillo inguinal profundo para suturar el músculo oblicuo interno a la cara profunda del colgajo lateral de la aponeurosis del oblicuo interno . ^{12, 15}

2.3.4.2 Técnicas por vía anterior sin tensión

a) Técnica de Lichtenstein: Se aborda utilizando la malla en forma de parche sobre la fascia transversalis, reforzando de esta manera el piso inguinal. Se fija material protésico hacia el ligamento de Cooper, el ligamento inguinal y hacia el área conjunta.
12, 13,14

La técnica de Lichtenstein se utiliza en todo el mundo debido a su curva de aprendizaje rápido, buenos resultados y las bajas tasas de recurrencia.¹⁶

En el hernioplastia libre de tensión, en lugar de la sutura de la fuerza estructuras anatómicas que normalmente no están en aposición, todo el suelo inguinal se refuerza mediante la inserción de una hoja de malla. La prótesis, que se coloca entre el suelo inguinal y la aponeurosis oblicua externa, se extiende más allá del triángulo de Hesselbach el fin de proporcionar suficiente superposición de malla al tejido. Al aumento de la presión intraabdominal con esfuerzo, la contracción del oblicuo externo se aplica contrapresión en la malla, utilizando así la presión intraabdominal en favor de la reparación.¹⁷

La técnica original propuesto por Lichtenstein describe el uso de una malla de polipropileno (con el tamaño estándar, que permita extenderse aproximadamente 2 cm medial al tubérculo púbico, 3-4 cm por encima de triángulo de la Hesselbach, y 5-6 cm lateral al anillo interno); dividiéndola horizontalmente en dos partes; la parte inferior, que es más estrecha y, la parte superior más grande.^{17, 18}

El material protésico se fija por debajo al ligamento de Cooper con puntos sueltos, con sutura no absorbible del número 0; luego se confecciona otra sutura continua con el mismo material fijando la malla a ese nivel al ligamento inguinal hasta pasar el límite del anillo inguinal profundo; y por último, se introduce el borde superior de la malla detrás del cordón espermático; colocándose el mismo por debajo de la incisión aponeurótica del músculo oblicuo mayor, fijándola con puntos en U al área conjunta. Identificar y

proteger los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico y genitales durante toda la operación.¹⁶
¹⁷ Acabada la reparación se suturan los bordes aponeuróticos de la incisión con monofilamento, y finaliza la intervención con la síntesis del tejido celular subcutáneo y de la piel.¹⁸

Más de 18 años después de la introducción de la hernioplastia libre de tensión en 1984, la operación se ha evaluado a fondo en grandes series y ha sido universalmente aceptado, y, de hecho, se considera el estándar de oro de la reparación de las hernias por el Colegio Americano de Cirujanos.¹⁷

b) Técnica de Rutkow y Robbins: Se realiza creando un cono el cual se introduce en el espacio preperitoneal, fijándolo a los bordes del defecto herniario; con refuerzo del piso inguinal con una malla sobre la fascia transversalis, implementando misma técnica de Nyhuss para su fijación a través de material no absorbible.^{12, 13}

2.3.4.3 Técnicas por vía posterior

Desde el punto de vista anatómico, es necesario disecar los espacios de Bogros y Retzius, y avanzar hasta la cicatriz umbilical en forma preperitoneal de manera amplia a través de una incisión media infraumbilical o abordaje de Cheattle. Hay que extender la disección hasta las crestas iliacas anterosuperiores en sentido lateral.

Se considera que una disección está completa cuando:

1. Se verifica que no existen sacos herniarios a través del orificio miopectíneo.
2. Se encuentre disecado el espacio retropúbico de Retzius.
3. Se encuentren disecados por completo los espacios de Bogros.
4. Se tenga una visualización completa de los vasos iliacos externos.
5. Se haya disecado el conducto deferente de ambos lados (dirección medial).
6. Se hayan disecado los vasos gonadales (dirección lateral).
7. Se localicen y se disequen por completo ambos ligamentos de Cooper a partir de 1cm por debajo de la vena iliaca hasta la tuberosidad anterior del pubis.

8. Se haya hecho una disección abdominal preperitoneal lateral hasta las crestas iliacas anterosuperiores.

9. Se haya hecho una disección superior hasta la cicatriz umbilical, siguiendo en sentido lateral el arco de Douglas.⁷

a) Técnica de Stoppa: La confección de la prótesis de contención tiene forma de barras militares, y las dimensiones varían de acuerdo con la talla del paciente; sin embargo, la proporción transversal/longitudinal es de 3:2 con un promedio de 26 cm de anchura por 15 cm de longitud. Posterior a la disección y la confección del material protésico, se procede a introducir el vértice lateral con pinzas de Rochester hasta rebasar los vasos iliacos en dirección inferolateral. Se hace lo mismo del lado contralateral, para colocar el borde inferior de la malla 1 o 2 cm por debajo del ligamento de Cooper en toda su extensión, sin dejar de verificar que la línea media protésica corresponda a la línea media abdominal retropúbica. Se continúa con la colocación preperitoneal de la malla en forma lateral y se verifica que quede colocada a una distancia no mayor de 1cm de la cresta iliaca anterosuperior; entonces se dirige hacia la línea media y en este sitio fijarla a la fascia umbilical con un solo punto de material absorbible.

b) Técnica de Watz: Una modificación a la técnica descrita por Stoppa es la diseñada por Wantz para operar hernias inguinales unilaterales. Se utiliza la misma vía de acceso por incisión media, pero disecando sólo el lado afectado y colocando un segmento de prótesis que cubra únicamente el orificio miopectíneo con sus sitios potenciales de hernia.⁷

2.3.5 Técnicas quirúrgicas laparoscópicas para plastia inguinal

Las técnicas laparoscópicas de reparación se pueden resumir en técnicas totalmente intraperitoneales, con abordaje intraabdominal con disección retroperitoneal y con abordaje totalmente extraperitoneal.

Cualquier paciente adulto que tolere anestesia general puede ser candidato a reparación laparoscópica; además, se incluye a:⁷

1. Pacientes con hernia unilateral primaria que sean trabajadores manuales o atletas, o pacientes que deseen un rápido regreso a las actividades físicas.
2. Pacientes con hernia recurrente posterior a una reparación anterior previa.
3. Pacientes con hernias bilaterales o con una hernia unilateral en quienes se sospeche la presencia de una hernia contralateral.
4. Reparación de una hernia inguinal en concurrencia con algún otro procedimiento laparoscópico abdominal adicional.
5. Es la técnica más recomendada en mujeres, ya que tienen un mayor índice de recurrencia después de una reparación abierta y, además, se puede detectar en ellas la presencia de una hernia femoral oculta.
6. En las hernias encarceradas o estranguladas que no tengan mucha contaminación se favorece TAPP, ya que tiene la ventaja de que durante el procedimiento se puede observar la viabilidad del intestino.

2.3.5.1 Técnicas totalmente intraperitoneales

La reparación con un tapón de malla en el orificio inguinal interno ha sido prácticamente abandonada, dado que conlleva un alto índice de recidivas.¹⁹ El cierre del anillo herniario con sutura sin disección del peritoneo, se realiza mediante retracción del saco herniario hacia la cavidad abdominal (cogiendo el fondo del saco con una pinza), aplicando posteriormente uno o dos puntos de sutura no absorbible del tracto iliopúbico al borde inferior del transversario.

Algunos autores lo reservan para defectos indirectos pequeños en pacientes jóvenes, o persistencia del conducto peritoneovaginal.²⁰ La colocación intraperitoneal de la malla (IPOM), pese a su simplicidad y facilidad, tiene el inconveniente de dejar la prótesis en contacto directo con las vísceras intraabdominales, con la consiguiente formación de adherencias y riesgo de obstrucción y fístulas. Por ello su uso ha sido prácticamente abandonado.²¹

2.3.5.2 Técnicas con abordaje intraabdominal con disección retroperitoneal

El cierre del anillo herniario con sutura una vez disecado el peritoneo, es una técnica que se ha utilizado en pacientes jóvenes con fascias fuertes y bien definidas. La disección peritoneal se efectúa para lograr una mejor definición de las estructuras anatómicas y del orificio herniario. A esta técnica le ha restado aceptación la dificultad para colocar puntos de sutura en la vecindad de vasos como los ilíacos y el perder la oportunidad de proteger otros posibles sitios de herniación.²²

La reparación mediante la colocación de malla preperitoneal (TAPP), es la técnica más extendida en la actualidad.²³ La técnica consiste en la creación de un neumoperitoneo, colocando la óptica a nivel umbilical, colocando en los flancos dos trócares de trabajo, uno de 12 mm por el lado homolateral de la hernia y otra de 5 mm por el lado contralateral; el trocar contralateral se coloca ligeramente inferior con respecto al otro. Se identifica el defecto herniario, e identifican por transparencia los vasos epigástricos, el conducto deferente y los vasos gonadales; se procede a realizar la sección del peritoneo por encima del defecto herniario, abriéndose en la extensión suficiente, se disecciona el espacio preperitoneal lo suficiente para cubrir el orificio miopectíneo de Fruchaud con una malla. De forma posterior se despega el saco herniario; en el caso de un saco indirecto se separa de los elementos del cordón y se abandona en el espacio preperitoneal; si es un saco inguinoescrotal se puede seccionar abandonando la porción distal; en el caso de hernias directas, basta con reducir el saco con una suave tracción del mismo; en el caso de hernias femorales, también se reducen por tracción, aunque en ocasiones pueda ser necesario seccionar ligeramente el ligamento de Gimbernat e inguinal. Se prepara una malla de polipropileno de aproximadamente 15 x 10 cm, algunos cirujanos practican una incisión en la malla para el cordón, otros no, se puede fijar la malla con grapas al ligamento de Cooper y al músculo transversal, o se puede dejar la malla sin fijar, eso es optativo de acuerdo al cirujano; se concluye cerrando el peritoneo, generalmente con una sutura continua de material no reabsorbible.

La recurrencia herniaria con la técnica laparoscópica se debe a defectos herniarios no detectados, al uso de una malla pequeña, a la migración de la prótesis, a la contracción de la malla, a la inadecuada fijación y a los defectos a través de la malla cuando se realizan orificios o cortes para que pasen los vasos gonadales y el conducto deferente. La tasa de recidivas se reporta del 4.5%. ^{7, 23}

La contracción de la malla es más importante en las mallas pesadas, donde se han reportado contracciones de 30 a 50%. Por ello siempre es mejor utilizar prótesis de bajo peso, poro grande o de poliéster, ya que éste es más hidrofílico e induce una menor reacción inflamatoria y su contracción pasiva es de sólo 10%.

El prolongado periodo de adiestramiento de los cirujanos en las plastias laparoscópicas (curva de aprendizaje) ha desencadenado un rechazo de este procedimiento, que varía de 50 a 250 procedimientos. ⁷

2.3.5.2 Técnicas con abordaje extraperitoneal

La técnica de reparación mediante colocación de malla preperitoneal (TEP) por vía laparoscópica, evita la necesidad de entrar en la cavidad abdominal, haciendo innecesaria la apertura y cierre posterior del peritoneo para la colocación de la prótesis.²⁵ Es posible realizar esta técnica disecando con los instrumentos el espacio preperitoneal; sin embargo el advenimiento de los balones de disección ha facilitado la creación de este espacio.

La técnica con balón de disección consta de los siguientes pasos: Se realiza una incisión infraumbilical en la línea media y se disecciona el tejido celular subcutáneo hasta observar la aponeurosis del músculo recto anterior. Se efectúa una incisión de 1 cm lateral a la línea media, del lado de la hernia; se separan las fibras musculares hasta exponer la hoja posterior de la vaina del músculo. Se introduce el trocar con balón por este espacio, dirigiéndolo hasta tocar el pubis y se inserta el laparoscopio en el trocar

para hacer la insuflación bajo visión directa; se infla el balón por completo, dejándolo unos tres minutos para evitar sangrados e identificar la anatomía y se desinfla, se retira el trocar de balón y se inserta el trocar obturador. Se infla el balón que sella el espacio y se obtura el orificio con el sello que da hacia la piel y se conecta el gas al trocar insuflando a 10-12 mmHg; bajo visión endoscópica se introduce un trocar de 10-12 mm, a media distancia entre el ombligo y pubis, a unos 2 cm de la línea media en el lado opuesto de la hernia y se introduce un trocar de 5 mm sobre esta misma línea por encima del pubis. Se identifica el pubis, el ligamento de Cooper, los vasos epigástricos y los ilíacos; la disección se inicia en el pubis de dentro hacia fuera hasta visualizar el psoas. En las hernias directas a veces la disección inicial del propio balón puede reducir la hernia, en otras ocasiones es necesario reducirla por tracción. En el caso de hernias indirectas se disecciona el saco separándolo de las estructuras del cordón. Se coloca la malla que cubrirá todos los sitios potenciales de hernia y se fija al Cooper y al músculo transversario; por último, bajo visión endoscópica se evacua el neumoperitoneo, cuidando de que la malla quede en su sitio.

La recurrencia con las reparaciones abiertas y las laparoscópicas TAPP y TEP en la mayoría de los reportes ofrecen excelentes y muy similares resultados, incluso menores de 2%.⁷

2.4 Material Protésico

Hoy en día, la comprensión del papel de alteración del metabolismo de colágeno en la patogénesis de las hernias inguinales ha dado lugar a una nueva comprensión de la patología de las hernias inguinales y las causas de su fracaso quirúrgico. Este tipo de pensamiento inspiró a los investigadores a desarrollar una serie de materiales protésicos.¹⁷

Actualmente se considera que el uso de mallas y de técnicas llamadas libre de tensión son el estándar de oro para el tratamiento de cualquier tipo de hernias sus principios datan desde 1800 con la utilización de tejido de peces para la formación de fibrosis y el

cierre de defectos herniarios, posteriormente se han utilizado implantes de fascias e incluso piel sin embargo no se encontró con adecuados resultados. Fue hasta 1958 cuando Usher descubre el polipropileno usándolo como tapón en el defecto herniario; sin embargo, hasta 1980 fue cuando Lichtenstein estableció la colocación de mallas en el espacio pre-peritoneal convirtiendo esta técnica en una de las más reproducibles y con mejores resultados.^{7, 13, 18}

Dentro de estos materiales se han establecido criterios, los cuales es ideal que cuenten con las siguientes características: ser físicamente inalterables por fluidos tisulares, químicamente inertes, poca reacción como cuerpo extraño, no ser carcinógeno, hipoadérgicos, resistencia mecánica, moldeable, esterilizable. Estos fueron determinados por Cumberland en 1950. Además de esto se ha determinado que el tamaño de los poros, siendo esto la distancia que se encuentra en su trenzado, sea de aproximadamente 75 μ ya que esto permite la integración de fibroblastos, y la neovascularización con lo que se disminuye el riesgo de rechazo y espacios muertos con lo que se mejora la aceptación hacia este material.

Los materiales sintéticos no absorbibles son polímero; sin embargo, en fechas recientes se han creado materiales biosintéticos parcialmente absorbibles de materiales como poliglactina, ácido poliglicólico y carbonato de trimetileno, éstos cuentan con la característica de no generar adherencias hacia las vísceras.

