

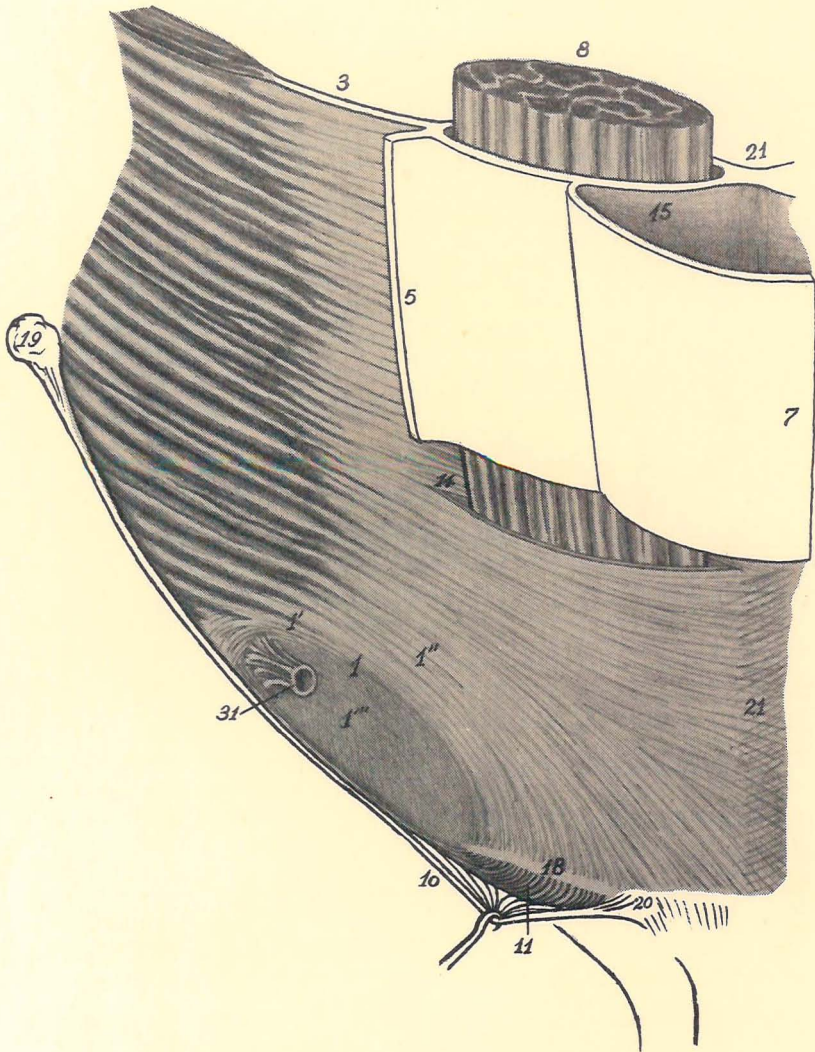
LORENO BRENTANO

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO SEPTO INGUINAL

Sua Importância na Cirurgia das Hérnias Inguinais

Tese para concorrer à
Docência-Livre de Clínica
Cirúrgica na Faculdade de
Medicina da Universidade
do Rio Grande do Sul.

Editora Meridional — "EMMA"
Porto Alegre — 1962



SEPTO INGUINAL - Segundo o conceito do Autor.

1. Septo Inguinal (1'. Porção que corresponde ao músculo transverso - 1''. Porção que corresponde ao tendão do transverso - 1'''. Porção que corresponde à lâmina delgada - "fascia transversalis", no conceito clássico) - 2. Músculo transverso - 3. Aponeurose do transverso - 4. Aponeurose do oblíquo interno - 5. Aponeurose do oblíquo externo - 6. Músculo reto do abdômen - 7. Ligamento inguinal - 8. Ligamento lacunar (Gimbernat) - 9. Linha semicircular (Douglas) - 10. Bainha do reto abdominal - 11. Ligamento de Cooper - 12. Ligamento de Cooper - 13. Ligamento de Cooper - 14. Linha semicircular (Douglas) - 15. Bainha do reto abdominal - 16. Ligamento de Cooper - 17. Ligamento de Cooper - 18. Ligamento de Cooper - 19. Processo ilíaco ventro-cranial - 20. Processo púbico - 21. Linha branca - 31. Fascia espermiática interna.

A P R E S E N T A Ç Ã O

A região inguinal parece, à primeira vista, complexa, tanto do ponto-de-vista anatômico quanto cirúrgico. São múltiplos os conceitos sobre as diversas estruturas que a compõem. Por vêzes é dada ênfase a disposições anatômicas sem importância maior. Nas mesas de dissecção anatômica são estudadas estruturas normais em material fixado. O cirurgião, manipulando tecidos vivos alterados pela doença, tem dificuldade em aplicar os conceitos aprendidos na anatomia. Por outro lado, a multiplicidade das técnicas operatórias, surgidas em conseqüência da alta incidência de recidivas na cirurgia das hérnias inguinais, e baseadas ou não em modificações conceituais, aumenta ainda mais a dificuldade do cirurgião.

Com a intenção de esclarecer um dos problemas fundamentais da região, qual seja o da constituição e comportamento da parede dorsal do trajeto inguinal, empreendemos uma pesquisa detalhada em torno da mesma. Estudamos o aspecto em cadáveres fixados com formol, em cadáveres não fixados e em regiões inguinais operadas por hérnias. Os resultados dessa pesquisa e as suas implicações na cirurgia das hérnias inguinais, constituem o tema da presente tese.

Usaremos a nomenclatura da Nômina Anatômica de Paris. Excetua-se o título da tese, Septo Inguinal, que é baseado numa concepção em torno da parede dorsal do trajeto inguinal.

Delimitamos também, no trabalho, o conceito de Fáscia Transversális. Sempre que houver, no texto, referência à mesma com concepção diferente da nossa, será escrito "fáscia transversális" (entre aspas).

A tese foi dividida em 6 capítulos. Na Introdução são revistos os fatos principais na evolução da cirurgia das hérnias inguinais e apresentada a motivação da tese. Os principais conceitos anatómicos das estruturas inguinais, de interesse imediato para o trabalho, são examinados na Revisão. No terceiro capítulo apresentamos a proveniência do nosso material de trabalho e a técnica com que foi elaborado. Em Resultados analisamos os dados obtidos nas dissecções. Explanamos nossos pontos-de-vista em relação a alguns aspectos da anatomia da região inguinal e da cirurgia de suas hérnias em Comentários. Do estudo em conjunto elaboramos as Conclusões do trabalho.

É um indeclinável dever manifestarmos nossos mais profundos agradecimentos ao Professor José Hilário, cirurgião emérito, que deu importante contribuição pessoal ao problema cirúrgico das hérnias inguinais. Além de nos sugerir o assunto desta tese, orientou-nos durante a realização da mesma. Nossos agradecimentos ao Professor Tauphik Saadi pela incansável assistência em todos os problemas anatómicos com que deparamos. Ao Doutorando Luiz Carlos Teixeira, cujos excepcionais dotes artísticos e clara concepção anatômica, ilustram o presente trabalho. Ao Dr. Nicanor Letti pela revisão e orientação na nomenclatura. Ao Professor Jacy Monteiro, diretor do Departamento de Cirurgia, cujo estímulo jamais nos faltou. À direção, médicos e funcionários do Instituto de Cirurgia, do Instituto de Anatomia e da Cadeira de Anatomia Patológica, cuja compreensão e solicitude nos permitiram a coleta dos dados necessários à realização do trabalho.

Í N D I C E

Introdução	9
Revisão	15
Material e Métodos	25
Resultados	31
Comentários	39
Conclusões	47
Bibliografia	51

--ooOoo--

Cap. I - INTRODUÇÃO

A técnica introduzida por Bassini em 1887 (15) constituiu o marco inicial para a solução do problema das hérnias inguinais. Todas as tentativas cirúrgicas anteriores abordaram o problema de forma tímida e quase empírica. Reverdin (74) ligava o saco herniário e avivava os pilares do anel inguinal subcutâneo. Czerny (27) suturava os pilares. Kocher (49) foi um pouco mais longe: invaginava o saco dentro do trajeto inguinal.

BASSINI (15, 16) abria o canal, realizando a ligadura e a secção alta do saco herniário. Mas a sua grande contribuição está no método de reconstrução do trajeto inguinal. Sutura o tendão conjunto ao ligamento inguinal e interpunha o cordão espermático entre este plano e a aponeurose do oblíquo externo. Com isto, mantinha a obliquidade do trajeto inguinal.

Vários métodos de reconstrução do trajeto inguinal seguiram-se à publicação pioneira de Bassini. Halsted (39) suturava toda a parede do trajeto inguinal num plano único e fazia transposição ventral do cordão espermático. W. Andrews (4) preconizava o embricamento dos planos. Sutura a "fáscia transversalis", tendão conjunto e retalho medial da aponeurose do oblíquo externo ao ligamento inguinal.

Sôbre êste plano, com o cordão interposto, era fixado o retalho lateral do oblíquo externo. Ferguson (31) realizava a reconstrução prefunicular do trajeto inguinal. Essas diferentes técnicas eram acompanhadas de freqüentes recidivas e não contribuíram significativamente para a solução do problema.

E. ANDREWS é um nome que pontifica na cirurgia das hérnias inguinais. Reconheceu um refôrço fibroso, sob o músculo oblíquo interno, que relacionava à fáscia endo-abdominal (1, 2). Segundo o conceito da época, na realidade isto correspondia à "fáscia transversális", cuja existência era negada pelo Autor. O mesmo Autor chamou a atenção para a importância fundamental da inserção alta do músculo oblíquo interno (3), o que deixava desprotegida uma área do triângulo de Hesselbach, correspondendo esta ao trígono inguinal. Diferenciou, nitidamente a hérnia inguinal direta da hérnia inguinal indireta, relacionando a última à persistência do conduto peritônio-vaginal e a primeira às alterações da "fáscia transversális" e à inserção alta do oblíquo interno. Na reconstrução do trajeto inguinal, em hérnias indiretas grandes e nas hérnias diretas, criou a sua "purely fascial herniotomy" (1). Suturava a lâmina fibrosa dorsal do trajeto inguinal ao ligamento inguinal; sôbre a mesma embricava a aponeurose do oblíquo externo. Foi, pois, o primeiro a realizar a reconstrução da parede dorsal do trajeto inguinal, conforme a concepção atual.

No ano de 1923, Seelig e Chouke (84), em trabalho experimental, provaram a inconveniência das suturas musculares. Gallie e Le Mesurier (32), estudaram, em cães, a viabilidade da fáscia lata para refôrço da parede abdominal, e introduziram a citada aponeurose na cirurgia das hérnias inguinais (33). O material sintético (55, 64, 94), adotado posteriormente, vem sendo paulatinamente aperfeiçoado. Burdick e col. (19) aconselharam a secção do cordão espermático em pacientes idosos com hérnias de solu-

ção difícil. Rienhoff (76) preconizou o uso de retalho de bainha do reto para reforço do tendão conjunto. O fio de sutura evoluiu do catagute para o fio inabsorvível, tendo preferência atual a sêda sem capilaridade.

Apesar das contribuições marcantes de Bassini e E. Andrews, associadas aos progressos citados acima, a recidiva pós-operatória era muito frequente. Como resultado disso multiplicavam-se as modificações das técnicas cirúrgicas correntes, tendo McVay (61) colecionado 76 tipos diferentes de operações. Zimmerman e Anson (103), em análise de revisões feitas por 37 autôres diferentes, até 1943, as sinalam que a incidência de recidivas variou de:

0,4 % a 21,1 % em hérnias inguinais indiretas
2,7 % a 32,9 % em hérnias inguinais diretas
7,1 % a 35,0 % em hérnias recidivadas
0,0 % a 33,3 % em hérnias crurais em revisões de 6 outros cirurgiões (103).

Cumprê assinalar que, quanto mais bem feito o "follow-up", maior é a incidência de recidivas (estatisticamente falando). Êsses dados demonstram que o problema das hérnias inguinais exigia um re-estudo completo.

Em 1938 ANSON e McVAY lançaram seus primeiros trabalhos sôbre uma extensa revisão anatômica da região inguinal (5, 6, 7, 57). Provaram que não existe tendão conjunto. Reconheceram que a parede dorsal do trajeto inguinal, constituída pelo tendão do transversos e pela "fáscia transversális" é aponeurótica na quase totalidade dos indivíduos. Assinalaram também que o transversos tem um tendão de inserção na crista pectínea. Daí inferiram que o tempo fundamental na cirurgia das hérnias inguinais é a reconstituição da parede dorsal do trajeto inguinal. Anson e Zimmerman (êste cirurgião da mesma Universidade) preconizaram a sutura da "fáscia transversális" ao ligamento inguinal (1938). McVay (56, 58, 61) em hérnias inguinais indiretas grandes e em

hérnias inguinais diretas fixou a "fáscia transversális" no ligamento de Cooper, baseado no conceito anatômico de que a "fáscia transversális" não tem inserção no ligamento inguinal; em hérnias inguinais indiretas pequenas, simplesmente, suturava a "fáscia transversális" de modo a fechar bem o anel inguinal abdominal. Para o tratamento da hérnia crural, suturaram a "fáscia transversális" ao ligamento de Cooper. Abandonou-se assim a sutura do ligamento inguinal ao outro ligamento citado.

