

Evaluating the Effects of Mesh in Umbilical Hernia Repair for Defects Less than 1 cm

Nasrin Rahmani Bouini¹,
Leila Shojaee²,
Reza Ali Mohammadpour Tahamtan³

¹ Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Resident in General Surgery, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Health Sciences Research Center, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 25, 2011 ; Accepted April 17, 2012)

Abstract

Background and purpose: Despite many improvements in abdominal wall hernia repair different ideas exists regarding the best method for hernia repair. There is high recurrent rate in Mayo repair method, therefore, this study was carried out to investigate the impacts of mesh in patients with small umbilical hernia (<1cm).

Materials and methods: A randomized clinical trial was performed on 80 patients aged 20-70 years old who referred to Imam Khomeini Teaching Hospital in Sari. The patients were randomly divided into two groups of mesh repair and Mayo repair. Infection and recurrent of the hernia was assessed in the first week, first month and first year after the surgery.

Results: Among 40 patients in Mayo repair group, infection was found in three patients and recurrence was observed in seven patients, however, no infection and recurrence was seen in the mesh repair group. There was significant difference regarding the recurrence between the two groups (P=0.004), while the difference regarding infection was not significant.

Conclusion: Since Mayo method resulted in high recurrence of the umbilical hernia, using mesh could be a useful method in repairing even small defects in patients with risk factors such as obesity and multiparity.

Keywords: Umbilical hernia, mesh, Mayo technique

تأثیر مش در ترمیم فتق های نافی کوچک تر از ۱ سانتی متر

نسرین رحمانی بوئینی^۱لیلا شجاعی^۲رضاعلی محمدپور تهمتن^۳

چکیده

سابقه و هدف: علی‌رغم پیشرفت‌های بسیاری که تاکنون در روش ترمیم انواع فتق‌های شکمی به‌وجود آمده ولی هنوز هم در مورد انتخاب بهترین تکنیک در ترمیم فتق‌ها اختلاف نظر وجود دارد. با توجه به میزان بالای عود در روش ترمیم Mayo این مطالعه با هدف استفاده از مش در بیماران با نقص کوچک فاشیا انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک‌سو کور بر روی بیماران ۲۰ الی ۷۰ سال مبتلا به فتق نافی مراجعه کننده به یک بیمارستان آموزشی ریفرال انجام شد بیماران به‌طور تصادفی به دو گروه ۴۰ نفری، شامل گروه ترمیم با مش و گروه ترمیم به روش Mayo تقسیم شدند. نتایج درمان از نظر عود و عفونت محل عمل به‌وسیله معاینه بالینی در پایان هفته اول، ماه اول و سال اول بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: در گروه ترمیم به روش Mayo از ۴۰ بیمار مورد بررسی ۷ مورد عود و ۳ مورد عفونت زخم دیده شد ولی در هیچ کدام از بیماران گروه ترمیم با مش عود و عفونت زخم دیده نشد. از نظر عود اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ($p=0/004$)، ولی از نظر عفونت زخم اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

استنتاج: با توجه به عود بالا در گروه ترمیم به روش Mayo و وجود عوامل خطر در این افراد (چاقی و مولتی پاریته) توصیه می‌شود که در این بیماران حتی در ترمیم نقص‌های کوچک فاشیا از ابتدا از مش استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: فتق نافی، مش، ترمیم به روش Mayo

مقدمه

بچه‌ها مادرزادی است و اکثراً خودبه‌خود تا دو سالگی بسته می‌شود ولی فتق‌هایی که بعد از ۵ سالگی باقی می‌مانند نیاز به ترمیم جراحی دارند(۱). فتق نافی در بالغین اکثراً اکتسابی است و بیشتر در زنان و بیماران که به نحوی فشار داخل شکمی بالا دارند مثل حاملگی‌های متعدد، چاقی آسیت یا اتساع شکمی دیده

ناف یکی از ضعیف‌ترین مناطق جدار شکم است. حلقه نافی از لینه آلبا تشکیل می‌شود و یکی از مکان‌های شایع فتق می‌باشد. از قسمت داخل شکمی، لیگامان گرد یا لیگامان ترس و وریدهای پارآمبیلیکال به قسمت فوقانی ناف می‌پیوندند و لیگامان نافی میانی به قسمت تحتانی ناف اتصال پیدا می‌کند. فتق نافی در

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۸۳-۸۶ است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تامین شده است.