Los materiales antiadherentes son capas de matriz de colágeno acelular, los cuales pueden estar en contacto con vísceras sin generar riesgo de erosión o adherencias.
18,25

2.5 Complicaciones de hernioplastia inguinal

Aunque en los últimos años se ha conseguido reducir la incidencia de complicaciones y en especial de la recidiva herniaria, no existe en la actualidad una técnica que haya logrado imponerse como tratamiento ideal. El porcentaje de complicaciones es

del 5-10%; sin embargo, algunas pueden representar un problema socioeconómico y tener implicaciones legales.²⁶

Por ello, es fundamental para prevenir las complicaciones un conocimiento claro de la fisiología y anatomía de la región inguinal, de los factores de riesgo del paciente y especialmente un dominio de la técnica quirúrgica que se va a realizar.¹³

Con frecuencia las complicaciones que surgen después de una reparación herniaria pueden estar relacionadas con el procedimiento anestésico y/o el procedimiento quirúrgico.²⁷

2.5.1 Complicaciones asociadas a la anestesia

a) Anestesia local: Es una de las técnicas más empleadas en la actualidad con el apoyo de la sedación. No es conveniente usar adrenalina, ya que puede presentar aumento de la presión arterial, palpitaciones, taquicardia y opresión retroesternal. Sin embargo, según la experiencia es la más inocua y con la que se eliminan las posibles complicaciones de la anestesia general (cardio- respiratorias).^{13,27}

b) Anestesia raquídea: Parece ser la más extendida últimamente, aunque, tiene la misma frecuencia de complicaciones a nivel general que la anestesia general. A pesar de su aceptación, tiene unas tasas altas de complicaciones urinarias y tromboembólicas. Además se han descrito casos de hematomas medulares y clínica de paraplejia.¹³

La complicación más frecuente de la anestesia general regional es la retención urinaria, siendo la incidencia mayor en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por lo que en estos casos es preferible realizar primero una resección transuretral, o realizar ambas cirugías en el mismo acto operatorio. Con la anestesia intradural puede suceder una cefalea postoperatoria y lesiones neurológicas.²⁷

c) Anestesia general: Suele determinar complicaciones sistémicas en un 7%, de las intervenciones. La atelectasia y la neumonitis son frecuentes, seguidas de la tromboflebitis y la infección urinaria.¹³

2.5.2 Complicaciones asociadas a la cirugía

Se dividen en perioperatorias y postoperatorias.^{13, 27}

2.5.2.1 Complicaciones perioperatorias

a) Lesiones vasculares: Aunque la hemorragia copiosa durante la intervención es infrecuente, se puede producir secundaria a lesiones de vasos sanguíneos al colocar suturas profundas a ciegas, tales como: lesión de la rama pubiana de la arteria obturatriz, lesión de los vasos circunflejos iliacos profundos y /o de los epigástricos inferiores profundos.

Toda maniobra para controlar la hemorragia se debe efectuar bajo visión directa, eliminando el pinzamiento ciego para evitar posteriores problemas como trombosis, estenosis vasculares o fístulas arteriovenosas. En ocasiones, se puede lesionar o seccionar la arteria espermática interna o testicular, rama de la aorta que pasa a través del anillo inguinal profundo para alcanzar el cordón y es la fuente básica de irrigación testicular; la sección o ligadura de la arteria principal del testículo no produce forzosamente atrofia o necrosis testicular, ya que, si se preserva la circulación colateral y se evita la extracción del testículo, probablemente se evite.^{13,27}

En la hernioplastia por vía laparoscópica, las lesiones vasculares más frecuentes se producen en los vasos epigástricos inferiores profundos, espermáticos y en los iliacos, obturadores y aorta.¹³

b) Sección del cordón espermático: La sección del cordón espermático de manera deliberada es excepcional y cada vez más rara. Pero generalmente se debe a una

maniobra inadvertida y no siempre conlleva una necrosis testicular, por lo que no se aconseja la orquiectomía sistemática, ya que solo en la tercera parte de estos pacientes tiene lugar esta situación.¹³

c) Lesión del conducto deferente: Es más frecuente en las intervenciones de hernias recurrentes por vía anterior. Cuando tiene lugar una sección de esta estructura anatómica, hay que repararla mediante suturas muy finas de polipropileno, con un éxito de impermeabilidad del 80 al 90%. El traumatismo del conducto sin llegar a la sección propiamente dicha por manipulación con pinzas puede ocasionar la obstrucción del mismo por fibrosis, dando lugar a la llamada diseyaculación, consiste en una sensación dolorosa en toda la ingle que precede, acompaña o sigue a la eyaculación y se debe a la distensión brusca del deferente.¹³

d) Lesión nerviosa: Después de una hernioplastia inguinal, casi todos los pacientes presentan cierto entumecimiento y parestesia a nivel inguinal y la mayoría de las veces se reduce a una pequeña zona triangular inferointerna según la incisión. En el postoperatorio, el dolor, en realidad, no es frecuente y suele desaparecer espontáneamente sin secuelas; las causas más frecuentes son el atrapamiento o pellizcamiento y el neuroma.

La hernioplastia laparoscópica nos ha conducido a un nuevo tipo de complicación, que es el engrapamiento de los nervios inguinales, sobre todo la rama crural del genitocrural y el femorocutáneo lateral del muslo. La incidencia de las complicaciones nerviosas varía según la técnica: IPOM del 1.2 a 2.2 % , TAPP del 0.5 a 4.6 % , TEP del 0.6 %.
27,28

e) Lesiones de órganos (Intestino, vejiga y uréter): Las complicaciones relacionadas con el intestino pueden deberse a: cierre de un saco herniario a ciegas sin detectar el atrapamiento de un asa de intestino delgado encarcerada o estrangulada, lesión inadvertida de intestino grueso y/o vejiga en una hernia deslizante (0.2%).²⁸ El denominador común para evitar ambas complicaciones se basa en que la nueva actitud

propugna la no obligada apertura del saco y la innecesaria ligadura alta del mismo en caso de apertura, fomentando la simple reintroducción del mismo en la cavidad peritoneal. En las grandes hernias recurrentes, sobre todo, puede lesionarse también el uréter que hay que reparar en el acto mediante la colocación de un catéter en doble J o reinsertarlo en la vejiga, si está próximo a ella. ^{13, 27}

Tras la aparición de los métodos laparoscópicos se detectaron laceraciones de intestino delgado y colon y adherencias de las vísceras a las mallas, fístulas enterocutáneas, hernias en los orificios de inserción de trócares, etc.

2.5.2.1 Complicaciones postoperatorias

La incidencia global de estas complicaciones posoperatorias por hernioplastia inguinal son del orden del 2-15%. ²⁸

a) Locales: Tras el postoperatorio inmediato al final del primero o segundo día después de la intervención es frecuente encontrar varios tipos de complicaciones.

1.- Equimosis y hematomas escrotales o inguinales tras la disección de hernias voluminosas, a pesar de producirse una hemostasia meticulosa. Se caracterizan por la aparición de una coloración púrpura oscura por la extravasación de sangre que tiene su origen en el conducto inguinal disecando el escroto.

La equimosis no dificulta la cicatrización ni produce secuelas graves y desaparece espontáneamente en unas semanas. Afortunadamente no son frecuentes los hematomas palpables inguinales o escrotales, pero en caso de aparecer hay que drenarlos para su resolución. ^{13, 27} La incidencia reportada de hematomas es menor del 5%.²⁸

2.- Seroma: El riesgo de formación de un seroma es mayor tras la reparación de hernias recidivadas, uso de prótesis y en pacientes mayores con bajo gasto cardíaco.

Para reducir esta complicación, la malla debe colocarse en el plano más profundo de la disección y en hernias gigantes con gran despegamiento durante la disección es recomendable colocar un drenaje aspirativo tipo redón. La incidencia global de seromas es próxima al 5%; la tasa de seromas es del 6% en las hernias primarias y del 8.5% en las recidivadas. Los seromas suelen formarse el cuarto o quinto día postoperatorio y se resuelven mediante punción y aspiración del exudado o con drenaje quirúrgico. ^{27,28}

3.- Tumefacción testicular. Cuando en la hernioplastia el cierre del conducto inguinal profundo es demasiado ajustado sobre el cordón espermático, comprime el retorno venoso y linfático y tiene lugar un edema y engrosamiento testicular que cede al aparecer vías colaterales de drenaje venoso y linfático desapareciendo el edema. Para mejorar las molestias conviene utilizar suspensorios testiculares. ¹³

4.- Hidrocele: La incidencia de hidroceles posherniorrafia es menor del 1%. El abandono de la parte distal del saco herniario facilita la colección de líquido en el escroto. Una excesiva disección del cordón espermático puede interrumpir el drenaje venoso y linfático y dar lugar a una acumulación de líquido en el canal inguinal y escroto, que generalmente responde a la aspiración simple con una jeringa. ^{13, 27}

5.- Orquitis isquémica y atrofia testicular: La orquitis isquémica aparece entre las 24 y las 72 horas de postoperatorio de una reparación inguinal por hernia. Su cuadro clínico se caracteriza por aumento de volumen, pérdida de la elasticidad, aumento de la sensibilidad y fiebre. Es el resultado de la congestión venosa dentro del testículo que sigue a una trombosis venosa de las venas del cordón espermático. ¹³

La mejor forma de eliminar esta complicación es evitar siempre que sea posible la disección del cordón espermático distal a la espina del pubis, de forma que se conserve la circulación colateral. Para ello es conveniente dejar in situ la porción distal del saco. Tampoco debe ser movilizado el testículo, ya que con esa maniobra pueden

traumatizarse las venas testiculares. La atrofia testicular es poco frecuente, se da en un 0.46 % en la hernia recurrente y en un 0.03% en las hernioplastias primarias.

6.- Infección de la herida: La infección es una complicación posible que oscila según características especiales. En la mujer la tasa de infección es el doble que en el hombre, asimismo la duración del tiempo quirúrgico fue un factor significativo como se observa en intervenciones que duran 30 minutos o menos con tasas del 2.7% o 90 minutos con cifras del 9.9%. Las hernias encarceradas, recurrentes, umbilicales y femorales muestran tasas que oscilan entre 6 y 10 % respectivamente.^{13, 27}

En herniorrafias con colocación de material protésico, el riesgo de infección oscila, entre un 0 a 0.6 %. Estas infecciones pueden ser superficiales y se tratan con simple desbridamiento y las profundas que pueden propiciar una futura recurrencia. El uso de biomateriales de monofilamento, más que de biomateriales trenzados constituye una ventaja teórica. Los trenzados tienen intersticios microscópicos menores que el diámetro de los macrófagos que hace que estos se mantengan apartados lo que hace que la infección se mantenga y sea necesario retirar la prótesis. La aparición de una infección en una herniorrafia protésica no necesariamente implica la extracción de la malla, a menos que esté secuestrada y bañada en líquido purulento.^{17, 29, 30}

7.- Recidiva: La recidiva es la complicación más importante de la cirugía herniaria por la morbilidad que conlleva. La frecuencia de las recidivas varía según el tipo de hernia (mayor en hernias directas), técnica empleada y experiencia del cirujano. A pesar de los avances e innovaciones en la cirugía herniaria, la incidencia estimada de recidivas es del 5-10% en las herniorrafias primarias y del 25% en hernias recidivadas.^{17, 27}

Del heterogéneo grupo de técnicas disponibles, los mejores resultados se han obtenido la plastia de Lichtenstein y con la técnica realizada en la clínica Shouldice.³¹ Globalmente, el porcentaje de recidivas con las técnicas abiertas sin malla son del 0.2 al 2.5%; con malla del 0 al 10%; en las herniorrafias crurales sin malla del 0

al 6.5%; en las crurales con plug del 0 al 1.1%, y en las reparaciones laparoscópicas del 0 al 2%.²⁹

b) Generales

1.-Retención urinaria: Se caracteriza por la falta de emisión de orina después de las primeras 6 a 8 horas de postoperatorio. Parece más frecuente después de la anestesia raquídea con mayor frecuencia en pacientes añosos. En los jóvenes parece que se produce por un espasmo reflejo que se asocia con el dolor de la herida. Cuando aparece y no se contrarresta con maniobras simples, como la posición de pie, hay que recurrir al sondaje vesical durante 24 horas para resolver el problema.^{13, 27}

2.- Tromboembolismo: La vena femoral, por su situación anatómica, tiene el riesgo de ser comprimida en exceso por puntos transflectivos dados sobre el ligamento de Cooper. Estas lesiones comportan un riesgo trombógeno al extenderse a las venas ilíacas y cava inferior y posteriormente complicarse con embolia pulmonar. Todo ello impone la heparinización para evitar estos riesgos. La mortalidad reportada es de 0.5 a 1%.

3.- Complicaciones respiratorias: Más expuestos los pacientes de edades avanzadas y los insuficientes respiratorios crónicos. También en casos de grandes masas herniarias, tras reintroducción de las mismas en cavidad abdominal limitando la movilidad diafragmática con el consiguiente problema respiratorio.

4.- Complicaciones digestivas: Las oclusiones postoperatorias son desconocidas por vía inguinal, pero algún caso se ha descrito por vía laparoscópica al introducirse un asa en el cuello de la brecha peritoneal abierta. Las peritonitis postoperatorias se dan en casos de hernias estranguladas que se reintroducen sin suficiente viabilidad, perforándose dentro de la cavidad o también por dehiscencias de sutura tras resecciones intestinales.¹³

2.6 Dolor inguinal postquirúrgico

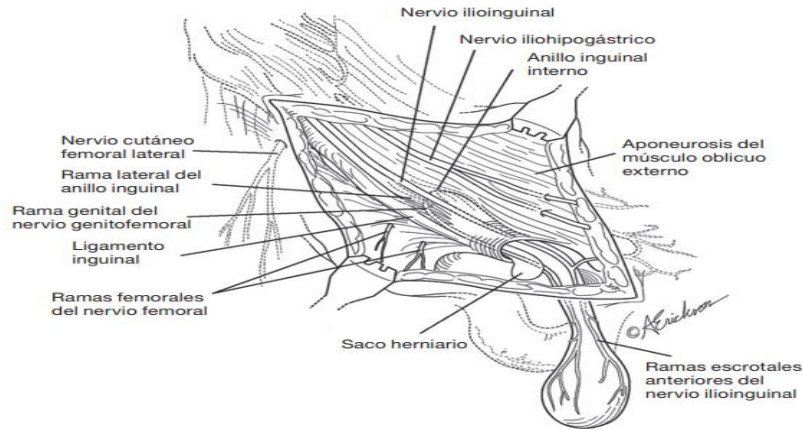
Durante la reparación de una hernia inguinal puede producirse una lesión advertida o no, de alguno de los nervios de la región. Los nervios que potencialmente pueden lesionarse son el iliohipogástrico, ilioinguinal y las ramas genital y crural del nervio genitocrural. Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal surgen de T2 y L1, atraviesan el músculo oblicuo menor a la altura del tercio externo de la ingle y se ubican entre ese músculo y la aponeurosis del oblicuo mayor.²⁷ Las lesiones de estos nervios son más frecuentes durante la disección del cordón espermático por vía anterior.

El nervio ilioinguinal se encuentra debajo de la aponeurosis del oblicuo externo, justo sobre el cordón espermático, atraviesa el anillo superficial y recoge la sensibilidad de la base del pene, parte alta del escroto y zona adyacente del muslo. En el 40% de los pacientes, presenta una distribución anormal localizándose debajo o por dentro del cremáster, incluso en ocasiones las fibras son tan finas que no pueden identificarse.

El nervio iliohipogástrico se localiza sobre el oblicuo interno, 1-2 cm por encima del conducto inguinal, atraviesa la aponeurosis del oblicuo externo cerca del músculo recto y alcanza el tejido subcutáneo y la piel, recogiendo la sensibilidad de la zona suprapúbica. La lesión de este nervio es menos frecuente que la del ilioinguinal, sucediendo generalmente al realizar una incisión de relajación sobre la vaina del recto del abdomen.

El nervio genitocrural nace de L1- L2, se encuentra sobre el músculo psoas y se divide en sus ramas genital y crural por dentro y encima del anillo inguinal profundo. La rama genital perfora el músculo oblicuo interno en el origen del cremáster, transcurre sobre el tracto iliopúbico y aporta el control sensitivo y motor del cremáster y la sensibilidad de la piel de pene y escroto. En la mujer acompaña al ligamento redondo y termina en la piel púbica y de los labios mayores. La rama

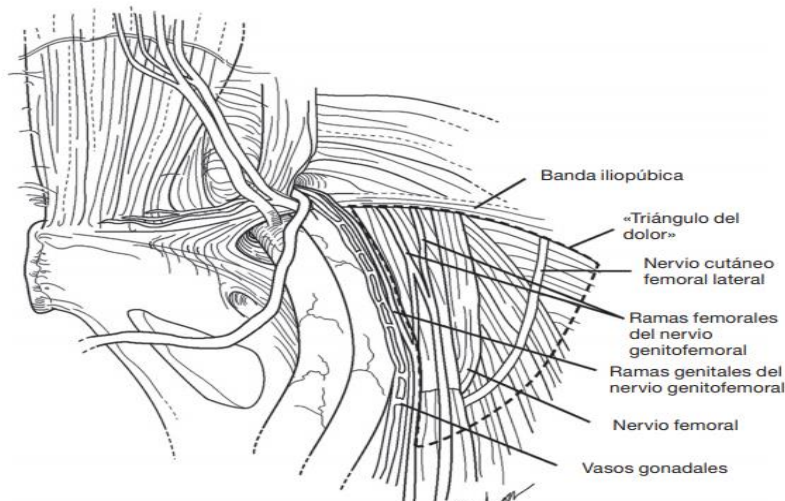
crural acompaña a la arteria femoral por debajo del ligamento inguinal, es responsable de la sensibilidad del triángulo superior del músculo y rara vez es lesionada.^{7,27, 32}



“Figura 1”: Nervios encontrados durante un abordaje anterior para una herniorrafia inguinal.

