

Artigo originariamente publicado na  
Revista Médica da Aeronáutica, número 2, junho de 1949

## ARTIGOS ORIGINAIS

### DA APONEVROSE EM CIRURGIA PLÁSTICA, PARTICULARMENTE NAS HERNIO- PLASTÍAS (\*)

ALÍPIO PERNET

Cap. Méd. Aer.

Ass. do Serviço de Cirurgia Plástica  
da Santa Casa de Misericórdia de  
São Paulo — Cirurgião da Aeronáutica — Chefe C. M. Parque de Aeron.  
São Paulo

(TRABALHO APRESENTADO AO IV CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIRURGIA PLÁSTICA — 5 DE DEZEMBRO DE 1947 — MONTEVIDÉU - URUGUAI)

Por sugestão que nos deu o Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Dr. J. Rebelo Neto, procuramos estudar os problemas relacionados com o emprêgo da cirurgia plástica dos enxertos de aponevrose, nas suas diversas modalidades.

Como se tornaria muito extensa a descrição detalhada dos variados casos em que o cirurgião utiliza êste material, detivemo-nos no setor das hernioplastias, problema que se apresenta complexo e freqüente no ambiente de trabalho em que desempenhamos a função de Chefe do Centro Médico.

Dividimos portanto o assunto em seis capítulos apreciando-os separadamente: material e indicações; histórico do emprêgo da aponevrose nas hernioplastias; técnicas, zonas doadoras, pré-operatório, anestesia e evolução dos casos; casuística; discussão dos resultados; conclusões e bibliografia.

**MATERIAL** — A aponevrose da coxa, estrutura que mais comumente é utilizada nas mais diversas reparações, é um fascia delgado, brilhante e muito resistente, localizado entre a camada muscular e o tecido celular sub-cutâneo. Tem inserção superiormente na crista ilíaca e em nível mais baixo na porção inferior do isquio estendendo-se ao longo da coxa

(\*) — Recebido para publicação em fevereiro de 1948.



até a sínfise púbiana e ligamento inguinal e então se dirige à rótula onde termina, por inserção nos concidos da tíbia e na cabeça do perônio.

Compõe-se de duas camadas, uma superficial, constituída de fibras longitudinais que se unem firmemente ao tecido aureolar sub-jacente e na face anterior ao tecido sub-cutâneo e, uma outra, profunda, formada de fibras transversas que repousam sobre os músculos, aos quais se unem suavemente.

De estrutura variável nos diversos níveis de sua extensão, esta aponevróse apresenta diferenças de espessura, sendo na parte antero-superior da coxa mais forte e resistente enquanto que, na região antero externo e principalmente pós-tero-interna de contextura delgada.

Para se ter uma demonstração da resistência que oferece à tração um fragmento de fascia íleo-tibial vale lembrar as experiências feitas por Gratz, demonstrando que o ponto de ruptura de uma faixa de 1/52" de espessura por 3/8 de polegada suporta o peso de 55 libras, o que, em outras palavras expressa a mesma resistência de uma peça de aço com o mesmo peso.

Depois de transplantada, as modificações histológicas que apresenta o fascia, são mais ou menos idênticas às que ocorrem com os enxertos livre de péle.

Verifica-se na quase totalidade dos casos <sup>(19)</sup> uma perfeita identidade entre êle e os tecidos receptores, sofrendo a região uma ligeira e breve reação inflamatória que desaparece tão logo se formam os neo-vasos, recobrando o transplante sua integridade morfológica original, conservando, o que é muito importante, as suas características primordiais: elasticidade e resistência ao esforço.

Dependendo do aspecto especial de cada caso o material aponevrótico também pode ser obtido da vizinhança do defeito, como ocorre com as eventrações, hérnias incisionais, realizando-se nestas entidades a reparação com mobilização da bainha do músculo reto anterior.

**INDICAÇÕES** — Múltiplas são as indicações para o uso do material aponevrótico, nem só no campo da cirurgia reparadora como também na cirurgia geral. Constituem-se indicações principais decorrentes de resultados já consagrados pela prática as seguintes:

Na cirurgia da face, sobressai a sua utilização para corrigir as paralisias musculares conseqüentes às lesões do nervo facial. Recentemente OWENS <sup>(32)</sup> apresentou magníficos resultados obtidos em 11 casos pela implantação de fitas finas de fascia através o masseter, na correção de modalidade de



## DA APONEVROSE EM CIRURGIA PLÁSTICA

9

ptoses decorrentes de paralisia facial. Neste trabalho, que apresenta vários doentes fotografados após as operações, podemos verificar nem só a simplicidade do método como a correção estética que proporciona, sustentando e animando os ângulos e orifícios antes paralizados. Esta prática aliás já havia sido tentada anteriormente, como se pode verificar pela comunicação de Lesser, o primeiro cirurgião a empregar tiras de aponevrose animadas pelo masseter. Outros A.A., embora desprezando a implantação através um dos músculos ativos da face, usaram entretanto o transplante de fascia para obter apenas efeito de sustentação das comissuras da bôca, técnica que Lodge empregou fazendo a fixação por inclusão nos ligamentos palpebrais, no fascia temporal e na pele e mucosa da cavidade bucal. Haurahou em 1944 realizou um outro tipo de reparação combinada praticando a anastomose entre a fita de fascia e as existentes na região operada acrescentando, nos casos de menos de um ano de duração a anastomose dos nervos facial e espinhoso, obtendo dêste modo resultados muito animadores.

Nas diversas modalidades de ptoses, adquiridas ou congênitas, encontramos no interessante trabalho de SPAETH, Edmund, de Filadélfia, uma apreciação muito judiciosa das fitas de aponevrose, especialmente quando nos acidentes se produziu a destruição dos orbiculares, oportunidades em que a indicação do método permite uma correção cosmética de boa qualidade.

Outro emprêgo a que o material aponevrótico se ajusta perfeitamente é o da reconstituição de dilatações orificiais, como acontece freqüentemente nas hérnias dos adolescentes, considerando-se o importante papel que estas estruturas desempenham na evolução dos casos.