Em nosso meio, HILÁRIO, através de trabalho publicado em 1948 (44) fez valiosa contribuição. Afirmou a existência de continuidade entre aponeurose do transverso e "fáscia transversális" que, constituindo uma lâmina aponeurótica única, passaria medialmente sôbre o músculo reto abdominal, e lateralmente inserir-se-iam no ligamento inguinal; negou assim a existência de um tendão conjunto. Com essa lâmina de tecido fibroso reconstrói a parede dorsal do trajeto inguinal. Usa o ligamento inguinal para a fixação, desde que não haja hérnia crural concomitante ou relaxamento da mesma. Nestas situações fixa a "fáscia transversális" ao ligamento de Cooper.

O mesmo Autor caracterizou também os principais Dismorfismos inguinais, responsáveis pelo desenvolvimento de hérnias nessa porção da parede abdominal. Chamou a atenção, em particular, para a inserção alta do oblíquo interno que considerou o dismorfismo fundamental na gênese da hérnia inguinal direta. Baseado nesse conceito realiza o abaixamento do músculo oblíquo interno, manobra proposta por Robins (77), tôdas as vêzes em que o mesmo tem inserção alta. Isto é a regra, segundo o autor, em hérnias diretas.

Ao considerar a "fáscia transversális" como aponeurose de inserção caudal do transverso, JOSÉ HILÁRIO sugeriu-lhe a designação de Septo Inguinal, proposta por Gutiérrez (38). Logo após a chegada a esta Escola, estimulou-nos, o ilustre mestre,

a realizar um estudo detalhado do problema. Os resultados de nossa investigação constituem o desenvolvimento restante da presente tese.

--ooOoo--

Cap. II - REVISÃO

Neste capítulo, faremos uma revisão das estruturas em torno das quais desenvolveremos o presente estudo. Limitar-nos-emos àquelas que têm interesse imediato para o trabalho.

1) - Ligamento Inguinal

Representa a inserção do músculo oblíquo externo entre o processo ilíaco ventro-cranial (espinha ilíaca anterior e superior) e o processo púbico (espinha do púbis). Discute-se a inserção da "fáscia transversalis" nesta estrutura, conforme veremos mais tarde. Em quase todas as operações para tratamento de hérnias inguinais, o ligamento inguinal é usado para fixação do plano dorsal do trajeto inguinal. Normalmente é tenso, servindo como um ponto de apoio adequado. O relaxamento do ligamento inguinal é um dos distorcionismos da região inguinal. Pode ocorrer com o afrouxamento de todas as estruturas da região, mas não é raro que seja um distorcionismo isolado.

2) - Músculo Oblíquo Interno

Ocupa o segundo plano muscular da parede abdominal. Insere-se na metade lateral do ligamento inguinal. Sua porção médio-caudal projeta uma estru

tura muscular que reveste o cordão espermático, formando o cremáster. Dirigindo-se para a linha média, as fibras musculares transformam-se em tendão aponeurótico que irá participar da constituição da bainha do reto abdominal. Na porção caudal, as fibras musculares alcançam ou ultrapassam a margem lateral do reto abdominal em 84 % dos casos (5). Nos 16 % restantes, a porção que cobre o triângulo de Hesselbach é mais ou menos aponeurótica. Em sentido crânio-caudal, as fibras musculares atingem, em 97 % dos casos, o triângulo inguinal (5). As fibras musculares mais caudais e mediais representam a margem cranial do triângulo inguinal, têm um trajeto falciforme, e inserem-se no púbis, usualmente sob a forma de um pequeno tendão nacarado. Ao contrair-se, o músculo diminui a área do triângulo inguinal e obtura o anel inguinal abdominal. É a ação esfinteriana descrita por Andrews (1,3), melhor chamada de Ação de Cobertura por Hilário (44).

Os distorções do oblíquo interno têm papel fundamental na gênese de hérnias inguinais, particularmente da hérnia inguinal direta. São êles: a inserção alta, a horizontalidade das fibras e a displasia do músculo (44). A inserção alta, isto é, afastada do púbis, é o distorção mais importante para o desenvolvimento da hérnia inguinal direta (3, 44). Não há proteção para uma grande área do triângulo de Hesselbach. O triângulo inguinal está aumentado e caso seu revestimento aponeurótico não seja resistente, haverá fácil protrusão do conteúdo abdominal neste ponto. Afirma Hilário (44) que a inserção alta do oblíquo interno é a regra na hérnia inguinal direta, encontrando êste Autor uma altura média de inserção de 3,5 cm em 26 mensurações. Andrews (3) em 20 casos obteve uma média de 5 cm. Zimmerman (103) mediu o triângulo inguinal num grupo de atos cirúrgicos para tratamento de hérnias inguinais da região, tanto diretas quanto indiretas. Verificou que a altura de inserção do oblíquo interno era nitidamente mais alta na hérnia direta, variando nessas de 2 a 7 cm.

Quando as fibras do oblíquo interno são horizontais, o que acontece com inserção alta ou sem a mesma, a contração não conduz ao abaixamento de sua margem caudal livre. É deficiente assim a ação de cobertura. A displasia muscular, pela diminuição da capacidade contrátil do músculo, age de modo semelhante. A presença de um saco herniário, elevando o músculo, interfere na sua ação sobre a parede dorsal do trajeto inguinal.

Estas disposições do músculo oblíquo interno têm importância também na patogenia da hérnia inguinal indireta. A inserção alta e horizontalidade das fibras musculares diminuem a capacidade de contenção do anel inguinal abdominal.

3) - Músculo Transverso do Abdômen

Em direção medial, o músculo acaba num tendão aponeurótico que, abaixo da arcada semicircular (Douglas) passa ventralmente ao reto abdominal. A junção das porções muscular e aponeurótica do transverso do abdômen é, usualmente, bem mais lateral e mais cranial do que a do oblíquo interno. Só em 3 % dos indivíduos (5) as fibras musculares alcançam, em altura, o cordão espermático. Medialmente em 55 % das dissecções, ultrapassam o anel inguinal abdominal e raramente atingem a margem lateral do reto abdominal. Anson e McVay descreveram um tendão deste músculo que insere na crista pectínea (5, 6, 56).

4) - Tendão Conjunto

Todos os textos clássicos de anatomia descrevem-no como sendo a inserção, no púbis, das porções caudais músculo-tendinosas fundidas do oblíquo interno e transverso. Testut (90) afirma que se insere também na crista pectínea, aproximando-se à concepção de McVay no que tange à inserção do tendão do transverso. Os autores americanos (5, 21, 36, 83) de

signam-no como "falx inguinalis", quando esta denominação foi criada para o ligamento de Henle pelos anatomistas alemães. Anson e McVay (5) caracterizam a inserção isolada do transverso no ligamento de Cooper, negam tácitamente, a existência de um tendão conjunto. Idêntica é a posição de Hilário (44) quando descreve a estruturação dorsal do trajeto inguinal.

5) Fáscia Transversális

Cooper (26) e Hesselbach (42) foram os primeiros a chamar a atenção para uma estrutura que forma a parede dorsal do trajeto inguinal e chamaram-na, respectivamente, de "fascia fibrosa" e "fascia transversális". Permaneceu a última designação. Velpeau (95) descreveu um refôrço do tecido celuloso preperitoneal que Cooper chamara de "fascia propria" e à qual Richet (75) deu a denominação de "fascia transversalis cellulosa" para diferenciá-la da outra que chamou de "fascia transversalis fibrosa". Estas duas estruturas foram confundidas durante muito tempo, e ainda Andrews (2) não as distinguia bem. Desde o fim do século passado descreve-se a parede dorsal do trajeto inguinal, ou seja, o assoalho do triângulo de Hesselbach, revestido por uma estrutura fibrosa, em tórno de cuja natureza concordam todos os tratadistas clássicos de anatomia. Consideram-na como simples continuação, reforçada, do epimísio dorsal do transverso. Daí o nome: Fáscia Transversális.

Para Testut (90) a porção mais medial desta margem caudal fixar-se-ia na crista pectínea. Dependência da mesma, seria o septo crural que obtura o anel crural. Medialmente passaria sob o reto abdominal, formando, abaixo da linha semilunar (Douglas), o folheto dorsal de sua bainha.

Tatro (89) considera a "fáscia transversális" acima descrita, como parte de uma extensa lâmina de tecido fibroso que reveste a face interna de

todos os músculos da parede abdominal. Anson expôs ponto-de-vista semelhante (103).

Bile em 1934 (17), baseado em dissecções que fugiam aos métodos padronizados usuais, emitiu duas afirmativas que contrariaram frontalmente o conceito estabelecido de "fáscia transversális". Descreveu a face dorsal do reto do abdômen, abaixo da linha semicircular (Douglas), em contato direto com a "fascia cellulosa" de Richet (esta nada mais é do que o tecido celular preperitoneal com delgado reforço fibroso). Considerou também a "fáscia transversális" como mero tendão de inserção caudal do músculo transverso e que terminaria no ligamento inguinal.

Martino (62) considerava a "fascia transversális fibrosa" como junção dos epimísios ventral e dorsal do transverso, e descreveu-a com inserção no ligamento inguinal. Para o Autor o septo crural seria dependente da "fascia transversalis cellulosa" de Richet.

Anson e McVay (57) verificaram que, medialmente, a fáscia transversális tem um comportamento peculiar. O epimísio dorsal do transverso, ou seja, a verdadeira fáscia transversális, na transformação das fibras musculares do transverso em fibras tendinosas, adere às mesmas. Na linha semilunar (Spiegel) não mais se individualiza a fáscia transversális. Da aponeurose do transverso, fundona da com a do oblíquo interno nessa altura, parte uma delicada lâmina fibrosa que ao alcançar o reto abdominal abre-se em ângulo diedro que envolve o músculo, para depois inserir-se na linha branca. Para esta estrutura foi proposta a denominação de Fáscia Retális.

Thompson (91) descreveu um feixe de fibras paralelas ao ligamento inguinal, e considerou-as como reforço desta, dando-lhe o nome de fita íleo-pubiana. Testut (90) descreve-a saindo do processo ilíaco ventro-cranial, acompanhando o ligamento inguinal e inserindo-se na crista pectínea e no

processo púbico. Para êste Autor, seria um refôrço que fixaria a "fáscia transversalis" ao ligamento inguinal. Ponto-de-vista semelhante defende Hilário (44).

Anson e McVay (5, 6, 56, 58) afirmam que a "fáscia transversális" tem relações apenas de contigüidade com o ligamento inguinal, do qual poderia ser separada com tôda facilidade. Para os Autores citados, a "fáscia transversális" passaria junto ao ligamento, e inserir-se-ia sôbre a bainha dos vasos femurais e sôbre a crista pectínea. Zimmerman e Anson (103) descrevem a bainha dos vasos femurais com três compartimentos: um para a artéria, um para a veia e um para o canal crural (infundíbulo crural), e consideram o septo crural derivado da "fascia cellulosa preperitoneal".

A "fáscia transversális" é protegida lateralmente pelo músculo oblíquo interno que cobre o anel inguinal abdominal. Medialmente, além de mais consistente, é reforçada pelo ligamento falciforme (Henle). Menos protegida é a porção que corresponde à fosseta inguinal média. Aí, muitas vêzes, a integridade da parede inguinal depende de sua resistência. Quando as fibras da "fáscia transversális" são fracas predispõem à protrusão de saco herniário inguinal direto, constituindo um dos dismorfismos fundamentais da região inguinal (44, 82).

6) - Reforços da "Fáscia Transversális"

São o ligamento falciforme (Henle), e ligamento interfoveolar (Hesselbach) e o ligamento de reflexo (Colles).

O ligamento falciforme, refôrço dorsal da porção medial da "fáscia transversális", é descrito com imprecisão por vários autores. Os germânicos (86, 87, 88, 93) consideram-no como expansão lateral do tendão de inserção caudal do reto. Designam-no de "falx inguinalis" por causa de sua margem livre côncava.

