

## ARTICULO ORIGINAL

### Resultados clínicos post operatorios de la técnica de Plugstein en el tratamiento de la hernia inguinal del adulto\*

### Post-operative clinical results of the Plugstein technique in the treatment of adult inguinal hernia

Cuenca Torres, Osmar

II Cátedra de Clínica Quirúrgica, Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.  
\* Tesis presentada en la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, para el escalafón docente de II Cátedra de Clínica Quirúrgica.

## RESUMEN

**Introducción:** La introducción de las técnicas de reparación sin sutura de tejidos, libres de tensión, ha significado un descenso de los índices de recurrencia. De las técnicas sin tensión, las más difundidas son las de Lichtenstein y la de Mesh-Plug, siendo la combinación de ambas la técnica de Plugstein. **Objetivos:** Determinar las características demográficas, anatómicas, actividad profesional y resultados clínicos post operatorios de pacientes adultos portadores de hernia inguinal sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica del Plugstein. **Materiales y métodos:** Estudio Observacional, descriptivo de corte trasverso, no probabilístico de casos consecutivos en pacientes adultos de ambos sexos portadores de hernia inguinal operados con técnica de Plugstein que concurren al consultorio de pared abdominal de la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de Asunción, desde enero de 1998 a enero del 2006. **Resultados:** fueron incluidos 376 pacientes portadores de hernia inguinal, intervenidos en la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas entre enero de 1998 a enero del 2006, llevándose a cabo 439 reparaciones con la técnica de Plugstein. Las hernias eran primarias en 92,7% (n=407) de los casos, y recidivadas en 7,2% (n=32). La edad de los pacientes presentó un intervalo de 18 a 84 años, media de 51 años, mediana de 54 años y una concentración en la franja etaria de 41-60 años en un 39,1%. La distribución por sexo fue de 87,8% (n=330) para el sexo masculino y de 12,2% (n=46), para el sexo femenino. La localización de la hernia se identificó en el lado derecho en el 40,7% de los casos (n=179); en el lado izquierdo en el 30,5% (n=134) y bilaterales en 14,3% (n=63). El 29,52% (n=111) provenía de Asunción, el 41,48% (n=156) del Gran Asunción y el 28,98% (n=109) del interior del país. La actividad laboral de los pacientes presentó una distribución del 60,9% de casos de tareas relacionadas al esfuerzo físico (n=229); mientras que el 39,1% (n=147) no desempeñaba actividades ocupacionales relacionadas al esfuerzo físico. Enfermedades asociadas; encontrándose que 288 pacientes (76,6%) no presentaban enfermedad asociada, 70 pacientes (18,6%) presentaban afecciones cardíacas, 7 pacientes (1,9%) afecciones metabólicas, 6 pacientes (1,6%) afecciones urológicas y 5 pacientes (1,3%) afecciones respiratorias leves. El tiempo quirúrgico promedio fue de 75,6 minutos, con una mediana de 60 minutos, (mínimo 30 - máximo 180). La estancia hospitalaria presentó una media de 21,8 horas, y una mediana de 24 horas (mínimo 6 – máximo 38). Las complicaciones locales registradas fueron: hematomas, seromas, infección superficial. No hubo complicaciones transoperatorias ni mortalidad operatoria.

*Autor correspondiente:* Prof. Dr. Osmar Cuenca Torres. Profesor de la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: cuencatorres@gmail.com

*Fecha de recepción el 08 de Abril del 2018; aceptado el 23 de Julio del 2018.*

**Conclusiones:** Los pacientes presentaron corta estancia hospitalaria, enmarcándose al concepto de cirugía ambulatoria. El tiempo quirúrgico fue aceptable al tratar con la misma técnica hernias inguinales de todo tipo, utilización de material protésico elaborado a mano y además la participación de médicos residentes como principales intervinientes. La variedad anatómica de la hernia inguinal más frecuente correspondió a los tipos 2 y 3 de Gilbert. La participación de médico residente en un Hospital Universitario, con corta curva de aprendizaje no tuvo influencia en los resultados obtenidos. Las complicaciones locales post operatorias fueron mínimas y similar a otras sin tensión. El período de reinserción laboral en nuestro medio no fue similar a publicaciones extranjeras. La técnica puede ser aplicada al tratamiento de todo tipo de hernia inguinal del adulto con los mismos resultados y baja recidiva.