Nas perdas de substância da dura-mater, após as fraturas expostas ou comunicativas do crâneo, constitue o material em questão um excelente elemento de reparação, calcando-se a indicação principalmente na elasticidade que se assemelha à da meninge, fator indispensável aliado à certeza de que nenhuma reação ou cicatriz hipertrófica ocorrerá em qualquer tempo.

Considera-se também como indicação a substituição de cápsulas articulares inutilizadas em luxações expostas ou nas de tipo recidivante, no tratamento cirúrgico das anciloses e neo-artrozes, e, finalmente, como indicação e maior propriedade de emprêgo, na cura das hérnias recidivadas, incisionais ou eventrações.

Entre as modalidades que a cirurgia plástica utiliza do material encontramos mais freqüentemente a aponevrose au-



tógena, livre ou pediculada — por transplante imediato ou conservado, ou os hetero-transplantes ou zoo-enxertos, de uso mais restrito.

**HISTÓRICO** — Data de quase meio século a utilização efetiva do fascia na cirurgia geral especialmente no setor das herniorrafias. Mac Arthur, citado por BURDICK (4) há 40 anos recomendava o seu uso sob a forma de enxerto livre retirando fitas da aponevrose do grande oblíquo, técnica que obteve maior divulgação após os trabalhos de Nageotti, publicando seus interessantes estudos sobre os enxertos cadavéricos. Bassini e Haltead usaram largamente sempre que era necessário reforçar ou reparar defeitos, pontos fracos ou diastases no abdômen. Kirschner introduziu-a na prática da herniorrafia em 1909, detalhe que Gallie desenvolveu, modificando em 1924. Na realização prática da cirurgia abdominal a aponevrose teve vários entusiastas e sofreu por outro lado acerbas críticas, não tendo porém sido relegada ao abandono totalmente.

Data de 1926 um trabalho original de KOONTZ (22) sobre o emprêgo de fascia conservado na reparação de uma hérnia gigante, e no ano seguinte comunicando o uso feito no mesmo tipo de reparação utilizando porém aponevrose bovina.

Revivendo a importância e demonstrando o valor deste material, nos últimos anos surgiram, especialmente na América do Norte, interessantes estudos sobre o assunto, destacando-se entre os principais os de CHANDY (10), SINGLETON (36), MAC-CLEAN (27), WANGENSTEEN (40), e MATTSON (24) estudando e apreciando o problema sob diversos aspectos. Também no Continente Americano do Sul vários cirurgiões puseram a serviço de sua habilidade técnica o concurso dos transplantes de fascia, como o fizeram AGUIRRE y MARTINEZ (2), ALBANESE (3), FERNANDEZ (13-14), URZUA (39) e ZENO (41) na República Argentina e Uruguai, encontrando-se publicações brasileiras interessantes, entre as quais a de Bernardes de OLIVEIRA (31) e BARRETO (5) reportando-se ao uso de aponevrose autógena, em transplante imediato para cura de eventração e hérnia umbelical.

**HERNIOPLASTIAS** — Tão importante como os demais setores em que se ajusta bem e desempenha um relevante papel reparador é nas hernioplastias que o enxerto de aponevrose encontra sua mais perfeita e decisiva indicação.

Neste particular preferimos nos deter mais, considerando várias razões, entre as quais destacamos: frequência muito maior das hérnias, afecção comum na idade adulta, — problema ainda sem solução definitiva — e falibilidade reconhe-



cida das técnicas praticadas sem o apoio dos transplantes de fascia ou de derma. Não importa qual a variedade ou tipo de hérnia, sejam incisionais, recidivadas ou simples, a adoção do complemento aponevrótico melhora a segurança dos resultados e atende a um aspecto mais anatômico da reconstituição dos planos.

Todos os cirurgiões sabem que não se pode dar uma resposta afirmativa e categórica de haver proporcionado uma cura radical do operado e após ter utilizado simplesmente as técnicas usuais de herniorrafias.

Levando-se em conta os altos índices de recidivas, mesmo após operações de execução perfeita, como as realizadas nos mais adiantados centros cirúrgicos do mundo, uma razão mais forte se nos afigura para justificar o nosso esforço em proporcionar um fator a mais na segurança da técnica empregada, de vez que, sem complicar a intervenção, resolvemos satisfatoriamente uma das afecções mais frequentes em nosso meio.

Nos últimos anos repetidos têm sido os trabalhos, clínicos e experimentais, sobre o assunto, denotando que todos os cirurgiões se empenham neste momento em tentar solver um antigo problema. Calcamos por isso o presente trabalho na orientação de Singleton, de Galveston, nas técnicas de Mattson, Chandy e Mac-Lean, de grande divulgação nos Estados Unidos, e, a nosso entender, propiciando valiosa contribuição.

Dá-nos conta a publicação de Singleton das estatísticas que realizou recentemente, com base nos melhores serviços cirúrgicos registrando as recidivas em tórno de 10% para as hérnias indiretas e chegando a 25% nos do tipo direto, o que implica dizer, lá como aqui, o problema não teve ainda solução satisfatória sem o emprêgo dos enxertos.

Podemos ainda afirmar o cuidado e a honestidade dos dados fornecidos nessas estatísticas, por isso que Singleton durante 28 anos consecutivos acompanhou atentamente 175 resultados operatórios, abrangendo 95 portadores de hérnia direta nos quais 65 operações já haviam sido praticadas sem resultado e em 40 outros doentes com variedade indireta exibindo 12 recidivas, sem mencionar 24 eventrações ainda não curadas, após a utilização de 30 processos diversos.

Esta breve citação nos parece absolutamente demonstrativa da falibilidade das técnicas simples, adotadas habitualmente para cura das hérnias e, se outras razões não existissem, apenas êsses dados estatísticos justificariam plenamente um acréscimo de fatores técnicos na recomposição anatómico-cirúrgica dos planos parietais do abdômen.



Edwards Cooper realizou em 1944, (Lancet, 55:246) em Londres, uma exaustiva investigação para apurar objetivamente as causas de tantos insucessos, detendo-se especialmente nos operados pela técnica de Bassini, e, finalmente, pôde dar várias demonstrações de como esta técnica sacrifica enormemente a nutrição e a eficiência muscular. Verificou entre outros reliquats operatórios, causas de recidivas, a amiotrofia quase total do oblíquo interno, transformado em uma fita muscular muito delgada, fator responsável pelo enfraquecimento gradual da parede abdominal, fato que suporta a conclusão de ser essa técnica antifisiológica destinada portanto ao abandono.