Fuente: Ferzli SG, Edwards E., Khoury AG., et. al. Dolor inguinal posterior a la herniorrafia y cómo evitarlo. Surg Clin N Am 2008. 8: 203–216.

Con la técnica laparoscópica se han descrito lesiones de la rama crural del genitocrural y del nervio femorocutáneo lateral en relación con el atrapamiento del nervio por grapas para fijar la malla colocadas erróneamente por debajo del tracto iliopúbico, en el denominado triángulo del dolor de Spaw.³³ El femorocutáneo lateral surge de L2-L3, transcurre a lo largo del músculo psoas y pasa en forma medial e inferior a la espina ílica anterosuperior y profundo al ligamento inguinal.^{7, 27}



“Figura 2”: Nervios que tienden a resultar lesionados durante la herniorrafia inguinal laparoscópica

Fuente: Ferzli SG, Edwards E., Khoury AG., et. al. Dolor inguinal posterior a la herniorrafia y cómo evitarlo. Surg Clin N Am 2008. 8: 203–216.

La complejidad de las disecciones nerviosas en la región inguinal aumenta con los variados patrones de distribución. Se ha demostrado que hay una comunicación directa entre las ramas de las principales inervaciones de la ingle. De hecho, sólo alrededor del 20% de los pacientes tienen el patrón normal de distribución sensitiva de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal, como señalan las referencias bibliográficas anatómicas modernas. Esto se complica aún más por el hecho de que estos patrones de inervación sólo son simétricos en alrededor del 40% de los pacientes.³³

Cuando se identifica intraoperatoriamente la sección de un nervio, debe realizarse ligadura de ambos cabos seccionados para evitar la formación de un neuroma doloroso. En estos casos, el déficit neurológico postoperatorio es mínimo, pudiendo aquejar al paciente pérdida de sensibilidad o falta de respuesta contráctil del cremáster o escroto.

Nervio	Origen	Trayecto	Función
Ilioinguinal	Raíces T12-L1	Sale de borde del psoas mayor, pasa el cuadrado lumbar y el ilíaco, perfora el transversario del abdomen y después acompaña al cordón espermático superior	Recoge sensibilidad de regiones proximal y medial del muslo. En las mujeres inerva el monte de Venus y los labios mayores; en los varones, la raíz del pene y la parte del escroto
Iliohipogástrico	Raíces T12-L1	Igual que el ilioinguinal	Igual que el ilioinguinal
Genitofemoral	Raíces L1-L2	Sale del borde medial del músculo psoas y después se divide en una rama genital y en otra femoral. La rama genital perfora la fascia transversal, donde viaja con el cordón espermático hasta el escroto; la rama femoral viaja con la arteria ilíaca externa y pasa por debajo del ligamento inguinal y se extiende a la superficie anterior del muslo	La rama genital recoge la sensibilidad del monte de Venus y los labios mayores. En los varones recoge la sensibilidad del escroto y las fibras motoras que van al músculo cremastérico. La rama femoral recoge la sensibilidad de la región anterolateral del muslo
Cutáneo femoral lateral	Raíces L2-L3	Sale del borde lateral del músculo psoas, va hacia la espina ilíaca anterosuperior y pasa por debajo del ligamento inguinal	Recoge la sensibilidad de la región anterolateral del muslo. La lesión suele dar lugar a una sensación de ardor a lo largo de su trayecto
Femoral	Raíces L2-L3	Sale del borde inferior del músculo psoas y pasa por debajo del ligamento inguinal para inervar el muslo	Recoge la sensibilidad de la región anterior del muslo. Su función predominante es la inervación motora del cuádriceps, lo que provoca una atrofia del músculo si se atrofia

“Tabla 2”: Descripciones de la región del nervio inguinal.

Fuente: Ferzli SG, Edwards E., Khoury AG., et. al. Dolor inguinal posterior a la herniorrafia y cómo evitarlo. Surg Clin N Am 2008. 8: 203–216.

La reparación de la hernia inguinal produce dolor postoperatorio y los métodos óptimos para tratar este dolor siguen siendo controvertidos. Sin embargo, está claro que el campo anestésico local, bloqueos e infiltración local subfascial y / o subcutánea reduce las puntuaciones de dolor postoperatorio temprano y la necesidad de analgésicos suplementarios. Se recomienda la infiltración en todas las cirugías de hernia de ingle abierta. Además, la combinación de un convencional AINE o un inhibidor selectivo de la COX-2 más paracetamol reduce el dolor postoperatorio considerablemente.³⁴

2.6.1 Tipos de Neuralgia

Chevrel ha descrito cuatro tipos de neuralgia.

1. Dolor somático por formación de un neuroma. Hay una activación repetida de las fibras del dolor por la proliferación de fibras nerviosas tras la sección completa o parcial del nervio. Provoca un dolor más o menos permanente, de intensidad variable con hipersensibilidad en la zona del dermatoma correspondiente, y un dolor lacerante que simula una descarga eléctrica al percutir sobre el neuroma.

2. Dolor de desaferentización (central). Es secundario a la interrupción de la vía aferente del nervio sensitivo periférico. Produce una anestesia inicial de la zona, seguido de hiperestesia y disestesias y, finalmente, un dolor quemante con exacerbaciones paroxísticas crónicas.

3. Dolor proyectado. Cuando el nervio es ligado se puede producir dolor al tocar a lo largo del recorrido del nervio.

4. Dolor referido. Se produce un dolor a distancia por formación de un granuloma inflamatorio alrededor de una sutura o del muñón del saco herniario.³⁵

2.6.2 Dolor inguinal crónico postoperatorio

2.6.2.1 Definición

La inguinodinia hace referencia al dolor crónico de la región inguinal que generalmente es de origen neuropático y resultado de la reparación quirúrgica de una hernia, con una incidencia ampliamente variable que se torna alrededor del 5% al 11%.^{27,36}

Una de las definiciones más prácticas y acertadas del dolor crónico postoperatorio (DCPO) fue propuesta por Macrae y posteriormente redefinido por Werner:^{37,38}

- Dolor persistente al menos tres meses posteriores a la cirugía (varios autores proponen umbrales de duración de dos a seis meses).
- Dolor no presente previamente a la cirugía, o con características diferentes y/o intensidad existente menor previamente cirugía.
- Dolor localizado en el área quirúrgica o a un área referida
- Exclusión de otras posibles causas de dolor (ej. recurrencia oncológica, infección).

El dolor neuropático se debe a una lesión nerviosa central o periférica. Tiene un componente basal, urente, continuo, de intensidad variable, y exacerbaciones agudas, paroxísticas, lancinantes, breves denominadas neuríticas. Lo habitual es que la sensación urente, continua y las sensaciones lancinantes coexistan asociadas a parestesias y disestesias.³⁹

2.6.2.2 Factores de Riesgo

Dentro de los factores de riesgo de dolor crónico postquirúrgico se incluyen: edad de presentación por debajo de la mediana, género femenino, hernia directa, técnica abierta, complicaciones postoperatorias en la revisión de 30 días, reparación recurrente de hernia, y dolor crónico de otro origen en los 3 años previos a la operación.³⁴

Preoperative:

Young age, female gender, high pain intensity level (inguinal/elsewhere), lower preoperative optimism, impairment of everyday activities, operation for a recurrent hernia, genetic predisposition (DQB1*03:02 HLA haplotype).

Experimentally-induced pain:

High pain intensity to tonic heat stimulation can identify patients at risk for chronic pain.

Perioperative:

Less experienced surgeon/not dedicated hernia center, open repair technique, mesh type: heavyweight, mesh fixation: suture, staple, ilio-inguinal nerve neurolysis in Lichtenstein repair.

Postoperative:

Postoperative complications (hematoma, infection), high early postoperative pain intensity, lower perceived control over pain, sensory dysfunction in the groin

“Tabla 3”: Factores de riesgo para dolor inguinal crónico postquirúrgico.

Fuente: The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*.2018; 22:1–165

2.6.2.3 Diagnóstico

Si el dolor inguinal crónico postquirúrgico, es un trastorno que consiste en el desarrollo de dolor, es entendible que su diagnóstico sea esencialmente clínico. En primer lugar hay que determinar si se trata de una manifestación somática o neuropática, los nervios que están involucrados, si se trata de una hiperestesia o hipoestesia y descartar a pacientes simuladores.³⁶

Los métodos de valoración del paciente con ingle dolorosa son múltiples, pero de muy poco valor y al parecer no existe una prueba estandarizada para la valoración del paciente con dolor inguinal crónico. Contamos con estudios de electromiografía y potenciales evocados así como ultrasonografía y resonancia magnética para la detección de neuromas, neohernias o hernias no diagnosticadas.^{39, 40}

Se considera que una herramienta de gran valor es el mapeo por dermatomas.³⁶ La técnica consiste en estimulación mediante un objeto romo en una zona comprendida entre la cresta ilíaca y la línea media, incluyendo genitales (labio mayor o escroto y pene) y cara interna del muslo. Los puntos de estimulación sobre esta área se buscan con 1 cm de distancia entre uno y otro, con disposición en abanico y comparando con el área contralateral. Se utiliza un código de colores con marcador indeleble, delimitando

con rojo las zonas de hiperestesia, de azul las de hipoestesia y negro la isoestesia, posteriormente se fotografía al paciente para disponer de un control objetivo de la evolución de los síntomas.⁴¹

Los cuatro indicadores del mapeo inguinal son los siguientes:

a) El primer paso es la localización exacta del dolor; es decir, izquierdo, derecho, central o bilateral. La ubicación del dolor es de gran relevancia, ya que la bilateralidad en un paciente intervenido de un solo lado hará dirigir nuestra atención a otra fuente. En pacientes intervenidos bilateralmente deberemos evaluar cada lado de forma independiente.

b) El segundo, el tipo de dolor; aquí es donde el mapeo por dermatoma, nos muestra la distribución del dolor; es decir, hay que valorar si sigue o no un patrón neuropático (nociceptivo).

c) El tercer paso, determinar la fuente más probable del dolor. Aquí nosotros ya deberemos tener una idea general de si estamos ante un evento neuropático secundario a sección o ante la presión de una estructura nerviosa, así como cuál o cuáles de ellas serán las más probablemente involucradas; o no, que nos encontramos ante un evento nociceptivo que involucra una malla contraída, un granuloma por sutura, pubalgia, orquialgia o fibrosis del cordón espermático con compromiso de la red para basal o un paciente simulador.

d) El cuarto paso es la intensidad del dolor en EVA. Este parámetro de evaluación nos ofrece no solo la confirmación de nuestro diagnóstico inicial, ya que el dolor inguinal crónico postquirúrgico de origen neuropático presenta intensidades por encima de VII, mientras que el de origen nociceptivo por lo general son de VI o menos, sino que también nos permite evaluar en forma continua la evolución del dolor; es decir, si se estabiliza, mejora o, en su caso, va en aumento.⁴²

D	N		
Derecha	Neuropático	1 Ilioinguinal	I-X
I			
Izquierda		2 Iliohipogástrico	I-X
C Central		3 Rama genital	I-X
B			
Bilateral		4 Rama femoral	I-X
		5 Femorocutáneo lateral	I-X
		T1-T12 Nervios intercostales	I-X
	D		
	Denervación	1 Ilioinguinal	I-X
		2 Iliohipogástrico	I-X
		3 Rama genital	I-X
		4 Rama femoral	I-X
		5 Femorocutáneo lateral	I-X
		T1-T12 Nervios intercostales	I-X
	NN		
	Nociceptivo	G Granuloma	I-X
		H Hernia	I-X
		L Lipoma	I-X
		M Meshoma	I-X
		O Orquialgia	I-X
		P Pubalgia	I-X

“Tabla 4”: Mapeo por dermatoma. Clasificación de dolor postoperatorio crónico.

Fuente: Álvarez QR. El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico. Sociedad Hispanoamericana de Hernia.



DMC = R-N-1-IX

“Figura 3”: Ejemplo de mapeo por dermatoma; región inguinal derecha, dolor tipo neuropático, en zona de nervio ilioinguinal, EVA IX.

Fuente: Álvarez QR. El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico. Sociedad Hispanoamericana de Hernia.



DMC = L-D-1-I

“Figura 4”: Ejemplo de mapeo por dermatoma; región inguinal izquierda, dolor tipo denervación, en zona de nervio ilioinguinal, EVA I.

Fuente: Álvarez QR. El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico. Sociedad Hispanoamericana de Hernia.

2.6.2.4 Tratamiento

El manejo de todo paciente con dolor inguinal crónico postquirúrgico debe ser multidisciplinario.³⁴

En los casos de dolor en los que el componente esencial sea un proceso inflamatorio, el cuadro suele manifestarse con dolor de tipo somático (o menos común de tipo nervioso si el proceso inflamatorio compromete a un nervio íntegro), y responde bien a analgésicos y antiinflamatorios tanto esteroideos como no esteroideos; sin embargo, en casos de dolor crónico el perfil de efectos colaterales de estos fármacos rara vez permite un control adecuado a largo plazo. Parece razonable iniciar ya sea con antagonistas de los canales de calcio (gabapentinoides), o con antidepresivos inhibidores de la recaptura de norepinefrina o serotonina no selectivos. Los opioides como el tramadol son considerados medicamentos de segunda línea, no obstante, pueden ser de primera elección en episodios de exacerbación del dolor. ^{35, 36}

El bloqueo de los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico y genitocrural se usa con fines diagnósticos y terapéuticos, incluso cuando se planea realizar una neurectomía para identificar a los candidatos que pueden beneficiarse con la cirugía. El bloqueo bajo referencias anatómicas, con previa antisepsia a nivel de la fosa ilíaca, se determina el punto de entrada 2 cm medial y 2 cm superior respecto a la espina ilíaca anterosuperior, se introduce y profundiza la aguja con anestésico local en ángulo recto hasta percibir un aumento de la resistencia que indica el encuentro con el músculo oblicuo mayor, una subsecuente pérdida abrupta de la resistencia indica que se sobrepasó el nivel de este músculo para encontrarnos en un plano entre éste y el músculo oblicuo menor, luego de una aspiración negativa para líquido hemático se infiltran 2 ml de anestésico; se continúa profundizando la aguja hasta encontrar una segunda pérdida de la resistencia que indica que se sobrepasó el nivel del músculo oblicuo menor, para aspirar e infiltrar nuevamente 2 ml de anestésico. Se retira la aguja hasta la piel y se reintroduce en abanico a 45° en dos ocasiones más en sentidos medial y lateral utilizando la misma técnica, infiltrando un total de 12 ml de anestésico.

^{36,39}

El bloqueo nervioso proporciona buena analgesia, pero ésta es transitoria y recurrente tras nuevos bloqueos, pueden considerarse técnicas neuroablativas como neurólisis química y crioablación. ³⁶ Se han descrito técnicas de radiofrecuencia pulsada que se

han convertido en una modalidad aceptada para el tratamiento neurodestructor de los síndromes dolorosos intensos; esta técnica aplica una corriente eléctrica de frecuencia y temperatura elevadas en el tejido afectado, lo que da lugar a la destrucción neural y a la prevención de la transmisión de las señales de dolor; sin embargo, este tratamiento no carece de complicaciones potencialmente debilitantes en particular la formación de un neuroma y una neuritis reactiva que puede aumentar la descarga simpática y exacerbar el dolor.³³

Lamentablemente, un gran porcentaje de los pacientes con dolor inguinal crónico no experimenta ninguna mejora sintomática con las estrategias no quirúrgicas. La neurectomía puede realizarse tanto en abordaje abierto como laparoscópico. El procedimiento se realiza con la reexploración de la región inguinal afectada y la disección y sección de los troncos nerviosos involucrados^{36,39}; sin embargo los resultados informados a nivel internacional sobre las operaciones de triple neurectomía oscilan entre 85 y 100% en reducción del dolor.³⁵ Idealmente debe contarse con un estudio histopatológico transoperatorio para asegurar que se trata de tejido nervioso y no de tejido conectivo que puede confundirse macroscópicamente.³⁶

2.7 Calidad de vida relacionada a la salud

2.7.1 Definición de calidad de vida

En el ámbito de la cirugía, como en cualquier ámbito de la medicina, es importante tener en cuenta el componente personal de cada enfermo, y eso, medido en términos de calidad de vida del paciente. La calidad de vida se define como el conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida, y eso supone el bienestar, felicidad, satisfacción de la persona que le permite una capacidad de actuación o de funcionar en un momento dado de la vida.⁴³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida es; la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del

sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno.⁴⁴

2.7.2 Dimensiones de la calidad de vida

Existen tres dimensiones que de manera global comprenden la calidad de vida y son:

a) Dimensión social: Es la percepción del individuo de sus relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico-paciente, el desempeño laboral.

b) Dimensión física: Es la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad, y los efectos adversos del tratamiento. Estar sano, por ejemplo es un elemento esencial para tener una vida con calidad.

c) Dimensión psicológica: Es la percepción del estado cognitivo y afectivo como el miedo, la ansiedad, la pérdida de autoestima, la incomunicación, la incertidumbre del futuro del propio individuo. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.

