

Capítulo 6

Quilotórax*

Chylothorax

MARCELO ALEXANDRE COSTA VAZ¹, PAULO PÊGO FERNANDES²

RESUMO

O quilotórax, normalmente secundário a doenças malignas, trauma, doenças congênitas, infecções e trombose da veia cava superior, é uma causa pouco freqüente de derrame pleural. O diagnóstico e tratamento precoces são importantes no sentido de prevenir a mais temida conseqüência do quilotórax, a má nutrição e conseqüente comprometimento do estado imunológico.

Descritores: Derrame pleural/complicações; Quilotórax/etiologia; Quilotórax/diagnostico; Quilotórax/cirurgia

ABSTRACT

Chylothorax, an uncommon cause of pleural effusion, is usually secondary to malignancy, trauma, congenital diseases, infections and superior vena cava thrombosis. The early diagnosis and treatment are important to prevent the most fearful consequence of chylothorax, the malnutrition with a compromised immunological status.

Keywords: Pleural effusion/complications; Chylothorax/etiology; Chylothorax/diagnosis; Chylothorax/surgery

INTRODUÇÃO

O quilotórax é definido como acúmulo de linfa no espaço pleural. É uma causa pouco freqüente, mas importante de derrame pleural, com diagnóstico usualmente difícil. O termo quilo refere-se à aparência leitosa da linfa, devida ao seu conteúdo rico em gordura.⁽¹⁾ O quilotórax resulta tanto da obstrução, ou dificuldade de escoamento do quilo, quanto da laceração do ducto torácico, sendo suas causas mais comuns as neoplasias, trauma, causas congênitas, infecções e trombose venosa do sistema da veia cava superior. Sua incidência tem sido da ordem de 0,25% a 0,5% nos casos de cirurgia torácica.⁽¹⁾ O reconhecimento precoce e a terapia adequada da fístula do ducto torácico previnem a depleção nutricional e linfocitária secundária.⁽²⁾ A compreensão de sua fisiopatologia, diagnóstico e tratamento reduziram a mortalidade inicial de 50% para 10% na maioria dos centros médicos.⁽¹⁾

ANATOMIA DO DUCTO TORÁCICO

Em seu padrão mais freqüente, o ducto torácico origina-se na cisterna do quilo, estrutura abdominal que drena os vasos linfáticos das extremidades inferiores, pelve e intestino, sendo a principal via de escoamento da gordura alimentar absorvida nos intestinos. O ducto torácico penetra no tórax através do hiato aórtico em direção ao lado direito, em posição retro-aórtica, situando-se entre a veia ázigos e a aorta, na porção inferior do tórax, logo atrás do esôfago. Ascende pelo mediastino posterior, cruzando lateralmente para o lado esquerdo no nível de T4, correndo atrás do arco aórtico, do lado esquerdo do esôfago, e mais superiormente, atrás da artéria subclávia esquerda. Após sua entrada no pescoço, ele curva-se anteriormente, na borda do músculo escaleno anterior, e anastomosa-se na junção das veias jugular interna e subclávia esquerdas. Ao longo deste trajeto, existe uma rede

* Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP - São Paulo (SP) Brasil.

1. Doutor em Pneumologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP. Coordenador do Grupo de Doenças Pleurais da Faculdade de Medicina do ABC, São Paulo.

2. Professor Associado da Disciplina de Cirurgia Torácica e Cardiovascular do Departamento de Cardiopneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP. Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Torácica do Instituto do Coração (InCor) e do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Endereço para correspondência: Marcelo A. C. Vaz. Rua Dr. Enéas de C. Aguiar, 44, Laboratório de Pleura, Prédio II, 10º andar, Cerqueira César - CEP: 01246-903, São Paulo. Tel: 55 11 3069-5695.

de anastomoses linfático-venosas que formam vias colaterais, permitindo a ligação do ducto torácico ao sistema venoso em vários pontos. Um sistema plexiforme pode ser encontrado, e tal apresentação pode ser difícil de se tratar em pacientes com quilotórax, devido à dificuldade de identificação destas estruturas no intra-operatório.⁽¹⁻³⁾