E-mail: nrahmani@mazums.ac.ir

مؤلف مسئول - نسرین رحمانی: ساری: بلوار امیرمازندرانی، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره)، بخش جراحی

۱. گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲. دستیار جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۰/۳/۱۰ تاریخ تصویب: ۹۱/۱/۲۹

می‌شود. فتق‌های نافه ۶ درصد از فتق‌های جدار شکم را شامل می‌شوند. فتق می‌تواند کاملاً بزرگ باشد و اندازه آن ۱۰ الی ۱۵ سانتی متر باشد. اما اکثراً کوچک‌تر از ۵ سانتی متر هستند. کولون و روده کوچک می‌توانند در ساک فتق قرار بگیرند. بیماران اغلب با درد و برجستگی ناحیه ناف مراجعه می‌کنند. درد می‌تواند به صورت احساس کشیدگی و به صورت مزمن باشد و یا می‌تواند به صورت حاد و تیز در فتق‌های گیر افتاده شروع شود. ۳۹ درصد بیماران می‌توانند بدون علامت باشند ولی ۶۱ درصد تجربه درد، فشار و تهوع و استفراغ را دارند. درد شایع‌ترین مشکل بیماران است و در ۴۴ درصد بیماران اتفاق می‌افتد. تشخیص فتق نافه معمولاً بر اساس تاریخچه درد یا دیدن تورم و برجستگی ناف که حین معاینه پزشکی کشف می‌شود ثابت می‌شود. گاهی در بیماران مبتلا به چاقی مرضی که معاینه جهت تشخیص توسط پزشک به سختی قابل انجام است برای تشخیص فتق از سی تی اسکن شکم استفاده می‌شود (۲). با توجه به تحقیقات متعدد انجام شده (۳) در این زمینه میزان عود فتق نافه در کسانی که به روش ترمیم ساده درمان شده‌اند، ۱۰ الی ۳۰ درصد بوده و روش ترمیم با مش عود بسیار کمتری داشته است (۴-۲). روش ترمیم با مش روش قابل قبول نقص‌های جدار شکم می‌باشد به طوری که با توجه به تحقیقات قبلی انجام شده (۵، ۶) در زمینه ترمیم فتق نافه، به طور معمول نقص‌های بزرگ به روش ترمیم با مش و نقص‌های کوچک به روش Mayo ترمیم می‌شوند. با توجه به وجود عواملی مثل چاقی و حاملگی و عوامل افزایش دهنده فشار شکمی میزان عود در این دسته افراد که به دلایل متعدد تحت فشار شکمی بالا هستند، حتی با نقص‌های کوچک که به روش Mayo ترمیم می‌شوند بالا است. با توجه به اینکه تأثیر ترمیم با مش نسبت به ترمیم Mayo در افراد مبتلا به فتق نافه از نظر عود بهتر است و با توجه به این که در مجموع برآیند هزینه‌های ناشی از استفاده از مش در مقایسه با هزینه‌های عمل‌های جراحی مجدد به علت

