

Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes mayores de 60 años operados de hernia inguinal

Clinical-epidemiological description of the patients older than 60 years operated on inguinal hernia

Tatiana Alonso Gamboa*

Palabras clave:

Hernia inguinal,
adultos mayores,
hernioplastía inguinal,
complicaciones.

Key words:

*Inguinal hernia,
elderly, inguinal
hernioplasty,
complications.*

RESUMEN

Introducción: La cirugía de hernia inguinal en adultos mayores es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes, ha demostrado ser una cirugía segura, con baja tasa de complicaciones cuando se realiza en forma electiva. El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una descripción clínico-epidemiológica de los pacientes operados de hernia inguinal y determinar cuáles pacientes son más vulnerables a complicaciones. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se analizaron las hernioplastías inguinales en pacientes mayores de 60 años en un periodo de un año, tomando como variables edad, género, tabaquismo, enfermedades coexistentes, evaluación geriátrica y la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología, fecha de la intervención, tipo de ingreso, de cirugía y de anestesia, clasificación de la hernia, técnica quirúrgica empleada, colocación de material protésico y complicaciones. **Resultados:** Se analizaron 62 hernioplastías inguinales. De éstas, 92% (57) presentaba al menos dos comorbilidades, las principales: hipertensión arterial (74.19%), diabetes mellitus (22.58%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (16.12%), cardiopatías hipertensivas, isquémicas, bloqueos auriculoventriculares y fibrilaciones ventriculares (17.74%), hipotiroidismo (14.51%), 8% (cinco casos) no se asoció a enfermedades. Complicaciones de 9.68%, una arritmia intraoperatoria, una descompensación diabética simple intraoperatoria y un síndrome coronario agudo, un hematoma escrotal y dos inguinodinias. **Conclusiones:** La edad no debe ser una contraindicación para realizar una hernioplastía inguinal. El uso de técnicas abiertas y libres de tensión en los adultos mayores son procedimientos seguros, con bajo porcentaje de complicaciones y recidivas.

ABSTRACT

Introduction: Inguinal hernia surgery in elderly is one of the most common surgical pathologies, it has proven to be a safe surgery with low complication rate when performed electively. The objective of this work is to make a clinical-epidemiological description of patients operated on inguinal hernia and to determine which patients are most vulnerable to complications. **Material and methods:** Retrospective study. inguinal hernioplasty are analyzed over a one-year period of patients older than 60 years, taking as variables; age, sex, smoking, coexisting diseases, geriatric and American Society of Anesthesiologists evaluation, date of intervention, type of admission, surgery and anesthesia, classification of the hernia, surgical technique employed, placement of prosthetic material and complications. **Results:** Were analyzed 62 inguinal hernioplasty. 92% (57) presented at least two major comorbidities; hypertension (74.19%), diabetes mellitus (22.58%), chronic obstructive pulmonary diseases (16.12%), hypertensive, ischemic heart disease, auriculoventricular blockades and ventricular fibrillations (17.74%), hypothyroidism (14.51%), 8% (5 cases) no diseases were associated. Complications of 9.68%; intraoperative arrhythmia, intraoperative simple diabetic decompensation and acute coronary syndrome, a scrotal hematoma and two inguinodinias. **Conclusions:** Age should not be a contraindication to performing an inguinal hernioplasty. The use of open and tension-free techniques in elderly are safe procedures, with a low percentage of complications and recurrences.

INTRODUCCIÓN

La cirugía de la patología herniaria de la pared abdominal, y en especial la de hernia inguinal en adultos mayores (pacientes mayores de 60 años), es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes. La incidencia aumenta

de 11 por cada 10,000 habitantes en personas entre 16 y 24 años de edad a 200 por cada 10,000 habitantes en pacientes mayores de 75 años.¹ En este grupo de pacientes adultos mayores, el aumento de la incidencia de hernias se debe a una pérdida de fuerza de la pared abdominal asociada a diversas comorbilidades

* Médico asistente en Cirugía General del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología. Costa Rica.