COMPOSIÇÃO DO QUILO

O quilo corresponde à linfa que é absorvida no intestino, a qual é drenada para a cisterna do quilo, e posteriormente levada ao ducto torácico. A gordura que está contida no mesmo é que dá o aspecto leitoso característico. A linfa do ducto torácico é uma mistura do fluido linfático originado no intestino, fígado, pulmão, parede abdominal e extremidades inferiores. Possui aspecto límpido durante o jejum e leitoso após as refeições.⁽⁴⁾

O principal componente do quilo é a gordura, com concentração de 0,4 a 0,6 g/dl, incluindo ácidos graxos livres, esfingomielina, fosfolípidos e colesterol. Aproximadamente 70% da gordura absorvida pelo sistema linfático intestinal é levada à circulação venosa pelo ducto torácico. Devido à presença de ácidos graxos e lecitina o quilo é estéril, tornando o empiema do quilotórax uma entidade rara.⁽⁵⁻⁶⁾

A proteína total da linfa do ducto torácico apresenta aproximadamente a metade da concentração encontrada no plasma. Os vasos linfáticos são as principais vias de retorno das proteínas do espaço extravascular para o espaço intravascular, prevenindo o acúmulo de líquido naquele espaço, e a formação de edema. A glicose no quilo varia de 40 a 200 mg/dl, e a composição de eletrólitos é similar à encontrada no plasma. As principais células presentes são os linfócitos, cuja variação é de 400 a 6.000 células/mm³, que se originam de vasos linfáticos periféricos e órgãos linfáticos, sendo transportados de volta ao sistema vascular pelo ducto torácico. Ainda fazem parte da composição do quilo várias outras substâncias como vitaminas, anticorpos, enzimas (lipase, fosfatase alcalina, transaminases TGO e TGP) e uréia.⁽⁶⁾

Como se pode notar, a drenagem prolongada do quilotórax pode depletar a massa linfocitária, nutrientes e substâncias vitais do metabolismo, que são responsáveis pelas principais complicações do quilotórax, como a desnutrição e a maior suscep-

tibilidade a sepse (após 14 dias de drenagem torácica).⁽⁷⁾

ETIOLOGIA

A obstrução, a dificuldade de escoamento da linfa, as más-formações linfáticas e a laceração do ducto torácico são os mecanismos fisiopatológicos que resultam na formação do quilotórax.⁽⁴⁾ As causas mais comuns destas lesões são neoplasias, trauma, infecção e trombose venosa (Quadro 1).

Congênita

O quilotórax congênito é uma condição rara, com incidência variando entre 1:10.000 a 1:15.000 gestações, com distribuição entre os gêneros maior nos homens (2:1) e mortalidade variando entre 15% e 30%. É a maior causa de derrame pleural intra-uterino e no período peri-natal, apesar de ser uma causa rara de quilotórax.⁽⁸⁾ Em sua grande maioria, a causa não pode ser determinada, porém podem ocorrer vários defeitos de formação do ducto torácico, como atresia e múltiplas dilatações, bem como fístulas entre o ducto torácico e o espaço pleural, linfangiectasia e linfangiomatose.⁽⁸⁾ Estas más-formações linfáticas têm sido associadas a más-formações múltiplas observadas, entre outras condições, na síndrome de Turner e no mosaicismo do cromossomo sexual.

As más-formações cardíacas que cursam com elevadas pressões de veia cava superior, obstrução e/ou agenesia dos vasos que drenam o ducto torácico também podem resultar na formação de quilotórax. O trauma durante o parto também pode ser responsabilizado pela origem do quilotórax congênito.