عود فتق در گروه ترمیم Mayo کمتر است، چنین به نظر می‌رسد که استفاده از روش ترمیم با مش در درمان نقص‌های کوچک فاشیا در افرادی که عوامل مؤثر در عود مثل چاقی، مولتی پاریته و دیگر علل افزایش فشار شکمی را دارند نسبت به روش Mayo نتایج مطلوب تری خواهد داشت. لذا این مطالعه جهت بررسی نتایج استفاده از مش در ترمیم هرنی‌های نافه کوچک‌تر از ۱cm در مقایسه با روش Mayo طراحی گشته است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده یکسو کور انجام شده است. تعداد ۸۰ بیمار مبتلا به فتق نافه کوچک‌تر یا مساوی ۱cm در محدوده سنی ۲۰ الی ۷۰ سال که به بیمارستان امام خمینی ساری مراجعه نمودند در دو گروه ۴۰ نفری به صورت تصادفی تقسیم گردیدند و تحت مداخله به صورت ترمیم فتق به روش Mayo و یا تعبیه مش قرار گرفتند. تشخیص فتق در کلیه بیماران مورد بررسی براساس شرح حال معاینه فیزیکی بود. بیماران در دو گروه از نظر سن، جنس و BMI همسان سازی شدند. معیارهای خروج بیماران از مطالعه شامل: فتق نافه استرانگوله، فتق عود کرده، امفالیته، آسیت و فیستول پری آمبلیکال بوده است. ترمیم در گروه اول با مش پرولن میکرووال (ساخت MALMON-France) و گروه دوم به روش ساده و با استفاده از نخ نایلون یک (ساخت کارخانه Supa) انجام شد. بیماران علاوه بر این که از نظر سن، جنس و BMI همسان سازی شدند از نظر و سایر متغیرها شامل علت مراجعه، طول مدت علائم، مولتی پاریته، سیگار، سرفه مزمن و ابتلا به دیابت نیز تحت بررسی قرار گرفتند.

بیماران توسط یک جراح ارزیابی و معاینه اولیه شده و توسط همان جراح تحت عمل جراحی قرار گرفتند. و پس از عمل از نظر عفونت زخم و عود فتق مورد پیگیری قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۰ نفر در گروه ترمیم با مش و ۴۰ نفر در گروه ترمیم Mayo مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه ترمیم Mayo، ۳۳ نفر زن (۸۲/۵ درصد) و ۷ نفر مرد (۱۷/۵ درصد) بودند. در گروه ترمیم با مش ۳۴ نفر زن (۸۵ درصد) و ۶ نفر مرد (۱۵ درصد) بودند. متوسط BMI در گروه Mayo، ۲۷ و متوسط سن ۴۵ سال و در گروه ترمیم با مش متوسط BMI، ۲۸/۱۶ و متوسط سن ۴۱ سال بوده است. دو گروه از نظر سن، جنس و BMI همسان بودند (جدول شماره ۱). هر دو گروه از نظر عود و عفونت همچنین مقایسه این عوامل بانوع ترمیم و میزان تأثیر عواملی مثل مولتی پاریته و سیگار و دیابت و سرفه مزمن در میزان عود مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نمونه‌ها بر حسب مشابه سازی فاکتورهای مداخله گر در دو گروه مورد و شاهد

فاکتور	گروه		جمع
	ترمیم با مش (مورد) N=۴۰	ترمیم ساده (شاهد) N=۴۰	
سن < ۴۰	۲۰	۲۰	۴۰
سن > ۴۰	۲۰	۲۰	۴۰
BMI < ۲۵	۴۰	۴۰	۸۰
BMI > ۲۵	-	-	۰
جنس مرد	۶	۷	۱۳
جنس زن	۳۴	۳۳	۶۷

در گروه ترمیم بامش ۱۰ نفر (۲۵ درصد) نولی پار و ۳۰ نفر (۷۵ درصد) مولتی پار، تعداد ۳۵ نفر (۸۷/۵ درصد) غیر دیابتی و ۵ نفر (۱۲/۵ درصد) دیابتی، ۲ نفر (۵ درصد) سرفه مزمن و ۴ نفر (۱۰ درصد) سیگاری بودند.

در گروه ترمیم Mayo ۹ نفر (۲۲/۵ درصد) نولی پار و ۳۱ نفر (۷۷/۵ درصد) مولتی پار تعداد ۳۶ نفر (۹۰ درصد) غیر دیابتی و ۴ نفر (۱۰ درصد) دیابتی ۱ نفر (۲/۵ درصد) سرفه مزمن و ۳ نفر (۸ درصد) سیگاری بودند.