Depois de passar por larga apuração e confronto de resultados, estabelece a crítica dos métodos usuais de herniorrafias, terminando pela assertiva de que sòmente dois processos devem e podem ser usados em tais casos: o emprêgo do folheto aponevrótico do reto anterior ou a reconstituição parietal às custas de um enxêrto de fascia lata.

**TÉCNICAS** — Como se pode verificar da sùmula de casos por nós operados, não realizamos uma técnica padrão, uma vez que foi nosso propósito aquilatar a utilidade de tôdas as que surgiram recentemente e sòbre as quais passaremos em breve resumo os pontos principais.

Como processo de reparação fundamental cujo valor inegável já fêz prova no centro cirúrgico paulista, empregamos a técnica de Andrews para as reparações primárias, decidindo-se pela avaliação da estrutura dos planos o complemento de transplante livre ou pediculado de aponevrose.

Nas hérnias incisionais do abdómen inferior, preferimos o método proposto por Wangensteen <sup>(40)</sup> reservando as técnicas de Mattson <sup>(27)</sup> e Singleton <sup>(36)</sup> para as demais indicações. Na resecção de tumores abdominais, nos casos de fraqueza acentuada da parede abdominal, ou nas eventrações pequenas, parece-nos mais indicada a técnica de Maclean <sup>(25)</sup>.

Na execução técnica e tática de qualquer dêstes processos, tivemos sempre três preocupações especiais, a nosso ver fatores valiosos em qualquer reconstituição no tipo herniário: a) operação com orientação anatômica respeitando ao máximo os filetes nervosos dos íleo-inguinal e íleo-ipogástrico, responsáveis pela tonicidade e função da musculatura nessas regiões; b) hemostasia cuidadosa, exploração completa e atraumática dos componentes do saco, excisão completa desta estrutura; c) enxêrto aponevrótico sempre maior que a área dissecada para reconstituição. Como cuidados acessórios preferimos confiar as fixações aos fios inabsorvíveis, suturas em

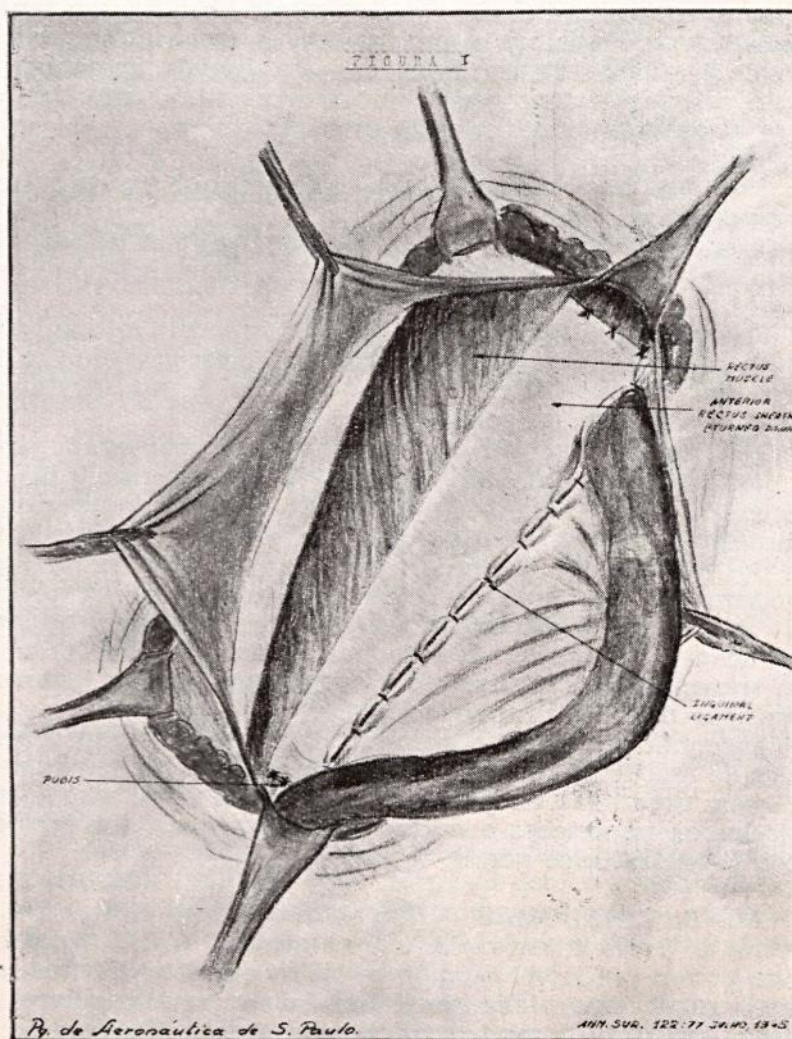


## DA APONEVROSE EM CIRURGIA PLÁSTICA

13

pontos separados pelo método de Donati e imobilização e curativo compressivo da região operada.

Para melhor compreensão do que vimos afirmando e com o fim de proporcionar uma análise crítica mais fundamentada, descreveremos a seguir as técnicas que utilizamos mais largamente nos casos aqui apresentados.



**Técnica de Wangensteen** — Após resecção tumoral ou disseção dos planos parietais prepara-se um largo retalho pediculado de fascia incluindo o trato ileotibial com regular



porção do fascia lata que recobre o costureiro na parte mediana e o biceps femural, lateralmente; pratica-se sua dissecção de baixo para cima, da coxa até à região inguinal onde ficará o pedículo constituído pelo fascia tensor do músculo femural, e, a seguir, descola-se o ligamento de Poupart sob o qual se passa todo o retalho. Tem-se assim um longo enxerto músculo-aponevrótico que será suturado ao defeito da parede abdominal, com a vantagem muito ponderável de ficar fixa ao tensor femural, permitindo assim uma melhor e mais sólida contração. O A. desta técnica considera atualmente como plenamente satisfatório um pediculado sem as fibras musculares, o que proporciona menor área dissecada, tempo mais curto e incisão menor.

Este detalhe foi aproveitado no caso 9 que apresentamos no capítulo da casuística.

