

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado

11209

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"Dr Bernardo Sepulveda G."

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

IMSS

ALTERNATIVAS DE LA REPARACIÓN DE LA HERNIA INGUINAL

"Estudio comparativo de los resultados obtenidos al utilizar dexton y seda por separado en la plastia de Mc Vay en los hospitales HRS de Matías Romero Oax y HGZ No 2 del IMSS en Fresnillo Zacatecas Méx."

Tesis de posgrado para la obtención de diploma como especialista en cirugía general

AUTORA

- Dra. Alma Delia Santiago García. R4 Cirugía General HE CMN SXXI.

ASESOR

- Dr. Patricio Rogelio Sánchez Fernández. Médico de base del servicio de Gastrocirugía del HE CMN S XXI.

COASESORA

- Dra. Fabiola Vega Fernández Jefe de Enseñanza del HGZ no 2 Fresnillo Zac. Méx.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

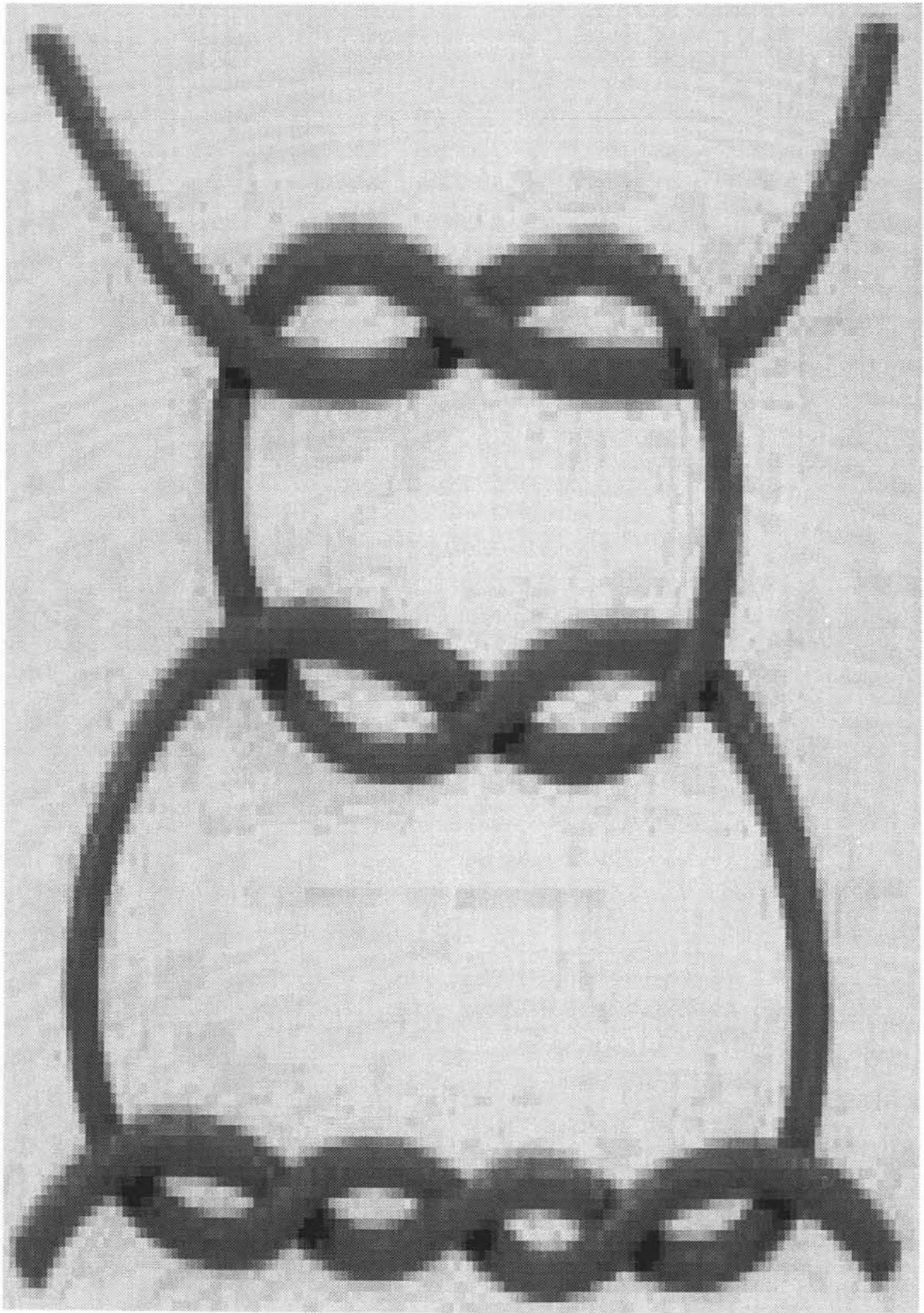


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



ASESOR

Vo Bo

- Dr. Patricio Rogelio Sánchez Fernández. Médico de base del servicio de Gastrocirugía del HE CMN S XXI.

COASESORA

3486567

- Dra. Fabiola Vega Fernández Jefe de Enseñanza del HGZ no 2 Fresnillo Zac. Méx.

JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL HECMN S XXI:

Dr. Roberto Blanco Benavides.

JEFE DE ENSEÑANZA DEL HECMN S XXI:

Dr. Niels Wachter Rodarte.

AUTORA

- Dra. Alma Delia Santiago García. R4 Cirugía General HE CMN SXXI.



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

INDICE

AUTORIZACIONES	2
IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS	3
INTRODUCCION	4
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACIÓN	13
HIPOTESIS	13
OBJETIVO	13
MATERIAL, PACIENTES Y METODOS	14
CRITERIOS DE SELECCIÓN	15
PROCEDIMIENTO	15
RECURSOS PARA EL ESTUDIO	16
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	17
RESULTADOS	18
COMENTARIOS	25
CONCLUSIONES	27
BIBLIOGRAFIA	28
ANEXO 1	30
ANEXO 2	31

INTRODUCCION.

“ Se ha dicho que no existe campo de la cirugía donde se requiere más conocimiento anatómico y mayor habilidad que la hernia en todas sus variedades”...

COOPER, 1804.

El ser humano parece haber sido diseñado para andar sobre sus 4 extremidades; cuando decidió caminar en posición erguida, tales como dorsalgias, varices, hemorroides, etc., así también creo el talón de Aquiles de la ingle.

No obstante que la hernia inguinal es una de las enfermedades más frecuentes que han sido descritas desde la más remota antigüedad. Su tratamiento continua siendo objeto de controversia.

