PROTOCOLO HÉRNIA INGUINAL DO PACIENTE COM COMORBIDADES CARDÍACAS OU NEUROVASCULARES

Conjunto de condutas e diretrizes que gerenciam o tratamento cirúrgico da hérnia inguinal e o fluxo do paciente na instituição hospitalar. Tratamento da hérnia inguinal do paciente neurovascular, com técnica que prioriza a segurança necessária para reduzir riscos relacionados às situações clínicas associadas.

Introdução:

O paciente portador de doença cardiovascular e/ou neurológica decorrente de vasculopatias apresenta características que exigem da equipe médica uma seleção de atos apropriados aos riscos inerentes a esta combinação de alterações orgânicas. Uma vez que o tratamento existente para hérnia inguinal é cirúrgico, o que tem evoluído muito é justamente a técnica cirúrgica, minimamente invasiva e com condutas especiais de anestesia para reduzir riscos. Os pacientes cardiopatas ou com patologias neurovasculares, apresentam-se via de regra com idade avançada e têm patologias associadas como hipertensão arterial, pneumopatias, doenças articulares degenerativas, insuficiência cardíaca em graus variados, disfunções renais, entre outras. Consequentemente estão recebendo medicamentos de uso contínuo que também interferem nos riscos cirúrgicos.

Nossa abordagem utiliza a anestesia local, com mini-incisão de 4 cm, uso de tela tridimensional, sedação, tempo cirúrgico de 40 minutos e permanência hospitalar de 2 horas (Técnica HMI). Como regra, não há necessidade de interromper a anticoagulação (mantendo INR entre 2 e 3) (referências 24 e 25). O paciente pode deambular no mesmo dia, com restrições até o 3.0 dia. A sedação é feita com propofol em infusão contínua alvo-controlada e com monitorização do nível de consciência pelo BIS. A anestesia local, que é o **marco regrador** de todo o procedimento, é feita com ropivacaína. Este anestésico local tem baixa toxicidade cardíaca, ao contrário da lidocaína e bupivacaína e portanto, agrega alta segurança para a cirurgia nestes pacientes.

Justificatica para aplicação do protocolo

As hérnias inguinais ocorrem em aproximadamente 3% da população. Ocorrem por ruptura de estruturas músculo-aponeuróticas constituindo um problema mecânico sendo assim a cirurgia o único tratamento. Quando assintomáticas podem ser apenas observadas (watchful waiting), mas os trabalhos que compararam com cirurgia não mostraram superioridade importante daquela opção (23). Os pacientes carregam ininterruptamente o risco de encarceramento e de cirurgia de urgência. Além disso, mesmo quando assintomáticas, as hérnias inguinais causam ansiedade pela percepção da presença do defeito inguinal. O desconforto, ainda que seja leve, pode exigir menos movimentação levando ao aumento de sintomas articulares de membros inferiores e da coluna **especialmente em pacientes idosos e que necessitam de fisioterapia.**

Os riscos relacionados a complicações peri-operatórias tradicionalmente afastam pacientes idosos e com comorbidades das cirurgias eletivas. Por isso a técnica de Hernioplastia Inguinal com Mini-Incisão (HMI) aliada à anestesia local tem lugar importante neste grupo de pacientes por gerar baixíssimos riscos operatórios. Não estabelece sobrecarga cardíaca e ventilatória (os pacientes mantém ventilação espontânea), promove mínima resposta inflamatória ao trauma, e é feita sob

visão direta podendo ser mantida a anticoagulação, desde que INR<3 (quando imprescindível) (24, 25). A eletrocauterização e o foco na dissecção mínima potencializa esta vantagem.