Traumática

A segunda maior causa de quilotórax é a traumática. Ele pode ser fechado ou penetrante, e ocorre também após procedimentos cirúrgicos. Lesões por arma de fogo ou arma branca são raras como causa de quilotórax, e costumam ser obscurecidas por lesões de outras estruturas torácicas mais importantes. No entanto, a lesão do ducto torácico deve ser sempre considerada e pesquisada durante o intra-operatório destes pacientes.⁽⁵⁾

Lesões cirúrgicas

As lesões cirúrgicas são bastante comuns⁽⁹⁻¹⁴⁾ e

têm sido descritas após quase todo tipo de procedimento cirúrgico torácico, principalmente nos realizados no estreito torácico superior esquerdo. Procedimentos diagnósticos como arteriografia trans-lombar e cateterização venosa central em veias jugular ou subclávia esquerdas podem também produzir lesões do ducto.⁽¹⁵⁾

Neoplasias

Os tumores são a principal causa de quilotórax e causam mais de 50% dos quilotórax em adultos, sendo que o mais prevalente é o linfoma.

Podem estar envolvidas lesões benignas ou malignas, por invasão linfática direta em contigüidade com o tumor primário, por invasão direta do ducto torácico pelo tumor primário ou por embolia tumoral no ducto principal. O mecanismo da fistula linfática ocorre por ruptura de vasos tributários distendidos.⁽⁸⁾

Uma causa pouco comum, mas que precisa ser lembrada, é a estenose do ducto torácico após tratamentos quimioterápicos de doenças neoplásicas com comprometimento mediastinal, em especial os linfomas. O mecanismo fisiopatológico sugerido é o de retração cicatricial das adjacências do linfonodo comprometido, com retração e estenose do ducto torácico.^(4,8)

Miscelânea

Pode-se observar uma gama variada de outras causas de quilotórax: infecções, filariose, pseudocisto de pâncreas, pancreatites, trombose de veias jugular e subclávia, cirrose hepática, amiloidose, tuberculose, entre outras (Quadro 1).

DIAGNÓSTICO

A apresentação inicial usual do quilotórax é insidiosa, porém em casos de rápido acúmulo, pode ocorrer taquipnéia, taquicardia e hipotensão. Nos casos de quilotórax traumáticos ou cirúrgicos existe geralmente um período de latência de dois a dez dias antes do quilotórax se tornar clinicamente evidente, devido à dieta restrita oferecida aos pacientes graves ou operados, que reduz, portanto, o fluxo linfático do ducto torácico.

O diagnóstico é sugerido pela presença de líquido de aspecto leitoso, obtido na toracocentese. Para efeitos práticos, se a dosagem de triglicérides no líquido pleural for maior que 110 mg/dl

confirma-se a presença de quilotórax. Outros exames menos utilizados são a detecção de presença de gordura na microscopia óptica do líquido pleural e de glóbulos de gordura que desaparecem com álcalis ou éter ou se coram com Sudan-III.

Em casos de quilotórax não traumático, uma busca intensiva da causa deve ser realizada, uma vez que as principais causas são as neoplasias, principalmente o linfoma.

Não existem achados radiológicos específicos que diferenciem o quilotórax de outros tipos de derrame pleural.⁽⁸⁾ A tomografia computadorizada de tórax ajuda no diagnóstico, uma vez que é um

Quadro 1 - Possíveis causas de quilotórax

Congênitas
Atresia do ducto torácico
Fístula congênita do ducto torácico
Trauma no parto
Linfangiectasia
Linfangiomasose
Traumática
Trauma fechado
Trauma penetrante
Trauma cirúrgico cervical
Excisão de linfonodos; Dissecção radical do pescoço
Trauma cirúrgico torácico
Ligadura de ducto torácico persistente; Correção de coarctação de aorta; Esofagectomia; Ressecção de aneurisma de aorta torácica; Ressecção de tumor mediastinal; Pneumonectomia esquerda; Cirurgias de artéria subclávia esquerda; Simpatectomia
Trauma cirúrgico abdominal
Simpatectomia; Dissecção radical de linfonodos
Procedimentos diagnósticos
Arteriografia lombar; Cateterização de câmaras cardíacas esquerdas
Clínicas
Neoplasias benignas
Neoplasias malignas
Linfoproliferativas; Neoplasia pulmonar;
Neoplasia gástrica; Neoplasia esofágica;
Infecções
Linfadenite tuberculosa; Mediastinite inespecífica;
Linfangite ascendente; Filariose
Miscelânea
Aneurisma de aorta; Trombose venosa; Veia subclávia;
Veia jugular interna esquerda; Veia cava superior;
Secundária à ascite quilosa; Pancreatite; Síndrome de unhas amarelas; Linfangioleiomiomatose; Sarcoidose;
Síndrome de Noonan; Síndrome de Gorhan;
Amiloidose; Cirrose hepática; Espontânea

bom método para se avaliar a presença de doença mediastinal e deve ser realizada em todo paciente em que houver dúvida no diagnóstico etiológico do quilotórax.