El hecho de que no exista unificación adecuada para la reparación de la hernia se demuestra por la gran cantidad de operaciones que se realizan para tratar este problema aparentemente tan sencillo. En la mayoría de los casos la confusión y los malos resultados derivan de la falta de conocimientos de la región inguinal (anatomía).

La hernia siempre seguirá siendo el principal procedimiento para adiestrar a los cirujanos en formación. Siempre será la intervención que más se realiza en nuestro campo de trabajo y siempre será el tema de mayor controversia en nuestra charla profesional ^{(1,2,3,4)*}

ANTECEDENTES.

La hernia inguinal (del griego hernius: vastago o yema y del latin ruptura o desgarró) que aparece como un bulto en la ingle, fue inmortalizado en marmol por los antiguos griegos y también mencionada en un papiro egipcio en 1500ac. En la escuela de Alejandría se empleaban vendajes muy ajustados para el tratamiento de las hernias, Como puede observarse en una estatuilla Fenicia de 900 a.c.

En la primera parte del siglo I de nuestra era, Celso describió la operación en boga de aquellos tiempos en la región greco-romana. A través de una incisión en el cuello del escroto, se disecaba el saco herniario del cordón espermático y se le seccionaba a nivel del anillo inguinal superficial. Usualmente también se disecaba el testículo. La incisión generalmente quedaba abierta. Posteriormente, se recomendó la ligadura en masa del saco y del cordón en el anillo externo, con la escisión del saco, cordón y testículo distal a la ligadura, como lo describió Pablo de Egina en el 700 dc.

Los primeros médicos griegos ya conocían la reducción y la transluminación que se utilizaba para diferenciar entre la hernia y el hidrocele.

Durante el esplendor de la medicina romana y griega se utilizó el braguero y la indicación de la cirugía era el dolor, sí era incompleta se incidía el escroto debajo del pubis, con disección y resección del saco herniario dejando la herida abierta y cauterizando las heridas grandes, para estimular la formación de cicatriz; para la hernia escrotal, se empleaba la ligadura del saco herniario y cordón espermático con la amputación del testículo.

Después de la caída de Roma, la iglesia católica prohibió el ejercicio de la cirugía que entonces se dejó a cargo del gremio de los Barberos, verdugos y cortadores itinerantes.

Hasta principios del siglo XVIII, poca información se agregó a la literatura, desde ese momento hasta los primeros años del siglo XIX, la anatomía de la región inguinal fue descrita y definida con precisión. Hesselbach entre otros describe su triángulo y el tracto ileopúbico, sir Astley Cooper, describe a la fascia transversalis y señaló que esta capa y no el peritoneo o la aponeurosis del oblicuo externo es la barrera principal para evitar la herniación y que además esta se sitúa por debajo del ligamento inguinal para formar el conducto crural ^(1,2,5).

A pesar de estos importantes avances y de la introducción de la anestesia en 1846, no se progresó mucho en la primera mitad del siglo XIX, ya que todos los intentos de abrir el canal inguinal se complicaban con infección y recidiva, también se intentó la inyección de sustancias esclerosantes, cáusticos, y material extraño para estimular la inflamación con resultados desastrosos. Fue hasta el 12 de Agosto de 1865, que Joseph Lister inició la era de la antisepsia. Posterior a esto, los intentos se concentraron básicamente en cerrar el orificio profundo, sin abrir los sacos herniarios o con ligadura alta y resección del saco herniario a través del orificio superficial dilatado o a través del techo del conducto con resultados desalentadores.

La mayor contribución a la cirugía de la hernia fue la del cirujano italiano Edoardo Bassini, su claro entendimiento de la anatomía y fisiología de la región inguinal le permitieron disecar y reconstruir el conducto inguinal para preservar su anatomía funcional.

Bassini, propuso que la solución no era aplicar suturas profundas en los anillos, sino la reconstrucción de los orificios profundos y superficial con las paredes posterior y anterior, realizando su primera operación en 1884 y la reportó en 1887, en 1890 fue divulgada su técnica.

En 1898 George Lotheissen, reportó por primera vez la técnica de suturar el arco músculo aponeurótico (tendón conjunto) al ligamento pectíneo (de Cooper), en contraposición a la técnica de suturarlo al ligamento inguinal (de Poupert), popularizado por Bassini. El método de Lotheissen tenía la ventaja de reparar la hernia femoral, todo esto en Europa. Esta plastia fue popularizada en los Estados Unidos, alrededor de 1940 por Mc Vay.

Los cirujanos han buscado el método de reparación sin tensión, pero otros han buscado un método de reforzar la pared posterior, ya sea con tejido propio, material biológico o sintético, en la forma de zurcido sin tensión entre el tendón conjunto y el ligamento inguinal ^(2,5).

Por otro lado también se buscaba un parche ideal en forma de una lamina de tejido natural, materiales biológicos, metal, laminas sintéticas, o tejidos para llenar el hiato en la pared posterior debilitada del canal.

Los primeros reportes entre 1900 y 1909, fueron los de Witzel y Goepel, en Alemania; Barlett en los Estados Unidos y McGavin en Inglaterra, ellos utilizaron laminas filigranadas de plata sin excito.

En 1958 se utilizaron las mallas de poliéster sintético entrelazado y entretejido pero se presentaron infecciones frecuentes con rechazo del material.

En los años recientes se ha utilizado ampliamente laminas de poliamida monofilamento entrelazadas o de polipropileno monofilamentos entretejidos. Esta malla se utiliza para reforzar la reparación de la fascia transversal y se sutura ya sea en forma profunda o superficial a dicha fascia para crear una reparación persistente y sin tensión. También se utiliza como un injerto embutido o apoyado, suturado a la pared abdominal y al ligamento inguinal sin necesidad de reparar la fascia transversalis.

Los herniologistas modernos como Lichtenstein y Gilbert han colocado simplemente una muestra de la malla sintética, sin suturarla por debajo o por delante de la fascia transversalis reparada. También han reportado el uso de una tira enrollada o un pedazo plegado de malla para tapar un anillo interno amplio, hernias crurales o hernias inguinales recidivantes. Creando la era moderna de cirugía "sin sutura sin tensión"

(8)*

CLASIFICACION DE LAS HERNIAS:

Las hernias de la ingle pueden ser divididas en tres grandes grupos de acuerdo al sitio de la falla de la fascia transversalis: Indirecta, directa y femoral.

