

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

ANALISIS EN LA TECNICA DE RUTKOW  
Y Mc VAY EN LA REPARACION DE HERNIAS  
INGUINALES

**TESIS DE POSTGRADO**  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A

DR. DANTE FLORES VELASQUES

ASESOR: DR. JESUS ARENAS OZUNA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. ARTURO ROBLES PARAMO  
JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICAS  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JOSE FENIO RODRIGUEZ  
TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDADES EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

DR. DANTE FLORES VELASQUES  
MEDICO RESIDENTE DE CIRUGIA GENERAL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

A MI MADRE, HIJOS Y

ESPOSA...

**RESUMEN**  
**SUMMARY**  
**ANTECEDENTES CIENTIFICOS**  
**MATERIAL Y METODOS**  
**RESULTADOS**  
**DISCUSION**  
**CONCLUSIONES**  
**BIBLIOGRAFIA**

## **TITULO: ANALISIS ENTRE LA TECNICA DE RUTKOW Y LAS PLASTIAS INGUINALES CON TENSION.**

**OBJETIVOS:** Comparar ambas técnicas en cuanto al tiempo quirúrgico, edad, sexo, dolor pos operatorio, días de estancia intrahospitalaria, complicaciones, recidivas y costos.

**MATERIAL Y METODOS.** Revisamos expedientes a pacientes a quienes se les realizo hernio plastia inguinal mediante la plasta sin tensión con la técnica de Rutkow y las plastias con tensión de septiembre del 2003 a febrero de 2004 en el servicio de Cirugía General del Hospital rural IMSS SOLIDARIDAD Venustiano Carranza Chiapas .

**RESULTADOS.** Al revisar 86 pacientes (100%) de los cuales 49 fueron hombres y 37 mujeres, a 64 se les realizo plastia sin tensión con la técnica de Rutkow, utilizándose malla de polipropileno y a 22 pacientes plastia con tensión con técnica de Mc vay utilizándose vicryl o Dexon del 1 .La edad fue de 20 a 80 años en ambos grupos con una media de 50 años. El tiempo quirúrgico de la técnica de Rutkow fue de 25 a 35 minutos con una media de 27.5 min., y para la técnica de Mc Vay de 25 50 minutos con una media de 37.5. El dolor posquirúrgico fue mayor en el grupo de plastia con tensión, El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 8 a 24 horas en el grupo de pacientes operados con la técnica Rutkow, con promedio de 16 horas y de 24 a 48 horas en pacientes con plastia con tensión con una media de 36 horas. Las complicaciones fueron hematoma en un caso en el grupo de plastia con tensión el cual se resolvió de forma espontánea. No existió recidivas en el grupo de técnica de Rutkow hasta el cierre de este estudio en Diciembre del 2006, una recidiva en la plastia con tensión .El costo fue mayor con la técnica de Rutkow por el uso de malla de polipropileno.

**CONCLUSIONES.** La mayor incidencia de hernias inguinales es en el sexo masculino. El tiempo fue menor con la técnica de Rutkow así mismo el tiempo intrahospitalario. Dolor y edad no tuvieron diferencias significativas, el costo fue mayor con la técnica de Rutkow.

**PALABRAS CLAVES.** Hernia inguinal, Plastia de Rutkow, plastia Mc Vay.

## SUMMARY

**TITLE:** ANALYSIS BETWEEN THE TECHNIQUE OF RUTKOW AND WITH TENSION INGUINAL HERNIA REPAIR.

**OBJETIVE:** To compare both technique concerning to time surgical, age, sex, postoperative time, hospital stay days, complications, relapse and cost effectiveness.

**MATERIAL AND METHODS:** We Checked the patients files to those was make inguinal hernioplasty through not tension inguinal hernia repair with technique of Rutkow and with tension inguinalplasty, at time of September 2003 to February 2004 in the General Surgery Service of the Rural Hospital IMSS SOLIDARYTY Venustiano Carranza. Chiapas.