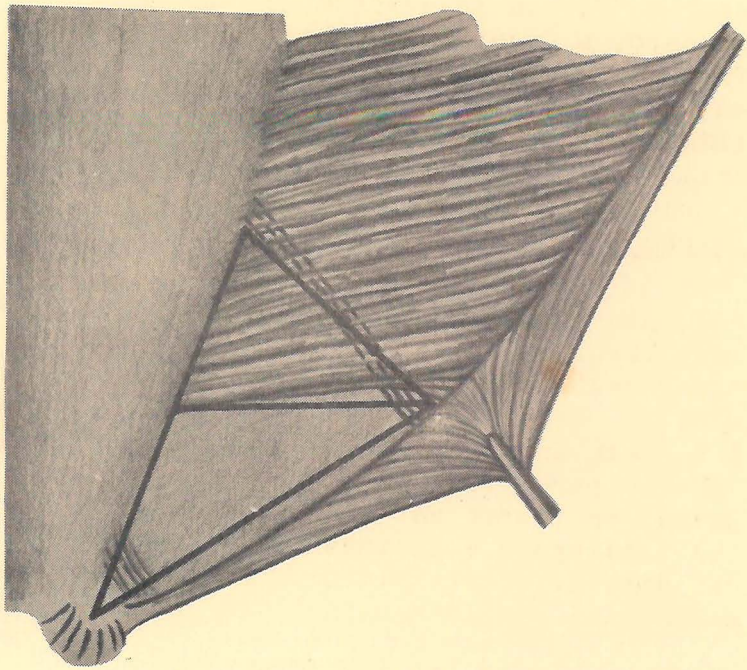


Fig. 1 - TRIÂNGULOS INGUINAL E DE HESSELBACH.

O triângulo de Hesselbach compreende a área delimitada total e o inguinal corresponde à área delimitada caudal.

Como esta nomenclatura foi inicialmente proposta para o ligamento de Henle, achamos impróprio referi-la ao tendão conjunto (5, 21, 36, 83) ou à inserção, no púbis, do oblíquo interno (5, 103). Griffith (37) acha que o ligamento de Henle não é uma estrutura isolada, representando tão-sòmente a porção medial mais espessa da "fáscia transversális".

O ligamento interfoveolar seria um refôrgo lateral da "fáscia transversális" (36, 47, 65, 68, 69, 70, 79, 83, 88, 89, 93). De direção longitudinal, nasceria na margem lateral da linha semicircular (Douglas) e perder-se-ia no ligamento inguinal (47), passando pela margem medial do anel inguinal abdominal. Anson (103) nega a existência da estrutura.

O ligamento reflexo foi exaustivamente estudado por Saadi (80). O Autor afirma que suas fibras se originam do ligamento de Cooper e dirigem-se crânio-caudalmente até a linha branca, onde terminam.

7) - Triângulos Inguinais (Fig. 1)

Hesselbach (28) em 1806, descreveu um triângulo limitado pelo ligamento inguinal, pela margem lateral da bainha do reto e pelos vasos epigástricos. Andrews (1, 3) notou a falta de proteção muscular da área limitada pelo ligamento inguinal, margem lateral do reto e margem caudal livre do oblíquo interno. Foi-lhe dada a designação de triângulo inguinal (3, 28), para diferenciá-lo do atribuído a Hesselbach. Suas dimensões variam com a altura de inserção do oblíquo interno, com a direção das fibras dêste e com a direção do ligamento inguinal. Tem como assoalho a delgada lâmina estudada até aqui como "fáscia transversális". Sua área tem importância pela desproteção que representa para a parede dorsal do trajeto inguinal.

8) - Anel Inguinal Abdominal

Descreve-se como tal o pertuito existente na "fáscia transversális", por que sai da cavidade abdominal, o canal deferente ou o ligamento redondo com os respectivos elementos vasculares. Lytle (53) descreveu um mecanismo de fechamento do anel inguinal abdominal, pela contração do transverso. Patey (68) confirma os achados dêsse autor. McGregor (54), baseado em disseções operatórias, dêscreve fibras musculares que podem restringir o cordão espermático ao nível do anel inguinal abdominal, originados do oblíquo interno, e que funcionariam para o Autor como um verdadeiro esfínter.

Na vida intra-uterina há uma projeção peritoneal que penetra no trajeto inguinal e vai até a bolsa escrotal, precedendo a migração do testículo: é o conduto peritônio-vaginal (11). Antes do nascimento, o mesmo oclui, por acolamento de suas paredes, com exceção da porção que envolve o testículo e que será a cavidade vaginal. O conduto peritônio-vaginal deixa como vestígio um delgado cordão fibroso conhecido também como ligamento de Cloquet. Na mulher, o cordão espermático é substituído pelo ligamento redondo cuja extremidade distal se perde no lábio maior da vulva. O conduto peritônio-vaginal é substituído pelo correspondente canal de Nuck.

Constitui a não oclusão do conduto peritônio-vaginal, o dismorfismo fundamental, na gênese da hérnia inguinal indireta. É aceito pelos estudos da região inguinal, que não há hérnia indireta sem o citado dismorfismo (2, 43, 48, 103). Realmente, Barreto (14) evidenciou a presença de divertículo peritonial no canal inguinal, em pacientes submetidos a pneumoperitônio. Anson (103) surpreendeu a presença da mesma formação em 20 de 100 regiões inguinais, sendo que 8 com profundidade maior que 1,0 cm. Keith (48) afirma que em 30 % a 40 % de crianças, até o 3º mês de vida, a porção alta do conduto peritônio-va-

ginal é imperfeitamente fechada. Murray, citado por Zimmerman (103) em 100 indivíduos adultos, sem hérnias, evidenciou saco herniário em 21. É sobejamente conhecida a alta incidência de hérnia inguinal indireta em indivíduos portadores de criptorquidismo onde a persistência do conduto peritônio-vaginal se associa freqüentemente à deficiente migração do testículo.

O anel inguinal abdominal não é alterado pelo saco herniário direto. O saco herniário indireto, pela sua expansão, abre-o progressivamente, deslocando os vasos epigástricos para a linha média. Em hérnias grandes alcança a margem lateral do reto do abdómen, destruindo tôda a parede dorsal do trajeto inguinal.

Cap. III - MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho baseia-se no estudo de 56 regiões inguinais, divididas em 3 grupos:

GRUPO A - Constou de 19 disseccções, realizadas em 12 cadáveres fixados em formol a 10 %, pertencentes ao Instituto de Anatomia da Universidade do Rio Grande do Sul. A idade não foi computada por falta de registro. A disseccção foi bilateral em 7 cadáveres e unilateral em 5. Sete eram do sexo masculino e 5 do sexo feminino.

GRUPO B - Constou de 16 disseccções, feitas nas primeiras 14 horas após a morte, em cadáveres necropsiados no Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Medicina da Universidade do Rio Grande do Sul. A "causa-mortis" foi variada. Em 4 indivíduos fêz-se disseccção bilateral e em 8 unilateral. De 12 indivíduos, 7 eram do sexo masculino e 5 do feminino. A idade variou de 5 dias até 74 anos, com média de 19,6 anos (incluíam-se 2 crianças de menos de 1 ano).

GRUPO C - Constou de observações anátomo-cirúrgicas feitas em 21 hérnias inguinais operadas pelo Autor ou com participação direta do mesmo, no Instituto de Cirurgia da Universidade do Rio Grande do Sul. Dezoito das hernioplastias eram primárias, das quais 14 por hérnia indireta, 2 por hérnia direta e indireta, outras 2 por hérnia direta e 1 por hérnia

indireta e crural; 3 foram operadas por recidiva, das quais 1 era indireta, 1 outra direta e 1 com sa co direto e indireto. A operação nunca foi bilateral. Todos os doentes operados eram do sexo masculino. A idade variou de 14 a 87 anos, a média sendo de 33,5 anos. Tratando-se de ato cirúrgico, o estudo anatômico não pôde, neste grupo, ser tão amplo quanto nos anteriores.

O material acima classificado foi submetido aos seguintes métodos de estudo:

G R U P O "A"

Nesta primeira série, constituída por material fixado, a dissecação foi realizada em três tempos: por via ventral, por via dorsal e combinada.

1) - Dissecação por Via Ventral - A pele e as fás-cias superficiais eram incisadas seguindo uma linha que partindo do púbis, acompanhava a linha branca até o anel umbilical e por outra incisão horizontal que ia desta última estrutura até a altura do processo ilíaco ventro-cranial. Ao dissecar a pele e tecidos superficiais descobria-se o músculo oblíquo externo. Reconhecido o anel inguinal subcutâneo com seus pilares, o oblíquo externo era seccionado a este nível, a incisão seguindo a direção do trajeto inguinal até o processo ilíaco ventro-cranial. Os dois folhetos eram rebatidos, respectivamente, até o ligamento inguinal e à inserção na bainha do reto. O estudo dos elementos anatômicos expostos foi feito com o mínimo de manuseio para não alterar as estruturas e suas relações. Cordão espermático, cremáster, oblíquo interno, transverso, ligamento inguinal, parede dorsal do trajeto inguinal, triângulo inguinal, músculo reto do abdômen e sua bainha, pilares do anel inguinal subcutâneo, ligamento lacunar (Gimbernat),

ligamento reflexo (Colles), ligamento de Cooper, físta íleo-pectínea, eram individualizados e catalogados. O comportamento das margens caudais do oblíquo interno era também observado nesta oportunidade, assim como era analisado o conceito de tendão conjunto.

2) - Dissecção por Via Dorsal - Seguindo as incisões realizadas na dissecção por via ventral acima discutida, e aprofundando-as, abria-se a cavidade abdominal. Identificadas as fossetas inguinais e o anel inguinal abdominal era dissecado o peritônio e o tecido celuloso preperitonial até a linha semilunar (Spiegel). O comportamento da linha semicircular (Douglas) e do revestimento dorsal do músculo reto abdominal, eram então observados. Verificava-se, por último, o comportamento do epimísio dorsal do transverso abdominal.

3) - Dissecção Combinada - Consistiu em uma combinação entre a dissecção por via dorsal e a ventral, utilizando o método dissociativo das estruturas anatômicas. Partia-se da linha média em direção lateral estudando primeiramente a fáscia do reto, a inserção deste músculo no púbis e o ligamento falciforme (Henle). Divulsionava-se depois o oblíquo interno, na porção crânio-lateral da peça, até alcançar a zona que separa este músculo do transverso. Dissecção deste plano até a região do triângulo inguinal, estudando com cuidado as relações existentes entre as margens caudais dos dois músculos e seus respectivos tendões; e as relações do músculo transverso com o assoalho do triângulo de Hesselbach. Nesta ocasião estudávamos também a margem caudal da chamada "fáscia transversalis". Para a inspeção do septo crural realizávamos, simultaneamente, dissecção na região crural.

G R U P O "B"

Em 8 disseções, o método foi idêntico ao do Grupo A. Nos 8 restantes foi feita disseção somente por via ventral. Esta foi assim realizada pela escassez de tempo, em cadáveres onde urgia realizar a necrópsia ou esta já havia iniciado. A disseção por via ventral foi complementada por um estudo das inserções caudais da "fáscia transversá-lis". Separavam-se, também, em sentido crânio-caudal, o oblíquo interno e o transverso, estudando suas relações recíprocas, bem como as mantidas com as estruturas mais profundas. Após disseção do trajeto inguinal, eram estudados separadamente a fáscia retá-lis, o ligamento falciforme (Henle) e a linha semilunar (Spiegel).

G R U P O "C"

Em tôdas as intervenções cirúrgicas realizadas, usamos os princípios técnicos preconizados por Hilário. Descrevê-los-emos em detalhe.

A incisão acompanhava as linhas de fôrça da pele e era levemente horizontal, passando sobre o anel inguinal subcutâneo a uma distância de 2 cm do processo ilíaco ventro-cranial até 1 - 2 cm da linha média, seccionando todos os planos até o oblíquo externo. Isolamento do cordão espermático após a emergência do anel inguinal subcutâneo. Exposição do trajeto inguinal, incisando o oblíquo externo na direção de suas fibras, até 2 cm acima do anel inguinal abdominal, e rebatimento de ambos os retalhos até a inserção na bainha do reto e ligamento inguinal. Disseção do cordão espermático, a

té o anel inguinal abdominal. Ressecção do cremáster ou secção junto à emergência do oblíquo interno. Estudo cuidadoso das estruturas anatômicas inguinais: oblíquo interno, transverso, a chamada "fáscia transversális", ligamento inguinal, fita íleo-pubiana, anel inguinal abdominal, reto do abdômen e sua bainha, reforços da "fáscia transversális". Reconhecimento do tipo de hérnia, dos distorfenismos existentes e das alterações produzidas. Dissecção alta do saco herniário, isolando-o e abertura do mesmo. Realização da manobra de McVay, que consiste na exploração dos pontos fracos da parede inguinal, através de dedo introduzido pelo saco herniário, dentro da cavidade peritoneal. Sutura alta do saco herniário e ressecção do excesso.

As particularidades fundamentais do método estão na reconstituição do trajeto inguinal. Para apoio da sutura profunda, emprega-se preferencialmente, o ligamento inguinal. O ligamento de Cooper é usado quando há relaxamento do ligamento inguinal, ou havendo concomitância de saco crural. Nesta série de 21 casos usamos 18 vezes o ligamento inguinal para apoio do plano fibroso profundo, e fixamo-lo 3 vezes no ligamento de Cooper. Num dos casos havia pequeno saco crural, noutra flacidez do ligamento inguinal e, no terceiro, flacidez de todos os tecidos inguinais.