- **Hernia inguinal indirecta.** Es la falla de la fascia transversalis a través del orificio inguinal profundo, lateral a los vasos epigástricos profundos. El saco inguinal indirecto acompaña siempre al cordón espermático a través del canal inguinal y que pueden llegar hasta el escroto.
- **Hernia Inguinal directa.** Es el defecto de la fascia transversalis que forma el piso del canal inguinal por dentro de los vasos epigástricos, este tipo de hernias no tiene ninguna relación con el cordón y casi siempre quedan por delante.
- **Hernia Femoral o crural.** Es el defecto de la fascia transversalis sobre el orificio del canal femoral.

Los resultados de las plastias dependen del tipo (localización) y tamaño (magnitud del defecto herniario). Las siguientes clasificaciones son 2 de las más comunes empleadas, para que el cirujano pueda presentar diagnósticos y funcionales más precisos y sean fácilmente comparables.

CLASIFICACION DE NYHUS.

El Dr. Lloyd Nyhus de Chicago clasifico las hernias inguinales en cuatro tipos diferentes.

- **TIPO I**
 - **Hernias inguinales indirectas.**
 - **Anillo inguinal interno de diámetro normal.**
 - **Triángulo de Hensselbach normal.**
 - **El saco herniario alcanza hasta por porción media del canal inguinal.**
- **TIPO II**
 - **Hernias Inguinales indirectas.**
 - **Orificio inguinal interno dilatado con pared posterior normal.**
 - **Vasos epigástricos no desplazados.**

- **TIPO III A**
 - Hernia inguinal directa.
 - Todas las hernias pequeñas y grandes de este tipo.
- **TIPO IIIB**
 - Hernia Indirecta con dilatación importante del orificio inguinal interno.
 - Involucro de la pared posterior del canal inguinal.
 - Hernia inguino escrotal y hernia en pantalón.
- **TIPO IIIC**
 - Hernia femoral.
- **TIPO IV**
 - Hernias recurrentes.
- **IVA**
 - Hernia recurrente directa.
- **IVB**
 - Hernia recurrente indirecta.
- **IVC**
 - Hernia recurrente femoral.
- **IVD**
 - Combinación de cualquiera del tipo IV.

CLASIFICACION DE GILBERT.

Gilbert, de Florida, U.S.A. ideó una clasificación basada en los hallazgos anatomofuncionales, durante la intervención quirúrgica. Divide a las hernias en 5 tipos. Los tipos 1, 2, y 3 son hernias indirectas y los tipos 4 y 5 son directas.

- **TPO 1.** Tiene un orificio inguinal interno de diámetro normal, permite el paso de un saco herniario que puede tener cualquier dimensión, pero su reducción es posible a través del orificio interno.
- **TIPO 2.** Presenta un orificio moderadamente dilatado (no más de 4 cm de diámetro).
- **TIPO 3.** Presenta un orificio mayor de 4 cm de diámetro con un saco que se desliza y tiene un componente escrotal y suele afectar la pared posterior del canal inguinal.
- **TIPO 4.** Por ser directa presenta un efecto franco en la pared posterior.
- **TIPO 5.** Presentan un defecto diverticular directo en posición suprapúbica.
- ✓ **TIPO 6 Y 7 AGREGADAS POR RUTKOW Y ROBBINS**
- **TIPO 6.** Hernias de componente directo e indirecto.
- **TIPO 7.** Hernias femorales ^(5,9).

ASPECTOS ANATÓMICOS RELEVANTES.

La ingle se define como la porción de la pared abdominal anterior que se encuentra debajo del nivel de las espinas ilíacas antero superiores. En esta región la protrusión de una visera forma una tumefacción visible y por lo general palpable.

INCIDENCIA.

Las hernias aparecen en un 1.5% de la población general; dos tercios de las hernias inguinales son indirectas, aproximadamente un 5% de los hombres desarrolla una hernia a lo largo de su vida. Las hernias inguinales son más comunes en varones que en mujeres, la hernia inguinal indirecta es la forma más común en ambos sexos. Las hernias crurales, son más frecuentes en mujeres. Las hernias directas son muy raras en mujeres y niños. Se demuestra una hernia contralateral al diagnóstico en un 3% de los pacientes con hernia inguinal, Mientras que el 12% desarrollaran finalmente una hernia contralateral. Las hernias inguinales tienen una incidencia aproximada de encarcelamiento del 10 % y una proporción similar de estrangulación. La proporción de recurrencias es menor de 1% en niños y del 5% en hernias indirectas en adulto ^{(2,5,7)*}.

En la región inguinal se encuentran los canales inguinal y femoral. El primero es una hendidura oblicua cerca de 4 cm de longitud en el adulto, que esta más o menos a 4 cm por arriba del ligamento inguinal. El canal femoral debajo del ligamento inguinal tiene una longitud de 1.25 a 2 cm y ocupa el espacio más medial de la vaina femoral. Tiene una forma cónica y la fosa oval constituye el vértice del cono. Esta fosa es el orificio de la fascia lata del músculo, a través del cuál pasa la vena safena interna para unirse a la vena femoral.

La pared abdominal esta constituida por las siguientes capas:

- Piel.
- Facias subcutáneas o superficial (de Camper y de Scarpa) que contienen grasa.
- Fascia innominada (de Gallaudet), es la fascia superficial o externa de la fascia del músculo oblicuo mayor. No siempre es reconocible y su ausencia no tiene importancia quirúrgica.
- Aponeurosis del oblicuo mayor, que incluye los ligamentos inguinal (De Poupart), lacunar (de Gimbernat) e inguinal reflejo (de Colles).
- El cordón espermático en el hombre o el ligamento redondo del útero en la mujer.
- El músculos transverso del abdomen y su aponeurosis, músculo oblicuo menor, ligamento de Henle y tendón conjunto (cuando existe).
- Fascia transversalis y aponeurosis relacionada con el ligamento pectíneo (de Cooper), tracto ileopúbico (o cintilla ileopectínea), ligamento de Henle y cabestrillo de la fascia transversalis.
- Tejido conjuntivo preperitoneal con grasa.
- Peritoneo.
- Anillos inguinales superficial y profundo ^{(10)*}.

DEFINICIÓN DE LAS ESTRUCTURAS ANATOMICAS DE LA INGLE.

FACIA SUPERFICIAL:

Esta dividida en una parte superficial (de Camper) y una profunda (de scarpa). La primera se extiende hacia arriba sobre la pared abdominal y hacia abajo sobre él pené, escroto, perineo, muslo y glúteos. La parte profunda se extiende desde la pared abdominal hasta él pené (facia de Buck), el escroto (dartos) y el perineo (facia de colles).

LIGAMENTO INGUINAL (DE POUPART).

