

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina Mexicali
Departamento de Enseñanza e Investigación



Curva de Aprendizaje en Plastia Inguinal Con Abordaje Laparoscopico

Trabajo terminal que para obtener la especialidad de:

CIRUGIA GENERAL
Presenta

Jesus Martin Lopez Dominguez

Director de Tesis

Dr, Juan Antonio Lopez Corvala

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina Mexicali
Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California
Departamento de Enseñanza e Investigación



Curva de Aprendizaje en Plastia Inguinal Con Abordaje Laparoscopico

Trabajo terminal para obtener la especialidad de:

CIRUGIA GENERAL

Presenta: Jesus Martin Lopez Dominguez

Asesor de Tesis: Dr. Juan Antonio Lopez Corvala

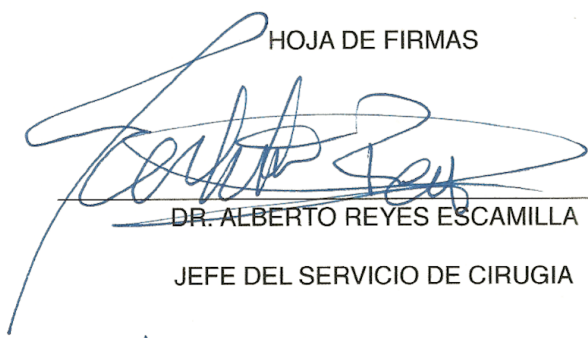
Tijuana, Baja California, Febrero del 2003

Agradecimientos:

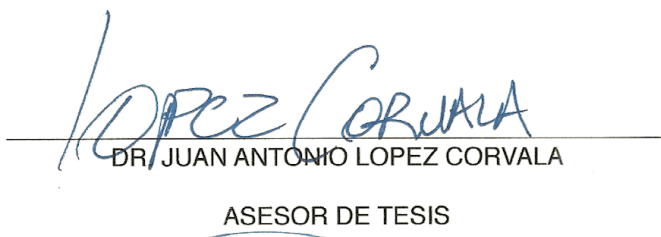
Quiero agradecer a todas las personas que colaboraron de una forma u otra para que yo pudiera realizar esta carrera, y dentro de ellas las más importantes son primero que nada Mi Madre y mi Padre por ese apoyo incondicional en todo momento, a mis hermanos que desde lejos siempre me alentaron a seguir adelante. Así mismo quiero dar las gracias a todo el personal del Hospital General, desde los directivos hasta el personal de intendencia y desde luego claro a los pacientes, sin los cuales hubiera sido posible llevar a un feliz término toda mi preparación.

Pero sobre todo quiero agradecer a Dios por permitirme poderme realizar en esta profesión que más que una carrera es una vocación, gracias y que Dios los bendiga.

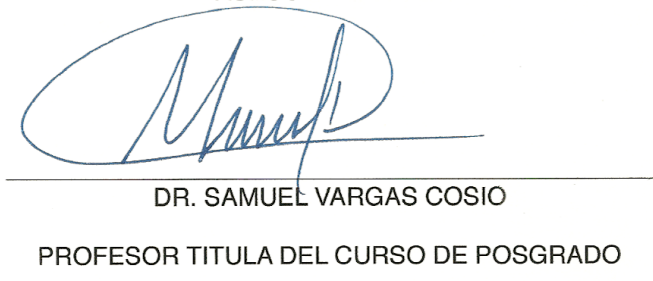
HOJA DE FIRMAS



DR. ALBERTO REYES ESCAMILLA
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA



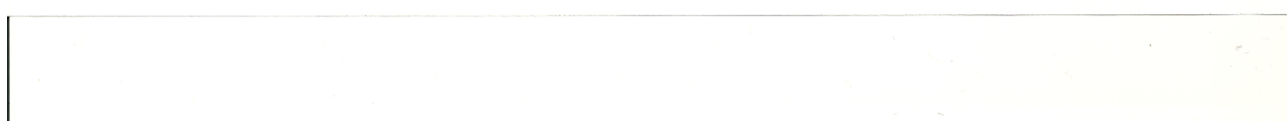
DR. JUAN ANTONIO LOPEZ CORVALA
ASESOR DE TESIS



DR. SAMUEL VARGAS COSIO
PROFESOR TITULA DEL CURSO DE POSGRADO



DR. CARLOS F. ROMERO GAYTAN
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