La valoración del paciente intervenido, implica un conocimiento de la existencia de estas diferentes dimensiones de su calidad de vida.⁴⁵

2.7.3 Medición de la calidad de vida

La medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es una novedosa forma comunicativa que considera el paciente y su punto de vista, permitiéndole

participar en el proceso terapéutico. Por esto, la calidad de vida relacionada con la salud, es más que una nueva tecnología, lleva en su interior implícito una nueva concepción filosófica.

Una cuantificación de la calidad de vida no sólo es deseable para el objetivo médico-quirúrgico de la toma de decisiones en el trabajo clínico relacionado con los pacientes, sino que es insustituible si se desea investigar las ventajas e inconvenientes de las nuevas terapias y/o tecnologías. De este modo, se ha convertido en una manera eficaz de evaluar los servicios sanitarios y optimizar los recursos, al mismo tiempo que ofrece al paciente la oportunidad de reforzar su papel en la relación médico-paciente aportando sus percepciones.⁴⁵

2.7.3.1 Encuestas genéricas

Las encuestas genéricas sobre calidad de vida en relación con la salud tratan de obtener medidas representativas de conceptos tales como estado psicológico y mental del paciente, limitaciones en la actividad física debidas a la presencia de la enfermedad, grado de afectación en las relaciones sociales del paciente, dolor, bienestar corporal, etc.; y entre las más conocidos está, la SF-36 Health Survey.⁴⁶

El SF-36 Health Survey fue desarrollado durante el Medical Outcomes Study (MOS) para medir conceptos genéricos de salud relevantes a través de la edad, enfermedad y grupos de tratamiento. Proporciona un método exhaustivo, eficiente y psicométricamente sólido para medir la salud desde el punto de vista del paciente puntuando respuestas estandarizadas a preguntas estandarizadas. Está diseñado para ser auto-administrado, administrado por teléfono, o administrado durante una entrevista cara a cara con encuestados. El SF-36 fue construido para representar ocho de los conceptos de salud más importantes incluidos en el MOS y otras encuestas de salud ampliamente utilizadas. Este tipo de encuesta da como resultado un perfil de escalas multi-ítem conteniendo de dos a diez ítems cada una, y una medida compuesta de un solo ítem de transición de salud declarada que no se utiliza para puntuar ninguna de las

ocho escalas multi-ítem. Al igual que en todo test estandarizado, la estandarización del contenido y la puntuación es lo que hace posible la interpretación de las escalas del SF-36.⁴⁷

2.7.3.1 Encuestas específicas

El uso de encuestas específicas para una patología o grupo de patologías es cada vez más amplio, aunque los cuestionarios utilizados tienen, por su propia naturaleza, una menor difusión al restringirse su campo de aplicación a un área específica.⁴⁸

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La incidencia de hernia inguinal, en México y en el resto del mundo varía del 3 al 5 % de la población general. Esto indica que el padecimiento podría considerarse un problema de salud pública. En México la reparación de una hernia inguinal es parte de las intervenciones quirúrgicas que se realizan con mayor frecuencia, al igual que en el contexto internacional. Las técnicas quirúrgicas innovadoras a la reparación de hernias de la región inguinal ha alcanzado grandes éxitos, pero a pesar de ello siguen existiendo unas complicaciones que conviene reducir al máximo, tal es el caso del dolor inguinal crónico postquirúrgico, el cual es muy variable.

La verdadera incidencia de dolor inguinal posterior a la herniorrafia no se ha aclarado por completo, en parte porque la mayoría de los cirujanos se han preocupado más por la frecuencia de recidivas que por este síntoma, en apariencia desprovisto de importancia; además, de que no todos los pacientes que sufren dolor crónico inguinal buscan asistencia médica.

De acuerdo al registro de hernia en Suecia, se ha reportado dolor inguinal posterior a realizar una herniorrafia en el 31% de los pacientes, del cual en el 6% el dolor interfirió con sus actividades diarias.⁴⁹ Estadística de Canadá, comunica que al año de la operación, el 63% de los pacientes refieren dolor, el 53% de ellos permanecen con dolor a los dos años y un 10% lo mantienen hasta los cuatro años de postoperados.⁵⁰

Conforme a las pautas internacionales para el manejo de hernia inguinal, de forma global se reporta una incidencia de dolor inguinal crónico postquirúrgico de 0 a 37%, correlación con el escrutinio realizado en México con reporte del 11%³⁶; sin embargo, en los centros con especial dedicación a la cirugía inguinocrural, se comunican mejores resultados con una incidencia menor entre el 0 al 2%.³⁴

En la práctica clínica diaria el cirujano se ve enfrentado frecuentemente a pacientes con dolor postoperatorio de diferentes intensidades, incluso a largo plazo y algunas veces de tipo invalidante. A menudo, esta sintomatología es interpretada como de carácter funcional y orientada a alargar el período de reposo.

El dolor crónico es un parámetro difícil de estudiar, valorar y medir por su carácter subjetivo, y su incidencia puede depender del modo y el momento de medirlo. Tampoco existe un acuerdo sobre el instrumento adecuado para cuantificar de forma objetiva la intensidad del dolor y su repercusión en la calidad de vida de los pacientes que han sido intervenidos de hernia inguinal. Se ha considerado que la información al paciente en relación al curso normal postoperatorio, así como parámetros como la recurrencia, son particularmente importantes en la cirugía de la hernia, como indicadores de resultado tras la cirugía. En los últimos años, el desplazamiento de interés hacia otros indicadores relacionados como es el caso del dolor inguinal postquirúrgico, emerge como nuevo foco de atención para su estudio.

Una disminución del dolor crónico, determinará una mayor satisfacción para el paciente y más pronta incorporación laboral, y por tanto un menor impacto económico en este sistema de recursos limitados en el que nos desenvolvemos. Todo esto redundará en la obtención de una mejora global de la calidad en las intervenciones programadas de hernia inguinal, mediante tres aspectos:

- a) Sanitario: reducción de la morbilidad ligada a la hernioplastia inguinal y mejoras en la recuperación postquirúrgica de los pacientes.
- b) Social: una mejora en su calidad de vida expresada en una más temprana recuperación y reinserción a su vida cotidiana y familiar.
- c) Económico: gracias a la disminución del índice de morbilidad postoperatoria se verá reducida la estancia hospitalaria, disminuyendo las estancias evitables y aumentando por consiguiente, la eficiencia.

¿La incidencia del dolor crónico afecta la calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta?

IV. JUSTIFICACIÓN.

Ante la importancia de la hernia inguinal como una de las patologías quirúrgicas que con mayor frecuencia es causa de vista en la consulta externa de cirugía general en clínicas de segundo nivel, representando aproximadamente el 40% del total de los pacientes en protocolo quirúrgico, lo que implica que su tratamiento deba ser rápido, eficaz y a bajo costo con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente, en cuestión de función física, dolor corporal, salud general, vitalidad, rol físico, función social, rol emocional y salud mental.

El desarrollo de una neuralgia residual es una complicación relevante, de acuerdo a datos disponibles un dolor inguinal persistente de moderado a grave; requiriendo de un manejo complejo, con implicaciones económicas y laborales hasta en el 11% de los pacientes , ya que el dolor interfiere en el trabajo y en las actividades básicas de la vida cotidiana.

Al no encontrar un estudio clínico retrospectivo, analítico sobre el impacto del dolor inguinal crónico postquirúrgico en la calidad de vida en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en nuestra unidad de segundo nivel de atención (Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM), la realización de un estudio de investigación con tales características, tiene mucha relevancia para poder generar una metodología segura para resolver el problema médico, disminuir los riesgos de complicaciones postquirúrgicas y favorecer la calidad de vida en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal.

V. HIPÓTESIS.

5.1 Hipótesis verdadera

La incidencia del dolor crónico afecta la calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

5.2 Hipótesis nula.

La incidencia del dolor crónico no afecta la calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

5.3 Hipótesis alterna.

La incidencia del dolor crónico no tiene relación con la calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

VI. OBJETIVOS

6.1 General

Generar información sobre la incidencia de dolor crónico y calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

6.2 Específicos

- a) Determinar la incidencia de dolor inguinal crónico postquirúrgico en nuestro hospital.
- b) Estudiar los resultados obtenidos al aplicar las cédulas sobre dolor en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.
- c) Analizar los resultados obtenidos al aplicar las cédulas sobre calidad de vida en pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta.

VII. METODOLOGÍA

7.1 Diseño de estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo; en el que se incluyeron a pacientes con dolor crónico postoperados de hernioplastia inguinal abierta durante el periodo de un año, por el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM.

El Hospital Regional Tlalnepantla, perteneciente al Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, se encuentra ubicado en Avenida Paseo del Ferrocarril #88, colonia los Reyes Ixtacala; es una unidad hospitalaria de segundo nivel de atención, la cual cuenta con al menos diez servicios básicos en un radio menor a 800 metros; y se encuentra organizada en un área de urgencias, un área de hospitalización y un área de consulta externa; permitiendo esta organización mantener en seguimiento a los pacientes, lo cual fue esencial en este estudio, para concluir el análisis estadístico planeado .

7.2 Universo de trabajo

Pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta por el servicio de Cirugía General , del Hospital Regional de Tlalnepantla del Instituto de Seguridad Social del Estado México y Municipios; en el periodo estadístico comprendido del 01 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019.

7.3 Tamaño de muestra

Se efectuó un estudio descriptivo sobre pacientes postoperados de hernioplastia inguinal abierta, con un intervalo de confianza de 95%. En la estadística quirúrgica del 2019, se realizaron un total de 135 plastías inguinales abiertas. Para la técnica de muestreo se empleó la siguiente fórmula matemática:

$$N=Za^2 PQ/\delta^2$$

N representa el tamaño de la muestra; la cual es resultado del nivel de significancia al cuadrado; con una variabilidad máxima estándar del 50%, entre el margen de error de 0.05 +/- 5.

$$N= (1.95)^2 (0.5) (1-0.5)] / 0.05$$

$$N= (3.8025) (0.5) 0.5) / 0.05$$

$$N= (1.90125) (0.5) / 0.05$$

$$N= 3.8025 /0.05$$

$$N= 76. 05$$

7.4 Criterios

7.4.1 Criterios de Inclusión

- Población adulta, mayores de 18 años sin distinción de sexo.
- Pacientes con informe quirúrgico, intervenidos de hernioplastía inguinal abierta en el Hospital Regional Tlalnepantla.
- Pacientes con seguimiento postquirúrgico mínimo de 3 meses, por la consulta externa del servicio de Cirugía General.
- Paciente con criterios diagnósticos de dolor inguinal crónico postquirúrgico.

7.4.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con abordaje quirúrgico laparoscópico.
- Pacientes con otro procedimiento quirúrgico realizado.
- Pacientes con enfermedades del sistema nervioso periférico (neuropatías)
- Pacientes con enfermedades psiquiátricas graves (esquizofrenia, depresión, trastorno maniaco-depresivo).

7.4.3 Criterios de Eliminación

- Pacientes sin registro quirúrgico.
- Pacientes sin seguimiento postquirúrgico mínimo de 3 meses.
- Pacientes con voluntad de no querer participar en metodología propuesta.
- Pacientes fallecidos por causa diferente al procedimiento quirúrgico.
- Pacientes que durante estudio de investigación, sea imposible localizar para seguimiento vía telefónica.
- Incidentes o accidentes transoperatorios, anestésicos y / ó quirúrgicos.

7.5 Instrumento de Investigación

A todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se les realizó el cuestionario sobre grado de satisfacción (Anexo 2) y cuestionario de salud SF-36 (Anexo 3); se recolectaron los datos a través de entrevistas por vía telefónica, disminuyéndose con ello el índice de no respuesta a las preguntas, recuperando un máximo de información en los pacientes, componente esencial para la calidad del estudio.

Los cuestionarios se valoraron en cuestión de criterios positivos y negativos. Dentro del cuestionario sobre el grado de satisfacción, se valoraron criterios diagnósticos sobre dolor inguinal crónico postquirúrgico, así como la intensidad del dolor de acuerdo a la escala análoga visual, la cual consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas del síntoma; lo que permitió una correlación con la calidad de vida de los pacientes, parámetro evaluado a través del cuestionario SF-36 Health Survey , a partir de 36 preguntas, pretendiendo medir 8 dimensiones o conceptos generados sobre la salud, detectando estados en pro o contra del estado físico, emocional y social del paciente.

Se realizó la introducción de los datos con la codificación en virtud de los ítems de acuerdo a los valores de cada pregunta, que fueron utilizados para calcular las puntuaciones de la escala.

Escala	Puntuaciones mínimas y máximas posibles	Máximo recorrido posible de la puntuación
Función física	10,30	20
Rol físico	4,8	4
Dolor corporal	2,12	10
Salud general	5,25	20
Vitalidad	4,24	20
Función social	2,10	8
Rol emocional	3,6	3
Salud mental	5,30	25

Cada puntuación obtenida de las escalas se transformó en una escala de 0 a 100, utilizando la fórmula:

$$\text{Escala Transformada} = \frac{(\text{Puntuación real} - \text{Puntuación más baja posible})}{(\text{Máximo recorrido posible de la puntuación})} \times 100$$

Puntuaciones superiores o inferiores a 50 indicaron mejor o peor estado de salud, respectivamente.

7.6 Desarrollo del Proyecto

- a. Con previo aviso a las autoridades correspondientes, se solicitó información al servicio de bioestadística del Hospital Regional Tlalnepantla, para obtener informe estadístico de henioplastias inguinales abiertas realizadas en el periodo del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2019.
- b. Una vez determinada la muestra, se realizó una búsqueda intencionada de pacientes con dolor inguinal crónico postquirúrgico, en base a su expediente clínico en el servicio de archivo, así como base de datos de sistema Soarian.
- c. Se contactó a los pacientes a través de vía telefónica por número privado, informando sobre protocolo a realizar, respondiendo dudas del mismo, y cita para firma de consentimiento informado de forma posterior debido a contingencia actual COVID-19.

- d. Una vez localizados los pacientes en estudio, se procedió a realizar instrumentos de investigación (anexo 2 y 3), evaluando las implicaciones físicas, mentales, sociales y laborales del dolor inguinal crónico postquirúrgico.
- e. Se procedió a realizar las puntuaciones de ítems de los cuestionarios de dolor y calidad de vida.
- f. Se registraron las variables dependientes e independientes a analizar en el estudio de investigación; y se procedió a realizar una correlación entre las mismas.
- g. Una vez recolectados los datos se correlacionaron las variables, y se inició el análisis estadístico a través de medidas de tendencia central, exponiendo los resultados con tablas y gráficas de cada variable en estudio, respectivamente.
- h. Finalmente se elaboraron las conclusiones del estudio.