**Técnica de Mattson** — Esta é a mais simples de todas as reparações, prestando-se a qualquer tipo de hérnia ou eventração. <sup>(24)</sup>.

Consiste na utilização da bainha do músculo reto anterior de um lado ou de ambos, suturada ao ligamento púbico inferior nas hérnias diretas ou recidivadas e nas incisionais fixada às margens do defeito. (Fig. 1).

**Técnica de Maclean** — Especialmente empregada para as hérnias incisionais do ventre <sup>(25)</sup> seu A. publicou um excelente trabalho em agosto de 1946 emprestando um cunho rigorosamente anatômico às bases de seu estudo. Na utilização deste método é de importância capital que se verifique precisamente o mecanismo pelo qual a eventração se processou. Atendendo à disposição real do anel pode-se praticar a reparação com um ou dois folhetos aponevróticos, com ou sem transposição e realizando a sutura em sentido inverso à disposição do orifício aponevrótico.

Dispondo o cirurgião plástico de tantos métodos operatórios de reconstituição parietal, fácil se torna precisar as indicações, atendidas as particularidades de cada caso e respeitadas as imposições e regras já consagradas nos períodos pré e posoperatórios gerais.

**ZONAS DOADORAS** — De acordo com o fim a que se destina a aponevrose varia a escolha das zonas doadoras, sendo porém preferível quando se opera grandes defeitos, utilizar a região lateral da coxa. Para obter retalhos livres de largura reduzida é muito indicado o uso do Fasciotomo de Mayson, caso contrário as grandes lâminas são retiradas a céu aberto. Em ambos os casos impõe-se a do tecido aureolar que está aderente ao fascia, detalhe que facilita uma adesão maior e mais garantida ao leito do transplante.



Outra zona que freqüentemente se presta a êste tipo de reparações e o abdómen onde a bainha do reto anterior constitue material abundante e muito resistente. Nos tipos especiais de plástica de sustentação a aponevrose não é seccionada e sòmente mantida em plicatura, transposição ou utilizada para contornar áreas maiores que as normais, como tivemos ocasião de focalizar linhas atrás. Na época presente não acreditamos que existam ainda indicações para utilizar a bainha do músculo grande oblíquo para sutura com estreitas fitas aponevróticas, demonstrada como está a falência dêstes métodos.

Depois de obtido o enxêrto merece atenção especial do cirurgião a posição em que vai ser colocado e a maneira como se deve processar a sua fixação.

Atendendo às conclusões publicadas por GLENN <sup>(16)</sup> sôbre 1.222 herniorrafias e 130 recidivas a elas conseqüentes, procura demonstrar a necessidade de colocar o enxêrto com suas fibras em posição oblíqua ou horizontal, por considerar razão freqüente de insucesso a escolha errônea que se faz desprezando o sentido real das fibras normais do fascia do grande oblíquo.

Na maioria das reconstituições de parede inguinal nos parece muito recomendável a disposição em que sitúa os enxertos livres, logo abaixo da musculatura, apoiando-os com sutura em pontos separados na margem do grande oblíquo ou oblíquo interno, tubérculo do pubis, ponto de ligadura do saco e ao longo do ligamento de Poupart, detalhes que representamos na figura 1 tomada de um dos trabalhos de CHANDY <sup>(11)</sup>.

**PRÉ-OPERATÓRIO** — Além das medidas normais, adotadas na cirurgia geral, eliminando as áreas infectadas e tratando os deficits sanguíneos ou metabólicos, merece particular atenção a hernioplastia que se vai efetuar em doentes obesos.

Nestes pacientes torna-se imperiosa, como medida pré-operatória, reduzir o pêso corporal com o propósito de facilitar a técnica, evitar deiscências da parede por excessiva tensão intra-abdominal e diminuir, com o levantar precoce, a incidência das complicações sistêmicas.

Neste particular, o emprêgo de transplantes de fascia, oferece uma vantagem muito apreciável na nova orientação que Leithauser, BLODGETT <sup>(6)</sup>, e HENRY <sup>(17)</sup> tem procurado divulgar, demonstrando que o levantar precoce do doente encerra múltiplas vantagens, abreviando a hospitalização e reduzindo ao mínimo as complicações embólicas e pulmona-



res, o trabalho da enfermagem e o afastamento da vida social ativa.

Com o emprêgo bem orientado dos anti-bióticos de que dispomos presentemente, surge uma oportunidade interessante de evitar as infecções parietais outróra tão freqüentes e responsáveis por uma grande quota de eliminações dos transplantes, particularmente dos heterólogos e dos iso-enxertos.

**ANESTESIA** — Salvo os casos de grandes eventrações, em que se faz necessária a narcose, utilizamos em quase todos os casos a anestesia local por infiltração dos filetes sub-cutâneos e musculares. Para obtenção dos enxertos de fascia lata satisfaz muito bem a anestesia por bloqueio do fêmuro cutâneo. Em ambos os casos utilizamos a Scurocaine em solução a 1% e nas narcoses preferimos o Thionembital por via endovenosa, fazendo-se o pré-anestésico com base de Seconal ou Morfina na veia (0,01) meia hora antes da intervenção.

Consttuem exigências especiais: posição flétida do abdômen, sem contudo atingir a posição de Fowler; relaxamento completo da musculatura abdominal; sucção gástrica (Miller-Abbot ou Levine) quando necessária; re-idratação adequada nos primeiros dias; levantar precoce, sistemático, com início de movimentação na cama no segundo dia e exercícios respiratórios metódicos desde as primeiras horas. Quando se tiver utilizado as técnicas de Wangensteen ou Mattson nos parece aconselhável manter o uso da Penicilina na dose de 300 mil unidades em óleo-cera repetidos durante dois dias consecutivos.

Diante destes cuidados e aproveitando ao máximo a cooperação do operado na execução precoce da movimentação ativa a evolução dos transplantes aponevróticos é muito boa ou excelente sem alterações sistemáticas ou locais.