Teses sobre o tema em questão:

- # hérnia inguinal tem na cirurgia a única via de tratamento
- # aguardar sem operar (watchful waiting) não é a melhor opção
- # o paciente neurovascular / cardio-pneumopata / idoso apresenta mais riscos em cirurgias tradicionais
- # os pacientes muitas vezes não podem interromper a anticoagulação

Respostas:

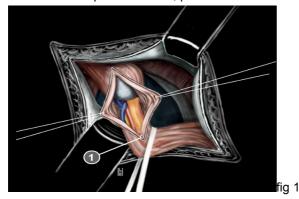
- # uso de técnica cirúrgica com mínima resposta inflamatória ao trauma.
- # cirurgia com ventilação espontânea, sem intubação
- # anestesia local com ropivacaína
- # sedação alvo-controlada com Monitorização do Nível de Consciência (BIS)
- # dissecção mínima sob visão direta para hemostasia perfeita
- # tempo cirúrgico 40 minutos

Abordagem escolhida:

Técnica HMI (Herniorrafia Inguinal com Mini-Incisão, anestesia local + sedação, e tela tridimensional)

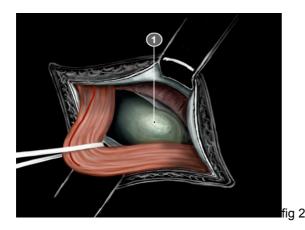
Classificação anatômica:

As hérnias inguinais indiretas: protruem lateralmente aos vasos epigástricos inferiores através do anel inguinal interno e seguindo o funículo espermático. Elas possuem uma predisposição específica de determinação congênita. Um evento doloroso pode ocorrer durante esforços, mas como elas são pré-existentes, pelo menos de forma incipiente, a causa não é o esforço físico. (fig. 1)



Hérnias inguinais diretas: protruem medialmente aos vasos epigástricos inferiores através da parede posterior do canal inguinal. A história natural mais comum do surgimento destas hérnias é uma ruptura gradativa das camadas da parede, sem sintomas, no decorrer de alguns anos, quando um dia o paciente percebe o abaulamento em posição ortostástica. Entretanto, podem ocorrer

eventos de surgimento súbito deste tipo de hérnia, ao fazer algum esforço físico com dor aguda típica de distensão muscular, localizada e no momento do esforço. (fig. 2)



As **hérnias femorais:** protruem através do canal femoral medialmente aos vasos femorais e abaixo do ligamento inguinal. (fig.3)



fig 3

Avaliação Inicial

As duas formas de manifestação da hérnia inguinal:







ABAULAMENTO

DOR

Primeira consulta:

• Determinar início dos sinais e sintomas.

- Determinar a severidade e local anatômico específico da dor.
- Determinar se houver dor, a coincidência com a topografia herniária.
- Verificar se existe medicação em uso.
- Determinar alguma história médica pregressa, história de doença sistêmica ou história de hérnias prévias (possibilidade de herniose crônica).
- Investigar razões não relacionadas ao esforço físico que comumente exacerbam hérnias (como tosse crônica, tabagismo, constipação, prostatismo).
- Obter história familiar de hérnia.
- Orientar sobre percepções pós-operatórias normais e sobre complicações possíveis ao paciente e acompanhante (se assim for necessário)
- Exame físico 1: se houver achado inequívoco de hérnia inguinal encerra a investigação / se houver dúvida ao exame físico solicita-se ecografia / se houver apenas dor localizada na região solicita-se ecografia.

Exame físico 2: É desnecessário diferenciar hérnias diretas e indiretas para indicação de cirurgia; ambas são tratadas com técnicas cirúrgicas similares.

Examinar o paciente em pé, quando possível, e determinar a presença ou ausência de assimetrias ou abaulamento visível. Verifique estes achados também durante tosse e esforço (manobra de Valsalva).

- Em homens: toque do canal inguinal, em pé, com o segundo dedo da mão, com Valsalva.(fig.4)
- Em mulheres: palpação do canal inguinal, em pé, com o primeiro dedo da mão, com Valsalva (fig.5 e 6)

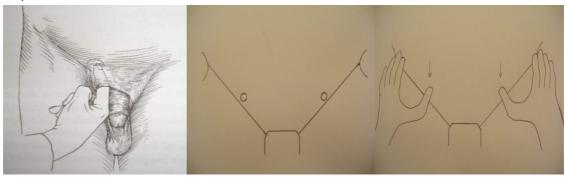


Fig. 4,5 e 6.