**RESULTS.** To Review at 86 patients files (100%) of those wich 49 were men and 37 women, at 64 was make not tension inguinal hernia repair with technique of Rutkow using mesh of polipropilene and at 22 with tension hernioplasty with Mc Vay. Technique using Vicryl or dexon number one . The age was of 20 to 80 years old in both groups with an average of 50 years. The surgical time in the Rutkow technique was of 20 to 35 minutes an average of 27.5 minutes, and for Mc Vay technique of 25 to 50 minutes with an average of 37,5 minutes. The postoperative pain was greater in the inguinal hernia repair with tension groups. The surgical time was of 8 a 24 hours with an average of 16 hours in the operated patients with Rutkow technique and 24 to 48 hours in operated patients with tension inguinal hernia repair with an average of 36 hours. The complications was in a case in the Mc Vay. Technique group which resolved spontaneously. Was not exist relapse until the close of the study, (December 2006) with Rutkow technique and were presented one in the with tension inguinal hernia repair. The cost is greater in the Rutkow technique for mesh of polipropilene.

**CONCLUSIONS:** The Mayor porcent of hernia is greater in mal, the surgical time was minor with the Rutkow technique. Surgical time also was minor with this technique. Pain, Age not haved great difference. The cost is greater in Rutkow technique.

**KEY WORDS:** Hernia inguinal, Rutkow Technique, Mc Vay technique.

## **ANTECEDENTES CIENTIFICOS**

**La primera referencia sobre esta patología se encuentra en el papiro de Ebers escrito en el año 1552 a.c. en el cual se describía como tratamiento para las hernias inguinales la utilización de un “braguero” para ejercer presión externa sobre la región afectada .**

**Los adelantos importantes en el conocimiento de la anatomía y tratamiento de las hernias , ocurrió durante el siglo XVIII de la era cristiana (1,2,3)**

**Para llegar al conocimiento actual a cerca de las hernias y su manejo quirúrgico han existido una gama de personajes brillantes dentro de la ciencia medica desde la época antigua como Hipócrates , Ebers , Celso , Galeno, pasando por los cirujanos barberos de la era medieval , continuando con los cirujanos anatomistas como Meckel , Scarpa , Poupart y Cooper etc. (2,3).**

**Otros distinguidos cirujanos han contribuido grandemente en la evolución del manejo quirúrgico actual de las hernias inguinales , desde Hasteld , Bassini , Marcy , Andrews , Anson. Lotheissen, hasta Chester Mc**

**Vay , Lord M . Nyhus , Fruchaud**

**Lichtenstein, Shouldice, etc. (2, 3).**

**El siglo XIX trajo consigo avances**

**como la anestesia, y la asepsia y**

**antisepsia, haciendo posible la cirugía**

**actual permitiendo el rápido desarrollo**

**de la cirugía de HERNIAS .**

**La era moderna de la cirugía herniaria**

**se le atribuye Marcy . Su comprensión**

**de la importancia de la fascia**

**transversales y de su composición**

**anatómica en la reparación del anillo**

**inguinal interno (1881) publicada 12**

**años antes de que Bassini realizara su**

**primera operación por hernia, Bassini**

**presento su técnica sobre la**

**reconstrucción del piso inguinal con**

**transposición del cordón en 1884 en la cual incluía la ligadura alta del saco con reforzamiento del piso , saturando del tendón facial mas interna por inbrincacion en tres planos ; la otra técnica es la de Mc Vay ampliamente conocida hasta nuestros días .(5,6,7).**

**A partir de 1920 se inicio el abordaje posterior en la reparación de hernia inguinales , siendo Cheatle en 1920 y Henry en 1936 quienes popularizaron**

**esta vía mas tarde Nyhus en 1959 la actualizo , efectuando una incisión abdominal y por la capa preperitoneal se llega al defecto procediendo a realizar la hernio rafia.(6,7,8).**

**Posteriormente Stoppa en 1969 describió e introdujo la técnica de colocación de malla de polipropileno mediante abordaje posterior.(7,8).**

**Hasta esta fechas en la mayoría de las técnicas se manejaba demasiada tensión en las plastias , hasta que**

**Usher en 1958 describieron un progreso importante para disminuir la tensión de los tejidos utilizando mallas para reforzar las reparaciones previamente saturadas , progreso que se utilizo también en la separación de hernias post incisionales de la pared**

**abdominal .(9,10,11).**

**El siguiente concepto notable para  
eliminar la debilidad o el defecto  
tisular con material protésico  
mediante un tapón cilíndrico enrollado  
y sin dejar tensión en los tejidos, fue  
descrita por Lichtenstein y Shore en el  
año de 1974.(12,13,14,15).**