**OBSERVAÇÕES** — Apresentaremos aqui apenas um caso em cada variedade de hérnia entre os 26 operados que constituem a casuística de nosso estudo sôbre as diversas modalidades de transplantes de aponevrose, no período de abril de 1945 a junho de 1947. É a seguinte a distribuição das diversas técnicas nos casos que operamos pessoalmente com recidiva total de 0,26% (Um caso):

Andrews I. e enxêrto de aponevrose (livre)	4 casos
Bassini e sutura com fios de fascia .....	3 casos
Nivelamento do supercílio com fascia .....	1 caso
Bassini-Fergusson-Cottey e aponevrose .....	2 casos
Andrews e Mattson (bainha do reto) .....	2 casos
Bassini e Maclean .....	2 casos
Maclean . .....	1 caso
Andrews e Wangensteen .....	1 caso



## DA APONEVROSE EM CIRURGIA PLÁSTICA

17

Wangensteen . . . . .	2 casos
Chandy e depois aponevrose e derma . . . . .	1 caso
Chandy - Andrews II . . . . .	2 casos
Selttens com transposição do cordão . . . . .	2 casos
Enxêrto livre de aponevrose . . . . .	3 casos
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>26 casos</b>

Obs. 1 — Ficha 136.14 — P.K. — Brasileiro, aviador, solteiro, residente à rua Rafael de Barros, nesta Capital. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal indireta. Varicocele esquerda, idiopática. Técnica: Bassini com transposição do cordão — Sutura de dois planos profundos com fios de aponevrose. Lowsley para cura de varicocele. Anestesia — local pela Scurocaine a 1%. — Operado em 6/abril/1945. — Levantou-se no 10.º dia. Material de sutura: fios de aponevrose para o fascia transversalis, tendão conjunto e arcada. Categute cromado para aponevrose do grande oblíquo. Fios de algodão para a pele. Evolução: normal. Revisão: oito meses após manter-se curado.

Obs. 2 — Ficha 149.15 — A.A.P., natural de São Paulo, com 27 anos de idade, taifeiro da Aeronáutica, solteiro. Constituição astênica; deesenvolvimento muscular muito precário, apresentando vários pontos fracos na parede abdominal. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal indireta, recidivada. Operado há 2 anos. Técnica: Bassini-Fergusson-Cottey-Plicatura da aponevrose do grande oblíquo. Anestesia: Tionembital — 2,5 — Base pela Morfina (0,01). Operação em 10/9/45. Levantou-se no 15º dia após evolução normal. Revisão: Após 90 dias mais ou menos o examinamos no Centro Médico apresentando franca recidiva na região operada.

Obs. 3 — Ficha 212.17 — H.C.L., 40 anos, natural de Minas Gerais, casado, servente do Parque de Aeronáutica. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal direta, esquerda. Técnica: Andrews e Mattson. Anestesia: base pela morfina (0,02) e local pela Scurocaine a 2% — Operado em 21/6/45. — Levantou-se no 7.º dia. Evolução normal. Sequência: semestralmente até 3 anos foi examinado e a 30/7/47 a cura se mantém integralmente.

Obs. 4 — Ficha 236.21 — L.T.A., 58 anos, faiodermo, natural de Pernambuco, lavrador, casado. Residente ao Tatuapé, rua Tuiuti, nesta Capital. Foi operado duas vezes em Recife (1920 e 1936) apresentando a última recidiva em 1941. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal direta, direita, com uma pequena hérnia incisional paralela ao canal inguinal. Informa que o último cirurgião que o operou "coseu a costura da barriga com um nervo" (sic) que presumimos querer referir-se ao emprego de fios aponevróticos. Técnica: Incisão em Y para reseca as duas incisões. Bassini com transposição do cordão e técnica de Mattson. Anestesia: Base pelo Seconal — Local pela Scurocaine a 1% — Sutura com fios de Nylon utilizando a Stitching Needle Suture — Operado em 26/10/45. Alta em 6/11/45. Sequência normal. Revisão: acompanhado até um ano. Há três meses seu filho nos informou ter sido seu pai examinado por um cirurgião em Recife que confirmou a cura radical.

Obs. 5 — Ficha 284.28 — F.C.T., branca, casada, com 40 anos de idade, residente nesta Capital, natural da Espanha. Informou que foi operada na Europa há 10 anos para histerectomia total. Diagnós-



tico atual: Volumosa hérnia incisional da região infra-umbelical. Técnica: Maclean. Resecção da cicatriz (parcialmente) e dermolipectomia. Anestesia: Tionembutal, base pelo Scophedal — Operada em 17 de setembro de 1946. Levantou-se no 10.º dia. Evolução normal. Revisão: trimestral. Resultado: curada.

Obs. 6 — Ficha 218.18 — C.C., 32 anos, branco, natural de São Paulo, funcionário do Parque de Aeronáutica. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal direta. Técnica: Andrews modificado o processo de Selttens. Transplante pelo método de Wangensteen. Anestesia: local pela Scurocaine a 2%. Evolução: pequena reação inflamatória na dobra inguinal que cedeu após 500 mil unidades de penicilina. Alta: 10 dias após a operação, 8/7/45. Sequência: examinado 10 meses depois mantém-se curado radicalmente.

Obs. 7 — Ficha 217.19 — Mesmo doente da obs. 2 — apresentando recidiva da operação que realizamos em 10 de julho de 1945. Técnica: Andrews e aponevrose, obtida e disposta como na técnica de Chandy. Anestesia pelo Tionembutal. Operado em 6/2/46. Alta 10 dias após. Sequência imediata sem incidentes. Revisão: até agosto desse ano nada havia ocorrido. Após uma partida de foot-ball em setembro deu-se a 2.ª recidiva.

Obs. 8 — Ficha 281.30 — Reoperação do caso anterior. Técnica: por sugestão do Dr. Rebelo Neto fizemos um enxerto de derma retirado da coxa, tendo sido nosso auxiliar o Dr. Vitor Spina. Examinando durante o ato operatório o transplante de fascia que havia realizado há 8 meses encontramos-lo completamente íntegro, tendo ocorrido a recidiva pelo orifício inguinal interno que não fôra devidamente protegido pelo enxerto aponevrótico. Fizemos a colocação do derma sobre este fragmento depois de reavivá-lo. Evolução sem alterações. Alta no 12.º dia, iniciando a marcha no 8.º dia. Até à data em que redigimos esta comunicação o doente mantém-se perfeitamente bem, realizando os seus encargos funcionais no Estabelecimento, sem qualquer redução funcional.