**Palabras clave:** hernia, técnica de Plugstein.

## ABSTRACT

**Introduction:** The introduction of tissue-free repair techniques, free of tension, has meant a decrease in recurrence rates. Of the techniques without tension, the most widespread are those of Lichtenstein and that of Mesh-Plug, being the combination of both the Plugstein technique. **Objectives:** To determine the demographic, anatomical, professional activity and post-operative clinical results of adult patients with inguinal hernia undergoing surgical treatment with the Plugstein technique. **Material and method:** An observational, descriptive, transverse, non-probabilistic study of consecutive cases in adult patients of both sexes with inguinal hernia operated with the Plugstein technique who attended the abdominal wall clinic of the 2nd Chair of Surgical Clinic of the Hospital de Clínicas of Asunción, from January 1998 to January 2006. **Results:** 376 patients with inguinal hernia were included, intervened in the 2nd Chair of Surgical Clinic of the Hospital de Clínicas of the Faculty of Medical Sciences from January 1998 to January 2006, 439 repairs were carried out with the Plugstein technique. Hernias were primary in 92.7% (n = 407) of the cases, and relapsed in 7.2% (n = 32). The age of the patients presented a range of 18 to 84 years, average of 51 years, median of 54 years and a concentration in the age group of 41-60 years in 39.1%. The distribution by sex was 87.8% (n = 330) for the male sex and 12.2% (n = 46) for the female sex. The location of the hernia was identified on the right side in 40.7% of the cases (n = 179); on the Left side at 30.5% (n = 134) and bilateral at 14.3% (n = 63). 29.52% (n = 111) came from Asunción, 41.48% (n = 156) from the Gran Asunción and 28.98% (n = 109) from the interior of the country. The work activity of the patients presented a distribution of 60.9% of cases of tasks related to physical effort (n = 229); while 39.1% (n = 147) did not perform occupational activities related to physical effort. Associated diseases; It was found that 288 patients (76.6%) had no associated disease, 70 patients (18.6%) had heart conditions, 7 patients (1.9%) metabolic disorders, 6 patients (1.6%) urological disorders and 5 patients (1.3%) mild respiratory conditions. The average surgical time was 75.6 minutes, with a median of 60 minutes, (minimum 30 - maximum 180). The hospital stay presented an average of 21.8 hours, and a median of 24 hours (minimum 6 - maximum 38). The local complications registered were: bruises, seromas, superficial infection. There were no transoperative complications or operative mortality. **Conclusions:** The patients presented short hospital stay, framed to the concept of ambulatory surgery. The surgical time was acceptable when dealing with the same technique inguinal hernias of all kinds, using hand-made prosthetic material and also the participation of resident physicians as the main participants. The anatomical variety of the most frequent inguinal hernia corresponded to types 2 and 3 of Gilbert. The participation of a resident doctor in a University Hospital, with a short learning curve, did not influence the results obtained. Post-operative local complications were minimal and similar to others without tension. The period of labor reinsertion in our environment was not similar to foreign publications. The technique can be applied to the treatment of all types of adult inguinal hernia with the same results and low recurrence.

**Keywords:** hernia, Plugstein technique.

## INTRODUCCION

Desde el siglo pasado numerosas técnicas herniorráficas se utilizan para el tratamiento de la hernia inguinal. Todas se basan en el mismo principio: el cierre del defecto herniario con tejido circundante del paciente mediante suturas, con lo cual se crea una zona de tensión, por ese motivo, son conocidas como técnicas tensionantes. Tienen en común, según la literatura mundial, una recurrencia, entre el 10 y el 15% (1).

Cuando se analiza la frecuencia de presentación de esta enfermedad (15%) y se la vincula con los índices de recidiva, se observa un número elevado de pacientes que después de la primera intervención sufren recidiva, lo que se traduce en incapacidad laboral y pérdidas económicas para el paciente y las instituciones de salud (2).

La introducción de las técnicas de reparación sin sutura de tejidos, libres de tensión, ha significado un descenso de los índices de recurrencia a cifras inferiores al 1%, todas ellas tienen en común el uso de material biocompatible de polipropileno (3).

Son procedimientos que tienen una curva de aprendizaje corta, se aplican en casi cualquier centro hospitalario, presentan menor frecuencia de complicaciones tempranas, sus resultados son reproducibles por cualquier cirujano (siempre que la practiquen tal como sus autores la describen), provocan menos dolor en el post operatorio y la reintegración a las actividades habituales del paciente toma la mitad del tiempo en comparación con las técnicas tensionantes (4).