Es la parte inferior engrosada de la aponeurosis del oblicuo mayor, va desde la espina iliaca antero superior en la parte lateral hasta la rama superior del pubis. En su tercio medio tiene un borde libre. En sus dos tercios laterales se adhieren firmemente a la fascia del iliopsoas subyacente.

APONEUROSIS DEL OBLICUO MAYOR.

Debajo de la línea arqueada (de Douglas) esta aponeurosis se une a las de los músculos oblicuo menor y transverso del abdomen para formar la lámina anterior de la vaina del recto, forma o contribuye a tres estructuras anatómicas en el canal inguinal: Ligamento inguinal, ligamento lacunar e inguinal reflejo.

LIGAMENTO LACUNAR (DE GIMBERNAT).

Es la porción más inferior del ligamento inguinal y esta formado por las fibras del tendón del oblicuo mayor que se originan en la espina iliaca antero superior. Sus fibras forman un ángulo de menos de 45° antes de adherirse al ligamento pectíneo.

LIGAMENTO PECTINEO (DE COOPER).

Este es una banda tendinosa gruesa y firme formado principalmente por fibras tendinosas del ligamento lacunar y fibras aponeuróticas de los músculos oblicuo menor, transverso del abdomen y pectíneo y a veces por el ligamento de Henle.

ZONA CONJUNTA:

Esta es la fusión de las fibras de la aponeurosis del oblicuo menor con fibras similares de la aponeurosis del músculo transverso del abdomen en su inserción en el tubérculo del pubis, el ligamento pectíneo y la rama superior del pubis.

Esta configuración anatómica es rara solo se encuentra en aproximadamente 5% de los individuos.

ARCO DEL TRANSVERSO DEL ABDOMEN.

La porción inferior del transverso del abdomen, el arco transverso se vuelve cada vez menos muscular y más aponeurótica a medida que acerca a la vaina del recto.

LIGAMENTO DE HENLE:

Es la expansión vertical y lateral de la vaina del recto que se inserta en la cresta pectínea. Se encuentra en 30 a 50% de los individuos y se fusiona con la aponeurosis del transverso del abdomen y la fascia transversalis.

LIGAMENTO INTERFOVEOLAR (DE HESSELBACH):

Este no es un verdadero ligamento, sino un engrosamiento de la fascia transversalis en el lado medial del anillo inguinal profundo. Se encuentra anterior a los vasos epigástricos inferiores.

LIGAMENTO INGUINAL REFLEJO (DE COLLES).

Esta se forma por las fibras aponeuróticas del pilar inferior del anillo inguinal superficial que siguen un trayecto superior y medial hacia la línea alba.

TRACTO ILIOPUBICO (CINTILLA ILIOPECTINEA):

Este es una banda aponeurótica que se extiende desde el arco iliopectíneo hacia la rama superior del pubis. Forma parte de la capa músculo aponeurótica profunda junto con el músculo transverso del abdomen y sus aponeurosis y la fascia transversalis.

Se dirige hacia la parte medial y contribuye al borde inferior del anillo inguinal profundo, atraviesa los vasos femorales para formar el borde anterior de la vaina femoral junto con la fascia transversal. La estructura se angula alrededor de la superficie medial de la vaina femoral para adherirse al ligamento pectíneo. Puede confundirse con el ligamento inguinal.

FACIA TRANVERSAL:

Se restringe a la fascia interna que reviste al músculo transverso del abdomen.

ARCO ILIOPECTINEO:

Este es un engrosamiento medial de la fascia del iliopsoas debajo del ligamento inguinal.

TRIANGULO DE HESSELBACH:

Descrito en 1814, la base del triangulo estaba formada por la cresta pectínea y el ligamento pectíneo. En la actualidad los limites del triangulo son:

- Superolateral: los vasos epigástricos inferiores (profundos)
- Medial: la vaina del recto (borde lateral)
- Inferior: (o la base) el ligamento inguinal ^(8,11)*

TÉCNICA DE MC VAY.

La incisión operatoria se practica en las líneas de tensión de la piel o bien paralelo al ligamento inguinal, la disección se lleva a cabo por el panículo adiposo, fascia de scarpa hasta la aponeurosis del oblicuo mayor, se incide la aponeurosis en 1 cm. , Se introducen las tijeras en este orificio en dirección al anillo inguinal superficial profundo, exponiendo el cordón. Se procede a levantar el cordón separándolo del piso, se pone alrededor una cinta para ligadura para traccionarlo.

Se palpa el cordón hasta su punto de salida detrás del cremaster, se hace una incisión a través del cremaster hasta la fascia espermática, alrededor del cordón hacia el anillo profundo, en una hernia indirecta se encuentra el saco en el lado anteromedial del cordón, se separa el saco dejándolo con su cubierta de fascia espermática interna. Es una maniobra útil levantar el saco y abrirlo, viendo el contenido y tomando las medidas oportunas para protegerlo, sobretodo si se trata de hernias por deslizamiento. La extensión del saco y sus características se determinan introduciendo en el mismo el dedo índice en ambos sentidos.

Se disecciona entonces el saco de las estructuras del cordón cuidando de evitar el conducto deferente y los plexos venosos, con hemostasia metódica. Una tracción y disección suave del saco descubre su extremo terminal. El saco se disecciona entonces proximalmente hasta el anillo interno y antes de cerrarlo se introduce el dedo en el abdomen y se palpa por detrás el piso del canal, decidiendo si es necesario una reparación del piso, que generalmente es necesaria por la cronicidad de la hernia que debilita la fascia transversalis.

El saco se cierra con sutura en bolsa de tabaco. A continuación se procede a reparar el piso inguinal, que para la hernia directa es exactamente igual.

Se incide la fascia transversalis identificando en el fondo al ligamento de Cooper; las suturas se colocan entre el arco aponeurótico del transversario y el ligamento de Cooper con seda del no. 1, hasta llegar a los vasos ilíacos. En este punto se pasa una sutura detrás del cordón espermático a través del arco aponeurótico del transversario, entre la vaina femoral y el ligamento de Cooper. Es el llamado punto de transición. Después se colocan más suturas entre el arco del transversario y el tracto iliopúbico. Cuando estas estructuras se atan el arco aponeurótico se coloca junto al ligamento de Cooper, cuando los estratos profundos se someten a tensión es cuando Mc Vay recomienda una incisión relajante en la vaina anterior del recto. Sin embargo se ha realizado la modificación de la técnica de solo realizar incisión relajante si se encuentra tensión importante que es aproximadamente en el 5% de los casos y reportándose una recurrencia menor del 3% ^m.