Outros exames auxiliares podem ajudar no diagnóstico etiológico, apesar de muitas vezes só poderem ser realizados em centros de referência. A linfografia de ducto torácico pode ajudar na identificação do local de lesão do ducto torácico, e principalmente na identificação de máis-formações linfáticas. A linfocintilografia pode ajudar na identificação de ascite quilosa e na confirmação de quilotórax, principalmente naqueles pacientes com níveis de triglicérides no líquido pleural entre 50 e 110 mg/dl, nos quais paira maior dúvida acerca da existência de quilotórax.

A ultra-sonografia de tórax não acrescenta informações ao diagnóstico diferencial do quilotórax, só devendo ser realizada se houver outra indicação, como a avaliação de septação pleural. Recentemente, foi descrita a utilização da ressonância nuclear magnética como técnica para substituir a linfografia. Contudo esta técnica, além de requerer um protocolo complexo para aquisição das imagens do ducto torácico, tem sua visualização piorada pela presença de líquido pleural.

A cateterização da cisterna do quilo, por radioscopia, com a realização de linfografia contrastada, além de permitir uma boa visualização do ducto torácico, permite a identificação de seus ramos colaterais⁽⁶⁾ e permite ainda a embolização de todos eles. Infelizmente, nenhum centro no Brasil realiza este tipo de técnica até a presente data, não sendo ela, portanto, disponível em nosso meio.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

O pseudoquilotórax e os derrames pleurais de colesterol, em virtude principalmente do aspecto muito semelhante ao do quilotórax, são as duas principais entidades a se considerar no diagnóstico diferencial do derrame quiloso. O pseudoquilotórax ocorre em pleuras espessadas ou calcificadas, presentes em tumores malignos ou infecções. Seu aspecto leitoso é devido à presença de complexos de lecitina-globulina. A quantidade de gordura é mínima, e o pseudoquilotórax contém menos colesterol e proteínas do que o quilotórax.

Os derrames pleurais crônicos podem apresentar também uma aparência quilosa. Estes derrames

podem aparecer em casos de tuberculose e artrite reumatóide, e estão relacionados às altas taxas de colesterol do líquido.

Um derrame pleural complexo ocorre quando uma fístula do ducto torácico existe na presença de outra causa de derrame pleural (insuficiência cardíaca congestiva, infecção, tumores ou trauma). Sua avaliação pode ser difícil devido ao efeito dilucional.⁽⁴⁾

TRATAMENTO

As séries clínicas relatam que em aproximadamente 25% a 50% dos casos ocorre fechamento espontâneo da fístula do ducto torácico, porém no restante existe a necessidade de tratamento clínico-cirúrgico. As opiniões variam sobre o momento e a agressividade da cirurgia. Entretanto, a maioria está de acordo que não se pode procrastinar a cirurgia a ponto de se deteriorarem as condições clínicas do paciente a um nível de espoliação que não permita a instituição deste tratamento.⁽⁸⁾ Uma sugestão de conduta para abordagem do quilotórax pode ser encontrada na Figura 1.

Existem diversas modalidades de tratamento do quilotórax (Quadro2).⁽⁹⁻¹²⁾

A terapia mais conservadora inicia-se com dieta hipogordurosa, triglicéridios de cadeia média e drenagem pleural em selo d'água. A expansão pulmonar nestes casos é essencial, pois a aposição da pleura sobre a fístula acelera o fechamento da mesma. A drenagem em selo d'água permite ainda que seja controlado o débito diário da fístula do ducto torácico, facilitando o controle das perdas hidroeletrólíticas. Foi demonstrado que a drenagem pleural tem um melhor resultado que a toracocentese de alívio.⁽¹³⁾

A nutrição parenteral total com jejum oral é rotineiramente utilizada, uma vez que tanto as dietas pobres em triglicérides quanto aquelas contendo triglicérides de cadeia média podem aumentar o débito do quilo.⁽¹³⁾

Após a redução do débito da fístula, pode-se tentar a realização de pleurodese com agentes químicos como o talco, a tetraciclina ou o nitrato de prata.⁽⁸⁾ Se a fístula estiver sem débito após o tratamento conservador, pode-se administrar dieta hipergordurosa antes da retirada do dreno, para se ter certeza do completo fechamento da mesma.