7.7 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Edad en años cumplidos al momento de la cirugía	Cuantitativa	Años
Género	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	Identidad sexual	Cualitativa	Femenino o Masculino
Dolor inguinal crónico postquirúrgico	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable, de evolución crónica que se describe en la región inguinal tras un procedimiento quirúrgico.	Dolor referido a nivel inguinal de tres meses de evolución posterior a la cirugía.	Cualitativa	Presente o ausente
Intensidad del dolor	Grado de fuerza con que se manifiesta el dolor.	Descripción de la intensidad del dolor con la que lo percibe el paciente.	Cuantitativa	Escala Visual Análoga del 1 al 10
Función física	Capacidad de desempeño independiente	Dimensión de calidad de vida, que valora la posibilidad de poder llevar a cabo todas las actividades físicas.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36

Rol físico	Función o papel que cumple una persona, condicionado por salud física.	Dimensión de calidad de vida, que mide los problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Dolor corporal	Sensación molesta que limita la habilidad y la capacidad de las personas para realizar actividades cotidianas.	Dimensión de calidad de vida, que relaciona la intensidad del dolor con la limitación para realizar actividades.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Salud General	Estado en que un ser un organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones.	Dimensión de calidad de vida, que evalúa la propia salud.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Vitalidad	Actividad o energía para vivir o desarrollarse.	Dimensión de calidad de vida, que estima el dinamismo o vigor de la persona que manifiesta ante cierta actividad.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Función social	Papel de cada individuo dentro de la totalidad del sistema sociedad.	Dimensión de calidad de vida, que mide la forma de llevar a cabo las actividades sociales y su interferencia física y emocional.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Rol emocional	Función que ejercen las emociones ante la toma de decisiones	Dimensión de calidad de vida, que determina problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Salud mental	Bienestar emocional, psicológico y social de las personas.	Dimensión de calidad de vida, que precisa el sentimiento, que expresa la mayor parte de tiempo la persona.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36
Ítem de transición de salud	Cambio en salud en una unidad de tiempo determinada.	Dimensión de calidad de vida, que evalúa la transición en cuestión de salud a un año.	Cualitativa	Cuestionario SF- 36

7.8 Cronograma de actividades

PERIODO/ ACTIVIDAD	ENERO - FEBRERO 2019	MARZO - ABRIL 2019	MAYO - JUNIO 2019	JULIO - AGOSTO 2019	SEPTIEMBRE - OCTUBRE 2019	NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2019
Planeación y Asesoría Metodológica	X	X				
Diseño del proyecto		X				
Instrumento			X			
Recolección de datos				X	X	X

PERIODO/ ACTIVIDAD	ENERO - FEBRERO 2020	MARZO - ABRIL 2020	MAYO - JUNIO 2020	JULIO - AGOSTO 2020	SEPTIEMBRE - OCTUBRE 2020	NOVIEMBRE- DICIEMBRE 2020
Análisis de datos	X	X	X			
Interpretación de datos				X	X	
Informe Final						X
Exposición de Informe final						X

7.9 Diseño estadístico

Se realizó estadística descriptiva e inferencial; obteniendo una distribución con pruebas de Kolmogorov - Smirnov al tratarse de más de 100 datos obtenidos; las variables cuantitativas se describieron con medias y desviación estándar, así como medianas con mínimos y máximos o percentiles y las variables cualitativas se describieron con frecuencias y porcentajes.

Se presentaron los resultados en gráficas de barras, lineales dependiendo de los datos recolectados. El análisis se realizó con el programa spss v 22 para Windows.

VIII. IMPLICACIONES ÉTICAS.

Las investigaciones científicas en nuestro país están sujetas a normas y éticas las cuales se rigen a través de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo cuarto, así como por el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos y por la Norma Oficial Mexicana NOM -012-SSA3-2012 para los Criterios para la ejecución de proyectos de Investigación para la Salud en el Humano.

Como implicaciones éticas intraespecíficas generales se considera que todos los seres humanos nacen libres y con los mismos derechos, por lo que deben ser tratados con idéntico respeto, fraternidad y dignidad. Estos principios consignados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, deberán guiar la totalidad de investigaciones que impliquen seres humanos.

De igual modo, se consideraron los principios éticos propuestos por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre las Recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica con seres humanos Adoptadas por la décima octava Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la vigésima novena Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre de 1975, por la trigésima quinta Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983, por la cuadragésima primera Asamblea Médica Mundial Hong Kong, en septiembre de 1989, por la cuadragésima octava Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, por la quincuagésima segunda Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000.

El Código de Nuremberg se introdujo en 1947 después del juicio de los médicos en la Segunda Guerra Mundial. Ha servido como base en la investigación clínica, este código se introdujo después de que se encontró el tratamiento criminal de médicos e investigadores nazis con humanos durante experimentos de investigación y fue ideado

para hacer frente a juicios por crímenes de guerra en Nuremberg después del final de la Segunda Guerra Mundial.

El código de Nuremberg consta de diez puntos básicos relacionados con la ética en la investigación humana:

- 1.- Se requiere el consentimiento del sujeto humano en absoluta capacidad jurídica;
- 2.- El objetivo de la investigación debería ser crear un impacto positivo en la sociedad.
- 3.- Debe basarse en cualquier experimento previamente aprobado para extender el proceso de investigación en curso.
- 4.- El procedimiento de investigación no debe causar daños físicos o mentales ni a las personas.
- 5.- Nunca debe realizarse donde sea evidente el riesgo de muerte de algún participante o miembro de la sociedad.
- 6.- El riesgo asociado con el proceso de investigación debe correlacionarse con los beneficios asociados con él para el bienestar social.
- 7.- Antes de llevar a cabo el proceso de investigación, deben organizarse las disposiciones y las instalaciones adecuadas para limitar el riesgo de daño a los sujetos.
- 8.- Los investigadores y los miembros del personal involucrados en la investigación deben estar debidamente capacitados y científicamente calificados.
- 9.- En caso de que los sujetos humanos se sientan en riesgo de muerte o lesiones durante un experimento, pueden abandonar en cualquier momento.
- 10.- Si los riesgos en un proceso de investigación se vuelven tan evidentes que pueden causar daño a sujetos, los investigadores deben detener inmediatamente el proceso.

Así mismo, se consideraron los principios básicos del informe de Belmont, publicado después de un famoso estudio de la sífilis de Tuskegee que se llevó a cabo entre 1932 y 1972. Este informe fue creado para codificar la protección de sujetos humanos. Se

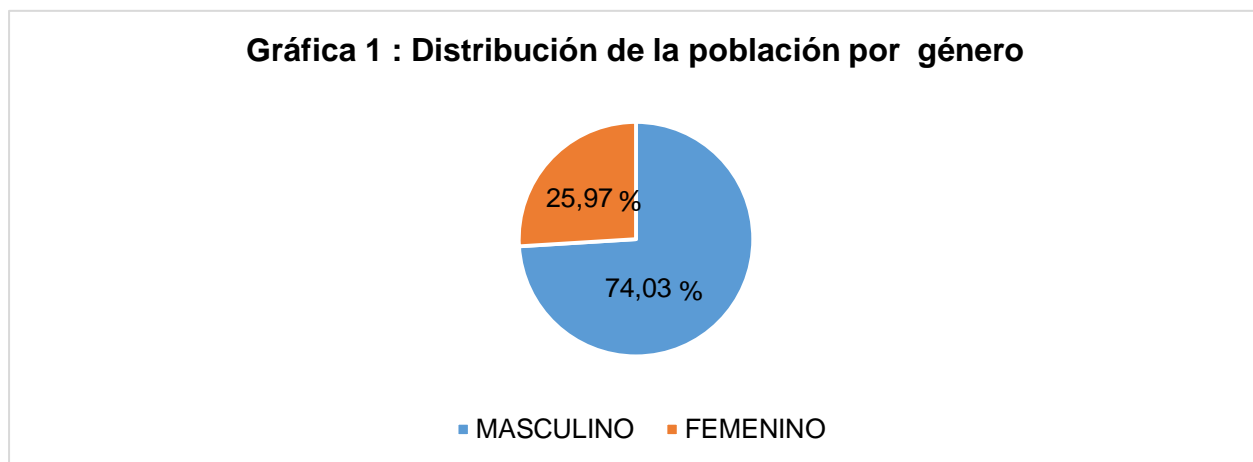
publicó el 30 de septiembre de 1978 durante una conferencia del Howard Community College en el Belmont Conference Center. Lleva el nombre del lugar donde se llevó a cabo. Los principios básicos de este informe incluyen: respeto por las personas, beneficencia, justicia y consentimiento informado.

Este protocolo se apega a las leyes que rigen nuestro país en materia de investigación científica, así como a las normas internacionales sobre los principios éticos para la investigación médica en seres humanos mencionadas anteriormente, siempre garantizando el bienestar del sujeto de estudio, su integridad física, el respeto a su dignidad y la protección de sus derechos.

Adicionalmente, se mantuvo la confidencialidad de los pacientes de acuerdo a la NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico. Así mismo, se dará toda libertad al sujeto para que en el momento en que él lo deseé abandonar el estudio.

IX. RESULTADOS

Se trabajó con una muestra de 77 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal abierta en el Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM, durante el periodo del 01 de enero al 31 diciembre del 2019; donde el 25.97% fueron mujeres y el 74.03% hombres, cuya edad osciló en ambos sexos entre 18 a 80 años, con edad media de 49 años.



Fuente: Base de datos

De los pacientes en estudio, 38 presentaron dolor inguinal crónico posthernioplastía representando el 49.4% del total de la población, de estos 38 pacientes 14.28% fueron mujeres y 35.1% fueron hombres; el 50.6% restante de la población fueron pacientes sin dolor crónico, donde el 11.68% de estos últimos fueron pacientes del sexo femenino y 38.96% del sexo masculino.

Tabla 1. Distribución de género en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

	Pacientes sin dolor crónico	Pacientes con dolor crónico	Total
Femenino	9	11	20
	11.68%	14.28%	25.97%
Masculino	30	27	57
	38.96%	35.06%	74.03%
Total	39	38	77
	50.6%	49.4%	100%

Frecuencias y porcentajes

Fuente: Base de datos

Con respecto al tipo de hernia de presentación, en pacientes con dolor crónico 4 (5.19%) se reportaron con hernia recurrente; versus los pacientes sin dolor crónico, donde 34 (44.15%) se informaron con diagnóstico de hernia primaria y 5 (6.49%) con hernia recurrente.

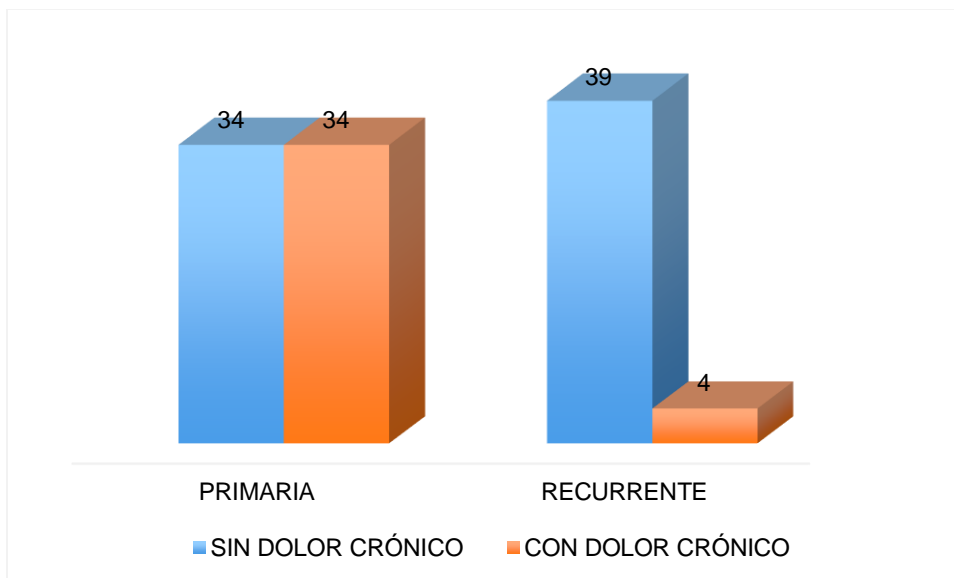
Tabla 2. Tipo de hernia en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

	Pacientes sin dolor crónico	Pacientes con dolor crónico	Total
Primaria	34	34	68
	44.15%	44.15%	88.31%
Recurrente	5	4	9
	6.49%	5.19%	11.68%
Total	39	38	77
	50.6%	49.4%	100%

Frecuencias y porcentajes

Fuente: Base de datos

Gráfica 2. Distribución del tipo de hernia en pacientes con y sin dolor inguinal crónico



Fuente. Base de datos

En relación a la lateralidad de la hernia operada; en pacientes con dolor crónico se reportó el 22.07% con hernia derecha, 19.48% con hernia izquierda y 7.79% bilateral; y en los pacientes sin dolor crónico, hernia unilateral derecha en el 29.87%, izquierda en el 18.18% y bilateral en el 2.59%.

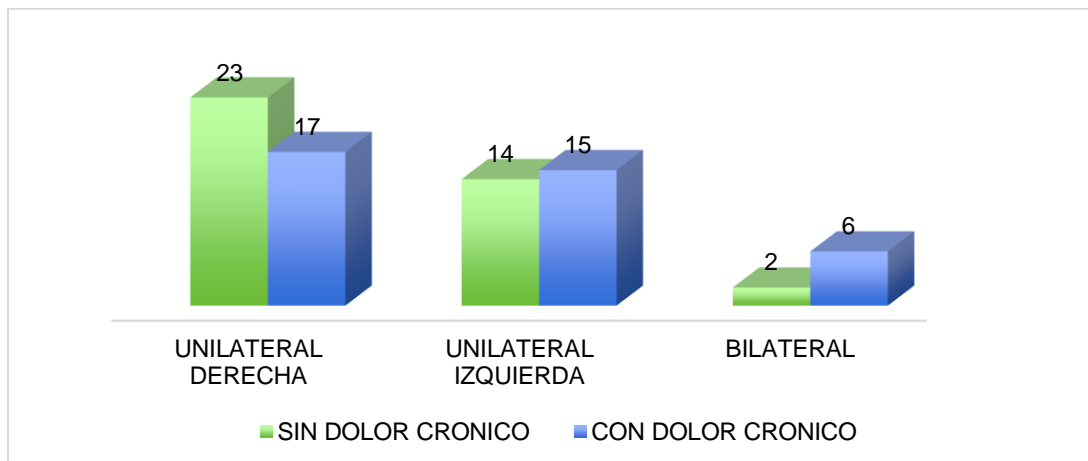
Tabla 3. Lateralidad de la hernia en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

	Pacientes sin dolor inguinal crónico	Pacientes con dolor inguinal crónico	Total
Unilateral derecha	23	17	40
	29.87%	22.07%	51.94%
Unilateral izquierda	14	15	29
	18.18%	19.48%	37.66%
Bilateral	2	6	8
	2.59%	7.79%	10.39%
Total	39	38	77
	50.6%	49.4%	100%

Frecuencias y porcentajes

Fuente: Base de datos

Gráfica 3. Distribución de acuerdo a lateralidad de la hernia en pacientes con y sin dolor inguinal crónico



Fuente: Base de datos

La intensidad del dolor fue evaluada por escala de EVA (Anexo 2); reportando 23.4% dolor leve ,14.3% moderado, 5.2% severo y 6.5% muy severo.

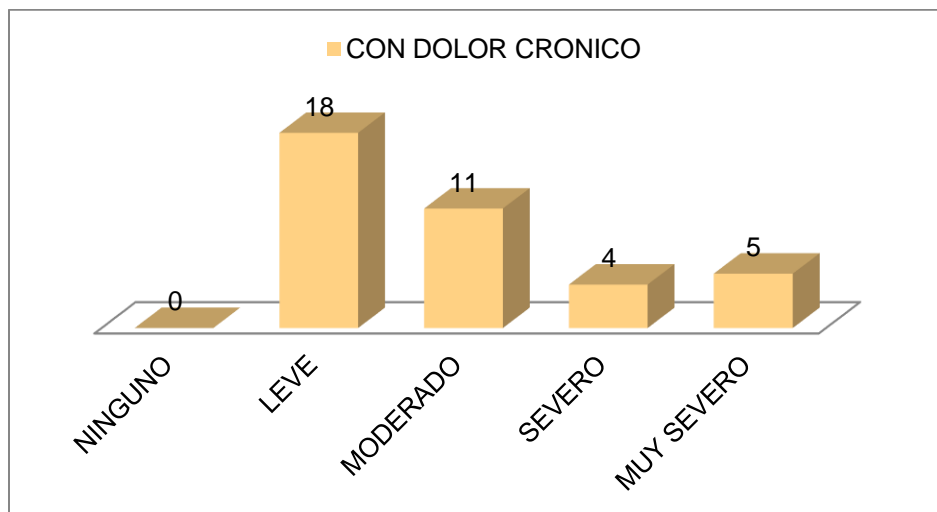
Tabla 4. Clasificación del dolor en pacientes con dolor crónico

Pacientes con dolor inguinal crónico		Total
Leve	18	18
	23.37%	24
Moderado	11	11
	14.28%%	14
Severo	4	4
	5.19%	5.1
Muy severo	5	5
	6.49%	6.4
Total	38	38
	49.4%	

Frecuencias y porcentajes

Fuente. Base de datos

Gráfica 4. Distribución de la intensidad del dolor en pacientes con dolor inguinal crónico



Fuente: Base de datos

Del total de 77 cuestionarios de salud SF 36 (Anexo 3) realizados a los pacientes en estudio para evaluar la calidad de vida, el 100% fueron respondidos en su totalidad. Respecto a las dimensiones valoradas, en relación a función física, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, salud mental y transición en salud, se obtuvieron promedios de puntaje mayor en pacientes sin dolor crónico relación a los pacientes con dolor crónico; y promedio similar en ambos grupos en dimensiones de rol físico y rol emocional.