**Después de un largo periodo de interés  
en esta región anatómica, aun hay  
grandes controversias. (15).**

**No se ha descrito el ultimo capitulo en  
la historia de la anatomía de la región  
inguinal y la reparación quirúrgica de  
los defectos herniarios. (15,16).**

**Rutkow en 1989 introdujo el cono de malla del cual trata el presente estudio.**

**Las hernias de la pared abdominal son el trastorno mas común que requiere de cirugía, a pesar de la frecuencia y diversas técnicas para su reparación quirúrgica la cirugía herniaria aun no logra resultados perfectos. El resultado final de la cirugía de hernias depende mucho de la habilidad y experiencia del cirujano.**

**El termino “HERNIA INGUINAL” deriva de la raíz griega “hernios” que significa brote o yema o de la raíz latina “hernios” ruptura y del latín “inguen”**

**ingle.**

**Galeno en el año 200 d.C. considero que la hernia era producto de la ruptura del peritoneo, con estiramiento de las fascias y músculos suprayacentes; Egipto en el año 700 d.C. considero que el peritoneo no necesitaba romperse para formar una hernia y que podía solo estar estirado.**

**Una hernia se define como: “la protrusion de un órgano o tejido a través de un orificio natural anormalmente agrandado”.**

## **MATERIAL Y METODOS**

**El estudio se realizo en el Hospital Rural IMSS – SOLIDARIDAD de Venustiano Carranza Chiapas en el servicio de cirugía general.**

**Se revisaron los expedientes de los pacientes a quienes se les realizo plastia inguinal con técnica de Rutkow y a los que se utilizo tecnica de Mc Vay en un periodo comprendido de septiembre 2003 a febrero 2004.**

**En todas las plastias de tipo rutkow se utilizo malla de polipropileno. En la técnica de Mc Vay se utilizo vicryl o Dexon del numero uno.**

**Todos los pacientes fueron intervenidos en forma electiva y con exámenes preoperatorios dentro de parámetros normales.**

**Se formo dos grupos, Grupo 1 a quienes se les realizo plastia con técnica de Rutkow y grupo 2 a quienes se les realizo plastia Mc Vay (plastia con tensión).**

**El grupo 1 consto de 64 pacientes (técnica de Rutkow) y el grupo 2**

**consto de 22 pacientes incluidos en el presente estudio.**

**Se analizaron: edad, sexo, días de estancia intrahospitalaria (todos los pacientes se internaron la noche previa a la cirugía), tiempo quirúrgico, dolor post operatorio, complicaciones post operatorios tempranas, recidivas hasta la fecha( diciembre 2006 ) costo de los materiales en cada una de las técnicas.**

## **RESULTADOS**

**Se revisaron los expedientes de los pacientes a quienes se les realizo plastia inguinal en un periodo comprendidote septiembre 2003 a febrero 2004, y se formaron dos grupos, un grupo a los que se les realizo la plastia inguinal tipo Rutkow y otro grupo a los que se les realizo plastia inguinal tipo Mc Vay, siendo un total de 86 pacientes.**

## **SEXO**

**El grupo de plastia tipo Rutkow consto de 64 pacientes de los cuales 35 fueron hombre y 14 mujeres, de los del grupo de plastia Mc Vay fueron 22 pacientes 17 hombres y 5 mujeres.**

## **EDAD**

**En los pacientes con plastia Rutkow el rango de edad fue de 20 a 80 años de edad con un promedio de 50 años.**

## **TIEMPO QUIRUGICO**

**Se contó el tiempo en minutos, desde se incidió la piel y hasta el cierre de la misma.**

**Al grupo que se le realizo plastia tipo RUTKOW encontramos un tiempo de cirugía minimo de 20 min. Y un maximo de 35 min. Con un promedio de 27.5 min.**

**Al grupo que se le realizo plastia de Mc Vay el tiempo minimo fue de 25 min y el maximo de 50 con un promedio de 37.5 min.**