INDICE GENERAL

PRESENTACION.....	Pag 1-2
AGRADECIMIENTOS.....	Pag 3
FIRMAS.....	Pag 4
INDICE GENERAL.....	Pag 5
TABLAS.....	Pag 6
ANTECEDENTES	Pag 7-9
JUSTIFICACION	Pag 10
METODOLOGIA	Pag 11
OBJETIVO	Pag 11
PACIENTES Y METODOS	Pag 11
CRITERIOS DE EXCLUSION Y ELIMINACION	Pag 12
TAMANO DE LA MUESTRA.....	Pag 12
RESULTADOS	Pag 13
CONCLUSIONES.....	Pag 14
GRAFICAS	Pag 15 - 20

LISTA DE TABLAS :

SEXO DE PACIENTESGRAFICA 1

TIPO DE HERNIA GRAFICA 2

TECNICA QUIRURGICA REALIZADA GRAFICA 3

COMPLICACIONES POSTQX GRAFICA 4

TIEMPO QUIRURGICO GRAFICA 5

% DE CONVERSION GRAFICA 6

I.- ANTECEDENTES

Las hernias han sido sujeto de interés a través de la historia quirúrgica, la historia de la cirugía abierta de la hernia ha tenido varias etapas en su desarrollo, incluyendo la era antigua (a través del siglo quince), la era del inicio de la hernioplastia (del siglo quince al siglo 17), la era anatómica (del siglo 17 al siglo 19), la era de la reparación bajo tensión (del siglo 19 a mediados del siglo 20) y la era de técnicas libre de tensión (de mediados del siglo XX a la fecha).

5 principios de la reparación de la hernioplastia moderna han sido desarrollados a través de estos periodos , La operación aséptica y antiséptica, la ligadura alta del saco, lo apretado del anillo interno la reconstrucción de la pared posterior del piso inguinal y las reparaciones sin tensión.

A diferencia de la colecistectomía laparoscópica, la plastia inguinal laparoscópica ha ganado lenta aceptación dentro de la práctica de muchos cirujanos en América.

Grandes reportes de recurrencia y el costo excesivo del procedimiento quirúrgico han sido factores para no realizar el procedimiento.

Varios estudios multicéntricos han demostrado que el abordaje laparoscópico ofrece una modesta ventaja sobre la técnica quirúrgica con abordaje abierto en términos de menos dolor postoperatorio y un más rápido regreso a sus actividades.

La hernioplastia inguinal es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados en México y el mundo, cada año cerca de 700 mil pacientes reciben este procedimiento y cerca de 800,000 pacientes tratan de evitar la cirugía, esto genera un costo de 15

millones de dólares al año perdidos por ausentismo laboral en Estados Unidos.

8

En suma los datos obtenidos en muchos estudios muestran un mas rápido retorno a sus actividades laborales después de una hernioplastia laparoscopica. pero muchos cirujanos han cuestionado la necesidad de reemplazar la tradicional cirugía abierta, la cual es simple, rápida, que se puede realizar con anestesia local o regional con un procedimiento con una curva de aprendizaje largo y bajo una mas costosa anestesia general.

La plastia inguinal con abordaje laparoscopico ha pasado por varias etapas , siendo desprestigiada en su inicio por un alto indice de complicaciones y recurrencias. Ello atribuido a que no se siguió el principio básico del abordaje laparoscopico, es decir, imitar lo ya probado en cirugía abierta, cambiando únicamente el abordaje, de donde se obtendrán todas las ventajas ya conocidas.

Fue hasta 1992 cuando se imito la plastia inguinal con técnica de Stoppa utilizando técnica laparoscopica; y apartir de entonces, grupos que incursionan en este abordaje y cumplen con los requisitos de curva de aprendizaje han informado resultados similares y, en algunos casos, superiores a los obtenidos en la plastia inguinal abierta con malla libre de tensión.

Por todo lo anterior el siguiente trabajo fue realizado con la finalidad de demostrar los resultados arrojados en la mayoría de los estudios realizados en el mundo en la reparación de la hernioplastia inguinal comparando los resultados entre las diferentes técnicas quirúrgicas, demostrando si en realizada el abordaje laparoscopico en cualquiera de sus técnicas T.E.P y T.A.P.P. son mas efectivas comparado con la reparación clásica de plastia inguinal mas realizada en el mundo como es la técnica de Lichsteinstein, en la cual se coloca una malla sobre los elementos del conducto inguinal.

Por lo tanto se realizo un estudio prospectivo longitudinal, de Enero del 2003 a marzo del 2004 donde se incluyeron pacientes tanto del sexo masculino como femenino,

así mismo se clasificaron las hernias de acuerdo a su extensión, y se midió el tiempo quirúrgico, las complicaciones, el porcentaje de conversión, el costo y el tiempo de incorporación a sus actividades laborales, así mismo se determinó el número de cirugías necesarias para el cirujano convencional, para poder adecuarse a la anatomía de la región inguinal y llegar a determinar el número de cirugías necesarias para mejorar el tiempo quirúrgico, equiparando con el tiempo quirúrgico realizado en la hernioplastia inguinal abierta.