Tabla 5. Mínimos y máximos en dimensiones de cuestionario de salud en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

	Pacientes sin dolor inguinal crónico			Pacientes con dolor inguinal crónico		
	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Promedio de puntaje	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Promedio de puntaje
Función física	20	30	25	11	30	20.5
Rol físico	4	8	6	4	8	6
Dolor corporal	7.5	12	9.75	2	12	7
Salud general	10	25	17.5	10	24	17
Vitalidad	11	24	17.5	11	23	17
Función social	5	10	7.5	3	10	6.5
Rol emocional	3	6	4.5	3	6	4.5
Salud mental	16	30	23	15	30	22.5
Transición en salud	3	5	4	2	5	3.5

Fuente: Base de datos

9.1 Análisis Estadístico

En cuanto a la asociación de pacientes recidivantes de hernia inguinal con dolor inguinal crónico, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.754$) con respecto al grupo sin dolor crónico.

Tabla 6. Asociación de hernia recidivante y dolor inguinal crónico

	Pacientes sin dolor crónico	Pacientes con dolor crónico	Total
Recurrente	5	4	9
	6.49%	5.19%	11.68%
P=0.754			

Fuente: Base de datos

El tiempo de dolor representado en meses en los pacientes con dolor crónico fue en promedio de 12.05 ± 3.11 meses

Tabla 7. Tiempo con dolor en pacientes con dolor crónico

Pacientes con dolor inguinal crónico	
Tiempo con dolor (meses)	12.05±3.11

Media \pm desviación estándar.

Fuente: Base de datos

En correspondencia a la relación entre la calidad de vida y el dolor inguinal crónico de acuerdo a los ítems evaluados, se obtuvo un puntaje global con una media de 115.68 ± 17.27 desviaciones estándar en puntos en pacientes con dolor crónico en comparación a 135.29 ± 13.96 puntos en pacientes sin dolor crónico, con una diferencia estadística significativa entre ambos ($p= 0.0001$), asociando las puntuaciones más

bajas con un estado de salud, se demuestra que los pacientes con dolor crónico tienen una menor calidad de vida en comparación con los pacientes sin dolor.

Tabla 8. Calidad de vida en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

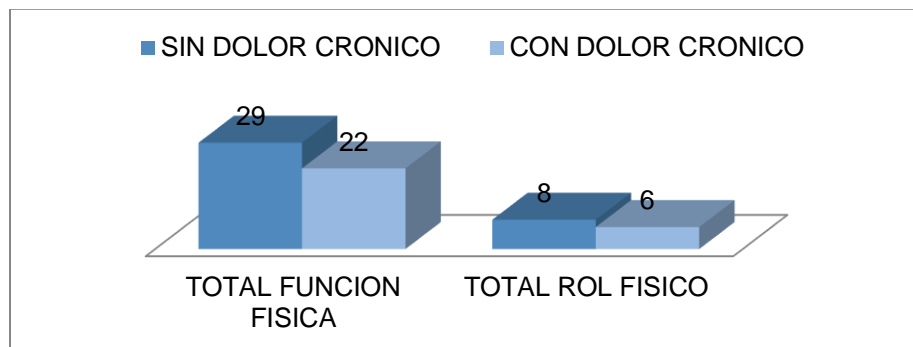
	Pacientes sin dolor crónico	Pacientes con dolor crónico	P
Función física	28.82±2.81	22.34±5.31	0.0001
Porcentaje	0.94±0.14%	0.62±0.27%	0.0001
Rol físico	7.59±1.23	5.97±1.75	0.0001
Porcentaje	0.90±0.31%	0.49±0.44%	0.0001
Dolor corporal	11.53±1.02	8.76±2.68	0.0001
Porcentaje	0.95±0.10%	0.68±0.27%	0.0001
Salud general	20.79±3.92	17.74±3.81	0.001
Porcentaje	0.79±0.20%	0.64±0.19%	0.001
Vitalidad	19.64±2.78	17.87±3.09	0.01
Porcentaje	0.78±0.14%	0.69±0.15%	0.01
Función social	9.69±0.98	8.74±1.78	0.005
Porcentaje	0.96±0.12%	0.84±0.22%	0.005
Rol emocional	5.72±0.83	5.24±1.17	0.042
Porcentaje	0.91±0.28%	0.75±0.39%	0.042
Salud mental	26.97±3.30	25.47±3.40	0.053
Porcentaje	0.88±0.13%	0.82±0.14%	0.053
Transición de salud	4.54±0.72	3.55±0.89	0.0001
Porcentaje	0.92±0.14%	0.71±0.24%	0.0001
Global	135.29±13.96	115.68±17.27	0.0001

Media ± desviación estándar, p<0.005 significativo estadísticamente

Fuente:Base de datos

El total de puntos en función física fue de 22.34 ± 5.31 puntos ($0.62 \pm 0.27\%$) en comparación a 28.82 ± 2.81 ($0.94 \pm 0.14\%$) en los pacientes sin dolor crónico, con una diferencia estadísticamente significativa ($P=0.0001$). En ítem de rol físico la media de puntaje total en pacientes con dolor crónico fue de 5.97 ± 1.75 ($0.49 \pm 0.44\%$) versus 7.59 ± 1.23 ($0.90 \pm 0.31\%$) en los pacientes sin dolor; con una disimilitud significativa entre ambos grupos ($P=0.0001$)

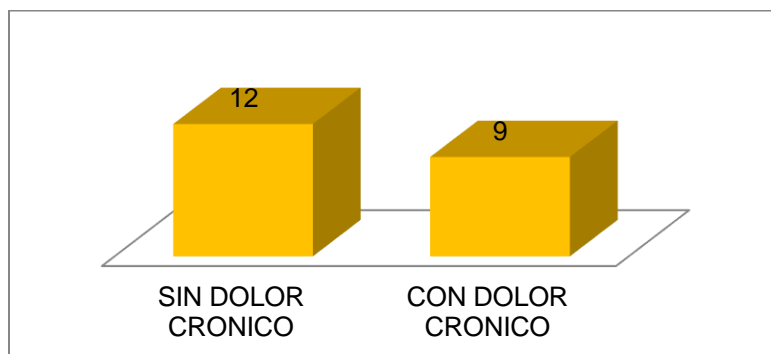
Gráfica 5. Función física y rol físico en pacientes con y sin dolor inguinal crónico



Fuente. Base de datos

En los pacientes con dolor crónico, el puntaje total de dolor corporal fue de 8.76 ± 2.68 desviaciones estándar ($0.68 \pm 0.27\%$) versus 11.53 ± 1.02 ($0.95 \pm 0.10\%$) en los pacientes sin dolor crónico, con una comparación en resultados estadísticamente significativa ($p=0.0001$).

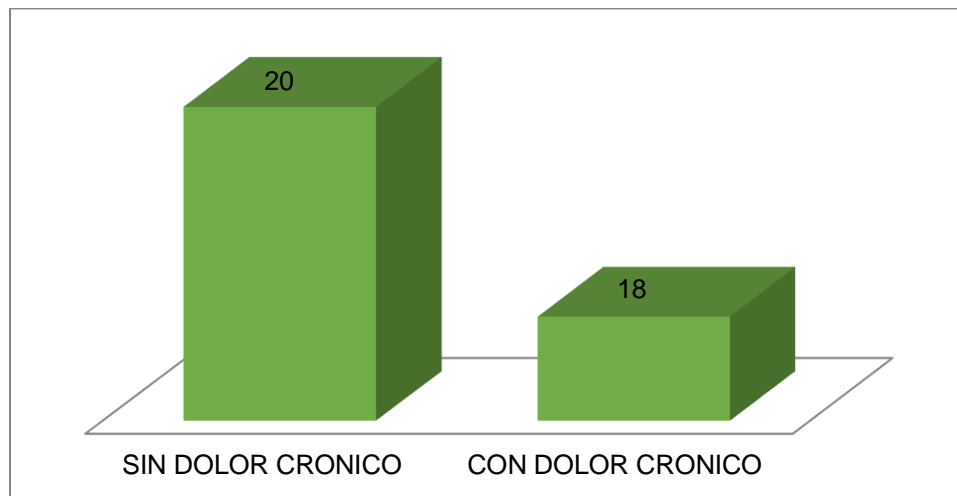
Gráfica 6. Dolor corporal en pacientes con y sin dolor inguinal crónico



Fuente. Base de datos

Hablando sobre dimensión de salud general el puntaje total en pacientes con dolor crónico fue de 17.74 ± 3.81 puntos ($0.64 \pm 0.19\%$) en relación a 20.79 ± 3.92 puntos ($0.79 \pm 0.20\%$) en pacientes sin dolor crónico, con diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo sin dolor con relación a una mejor calidad de vida.

Gráfica 7. Salud general en pacientes con y sin dolor inguinal crónico

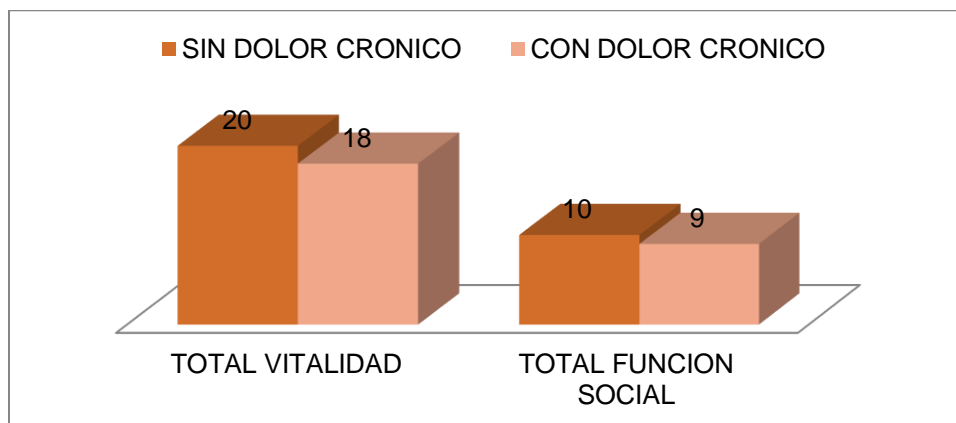


Fuente: Base de datos

En los pacientes con dolor crónico, el total de puntos para ítem de vitalidad fue de 17.87 ± 3.09 ($0.69 \pm 0.15\%$) en comparación a 19.64 ± 2.78 ($0.78 \pm 0.14\%$) en pacientes sin dolor crónico, con una diferencia estadística significativa ($p=0.001$).

En cuestión de función social el puntaje total fue similar en relación a las dimensiones mencionadas con anterioridad con un puntaje total menor reportado en pacientes con dolor crónico (8.74 ± 1.78 puntos = $0.84 \pm 0.22\%$) con respecto al puntaje de los pacientes sin dolor crónico (9.69 ± 0.98 puntos = $0.96 \pm 0.12\%$), con una disimilitud significativa ($p= 0.005$).

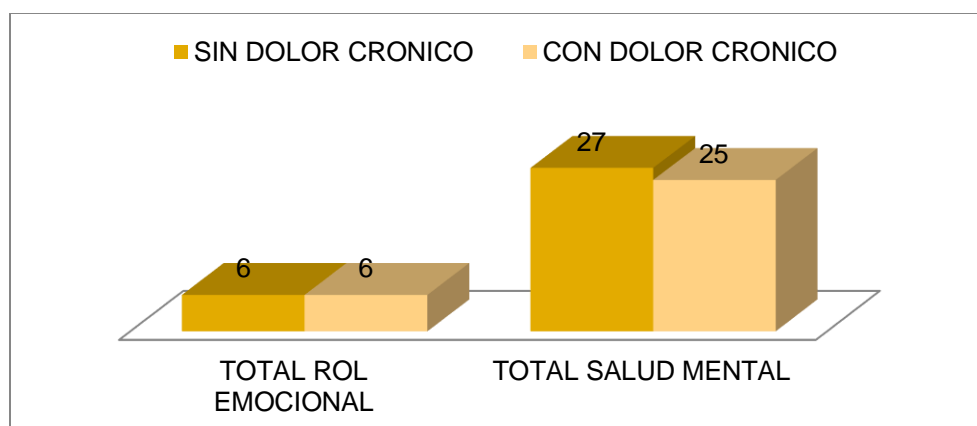
Gráfica 8. Vitalidad y función social en pacientes con y sin dolor inguinal crónico



Fuente. Base de datos

En relación a la dimensión del rol emocional se obtuvo un total de 5.24 ± 1.17 puntos ($0.75 \pm 0.39\%$) versus 5.72 ± 0.83 puntos ($0.91 \pm 0.28\%$) en los pacientes sin dolor crónico, con una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.042$); sin embargo, menor en relación a los ítems relacionados a la función física y dolor corporal. En el ítem de salud mental los pacientes con dolor crónico obtuvieron un puntaje total de 25.47 ± 3.40 puntos ($0.82 \pm 0.14\%$) en comparación a 26.97 ± 3.30 ($0.88 \pm 0.13\%$) en los pacientes sin dolor crónico, sin una diferencia significativa estadísticamente ($p= 0.053$), probablemente relacionado a que el sentimiento de angustia y depresión de los pacientes puede estar asociado a eventos emergentes en este momento como es la pandemia covid-19.

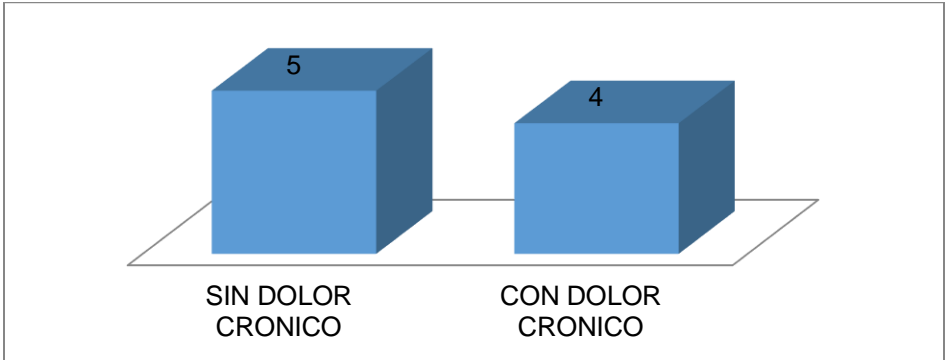
Gráfica 9. Rol emocional y salud mental en pacientes con y sin dolor crónico



Fuente: Base de datos

Finalmente hablando de transición de salud los pacientes con dolor crónico obtuvieron un total de 3.55 ± 0.89 puntos ($0.71 \pm 0.24\%$) en relación 4.54 ± 0.72 puntos ($0.92 \pm 0.14\%$) de los pacientes sin dolor crónico, con impacto estadístico significativo ($p= 0.0001$) en favor de este último grupo con respecto a una mejor calidad de vida.

Gráfica 10. Transición de salud en pacientes con y sin dolor crónico

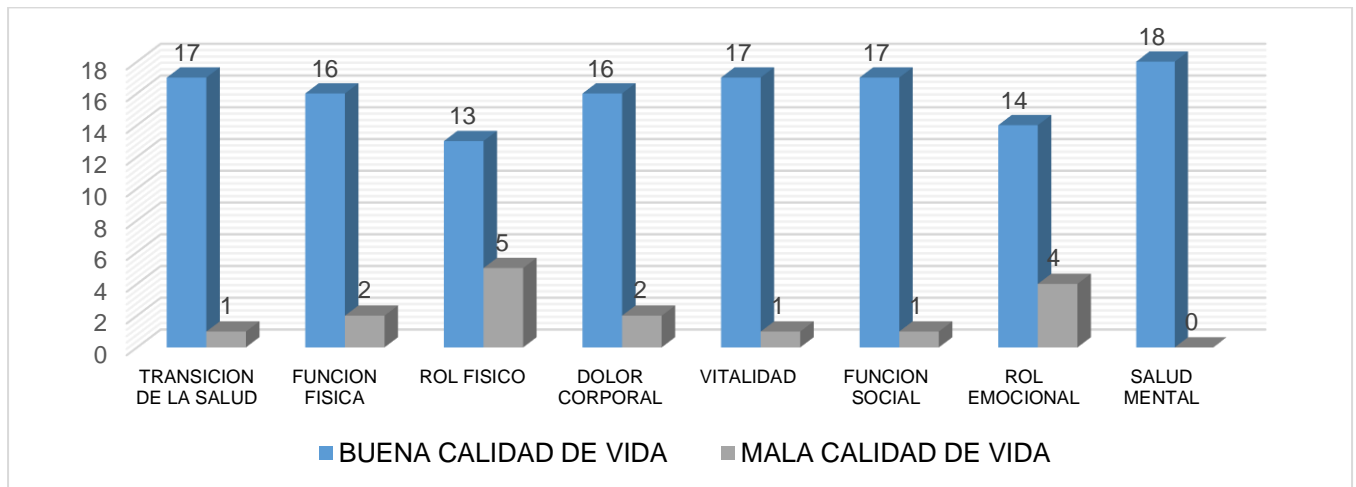


Fuente: Base de datos

La intensidad del dolor fue clasificada en leve, moderada, severa y muy severa de acuerdo a escala de EVA (Anexo 2) con una frecuencia de presentación mayor en intensidad leve y menor para intensidad severa; sin embargo pese a la intensidad del dolor, no todos los pacientes presentaron repercusión en todos las dimensiones evaluadas para la calidad de vida.