## **DOLOR POST QUIRUGICO**

**Del grupo al que se le realizo plastia**

**RUTKOW:**

**20 pacientes no presentaron dolor al  
día siguiente.**

**31 pacientes presentaron dolor leve.**

**13 pacientes presentaron dolor  
moderado.**

**Del grupo al que se practico plastia Mc**

**Vay:**

**8 pacientes presentaron dolor leve al  
día siguiente.**

**12 pacientes presentaron dolor leve.**

**2 pacientes presentaron dolor  
moderado.**

**El dolor post operatorio se presenta con  
mayor frecuencia e intensidad en los  
pacientes a los que se les practico  
plastia Mc Vay.**

## **DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALORIA**

**Todos los pacientes se ingresaron la  
noche previa al día de la cirugía los, del  
grupo RUTKOW permanecieron de 8 a  
24 horas después de la cirugía.**

**8 hrs. 30pacientes**

**16 hrs. 18 pacientes**

**24 hrs. 16 pacientes**

**Con un tiempo promedio de estancia de**

**16 hrs.**

**Al grupo que se le practico la plastia Mc  
Vay permanecieron hospitalizaos de 1-3  
dias distribuidos de la siguiente  
manera.**

**24 hrs. 11 pacientes**

**36 hrs. 9 pacientes**

**48hrs. 2 pacientes**

**Tiempo de promedio de estancia 36 horas.**

### **COMPLICACIONES POST QX.**

**Se presento 1 hematoma de herida QX  
el cual se dreno con jeringa y aguja  
hipodérmica sin necesidad de  
reintervención QX.**

## **RECIDIVAS**

**Hasta diciembre 2006 solo uno  
residiría en Mc Vay.**

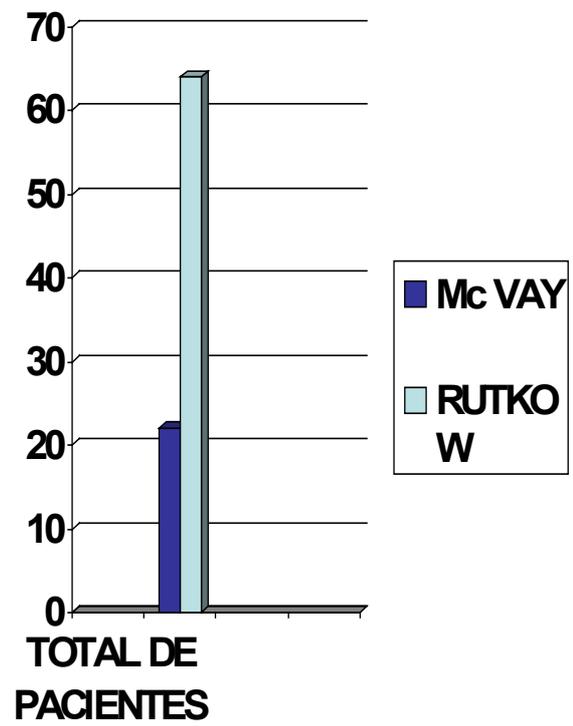
## **COSTO EN CUANTO A MATERIASLES PARA REALIZAR LA PLASTIA**

**Con la técnica de RUTKOW la malla  
del polipropileno tiene un costo de  
1200-2400 pesos.**

**Mc Vay: la caja con 12 sobres de dexon o  
vicryl num. 1 tiene un costo promedio de  
250 pesos tomando en cuenta que se  
requieren de 3 a 4 saturas el costo es de  
80 pesos promedio.**