در گروه ترمیم با مش میزان عفونت صفر و در گروه ترمیم Mayo میزان عفونت ۷/۷ درصد بود

روش عمل جراحی بدین شکل بود که بیماران پس از ۸ ساعت ناشتایی و دریافت آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک (۱ گرم کفلین داخل وریدی به صورت تک دوز قبل از عمل) که فقط در روش ترمیم با مش صورت می گرفت، با بیهوشی عمومی تحت عمل جراحی قرار گرفتند. در روش ترمیم با مش پس از آماده سازی با برش عرضی زیر ناف به طول ۳ سانتی متر، پوست باز شده و تا سطح فاشیا جداسازی انجام می شد. پس از مشخص شدن ساک فتق و آزاد کردن چسبندگی‌ها در ناحیه نقص فاشیا، ساک فتق برداشته می شد و فاشیا از اطراف تا ۴ الی ۵ سانتی متر آزاد می شد، پس از ترمیم پریتون، مش میکرووال روی ناحیه در سطح فاشیا قرار داده می شد به طوری که تا ۳ سانتی متر از فاشیای اطراف ناحیه نقص پوشیده شود. سپس با استفاده از نخ نایلون ۲/۰ به فاشیا فیکس می شد، پس از هموستاز و فیکس کردن ناف، پوست ترمیم می شد. در روش ترمیم Mayo پس از مشخص شدن ساک فتق و آزاد کردن چسبندگی‌ها و برداشتن ساک فتق، لبه‌های فاشیا با استفاده از نخ نایلون یک به روش Mayo (به صورت قرار گرفتن لبه تحتانی فاشیا زیر لبه فوقانی) ترمیم می شد و سپس هموستاز انجام می شد. ناف ثابت شده و پوست ترمیم می شد. بیماران پس از عمل به مدت ۱ الی ۲ روز در بخش جراحی بستری و سپس مرخص می شدند و پس از ترخیص، از نظر عفونت و عود مورد پیگیری قرار گرفتند. کلیه بیماران یک هفته، سپس ۱ ماه و در نهایت ۱۲ ماه پس از عمل توسط جراح بررسی و از نظر عود فتق نافی مورد معاینه بالینی قرار گرفتند. در صورتی که برجستگی و تورم در منطقه ترمیم شده حین افزایش فشار شکمی یا فعالیت فیزیکی یا در حالت عادی دیده می شد، به عنوان عود فتق در نظر گرفته می شد. همچنین مشاهده نمودن اریتم و ترشح و تورم در محل برش به عنوان عفونت ناحیه عمل در نظر گرفته شد.

(جدول شماره ۲). همچنین میزان عود در ترمیم با مش صفر و در روش Mayo به میزان ۱۷/۵ درصد بود (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۲: فراوانی میزان عفونت در دو گروه مورد و شاهد

گروه	عفونت	
	دارد	ندارد
گروه مورد (ترمیم با مش)	۰	۴۰ (۱۰۰)
گروه شاهد (ترمیم ساده)	۳ (۷/۷)	۳۷ (۹۲/۳)
جمع	۳	۴۰

p=۰/۲۴۱

جدول شماره ۳: فراوانی میزان عود در دو گروه مورد و شاهد

گروه	عود	
	دارد	ندارد
گروه مورد (ترمیم با مش)	۰	۴۰ (۱۰۰)
گروه شاهد (ترمیم ساده)	۷ (۱۷/۵)	۳۳ (۸۲/۵)
جمع	۷	۴۰