Recibido: 25/06/2018
Aceptado: 05/09/2018

donde se incrementa la presión intraabdominal.² El riesgo de presentar una hernia de la población en general es de 27% en hombres y 3% en mujeres.³

Esta patología en pocas ocasiones causa malestar y dolor, pero en casos de complicaciones puede ocasionar la muerte, por lo tanto la hernioplastía mejora considerablemente la calidad de vida de los pacientes,⁴ la cirugía de hernia inguinal en los adultos mayores ha demostrado ser una cirugía segura, con bajo riesgo de complicaciones principalmente si se realiza con una técnica abierta y utilizando anestesia local.^{1,4,5}

Se ha demostrado que hay menor tasa de complicaciones al operar a los adultos mayores de forma electiva si se realizan los estudios y valoraciones pertinentes, en vez de la conducta expectante preconizada a últimas fechas que sólo recomienda observar al paciente y operarlo únicamente en casos de emergencia, en cuyo caso la tasa de complicaciones aumenta.^{6,7} La edad como tal no debe ser una contraindicación quirúrgica.

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una descripción clínico-epidemiológica de los pacientes adultos, mayores de 60 años operados de hernia inguinal y determinar cuáles pacientes son más vulnerables a complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo durante el periodo de enero a diciembre de 2016 en el Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología en San José, Costa Rica. Se revisaron los registros de todos los pacientes sometidos a hernioplastías inguinales, recolectando la información de los expedientes clínicos. Como criterios de inclusión se tomaron pacientes mayores de 60 años, de ambos géneros que fueron sometidos a cirugía de hernia inguinal durante el año 2016 y con seguimiento postoperatorio de un año. Como criterios de exclusión se tomó en cuenta pacientes menores de 60 años o con expedientes clínicos incompletos y pacientes que no completaron el seguimiento.

Las variables a analizar fueron: edad, género, tabaquismo, enfermedades coexistentes, la evaluación geriátrica obtenida con la escala de Barthel, la cual determina la funcionalidad del paciente y la clasificación de ASA como

riesgo quirúrgico, fecha de la intervención, tipo de ingreso (ambulatorio u hospitalizado), cirugía electiva, tipo de anestesia, clasificación de la hernia (clasificación de Nyhus), técnica quirúrgica empleada, colocación o no de material protésico y complicaciones tanto médicas como quirúrgicas posteriores a la cirugía.

Los resultados se expresan como medidas de tendencia central en promedios, rangos y porcentajes.

El objetivo de este estudio es realizar una descripción clínico-epidemiológica de los pacientes operados de hernia inguinal y determinar cuáles pacientes son más vulnerables a complicaciones considerando su edad, género, valoración geriátrica, comorbilidades asociadas y la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) luego de ser sometidos a una cirugía de hernia inguinal en el Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología durante el año 2016.

RESULTADOS

Se incluyeron en este estudio todas las cirugías de hernioplastía inguinales operadas durante el periodo estudiado de 12 meses y todas realizadas por los únicos dos cirujanos del hospital. En total se efectuaron 62 hernioplastías inguinales. La distribución por género fue de 53 (85.48%) hombres y nueve (14.52%) mujeres.

La distribución por edad se presentó de la siguiente manera: 11 casos (17.7%) fueron pacientes entre 60-69 años, 31 (50%) entre 70-79 años, 19 (30.64%) entre 80-89 años y uno (1.62%) mayor de 90 años con promedio general de edad de 77 con rangos de 62 a 94 años (*Tabla 1*).

Tabla 1: Distribución por edad.

Edad	Número	Porcentaje
60-69	11	17.70
70-79	31	50.00
80-89	19	30.64
> 90	1	1.62

Fuente: elaboración propia.

Todos los pacientes se programaron bajo la modalidad de cirugía electiva, no fue necesario ningún procedimiento de emergencia, ya que este hospital no cuenta con servicio de emergencias. Después de la jornada ordinaria y durante las horas laborales no hubo ningún caso de emergencia.