De las técnicas sin tensión, las más difundidas son las de Lichtenstein (colocación de un parche de polipropileno de 8 x 16 cm sobre el canal inguinal y fijado con suturas) y la de Mesh-Plug (tapón –parche), (colocación de un tapón de polipropileno en el defecto herniario indirecto o directo y de un parche de polipropileno sobre el canal inguinal sin fijarlo con suturas) y, que a su vez, han sido tomadas como base para el desarrollo de la mayoría de las técnicas (2,5).

A esto, debemos sumar el hecho que más del 50% de las reparaciones publicadas fueron realizadas según la técnica de Lichtenstein y el 33% con tapón de malla. Un número creciente de cirujanos utilizan tapón de malla para reparar el defecto herniario y para el refuerzo de la reparación, un parche de recubrimiento es asegurado en su posición, estilo Lichtenstein. La popularización de la combinación de estas dos técnicas bien conocidas libres de tensión, con resultados ya conocidos, debería denominarse “Plugstein” (Plug-tapón, stein – Lichtenstein) (5).

Por todo lo expuesto se realizó este estudio con el objeto de conocer los resultados clínicos post operatorios de la utilización de una técnica libre de tensión: Plugstein.

Los objetivos de este trabajo son:

Determinar las características demográficas, anatómicas, actividad profesional y resultados clínicos post operatorios de pacientes adultos portadores de hernia inguinal sometidos a tratamiento quirúrgico con la técnica del Plugstein.

1. Determinar la estancia hospitalaria bajo régimen de cirugía ambulatoria.
2. Determinar tiempo quirúrgico con la utilización de material protésico elaborado a mano.
3. Determinar la variedad anatómica de presentación de hernia inguinal.
4. Determinar el cirujano interviniente en un Hospital Universitario
5. Describir las complicaciones post operatorias.
6. Determinar el tiempo de reinserción laboral de acuerdo a la actividad laboral.
7. Describir las recurrencias de la enfermedad.
8. Describir las enfermedades asociadas.

## MATERIALES Y METODO

Estudio Observacional, descriptivo de corte trasverso, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos en pacientes adultos de ambos sexos portadores de hernia inguinal operados con técnica de Plugstein que concurren al consultorio de pared abdominal de la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de Asunción, desde enero de 1998 a enero del 2006. Los criterios de inclusión fueron: ambos sexos, portadores de hernia inguinal primaria y recidivada, mayores de 18 años de edad, con riesgo quirúrgico Asa 1-2-3, con hernia inguinal no complicada, y como criterios de exclusión: menores de 18 años de edad, portadores de hernias escrotales gigantes con pérdida de domicilio, portadores de EPOC, de hernia inguinal estrangulada o que se nieguen a participar. Se completó por cada paciente una ficha en donde se incluyeron los datos de interés para este estudio y la aceptación de cada paciente para ser sometido al mismo. Las variables estudiadas fueron: Preoperatorias: actividad laboral, condiciones generales del paciente, edad, sexo, procedencia; Intra operatorias: tipo de anestesia, cirujano, tiempo quirúrgico, clasificación de la hernia inguinal; y, Post operatorias: estancia hospitalaria, complicaciones, reinserción laboral y recurrencia de la enfermedad. Los datos fueron recogidos a través de un cuestionario

y los pacientes fueron controlados en el post operatorio por el médico tratante. Sobre la base de proporción esperada (P) del 0,05 % y una amplitud (W) 0,05 y un nivel de confianza del 95%, (49) se calculó el tamaño de la muestra a partir de la fórmula  $N = 4Z^2 \frac{P(1-P)}{W^2}$  (Apéndice 13. E): (Tamaño de la muestra para un estudio descriptivo) (50), dando un total de 292 pacientes como mínimo. Se elaboró una base de datos en planilla electrónica (Excell) de las variables del estudio y el análisis de las mismas se realizó empleando el Epi Info 6.04. En este estudio se realizó una cirugía con escaso índice de recurrencia, estancia hospitalaria corta, menor dolor en post operatorio y rápida reinserción laboral, siendo todos los pacientes son sometidos al mismo esquema de tratamiento, y se aplicó el principio de respeto y privacidad resguardando la identidad de los mismos.

## RESULTADOS

En este estudio fueron incluidos 376 pacientes portadores de hernia inguinal, que fueron intervenidos en la 2ª Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas entre enero de 1998 a enero del 2006, llevándose a cabo 439 reparaciones con la técnica de Plugstein. Las hernias eran primarias en 92,7% (n = 407) de los casos, y recidivadas en 7,2% (n = 32). (Tabla 1)

Tabla 1. Tipo de hernia.