Ver anexo 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La reparación de las hernias inguinales tradicionalmente se ha efectuado con material no absorbible, en particular con seda, aunque se ha usado dacrón (mercilene) y fibras de algodón.

La mayoría de los autores están de acuerdo en que en los tejidos aponeuróticos es necesario emplear material de sutura que permanezca intacto por lo menos un año, además de que mantenga su fuerza tensil, resistencia a la ruptura y seguridad en el nudo.

La presencia de material in absorbible en los tejidos predispone por otro lado a la aparición de granulomas, reacción de rechazo a cuerpo extraño, excesiva fibrosis cicatrizal, neuritis postoperatoria y en el material multifilamentoso la predisposición a la infección ⁽¹²⁾.

El ácido poliglicólico, homopolímero del ácido hidroacético, es completamente absorbible, presenta baja capilaridad, causa mínima reacción tisular y tiene mayor fuerza tensil, aunque experimentalmente se ha demostrado que pierda esta última en un 100% al mes de haberse implantado ^(13,14).

No obstante lo anterior, algunos autores han estudiado esta problemática con respecto a su uso en hernias inguinales. Solhaug en 1984; encontró índices de recurrencia similares para la hernia inguinal al comparar ácido poliglicólico (daxon) y dacron (mersilene), con complicaciones postoperatorias mínimas en ambos grupos. Para Andersen y colaboradores no existen diferencias con respecto a la seda y el daxon. Lo mismo asevera Baltasar y Johnston en su trabajo. Con respecto a la infección, es menor la incidencia de la misma usando daxon.

JUSTIFICACIÓN.

Las investigaciones efectuadas con el uso de ácido poliglicólico en la reparación de la hernia inguinal son pocos; los resultados discrepantes, al compararlos con dacrón, seda, algodón y poliéster.

Ante esta perspectiva se hace imperativo un sondeo en este campo que permita ubicar el verdadero papel del dextron en la reparación de las hernias inguinales ^(13,14).

Se decidió iniciar con este estudio a partir de que en el hospital Rural de Solidaridad solo se contaba con ácido poliglicólico como material de sutura y debido a los bajos recursos de la población era imposible que compraran suturas adecuadas.

HIPÓTESIS.

LA REPARACIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES CON MATERIAL DE SUTURA ABSORBIBLE SE ACOMPAÑA DE MENOR ÍNDICE DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

OBJETIVO.

Comparar los resultados obtenidos al efectuar plastia inguinal con técnica de Mc Vay con material de sutura absorbible e in-absorbible en hernia inguinal en el postoperatorio inmediato y mediato.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

- 1. Diseño del estudio:** Estudio transversal, prospectivo, observacional, descriptivo experimental.
- 2. Universo del trabajo:** El estudio se llevara a cabo desde el momento que los pacientes son captados en la consulta externa del servicio de cirugía general con él diagnostico de hernia inguinal y son candidatos a cirugía con plastia inguinal con la técnica de Mc Vay y en quienes halla sido utilizado como material de sutura el ácido poliglicolico (dexón) del Numero 1, se constituirá otro grupo de pacientes que se sometieron a la misma plastia pero que se repararon con seda del mismo calibre empleado para el ácido poliglicolico.
- 3. Descripción de las variables:**
 - a.- Variable independiente: hernia inguinal.
 - b.- variable dependiente: Material de sutura (seda y ácido poliglicolico).
- 4. Selección de la muestra:** La selección de los pacientes se efectuara considerando como candidatos a ingresar al estudio todos los pacientes que fueron operados en el periodo de campo y los primeros 6 meses de ejercicio profesional el cual consta un periodo de 1 año que inicia el 1 de Septiembre de 1999 y concluye el 31 de Agosto del 2000, constituyéndose un grupo experimental de pacientes operados con ácido poliglicolico en el Hospital Rural de solidaridad de Matías Romero Oax. y otro de intervenciones efectuadas con seda en el Hospital General de Zona No. 2 del IMSS en Fresnillo Zacatecas México.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- a) Pacientes de ambos sexos.
- b) Edad de 15 años en adelante.
- c) Que presenten hernia inguinal unilateral o bilateral, que se halla operado en un solo tiempo quirúrgico no interesando si es de tipo directa indirecta o femoral.
- d) Que presente una hernia mixta.
- e) Que se una hernia de presentación por primera vez o recidivante.
- f) Sometidas a plastia de mc vay ya sea urgente o en forma electiva.
- g) Podrán ser incluidos todos los pacientes que cursen con enfermedades crónico degenerativas.

CRITERIOS DE NO-INCLUSIÓN:

Todos Los pacientes que no cumplan los incisos anteriores.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Todos los pacientes que lleguen a fallecer por causas ajenas al evento quirúrgico durante el estudio.

PROCEDIMIENTO.

El periodo de seguimiento será el comprendido desde el 1 de Septiembre de 1999 al 31 de Agosto del 2000. Se revisaran los pacientes mediante citas periódicas a la consulta Externa de Cirugía General a intervalos de 15 días y de 1 mes después de la cirugía con el fin de constatar le presencia de complicaciones relacionadas al material de sutura y no relacionadas con este.

Los datos así obtenidos se analizan parta dos muestras independientes.

Ver anexo 1

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

RECURSOS HUMANOS:

Dr. Patricio Sánchez Fernández médico de base del servicio de
gastricirugía del H.E.C.M.N. S XXI.

Dra. Fabiola Vega Fernández Jefe de Enseñanza del H.G.Z. NO. 2 de
Fresnillo Zacatecas México.

Dra. Alma Delia Santiago García. R4 cirugía general.

PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.

Un cirujano: Dra. Alma Delia Santiago García.

Médicos anesthesiólogos, enfermera instrumentistas, Enfermeras
circulantes, Enfermeras de la consulta externa de cirugía general,
asistente medico de la consula externa da cada uno de los
hospitales.

RECURSOS MATERIALES.

Maquina de escribir eléctrica panasonic Modelo R540.

500 hojas blancas tamaño carta para impresora.

5 plumas.

5 lápices de madera.

Una computadora.

Una impresora láser.

Una fotocopidora.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados obtenidos se evaluarán mediante el programa
estadístico SPSS, por medio de análisis univariado de cada una de
las variables para conocer sus frecuencias y porcentajes.

También se realizara análisis bivariado relacionando las
variables para cada una de las muestras en forma independiente
mediante la prueba T y finalmente la relación entre los dos grupos
mediante la prueba de chi cuadrada, para así conocer la
significancia entre los grupos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

SEPTIEMBRE DE 1999 ELABORACION DEL PROTOCOLO.