Tratado o saco herniário por ligadura e ressecção alta, diseca-se cuidadosamente a "fáscia transversális". Desprezando a falha central da mesma, existente nas hérnias inguinais diretas e nas hérnias inguinais indiretas desde que não muito pequenas, repara-se sua margem firme. Essa é então suturada ao ligamento inguinal, com pontos isolados, desde o ângulo medial do triângulo inguinal, até o anel inguinal abdominal. Com isso, refaz-se o anel inguinal abdominal pois que é aproveitada sempre a porção de "fáscia transversális" situada na margem cranial do anel. Usamos preferencialmente sêda sem capilaridade 3-0 para sutura; ou então "mononylon" 3-0, na falta daquela.

Se fôr decidido suturar a "fáschia transversális" ao ligamento de Cooper, isto é feito também com pontos isolados. Na margem lateral do ligamento, realiza-se a sutura usando, ao mesmo tempo, a bainha dos vasos femurais e o ligamento inguinal, até o fechamento satisfatório do anel inguinal abdominal.

No caso de inserção alta do músculo oblíquo interno, é feito o abaixamento do mesmo, suturando seu tendão medial à margem cranial do púbis; desta forma é reduzida a área do triângulo inguinal. É manobra considerada fundamental no tratamento da hérnia inguinal direta. Sôbre o plano fibroso profundo, e sôbre o oblíquo interno, com o cordão espermático interposto, suturam-se os retalhos da aponeurose do oblíquo externo.

Cap. IV - RESULTADOS

Analisaremos os nossos achados empregando a seguinte sistematização:

- 1) - Constituição do oblíquo interno na região inguinal baixa.
- 2) - Altura de inserção do oblíquo interno.
- 3) - Relações do oblíquo interno com o anel inguinal abdominal.
- 4) - Aspecto anátomo-cirúrgico do chamado tendão con junto.
- 5) - Constituição do músculo transverso na região inguinal baixa.
- 6) - Inserção medial do músculo transverso.
- 7) - Inserção do músculo transverso na crista pectí nea.
- 8) - Constituição e relações da chamada "fáscia trans versális" no triângulo de Hesselbach.
- 9) - Reforços da chamada "fáscia transversális".
- 10) - O anel inguinal abdominal.
- 11) - Constituição do assoalho do triângulo de Hes selbach.

1) - Constituição do Oblíquo Interno na Região Inguinal Baixa

Em quase tôdas as disseções o oblíquo interno era muscular até sua margem caudal livre. Em cada um dos grupos A e B havia 1 espécime cuja porção caudal era aponeurótica. Na série de casos cirúrgicos, 3 indivíduos apresentaram-se assim, sendo 2 casos de recidiva herniária.

Medialmente também as fibras musculares atingiram ou ultrapassaram a margem lateral do reto na maior parte das disseções. No grupo A, em 4 ocasiões, a junção músculo-aponeurótica situava-se entre o anel inguinal abdominal e o músculo reto. No grupo B, 3 vêzes o comportamento era semelhante. No grupo C isto também ocorria em 4 indivíduos; nos 3 casos de recidiva, os tecidos encontravam-se demasiadamente alterados, para permitir conclusões claras. Nas três disseções feitas em crianças, (Grupo B), as fibras musculares iam até a linha branca, o que nunca aconteceu nos adultos.

2) - Altura de Inserção do Oblíquo Interno

Nossos cômputos foram feitos em relação à margem lateral do músculo reto do abdômen. Nos grupos A e B os resultados são superponíveis: desde inserção no púbis em 15 casos (43 %) até a uma distância dêste de 3,8 cm, com uma média de 0,7 e 0,8 cm. Na série cirúrgica a distância média de 1,3 cm deve-se, fundamentalmente, aos 4 casos em que havia hérnia inguinal direta, com distâncias de 2,0 cm, 4,0 cm, 3,5 cm e 1,5 cm. Nos dois casos em que o saco herniário era primitiva e, fundamentalmente, direto, as alturas de inserção do oblíquo interno foram de 3,5 e 4,0 cm.

3) - Relações do Oblíquo Interno com o Anel Inguinal Abdominal

Em todos os casos o oblíquo interno cobria o anel inguinal abdominal quando êste era normal. Evidentemente isto não acontecia com anéis inguinais alargados por sacos herniários.

4) - Aspecto Anátomo-Cirúrgico do Chamado Tendão Conjunto

Em 4 dissecções do grupo A tivemos dificuldade de separar as margens caudais dos músculos oblíquo interno e transverso, ao ponto de ficarmos em dúvida sobre a existência ou não, de fusão dos dois músculos. Nos demais casos da série, êstes músculos foram identificados como estruturas separadas, com dificuldade maior ou menor, mas sempre claramente. Nos grupos B e C nunca houve dificuldade em isolar as margens caudais dos músculos oblíquo interno e transverso.

5) - Constituição do Músculo Transverso na Região Inguinal Baixa

Ao contrário do que acontece com o oblíquo interno, o transverso foi quase sempre aponeurótico, junto ao trajeto inguinal. No grupo A houve 1 caso em que as fibras musculares atingiam, em altura, o cordão espermático. No grupo B, nas 3 dissecções de crianças, o músculo atingia o triângulo inguinal. Na série cirúrgica, notamos fibras musculares sob o oblíquo interno, em 3 casos, na porção mais lateral do trajeto inguinal.

Medialmente, em cerca de metade dos casos (53 %), as fibras musculares ultrapassavam o anel inguinal abdominal. Em 3 dissecções atingiam o reto abdominal, correspondendo 2 a uma mesma criança de

6 dias. Êste estudo sòmente pôde ser feito nos grupos A e B.

6) - Inserção Medial do Músculo Transverso

Aqui só nos reportamos às fibras mais caudais. Estas passam sempre sôbre o músculo reto do abdômen, e inserem-se na linha branca. As fibras musculares terminam em tendão aponeurótico que cobre uma área maior ou menor do triângulo de Hesselbach. Como foi visto no item acima, em 3 dissecções dos grupos A e B, as fibras musculares ultrapassavam a margem lateral do reto. Êste aspecto não foi estudado com detalhe no grupo C, para não aumentar a área dissecada, sem interêsse para a solução cirúrgica das hérnias.

7) - Inserção do Músculo Transverso na Crista Pectínea (Fig. 2)

Êste aspecto tão discutido foi objeto de estudo particular. Em todos os cadáveres dissecados verificamos que a parede dorsal do trajeto inguinal era mais espessa medialmente, e que tal espessamento não correspondia nem ao ligamento falciforme (Henle) nem ao ligamento reflexo (Colles). Nas dissecções cirúrgicas, efetuando a manobra de McVay, foi sempre evidenciada esta zona mais forte. Nestas também era mais nítida a conformação falciforme do espessamento das fibras da chamada "fáscia transversális".

Em todos os casos foi possível evidenciar, com maior clareza, que o refôrço procedia diretamente do músculo transverso transformado em aponeurose. Seguindo as fibras em questão, verificou-se sua inserção na crista pectínea, contribuindo na constituição do ligamento de Cooper. Em 4 casos dos grupos anatômicos (2 em cada) êste tendão era muito nítido, nacarado. Na série cirúrgica, o tendão não foi pesquisado em 5 operações, sendo irre-

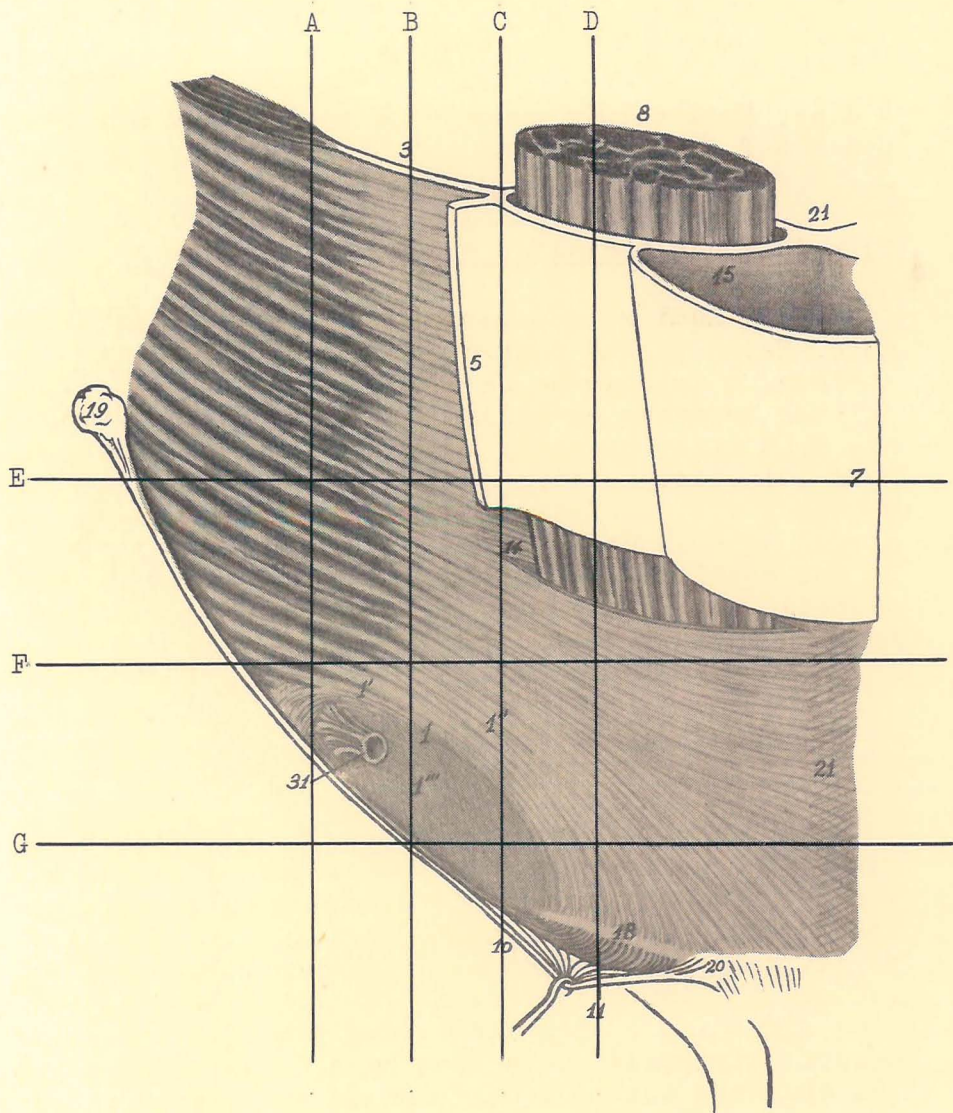


Fig. 2 - SEPTO INGUINAL - Segundo o conceito do Autor.

1. Septo Inguinal (1'. Porção que corresponde ao músculo transverso - 1''. Porção que corresponde ao tendão do transverso - 1'''). Porção que corresponde à lâmina delgada - "fascia transversalis", no conceito clássico) - 2. Músculo transverso - 3. Aponeurose do transverso - 5. Aponeurose do oblíquo interno - 7. Aponeurose do oblíquo externo - 8. Músculo reto do abdômen - 10. Ligamento inguinal - 11. Ligamento lacunar (Gimbernat) - 14. Linha semicircular (Douglas) - 15. Bainha do reto abdominal - 18. Ligamento de Cooper - 19. Processo ilíaco ventro-cranial - 20. Processo púbico - 21. Linha branca - 31. Fáschia espermática interna.

conhecível em 3 casos de recidiva herniária (os tecidos estavam excessivamente alterados). Nos 13 casos restantes, o tendão foi claramente reconhecido, havendo 1 indivíduo com tendão muito bem evidenciado. Em 2 casos de hérnia inguinal indireta de terceiro grau, o tendão ainda era perceptível.

8) - Constituição e Relações da Chamada "Fáscia Transversális" no Triângulo de Hesselbach

Com exceção de uma, em tôdas as dissecções o transverso era constituído por aponeurose, na região do triângulo de Hesselbach. Nesta porção músculo-aponeurótica procuramos evidenciar o comportamento dos epimísios ventral e dorsal do músculo. O epimísio dorsal do transverso, ou seja, a fáscia transversális (no seu conceito verdadeiro), perdia-se nas fibras da aponeurose do transverso, a uma distância variável da junção músculo-aponeurótica (Figura 3). O comportamento do epimísio ventral, bem mais delgado, era menos evidente. Foi visto inserir-se nas fibras aponeuróticas do transverso (Fig. 3) em 6 (37,5 %) de 16 dissecções nos cadáveres fixados e em 9 (69,2 %) de 13 dissecções nos cadáveres não fixados. No caso 10 do grupo A, o transverso era muscular até o cordão espermático. Essa dissecção foi muito feliz, porque possibilitou verificar que o epimísio ventral do músculo juntava-se ao dorsal para formar a chamada "fáscia transversális" delgada que assoalhava o triângulo inguinal. A pesquisa desses aspectos não foi fácil e exigia luminosidade adequada para evidenciar a delgada estrutura. Houve maior dificuldade na pesquisa do material fixado devido à friabilidade dos tecidos. No grupo cirúrgico, por motivos óbvios, o comportamento não foi estudado. Tracionando-se o fino folheto aponeurótico que forma o assoalho do triângulo inguinal, pode ter-se a impressão de continuidade com o epimísio dorsal e transverso, por que êste é mais consistente que o ventral.