Tipo	Casos	Porcentaje
Primarias	407	92,7
Recidivadas	32	7,2

La edad de los pacientes presentó un intervalo de 18 a 84 años, media de 51 años, mediana de 54 años y una concentración en la franja etaria de 41-60 años en un 39,1%.

La distribución por sexo fue de 87,8% (n=330) para el sexo masculino y de 12,2% (n=46), para el sexo femenino.

La localización de la hernia se identificó en el lado derecho en el 40,7% de los casos (n=179); en el lado izquierdo en el 30,5%

(n=134) y bilaterales en 14,3% (n=63).

El 29, 52% (n=111) provenía de Asunción, el 41, 48% (n=156) del Gran Asunción y el 28,98% (n=109) del interior del país.

La actividad laboral de los pacientes presentó una distribución del 60,9% de casos de tareas relacionadas al esfuerzo físico (n=229); mientras que el 39,1% de los pacientes (n=147) no desempeñaba actividades ocupacionales relacionadas al esfuerzo físico.

Enfermedades asociadas; 288 pacientes (76,6%) no presentaban enfermedad asociada, 70 pacientes (18,6%) presentaban afecciones cardíacas, 7 pacientes (1,9%)

afecciones metabólicas, 6 pacientes (1,6%) afecciones urológicas y 5 pacientes (1,3%) afecciones respiratorias leves. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Enfermedades asociadas.

	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin enfermedad base	288	76,6
Cardíacas	70	18,6
Metabólicas	7	1,9
Urológicas	6	1,6
Respiratorias leves	5	1,3

El 63,3% (n=238) de los casos correspondían a una clasificación preoperatoria de riesgo quirúrgico de ASA I, el 34,8% (n=131)

a ASA II; y el 1.9 % de los casos (n=7) ASA III. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución según riesgo quirúrgico anestésico (ASA)

	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
ASA I	238	63,3
ASA II	131	34,8
ASA III	7	1,9

Se empleó la anestesia raquídea en 91,8% (n=345) de los casos, local en el 4,0% (n=15); y general en el 4,0% (n=15). No se documentó ningún caso de retención urinaria relacionada a la anestesia raquídea.

quirúrgica del 75 % de los pacientes (n=282), y los cirujanos de staff en el 25 % restante (n=94).

Los médicos residentes bajo supervisión estuvieron a cargo de la intervención

El tiempo quirúrgico promedio fue de 75,6 minutos, con una mediana de 60 minutos, (mínimo 30 - máximo 180) (Tabla 4).

**Tabla 4.** Tiempo quirúrgico.

<b>Minutos</b>	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
30	23	6,1
40	1	0,3
60	207	55,1
90	89	23,7
120	46	12,2
150	1	0,3
180	9	2,4

La clasificación intraoperatoria de Gilbert presentó la siguiente distribución: Gilbert I: 56 casos (12,7%), Gilbert II: 102 casos (23,2%), Gilbert III: 140 casos (31,9%), Gilbert IV: 52 casos (11,8%), Gilbert V: 50 casos (11,4%) y Gilbert VI: 39 casos (8,8%).

La estancia hospitalaria presentó una media de 21,8 horas, y una mediana de 24 horas (mínimo 6 – máximo 38).

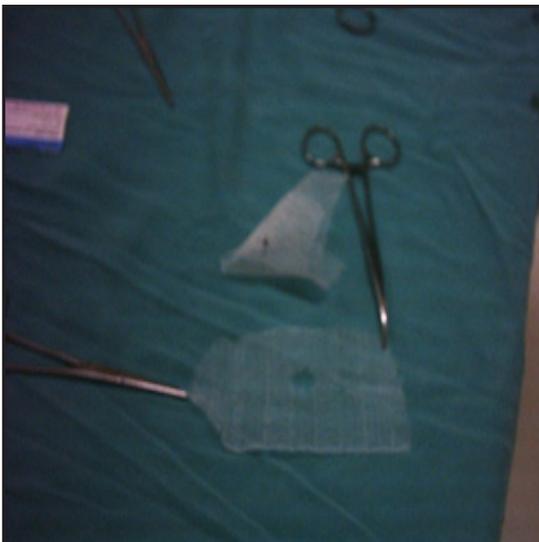
Las complicaciones locales registradas fueron: hematomas 7 casos (1,5%), seromas 20 casos (4,5%), infección superficial 4 casos (0,9%). Los hematomas fueron resueltos en 4 casos mediante drenaje quirúrgico y en los 3 casos restantes con medidas conservadoras; los seromas en 17 casos fueron manejados con punciones evacuadoras con resolución favorable y en 3 casos presentaron resolución espontánea. Todas las complicaciones infecciosas fueron tratadas con antibioticoterapia; como única medida en 2 casos; 1 caso requirió drenaje quirúrgico y curaciones sin extracción de material protésico y, en 1 caso, presentó fistulización crónica con reacción granulomatosa por lo que se procedió al retiro de material protésico