JUSTIFICACION

En nuestro hospital se realizan unas 1,500 hernioplastias inguinales al ano siendo las mas frecuentemente realizadas con abordaje convencional o tecnica abierta, presentando cierto grado de dificultad para el aprendizaje en el resiednete de cirugia en formacion ya que el conocieminto anatomico de la region inguinal, es una de las partes mas complejas en el aprendizaje de la anatomia del cuerpo humano, teniendose como base que la cantidad de cirugias con este abordaje necesarias para una compresion detallada de las estructuras anatomica en esta area se dan despues de la realizacion de 40 procedimientos por el medico en formacion, asi mismo las complicaciones esperadas durante este entrenamiento aumentan, por lo tanto ante el advenimiento de la cirugia de minima invasion y teniendo en cuenta que la anatomia de la region inguinal es diferente en el abordaje laparoscopico, seria interezante la realizacion de dicho protocolo, tanto para ver las diferencias en cuato al tiempo del dominio de la region inguinal de la parte anterior como posterior de la region inguinal asi mismo determinar las ventajas que porporciona dicho abordaje como menor tiempo de recuperacion y menor costo.

METODOLOGIA

OBJETIVO

Analizar las dificultades de la curva de aprendizaje en la plastia inguinal con abordaje laparoscopico y determinar el numero de cirugías necesarias para que un cirujano supere la curva de aprendizaje en plastia inguinal laparoscopica.

PACIENTES Y METODOS

De Febrero de 1995 a agosto del 2002, en el centro de entrenamiento del IMSS de Tijuana se realizaron 1050 plastias inguinales con abordaje laparoscopico en 1000 pacientes. Los criterios de inclusión y exclusión para participar en el estudio fueron los siguientes:

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1.- Pacientes con hernia inguinal Primaria o recidivante
- 2.- Ser mayor de 17 anos

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1.- Paciente con hernia inguinal + patología cardio-respiratoria que contraindicara el abordaje laparoscopico.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- a) deseos del paciente de ser excluido del estudio

TAMANO DE LA MUESTRA

La variable de interés es el numero de pacientes necesarios para que un cirujano convencional supere las dificultades técnicas aso como obtener el dominio de la anatomía de la región inguinal con abordaje laparoscopico.

Si la media del grupo control es de 5 (escala del 0-10)

SELECCION DE LA MUESTRA

Se incluirán en forma consecutiva todos los sujetos con presencia de hernia inguinal primaria o recidivante uni o bilateral que cumplan con todos los criterios de inclusión y que hallan firmado el consentimiento informado.

ANALISIS ESTADISTICO

La información recabada se analizo con la Student Test. Los valores para p menor a 0.05, pero 0.10 se considero una moda.

RESULTADOS

De Febrero de 1995 a agosto del 2002, en el centro de entrenamiento del IMSS de Tijuana se realizaron 1050 plastias inguinales con abordaje laparoscopico en 1000 pacientes. El seguimiento de los pacientes tanto para evaluar resultados como complicaciones, se llevo a cabo en la consulta externa del servicio de cirugía laparoscopica. El tipo de estudio fue prospectivo y longitudinal, todos los pacientes recibieron anestesia general y la decisión para la técnica TAPP o TEP fue tomado en forma aleatoria.

Se entrenaron 38 cirujanos generales, a quienes se les solicito como requisito: se cirujano general, tener el antecedente de haber realizado un curso básico de abordaje laparoscopico, haber practicado por lo menos 50 procedimientos de colecistectomia laparoscopica, estar realizando en forma rutinaria el abordaje laparoscopico.

El entrenamiento se baso en el conocimiento de la anatomía del área posterior de la región inguinal, así mismo el dominio de las técnicas TAPP (transabdominal preperitoneal), TEP (Total extraperitoneal) y el manejo de sus complicaciones, para ello se realizaban 2 sesiones semanales durante 2 meses, tiempo de duración del curso. La adquisición de las destrezas manuales fue atraves de los procedimientos quirúrgicos con los pacientes, contando siempre con la presencia de un tutor que tuviera las siguientes características: ser cirujano general, tener experiencia como profesor de cursos de cirugía laparoscopica.

Los tutores realizaban las primeras cirugías y posteriormente los alumnos participaban activamente, con las siguientes rotaciones: Cirujano, camarógrafo y ayudante en cada caso, siempre bajo supervisión de alguno de los tutores.

De los 1000 pacientes intervenidos quirúrgicamente 780 fueron hombres (78%) 220 fueron mujeres (22%) el rango de edad oscilo de los 17 anos a los 82 anos con una media de 42 anos.