Obs. 9 — Ficha 260.29 — E.U.N., com 29 anos, natural deste Estado, mecânico da Base Aérea de São Paulo. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal intersticial, esquerda. Técnica: Hernioplastia aponevrótica pela técnica de Salttens. Anestesia local. Operado em 21/1/46, alta no 18.º dia por ter havido uma pequena deiscência no ângulo superior da incisão com eliminação de um nó de catagute. Posoperatório mantido com 3,50 grs. de Sulfadiazine diárias e total de 20,0 grs. Revisão: quatorze meses após nada de anormal. Curado.

Obs. 10 — Ficha 301.32 — D.S.L., com 37 anos, natural do R. G. do Sul, radiotelegrafista da F.A.B. — Foi operado em Assunção, Paraguai, em 1945. Diagnóstico atual: Hérnia inguinal direta, recidivada. Técnica: Singleton-Andrews I, com ressecção da cicatriz cutânea e enxerto de fascia duplo, dispôsto em V. Anestesia: local. Base pelo Sedol. Evolução: pneumonia lobar direita, curado em 10 dias com o emprêgo de Penicilina-sulfatiazol. Trinta dias após, 6/7/47, recebemos suas notícias, remetidas da Cidade de Campo Grande, onde se encontra trabalhando, relatando que se acha perfeitamente curado.

Obs. 11 — Ficha 232.23 — Mesmo doente da observação n.º nove. Após ter convalescido dois meses foi-nos enviado pelo Centro Médico da Base Aérea. Diagnóstico atual: Hérnia do 1.º adductor direito-



## DÁ APONEVROSE EM CÍRURGIA PLÁSTICA

19

terço superior. Origem traumática. Técnica: Excisão de um pequeno fragmento de pele, descolamento dos planos superficiais e enxerto livre de aponevrose obtida do fascia lata. Anestesia local e base pela morfina endovenosa. Evolução: pequeno hematoma na parte distal da incisão. Cicatrização completa após 12 dias. Revisão: 15 meses a musculatura contrai-se livremente sob o transplante, que proporciona contensão plenamente satisfatória.

Obs. 12 — Ficha 255.26 — E.A.O., 22 anos, natural do Ceará, Sargento Especialista da Base Aérea de Santos, São Paulo. Diagnóstico atual: Hérnia posoperatória do gastrocnêmico e plantar esquerdo. Técnica: conservando-se a cicatriz da osteosíntese praticada no peroneo há 10 meses, fizemos descolar um retalho total de pele, em ferradura, descobrindo a musculatura herniada. Enxerto livre com aponevrose do fascia ileo-tibial. Suturas de fixação com fios de algodão. Drenagem com celofane. Anestesia pelo Tionembutal. Sequência: normal. Revisão trimestral até o mês de junho do corrente ano. Resultado: curado. Persiste ainda pequeno volume muscular saliente quando se processa contração, verificando-se porém, que os músculos deslizam perfeitamente contidos.

**DISCUSSÃO DOS RESULTADOS** — Estabelecendo um estudo comparativo entre as causas de insucessos relatados pelos diversos núcleos cirúrgicos que utilizam habitualmente as técnicas simples e, de outro lado, os resultados conseguidos com o emprêgo de enxertos de aponevrose é forçoso concluir pela vantagem dêste último recurso. Linhas atrás citamos uma das estatísticas demonstrando a evidência desta assertiva, concordante com outros relatos de A.A. americanos e europeus. Dos nossos 26 casos, operados com o apoio dos transplantes, somente um caso recediu após o emprêgo de três técnicas diferentes, levando-nos a recorrer ao uso de enxerto livre de derma. Examinando no ato operatório a disposição da aponevrose que havia sido fixada há 8 meses, concluímos, diante da integridade da mesma, que o único fator responsável se devia a nossa técnica deefituosa neste caso por havermos desprezado involuntariamente a opinião judiciosa de Frank Glenn. Realmente, nos demais casos, fizemos dêsse conselho uma preocupação principal, procurando dispor o transplante em direção oposta ao sentido em que se processava a pressão intra-abdominal.

Entre as técnicas que citamos, somente na execução do processo de Wangensteen encontramos certa dificuldade, pois parece mesmo muito trabalhoso quando consideramos a simplicidade dos outros métodos. Embora seja pequena a nossa experiência no assunto, diante de algumas centenas apresentadas pelos A.A. citados, temos a impressão de que a maioria dos nossos casos teria o mesmo êxito se tivesse sido tratado por uma única técnica, exceção feita para as eventrações, que, evidentemente são indicações formais para o Wangensteen ou para o processo de Maclean.



Estamos convencidos entretanto que, sem o complemento dos enxertos de fascia, em nenhum destes casos citados teríamos obtido os resultados assinalados, especialmente porque as técnicas simples já haviam sido empregadas sem êxito. É nosso propósito atualmente empregar os mesmos métodos e princípios básicos na reparação das hérnias e eventrações utilizando porém, para fins de comparação, o que pode ser conseguido dos enxertos livres de derma.

Não pretendemos discutir no momento suas vantagens ou inconvenientes porém esperamos que as nossas conclusões nos permitam julgar o derma como a aponevrose materiais de resistência idêntica, estabelecendo uma análise dos trabalhos de Dantlo, Harkins e Mair recentemente publicados.