- Se há suspeita de hidrocele use transiluminação: a hidrocele irá transiluminar e a hérnia com conteúdo protruído não.
- Se uma hérnia é encontrada examine o paciente em posição supina e certifique-se de que a mesma é redutível.
- Uma hérnia irredutível nem sempre está estrangulada. Em posição ortostática uma hérnia irredutível aumentará de tamanho enquanto uma hérnia estrangulada não. Haverá outros sinais e sintomas de estrangulamento como a presença de massa palpável, firme e dolorosa junto à região inguinal. Poderá estar associada à obstrução intestinal (com náuseas e vômitos, dor abdominal visceral, ausências de ruídos hidroaéreos, febre, leucocitose).
- Examinar a outra região inguinal para diagnosticar hérnia bilateral.
- Classifique a hérnia em um dos seguintes diagnósticos (conforme manifestações clínicas do local):
 - Hérnia redutível
 - · Hérnia encarcerada

Suspeita de hérnia estrangulada

Conduta Inicial

1. Hérnia Redutível:

A cirurgia não é emergencial.

Encaminhe para uma consulta com cirurgião de hérnias.

2. Hérnia encarcerada não estrangulada:

Encaminhamento ao cirurgião com brevidade.

3. Suspeita de hérnia estrangulada:

Esta é uma situação de <u>emergência</u> cirúrgica e o paciente precisa ser avaliado prontamente pelo cirurgião.

Abordagem Cirúrgica

Utilizamos a variante mais recente da técnica aberta que é a <u>hernioplastia por mini-incisão</u> (HMI) com tela tridimensional:

HMI - abordagem usada no protocolo:

- 40 minutos de tempo cirúrgico
- anestesia local com sedação (é a técnica com menor risco anestésico)
- dispensa intubação traqueal, o paciente mantém ventilação espontânea
- desconforto mínimo (50% dos pacientes dispensam o uso de analgésicos via oral)
- incisão de 4 cm
- alta hospitalar 2 horas após a cirurgia
- usa tela tridimensional
- pode deambular desde o primeiro dia (deslocamentos mínimos em casa)
- tem o menor índice de recidiva

Hernioplastia Convencional (NÃO RECOMENDADA NESTE PROTOCOLO):

- 40 minutos de tempo cirúrgico
- anestesia raquidiana (praticamente abandonada nos EUA, pode gerar retenção urinária e tem riscos inerentes como cefáléia em quase 1% e fenômenos tromboembólicos nos MsIs.)
- dispensa intubação traqueal
- incisão de 10 cm ou mais
- alta hospitalar apenas após 8 horas (devido à anestesia raquidiana)
- usa tela plana fixada com sutura
- dificuldade de deambular no primeiro dia
- dor aos movimentos por mais tempo devido à maior dissecção e fixação da tela com suturas

Hernioplastia Videolaparoscópica (NÃO RECOMENDADA):

- 60 minutos de tempo cirúrgico, ou mais
- anestesia geral (apresenta mais risco anestésico, especialmente em pacientes idosos ou com co-morbidades conforme Índice de Goldmann)
- exige intubação traqueal e na maioria das vezes curarização (relaxante muscular)
- 3 incisões de 1 cm e 0.5 cm
- alta hospitalar após 8 horas ou mais (requer mais tempo de observação pelo potencial, ainda que mínimo, de complicações graves, principalmente sangramento intra-abdominal que não ocorre com as outras técnicas)
- usa tela plana fixada com grampos
- custo maior (exige anestesia geral, trocartes, grampeador endoscópico, equipamento e instrumental de videolaparoscopia)
- pode deambular desde o primeiro dia
- dor aos movimentos regride mais rapidamente
- apresenta maior índice de recidiva (2%) na média dos serviços que utiliza o método

O procedimento HMI:

O nosso serviço padronizou o procedimento Hernioplastia Inguinal com Minincisão com Tela Tridimensional (HMI) - (fig.7) - para tratamento cirúrgico de hérnia inguinal.