(0,22%), con colocación de nueva prótesis en otra intervención diferida a los 30 días sin volver a presentar ningún tipo de complicaciones. Un caso de orquitis isquémica (0,22%), documentado con estudio ecográfico, sin seguimiento de evolución posterior. No hubo complicaciones transoperatorias ni mortalidad operatoria. Las recurrencias documentadas hasta el momento del corte fueron 3 casos (0,5%), una se produjo a los 12 meses y dos a los 18 meses; se consideró como recurrencia, la presencia del tumor herniario al esfuerzo sobre la cicatriz operatoria, sólo uno fue reintervenido, constatándose recidiva a nivel de la espina del pubis, o que se considera un defecto en la técnica operatoria.

La vigilancia fue de 1 a 24 meses; 1 mes 298 pacientes (79,3%), 3 meses 41 pacientes (10,9%), 6 meses 14 pacientes (3,7%), 9 meses 6 pacientes (1,6%), 12 meses 10 pacientes (2,9%) y 24 meses 6 pacientes (1,6%).

El retorno a las actividades habituales fue de 27,2 días en promedio, con una mediana de 30 días (mínimo 7- máximo 60).

**Figura 1.** Plug y parche de polipropileno



**Figura 2.** Plug en defecto indirecto



**Figura 3.** Plug asegurado en orificio inguinal profundo



**Figura 4.** Parche fijado según técnica de Lichestein



## DISCUSION

La reparación de la hernia inguinal es una operación comúnmente practicada por muchos cirujanos, de acuerdo al Centro Nacional de Estadísticas de la Salud de los Estados Unidos, más de 1.000.000 de reparaciones herniarias fueron realizadas en el año 2003, con más de 90% de utilización de mallas y realizadas sobre la base de pacientes no internados (6). No contamos con registros a nivel nacional.

Epidemiológicamente los datos obtenidos en nuestro estudio corroboran los datos de la literatura; en nuestra serie el intervalo de edad fue de 18 a 84 años, con concentración del 39,1 % en la franja etaria de 41 a 60 años (1,7-9).

El 87,8 % de nuestra población correspondía al sexo masculino, confirmandose un predominio claro en la afectación de esta enfermedad del varón sobre la mujer (9).

Las enfermedades asociadas constituyen un aspecto significativo en la enfermedad herniaria, puesto que la avanzada edad de cierto número de pacientes, condiciona la existencia de procesos cardiacos, pulmonares o metabólicos, que pueden modificar y complicar el post operatorio (51), en nuestra serie no se evidenció una variación significativa en el grupo de pacientes portadores de enfermedades asociadas y el grupo que no eran portadores de enfermedades asociadas, con respecto a complicaciones en el post operatorio ( $p=0,6699$ ).

Una de las ventajas de las técnicas de reparación sin tensión, es que puede realizarse con cualquier tipo de anestesia, sea anestesia local con sedación intravenosa, regional o anestesia general. En este estudio se utilizó la anestesia raquídea, al igual que en otras series (8,10-11), permite al paciente realizar esfuerzo para incrementar la presión intraabdominal, como toser o pujar para probar la eficacia de la reparación, no altera el manejo ambulatorio y la única contraindicación para emplearla es una cirugía previa de espalda baja o raquimedular.

Al igual que en otras series, los tipos II y III de la clasificación intraoperatoria de Gilbert constituyeron la mayoría de los defectos (1,8, 10,11).

Rutkow y Robbins, que utilizan el plug de polipropileno, en principio lo elaboraban a mano a partir de un trozo plano de polipropileno; ayudaron a elaborar un tapón preformado en forma de paraguas o sombrilla (PerFix); fabricado de malla de Marlex, fue el primer dispositivo listo para utilizarse; hallaron que el tapón previamente fabricado era más sencillo de emplear que intentar improvisar un tapón para hernia enrollado a mano junto a la mesa de operaciones, se notó por el hecho de que los lapsos quirúrgicos con un dispositivo fabricado, en comparación con el enrollado a mano, disminuyó en cuatro minutos por caso (12).