Recentemente, tem-se dado atenção ao uso

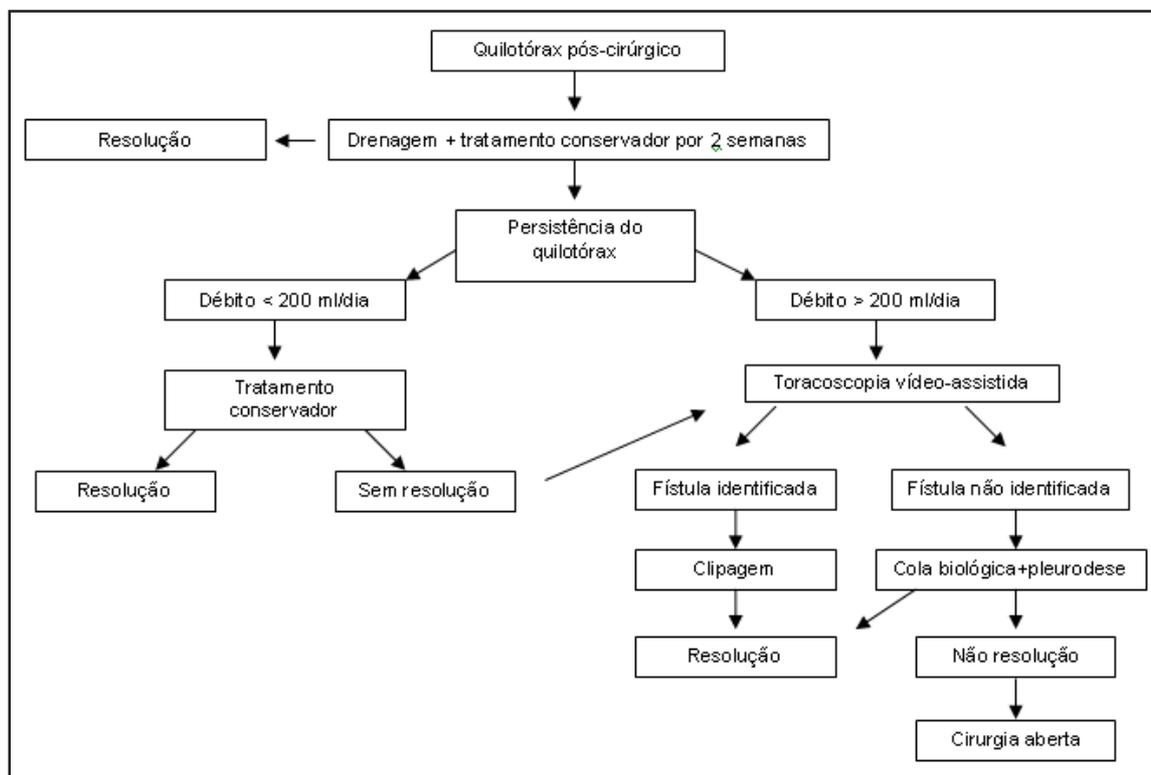


Figura 1 - Sugestão de abordagem terapêutica do quilotórax pós-cirúrgico

clínico da somatostatina no controle do débito da fistula do ducto torácico.⁽¹⁴⁻¹⁸⁾ Ela tem ação bloqueadora das secreções gástrica, biliar, pancreática e intestinal. Uma vez que o volume das secreções digestivas se reduz, é esperada a redução no fluxo do ducto torácico, facilitando o fechamento da fistula. Apresenta alguns efeitos colaterais adversos, como dor abdominal e diarreia, náuseas, hipergli-

cemia e, em adultos, colelitíase.⁽¹⁴⁾ A dose preconizada para crianças situa-se entre 1 e 4 µg/kg/min por via endovenosa, ou 5 a 40 µg/kg/dia, divididos em duas a três doses diárias por via subcutânea.