Sedação:

A sedação é feita pelo anestesista usando propofol em infusão contínua alvocontrolada para induzir o sono unicamente durante o tempo operatório, mantendo ventilação espontânea. Quando necessário, pode ser usada máscara laríngea para reduzir o nível de consciência, sempre monitorizada com BIS (monitor contínuo de nível de consciência).

Anestesia Local:

A anestesia local é feita com ropivacaína em concentração de 2,5 mg/ml. Bloqueio ílio-inguinal, bloquio ílio-hipogástrico e infiltração no ponto da incisão.

Incisão de 4 cm na pele sobre o anel inguinal interno.

Após dissecção das estruturas do canal inguinal e identificação das alterações anatômicas do caso, procedemos a abertura da parede posterior, medialmente aos vasos epigástricos inferiores. A tela tridimensional é então inserida e aberta na região pré-peritoneal, cobrindo internamente o **anel miopectíneo de Fruchaud** (Fig.8). A parte anterior da tela cobre o assoalho inguinal, fixada no ligamento inguinal e sobreposta à face anterior do músculo oblíquo interno e tendão conjunto, gerando mais estabilidade a estas estruturas músculo-tendinosas. O fechamento da aponeurose do oblíquo externo encerra o procedimento.

Sala de recuperação: período de 2 horas de permanência hospitalar mínimo.

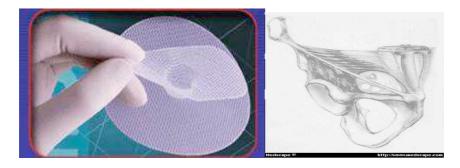


Figura 7 Figura 8

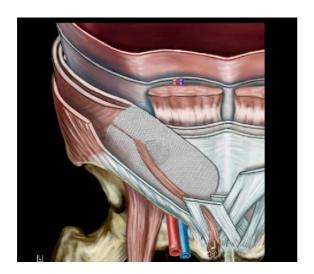


Fig 11. Posicionamento final visão anterior.

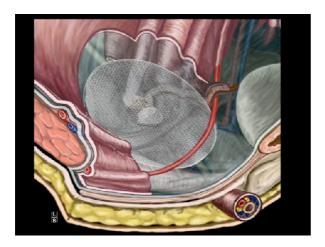


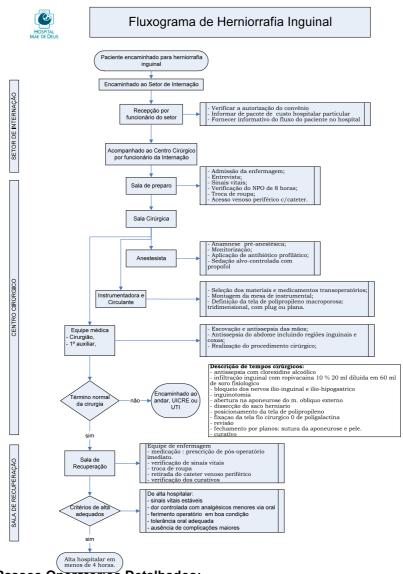
Fig.12 Posicionamento final visão posterior.

Matriz Temporal

ATIVIDADES	ADMISSÃO	CIRURGIA	PÓS-OPERATÓRIO
Atendimento por funcionários do hospital e cuidados de enfermagem	Na Admissão - recepção por funcionário do setor que verifica a autorização do convênio, ou orienta e informa sobre o pacote de custo hospitalar particular	Na sala de preparo- entrevista; sinais vitais: certificação do NPO de 8 horas; troca de roupa; acesso venoso periférico com cateter, esvaziamento da bexiga	Sala de Recuperação- Aplicação da prescrição médica Troca de roupa Troca de curativo Sinais vitais, balanço hídrico. Auxiliar a sentar na poltrona Retirada do cateter venoso periférico
Tratamento e intervenção médica		Anestesia, pós- anestesia Cirurgia , solicitação de exame anátomo- patológico	Orientação alta
Medicação		Antibioticoprofilaxia, Indução anestésica e manutenção da anestesia, Profilax. TVP se nec.	Profenid IV Plasil IV Morfina SC se nec. Dipirona IV se nec.
Atividade - Paciente	Usual	Deitado em decúbito dorsal	Deitado com cabeceira elevada; após um mínimo de 6 horas com sinais vitais estáveis senta na poltrona com auxílio, deambula apenas para ir ao banheiro
Dieta	NPO de 8 horas	NPO	Dieta líquida leve fracionada após bem acordado
Informação e apoio	Recebe informações sobre o seu fluxo dentro do hospital		Informação sobre o procedimento realizado, sobre o horário da provável alta hospitalar, e sobre medicamentos e cuidados após a alta, necessidade de contato com o médico (material escrito adicional)