Evidenciada a existência de um tendão do

transverso que se insere na crista pectínia, procuramos estudar as relações dêste com a chamada "fáscia transversális", no triângulo inguinal. Verificamos que havia continuidade entre as duas estruturas, não sendo possível separá-las em nenhuma dissecação (Fig. 9 - 1", 1'').

A inserção da chamada "fáscia transversális" ao ligamento inguinal (Figs. 3, 4, 5, 9) foi evidenciada em tôdas as disseções em que a margem caudal da mesma não estava destruída, o que aconteceu em 4 casos do grupo A e em 2 casos do grupo B. Neste último, a delicadeza dos tecidos em 3 regiões inguinais de lactentes, não permitiu observação do detalhe. Na série cirúrgica havia alteração acentuada nos 3 casos de reoperação, sendo que em 7 intervenções o aspecto não foi registrado.

Da inserção no ligamento inguinal, as fibras da chamada "fáscia transversális" dirigiam-se dorsalmente até à bainha dos vasos femurais (Fig. 4) e até à crista pectínia (Fig. 5). Em sua porção mais medial, esta projeção da "fáscia transversális" obturava o anel crural constituindo o Septo Crural (Figura 5). O estudo do septo crural e da continuidade da chamada "fáscia transversális" até a bainha dos vasos femurais foi também prejudicado nos mesmos 9 casos dos grupos A e B. Nas disseções cirúrgicas, por motivos óbvios, não foram pesquisados.

Em 6 de 15 disseções do grupo A, foi verificada a existência de um refôrço da "fáscia transversális" junto à sua inserção no ligamento inguinal, tomando as fibras direção paralela ao ligamento. Em 8 de 11 regiões do grupo B, e em 7 de 11 do grupo C, repetiram-se as mesmas observações. O refôrço era marcante, muito nítido em 4 das regiões inguinais. A incidência total do achado, nos casos estudados, foi de 56,7 %.

9) - Reforços da Chamada "Fáscia Transversális"

Falamos acima nas fibras que reforçam caudalmente esta estrutura, em sua inserção no ligamen

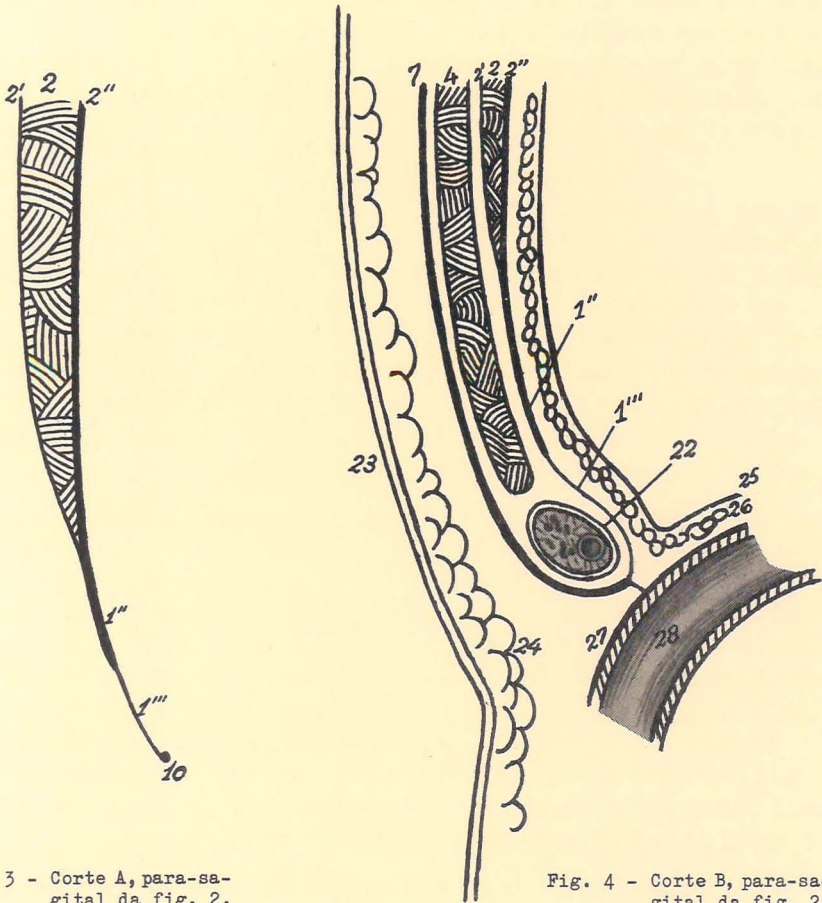


Fig. 3 - Corte A, para-sagital da fig. 2.

Fig. 4 - Corte B, para-sagital da fig. 2.

1". Septo Inguinal na porção que corresponde ao tendão do transverso - 1'''. Septo Inguinal na porção que corresponde à lâmina delgada ("fáscia transversális", no conceito clássico) - 2. Músculo transverso (2'. Epimísio ventral - 2''. Epimísio dorsal - fáscia transversális) - 4. Músculo oblíquo interno - 7. Aponeurose do oblíquo externo - 10. Ligamento inguinal - 22. Cordão espermático - 23. Pele - 24. Tecido celular subcutâneo - 25. Peritônio - 26. Tecido celularo preperitoneal - 27. Bainha dos vasos femurais - 28. Veia femural.

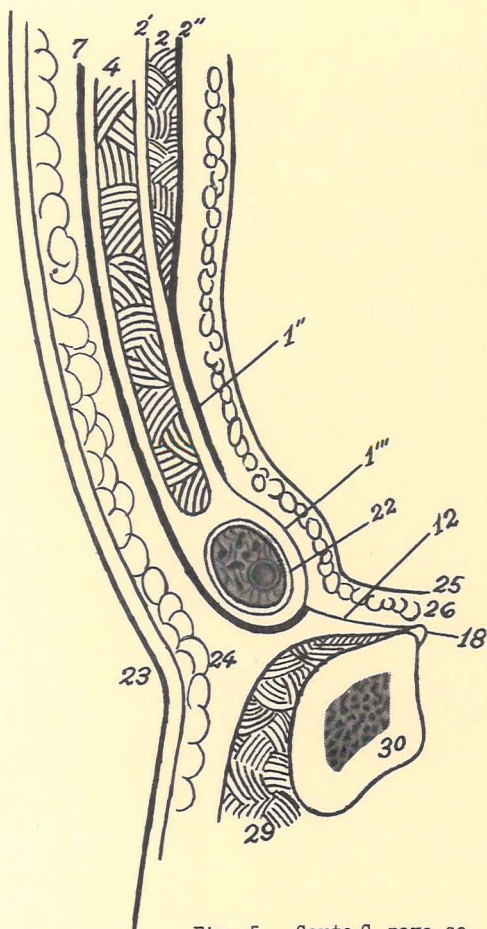


Fig. 5 - Corte C, para-sagital da fig. 2.

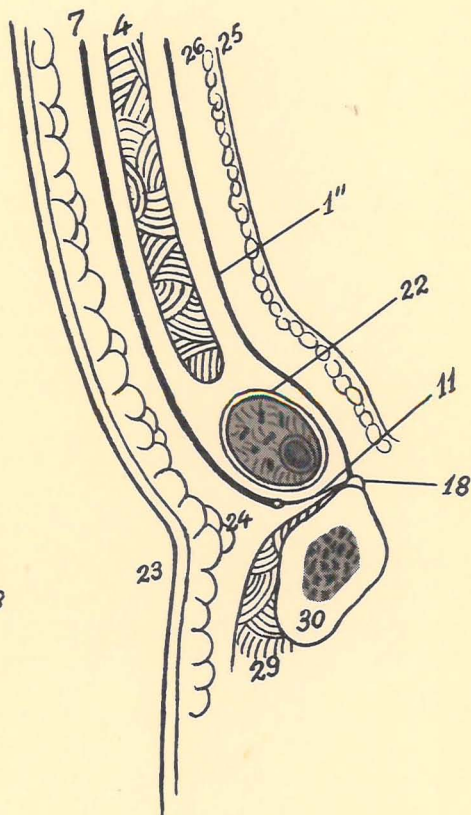


Fig. 6 - Corte D, para-sagital da fig. 2.

1''. Septo Inguinal na porção que corresponde ao tendão do transverso - 1'''. Septo inguinal na porção que corresponde à lâmina delgada ("fáscia transversális", no conceito clássico) - 2. Músculo transverso (2'. Epimísio ventral - 2''. Epimísio dorsal - fáscia transversális) - 4. Músculo oblíquo interno - 7. Aponeurose do oblíquo externo - 11. Ligamento lacunar (Gimbernat) - 12. Septo crural - 18. Ligamento de Cooper - 22. Cordão espermático - 23. Pele - 24. Tecido celuloso subcutâneo - 25. Peritônio - 26. Tecido celuloso preperitoneal - 29. Músculo pectíneo - 30. Púbis.

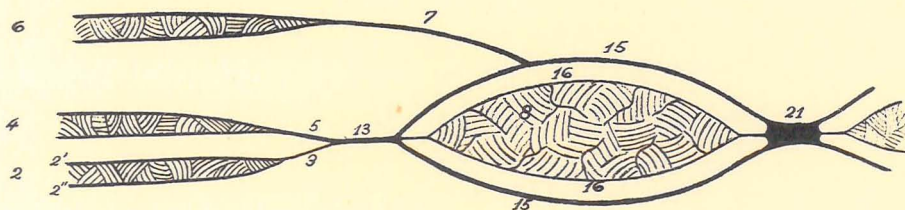


Fig. 7 - Corte E da fig. 2 - Acima da linha semicircular (Douglas).

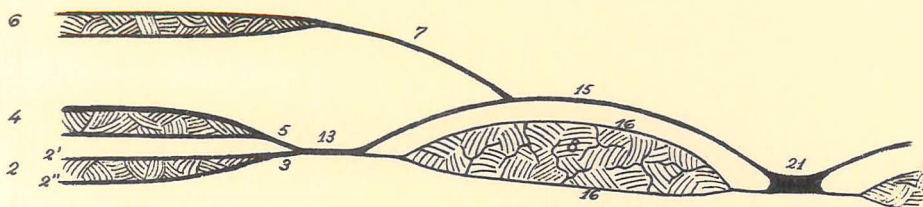


Fig. 8 - Corte F da fig. 2 - Abaixo da linha semicircular (Douglas).

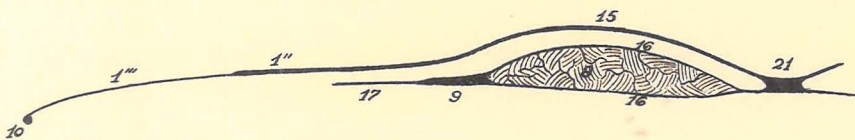


Fig. 9 - Corte G da fig. 2 - Pouco cranial ao púbis.

1". Septo Inguinal na porção que corresponde ao tendão do transverso -
 - 1'''. Septo Inguinal na porção que corresponde à lâmina delgada
 ("fáscia transversális", no conceito clássico) - 2. Músculo trans-
 verso (2'. Epimísio ventral - 2''. Epimísio dorsal - fáscia trans-
 versális) - 3. Aponeurose do transverso - 4. Músculo oblíquo inter-
 no - 5. Aponeurose do oblíquo interno - 6. Músculo oblíquo exter-
 no - 7. Aponeurose do oblíquo externo - 8. Músculo reto do abdô-
 men - 9. Tendão do músculo reto do abdômen - 10. Ligamento ingui-
 nal - 13. Linha semilunar (Spiegel) - 15. Bainha do reto abdominal -
 - 16. Fáscia retális - 17. Ligamento falciforme (Henle) - 21. Linha
 branca.

to inguinal. O ligamento falciforme (Henle) foi um achado constante. Não foi estudado em 4 das dissecções do grupo B, porque o patologista cortara as fibras de inserção caudal do reto do abdômen, ao abrir a cavidade. Nos casos cirúrgicos não foi pesquisado. Este ligamento é uma expansão lateral do tendão de inserção caudal do reto (Fig. 9 - 9, 17), triangular, com margem lateral livre côncava. Inseriria-se na crista pectínea, dorsalmente ao tendão do transverso. Foi sempre perfeitamente dissociável deste último. A largura do ligamento falciforme variou de 0,8 até 3,5 cm, com média de 1,3 cm; no caso mais conspícuo, a margem lateral ultrapassava a inserção do tendão do transverso na crista pectínea, e foi até quase ao anel inguinal abdominal.