En pacientes con intensidad de dolor leve se hallaron puntuaciones más bajas en dimensiones tales como: rol físico en el 27.8%, rol emocional en el 22%, función física en el 11.1% dolor corporal en el 11.1%, vitalidad en el 5.6%, función social en el 5.6% y en transición de la salud en el 5.6%, sin repercusión en cuestión de salud mental.

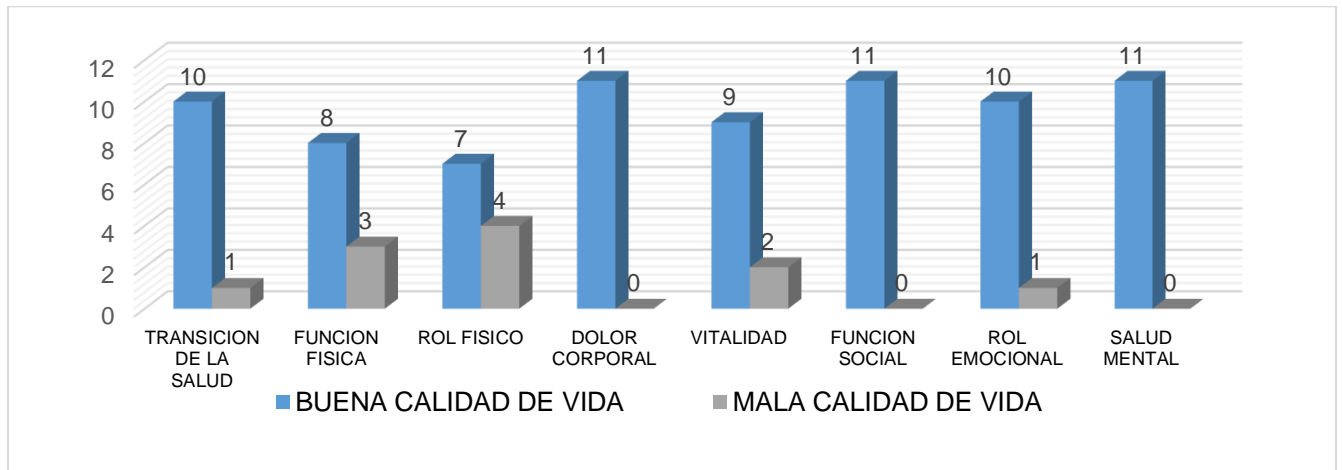
Gráfica 11. Dolor crónico leve y calidad de vida



Fuente. Base de datos

Pacientes con dolor moderado de acuerdo a las puntuaciones totales por ítem, se encontró mayor impacto negativo en relación a rol físico en el 36.4%, función física en el 27.3%, vitalidad en el 18.2%, rol emocional en el 9.1% y transición de la salud en el 5.6%; sin alcance en dimensiones de dolor corporal, función social y salud mental.

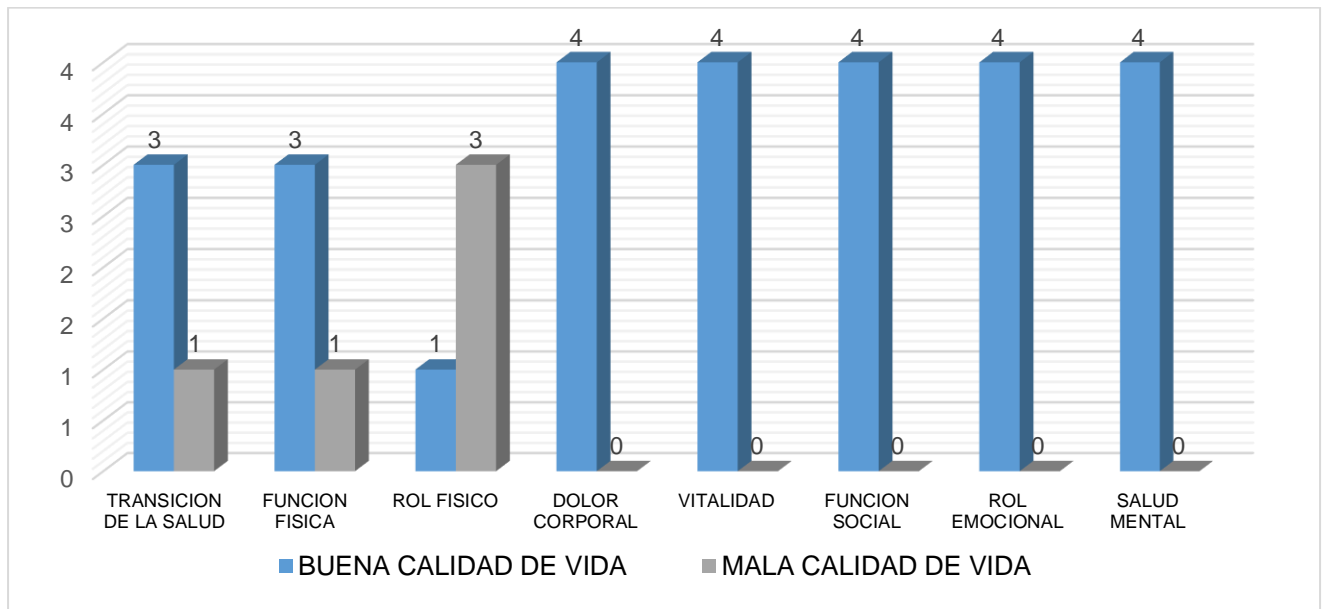
Gráfica 12. Dolor crónico moderado y calidad de vida



Fuente. Base de datos

Para pacientes con dolor severo la proyección de puntuaciones bajas expresadas en mala calidad de vida trascienden a las dimensiones siguientes: rol físico en el 75%, función física en el 25% y transición de salud en el 5.6%.

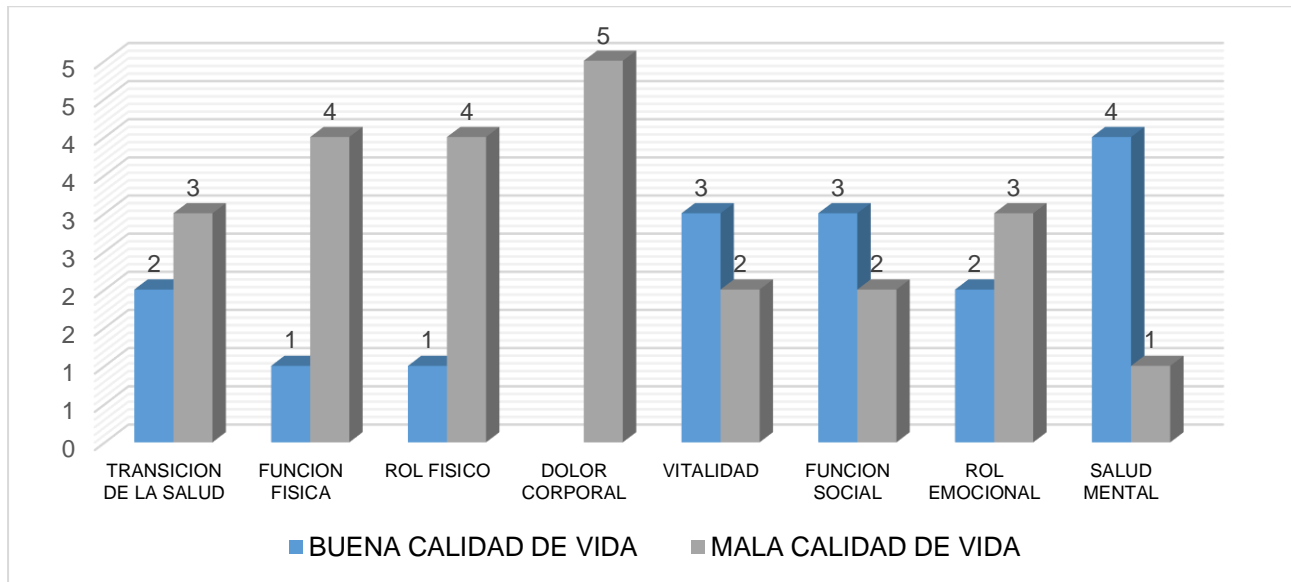
Gráfica 13. Dolor crónico severo y calidad de vida



Fuente. Base de datos

En pacientes con dolor crónico muy severo, puntuaciones bajas se hallaron en todas las dimensiones; sin embargo en orden de frecuencia las más afectadas con las siguientes: dolor corporal en el 100%, función física y rol físico en el 80%, transición de salud en el 60%, rol emocional en el 60%, vitalidad en el 40% y salud mental en el 20%.

Gráfica 14. Dolor crónico muy severo y calidad de vida



Fuente. Base de datos

X. DISCUSIÓN

Según la International Association for the Study of Pain el dolor crónico es aquel que persiste al finalizar el período considerado normal de cicatrización de los tejidos, que se estima en 3 meses, concepto retomado en el 2008 por Macrae WA. y colaboradores; así como en el 2014 por Werner MU. Y colaboradores, definiendo el dolor inguinal crónico postquirúrgico como aquel de tipo neuropático con persistencia de al menos tres meses posteriores a la cirugía, localizado en el área quirúrgica con exclusión de otras posibles causas.

Existen datos disponibles en los últimos años aunque un poco heterogéneos sobre la incidencia de dolor crónico inguinal postquirúrgico, sin embargo la cifra más confiable es en base a las Guías Internacionales para el manejo del dolor inguinal, la cual reporta una incidencia de inguinodinia del 0 al 30%, escrutinio el cual no coincide con los resultados obtenidos en nuestra investigación con reporte de incidencia del 49.4% de nuestra muestra estudio, con predominio del sexo masculino en el 70% sobre el femenino de 30%. Esta incidencia tan elevada puede ser causa de múltiples factores perioperatorios, transoperatorios y postoperatorios; sin embargo el factor probablemente de trascendencia para nuestro estudio es que la unidad de salud donde se realizó el mismo es un centro de preparación de especialistas y es de esperarse que los residentes en sus inicios no tengan una técnica tan depurada como para lograr una incidencia de 0-2% de dolor crónico como la reportada en centros de especialidad de patología herniaria.

El centro del estudio es el dolor que por sí mismo, al ser un síntoma carece de una forma de medición totalmente objetiva; sin embargo, la escala EVA es hoy de uso universal, es un método relativamente simple, que ocupa poco tiempo y es fácilmente reproducible.

En la evaluación de la calidad de una cirugía de hernioplastia, la respuesta del paciente aunque es importante no es numéricamente cuantificable; por lo que el parámetro

numérico resulta básico para cuantificar de forma objetiva los resultados. La calidad de vida es un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, etc.; que de acuerdo a diversos estudios realizados en los países escandinavos han demostrado que la realización de cuestionarios prediseñados es una forma de recopilar datos de los resultados quirúrgicos; con desventaja de pérdida de seguimiento de los pacientes o no respuesta creando muchos sesgos al estudio; sin embargo en el caso de nuestra investigación se recopilaron los datos y se completó la muestra al 100%.

De acuerdo al estudio del autor Courtney CA y colaboradores publicado en el año 2002, se demuestra el impacto negativo que tiene el dolor crónico posoperatorio en las actividades diarias, el trabajo, las relaciones sociales y en la calidad de vida percibida por los pacientes intervenidos por hernia inguinal; información que coincide con el autor Franneby U. y colaboradores en el año 2006, quienes argumentan que del 6-11 % de los pacientes con dolor cónico, este llega a ser incapacitante evitando a los pacientes poder realizar sus actividades cotidianas. De acuerdo a nuestros resultados se demuestra que el porcentaje de pacientes que presentan dificultades en estos ámbito es alto, y varía de acuerdo a la intensidad del dolor así como la dimensión evaluada; en pacientes con dolor inguinal leve los ítems afectados generalmente son enfocados a las actividades físicas y laborales del paciente, conforme la intensidad del dolor va aumentando este va afectando la vitalidad y el rol social del paciente, hasta que finalmente cuando el dolor llega a ser muy intenso con datos de severidad afecta al paciente de forma física, mental y social. En relación a los datos de Chaveli C., Blázquez L y colaboradores, documentados en el año 2012, se hace hincapié en la imposibilidad de hasta el 6% de los pacientes con dolor crónico leve-moderado, realizar actividades simples de la vida diaria y el 12 % durante su actividad laboral, acorde al 23.8% de nuestros pacientes con dolor crónico persistente hasta por un tiempo de 12 meses, quienes tuvieron implicaciones económicas y laborales a causa del mismo.

XI. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Uno de los principales problemas en México relacionados al dolor inguinal crónico es la falta de reconocimiento de las estructuras anatómicas que debemos identificar, aislar y cuidar durante la disección quirúrgica para evitar seccionarlas o que puedan quedar atrapadas entre los puntos de sutura o ser lesionadas por diatermia. Por lo tanto, nuestra recomendación a este respecto es la de utilizar una sutura absorbible para la fijación medial de la malla y así disminuir la posibilidad de dolor; también limitar el uso de energía por el riesgo de lesión por contigüidad que pueda alcanzar uno de los filetes nerviosos. Además, la falta de entrenamiento y capacitación en cuanto a cirugía de hernia es, en algunas sedes, deficiente ya que en algunas aún se realizan técnicas que han mostrado tener un mayor índice para la aparición de dolor inguinal crónico, tanto en su desarrollo técnico como en el uso de dispositivos preformados que incluso pueden migrar a cavidad y producir daño a órganos intraabdominales.

Se recomienda que el personal del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM participe continuamente y asista a cursos de capacitación sobre nuevas técnicas quirúrgicas así como la actualización de los conocimientos teórico – prácticos con la finalidad de disminuir el índice de complicaciones postoperatorias por desconocimiento de la anatomía. En virtud de disminuir la incidencia de dolor crónico postquirúrgico en pacientes sometidos a hernioplastía inguinal abierta, otra de las estrategias de recomendación es la de llevar a cabo sesiones académicas con los profesores adjuntos del curso de posgrado así como invitados expertos en el tema para reforzar el conocimiento de la anatomía de la región inguinal; y con ello la fácil identificación y preservación de los nervios inguinales durante el transoperatorio.

Por último, recordar que en los hospitales escuela, idealmente debiera estar presente siempre el cirujano general al momento de realizar el procedimiento quirúrgico para que el residente en formación tenga la tutoría presencial en todo el desarrollo del procedimiento.

XII. CONCLUSIONES

Al cirujano general, al parecer, le preocupa más la recidiva de la hernia que la aparición de dolor inguinal crónico postoperatorio y, desafortunadamente, a esta complicación no se le ha dado la importancia necesaria debido a que generalmente se subestima o no se registra. Sin embargo, existen múltiples factores que intervienen tanto en su génesis como en sus diferentes formas e intensidades; dichos factores van desde el desconocimiento de las estructuras anatómicas, hasta la falta de entrenamiento y actualización continua. Existen también factores dependientes del paciente como puede ser la complejidad del caso por cronicidad o la pérdida de anatomía ante un escenario agudo complicado.

En el Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMyM, la hernioplastia inguinal abierta es el tercer procedimiento que se realizó con mayor frecuencia durante el 2019, por lo que contar con herramientas con las cuales podamos evaluar aspectos más allá del éxito quirúrgico, como lo es la satisfacción del paciente, es de suma importancia.

El dolor inguinal crónico postquirúrgico debe ser de interés primordial como causa de enfermedad relacionada con el procedimiento ya que en algunos casos puede llegar a ser más incapacitante que la misma hernia.