SEPTIEMBRE DE 1999 A ENERO 2000 CAPTACION Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES MANEJADOS CON ACIDO POLIGLICOLICO.

MARZO DEL 2000 A AGOSTO DEL 2000 CAPACION Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES MANEJADOS CON SEDA.

SEPTIEMBRE DEL 2000 REVISION DEL PROTOCOLOCO.

OCTUBRE DEL 2000. PRSENTACION DEL PROTOCOLO PARA SU APROBACIÓN.

POSTERIOR DE LA APROBACIÓN ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

RESULTADOS.

Se tomaron para este estudio 44 pacientes que son los que llenaban los criterios de inclusión; de estos 27 pacientes fueron operados con ácido poliglicólico en el HRS. de Matías Romero Oax en el periodo de campo comprendido del 7 de Septiembre de 1999 al 29 de febrero del 2000 (Grupo I)

17 fueron reparados con seda en el periodo del 15 de Marzo al 31 de Agosto del 2000 en el H.G.Z. NO 2 del IMSS en Fresnillo Zacatecas México.(grupo II).

Se excluyeron del estudio los pacientes que fueron intervenidos con una técnica diferente de la Mc Vay , que fueron menores de 15 años.o que presentaran hernias complicadas que requirieran de laparotomía exploradora.

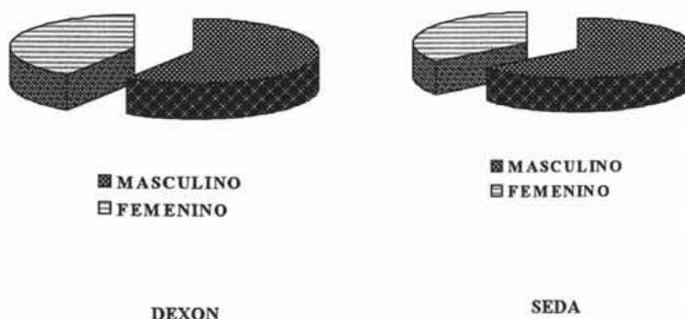
Todos los pacientes incluidos en el estudio fueron intervenidos quirúrgicamente por el autor

El periodo de estudio se cerro el 31de Agosto del 2000 No se detecto fallecimiento en ninguno de los grupos.

Cuarenta y ocho hernias inguinales fueron reparadas en 44 pacientes, de los cuales 4 fueron bilaterales (14.8% Grupo I).

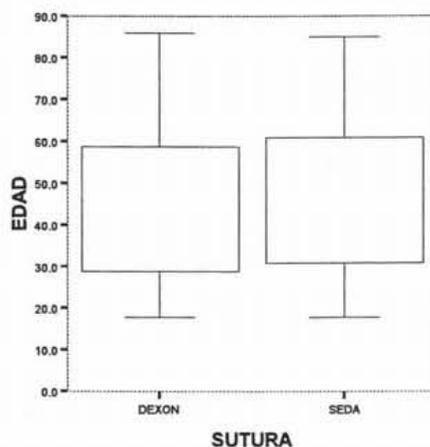
En el grupo I 40.1% (11) fueron femeninos y 59.3% (16) eran masculinos. En el grupo II 35.3% (6) femeninos y 64.3% (16) eran masculinos (ver grafica 1).

GRAFICA 1. RELACIÓN DE SEXO POR GRUPOS



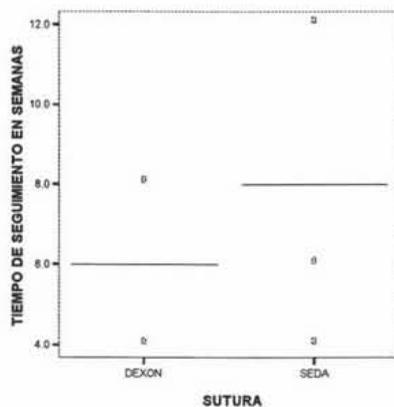
Las edades para ambos grupos oscilaban entre 18 y 86 años con una media de edad para el grupo I de 46.5 años con una desviación estándar de 20.61 y para el grupo II una media de edad de 48 años con una desviación estándar de 19.8. Siendo la distribución por edades no significativa entre ambos grupos con una T calculada para ambos grupos con un valor de 0.81 (ver grafica 2).

GRAFICA 2. COMPARACIÓN POR EDADES



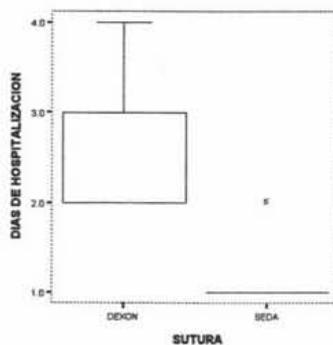
El seguimiento de los pacientes se realizó cada 2 semanas con citas programada a la consulta externa teniendo una media de 6.2 semanas para el grupo I y una media de 7.88 para el grupo II.(ver grafica 3)

GRAFICA 3. TIEMPO DE SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO



El tiempo de hospitalización promedio para cada grupo fue el siguiente: grupo I 2.5 días y grupo II 1.11 días. (ver grafica 4)

GRAFICA 4. TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POR GRUPO



En lo que respecta al tipo de hernias predomina el tipo indirecto en ambos grupos grupo I 55.6% (15 pacientes) y en el grupo II 64.7% (11 pacientes) se encontró una diferencia significativa con una chi-cuadrada de 0.29. para ambos grupos. (ver tablas 1 y 2)

TABLA 1.

		GRUPO		Total
		DEXON	SEDA	
TIPOHER	FEMORAL		3	3
	DIRECTA	12	3	15
	INDIRECTA	15	11	26
Total		27	17	44

TABLA 2

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.110 ^a	2	.029
Razón de verosimilitud	8.266	2	.016
Asociación lineal por lineal	.191	1	.662
N de casos válidos	44		

a. 2 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 1.16.

Tomando en consideración el lado afectado de los pacientes (ver tabla 3) donde se observa el predominio en el grupo I el lado izquierdo con un 48.1% (13 pacientes) y en grupo II el lado derecho con un 64.7% (11 pacientes) con un valor de chi-cuadrado de 0.10 de diferencia significativa (ver tabla 3)

TABLA 3

		GRUP		Total
		DEXO	SED	
LADOAFEC	IZQUIERDO	13	6	19
	DERECHO	10	11	21
	BILATERAL	4		4
Total		27	17	44

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.591 ^a	2	.101
Razón de verosimilitud	5.941	2	.051
Asociación lineal por lineal	.010	1	.922
N de casos válidos	44		

a. 2 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.55.