Critérios	De alta hospitalar: - sinais vitais estáveis - dor controlada com analgésicos menores via oral - ferimento operatório em boa condição - tolerância oral adequada - ausência de complicações maiores
-----------	---

Fluxo do paciente:



Passos Operatorios Detalhados:

Passo 1: administração de anestésico local

Antes da antissepsia o traço da incisão deve ser marcado com caneta. Usamos uma solução de ropivacaína (20 ml a 10 mg/ml) diluída em 60 ml de soro fisiológico. A solução final tem ropivacaína a 2,5 mg/ml e um volume total de 80 ml. Aplicamos 20 ml a 1 cm e 3 cm medialmente à crista ilíaca ântero-superior no plano subaponeurótico com o objetivo de

bloquear os nervos ílio-inguinal e ílio-hipogástrico. Lateral ao pulso da artéria femoral, na altura do ligamento inguinal e no plano subaponeurótico infiltramos 10 ml da solução, com o objetivo de atingir ramos recorrentes do nervo gênito-femoral. Trinta ml são usados para infiltração da pele e tecido celular subcutâneo no local da incisão. Devemos aguardar 5 minutos para a absorção adequada do anestésico e o início do seu efeito pleno.

Passo 2: incisão

A marca da caneta na pele indica o local exato da incisão com bisturi de lâmina 15. Ela está paralela ao ligamento inguinal, 1 cm acima deste, iniciando-se 1,5cm da margem lateral do tubérculo púbico, e progredindo lateralmente por 5 cm em direção à crista ilíaca-ântero superior. A incisão se aprofunda com cauterização dos vasos epigástricos superficiais, avança através da fáscia de Camper e Scarpa, até visualizar a aponeurose do músculo oblíquo externo.

Passo 3: complemento da anestesia local

Neste momento os 30 ml restantes da solução serão aplicados da seguinte forma: sob a aponeurose ainda intacta do músculo oblíquo externo onde se verifica o leve abaulamento durante a infiltração; sobre o tubérculo púbico; e junto ao ligamento inguinal, um pouco acima deste, 3 cm medialmente ao tubérculo púbico. Este último movimento busca o ramo genital do nervo gênito-femoral , enquanto por mais 2 minutos aguardamos que uma grande extensão dos nervos ílio-inguinal e ílio-hipogástrico fiquem banhados pela solução. Somente então incisamos a aponeurose do músculo oblíquo externo abrindo completamente o anel inguinal externo.

Passo 4: mobilização das estruturas do cordão

As lâminas superiores e inferiores da aponeurose aberta são liberadas e afastadas. Os nervos ílio-inguinal e ílio-hipogástrico são indentificados neste momento. Eles devem ser afastados e preservados sempre que possível. Todavia se impedirem uma fixação adequada da tela é preferível que sejam seccionados. Sua inclusão em suturas ou sua tração definitiva pelos atos operatórios devem ser cuidadosamente evitadas. O cordão espermático agora será isolado com uma manobra que usa pinças curvas, pois a incisão pequena não permite usar o dedo. Um dreno de Penrose é usado para tracionar levemente em direção à coxa.