Como ligamento interfoveolar (Hesselbach) reconhecemos apenas 3 formações longitudinais que percorriam a margem do anel inguinal abdominal. Os 3 casos pertenciam ao grupo A.

O ligamento reflexo (Colles) foi reconhecido em 26 regiões inguinais de 29 em que foi estudado, todos dos grupos A e B. Seu aspecto variou muito, desde um ligamento bem constituído, até fibras delicadas. Partia sempre da crista pectínea em direção medial e ascendente, sobre o tendão do transverso.

10) - Anel Inguinal Abdominal

O anel inguinal é um pertuito da chamada "fáscia transversális", por onde passa ou o cordão espermático ou o ligamento redondo.

A "fáscia transversális" junto à saída do cordão espermático evidencia discreto espessamento, mais evidente na sua porção medial. Não constatamos o aspecto assinalado por Lytle (53), nem fibras musculares que envolvessem circularmente o cordão espermático na altura do anel inguinal abdominal, como assinala McGregor (54). O anel inguinal abdominal era coberto pelas fibras do oblíquo interno em

todos os 35 casos anatômicos. Nas disseções cirúrgicas, as alterações do anel inguinal abdominal eram quase constantes. Nos 2 casos de hérnia inguinal direta pura, havia alteração profunda na constituição do assoalho do triângulo inguinal, desde a margem do músculo reto até os vasos epigástricos; no entanto, o anel inguinal abdominal não pareceu alterado, excetuada a fibrose existente junto ao mesmo, no caso recidivado. Nos 19 casos do grupo C em que havia hérnia inguinal indireta com saco herniário dentro do cordão espermático, o anel abdominal se encontrava sempre dilatado. A chamada "fáscia transversalis" mostrava-se rebatida e adelgada, no contôrno medial de todos os 19 casos. A margem cranial desta porção correspondia ao que foi descrito anteriormente como tendão do transverso, e suas fibras eram, portanto mais consistentes que as da "fáscia transversalis", delgada, de localização mais caudal.

Adotando o critério de McVay, de alargamento do anel inguinal abdominal, para classificação das hérnias inguinais indiretas, tivemos os nosos 19 casos assim distribuídos:

1º grau - 9 casos
2º grau - 8 casos
3º grau - 2 casos

11) - Constituição do Assoalho do Triângulo de Hesselbach

O triângulo de Hesselbach é assoalhado pelas seguintes estruturas: músculo transverso, seu tendão e a chamada "fáscia transversalis". Em 47 % das nossas disseções anatômicas o transverso estava totalmente representado pelo seu tendão aponeurótico.

Cap. V - COMENTÁRIOS

Neste capítulo faremos uma análise sistematizada das disposições anatômicas que levam ao conceito de Septo Inguinal, das relações fundamentais do Septo Inguinal com as estruturas correlatas, do papel do Septo Inguinal e sua interrelação com o oblíquo interno, das implicações cirúrgicas do conceito de Septo Inguinal.

O músculo transverso no triângulo de Hesselbach, é continuado por forte tendão aponeurótico. Seu epimísio dorsal é a fáscia transversális. O epimísio ventral não tem denominação particular. Na junção músculo-aponeurótica, tanto o epimísio dorsal, conspícuo, quanto o epimísio ventral delgado, fundem-se no tendão (Fig. 3). Êste aspecto do epimísio dorsal foi verificado em tôdas as disseções anatômicas. O epimísio ventral foi reconhecido em 6 de 16 cadáveres fixados e em 9 de 13 cadáveres não fixados; em tôdas as 15 disseções, tinha o comportamento acima citado. A dificuldade em reconhecê-lo no material fixado, deve-se à maior friabilidade desses tecidos.

A fáscia transversális termina medialmente na porção aponeurótica do músculo transverso (Figuras 7 e 8 - 2"). Abaixo da linha semicircular (Douglas) foi descrito pela literatura clássica, um prolongamento da fáscia transversális, que constituiria o único elemento do folheto dorsal da bainha do

reto. Pesquisando o problema, verificamos, confirmando os achados de Anson e McVay (57), que este pro-
longamento corresponde à porção dorsal do epimísio
do reto abdominal ou seja, à fáscia retális (Figs. 7
e 8 - 16). Esta estrutura independe da fáscia trans-
versális, sendo para o músculo reto o que a fáscia
transversális representa para o transverso.

Em tôdas as disseções anatômicas e cirúr-
gicas, foi confirmada a existência de um tendão in-
dividualizado do transverso, inserido na crista pec-
tínea (Fig. 2). Em 5 regiões inguinais, esta inser-
ção era tão clara quanto a medial, apresentando o
tendão aspecto nacarado. Corresponde à porção mais
consistente da "fáscia transversális" descrita por
E. Andrews na porção medial alta do triângulo ingui-
nal. Essa inserção tendinosa evidenciada por Anson
e McVay (5) não deve ser confundida com a "falx in-
guinalis" ou ligamento falciforme (Henle).

O músculo transverso e seus epimísios ven-
tral e dorsal fundem-se na lâmina aponeurótica des-
crita como tendão do transverso, o qual apresenta,
no triângulo de Hesselbach, um trajeto facilforme
correspondendo a fibras mais consistentes que se in-
serem na linha branca, no púbis e na crista pectí-
nea. Mais caudalmente, há uma estrutura aponeuróti-
ca mais delicada que vai até ao ligamento inguinal
e que tem continuidade perfeita com o tendão citado.
É a chamada "fáscia transversális". Formam, pois,
uma camada músculo-aponeurótica contínua (Fig. 1 -
- 1', 1", 1''') que assoalha o triângulo de Hessel-
bach, ou seja, constitui a parede dorsal do trajeto
inguinal.

Esta lâmina músculo-aponeurótica separa
a cavidade abdominal do trajeto inguinal. Comporta-
-se de maneira semelhante ao diafragma, septo uroge-
nital ou septo crural. Mais de 80 % das hérnias (com
incidência maior de 1 % na população geral) protruem
através da citada camada músculo-aponeurótica (103).
Pela função anatômica similar à dos outros septos e
pela sua grande importância cirúrgica, propomos-lhe
uma nomenclatura: SEPTO INGUINAL.

A denominação de "fáscia transversális" dada à porção mais delgada da aponeurose do transverso não é justificável, já que se baseia em um conceito errado sobre a estrutura que cobre o assoalho do triângulo inguinal.

Descrevemos o Septo Inguinal como uma lâmina músculo-aponeurótica. Na realidade é quase sempre aponeurótica. Raramente as fibras musculares atingem o trajeto inguinal. Conceituado o Septo Inguinal como uma camada músculo-aponeurótica independente do oblíquo interno, a noção de tendão conjunto, como fusão das margens caudais livres dos músculos oblíquo interno e transverso, é condenada pelo Autor. Em tôdas as disseções cirúrgicas e disseções de cadáveres não fixados, tal dissociação foi feita sem dificuldade. Em 4 cadáveres fixados em formol a separação não foi possível devido à friabilidade dos tecidos. Acreditamos que este artefato de fixação tenha induzido os anatomistas a estabelecer um conceito errôneo de tendão conjunto. Os cirurgiões levaram-no das mesas de disseção para as salas de operação.

Em tôdas as nossas disseções, a porção delgada do Septo Inguinal inseria-se no ligamento inguinal (Figs. 3, 4, 5, 9), desde a inserção, no mesmo, das fibras musculares do transverso, até a margem lateral do tendão do transverso na crista pectínea. Tal inserção pôde ser desfeita sem grande dificuldade, em alguns casos; mas via-se nitidamente a continuidade entre as duas estruturas. Anson e McVay (5, 56, 58) descrevem uma contigüidade frouxa das duas estruturas e insistem que a "fáscia transversális" tem inserção caudal apenas na bainha dos vasos femurais e na crista pectínea. Bile e Martino (17, 62), que consideram esta porção da "fáscia transversális" como aponeurose do transverso, descrevem-na inserindo-se no ligamento inguinal. Caso não houvesse continuidade entre septo inguinal e ligamento inguinal, as hérnias da região facilmente passariam sob este último até a região crural. O inverso aconteceria com

as hérnias crurais. No entanto, essa é uma eventualidade excepcional que ocorre raríssimas vezes em hérnias volumosas. Por outro lado, ao dizer que o ligamento inguinal é estrutura inadequada para suturas de apoio, na reconstrução do trajeto inguinal, McVay (61) afirma que é pouco firme a aderência entre a fáscia lata e o ligamento. Ora, sabemos que essas duas estruturas são indissociáveis.

O Septo Inguinal após aderir ao ligamento inguinal reflete-se dorsalmente e perde-se na bainha dos vasos femurais (Fig. 4) e na crista pectínea (Fig. 6). Esta projeção dorsal do Septo Inguinal, quando obtura o anel crural, constitui o septo crural (Fig. 5). Descrevendo o septo crural dependente do Septo Inguinal, o Autor contraria os pontos-de-vista de Anson e Martino. Conforme este último Autor (62), as fibras da aponeurose do transversos terminam no ligamento inguinal, sendo o septo crural dependência da fáscia celulosa preperitoneal. Anson (103) descreve o infundíbulo crural (canal crural) envolvido pela fáscia dos vasos femurais e o anel crural obturado por uma lâmina fibrosa delgada, também derivada do tecido celuloso preperitoneal.

Em 56 % de nossas disseções foi evidenciada a existência de refôrço na porção delgada do Septo Inguinal, junto ao ligamento inguinal. Estas fibras, de direção paralela ao ligamento, foram interpretadas como parte da fita íleo-pubiana descrita por Thompson. Este achado tem importância fundamental, pois, evidencia a fixação do Septo Inguinal ao ligamento inguinal.

O Septo Inguinal é responsável pela integridade da parede abdominal na altura do trajeto inguinal. Sendo uma estrutura aponeurótica, apresenta capacidade limitada de adaptação às alterações de pressão intra-abdominal. Ao oblíquo interno que o reveste, cabe este papel. Sendo a fisiologia inter-relacionada, tais estruturas são melhor estudadas em conjunto. Daí o motivo pelo qual dedicamo-nos, no

presente trabalho, também à análise de alguns aspectos d^este músculo.

A ação de cobertura do oblíquo interno para a qual chamou a atenção E. Andrews (3) e sobre cuja importância insiste Hilário (44), é considerada fundamental na fisiologia do trajeto inguinal. Impede o desenvolvimento de hérnias indiretas em muitos indivíduos com persistência de conduto peritônio-vaginal. Ao inserir-se no púbis, cobre quase todo o triângulo de Hesselbach, complementando eficazmente o Septo Inguinal na manutenção de integridade da parede abdominal. A inserção alta do oblíquo interno (Fig. 11), aumentando a área do triângulo inguinal, onde a parede abdominal é representada exclusivamente pela porção delgada do Septo Inguinal, é o elemento patogênico fundamental da hérnia inguinal direta, conforme salientaram Andrews e Hilário.

Há indivíduos que têm o Septo Inguinal pouco desenvolvido congênitamente. Com o correr dos anos, como qualquer tecido de contenção, vai perdendo a resistência. De modo similar é enfraquecido pela obesidade e doenças consumptivas. Tais alterações estruturais do Septo Inguinal, na altura do triângulo inguinal, constituem dismorfismos que condicionam o aparecimento de hérnias inguinais diretas. Torⁿa-se particularmente importante quando há inserção alta do oblíquo interno, situação em que a integridade da parede inguinal depende da resistência do Septo Inguinal.

O conceito de Dismorfismos Regionais é fundamental para a compreensão dos mecanismos das hérnias inguinais. O Septo Inguinal pouco resistente, o oblíquo interno de inserção alta, a persistência do conduto peritônio-vaginal e a hipoplasia músculo-aponeurótica são os dismorfismos principais no desenvolvimento dessas hérnias.

As hérnias da região inguinal abrem passagem através do Septo Inguinal:

- A hérnia inguinal indireta, pelo anel inguinal abdominal, precedida por persistência do conduto peritônio-vaginal.

- A hérnia inguinal direta, pelo assoalho do triângulo inguinal, tendo como causas a inserção alta do oblíquo interno e a pouca resistência do Septo Inguinal.

- A hérnia crural, pelo septo crural, dependência do Septo Inguinal, tendo como elemento patogênico provável, segundo Zimmerman (103), um ligamento de Cooper estreito.