La duración de un procedimiento estándar con tapón de PerFix fue de 17 minutos para hernioplastia primaria y para una reparación de hernia recurrente, el período quirúrgico promedio fue de 20 minutos (11); Lau reporta en una serie de 200 pacientes operados con la técnica de Lichtenstein una media operatoria de 58 minutos (13); mientras que otros autores reportan una media de 75 minutos (14). En este estudio la media quirúrgica fue de 75,6 minutos, que consideramos aceptable; pues no utilizamos dispositivos prefabricados, sino elaborados manualmente, y además al hecho que el 75% de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por médicos residentes en formación.

La hernioplastia sin tensión y la cirugía ambulatoria o de alta en el día son principios en los cuales se basa el tratamiento actual de la hernia inguinal. La cirugía ambulatoria es aquella que independientemente del tipo de anestesia utilizado, necesita pocos cuidados post operatorios, por lo que no es preciso el ingreso hospitalario y el paciente es dado de alta después de la intervención en un período de tiempo no mayor a 24 horas. En los Estados Unidos la cirugía ambulatoria ha pasado del 28 % en el año 1984 al 50% en el año 1990, y a partir del año 2000 casi el 80% de los procedimientos se realiza de manera ambulatoria, mientras que en Inglaterra sólo el 20 % de las intervenciones se realizan de manera ambulatoria. Ofrece numerosas ventajas conocidas: menor impacto psicológico para el paciente, menor riesgo de complicaciones derivadas de la hospitalización y abaratamiento de costos (15).

En nuestra serie la estancia media hospitalaria fue de 21,8 horas enmarcándose en los conceptos de manejo ambulatorio, a pesar de realizarse en un hospital general, sin las instalaciones adecuadas para tal manejo, ofreciendo de igual manera a los pacientes los beneficios del método.

La tasa de complicaciones tempranas registradas con las técnicas de hernioplastias sin tensión, en especial los seromas, hematomas e infecciones de la herida se encuentran en el orden del 5% (2).

Cisneros (8) reporta en 748 procedimientos quirúrgicos con la técnica de mesh-plug hematomas (0,8%), seromas (2,2%), infección superficial (0,8%), Infección profunda (0,4%); Kurzer y Col. (7) del British Hernia Centre en 3.175 reparaciones reportan hematomas (2%), infecciones de la herida (1,3%), tumefacción testicular (1%); la técnica de Lichtenstein en 3019 reparaciones reporta índices de infección, seromas y hematomas del 0,6 % a 1% (14), Gilbert con su dispositivo PHS sobre 759 reparaciones en un reporte preliminar informa la presencia de seromas (4,2 %), hematomas (0,7 %) e infecciones(0,7%) .

En nuestro trabajo documentamos hematomas (1,5%), seromas (4,5%) e Infecciones de la herida (0,9%), similar a las series citadas. La reincorporación a las actividades habituales después de una operación de hernia es un tema socioeconómico complejo que depende en gran medida de la educación post operatoria del paciente y su motivación. En general, el retorno a las actividades diarias después de una hernioplastia libre de tensión, no importa cuál sea su abordaje, es de 2 a 14 días, según la ocupación del individuo, la reparación bilateral tiene un máximo de dos días más que la reparación unilateral.

Las actividades pesadas pueden reanudarse en un lapso de dos semanas, cualquier actividad razonable puede permitirse con cierta prudencia al final de la segunda o tercera semanas del post operatorio (8). Rutkow y Robbins informan de un retorno a las actividades diarias normales en un 98% de los pacientes al final de la primera semana y virtualmente todos los enfermos fueron capaces de completar actividades normales diarias al final de la segunda semana (11), mientras que Kurzer y col (7) en 2523 pacientes reportan una mediana global de 8 días de retorno al trabajo o de actividades normales, cuando analizaron datos de acuerdo al tipo de actividad laboral hallaron que los trabajadores manuales requirieron más tiempo, mediana de 12 días, que los trabajadores de escritorio o retirados para regresar a las actividades diarias normales.

En nuestro trabajo el retorno laboral fue de 27,2 días en promedio, con una significancia estadística ( $p > 0,005$ ) comparando el grupo que desempeñaba tareas relacionadas al esfuerzo con el grupo que no desempeñaba tareas relacionadas al esfuerzo, con un retorno más prolongado a favor del primer grupo; la media de retorno laboral obtenida se encuentra claramente influenciada por la idiosincrasia de nuestra población y su nivel socio cultural.