De los pacientes del estudio, 8% (cinco casos) no presentaba ninguna comorbilidad asociada, 92% de los pacientes tenía al menos una enfermedad preexistente (*Tabla 2*), la mayoría mostraba más de una patología; 46 pacientes (74.19%) padecían de hipertensión arterial, 14 (22.58%) diabetes, 10 (16.12%) enfermedades pulmonares como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma, 11 (17.74%) con diagnósticos de cardiopatías hipertensivas, isquémicas, bloqueos auriculoventriculares o fibrilación ventricular. Otras de las patologías que se observaron fueron hipotiroidismo (14.51%), epilepsia (3.23%), enfermedad renal crónica (6.45%), accidentes cerebrovasculares (12.9%), dislipidemia (9.67%), insuficiencia renal crónica (8.06%), Parkinson (3.23%), cáncer de próstata (3.23%),

demenzia (3.23%), artritis reumatoide (1.61%) y cáncer de orofaringe (1.61%). El tabaquismo activo se relacionó en dos pacientes (3.22%), 27 pacientes (43.55%) indicaron ser fumadores pasivos y 33 (53.23%) pacientes que nunca habían fumado.

Todos los pacientes fueron sometidos a una valoración preoperatoria y la clasificación de riesgo de ASA fue determinada por médicos especialistas en geriatría y gerontología como se observa en la *Tabla 3*, seis pacientes (9.68%) ASA I, 45 pacientes (72.58%) ASA II, 11 pacientes (17.74%) ASA III y ningún paciente ASA IV.

La escala de Barthel es un instrumento que ayuda a determinar la valoración funcional de un paciente y su rehabilitación. Mide la capacidad de una persona para realizar diferentes actividades de la vida diaria y así estimar su grado de independencia. Se utiliza un punaje de 0 a 100, si el puntaje es igual a 100 el paciente podrá hacer sus actividades diarias sin ayuda, cuanto más cerca esté de 0, mayor será su dependencia. La *Tabla 4* muestra que

Tabla 2: Comorbilidades asociadas.

N = 62	Número	Porcentaje
Hipertensión arterial	46	74.19
Diabetes mellitus	14	22.58
Cardiopatías	11	17.74
Enfermedades pulmonares	10	16.12
Hipotiroidismo	9	14.51
Accidentes cerebrovasculares	8	12.90
Dislipidemia	6	9.67
Insuficiencia renal crónica	5	8.06
Epilepsia	2	3.23
Enfermedad de Parkinson	2	3.23
Cáncer de próstata	2	3.23
Demencia	2	3.23
Artritis reumatoide	1	1.61
Cáncer de orofaringe	1	1.61
Sin comorbilidades	5	8.00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Clasificación de ASA.

N = 62 ASA	Número	Porcentaje
I	6	9.68
II	45	72.58
III	11	17.74
IV	0	0.00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4: Escala de Barthel.

N = 62	Número	Porcentaje
61-90	11	17.75
91-99	4	6.45
100	39	62.90
Sin datos	8	12.90

Fuente: elaboración propia.

39 (62.90%) pacientes tuvieron puntuación de 100, 11 (17.75%) de 61-90, cuatro (6.45%) de 91-99, ocho (12.9%) no presentaron datos.

No se efectuó ninguna intervención bajo anestesia local, a 53 pacientes (85.48%) se les realizó bloqueo espinal y a nueve (14.52%) anestesia general. A todos los pacientes se les administró antibióticos profilácticos, usualmente cefalotina 2 gramos intravenoso, única dosis, una hora prequirúrgica.

De estos pacientes, 40 (64.40%) presentaron hernias inguinales derechas, 21 (34%) izquierdas y uno (1.60%) bilateral. Según la clasificación de Nyhus (11) la distribución epidemiológica fue: 39 pacientes (62.9%) mostraron tipo I-II; 13 casos (20.97%) tipo IIIa, seis casos (9.68%) tipo IIIb, tres casos (4.84%) tipo IV (IVa, IVb y IVd) y un caso (1.61%) tipo IIIc (*Tabla 5*).