• **MC VAY : 22**

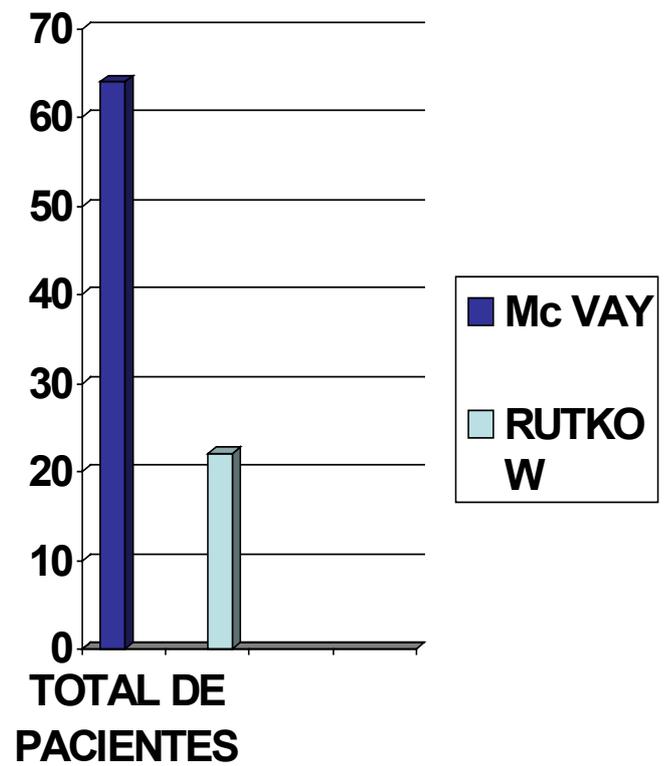
• **RUTKOW:64**



# TOTAL DE PACIENTES

• MC VAY : 22

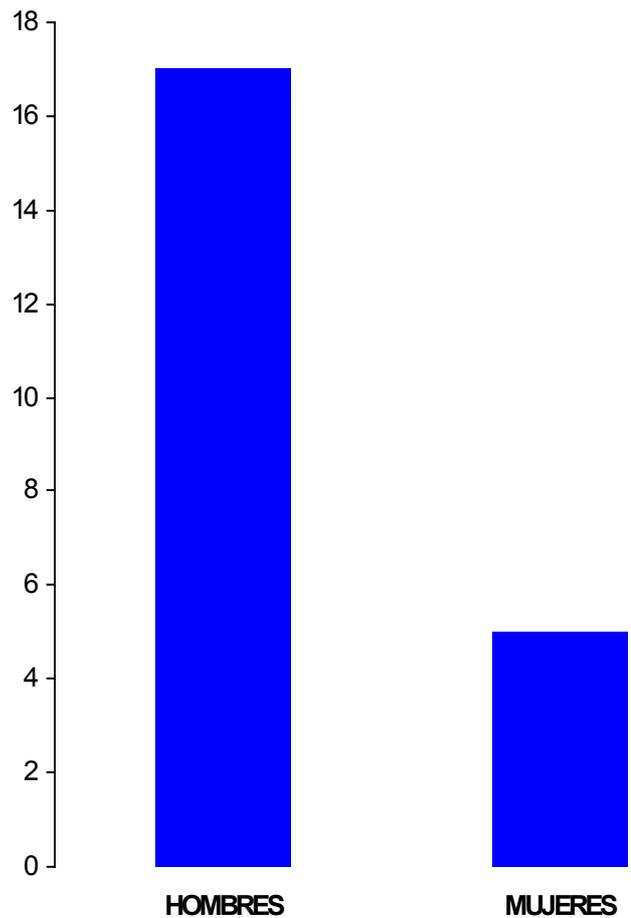
• RUTKOW:64



# PACIENTES CON PLASTIA MC VAY

**HOMBRES : 17**

**MUJERES:5**

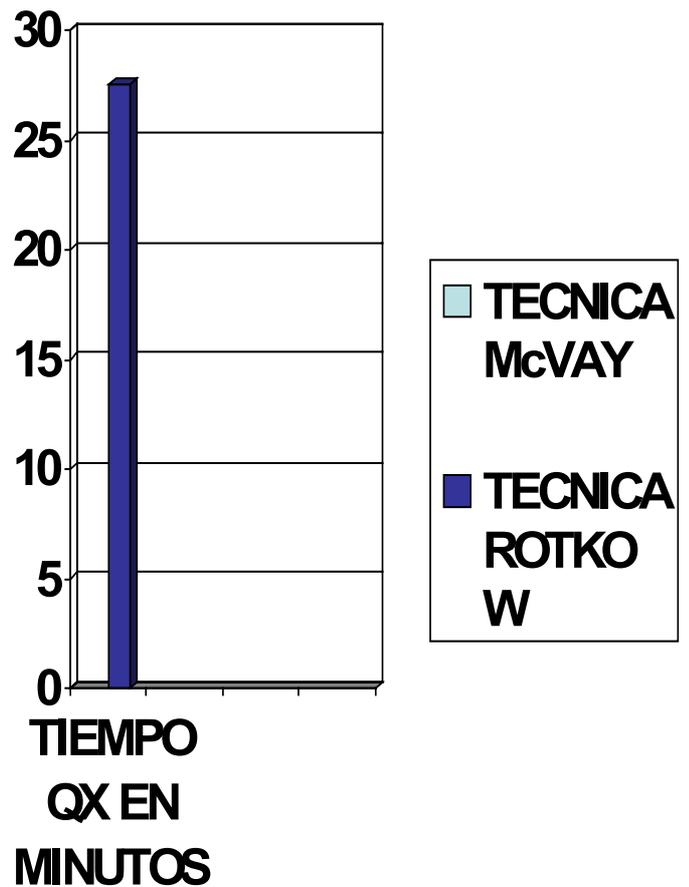


# TIEMPO QX EN MINUTOS

- **TECNICA  
MCVAY: 37.5**

•

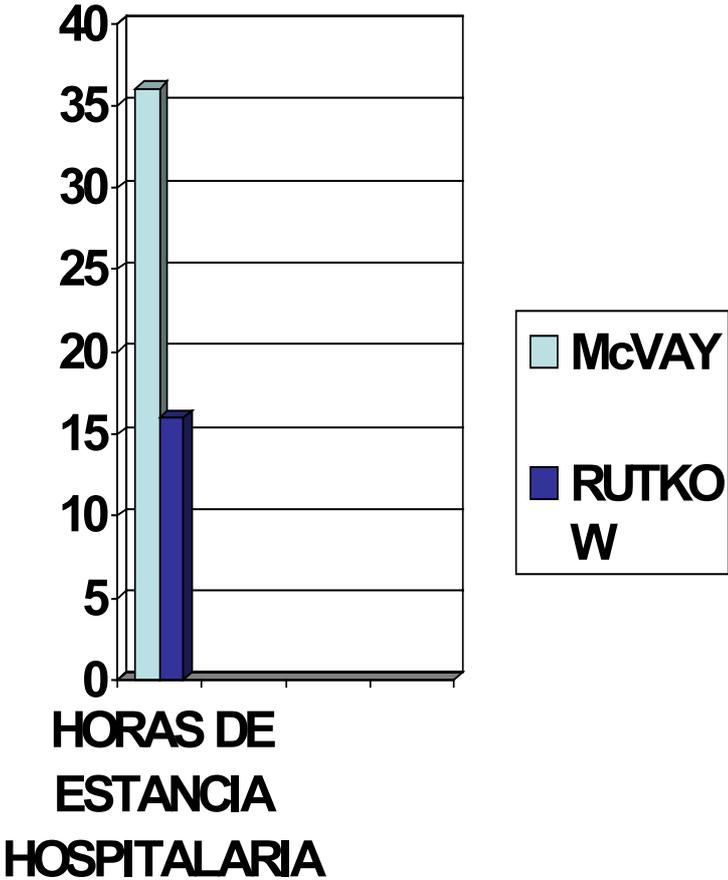
- **TECNICA  
RUTKOW: 27.5**



# DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA

- **MCVAY : 36**

- **RUTKOW:16**



## **DISCUSIÓN**

**La región inguinal es una de las áreas de la pared abdominal mas débiles, y por consiguiente el sitio mas común de hernias, afectado ambos sexos y todas las edades. Pero es más probable que los varones la padezcan; lo anterior se muestra claramente en nuestra serie de pacientes en la cual del 100% (n=64), 74% (n=38) son varones y 26% (n=22) son mujeres.**

**La reparación de hernias en la región inguinal es de las operaciones con las que se enfrenta el cirujano general con mayor frecuencia, da ahí la importancia de conocer las diferentes técnicas que existen para la reparación de la misma. Tan solo en EE: UU se realizan aproximadamente 700,000 plastias al año.**

**En cuanto al tiempo quirúrgico en el presente estudio tomamos en cuenta desde el momento en que se indica la piel y hasta el cierre de la misma, no existe literatura que reporte este factor para poder comparar nuestra serie.**

**En las distintas series publicadas en la literatura no se describe la presencia del dolor post operatorio, en el presente estudio se observa que la presencia del dolor post operatorio es menos frecuente en pacientes a quienes se les realizó plastia tipo RUTKOW, lo cual podría explicarse porque no existe tensión en los tejidos, lo que ocasiona mayor dolor al día siguiente cuando el paciente empieza a moverse.**