En contraste con las reparaciones de tensión a base de tejidos, donde el 50% de las recurrencias no aparecen sino más de 5 años más tarde y hasta 50 años, las recurrencias después de las hernioplastias a base de prótesis suelen manifestarse, según múltiples estadísticas, en un 67 % durante el primer año, 26 % en el segundo, y sólo en un 7% después del tercer año (8, 11).

Con las técnicas de hernioplastias sin tensión se ha conseguido disminuir las tasas de recurrencias hasta cifras por debajo del 1% (3), numerosas publicaciones confirman lo antedicho (1,3,7,12). En nuestra serie con un seguimiento de 1 a 24 meses en 439 reparaciones con la técnica del Plugstein en el momento del corte de la variables hemos encontrados 3 casos de recurrencias (0,5%), si bien es cierto que el seguimiento fue deficitario, el mismo se basó solamente en la consulta clínica, siendo el paciente reacio al control, sobre todo cuando encuentra buenos resultados en el post operatorio, sumado al hecho que el mayor porcentaje de los pacientes estudiados provenían del Gran Asunción y del interior del país, lo que dificulta el acudir al control y relacionado también a la realidad económica, que tiene implicancia para el traslado de los mismos.

Los resultados del tratamiento de la hernia inguinal son otros desde el advenimiento de las técnicas sin tensión. En las técnicas laparoscópicas la única desventaja es la necesidad de un aprendizaje más largo, mayor habilidad de parte del cirujano y más dispositivos (aparatos, instrumental y accesorios), lo que las hace inaccesibles para algunos centros hospitalarios pequeños. Ante la evidencia de que el índice de recurrencias se redujo del 10–15% a cifras inferiores al 1%, en el tratamiento de las hernias inguinales,

cabría suponer que los cirujanos abandonen las técnicas tradicionales con uso de tensión y apliquen sólo técnicas sin tensión en todos sus pacientes. Sin embargo, la realidad es otra hasta el momento. Aún después de 20 años, tras la descripción de la primera técnica sin tensión con uso de prótesis, en muchas partes del mundo los cirujanos practican todavía en la actualidad las técnicas tensionantes, lo que pone en entredicho la lógica científica. Tal y como sucedió con la cirugía laparoscópica, existe una notoria resistencia al cambio, más acentuada en cirujanos con más años de práctica quirúrgica; estos médicos aducen que han realizado las técnicas con tensión la mayor parte del tiempo y que sus recidivas son bajas (incluso sin tener forma de comprobarlo con base en el seguimiento de los pacientes). Hay un desconocimiento en estos cirujanos de las técnicas y los lugares donde pueden recibir el adiestramiento que les permita aplicarlas (2).

Existe un temor originado por las malas experiencias obtenido con el uso de material protésico en el pasado, en especial los llamados "rechazos a las mallas". Hoy día prácticamente no existen, y en realidad sólo se trataba de infecciones de la herida por desconocimiento de las características de los materiales protésicos y una selección inadecuada de ellos. Por último, otro factor que contribuye al rechazo de estas técnicas, es el menosprecio sufrido por la cirugía de las hernias, toda vez que algunos cirujanos creen que se trata de intervenciones de escaso interés, y que puede dejarse en manos de residentes sin ningún tipo de supervisión (2).

El papel de los cirujanos interesados en la cirugía de las hernias, con conocimiento y experiencia en el uso de técnicas sin tensión, debe centrarse en orientar al resto de cirujanos y residentes, adiestrarlos de forma adecuada en el aspecto técnico y selección correcta de los materiales protésicos, individualización correcta de la técnica de acuerdo con las características de cada paciente, y ajustarse al uso de protocolos de tratamiento, seguimiento y publicación de los resultados, tanto individuales como institucionales con el uso de estas plastias. Una vez que los cirujanos escépticos realizan por primera vez bajo supervisión estas técnicas, un gran porcentaje de ellos continúa su práctica.

La cirugía de la hernia inguinal ha cobrado un renovado interés en los últimos 10 años debido al empleo de las técnicas sin tensión. En los congresos internacionales dedicados al tema de las hernias y su reparación se cuestiona si es ético o no llevar a cabo todavía reparaciones con tensión o si resulta conveniente aún estudios comparativos entre estas dos técnicas, ante la evidencia absoluta de las ventajas de las técnicas sin tensión (4).