A radiação e a quimioterapia têm resultado em sucesso no tratamento de quilotórax em pacientes com linfomas mediastinais e carcinomas. A irradiação dos linfáticos pleurais com 2.000 rads pode ser um adjuvante na promoção do fechamento das fistulas.

A decisão mais importante na atualidade é o momento no qual se indica o tratamento cirúrgico. Não há consenso sobre quando operar ou por quanto tempo o tratamento clínico pode ser conduzido. Alguns autores recomendam catorze dias como limite máximo para o tratamento conservador. Após este período, indica-se a cirurgia (Quadro 3).

O tratamento cirúrgico atual do quilotórax visa a identificar e ligar o ducto torácico. Estudos demonstram que, com esta técnica, há uma redução da mortalidade de 50% para 15% em pacientes com quilotórax traumático após cirurgia.

Várias outras técnicas podem ser utilizadas para controle, isoladas ou combinadas (Quadro 4).

Quadro 2 - Alternativas terapêuticas no quilotórax

Clínica
Jejum oral; Dieta com triglicérides de cadeia média; Alimentação parenteral; Somatostatina
Quimioterapia
Nas doenças neoplásicas
Radioterapia
Quando indicada para tratamento da doença de base
Cirurgia
Drenagem do espaço pleural
Toracocentese; Drenagem em selo d'água;
Ligadura do ducto torácico;
Convencional; Vídeo-assistida; Pleurodese
Shunt; pleuroperitoneal; Pleurectomia; Cola de fibrina

Quadro 3 - Indicações cirúrgicas no quilotórax

Casos de perda de mais de 1.500 ml/dia de quilo em adultos e 100 ml por ano de idade em crianças normais após duas semanas de tratamento conservador, exceto em pacientes com alguma contra-indicação, tais como aqueles com fratura vertebral ou tumores não ressecáveis
 Pacientes com piora do quadro clínico por espoliação hidroeletrólítica
 Casos de encarceramento pulmonar sem expectativa de reexpansão pulmonar
 Pacientes com suspeita de tumor, nos quais se pode indicar o tratamento cirúrgico mais precoce

Em quilotórax com comprometimento unilateral, o tratamento cirúrgico deve ser realizado no lado acometido. Nos casos de quilotórax bilateral, é mais prudente explorar o lado direito inicialmente, com ligadura proximal do ducto. A exploração do lado esquerdo é feita posteriormente, se necessário, no caso de suspeita de fístulas de canais colaterais.

Algumas manobras podem ser realizadas para se identificar mais facilmente o local da fistula no ducto torácico. Uma dose de 100 a 200 ml de óleo de oliva cerca de uma hora antes do ato cirúrgico é ministrada ao paciente por via oral ou por sonda nasogástrica. Isto promove a formação de líquido de aspecto leitoso (quilo), que é prontamente reconhecido no intra-operatório. Outra manobra que pode ser utilizada é a injeção de azul de metileno em vasos linfáticos. Uma terceira opção é a instilação gástrica pré-operatória de azul de metileno, que será absorvido no intestino e secretado pela fístula do ducto torácico. Uma desvantagem desta técnica é que outros tecidos do campo cirúrgico podem ficar corados por esta substância. Uma última opção é a utilização de azul de Evans no tecido subcutâneo dos membros inferiores, o qual cora o ducto torácico cinco minutos após sua aplicação.

A técnica mais recomendada para o tratamento cirúrgico do quilotórax é a sua ligadura em massa, uma vez que cerca de 40% das vezes existem ductos torácicos acessórios ou duplicação do mesmo entre os níveis das vértebras T12 e T8, evitando-se

deixar permeável algum canal.^(2,12,19-21) Mesmo quando não se encontra o ducto torácico em sua posição habitual, a ligadura em massa é efetiva em 80% dos casos.