Todos los pacientes fueron operados con técnica abierta y libre de tensión, colocando material protésico de polipropileno ligero y polícaprone trenzado (Ultrapro®). En 29 pacientes (46.77%) se aplicó la técnica de Cisneros y en 33 pacientes (53.23%) se aplicó la técnica de Lichtenstein.

A 47 pacientes (75.81%) se les realizó por medio de cirugía ambulatoria y 15 pacientes (24.19%) requirieron hospitalización, con promedio de estancia hospitalaria de 3.8 días y rango de dos a 20 días. De los pacientes hospitalizados, 10 (66.63%) fueron por causa de

enfermedades cardiovasculares: cardiopatías isquémicas, fibrilación ventricular, anticoagulados; tres pacientes (20%) ameritaron hospitalización por descompensación diabética (6.67%) un caso por náusea postquirúrgica (6.67%) y un caso por no recuperar fuerza muscular luego del bloqueo espinal (6.67%) (escala de Bromage 2).

Se describen tres pacientes en quienes fue necesario realizar procedimiento de orquiektomía unilateral transoperatoria, ya que uno de estos pacientes presentaba una hernia inguinal recidivante y los otros dos pacientes debido a hidrocele. Como incidencias transoperatorias tres pacientes (4.84%) mostraron complicaciones médicas: un paciente con una arritmia intraoperatoria (78 años, ASA II), una descompensación diabética simple intraoperatoria (78 años, ASA II) y un paciente de 89 años mostró un síndrome coronario agudo sin elevación del ST, el cual a pesar de estar en la clasificación de ASA como un II, evidenciaba importante riesgo quirúrgico por enfermedades cardíacas preexistentes (cardiopatía isquémica, bloqueo auriculoventricular completo, marcapaso e insuficiencia cardíaca); este evento se presentó en el postoperatorio tres días y requirió 20 días de hospitalización.

Se documentaron tres casos (4.84%) de complicaciones quirúrgicas: un hematoma escrotal y dos pacientes con inguinodinia; ninguno requirió nuevas intervenciones y resolvieron de forma espontánea. No hubo decesos ni pacientes con recidivas a un año de seguimiento postquirúrgico (*Tabla 6*).

DISCUSIÓN

Los pacientes mayores de 60 años es el grupo etario con mayor incidencia de hernias inguinales y de complicaciones. En el estudio de Ponka⁸ de pacientes mayores de 70 años predominaron los de 70-73 años de edad, la incidencia disminuyó conforme aumentaba la edad. En un estudio de 200 pacientes que fueron sometidos a cirugía por hernia inguinal, Azari⁹ describe que la tasa más alta de complicaciones se observó en pacientes mayores de 59 años y conforme aumenta la edad, la incidencia de complicaciones también asciende. Situación que concuerda con la de este estudio, ya que

Tabla 5: Clasificación de hernias.

N = 62		
Tipo de hernia	Número	Porcentaje
Derecha	40	64.40
Izquierda	21	34.00
Bilateral	1	1.60
Clasificación de Nyhus		
I-II	39	62.90
IIIa	13	20.97
IIIb	6	9.68
IIIc	1	1.61
IV	3	4.84

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6: Complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas.

N = 62 Complicaciones médicas	Número	Porcentaje
Infarto agudo de miocardio	1	1.61
Arritmia intraoperatoria	1	1.61
Descompensación diabética	1	1.61
Complicaciones quirúrgicas		
Hematoma escrotal	1	1.61
Inguinodinia	2	3.23
Total	6	9.67

Fuente: elaboración propia.

las complicaciones se observaron en pacientes mayores de 75 años.

Csendes et al.¹⁰ indican que la edad como factor de riesgo independiente no se ha logrado demostrar, lo que sí se ha logrado documentar es que la tasa de complicaciones postoperatoria se asocia a la descompensación de las comorbilidades, al igual que se relaciona con tiempos de hospitalización prolongados y con mayor uso de unidades especializadas. Como se describe en este documento, dos de las complicaciones surgieron en pacientes entre 78 y 80 años de edad y una en un paciente de 89 años. A pesar de las estadísticas en las que se observa una mayor tasa de complicaciones en pacientes mayores de 80 años, ninguno de estos pacientes presentó complicaciones.