La hernia mas frecuente fue la indirecta, presente en 760 pacientes (76%) la directa 220 pacientes (22%) y la femoral en 20 pacientes (2%). El lado mas afectado fue el derecho en una proporción de 2/1. En cincuenta pacientes existió bilateralidad de la hernia (5%), 65 (6.5%) se reintervinieron por recurrencia, de abordaje abierto a laparoscopico. A 580 (58%) se les realizo técnica tipo TAPP, y a 420 (42%) tipo TEP.

La morbilidad fue de 8.5% (85 pacientes), las cuales consistieron en : Seromas (58 pacientes), infección de la herida quirúrgica en 7 pacientes, lesión nerviosa en 3, reintervencion en 2 (uno por sangrado y otro por migración de la malla a la vejiga), hubo recurrencia en 15 pacientes (1.5%)

Fue necesaria la intervención directa del tutor en el procedimiento durante los primeros 10 pacientes, y después solo en aquellos casos difíciles, pero siempre estuvieron presentes para dar indicaciones en la sala quirúrgica o en el monitor.

El tiempo quirúrgico vario de 15 a 180 minutos, con una media de 60, tomando en cuenta que algunos de los procedimientos fueron realizados o terminados por los profesores por la dificultad técnica. El conocimiento de la región preperitoneal con sus estructuras y la estabilización del tiempo quirúrgico en 60 minutos fueron posibles después de 30 procedimientos, que es cuando se considero terminada la curva de aprendizaje.

14

CONCLUSIONES

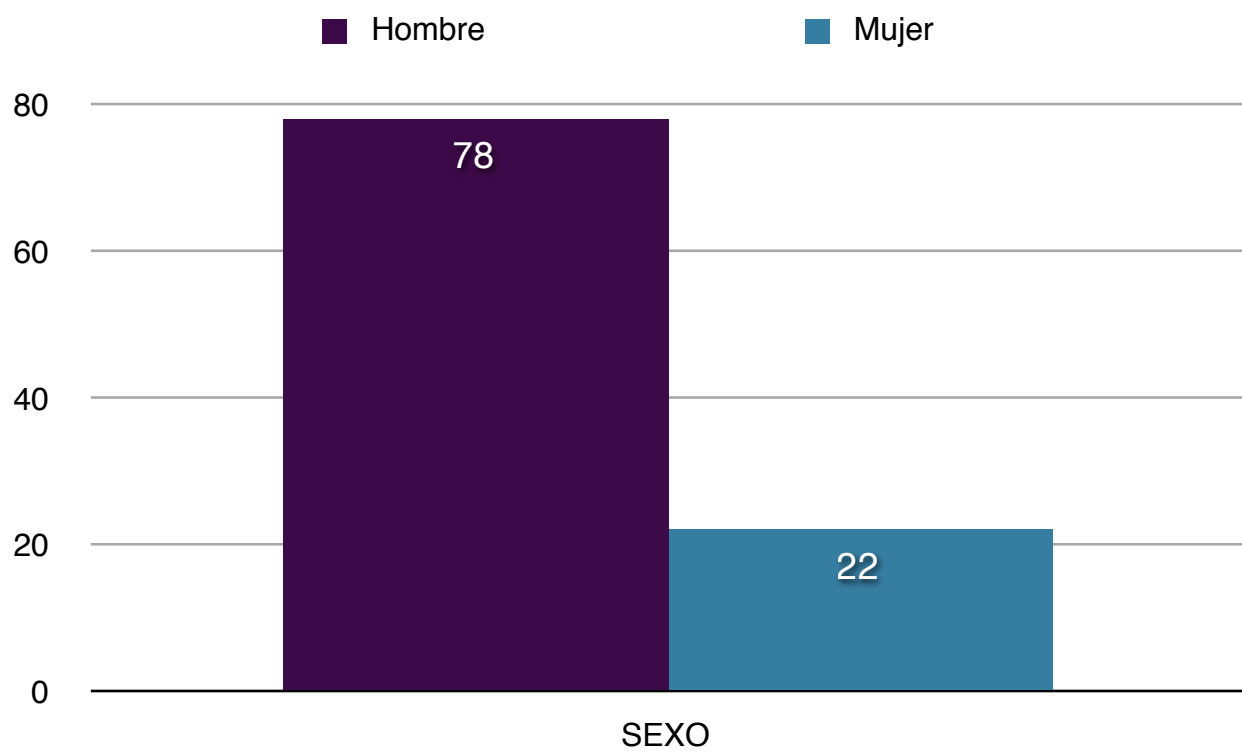
La curva de aprendizaje en cirugía laparoscopica se ha definido como el numero de operaciones requeridas para obtener un tiempo quirúrgico adecuado y un porcentaje de complicaciones similar al abordaje convencional, ademas del dominio de la anatomía de la región inguinal posterior. En nuestro estudio la curva de aprendizaje concluyo después de haber realizado 30 procedimientos, aunque otros autores mencionan que concluye cuando se han realizado 80 procedimientos como en el caso de la plastia tipo TEP. Nosotros consideramos que entran en juego otros factores como son: experiencia del cirujano, frecuencia con que realiza este abordaje y el manejo de las dos manos, previo a su entrenamiento, en la plastia inguinal.