Passo 5: divisão do músculo cremaster

Ele deve ser dividido longitudinalmente na face ântero-medial, passo facilitado pela tração inferior do dreno de Penrose em direção à coxa. Freqüentemente nas hérnias indiretas encontramos um lipoma de gordura pré-peritoneal lateralmente ao saco herniário, protruindo pelo anel inguinal interno. O lipoma será seccionado com eletrocautério ou ligado com fio cirúrgico se necessário. Ântero-medialmente, encontraremos o saco herniário indireto. Não raro, nas hérnias grandes, com lipomas avantajados, este passo de divisão do músculo cremaster deve ser feito antes de isolarmos o cordão espermático, com o fim de criar espaço no campo operatório e assim, após a retirada do lipoma e redução completa do conteúdo herniário o isolamento do cordão espermático se torna facilitado.

Passo 6: dissecção alta do saco herniário

É um passo chave para uma bem sucedida inserção da tela tridimensional. O saco herniário, direto ou indireto, deve ser dissecado até ultrapassar os limites do músculo oblíquo interno, ou seja, chegando até o pré-peritônio. No caso da hérnia direta, quase sempre temos uma camada de tecido correspondente à *fascia transversalis* enfraquecida cobrindo a gordura pré-peritoneal. Ela deve ser incisada para acessarmos a gordura pré-peritoneal em tom amarelo típico. Neste momento uma gaze é introduzida pelo orifício herniário de forma a criar mais espaço no pré-peritônio para acomodar a tela posterior do dispositivo PHS.

Passo 7: manejo do saco herniário ínguino-escrotal

Sempre que o saco hérniário apresenta-se fácil de descolar dos elementos do cordão ele será dissecado completamente. Nos casos, entretanto, em que ele for muito longo,

alcançando o testículo, poderá ser seccionado em fase mais proximal, reduzindo o tempo cirúrgico, diminuindo a superfície de descolamento, e tornando menor a chance de lesões dos elementos do cordão. Contrário à opinião de muitos cirurgiões, o saco peritoneal distal remanescente não resulta em excessiva formação de hidrocele pósoperatória.

Passo 8: inserção da tela tridimensional

O dispositivo tridimensional é formado por uma tela plana externa, uma tela plana interna (bilayer mesh) e um conector cilíndrico. A tela é preparada segurando-se a porção plana externa dobrada em uma pinça de anel. O dispositivo de tela será totalmente introduzido no pré-peritônio e logo depois tracionado. A tela externa é então aberta com pinças e a tela interna deverá ter suas bordas invertidas empurrando-se ao redor do conector com o dedo ou com pinça. Com esta manobra a tela interna deverá ficar o mais plana possível, colada uniformemente na face posterior do assoalho inquinal, e sempre com as bordas voltadas para dentro. Procurar sempre que possível não ligar os vasos cremastéricos. Eles são às vezes calibrosos e se projetam medialmente por sobre o tubérculo púbico. Sua abordagem deve ser apenas com o intuito de afastá-los, separando-os da face posterior do cordão espermático. A janela resultante sob o cordão deixa acomodar a tela que deverá repousar sobre o tubérculo púbico com os vasos cremastéricos, se ali restarem, sob a tela. Assim respeitamos um princípio fundamental que é o de dissecar, seccionar e ligar uma quantidade mínima de tecidos da região inguinal como um todo. Com o cordão ainda tracionado para baixo três pontos são aplicados: dois na superfície do músculo oblíquo interno, e um sobre o tubérculo púbico. A tela externa sofre um pequeno corte com tesoura na direção do ligamento inguinal para acomodar o cordão. Neste momento o cordão espermático mudará de posição sendo agora tracionado para cima, na direção da cicatriz umbilical. Um ponto é aplicado para fechar o corte da tela ancorando no ligamento inguinal (ponto tríplice).