Para el grupo I el 85.2% la hernia fue primaria y 14.8% fue recurrente y en el grupo II el 88.2% fue hernia primaria y un 11.8% fue recurrente no encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos (ver tabla 4 y 4a)

Tabla 4

		GRUPO		Total
		DEXON	SEDA	
PRESEN	PRIMERA VEZ	23	15	38
	RECURRENTE	4	2	6
Total		27	17	44

Tabla 4a

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.082 ^b	1	.774		
Corrección por continuidad	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.084	1	.772		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.574
Asociación lineal por lineal	.081	1	.777		
N de casos válidos	44				

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.32.

Las complicaciones que se presentaron se dividieron en relacionadas al material de sutura y sin relación al material de sutura . (ver tablas 5 y 6 para el grupo I y tablas 7 y 8 para el grupo II.)

COMPLICACIONES RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Rechazo del mat. de sutura	1	3.7	3.7	3.7
Dolor persistente	2	7.4	7.4	11.1
Seroma	3	11.1	11.1	22.2
Recidiva	1	3.7	3.7	25.9
Ninguno	20	74.1	74.1	100.0
Total	27	100.0	100.0	

TABLA 5

COMPLICACIONES NO RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ORQUIPIDIMITIS	1	3.7	3.7	3.7
INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA	4	14.8	14.8	18.5
NINGUNA	22	81.5	81.5	100.0
Total	27	100.0	100.0	

TABLA 6

COMPLICACIONES RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Rechazo del material de sutura	1	5.9	5.9	5.9
Dolor persistente	3	17.6	17.6	23.5
Seroma	2	11.8	11.8	35.3
Recidiva	1	5.9	5.9	41.2
Ninguno	10	58.8	58.8	100.0
Total	17	100.0	100.0	

TABLA 7

COMPLICACIONES NO RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ORQUIPIDIMIDITIS	1	5.9	5.9	5.9
INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA	2	11.8	11.8	17.6
NINGUNA	14	82.4	82.4	100.0
Total	17	100.0	100.0	

TABLA 8

En relación al material de sutura en el grupo I las complicaciones encontradas fueron del 25.9% y en grupo II 41.2%. con una chi-cuadrado de 0.82

Con lo que respecta a las recurrencias solo se presento en 1 paciente de cada grupo. En el grupo I la recurrencia fue debido a que existía una hernia femoral que paso inadvertida y en el grupo II por la mala calidad de los tejidos del paciente, con un porcentaje no representativo (grupo I 3.7% y grupo II 5.9%).

Y con lo que respecta a complicaciones no relacionadas al material de sutura se encontró un porcentaje similar en ambos grupos. (grupo I 18.5% y en el grupo II 17.6%) sin significancia alguna con un valor de chi-cuadrado de 0.913 (ver tabla 9)

Tabla 9

Tabla de contingencia

Recuento		GRUPO		Total
		DEXON	SEDA	
COMPLICACIONES NO RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA	ORQUIPIDIMIDITIS	1	1	2
	INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA	4	2	6
	NINGUNA	22	14	36
Total		27	17	44

Todos los pacientes requirieron dosis mínima de analgésicos.

COMENTARIOS

Es deber del cirujano disminuir el número de recidivas y complicaciones a su mínima expresión, procurando un postoperatorio con molestias leves y pronta reincorporación del paciente a sus actividades normales.

El cirujano debe tener conocimiento de la anatomía, fisiología y biología de la región inguinal, una técnica depurada en el manejo de los tejidos con el objeto de no producir hematomas, seromas, infecciones y para evitar recidivas.

A principios del siglo XX, era difícil para los cirujanos seleccionar su material de sutura debido a que únicamente contaban con productos naturales como la seda, algodón y catgut.

Con el paso del tiempo se ha utilizado un sin número de materiales entre ellos el metal, hasta llegar a la creación de materiales sintéticos dentro de los cuales se encuentran el ácido poliglicólico (daxon), poliglatina 910 (vicril), polipropileno y nylon.

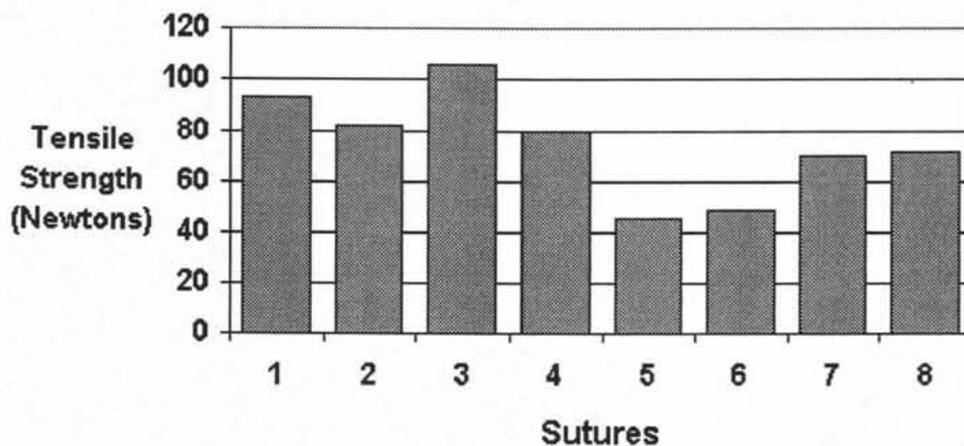
Los requisitos mínimos para evaluar la calidad de la sutura están dadas por la United States Pharmacopeia XXIV (USP). Las suturas deben de cumplir con tres propiedades importantes.

1. Características Físicas. Dentro de las cuales se encuentra la resistencia a la tensión, duración, tiempo de degradación, seguridad, elasticidad, memoria y capilaridad. Esta última entre más baja menor grado de proliferación bacteriana.
2. Características Mecánicas. La más importante es la flexibilidad.
3. Propiedades Biológicas. Biocompatibilidad, ya que su grado de reacción como cuerpo extraño puede producir inflamación o infección.

Analizando estos puntos se llegó a la conclusión que las suturas de origen sintético tienen mayor resistencia a la tensión y producen menor inflamación y reacción, comparadas contra las suturas de origen natural que se observa en los siguientes recuadros ^{(16, 17, 18)*}

Resistencia a la tensión en diferentes suturas:

1. vicryl, 2. Dexon, 3. Maxon, 4. PDS, 5. Prolene, 6. Seda, 7. Ethibond, 8. Ti-cron.