É nosso ponto-de-vista que a reconstituição da parede dorsal do trajeto, utilizando o septo inguinal, é o tempo fundamental no tratamento das hérnias inguinais. Nas hérnias inguinais indiretas pequenas aceitamos a sutura simples do espaço, formada no Septo Inguinal, pelo alargamento do anel inguinal abdominal, conforme preconiza McVay (61); ou a fixação do Septo Inguinal ao ligamento inguinal, segundo técnicas como a de Zimmerman (103) ou a que apresentamos no capítulo III.

Na hérnia crural faz-se a fixação medial do Septo Inguinal ao ligamento de Cooper. Nas hérnias inguinais indiretas grandes e nas hérnias inguinais diretas, a reconstrução do Septo Inguinal é imprescindível. Baseado no conceito anatômico da fixação do Septo Inguinal ao ligamento inguinal, preconizamos sua sutura à mesma, fazendo duas exceções: a concomitância de saco herniário crural e o afrouxamento do ligamento inguinal (44). Nestas condições fixamos o Septo Inguinal no ligamento de Cooper medialmente, conforme a técnica de McVay. Lateralmente associamos a fixação no ligamento inguinal à sutura na bainha dos vasos femurais. Nas hérnias inguinais com grande destruição do Septo Inguinal, deve o mesmo ser reconstituído ou por enxerto fascial ou com lâmina protética. Cumpre aqui assinalar que a prótese, para ser útil, deve ser colocada neste plano dorsal representado pelo Septo Inguinal; em qualquer outra localização será ineficiente.

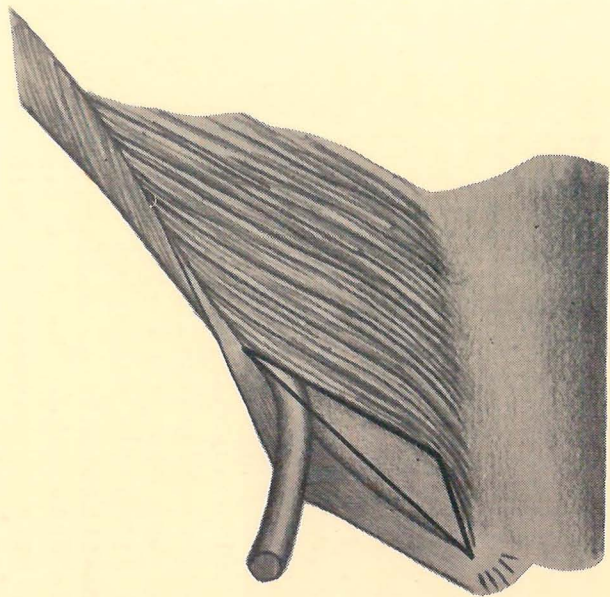


Fig. 10 - Inserção baixa do oblíquo interno. Triângulo inguinal pequeno.

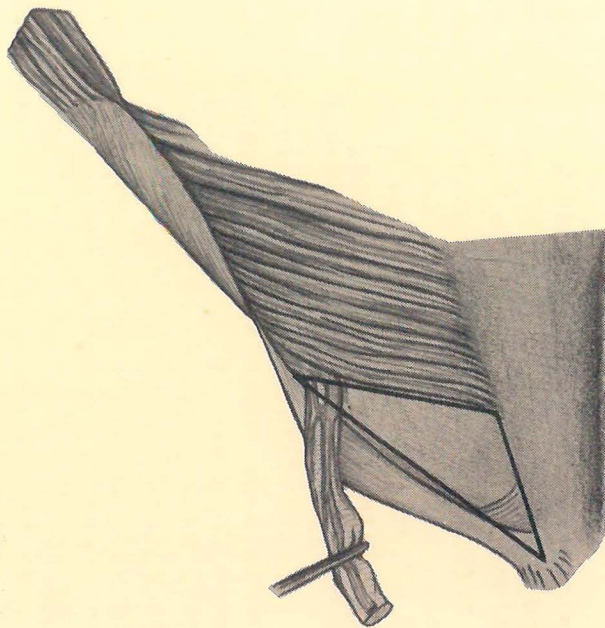


Fig. 11.- Inserção alta do oblíquo interno. Triângulo inguinal grande.

O aumento da área do triângulo inguinal pela inserção alta do oblíquo interno é o dismorfismo fundamental existente na hérnia inguinal direta. O abaixamento do oblíquo interno, isto é, a sutura do seu tendão ao púbis, diminui grandemente a área do triângulo citado e torna falciforme a margem caudal do músculo, devolvendo-lhe uma Ação de Cobertura eficiente.

As vantagens dêsse tipo de reconstrução do trajeto inguinal são:

- 1) - Restauração da anatomia normal da parede dorsal do canal inguinal. É suficiente para impedir a recidiva da hérnia inguinal indireta após o tratamento adequado do saco peritônioal que foi o dismorfismo desencadeante da hérnia. No tratamento da hérnia inguinal direta reconstroi com fibras mais fortes a região da fossa inguinal média.
- 2) - Correção dos dismorfismos que davam origem às hérnias.
 - a) - A ressecção alta do conduto peritônio-vaginal persistente elimina o principal fator patogênico da hérnia inguinal indireta.
 - b) - Substitui a porção do Septo Inguinal pouco consistente por lâmina fibrosa firme e capaz de resistir às variações de pressão intra-abdominal.
 - c) - Com o abaixamento de inserção do oblíquo menor, corrige-se o dismorfismo fundamental da hérnia inguinal direta, e dá-se proteção ao Septo Inguinal reconstituído.
- 3) - Sutura puramente fascial e portanto eficiente.

Não tem as desvantagens dos métodos de Bassi ni, Halsted, Ferguson, W. Andrews e derivados que, baseados no conceito de tendão conjunto, suturam também o oblíquo interno ao ligamento inguinal. Estes apresentam além dos inconvenientes da interferência

no papel fisiológico do músculo, o das suturas músculo-fasciais. Consideramos um erro suturar o oblíquo interno ao ligamento inguinal. Suprime a mobilidade das fibras caudais do músculo, prejudicando a importante ação de cobertura dinâmica do anel inguinal abdominal e do triângulo inguinal. Os fios de sutura constringindo as fibras musculares, levam-nas à degeneração, adelgaçando e alterando uma porção fundamental do músculo. A sutura músculo-fascial é inadequada conforme provaram Seelig e Chouke (84, 85) experimentalmente.

A parede inguinal normal resiste a todas as mudanças de pressão intra-abdominal. Alterações anatômicas, descritas como dismorfismos, criando zonas de menor resistência, condicionam o aparecimento de hérnias. Estas produzem modificações secundárias nas estruturas da região. Da precisão dos conceitos morfológicos, da clara compreensão da patogenia herniária e da adequada interpretação da fisiopatologia conseqüente, surge, espontaneamente, a maneira de abordar, cirurgicamente, o problema das hérnias da região inguinal. A boa aplicação das regras de tática cirúrgica, baseadas nesses conceitos, diminuirá, grandemente, a incidência de recidivas pós-operatórias, dando à doença uma solução sempre mais próxima à ideal.

Cap. VI - CONCLUSÕES

1) - Os epimísios ventral e dorsal (fáscia transversális) do músculo transverso do abdômen, fundem-se nas fibras tendinosas da aponeurose dêste. Medialmente não ultrapassam a linha semilunar (Spiegel). Caudalmente nenhum dêles atinge, isolado, a área do triângulo inguinal. Dêsses achados inferese que a parede dorsal do trajeto inguinal não corresponde à fáscia transversális. É apenas uma porção delgada da aponeurose de inserção do músculo transverso.

2) - O músculo transverso do abdômen, seu tendão aponeurótico, e a sua porção delgada de inserção caudal, formam uma lâmina músculo-aponeurótica contínua e individualizada. Por separar a cavidade abdominal do trajeto inguinal na altura do triângulo de Hesselbache pela sua grande importância cirúrgica devido à alta incidência das hérnias inguinais, propõe-se, para esta camada músculo-aponeurótica, a designação de SEPTO INGUINAL.

3) - É negado o conceito de tendão conjunto. Em tôdas menos 4 das 56 dissecções que constituem o material da presente tese, foi possível isolar, com nitidez, as margens caudais dos músculos oblíquo interno e transverso. A dificuldade em dissociar as fibras dêstes músculos nos 4 casos citados, foi atribuída à friabilidade dos tecidos fixados em formol. Problema semelhante ocorreu no estu-

do do delgado epimísio ventral do músculo transversô. Acredita o Autor que tais problemas de dissecação anatômica podem ter induzido ao conceito erroneo de tendão conjunto, e da continuidade, em separado, do epimísio dorsal do transversô (fáscia transversális) até o ligamento inguinal.

4) - O Septo Inguinal insere-se no ligamento inguinal. Em 56 % das disseções foi evidenciado um refôrço de suas fibras, junto ao ligamento inguinal, caracterizando a inserção do Septo Inguinal no ligamento. Este refôrço foi interpretado como parte da fita íleo-pubiana descrita por Thompson.

5) - O Septo Inguinal, após inserção no ligamento inguinal, reflete-se dorsalmente, alcançando a bainha dos vasos femurais e a crista pectínea. A porção que obtura o anel crural constitui o septo crural.

6) - O Septo Inguinal, estrutura aponeurótica, é parcialmente coberto pelo músculo oblíquo interno. Ao contrair-se, as fibras caudais do músculo protegem o triângulo inguinal e ao mesmo tempo comprimem o anel inguinal abdominal, constituindo, isto, a chamada ação de cobertura do músculo oblíquo interno. O Septo Inguinal é capaz de manter, pela sua tensão elástica, a integridade da parede inguinal durante o repouso. Para aumentos de pressão intra-abdominal cabe ao músculo oblíquo interno, pela sua contração, proteger essa porção da parede abdominal.

7) - Através do Septo Inguinal fazem protrusão as hérnias da região inguinal: as hérnias inguinais indiretas pelo anel inguinal abdominal, as hérnias diretas pela fosseta inguinal média e as hérnias crurais pelo anel crural.

8) - A resistência deficiente do Septo Inguinal e a inserção alta do músculo oblíquo interno são os dismorfismos principais responsáveis pela gê

nese da hérnia inguinal direta. A persistência do conduto peritônio-vaginal, pela gênese da hérnia inguinal indireta.

9) - A reconstrução da parede dorsal do trajeto inguinal, ou seja, do Septo Inguinal, é considerado o tempo fundamental no tratamento cirúrgico das hérnias da região inguinal. Para tanto sutura-se o Septo Inguinal ao ligamento inguinal, baseado no conceito anatômico de continuidade das duas estruturas.

10) - Considera-se um erro fixar o músculo oblíquo interno ao ligamento inguinal. Tal procedimento interfere na dinâmica da porção caudal do músculo, ao mesmo tempo que a sutura leva à degeneração do grupo de fibras envolvido pela mesma.

11) - O abaixamento da inserção medial do músculo oblíquo interno é um tempo importante na cirurgia da hérnia inguinal direta, e tem a finalidade de permitir, ao músculo, realizar sua importante ação de cobertura, protegendo assim adequadamente o Septo Inguinal.

BIBLIOGRAFIA

1. Andrews, E. - Method of Herniotomy Utilizing only White Fascia - Ann. Surg., 80:225, 1924.
2. Andrews, E. - Further Experience with Purely Fascial Herniotomy - Ann. Surg., 88:874, 1928.
3. Andrews, E. and Bissell, A. D. - Direct Hernia: A Record of Surgical Failures. - Surg., Gyn. & Obst., 58:753, 1934.
4. Andrews, E. W. - Imbrication or Lap Joint Method: a Plastic Operation for Hernia. - Chicago M. Rec., 9:87, 1895.
5. Anson, B. J. and McVay, C. B. - The Anatomy of the Inguinal and Hypogastric Regions of the Abdominal Wall. - Anat. Rec., 70:211, 1938.
6. Anson, B. J. and McVay, B. C. - Inguinal Hernia. 1. The Anatomy of the Region. Surg., Gyn. & Obst., 66:186, 1938.
7. Anson, B. J. and McVay, B. C. - Aponeurotic and Fascial Continuities in the Abdomen, Pelvis and Thigh. - Anat. Rec., 76:213, 1940.
8. Anson, B. J., Morgan, E. H. and McVay, B. C. - The Anatomy of the Hernial Regions. 1. Inguinal Hernia. - Surg., Gynec. & Obst., 89:417, 1949.