<u>Indicadores Médico Assistenciais – Determinados pelo Projeto Melhores</u> <u>Práticas da ANAHP</u>

- Permanência hospitalar
- Tempo Cirúrgico
- Utilização de materiais e medicamentos (variabilidade)
- Morbidade Complicações (óbito, sangramento, conversão, reintervenção, infecção)
- Readmissão hospitalar

Metas

- 1) Permanência hospitalar < 4 horas
- 2) Tempo cirúrgico < 45 minutos
- 3) Variabilidade de materiais e medicamentos < 30%

 4) Readmissão hospitalar (inclui consultas solicitadas pelo paciente antes da revisão de 60 dias) < 5%

Referências:

- 1. Dorsey JS. The Elements of Surgery. Vol II. Philadelphia, PA: Edward Parker; 1818:26
- 2. Rutkow, IM, Robbins, AW. Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. Surg Clin North Am 1993; 73:413
- 3. McIntosh A, Hutchinson A, Roberts A, Withers H. Evidence-based management of groin hernia in primary care--a systematic review. Fam Pract 2000; 17: 442
- 4. Teixeira A, Teixeira TMC. Hérnia Inguinal. Porto Alegre, RS: Gráfica da UFRGS; 1979: 90
- 5. Peacock, EE Jr, Madden, JW. Some studies on the effects of beta-aminopropionitrile in patients with injured flexor tendons. Surgery 1969; 66:215
- 6. Kang, SK, Burnett, CA, Freund, E, Sestito, J. Hernia: is it a work-related condition?. Am J Ind Med 1999; 36:638
- 7. Read, RC. Metabolic factors contributing to herniation: a review. Hernia 1998; 2:51
- 8. Van den, Berg JC, de Valois, JC, Go, PM, Rosenbusch, G. Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound, and MRI compared with laparoscopic findings. Invest Radiol 1999; 34:739
- 9. Hamlin, JA, Kahn, AM. Herniography: a review of 333 herniograms. Am Surg 1998; 64:965
- 10. Hall, C, Hall, PN, Wingate, JP, Neoptolemos, JP. Evaluation of herniography in the diagnosis of an occult abdominal wall hernia in symptomatic adults. Br J Surg 1990; 77:902
- 11. Korenkov, M, Paul, A, Troidl, H. Color duplex sonography: diagnostic tool in the differentiation of inguinal hernias. J Ultrasound Med 1999; 18:565
- 12. Gallegos NC, Dawso, J, Jarvis M, Hobsley M. Risk of strangulation in groin hernias. Br J Surg 1991; 78: 1171
- 13. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernia. Am J Surg. 1989; 157: 331-333
- 14. Nordin P, Zetterstrom H, Gunnarsson U, Nilsson E. Local, regional, or general anaesthesia in groin hernia repair: multicentre randomised trial. Lancet 2003; 362: 853
- 15. Bassini E. Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. Arch Soc Ital Chir 1887; 4:380

- 16. Shouldice EE. Surgical treatment of hernia. Read at the Annual Meeting of the Ontário Medical Association, District 9 and 10, Sep 1944
- 17. Lichtenstein IL, Shulman AG: Ambulatory outpatient hernia surgery, including a new concept: Introducing tension-free repair. Int Surg 1986; 71: 1
- 18. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. Surg Clin North Am 1998; 78(6): 1007-23
- 19. Gilbert AI, et al. Combined anterior and posterior inguinal hernia repair: intermediate recurrence rates with three groups of surgeons. Hernia 2004; 8(3): 203-7
- 20. Scott NW, McCormack K, Graham P, et al. Open mesh versus non-mesh for repair of femoral and inguinal hernia. Cochrane Database Syst Rev 2002; CD002197
- 21. Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L, et al. Quality assessment of 26304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. Lancet 2001; 358: 1124
- 22. Hernia Society Symposium ; VII Latin American Congress of Endoscopic Surgery ALACE ; Miami; july 15th
- 23. Robert J. Fitzgibbons, et al. Watchful Waiting vs Repair of Inguinal Hernia in Minimally Symptomatic Men , A Randomized Clinical Trial: JAMA. 2006;295(3):285-292.
- 24. M.J. Wexler. Inguinal Hernia Repair in the anticoagulated patient: a retrospective analysis. Hernia 2008. June 16, Invited Commentary. DOI 10.1007/s10029-008-0409-6
- 25. D.L. Sanders et al. Inguinal Hernia Repair in the anticoagulated patient: a retrospective analysis. Hernia 2008. June 12. Original Article. DOI 10.1007/s10029-008-0405-x