La cirugía ambulatoria ha demostrado ser de gran beneficio para los adultos mayores, está indicada en pacientes con condiciones médicas estables. Mattila et al.¹¹ refieren en su estudio que una corta hospitalización en pacientes con deterioro cognitivo puede ser beneficioso, situación que concuerda con el tipo de ingreso de nuestro estudio, 47 pacientes (75.8%) fueron intervenidos bajo la modalidad de cirugía ambulatoria, 15 (24.19%)

hospitalizados por alto riesgo cardiovascular y con poco apoyo familiar.

Silverstein¹² refiere que el tabaquismo disminuye la síntesis de colágeno, aumenta la reacción inflamatoria y ocasiona disfunción leucocitaria, alterando por completo el proceso de cicatrización del sitio quirúrgico. Lindström et. al¹³ señalan que el tabaco está asociado a complicaciones postoperatorias, principalmente a infecciones del sitio quirúrgico (duplicando el riesgo) y a infecciones sistémicas. En esta revisión se presentó un caso con un hematoma escrotal en un paciente con tabaquismo activo.

En su estudio Kulah et al.¹⁴ reportan que en una serie de 189 pacientes mayores de 65 años sometidos a una hernioplastía inguinal de emergencia se determinó que la clasificación de ASA no tuvo relación con la mortalidad, en cambio la morbilidad sí tuvo alguna relación. Esta situación no concuerda con nuestros resultados, ya que la gran mayoría de los pacientes programados en cirugía electiva fueron clasificados como ASA II, observando en este rango la totalidad de las complicaciones, por lo que en este estudio no hubo relación entre ASA y las complicaciones.

Rühling¹⁵ realizó un estudio tipo cohorte basado en el Registro Sueco de Hernia (SHR) en el que se expone el elevado riesgo de complicaciones en los primeros 30 días luego de una hernioplastía en adultos mayores, hombres, con cirrosis, enfermedades arteriales periféricas y enfermedades del tejido conectivo documentando mayor riesgo de hemorragia, hematoma, dehiscencia de herida quirúrgica e infecciones postoperatorias. La totalidad de las complicaciones en nuestro estudio se relacionaron con pacientes con enfermedades coexistentes, principalmente enfermedades cardiovasculares: cardiopatías isquémicas y trastornos del ritmo; la gran mayoría con al menos dos patologías asociadas (92%).

Las complicaciones se presentaron en pacientes con la escala de Barthel en 100, esto refleja que los pacientes principalmente expuestos a complicaciones fueron los que realizan sus actividades de autocuidado sin ayuda, por lo tanto son independientes.

Rogers et al.¹⁶ en su análisis retrospectivo con 2,145 pacientes sometidos a hernioplastía inguinal describen un porcentaje de compli-

caciones de 8.9%. Compagna et al.¹⁷ en su estudio con 48 pacientes sometidos a hernioplastía de emergencia destacan diversas complicaciones como infección de herida quirúrgica, hematomas, edema testicular, infección de malla, retención urinaria, trastornos respiratorios, enfermedades isquémicas cardiovasculares y dos pacientes fallecidos (mayores de 75 años). Lundström¹⁸ reporta un porcentaje de complicaciones de 8%, siendo las más frecuentes los hematomas, retenciones urinarias, infección, dolor severo y muerte. En este estudio, la reparación de las hernias inguinales programadas de forma electiva en los pacientes adultos mayores es segura con un porcentaje de complicaciones de 9.68%, estadísticas similares en comparación con datos de otros estudios. Las complicaciones fueron náusea postoperatoria, hematoma escrotal, infarto agudo de miocardio, lenta recuperación de fuerza postbloqueo espinal, estas complicaciones exceptuando una podrían considerarse leves.