p=۰/۰۰۴

در بررسی مقایسه‌ای در گروه بیماران دچار عود ۶ نفر مولتی پار، ۱ نفر دیابتی، ۱ نفر سیگاری، ۱ نفر همراه با سرفه مزمن بوده‌اند. در این گروه ۱ نفر مرد و ۶ نفر زن وجود داشت همه زنان مولتی پار و BMI متوسط آن‌ها ۲۹ بوده است. افرادی که در گروه ترمیم Mayo دچار عفونت محل عمل شدند ۳ نفر بودند که هر سه نفر زن دیابتی و با BMI بالا بودند از نظر میزان افراد سیگاری دیابتی و سرفه مزمن بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ولی BMI در دو گروه دچار عود و بدون عود اختلاف معنی‌دار داشت ($p < 0/005$). از نظر علت مراجعه و مدت علایم در بین ۸۰ بیمار، ۵۰ بیمار به علت درد و تورم ناحیه ناف و ۳۰ بیمار به علت برجستگی و تورم ناحیه ناف که بدون درد بود، مراجعه کردند. طول مدت علایم به طور متوسط یک سال بوده است. بیمارانی که دچار عود شدند ۶ بیمار پس از ۱۰ ماه و ۱ بیمار پس از ۱ سال دچار علایم عود به صورت درد و تورم ناف شدند.

بحث

دو روش در ترمیم فتق‌های نافی به عنوان روش‌های

شایع ترمیم استفاده می‌شود، که شامل روش Mayo و روش ترمیم با استفاده از مش می‌باشد. بر اساس مطالعات متعدد انجام شده (۷،۴،۳) استفاده از مش با میزان عود کمتر و تأثیر بیشتر در نگهداری منطقه دچار نقص فاشیا همراه بوده است و به عنوان درمان انتخابی در این نوع ترمیم، پذیرفته شده است ولی به علت وجود هزینه‌های ناشی از آن و احتمال بالا رفتن میزان عفونت در استفاده از مش و احتمال عود کمتر در گروه با نقص‌های کوچک که با روش Mayo انجام می‌شود، در اکثر مطالعات (۶،۵) اندازه مناسب برای استفاده از مش، نقص‌های بزرگ‌تر از ۳ الی ۴ سانتی‌متر گزارش شده و در نقص‌های کوچک‌تر ترمیم کماکان به روش Mayo انجام می‌شود.

در این مطالعه با توجه به میزان بالای عود در افرادی که دچار نقص‌های کوچک فاشیا در ناحیه ناف هستند و به روش Mayo ترمیم می‌شوند، میزان عود و عفونت محل عمل در این افراد با افرادی که به روش ترمیم با مش تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند مقایسه شده است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد میزان عود در گروه مورد (ترمیم با مش) به طور قابل توجهی پایین‌تر از گروه ترمیم Mayo بوده است (۱۷/۵ درصد عود در گروه Mayo در مقایسه با عدم عود در گروه تعبیه مش). پس از بررسی ریسک فاکتورهای همراه در دو گروه و عوامل موثر در میزان عود، به این نتیجه رسیدیم که میزان BMI در افرادی که دچار عود شدند به طور متوسط ۲۹ بوده است که این افراد در گروه بیماران چاق قرار می‌گیرند (۱). همچنین تمامی بیماران بجز مردان مولتی پار بودند.

پس دو عامل خطر مهم افزایش فشار شکمی (شامل چاقی و مولتی پاریتی) در این دسته افراد وجود داشته است. همچنین میزان عفونت پس از عمل در گروه ترمیم با مش صفر و در گروه Mayo ۷/۷ درصد بوده است که تحت درمان قرار گرفتند. با بررسی این داده‌ها به این نتیجه ارزشمند می‌رسیم که استفاده از مش در بیمارانی که نقص فاشیا در ناحیه ناف آنها