Esta técnica puede ser fácilmente implementada en nuestro medio, cumple los objetivos generales de las técnicas de hernioplastia sin tensión: procedimiento de fácil realización, corta curva de aprendizaje puede ser practicado en cualquier hospital, mínima morbilidad, bajo índice de recurrencias, resultados reproducibles, quedando pendiente la educación del paciente en cuanto a la posibilidad de un retorno laboral precoz y la importancia de asistir a controles de manera a optimizar el método.

Como conclusiones de este trabajo los pacientes presentaron corta estancia hospitalaria, enmarcándose al concepto de cirugía ambulatoria a pesar de tratarse de un hospital general sin áreas específicas para el mismo. El tiempo quirúrgico fue aceptable al tratar con la misma técnica hernias inguinales de todo tipo, utilización de material protésico elaborado a mano y además la participación de médicos residentes como principales intervinientes. La variedad anatómica de la hernia inguinal más frecuente correspondió a los tipos 2 y 3 de Gilbert. La participación de médico residente en un Hospital Universitario, con corta curva de aprendizaje no tuvo influencia en los resultados obtenidos. Las complicaciones locales post operatorias fueron mínimas y similar a otras sin tensión. El período de reinserción laboral en nuestro medio no fue similar a publicaciones extranjeras. La técnica puede ser aplicada al tratamiento de todo tipo de hernia inguinal del adulto con los mismos resultados y baja recidiva.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Rivera Gutiérrez Y. Hernioplastia Plug – Malla. En: Porrero JL. Cirugía de la pared abdominal. Ed. Masson. 1ª Edición. Barcelona.1997 Pág. 11 – 117.

2. Mayagoitia González J.C. Hernioplastia sin tensión sin tensión En: Mayagoitia J.C. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual 1ª Ed. Interamericana México DF 2004 Cáp. 2: pág 9-15.
3. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical Scrutiny of The Open “Tension Free” Hernioplasty. Am J Surg 1993; 165: 369 –71.
4. Amid PK. Operative techniques in general surgery Am J Surgery. 1999;1(2): 156 – 68.
5. Rutkow, Ira.M. Aspectos epidemiológicos, económicas y sociológicas de la cirugía de la hernia en EE.UU. en el decenio de 1.990. En: Clínicas Quirúrgicas de Norte América. 1998 Vol. 6 pág: 889-98.
6. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2.003. Surg Clin North Am 2003; 83: 1.045 –51.
7. Kurzer M, Belsham PA, Kark A. Reparación de Lichtenstein. En: Cirugía de la hernia inguinal. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Ed Interamericana. México DF. 1998 Vol. 6: 967- 86.
8. Cisneros HA. Reparación de hernia inguinal con la técnica de Mesh – plug. En: Mayagoitia JC. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual. Ed Mac Graw Hill México DF.2004 Cáp. 13. 85 – 91.
9. Hidalgo Pascual M, Figueroa Andollo JM, Córdova Gutiérrez H. Hernia de la pared abdominal. Estudio multicéntrico. En: Porrero JL. Cirugía de la pared abdominal. Ed. Masson. Barcelona. 1997 Cáp. 4: 27-33.
10. Robbins A, Rutkow I. Hernioplastia con taponamiento de redcilla. En: Cirugía de hernias. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica Ed. Interamericana. México DF.1993 Vol. 3: 535 – 47.
11. Robbins A, Rutkow I. Reparación con tapón de malla y cirugía de la hernia Inguinal. En: Cirugía de la hernia inguinal. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Ed. Interamericana. México DF.1998 Vol. 6: 951 – 966.
12. Rutkow IM, Robbins AW. Mesh Plug hernia repair: A follow – up report.. Surgery1995 117:597.
13. Lau H, Patil NG, Yuen WK. Day-case endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernioplasty versus open Lichtenstein hernioplasty for unilateral primary inguinal hernia in males: a randomized trial. Surg Endosc 2006 Jan;20(1): 76-81.Epub 2005 Oct 24
14. Papaziogas B, Lazaridis CH, Makris J et al. Tensión – free repair versus modified Bassini technique (Andrews technique) for strangulated inguinal hernia: a comparative study. Hernia 2005 May;9(2):156-9.Epub 2005 Feb 3.
15. Gutiérrez Romero JR García Moreno F. Herniorrafia ambulatoria. Selección de pacientes y aspectos organizativos. En: Porrero JL. Cirugía de la pared abdominal. Ed. Masson. Barcelona. 1997 Cáp. 5: 34-40.