Para realizar la plastia inguinal con abordaje laparoscopico se deben cumplir los siguientes objetivos : tiempo quirúrgico similar al abordaje abierto, con un grupo quirúrgico experimentado en el abordaje laparoscopico en procedimientos como colecistectomia y funduplicatura, se ha observado que no solo se iguala el tiempo quirúrgico si no se abate en un 20%. Informes de la literatura internacional muestran que los tiempos quirúrgicos, terminada la curva de aprendizaje, se mejoran notablemente hasta un promedio de 60 minutos, tiempo similar a lo ocurrido en nuestro estudio y comparable con lo informado en la plastia inguinal con abordaje abierto.

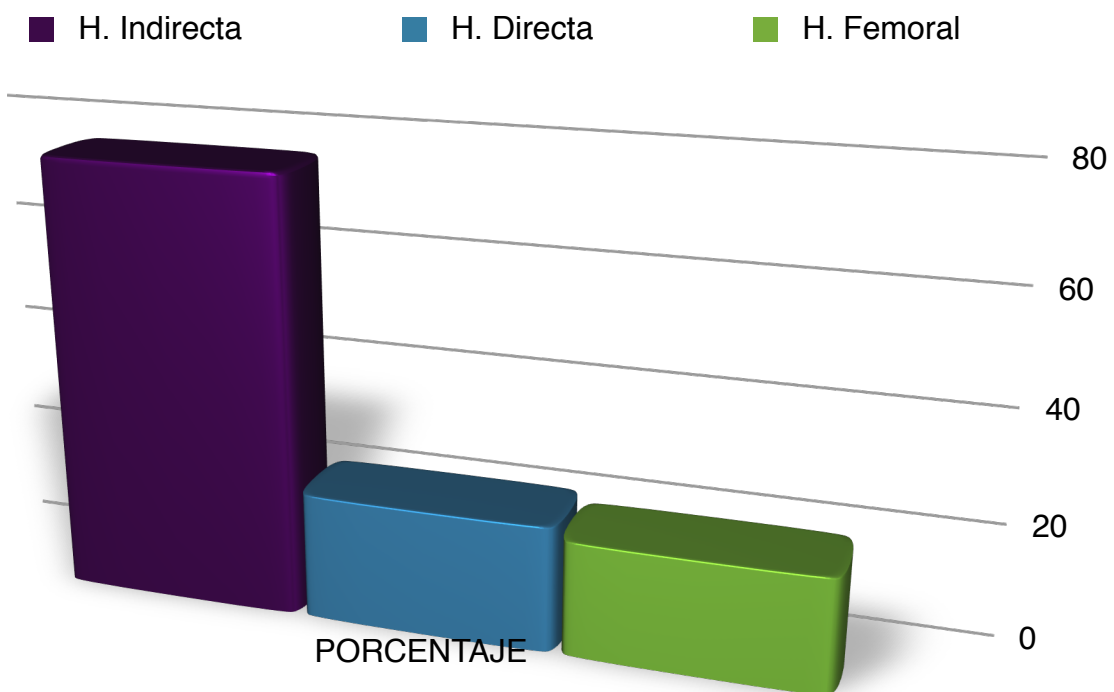
CONCLUSION

Para superar la curva de aprendizaje de la plastia inguinal con la técnica de abordaje laparoscopico consideramos necesario: Tutoría en por lo menos 30 procedimientos, después, el cirujano deberá continuar realizando la técnica con frecuencia, para lograr que se convierta en el estándar de oro de su practica quirúrgica, al realizarla en menor tiempo quirúrgico y con menor morbilidad que mediante el abordaje tradicional.