Compagna et al.¹⁷ concluyen que las hernias inguinales encarceladas son una de las patologías quirúrgicas que con más frecuencia se realizan en adultos mayores ocasionando mayor porcentaje de complicaciones principalmente en mayores de 75 años. Debido a esto, debe considerarse realizar las hernioplastías de forma electiva en este grupo etario, sobre todo en octogenarios. Azari et al.⁹ describen la mayor frecuencia de complicaciones en pacientes entre 60 y 79 años de edad con un porcentaje de 26.3% y en mayores de 80 años aumenta a 42.4%. En este estudio no se efectuó ninguna cirugía de emergencia, por lo que el porcentaje de complicaciones es mucho menor que el demostrado en estos estudios.

La vigilancia y el manejo conservador, como Fitzgibbons¹⁹ lo ha descrito en múltiples estudios, no se indicarían en esta población por la baja tasa de complicaciones en las cirugías electivas y con el tiempo estos pacientes ameritarían algún procedimiento quirúrgico, ya sea electivo o de emergencia (23% en dos años).

Pol et al.⁴ en el estudio observacional de 1,093 pacientes de la tercera edad operados de hernias inguinales documentan una incidencia de las hernias inguinales según la clasificación de Nyhus de la siguiente manera: las más

frecuentes fueron las tipo I-II 43.8%, tipo IIIa 39.7%, IIIb 8.1%, IV 6.2% y las tipo IIIc 2.2%; coincidiendo estos datos con la estadística de este estudio con una incidencia de las tipo I-II siendo las más frecuentes 62.9%, seguidas de las tipo IIIa (20.97%), IIIb (9.68%), IV (4.84%) y IIIc (1.61%).

Nielsen et al.²⁰ en su estudio de 29,033 casos de hernioplastías inguinales electivas reportan que no hubo relación entre las complicaciones quirúrgicas con el tipo de anestesia, pero sí asocian mayor incidencia de complicaciones médicas con la anestesia regional y general, siendo más frecuentes en pacientes mayores de 65 años. En su estudio concluyen que la anestesia local es un método simple, seguro, económico y sin efectos secundarios. Lundström et al.¹⁸ concluyen que hay gran evidencia de la superioridad de la anestesia local en cuanto a las frecuencias de las complicaciones. En este estudio la anestesia espinal fue la más utilizada (85.48%) y la anestesia general (14.52%). No se realizaron intervenciones bajo anestesia local, situación que debería ponerse en práctica para el mayor beneficio de este grupo etario.

Mayagoitia et al.²¹ afirman que las hernioplastías abiertas, libres de tensión y ambulatorias son una técnica segura, aunado a esto las variables de edad, género, sitio anatómico, tiempo de cirugía, uso de antibióticos, clasificación de la hernia, tipo de cirugía. Paajanen²² refiere que las reparaciones inguinales con malla tienen una tasa de reoperación más baja que las reparaciones abiertas sin prótesis. En nuestro estudio todas las reparaciones fueron abiertas y libres de tensión, concordando estas técnicas con las de dichos estudios.

CONCLUSIÓN

La edad no debe ser una contraindicación para realizar una hernioplastía inguinal. La cirugía ambulatoria debe ser el método de preferencia en este grupo etario, cuando sus comorbilidades se encuentren estables y el paciente cuente con apoyo familiar. El uso de técnicas abiertas y libres de tensión en los adultos mayores son procedimientos seguros, con un bajo porcentaje de complicaciones y de recidivas.