El dolor inguinal postquirúrgico afecta la calidad de vida de los pacientes en cuestión de función física, dolor corporal, salud general, vitalidad, rol físico, función social, rol emocional y salud mental; sin embargo el impacto negativo dependerá de la intensidad del dolor.

La aplicación del cuestionario SF 36 Health Survey es un procedimiento reproducible, fácil de realizar y que nos permite conocer la autopercepción del paciente en su calidad de vida posterior a la realización de una plastia inguinal.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rodríguez OF., Cárdenas MG., López CH. Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal; Cir Ciruj 2003; 71 (1): 245-251
2. - Vaa Hee R. History of hernia inguinal repair. Journaul de chirurgie lasi. 2011;7(3): 301-319.
- 3.- Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Tratado de Cirugía General. Tercera edición. Editorial Manual Moderno. 2017.
- 4.- Brunicardi FC. Schwartz Principios de Cirugía. Décima edición. Editorial Mc Graw Hill. 2016.
5. - Skandalakis JE. Surgical Anatomy. The Embryologic and Anatomic Bases of Modern Surgery. Paschalidis Medical Publications. 2004.
- 6.- Jeria I.M. Anatomía del conducto inguinal y algunas estructuras asociadas: Un glosario de definiciones descriptivas. Consultado Junio 2018. Disponible en: <http://www.geocities.ws>
- 7.- Mayagoitia JC. Hernias de la pared abdominal. Tercera edición. Editorial Alfil. 2015.
- 8.- Mayagoitia GJC. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal. Asociación Mexicana de Hernia 2015; 1:14-23.
- 9.- Shackelford JM. Características básicas de las hernias de la pared abdominal y su reparación. Cirugía del aparato digestivo. Séptima edición. Editorial Panamericana Médica. 2016.

10.- Burchart J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. Dan Med J 2014;61(5):1-17.

11.- Marenco De la Cuadra B.; Guadalajara JF.; García MJ.; Moreno RR. Tipos de hernias. Clasificaciones actuales .Clasificación actual EHS. Cir. Andal. 2013; 24: 225-227.

12. - Zollinger RM. , Ellison EC., Atlas of surgical operations. Novena edición. Editorial Mc Graw Hill. 2011.

13.- Carbonell F. Hernias de la región inguinocrural. Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos. Editorial Medica Panamericana, 2005.

14. - Fletcher J. Atlas of General Surgical Techniques. Townsend and Evers. Saunders. 2010.

15. - Shouldice EB. The Shouldice repair for groin hernias. Surg Clin N Am 2003; 83(1): 1163-1187.

16.- Zogbi L. An easier Lichtenstein hernioplasty. Hernia. 2018. Hernia (2018) 1: 1-3

17. - Parviz KA. Lichtenstein tension-free hernioplasty: Its inception, evolution, and principles. Hernia (2004) 8: 1–7

18.- Montejó SJE, Pisoneros SJJ, Delgado AAI: Uso de malla de polipropileno en la hernioplastia por técnica de Lichtenstein. Revista Cubana de Cirugía 2011; 50 (2): 147-154

19.- Salerno GM, Fitzgibbons RJ Jr, Hart RO. Laparoscopic herniorrhaphy. En Zucker KA (ed): Surgical Laparoscopic Update I. Quality Medical Publishing, St. Louis, 1992.

20.- Weber A, Rojas O, Cueto J. Reparación laparoscópica de la hernia inguinal. Cirugía Laparoscópica. 1997: 355-365.

21. -Cotton LT. Cannibalization of a Goretex aortohepatic graft by the duodenum. Br J Surg. 1985; 6:499.

22.-Gazayerli MM. Anatomic laparoscopic hernia repair of direct or indirect hernias using the transversalis fascia and iliopubic tract. Surg Laparosc Endosc 1992; 2: 49-52.

23.-Liem MS, van Vroonhoven TJ. Laparoscopic inguinal hernia repair. Br J Surg 1996; 83:1197-1204.

24.- Read RC. Recent Advances in the Repair of Groin Herniation. Curr Probl Surg 2003;40:1-80.

25.- De Bord JR: Desarrollo histórico de las prótesis en cirugía de hernias. McGraw Hill. Clin Quir N Am 1998;6: 919–949.

26.- Kald A, Nilsson E, Anderberg B, et al. Reoperation as surrogate endpoint in hernia surgery. A three year follow-up of 1565 herniorrhaphies. Eur J Surg 1998; 164: 45-50

27.- Hidalgo M., Castellón C., Figueroa JM., Eymar JL y Moreno E. Complicaciones de la cirugía de las hernias. Cirugía española. Marzo 2001; 69 (3): 217- 223.

28.- Cervantes SY. Análisis de las complicaciones postquirúrgicas tempranas de hernioplastía inguinal ambulatoria. (Recursos educativos).

29.- Bendavid R. Complications of groin hernia surgery. Surg Clin North Am 1978; 78: 1089-1103.

30.- Gilbert AI. Pitfalls and complications of inguinal hernia repair. En: Arregui ME, Nagan RF, editores. Inguinal hernia. Advances or con-troversies. Oxford-Nueva York: Radcliffe Medical Press, 1994; 205- 211.

31.- Rutkov MI, Robbins AW. Demographic, classificatory and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. Surg Clin North Am 1993; 73: 413-426.

32. - Bower S, Moore BB, Weiss SM. Neuralgia after inguinal hernia repair. Am Surg 1996; 62: 664-667.

33.- Ferzli SG, Edwards E., Khoury AG., et al. Dolor inguinal posterior a la herniorrafia y cómo evitarlo. Surg Clin N Am 2008. 8: 203–216.

34. - The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia.2018; 22:1–165

35. - Chevrel JP, Gatt MT. The treatment of neuralgias following inguinal herniorraphy: a report of 47 cases. Postgrad Gen Surg 1992; 4: 142-147

36.- Morales BJ., Flores RG., Chávez VE. Inguinodinia. Revista Mexicana de Anestesiología. Abril-Junio 2016. 39 (2): 122- 128

37. - Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. Br J Anaesth 2008;101: 77–86

38. - Werner MU, Kongsgaard UE. I. Defining persistent post-surgical pain: is an update required? Br J Anaesth 2014;113:1– 4

39. - Gales BS, Jensen MP. Development and clinical validation of a pain measure specific to neuropatic pain. Neurology 1997; 48: 332-338.

40.- Álvarez QR., Anaya PR., Malé VE. Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico. *Cirujano General*. 2004; 26(4): 265-69.

41. - Donati M, Brancato G, Giglio A, et al. Incidence of pain after inguinal hernia repair in the elderly. A retrospective historical cohort evaluation of 18-years' experience with a mesh & plug inguinal hernia repair method on about 3000 patients. *BMC Surg*. 2013;13:S19.

42.- Álvarez QR. El mapeo por dermatoma (DMT) y su papel en la neurectomía triple y selectiva de pacientes con dolor inguinal posoperatorio crónico. *Sociedad Hispanoamericana de Hernia*.

43.- *Diccionario de la Lengua Española*. Vincuagésima segunda edición.

44.- Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/es>.

45. - Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford: Oxford University Press; 1997.

46. - Bergner M, Bobbitt RA, Pollard M, et al. The sickness impact profile. Validation of a health status measure. *Med Care* 1976;14:57-67

47.- Dr. Aiguader. *Manual de puntuación de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36*. Instituto de Investigación Médica Barcelona; 2000.

48.- Badia X, Roca-Cusachs A, Dalfo A, et al . Validation of the short form of the Spanish Hypertension Quality of Life Questionnaire (MINICHAL). *Clin Ther*. 2002;24:2137-54

49.- Franneby U, Sandbloom G, Nordin P, et al. Risk factors for long-term pain after hernia surgery. *Ann Surg*. 2006;244(2):212–219.

50.- Cunningham J, Temple W, Mitchell P, et al. Pain in the postrepair patient. Ann Surg 1996; 224: 598-602

51.- Courtney CA, Duffy K, Serpell MG, et al. Severe chronic pain following repair of groin hernia. Br J Surg.2002; 89 (2002):1310-4

52.- Chaveli C., Blázquez L., Marzo P., González G., et. al. Dolor crónico inguinal tras reparación herniaria. Análisis de nuestra serie a través de un cuestionario postal. Rev Hispanoam Hernia. 2013;1(1):5

XIV. ANEXO 1

HOSPITAL REGIONAL TLALNEPANTLA



ISSEMYM TLALNEPANTLA
CIRUGÍA GENERAL



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

Tlalnepantla, Estado de México a ____ de _____ del 20__

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación: **INCIDENCIA DE DOLOR CRÓNICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES POSTOPERADOS DE HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA.** Registrado y aprobado ante el Comité local de Investigación en Salud del Hospital Regional de Tlalnepantla.

Como paciente declaro que se me ha explicado ampliamente en lenguaje sencillo, claro y fácil de entender; que mi participación consistirá en informar al investigador sobre temas relacionados a mi cirugía de hernia inguinal.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del proyecto de investigación que se llevará a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con el mismo.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que esto afecte la atención médica que se me brindará en el hospital. El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

NOMBRE Y FIRMA DE PACIENTE	MC. ANA CRISTINA ROSALES NIETO INVESTIGADORA DEL TRABAJO
TESTIGO	ME. IVÁN GRANILLO CENDÓN DIRECTOR DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

XV. ANEXO 2

CUESTIONARIO SOBRE EL GRADO DE SAFISFACIÓN DE LOS PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO POSTOPERADOS DE HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA

Nombre: _____

Fecha de aplicación: _____

Fecha de la Cirugía: _____

1.- La hernia que le operaron:

Era la primera vez que se operaba

Ya se la habían operado antes

2.- La hernia que le operaron:

Era del lado derecho

Era del lado izquierdo

Le operaron los dos lados a la vez

3.- Pasado un mes de la operación, ¿Ha notado un bulto en la zona operada?:

Sí

No

4.- Pasado un mes de la operación, ¿Ha tenido dolor en la zona operada?:

Sí

No

5.- ¿Le continúa doliendo en la actualidad la zona operada?

Sí

No

6.- ¿Cuánto tiempo lleva con el dolor?:

7.- ¿Qué intensidad tiene el dolor



XVI. ANEXO 3

HOSPITAL REGIONAL TLALNEPANTLA



ISSEMYM TLALNEPANTLA
CIRUGÍA GENERAL



**CUESTIONARIO DE SALUD SF-36 EN PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO
INTERVENIDOS DE HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA**

**CUESTIONARIO DE SALUD SF-
36**

VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

Copyright 1995 Medical Outcomes Trust

All rights reserved.

(Versión 1.4, Junio 1.999)

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- ... Excelente (1)
- ... Muy buena (2)
- ... Buena (3)
- ... Regular (4)
- ... Mala (5)

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- ... Mucho mejor ahora que hace un año (1)
- ... Algo mejor ahora que hace un año (2)
- ... Más o menos igual que hace un año (3)
- ... Algo peor ahora que hace un año (4)
- ... Mucho peor ahora que hace un año (5)

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?

- ... Sí, me limita mucho (1)
- ... Sí, me limita un poco (2)
- ... No, no me limita nada (3)

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?

... Sí, me limita mucho (1)

... Sí, me limita un poco (2)

... No, no me limita nada (3)

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?

... Sí, me limita mucho (1)

... Sí, me limita un poco (2)

... No, no me limita nada (3)

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?

... Sí, me limita mucho (1)

... Sí, me limita un poco (2)

... No, no me limita nada (3)

12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

... Sí, me limita mucho (1)

... Sí, me limita un poco (2)

... No, no me limita nada (3)

**LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN
SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.**

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

... Sí (1)

... No (2)

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

... Sí (1)

... No (2)

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

... Sí (1)

... No (2)

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

... Sí (1)

... No (2)

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

... Sí (1)

... No (2)

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y
CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN
CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA
SENTIDO USTED.

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

... Sí (1)

... No (2)

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

... Sí (1)

... No (2)

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

... Nada (5)

... Un poco (4)

... Regular (3)

... Bastante (2)

... Mucho (1)

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

... No, ninguno (6)

... Sí, muy poco (5)

... Sí, un poco (4)

... Sí, moderado (3)

... Sí, mucho (2)

... Sí, muchísimo (1)

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

... Nada (6)

... Un poco (4.75)

... Regular (3.5)

... Bastante (2.25)

... Mucho (1)

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

... Siempre (6)

... Casi siempre (5)

... Muchas veces (4)

... Algunas veces (3)

... Sólo alguna vez (2)

... Nunca (1)

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

... Siempre (1)

... Casi siempre (2)

... Muchas veces (3)

... Algunas veces (4)

... Sólo alguna vez (5)

... Nunca (6)

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- ... Siempre (1)
- ... Casi siempre (2)
- ... Muchas veces (3)
- ... Algunas veces (4)
- ... Sólo alguna vez (5)
- ... Nunca (6)

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- ... Siempre (6)
- ... Casi siempre (5)
- ... Muchas veces (4)
- ... Algunas veces (3)
- ... Sólo alguna vez (2)
- ... Nunca (1)

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- ... Siempre (6)
- ... Casi siempre (5)
- ... Muchas veces (4)
- ... Algunas veces (3)
- ... Sólo alguna vez (2)
- ... Nunca (1)

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- ... Siempre (1)
- ... Casi siempre (2)
- ... Muchas veces (3)
- ... Algunas veces (4)
- ... Sólo alguna vez (5)
- ... Nunca (6)

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- ... Siempre (1)
- ... Casi siempre (2)
- ... Muchas veces (3)
- ... Algunas veces (4)
- ... Sólo alguna vez (5)
- ... Nunca (6)

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

- ... Siempre (6)
- ... Casi siempre (5)
- ... Muchas veces (4)
- ... Algunas veces (3)
- ... Sólo alguna vez (2)
- ... Nunca (1)

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

- ... Siempre (1)
- ... Casi siempre (2)
- ... Muchas veces (3)
- ... Algunas veces (4)
- ... Sólo alguna vez (5)
- ... Nunca (6)

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- ... Siempre (1)
- ... Casi siempre (2)
- ... Algunas veces (3)
- ... Sólo alguna vez (4)
- ... Nunca (5)

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- ... Totalmente cierta (1)
- ... Bastante cierta (2)
- ... No lo sé (3)
- ... Bastante falsa (4)
- ... Totalmente falsa (5)

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA
CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- ... Totalmente cierta (5)
- ... Bastante cierta (4)
- ... No lo sé (3)
- ... Bastante falsa (2)
- ... Totalmente falsa (1)

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- ... Totalmente cierta (1)
- ... Bastante cierta (2)
- ... No lo sé (3)
- ... Bastante falsa (4)
- ... Totalmente falsa (5)

36. Mi salud es excelente.

- ... Totalmente cierta (5)
- ... Bastante cierta (4)
- ... No lo sé (3)
- ... Bastante falsa (2)
- ... Totalmente falsa (1)

Contenido de las escalas del SF-36			
		Significado de las puntuaciones de 0 a 100	
Dimensión	Nº de ítems	“Peor” puntuación (0)	“Mejor” puntuación (100)
<u>FUNCIÓN FÍSICA</u>	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluidas las de bañarse o ducharse, debido a su salud.	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud.
<u>ROL FÍSICO</u>	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física.
<u>DOLOR CORPORAL</u>	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante.	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él.
<u>SALUD GENERAL</u>	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore.	Evalúa la propia salud como excelente.
<u>VITALIDAD</u>	4	Se siente cansado y exhausto con el tiempo.	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo.
<u>FUNCIÓN SOCIAL</u>	2	Interferencia externa y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales.	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ningunas interferencias debido a problemas físicos o emocionales.
<u>ROL EMOCIONAL</u>	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales.
<u>SALUD MENTAL</u>	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo.	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma.
<u>ÍTEM DE TRANSICIÓN DE SALUD</u>	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año.	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace un año.

- a) Función física: Texto de las preguntas 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
- b) Rol físico: Texto de cuestionamientos 13, 14, 15,16.
- c) Dolor corporal: Texto de las preguntas 21 y 22.
- d) Salud General: Texto de cuestionamientos 1, 33, 34, 35, 36.
- e) Vitalidad: Texto de las preguntas 23, 27, 29, 31.
- f) Función social: Texto de cuestionamientos 20 y 32.
- g) Rol emocional: Texto de las preguntas 17, 18,19.
- h) Salud mental: Texto de cuestionamientos 24, 25, 26, 28, 30.
- i) Transición de salud: Texto de la pregunta 2.