O quilotórax que resulta da obstrução por tumores malignos responde mal à ligadura cirúrgica, a não ser que a doença subjacente seja tratada efetivamente, mas pode responder bem à embolização percutânea do ducto torácico. No caso de achado intra-operatório de pleura espessada, nódulos pulmonares ou outras alterações devem ser encaminhadas amostras para avaliação anatomopatológica.

Para se ter acesso ao ducto, tanto à direita quanto à esquerda, afasta-se o esôfago lateralmente e expõe-se o mesmo entre a aorta e a veia ázigos, sobre o corpo vertebral. A ligadura pode ser realizada por via convencional ou clipagem.^(5,7-8)

Uma outra forma de se tratar o quilotórax é através do shunt pleuroperitoneal, que foi desenvolvido com o intuito de desviar o quilo presente na cavidade torácica para o abdome. Isto reduz a compressão pulmonar e impede a perda excessiva de nutrientes e elementos celulares de defesa. É utilizada uma válvula de Denver com uma câmara duplamente valvulada que possui dois cateteres multifenestrados, sendo que um é posicionado na cavidade pleural e o outro na cavidade abdominal. Estas válvulas abrem-se com uma pressão de aproximadamente 1 cmH₂O, e são desenhadas para não permitir movimento retrógrado do quilo através do sistema. O bombeamento é realizado manualmente, uma vez que a câmara é posicionada no tecido subcutâneo da região abdominal. A contra-indicação do método é o aumento da pressão da veia cava inferior secundária a trombose, que impede a absorção do quilo, levando à ascite quilosa.

Após o advento da cirurgia torácica vídeo-assistida na década de 1990, houve um avanço no tratamento cirúrgico do quilotórax. Isto se deve

Quadro 4 - Técnicas cirúrgicas para tratamento do quilotórax

Ligadura direta do ducto torácico
 Ligadura em massa do ducto torácico
 Sutura da fístula do ducto torácico
 Shunt pleuroperitoneal
 Pleurectomia e pleurodese
 Anastomose do ducto torácico à veia ázigos
 Uso de cola de fibrina
 Toracoscopia

às menores taxas de morbidade e mortalidade oferecidas pelo método que, além disso, causa menos dor e diminui o risco de disfunção pulmonar pós-operatória.⁽⁷⁾ Estes fatores propiciam um tratamento mais adequado aos pacientes cujo estado geral não seja bom. Tecnicamente os tempos cirúrgicos são os mesmos, havendo a necessidade de afastamento das estruturas com pinças e retratores especiais. Nestes casos as ligaduras do ducto torácico podem ser realizadas através de fios, cli-pagem ou mesmo com grampeadores, com resultados excelentes.⁽¹⁹⁻²¹⁾

Após o tratamento cirúrgico espera-se que haja uma rápida redução no débito dos drenos torácicos. Assim como comentado anteriormente para o tratamento conservador, administra-se uma refeição hipergordurosa antes da remoção do dreno. Isto permite que se tenha certeza de que a fistula do ducto torácico está fechada. Se não houver aumento do volume de secreção após esta manobra, o tratamento cirúrgico obteve êxito.

A ligadura do ducto torácico constitui um método eficaz para o tratamento de quilotórax. Nos casos de quilotórax em pacientes pediátricos, deve-se levar em consideração sua realização precoce, uma vez que o tratamento conservador pode acarretar um atraso desnecessário, aumentando o risco de piora do estado nutricional e de imunocomprometimento, além de expor o paciente às complicações do acesso venoso central. Como proposta de tratamento, recomendamos, tanto em adultos quanto em crianças, a realização de tratamento conservador por uma semana e, caso não se obtenha sucesso, indica-se o tratamento cirúrgico, com a ligadura do ducto torácico, associado à pleurodese.

Especial atenção deve ser dada aos quilotórax secundários a doenças clínicas com má-formações linfáticas e doenças subjacentes (neoplasias, síndrome de unhas amarelas, síndrome de Gorhan, etc), nas quais o tratamento da doença de base é fundamental para o melhor resultado terapêutico do quilotórax. Nestes casos, pode-se optar por não se abordar cirurgicamente o paciente se o quilotórax for pequeno e sem repercussão clínica. Nesta situação, a drenagem pleural deve ser evitada, a menos que se planeje realizar o tratamento cirúrgico se a drenagem não for resolutive em curto espaço de tempo, para evitar a espoliação e complicar o tratamento destas doenças raras.