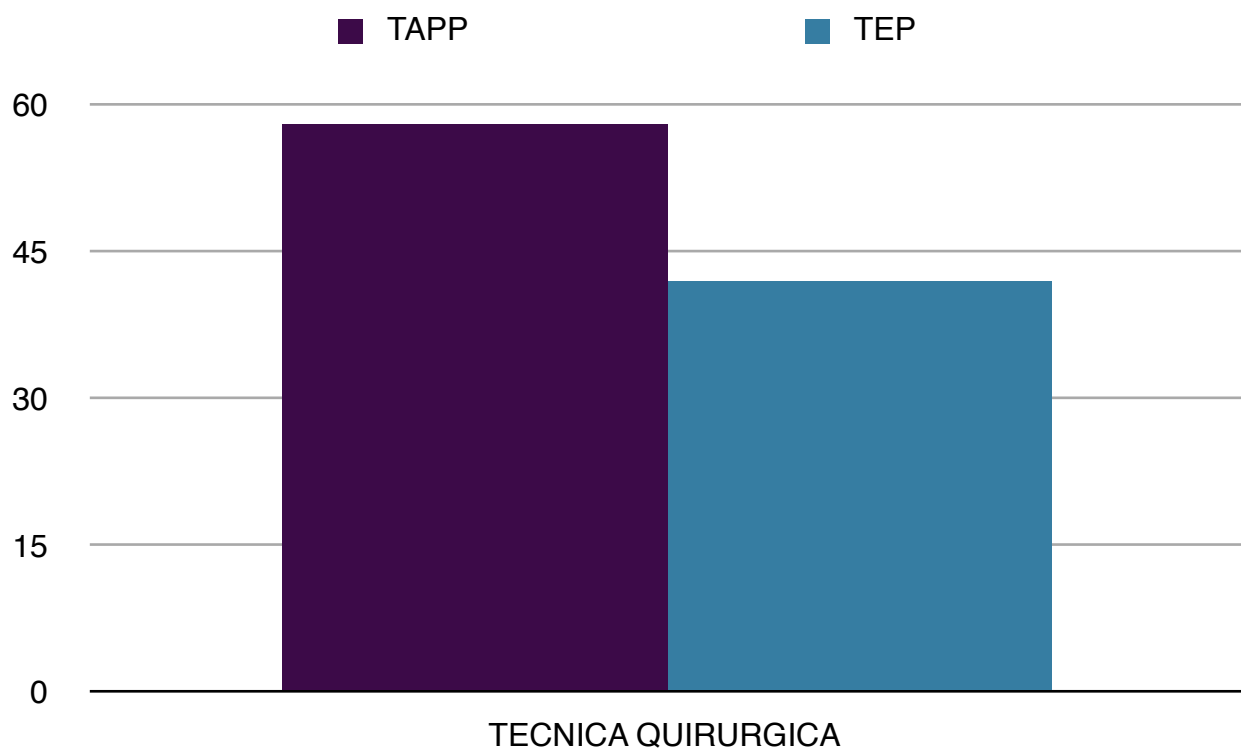
GRAFICAS # 1
SEXO DE LOS PACIENTES



GRAFICAS # 2
TIPO DE HERNIA



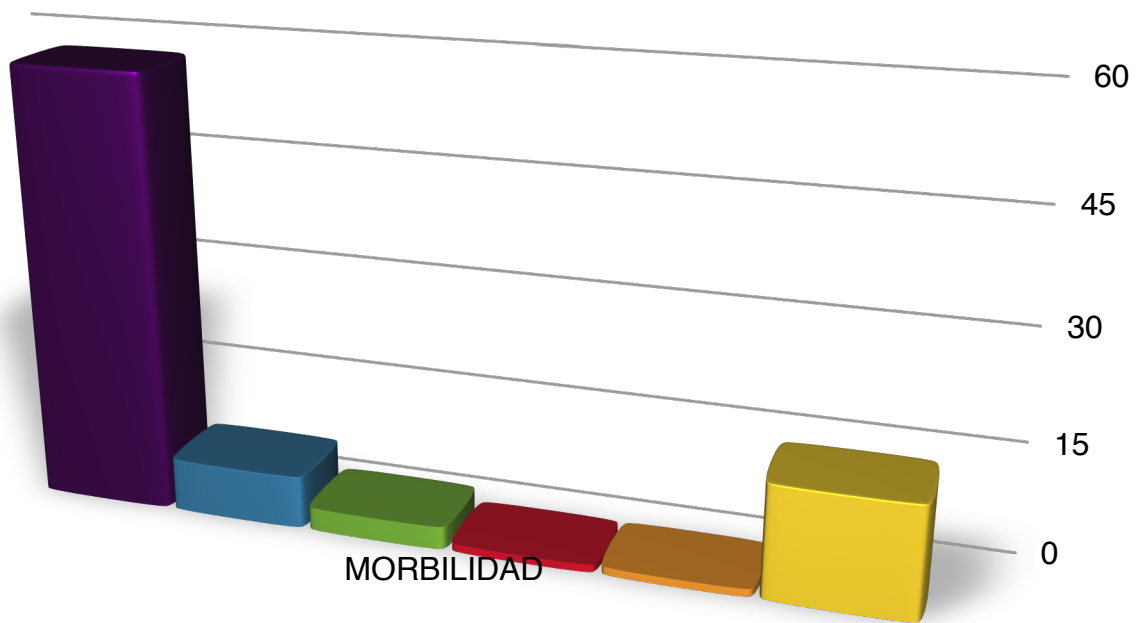
GRAFICAS # 3
TECNICA QUIRURGICA REALIZADA