**CONCLUSÕES** — 1) Salienta-se no emprêgo de fascia, como método de reparação, a simplicidade na obtenção do enxerto, a inocuidade do método que sempre proporciona uma reconstituição quase anatômica;

2) é muito apreciável a repercussão do método no psiquismo dos doentes;

3) dos estudos histológicos realizados pelos A.A. americanos resulta a certeza de como cicatriza e se integra o material transplantado, estabelecendo-se união completa entre êle e os tecidos receptores;

4) as microfotografias apresentadas no estudo de CHANDY (10) demonstram que se processa uma adesão firme ao leito, graças à penetração de fibroblastos, formação de neo-capilares e estabelecimento de regular autonomia circulatória;

5) a aponevrose oferece a vantagem de resistir muito bem às infecções brandas da ferida, no lapso de tempo em que exercem sua ação curativa os antibióticos;

6) existe, evidentemente, grande vantagem em complementar qualquer técnica de herniorrafia com o emprêgo de fascia livre ou pediculado;

7) os fios de aponevrose não merecem a mesma confiança que as lâminas ou os pediculados, considerando-se que, como material de sutura, não desempenham função reparadora de refôrço dos planos;

8) como material de sutura os fios finos de fascia só devem ser empregados para as plásticas de ptoses, paralisias faciais ou na reconstituição de anéis inguinais na infância;

9) consideramos indicação absoluta para usar os enxertos aponevróticos as eventrações, hérnias incisionais ou recidivadas, ficando apontadas como indicações relativas às reparações primárias das hérnias;



10) nos pacientes do sexo feminino é mais interessante atender também ao aspecto estético e por isso convém utilizar a própria aponevrose do reto anterior livre ou pediculada;

11) de tôdas as técnicas em uso atualmente, as que mais se ajustam às hernioplastias são: as de Mattson, Wangsteen e a de Andrews combinada com transplante livre de fascia;

12) é inegável que o acréscimo de tempo na duração das operações dêse tipo se propõe à conceder ao doente um fator de segurança para cura estável e, portanto, plenamente justificável diante dos princípios mundialmente aceitos;

13) afirmamos nosso sincero entusiasmo pelo emprêgo de aponevrose no âmbito das reconstruções plásticas, considerando-o material excelente para os fins a que se destina, considerados no nosso ponto de vista a execução técnica, os aspectos funcional, cosmético ou anatômico, na obtenção segura de resultados definitivos ainda não superados.

#### RESUMO

No trabalho intitulado "DO EMPRÊGO DA APONEVROSE EM CIRURGIA PLÁSTICA, ESPECIALMENTE NAS HERNÓPLASTIAS" o A. divide o assunto em seis capítulos: Material, histórico e particularização às hérnias; Técnicas, Zonas doadoras; Preoperatório, Anestesia e Posoperatório; observações clínicas; discussão dos resultados; conclusões.

No primeiro capítulo descreve as características anatômicas da aponevrose, especialmente do fascia lata ressaltando as principais qualidades: elasticidade e resistência ao esforço. Entre as indicações principais cita a de correção das paralisias faciais, ptoses palpebrais e deformidades outras; (trabalho de Spaeth de Filadélfia) reparação dos orifícios herniários, substituição das perdas traumáticas ou tumores da dura-mater, das cápsulas articulares, neo artroses e especialmente nas hernioplastias.

Refere-se a natureza e tipo de aponevrose preferindo, sempre que possível a autógena fresca, livre ou pedicular.

No histórico que traça do assunto detem-se no setor da herniorrafia apreciando os artigos de Burdick, Koontz e como contribuição mais recente as publicações e técnicas divulgadas por Chandy, Singleton, Mac Clean, Wangenstein e Mattson. Aprecia o estado atual do problema da reparação das hérnias que considera ainda insolvido acreditando porém que o concurso da aponevrose representa um recurso de grande valor, resolvendo com segurança e êxito quase todos os casos. Não importa qual o tipo de hérnia — incisionais, recidivadas ou simples para a adoção do complemento aponevrótico que indiscutivelmente melhora apreciavelmente os resultados em caráter quase sempre permanente. Cita depois os trabalhos de investigação levados a efeito em Londres por Edwards Cooper em 1944 enumerando sucintamente as suas conclusões e o emprêgo recomendado da aponevrose pediculada do reto anterior.

Entre as técnicas diz que não padronizou porém utilizou tôdas as que foram ensaiadas nos diversos centros cirúrgicos com o propósito de lhes apreciar os resultados. Na apreciação final mostra as razões de sua simpatia e preferência pelo método de Andrews completado pelo enxerto livre de fascia lata.



Acentua três preocupações principais: a) operação com orientação anatômica, respeitando os filetos nervosos da região; b) hemostasia cuidadosa; c) enxerto aponevrótico sempre maior que a área receptora, dispondo as fibras em sentido oposto à direção da pressão intra-abdominal.

Descreve a seguir os detalhes técnicos e táticos dos diversos métodos relatados de cujos tempos principais apresenta desenhos esquemáticos.

Entre as zonas doadoras justifica a preferência pela região ântero-externa da coxa ou a bainha do reto anterior obtendo o material com bisturi ou com o fasciotomo de Mayson.

No pré-operatório menciona como medidas especiais as que se referem aos doentes obesos e indica os antibióticos como fatores importantes na evolução imediata. Entre os anestésicos dá preferência à Scurocaine a 1% e raramente usa a narcose, optando pelo emprêgo do Tionembutal com preanestésico pelo Seconal ou Morfina endovenosa.

Entre os fatores de segurança na evolução cita o emprêgo sistemático da sonda de Miller-Abbot, os antibióticos, os exercícios respiratórios logo após a operação e o levantar no segundo dia com marcha lenta e intervalada no 2.º dia. Como observações clínicas apresenta um caso de cada tipo clínico e de cada variedade técnica adotada, atingindo um total de 26 casos, todos controlados pelo "follow-up" registrando 0,26% de recidivas.

Na discussão dos resultados estabelece um estudo comparativo entre as causas de insucessos, quer nos trabalhos nacionais como nas estatísticas americanas e inglêsas.

Entre as conclusões em número de 13 são as principais as seguintes: os estudos histológicos levados a efeito pelos americanos provam a certeza de como cicatriza a aponevrose enxertada e sua integração completa; autonomia circulatória demonstrada pelas microfotografias apresentadas nos trabalhos de Chandy; os fios de aponevrose não merecem confiança na reparação cirúrgicas das hérnias e são inúteis como material de sutura; a indicação mais rigorosa dos enxertos de fascias e a hérnia recidivada ou incisional; entre tôdas as técnicas as mais usuais e que o A. considera mais eficiente e simples estão indicadas as de Mattson e Andrews.