REFERÊNCIAS

1. Lampson RS. Traumatic chylothorax, a review of literature and report of a case treated by mediastinal ligation of the thoracic duct. *J Thorac Surg.* 1948;17:778-91.
2. Fahimi H, Casselman FP, Mariani MA, van Boven WJ, Knaepen PJ, van Swieten HA. Current management of postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 2001;71(2):448-50; discussion 450-1.
3. Shirai T, Amano J, Takabe K. Thoracoscopic diagnosis and treatment of chylothorax after pneumonectomy. *Ann Thorac Surg.* 1991;52(2):306-7.
4. Strausser JL, Flye MW. Management of nontraumatic chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 1981;31(6):520-6.
5. Mason PF, Ragoowansi RH, Thorpe JA. Post-thoracotomy chylothorax—a cure in the abdomen? *Eur J Cardiothorac Surg.* 1997;11(3):567-70.
6. Romero S, Martin C, Hernandez L, Verdu J, Trigo C, Perez-Mateo M, et al. Chylothorax in cirrhosis of the liver: analysis of its frequency and clinical characteristics. *Chest.* 1998;114(1):154-9.
7. Lang-Lazdunski L, Mouroux J, Pons F, Grosdidier G, Martinod E, Elkaim D, et al. Role of videothoracoscopy in chest trauma. *Ann Thorac Surg.* 1997;63(2):327-33.
8. Pêgo-Fernandes PM, Neto DMM, Jatene FB. Quilotórax. In: Vargas FS, Teixeira LR, Marchi E. *Derrame pleural.* São Paulo: Roca; 2004. p.385-93.
9. Vallieres E, Shamji FM, Todd TR. Postpneumonectomy chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 1993;55(4):1006-8.
10. Chen F, Bando T, Hanaoka N, Terada Y, Ike O, Wada H, et al. Mediastinal thoracic duct cyst. *Chest.* 1999;115(2):584-5.
11. Herzog KA, Branscom JJ. Spontaneous chylothorax. *Chest.* 1974;65(3):346-7.
12. Ferguson MK, Little AG, Skinner DB. Current concepts in the management of postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 1985;40(6):542-5.
13. Fairfax AJ, McNabb WR, Spiro SG. Chylothorax: a review of 18 cases. *Thorax.* 1986;41(11):880-5.
14. Kelly RF, Shumway SJ. Conservative management of postoperative chylothorax using somatostatin. *Ann Thorac Surg.* 2000;69(6):1944-5.
15. Cheung Y, Leung MP, Yip M. Octreotide for treatment of postoperative chylothorax. *J Pediatr.* 2001;139(1):157-9.
16. Lujan EA, Moreno A, Azueiro B, Lopez-Herce J, Martinez Z. Tratamiento del quilotórax posquirúrgico con octreótido. *Ann Pediatr.* 2003;58:390-2.
17. Rimensberger PC, Muller-Schenker B, Kalangos A, Beghetti M. Treatment of a persistent postoperative chylothorax with somatostatin. *Ann Thorac Surg.* 1998;66(1):253-4.
18. Demos NJ, Kozel J, Scerbo JE. Somatostatin in the treatment of chylothorax. *Chest.* 2001;119(3):964-6.
19. Vassallo BC, Cavadas D, Beveraggi E, Sivori E. Treatment of postoperative chylothorax through laparoscopic thoracic duct ligation. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;21(3):556-7.
20. Chamberlain M, Ratnatunga C. Late presentation of tension chylothorax following blunt chest trauma. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2000;18(3):357-9.
21. Pêgo-Fernandes PM, Jatene FB, Tokunaga CC, Simão DT, Beyruti R, Iwanashi ER, et al. Ligadura do ducto torácico para o tratamento de quilotórax em cardiopatas. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(3):314-7.