COMPARACIÓN DE DIFERENTES SUTURAS

SUTURA *	CARACTERÍSTICAS Y FRECUENCIA DE USO
Vicryl®, Dexon®	Absorbable; 60-90 days. Ligate or suture tissues where an absorbable suture is desirable.
PDS® or Maxon®	Absorbable; 6 months. Ligate or suture tissues especially where an absorbable suture and extended wound support is desirable
Prolene®	Nonabsorbable, Inert.
Nylon	Nonabsorbable. Inert. General closure.
Silk	Nonabsorbable. (Caution: Tissue reactive and may wick microorganisms into the wound). Excellent handling. Preferred for cardiovascular procedures.
Chromic Gut	Absorbable. Versatile material.
Stainless Steel Wound Clips, Staples	Nonabsorbable. Requires instrument for skin removal.

CONCLUSIONES.

1.- Los pacientes a quienes se les efectuó la plastía inguinal utilizando ácido poliglicólico presentaron menor cantidad de complicaciones atribuibles al material de sutura que aquellos en quienes se utilizó seda.

2.- La utilización del ácido poliglicólico en pacientes con hernia inguinal puede ser aconsejable siempre y cuando se efectúe una técnica adecuada y no haya otro material de sutura.

3.- Es necesario un estudio prospectivo con un mayor control de variables para comparaciones futuras del uso de seda y ácido poliglicólico en las plastias inguinales.

4.- Ventajas de la utilización del dexon (ácido poliglicólico):

- Alta resistencia a la tensión.
- Flexibilidad.
- Baja capilaridad.

Por lo que el daño y la reacción tisular son bajas comparadas contra la seda como se observa en la siguiente tabla_(16, 17):

Generic or trade name	Tensile strength	Tissue reactivity	Handling	Knot security	Memory
<i>Nonabsorbable Sutures</i>					
Silk, braided	Good	High	Poor	Good	High
<i>Absorbable Sutures</i>					
Dexon "S"	Good	Low	Good	Fair	Low
Dexon Plus (poloxamer 188-coated)	Good	Low	Good	Good	Low
Dexon II (polycarolate-coated)	Good	Low	Poor	Poor	High

BIBLIOGRAFIA.

1. Nyhus, Baker, Fischer. El dominio de la cirugía. 3ª Ed. 1999. Tomo II. Edit. Medica Panamericana.
2. Maingot's. Operaciones Abdominales. 1998. Tomo I. Edit. Interamericana.
3. George E Wintz , -rene stoppa, Gabriel Monegado, alfredo pulchinotta Pasado, presente y futuro de la cirugía de la hernia. Cirujano General 1998 20 (1) sup 1 67-78.
4. Robles palomo P; Alvarez Q,R INTRODUCCION Cirujano General Vol 20 (1) sup 1, 1-2..
5. Ira, M. -rutkow, MB, MPH, Cirugía de hernias Clin Qx. de Norte am. 1993 (3).
6. Peter G. Janu MB , Kenneth D Sellers MD. Eugene C. Mangiante, MB, Mesh inguinal herniorraphy: a ten year Review. Am surg 1997 63 (112) 1065 - 1071.
7. Zaga, M. I.; Guzmán-Valdivia, G.G.; Medina, R. O. Caneda, M.M. Hernioplastía inguinal sin tensión, con colocación de prótesis de polipropileno. Resultado de seguimiento a cinco años. Cirujano General. 2000. 20 (1) 45-51.
8. Skandalakis, J; et al Hernias. Edit. Interamericana.
9. Gonzalez A, Lascatr , Robles, Alvarez Clasificación anatomica de la hernia inguinal. Cirujano General 1998 20 (1) sup 1, 9-11.

10. Skandalakis J; Culborn, Skandalakis L et al, The surgical anatomy of the inguinal area part 1. Comtemporary surg 1991 38 January.
11. Skandalakis J, Culborn, Skandalakis L, et al The surgical anatomy of the inguinal area part 2. Comtemporary surg 1991 38 february.
12. T. Calles, K Bech and H Kehlet prospective study of chronic pain after groin hernia repair. Br, J Surg 1999 86, 1528-1531.
13. Postlethwait R. Poliglicolic acid surgical sutur. Arch Surg. 101 (4) 484-494, 1970.
14. Helge, S.J. Poliglicolic Acid (dexon) versus Mercilene in repair of inguinal hernia. Act. Chir Scand. 1984. 150: 385-387.
15. Alvarez Q.R, Ortiz , Barrera, et al, Complicaciones de la hernioplastia convencional y de pared y como evitarlas. Cirujano General 1998 20 (1) sup 1, 62-66.
16. <http://www.bio.metu.edu.tr/~biomed/sutures.htm>
17. <http://www.surgical-tutor.org.uk/core/preop2/sutures.htm>
18. <http://oacu.od.nih.gov/ARAC/appendix/apptab5.htm>

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI.

GASTROCIRUGIA.

ALTERNATIVAS EN LA REPARACIÓN DE LA HERNIA INGUINAL.

1. EDAD _____ SEXO _____
2. TIPO DE HERNIA: FEMORAL _____ DIRECTA
_____ INDIRECTA _____
3. TIPO DE PRESENTACIÓN: PRIMERA VEZ _____
RESIDIVANTE _____
4. LADO AFECTADO DEL PACIENTE: IZQUIERDA _____
DERECHA _____ BILATERAL _____
5. CIRUGÍA PROGRAMADA _____ (SI - NO)
6. CIRUGÍA DE URGENCIA _____ (SI -NO)
7. TIEMPO DE SEGUIMIENTO EN SEMANAS. _____
8. COMPLICACIONES RELACIONADAS AL MATERIAL DE SUTURA:
 - RECHAZO DEL MATERIAL. _____
 - DOLOR PERSISTENTE. _____
 - SEROMA. _____
 - RESIDIVA. _____
 - NINGUNO. _____
9. COMPLICACIONES SIN RELACION AL MATERIAL DE SUTURA.
 - ORQUIPIDIMIDITIS. _____
 - SANGRADO. _____
 - HEMATOMA. _____
 - RESIDIVA. _____
 - INFECCIÓN DE LA HXQX. _____
 - NINGUNA. _____
10. DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN QX. _____
11. PRESENTACIÓN DE RESIDIVA SI _____ NO _____
12. EN QUE TIEMPO SE PRESENTA LA RESIDIVA. _____
13. MEDICAMENTOS UTILIZADOS: ANTIBIÓTICOS _____
ANALGÉSICOS _____ AMBOS _____

TECNICA DE Mc Vay