#### B I B L I O G R A F I A

- 1) ADAMS, W. — A single fascia cutter for living sutures — Br. Med. J. — 194, agosto, 1931.
- 2) AGUIRRE, C. y MARTINEZ, L. N. — El neumo peritoneo en el tratamiento de una hernia inguinal gigante, operada con la Técnica de Gallie — Le Mesurier, con fascia de buye conservada. — Bol. y Trab. Soc. Cir. Cordoba 7:468, 1946.
- 3) ALBANESE, A. R. y AGUIRRE, C. — Fascia lata, extraccion de tientos para sutura y trozos para plasticas. — Prensa Med. Arg. 32:558, 1945.
- 4) BARRETO, B. — Técnica para cura de uma hérnia umbelical em adulto. — Rev. Bras. de Cir. 15:21, janeiro, 1946. — Year Book G. Surg. — 1946.
- 5) BURDICK, C. G. — & GILLIESPIE, H. M. — Fascial suture operation for herniae. — (1485 cases) — J.A.M.A. 41:225, 1903.  
BURDICK, C. G. — The soft Tissues — Brancroft & Humphreys — Ed. Lippincot, 1946.



- 6) BLODGETT, M. B. — The effect of early posoperative rising on the recurrence of hernia. S.G.O. 83:716, abril, 1947.
- 7) BURCH, J. C. - & FISHER, H. C. — Wound disruption and early ambulation. Ann. Surg. 125:768, junho, 1947.
- 8) BARTLETT, A. — Conceito da reparação da hérnia inguinal. — S.G.O., 83:1, 1936.
- 9) BURTON, O. C. — Rationale and factors for consideration in Cooper's Ligament hernioplasty G S.G.O., 85:1, julho, 1947. — Coll. Review.
- 10) CHANDY, J. — Enxêrto de fascia heterólogo para cura radical de hérnia. — Ann. Surg. 122:895, 1945.
- 11) CHANDY, J. — The fate of heterogenous fascia when transplanted into living tissue. S.G.O. 83:145, agosto, 1946.
- 12) CHANDLER, S. — Studies on the inguinal region. Anatomy of surgical triangle. Ann. Surg. 124:1, 1946.
- 13) DICKINSON, A. N. — Hérnia intersticial. Incid., sintomas e tratamento. The Am. Jr. of Surgery 72:188, agosto, 1946.
- 14) FERNANDEZ, L. L. — Tientos de fascia lata. Prensa Med. Arg. 31, 1484, agosto, 1944.
- 15) FERNANDEZ, L. L. — Eventracion supraumbelical. Reparacion con pache de fascia lata. Prensa Med. Arg. 32:37, 1945.
- 16) GLENN, F. — The surgical treatment of 1545 herniae — Ann. Surg. 125:72, 1947.
- 17) HENRY, M. C. — Surgical regimen for ventral hernia. — Cal. & Wert. Med. 63:139, 1945.
- 18) JONES, E. C. e WAITS, C. E. — Treatment of a double femoral aneurism by proximal occlusion with an antoplastic fascial flap. — S.G.O. 25:639, 917.
- 19) KIRSCHNER, M. — Tratado de técnica operatória especial. — Ed. Labor, 1943.
- 20) KLINGENSTEIN, P. — Free fascia lata transplant to cover defect in abdominal wall, 98:284, 1933.
- 21) KOGAN, I. S. — Homoplastic transplantation of fasvia — Nov. Ehr. Arch. 47:33, 4-ap. Inter. Abstract Surg. 98:284, agosto, 1941.
- 22) KOONTZ, E. — Experimental results in the use of dead fascia for hernia repair. Ann. Surg. 525, 1935, J.A.M.A. 8, outubro, 1927, p. 1230.
- 23) LEWIS, D. — Fascia and fat transplantations — S.G.O., 24:127, fevereiro, 1947.
- 24) MAIR, C. — Whole skin graft as a substitute of facial sutures in treatment of hernia. — Am. J. Surg., 69:352, setembro, 1945.
- 25) MACLEAN, M. — Technique for repair of posoperative abdominal hernia. S.G.O., 83:220, agosto, 1946.
- 26) MC GRTGOR, W. — Observação no tratamento das hérnias. Ann. Surg. 122:878, 1945.
- 27) MATTSON, H. — Use of the rectus sheet and inferior pubic ligament in diret and recurrent inguinal herniae. S.G.O., 83:486, 1946.
- 28) MAUCLAIR, E. — Sur 33 greffes aponevrotiques faites dans le but therapeutique. Pres. Med. 25:3, p. 262, maio, 1917.
- 29) MORSE-BARB. — Free autoplasic transplants of fascia lata in repair of large incisional hernia. Surgery, 13:524, abril, 1943.
- 30) NEUHOFF, F. — Fascia transplantation into visceral defects. An experimental and clinical study. S.G.O., 24:383, abril, 1917.
- 31) OLIVEIRA, Prof. B. — Cura de eventração posoperatória do epigastro; plástica tendineo-muscular do grande oblíquo. Rev. Cir., S. Paulo, 5:539, 1940.



- 32) OWENS, N. — Implatacion of fascial strips through the masseter muscle for surgical correction of facial paralysis. — Pl. Rec. Surg. 2:25, janeiro, 1947.
- 33) ROBERT, A. — Les reparacion musculc-tendineuses et aponevrotiques par greffe livre de fascia-lata. Têse Bordeaux. — T. 35, ap. J. Chir. 45:538, 1934.
- 34) SCHNEIDER, E. — Theneamaddominaes — Die Med. Welt. 40:1339, outubro, 1939, ap. Fichario Med. — Terapeutico VIII/179.
- 35) SPAETRE ED. — The correction of some forme of acquired ptosis. Pl. Rec. Surg. II: 37-43, janeiro, 1947.
- 36) SINGLETON, A. — STAHWOER, O. — The fascia patch. — S.G.O., 80:243, 1945.
- 37) SKINHER, A. — Hernia inguinal recidivada — Ann. Surg. 122:1, junho, 1945.
- 38) URZUA, R. — Cirurgia reparadora de la cara. — Ed. Buenos Aires, 1942, p. 216.
- 39) WANGENSTEEN, O. — Care of the pacient before & after operations. — S.G.O., 85, julho, 1947. — Inter. Abstract. — N. England J. Med. 236:121, 1947.
- 40) WANGENSTEEN, O. — Repair of large abdominal defects by pedicle fascial flaps — S.G.O., 82:144, fevereiro, 1946.
- 41) ZENO, L. — Cirurgia Plastica. — Ed. — Buenos Aires, 1942.