انجام نشده است و بیشتر مطالعات سائز نقص را برای تعیین ترمیم با مش یا ترمیم ساده ۳ الی ۴ سانتی متر عنوان کرده‌اند. در صورتی که عملاً در افراد با ضعف جدار شکم و وجود عوامل مستعدکننده مثل چاقی، مولتی پاریتی و...، این روند حتی با ترمیم Mayo ادامه داشته و چون عامل زمینه‌ای حذف نشده محل ترمیم تحت فشار خواهد بود و به تدریج باعث از هم گسیختگی محل ترمیم و عود فتق می‌شود و باید روشی اتخاذ کرد تا جدار شکم در این منطقه با روش بدون فشار و با استفاده از پروتز تقویت شده تا از عود فتق به‌طور محسوس کاسته شود و عواملی مثل ترس از احتمال عفونت ناشی از پروتز و یا هزینه‌های آن نباید مانع از به‌کارگیری این روش از ابتدا در درمان این دسته از افراد شود.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان نامه دستیاری دکتر لیلیا شجاعی می‌باشد.

کوچک می‌باشد (حتی در نقص کوچکتز یا مساوی یک سانتی متر) با وجود ریسک فاکتورهای مهم، مثل چاقی، مولتی پاریتی و دیگر علل فشار داخل شکمی و با توجه به این که ضعف فاشیا در افراد چاق بیشتر از افراد معمولی می‌باشد. استفاده اولیه از مش نه تنها باعث کاهش محسوس عود می‌شود، بلکه با افزایش ریسک عفونت بیشتری نسبت به ترمیم معمولی همراه نیست و نسبت به هزینه‌های عمل جراحی مجدد به علت عود در گروه ترمیم ساده مقرون به صرفه تر نیز می‌باشد. البته عواملی مثل دیابت، سیگار و سرفه مزمن نیز در میزان عود جزء ریسک فاکتورهای زمینه‌ای بیان شده، ولی در این بررسی بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری نداشته است. در واقع در فتق‌هایی نافی روش ترمیم باید بر اساس وجود ریسک فاکتورهای زمینه‌ای مثل چاقی، مولتی پاریت و دیگر علل افزایش فشار شکمی اتخاذ شود نه بر اساس سائز نقص موجود در جدار شکم.

مطالعات متعددی (۴،۳، ۶-۸)، در زمینه ترمیم فتق نافی انجام شده ولی تاکنون مطالعه دقیقی در مورد بیماران با هر نی نافی و نقص‌های کوچک ناحیه ناف

References

1. Bell RL, Seymor NE. Chapter 34: Abdominal Wall. In: Schwartz Principles of surgery. Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE, (eds). Vol 2. 8th ed. New York: Mc grawhill; 2005. p. 1313-1327.
2. Tunage RH, Benjamin DL, Danald JCMC. Abdominal Wall, Umbilicus. In: Sabiston Textbook of Surgery. Courtney M, Townsend Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, (eds). Vol 2. 17th ed. Philadelphia: Elsevier Science Health Science Division; 2004. p. 1171-1190.
3. Polat C, Dervisoglu A, Senyurek G, Bilgin M, Erzurumlu K, Ozkan K. Umbilical hernia repair with the prolene hernia system. Am J Surg 2005; 190(1): 61-64.
4. Lujendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, de Lange DC, Braaksma MM, Ijzermans JN, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for Incisional hernia. N Engl J Med 2000; 343(6): 392-398.
5. Vilar JM, Corbera JA, Spinella G. Double-layer mesh hernioplasty for repairing umbilical hernias in 10 goats. Turk J Vet Anim Sci 2011; 35(2): 131-135.
6. Kurzer M, Belsham PA, Kark AE. Tension-free mesh repair of umbilical hernia as a day case using local anaesthesia. Hernia 2004; 8(2): 104-107.

7. Halm JA, Heisterkamp J, Veen HF, Weidema WF. Long-term follow-up after umbilical hernia repair: are there risk factors for recurrence after simple and mesh repair. *Hernia* 2005; 9(4): 334-337.
8. Arroyo Sebastián A, Pérez F, Serrano P, Costa D, Oliver I, Ferrer R, et al. Is prosthetic umbilical hernia repair bound to replace primary herniorrhaphy in the adult patient? *Hernia* 2002; 6(4): 175-177.