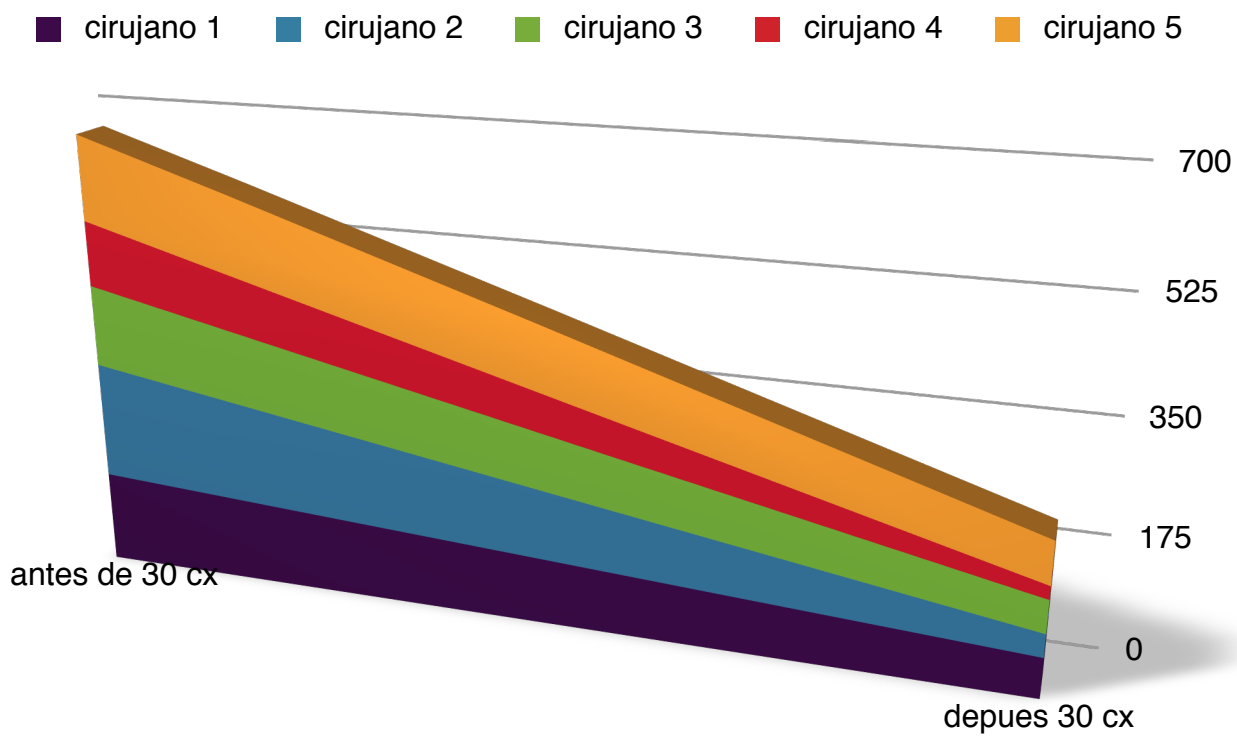
TAPP (Total abdominal preperitoneal).
TEP (Total extra peritoneal)