9. Anson, B. J. and Ashley, F. L. - The Anatomy of the Direct (diverticular) Hernia in the Male - Quart. Bull., Northwest. Univ. Med. School, 15: 192, 1941.
10. Anson, B. J., Reinmann, A. F. and Swigart, L. L. - The Anatomy of Hernial Regions. II. Femoral Hernia - Surg., Gynec. & Obst., 89: 752, 1949.
11. Arey, L. B. - Developmental Anatomy - A Textbook and Laboratory Manual of Embriology. - 5th. Edition - W. B. Saunders Company, 1949.
12. Ashley, F. L. and Anson, B. J. - The Anatomy of the Regions of Inguinal Hernia. II. The Parietal Coverings and Related Structures in Indirect Inguinal Hernia in the Male. - Quart. Bull. Northwest. Univ. Med. School, 15:114, 1941.
13. Ashley, F. L., Anson, B. J. and Beaton, L. E. - The Anatomy of the Region of Inguinal Hernia. III. The Parietal Coverings and Related Structures of Direct (diverticular) Hernia in the Male. - Quart. Bull. Northwest. Univ. Med. School, 15:192, 1941.
14. Barreto, H. - Hérnia e Pneumoperitônio - Comunicação feita ao Colégio Bras. de Cirurgiões - Comunicação Pessoal.
15. Bassini, E. - Nuovo Metodo per la cura delle hernia inguinale. - Soc. Ital. Chir. 4:380, 1887. - Citado por Brown e Galletti.
16. Bassini, E. - Nuovo método per la cura radicale dell'Ernia Inguinale - Padua, 1889, Prosperini - Citado por Ravitch.
17. Bile, S. - Sul Comportamento piu Comune di Alcuni Piani Muscolo-fasciali della Regione Ipo-gastrica e Inguino Addominale, e sugli Spazi da essi Formati - Ricerche di Morfologia, 13:1, 1934.
18. Brown, J. and Galletti, B. - Surg., 47:631, 1960.

19. Burdick, C. G. and Higinbotham, N. L. - Division of the Spermatic Cord as an Aid in Operating on Selected Types of Inguinal Hernia. - Ann. Surg., 102:863, 1935.
20. Burton, C. C. - Rationale and Factors for Consideration in Cooper's Ligament Herniotomy. - Int. Abstr. of Surg., 85:1, 1947.
21. Callander Surgical Anatomy - 4th ed. por Anson, B. J. and Maddock, M. S. - W. B. Saunders Company, 1958.
22. Cannaday, J. E. - Some of the Uses of Cutis Graft in Surgery - Am. J. Surg., 59:409, 1943.
23. Chandler, S. B. - Studies on the Inguinal Region. I. The Conjoined Aponeurosis versus the Conjoined Tendon. - Anat. Rec., 89:339, 1944.
24. Christopher - Textbook of Surgery - 7th edition - W. B. Saunders Company, 1960.
25. Clark, J. H. and Hashimoto, E. I. - Utilization of Henle's ligament, iliopubic tract, aponeurosis transversus abdominis and Cooper's ligament in inguinal herniarrepley - Surg., Gynec. and Obst., 82:480, 1946.
26. Cooper, A. - Citado por Bile.
27. Czerny - Citado por Monteiro.
28. Dudgale, F. E. and Burton, C. C. - The Surgical Triangles of Inguinopectinal Region, their Classifications, Parietal Relationship and Significance in Hernia Repair. - Ann. Surg., 127:627, 1948.
29. Fallis, L. S. - Recurrent Inguinal Hernia.- Ann. Surg., 106:363, 1937.
30. Fallis, L. S. - Direct Inguinal Hernia. - Ann. Surg., 107:572, 1938.
31. Ferguson, A. H. - Oblique Inguinal Hernia. Typic Operation for its radical cure. - JAMA, 33:6, 1889.

32. Gallie, W. E. and Le Mesurier, A. B. - The Transplantation of Fibrous Tissues in the Repair of Anatomical Defects. - Brit. J. Surg., 12:289, 1924.
33. Gallie, W. E. and Le Mesurier, A. B. - The Late Results of the Living Suture Operation in Ventral and Inguinal Hernia. - Canad. M.A. J., 23:165, 1930.
34. Gérardin - citado por Bile.
35. Grant, J. C. B. - A Method of Anatomy. - The Williams and Wilkins Company 3rd Edition, 1944.
36. Gray, F. R. S. e Lewis, W. L. - Tratado de Anatomia Humana - tradução da 24ª edição americana - Editôra Guanabara.
37. Griffith, J. - Inguinal Hernia. An Anatomic Surgical Correlation. - Surg. Clin. N. Am., 39:531, 1959.
38. Gutierrez, A. - Citado por Hilário - Comunicação Pessoal de Hilário.
39. Halsted, W. S. - The Radical Cure of Hernia. - John Hopkins Hosp. Bull. 1:12, 1890.
40. Halsted, W. S. - The Radical Cure of Inguinal Hernia in the Male - Bull. John Hopkins Hosp., 4:17, 1893.
41. Harkins, H. N. and Swenson, Jr., S. A. - A Cooper's Ligament Herniotomy. - Surg. Clin. N. Am., 23:1279, 1943.
42. Hesselbach - citado por Dudgeale e Burton.
43. Hessert, W. - Recurrences Following Operations for Inguinal Hernia. - Surg. Gynec. and Obst., 35:431, 1922.
44. Hilário, J. - Bases do Tratamento Cirúrgico das Hérniás Inguinais Indiretas - Rev. Bras. Cir., 14:34, 1948.
45. Hilário, J. - Informação Pessoal.

46. Jennings, W., Anson, B. J. and Wright, R. R. -
- A New Methodo of Repair of Indirect In-
guinal Hernia Considered in References to
Parietal Anatomy. - Surg., Gynec. and Obst.,
74:971, 1942.
47. Jonescu, E. - Estrutura Funcional da Parede An-
terior do Corpo.
48. Keith, A. - On the Origin and Nature of Hernia.
- Brit. J. Surg., 11:455, 1923.
49. Kocher - citado por Monteiro.
50. Longacre, A. B. - Follow-up of Hernia Repair. -
- Surg., Gynec. and Obst., 68:238, 1939.
51. Lotheissen - Centralbl. F. Chic. 25:548550, 1898.
- citado por Hilário.
52. Lund, J. and Lindenberg, J. - Inguinal and Femo
ral Hernioplasty Results Following Bassi-
ni and McVay Repairs. - Acta Chir. Scand.,
115:262, 1958.
53. Lytle, W. J. - The Inguinal Ring - Brit. J. Surg.,
32:441, 1945.
54. McGregor, W. W. - The Demonstration of a True
Internal Inguinal Sphincter and its Etio-
logic Role in Hernia - Surg., Gynec. and
Obst., 49:510, 1925.
55. McNealy, R. W. and Glasman, J. A. - Vitallium
Plates Used in Repair of Large Hernias. -
- Ill. M. J., 90:170, 1946.
56. McVay, C. B. - A Fundamental Error in the Bassin
i Operation for Direct Inguinal Hernia -
- Univ. Hosp. Bull., Arm Harbor, 5:14,
1939.
57. McVay, C. B. and Anson, B. J. - Composition of
the Rectus Sheath. - Anat. Rec., 77:213,
1940.
58. McVay, C. B. and Anson, B. J. - A Fundamental Err
ror in Current Methods of Inguinal Herniop
lasty. - Surg. Gynec. and Obst., 74:746, 1942.

59. McVay, C. B. - Inguinal and Femoral Hernioplasty: Anatomic Repair. - Arch. Surg., 57: :524, 1948.
60. McVay, C. B. and Anson, B. J. - Inguinal and Femoral Hernioplasty. - Surg. Gynec. and Obst., 88:473, 1949.
61. McVay, C. B. - Hernia. The Pathologic Anatomy of the more Common Hernias and their Anatomic Repair. - Charles C. Thomas Publisher, 1954.
62. Martino, L. - A parede posterior do Canal Inguinal - Ric. di Morfol., 15:209, 1936.
63. Mollier, S. - A Construção da Parede Ventral do Corpo Humano. - Zeitschr. f. d. ges. Anat., 93:623, 1930.
64. Moloney, G. E., Gill, W. G. and Barclay, R.C. - Operations for Hernia. Technique of Nylon Darn. - Lancet, 235:45, 1948.
65. Monteiro, A. - Anatomia da Parede Anterior do Abdômen - Rev. Bras. Cir., 28:431, 1954.
66. Monteiro, A. - Técnica Cirúrgica - Editora Científica, 1953.
67. Moraes Barros F^a, N. e Pinto de Sousa, E. - Conceito Atual sobre a Patologia e o Tratamento das Hérnias Inguinais. Arq. Cir. Clín. Exper., 4:30, 1940.
68. Patey, D. H. - Some Observations on the functional Anatomy of Inguinal Hernia and its Bearing on the Operative Treatment. - Brit. J. Surg., 36:264, 1949.
69. Paturet - Traité d'Anatomie Humaine - Masson & Cie, Éditeurs (Paris), 1951.
70. Poirier, P. et Charpy, A. - Traité d'Anatomie Humaine - Masson et Cie, Éditeurs (Paris) 1902.
71. Provenzano, S. D. - Nômina Anatômica - Editora El Ateneo (Buenos Aires), 1951.

72. Ravitch, M. M. - The Operations for Inguinal Hernias: Bassini, Halsted, Andrews, Ferguson. - Surgery, 48:439, 1960.
73. Reinmann, A. F. and Anson, B. J. - The Investments and Related Structures in Femoral Hernia. - Quart. Bull. Northwest. U. Med. School, 17:36, 1943.
74. Reverdin - citado por Hilário.
75. Richet - citado por Bile.
76. Rienhoff, W. F. - The Use of the Rectus Fascia for Closure of the Lower or Critical Angle of the Wound in the Repair of Inguinal Hernia. - Surg. 8:326, 1940.
77. Robins, C. R. - Why Inguinal Hernia Recurs - Ann. Surg., 114:118, 1941.
78. Romiti, G. - Anatomia Dell'Uomo. Manual per Medici e Studenti - Casa Editrice Dott. Francesco Vallardi, 1895.
79. Rouvière, H. - Anatomie Humaine Descriptive et Topographique - lère éd. Masson et Cie, Éditeurs (Paris), 1927.
80. Saadi, T. - Tese apresentada à Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre em 1948.
81. Sappey, P. C. - Traité d'Anatomie Descriptive - 3ème rev. - Ve. Adrien Delahaye et Cie, Libraires - Éditeurs (Paris), 1876.
82. Sauer - citado por Hilário.
83. Schaeffer, J. P. - Morris' Human Anatomy. A complete systematic Treatise. The Blakiston Company, 1946, 10th Ed.
84. Seelig, M. G. and Chouke, K. S. - A Fundamental Factor in the Recurrence of Inguinal Hernia - Arch. Surg., 7:553, 1923.
85. Seelig, M. G. - Fundamental Principles Underlying the Operative Cure of Inguinal Hernia. - JAMA, 88:529, 1927.

86. Sobotta, J. - Atlas d'Anatomie Descriptive - Librairie J. B. Baillièrre et Fils, 1905.
87. Spalteholtz, W. - Handatlas und Lehrbuch der Anatomie dos Menschen - 15ª ed. - S. Hirzel Verlag, 1953.
88. Tandler, J. - Tratado de Anatomía Sistemática - Tradução espanhola da 2ª edição alemã. - Salvat Editores S. A., 1928.
89. Tatro, R. F. - Significance of the Transversalis Fascia and subserosal fasciae in surgery - Surg. Clin. N. Am., 40:1101, 1960.
90. Testut, L. et Latarjet, A. - Tratado de Anatomia Humana - Tradução Espanhola da 8ª Edição francesa - Salvat Editores, S.A., 1947.
91. Thompson - citado por Testut.
92. Tillaux, P. - Traité d'Anatomie Topographique, 11ª ed. - Asselin et Houzeau.
93. Toldt - An Atlas of Human Anatomy for Studentes and Physicians - 2nd ed. - The Macmillan Company, 1948.
94. Usher, F. C. and Gannon, S. P. - Marlex mesh, a new plastic mesh for replaning tissue defects - Arch. Surg., 78:131, 1959.
95. Velpeau, - citado por Bile.
96. Wood Jones - Buchanan's Manual of Anatomy, 8th edition - Billière, Tindall and Cox, 1949.
97. Wordeman, M. W. - Atlas of Human Anatomy. Descriptive and Regional - The Blakiston Company, 1950.
98. Zimmerman, L. M. - Direct and Indirect Inguinal Hernia - JAMA, 109:1937.
99. Zimmerman, L. M. - The Surgical Management of Direct Inguinal Hernia. - Surg., Gynec. and Obst., 66:192, 1938.

99. Zimmerman, L. M. - Recent Trends in the Treatment of Inguinal Hernias. - Internat. Abstr. Surg., 68:123, 1939.
100. Zimmerman, L. M. - Essentials Problems in the Surgical Treatment of Inguinal Hernia. - - Surg., Gynec. and Obst., 71:654, 1940.
101. Zimmerman, L. M. - A Critique of the McVay Operation for Inguinal Hernia. - Surg., Gynec. and Obst., 87:621, 1948.
102. Zimmerman, L. M. - Recent Advances in Surgery of Inguinal Hernia - Surg., Clin. N. Am., 32:135, 1952.
103. Zimmerman, L. M. and Anson, B. J. - Anatomy and Surgery of Hernia - The Williams & Wilkins Company (Baltimore), 1953.