**En la mayoría de las series publicadas de 1984 en Estados Unidos la hernio plastia inguinal se realiza de manera ambulatoria, ya que antes de esta época se realizaba en pacientes hospitalizados, en el presente estudio los pacientes se ingresaron la noche previa al día de la cirugía, asegurando de esta manera la adecuada preparación de los pacientes ya que nuestro estudio se realizo en un medio rural en donde los pacientes no siguen adecuadamente las indicaciones preoperatorios sino son vigilados por personal de enfermería. A diferencia de Estados Unidos en la que existían hasta 1993 aproximadamente 1500 unidades quirúrgicas de estancia libre en donde se realiza cirugía ambulatoria.**

**De las complicaciones en los procedimientos de hernio plastia inguinal son algunos similares a cualquier otro procedimiento**

**quirúrgico (infección de la herida, hematomas etc.) En nuestra serie solo se presentan 1 complicación en forma de hematoma mismo que se resolvió sin mayor problema.**

**McVay estableció detalles de su procedimiento operatorio en el documento que presento ante la Central Surgical Assosiation en febrero de 1948 y desde entonces esta técnica ha sido utilizada como “reparación de McVay”, en las series actuales se reporta un porcentaje de recidivas que varia desde un 3 a un 10 porciento, en el presente estudio no se presentaron recidivas debido al corto tiempo de seguimiento y dado que el 40 – 50% de las recidivas se presentan después de los 5 años.**

**La hernio plastia con tapón y malla de Rutkow: en 1989 fue mas allá de las limitaciones de Gilbert en la utilización de las técnicas del plug y de la malla solamente para las hernias tipo I y II, y entendieron su método, lo utilizaron para las hernias tipo IV y V, así como para las hernias mixtas o de pantalón y para las hernias crurales, a las que designaron tipo IV y VI respectivamente. En 1993 Robbins y Rutkow reportaron sus resultados en 1563 pacientes con técnica Mesh plug en las hernias tipo I a IV, tanto primarias como recidivadas, con una tasa de recidiva de 0.1%.**

**También utilizan una pieza de malla de polipropileno, como lo hace Gilbert pero lo enrollan como un cono en lugar de plegarlo como el paraguas de Gilbert, el tamaño del**

**cono se ajusta de acuerdo al tamaño del orificio inguinal profundo o del defecto herniario y se inserta el extremo puntiagudo del cono, en las de el tipo III se las sutura el borde alrededor de su base amplia a los bordes del defecto con algunos puntos separados de suturas absorbibles, este mismo tipo de técnica se utiliza en las hernias de tipo de IV a VI, sin importar cuan gran sea el defecto o si la hernia es primaria o recidivada , la aponeurosis del oblicuo mayor se repara por delante del cordón. El dolor pos operatorio disminuye significativamente debido a la disección mínima y la ausencia de tensión.**

**Los autores no utilizaron antibióticos profilácticos peri operatorios y virtualmente no tuvieron problemas con infección o rechazo del injerto de malla.**

## **CONCLUSIONES**

**Las hernias inguinales se presentan en todos los grupos de edad, sin embargo la frecuencia es mayor en varones lo que se demuestra claramente en nuestra serie en la que del 100% (n=86), el 74 % (n=64), son varones y el 26% (n=22) son mujeres.**

**En lo que respecta al tiempo quirúrgico si existió diferencia significativa entre una técnica y otra. (10 minutos a favor de Rutkow)**

**Rutkow: 27.5 min**

**McVay: 37.5 min**

**El dolor pos operatorio es mayor en pacientes con plastia McVay pero sin gran diferencia significativa respecto a los pacientes con plastia Rutkow.**

**Si existe diferencia significativa en cuanto a los días de estancia intrahospitalaria entre una y otra**

**Rutkow : 16 horas**

**McVay: 36 horas**

**Ambas técnicas son buenas, y el presente estudio lo demuestra.**

**Sin embargo en lo referente a costos; la utilización de malla en la plastia Rutkow resulta problemático porque en nuestra institución no siempre se cuenta con este material y conseguirlo eleva los costos , mientras tanto seguiremos practicando con mayo frecuencia la clásica operación de Mc Vay teniendo en cuenta las otras alternativas que existen.**