REFERENCIAS

1. Amato B, Compagna R, Della Corte GA, Martino G, Bianco T, Coretti G, et al. Feasibility of inguinal hernioplasty under local anaesthesia in elderly patients. *BMC Surg.* 2012; 12 Suppl 1: S2.
2. Amato B, Compagna R, Fappiano F, Rossi R, Bianco T, Danzi M, et al. Day-surgery inguinal hernia repair in the elderly: single centre experience. *BMC Surg.* 2013; 13 Suppl 2: S28.
3. Nilsson H, Stylianidis G, Haapamäki M, Nilsson E, Nordin P. Mortality after groin hernia surgery. *Ann Surg.* 2007; 245: 656-660.
4. Pol-Herrera PG, López-Rodríguez PR, León-González O, Cañas-Román J, Cruz-García N, Pando-Santos A, et al. Cirugía de la hernia inguinal en la tercera edad: ambulatoria y con hospitalización corta. *Rev Cubana Cir.* 2011; 50: 73-81.
5. Nienhuijs SW, Remijn EE, Rosman C. Hernia repair in elderly patients under local anaesthesia is feasible. *Hernia.* 2005; 9: 218-222.
6. Hwang MJ, Bhangu A, Webster CE, Bowley DM, Gannon MX, Karandikar SS. Unintended consequences of policy change to watchful waiting for asymptomatic inguinal hernias. *Ann R Coll Surg Engl.* 2014; 96: 343-347.
7. Fitzgibbons R, Forse RA. Groin hernias in adults. *N Engl Med.* 2015; 372: 756-763.
8. Ponka JL, Brush BE. Experiences with the repair of groin hernia in 200 patients aged 70 or older. *J Am Geriatr Soc.* 1974; 22: 18-24.
9. Azari Y, Perry Z, Kirshtein B. Strangulated groin hernia in octogenarians. *Hernia.* 2015; 19: 443-447.
10. Csendes JA, Lembach JH, Molina FJC, Inostroza LG, Köbrich SS. Cirugía en mayores de 80 años: Evolución clínica y costos asociados. *Rev Chil Cir.* 2010; 62: 564-569.
11. Mattila K, Vironen J, Eklund A, Kontinen VK, Hynynen M. Randomized clinical trial comparing ambulatory and inpatient care after inguinal hernia repair in patients aged 65 years or older. *Am J Surg.* 2011; 201: 179-185.
12. Silverstein P. Smoking and wound healing. *Am J Med.* 1992; 15: 22S-24S.
13. Lindström D, Sadr Azodi O, Bellocchio R, Wladis A, Linder S, Adamo J. The effect of tobacco consumption and body mass index on complications and hospital stay after inguinal hernia surgery. *Hernia.* 2007; 11: 117-123.
14. Kulah B, Duzgun AP, Moran M, Kulacoglu IH, Ozmen MM, Coskun F. Emergency hernia repairs in elderly patients. *Am J Surg.* 2001; 182: 455-459.
15. Rühling V, Gunnarsson U, Dahlstrand U, Sandblom G. Wound healing following open groin hernia surgery: the impact of comorbidity. *World J Surg.* 2015; 39: 2392-2399.
16. Rogers FB, Guzman EA. Inguinal hernia repair in a community setting: implications for the elderly. *Hernia.* 2011; 15: 37-42.
17. Compagna R, Rossi R, Fappiano F, Bianco T, Accurso A, Danzi M, et al. Emergency groin hernia repair: implications in elderly. *BMC Surg.* 2013; 13 Suppl 2: S29.
18. Lundström KJ, Sandblom G, Smedberg S, Nordin P. Risk factors for complications in groin hernia surgery: a national register study. *Ann Surg.* 2012; 255: 784-788.
19. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, Dunlop DD, Reda DJ, McCarthy M Jr, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2006; 295: 285-292.
20. Bay-Nielsen M, Kehlet H. Anaesthesia and post-operative morbidity after elective groin hernia repair: a nation-wide study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008; 52: 169-174.
21. Mayagoitia JC, Prieto-Díaz Chávez E, Suárez D, Cisneros HA, Tene CE. Predictive factors comparison of complications and recurrences in three tension-free herniorraphy techniques. *Hernia.* 2006; 10: 147-151.
22. Paajanen H, Scheinin T, Vironen J. Análisis de las complicaciones relacionadas con la cirugía de la hernia inguinal. *Am J Surg.* 2010; 199: 746-751.

Correspondencia:

Tatiana Alonso Gamboa

Tel: (506) 8853 2337

E-mail: dra.alonsogamboa@gmail.com