GRAFICAS
COMPLICACIONES POSTQX

■ seromas ■ Inf. Hx Qx ■ L. Nerviosa ■ Sangrado ■ Migrac. Malla
■ Recurrencia

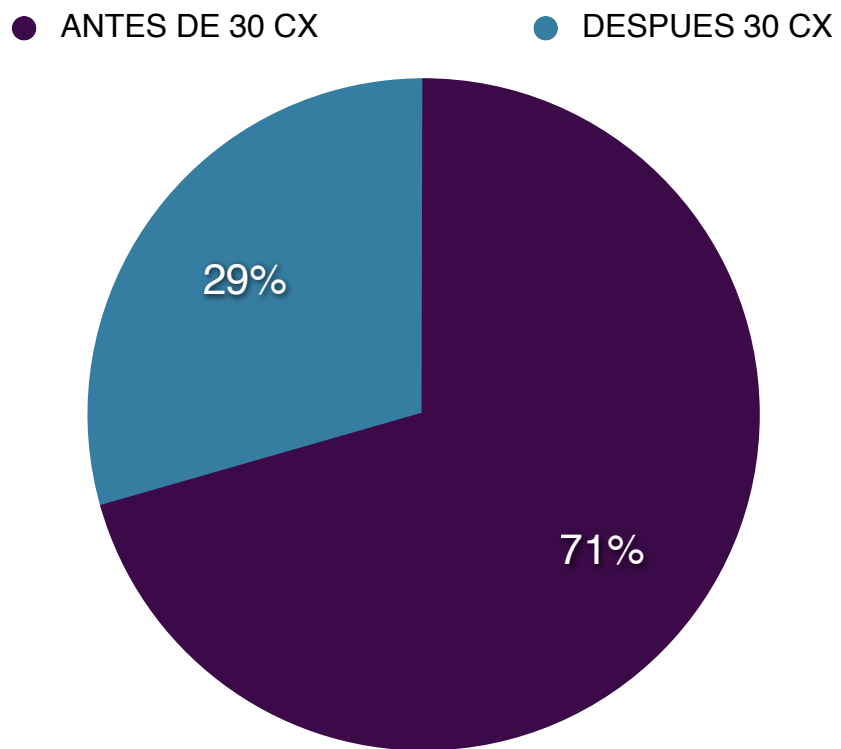


GRAFICA TIEMPO QUIRURGICO EN MINUTOS



GRAFICA # 6

PORCENTAJE DE CONVERSION



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Schultz L, Graber J, Pietrajitta J, Hickok D. Laser laparoscopic herniorrhaphy: a clinical trial preliminary results. J Laparoendosc Surg 1990; 1: 41-5
- 2.- Ferzli GS, Massad A, Albert P. Extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair. J Laparoendosc Surg 1992; 2: 281 - 6
- 3.- McKernan JB, Laws HL,. Laparoscopic repair of inguinal hernia using a totally extraperitoneal prosthetic approach. Surg Endosc 1993; 7: 26 - 8
- 4.- Corbitt JD Jr. Transabdominal preperitoneal herniorrhaphy. Surg Laparosc Endosc 1993; 3: 328 - 32
- 5.- Rives J, Stoppa R, Fortesa L, Nicaise H. Les peeces en dacron et leur place dans la chirurgie des hernies de Laine. A propos de 65 cas recueillis dans une statistique entegrale de 274 interventionss pour hernie. Ann Chir 1968; 22: 159-71
- 6.- Stoppa RE, Rives JL, Warlaumont CR, Palot JP, Verhaeghe PJ, Delattre JF. The use of dacron in the repair of hernias of the groin. Surg Clin North Am 1984; 64: 269-85
- 7.- Liem MS, van der Graaf Y, van Steensel CJ, Boelhouwer RV, Clevers GJ, Meijer WS, et al. Comparassion of convencional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. N Engl J Med 1997; 336: 1541-7
- 8.- Schwab JR, Beaird DA, Ramshaw BJ, Franklin JS, Duncan TD, Wilson RA, et al. Aftther 10 years and 1903 inguinal hernias, what is the aoutcome for the laparoscopic repair ? Surg Endosc 2002; 16: 1201-6
- 9.- Tamme C, Scheldbach H, Hampe C, Schneider C, Kockerling F. Totally extraperitoneal endoscopic hernia inguinal repair (TEP). Surg Endosc 2003; 17: 190-5
- 10.- Felix EL, Harbertson N, Vartanian S. Laparoscopic hernioplasty: significant complications. Surg Endosc 1999; 13: 328-31
- 11.- Voitk AJ. The learning curve in laparoscopic inguinal hernia repair for the community general surgein. Can j Surg 1998; 41: 446-50
- 12.- Lau H, Patil NG, Yuen WK, Lee F. Learning curve for unilateral endoscopic totally extraperitoneal (TEP) inguinal hernioplasty. Surg Endosc 2002; 16: 1724-8

13.- Liem MS, van Steensel CJ, Boelhouwer RU, Weidema WF, Clevers GJ, Meijer WS, et al. The learning curve for totally extraperitoneal laparoscopic hernia inguinal repair Am J Surg 1996; 171: 281-5

22

14.- Kumar S, Wilson RG, Nixon SJ, Macintyre IM, Chronic pain after laparoscopic an open mesh repair of groin hernia. Br J Surg 2002; 89: 1476-9

15.- Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. A cost - utility analysis of treatment options for inguinal hernia in 1,513,008 adult patients. Surg Endosc 2003; 17: 180-9

16.- Payne JH, Complications of laparoscopic herniorrhaphy. Sem Lap Surg 1997; 4: 166-181.