## **X. BIBLIOGRAFIA.**

- 1. - DARREN. . MANN; JEREMY PROUT.  
LATE ONSET DEEP PREOSTHETICINFECCION FOLOWING  
MESH REPAIR OF INGUINALS HERNIA.  
THE. AM. Jr of SURG 176 PAG .12.JULIO 1998.**
  
- 2. - KAHAN. AM; HAMLIN .JA; THMPOSON .JA.  
THE ETIOLOGY OF THE ADULT INDIRECT HERNIA REVISITED  
AM. SURGERY 1997 NOV 63:11; 967-9**
  
- 3. - JANU.PG; SELLERS. MESH INGUINAL HERNIORRAPHY: A TEN YEAR  
REVIEW  
AM. SURG Dec. 1997.63:12.1065-9**
  
- 4.- LIEM .MS; HALSEMAJ .JA; VAN-DER-GRAAF  
COST- EFECTIVENESS OF EXTRAPERITONEAL LAPAROSCOPIC HINGUINAL  
HERNIA REPAIR: A RANDOMIZED COMPARISON WITH COONVENTIONAL  
HERNIORRAPHY.  
ANN. SURG .Dic. 1997.226:6.688-75.**
  
- 5. - AMID.PK.LICHTENSTEIN .IL.  
CURRENT ASSESSMENT OF LICHTENSTEIN TENSION –FREE HERNIA REPAIR.  
CHIRURG- Oct.1997. 687:10.959-64.**
  
- 6. - RUTKOW .IM; ROBINS .AW.  
HERNIOPLSTY WITH MESH IMPLANT.  
CHIRUG. OCT. 1997 68:10.970.6**
  
- 7. - BARTH, RJ.BURCHARD; TOSTESON  
SHORT –TERM OUTCOMEAFER MESH OR SHOULDICE HERNIORRAPHY: A  
RANDOMIZED, PROSPECTIVE STUDY  
SURGERY.FEB .1998 .123:2:121-6**
  
- 8. - LICHTENSTEIN.IL.SHULMAN.AG.  
AMBULANTORY OUT PATIENT HERNIA SUGERY INCLUDING A NEW CONCEPT,  
INTRODUCING TENSION FREE REPAIR.  
ANN. SURG .1986.71:1-7.**

**9. - GILBERT .AL.  
SUTURELESS REPAIR OF HERNIA INGUINAL.  
AM.J. SURG .1992.163:3,331-5**

**10.-GILBERT. AL.  
AN ANATHOMIC AND FUNTIONA CLASIFICACION FOR THE DIAGNOSIS AND  
TREATMENT OF HERNIA INGUINAL  
AM.J.SURG. 1989.157:331.**

**11. - RUTKOW IM.  
GENERAL SURGICAL OPERATION IN T HE UNITED STATES .1997-1984 ARCH.  
SURG.1986. 100 .157.331.**

**12. - RUTKOW .IM ROBINSON .AW.  
“TENSION FREE” INGUINAL HERNIORRAPHY. PRELYMINARY REPORT ON  
THE MESH PLUG TECHNIQUE SURGERY .  
1989**

**13. - LICHTENSTEIN.H.SHORES .JL.SIMPLIFIED REPAUR OF FEMORAL AND  
RECURRENT INGUINAL HERNIAS BY A PLUG THECHNIQUE.  
AM.J .SURG .1974 .128:439-44.**

**14. - RUTLEDGE .RH.  
COOPERS LIG. REPAIR FOR ADULT GROING HERNIA.  
SURGERY 1980, VOL.87 PAGES 601.**

**15. - CHESTER.B. McVAY, RUTLEDGE .RH.  
COOPERS LIGAMENT REPAIR: A 25 YEARS EXPERENCE WITH AN INGLE  
TECHNIQUE FOR ALL GROING HERNIA IN ADULTS.  
SURGERY 1984 VOL -103 PAG 1.**

**16.- RUTKOW .ML HISTORIA SELECTIVA DE LA HERNIORRAGIA INGUINAL  
DURANTE EL SIGLO XX.  
CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTE AMERICA .1992 VOL.3. PAGAS 423-41.**