

## Quilotórax Pós-Traumático. Experiência no Pós-Operatório de Cirurgia Cardiotorácica

Fabio Biscegli Jatene, Ieda B. J. Bosisio, Marcelo B. Jatene, Ana Cristina Monteiro, Daniel Mignoni, Aider Vivi,  
José Otávio Auler Jr, Adib D. Jatene  
São Paulo, SP

**Objetivo** - Relatar a experiência acumulada no tratamento de pacientes portadores de quilotórax (QT) pós-operatório com o uso de drenagem pleural associada à dieta alipídica e/ou nutrição parenteral.

**Métodos** - Foram analisados 11 pacientes (8 do sexo masculino, com idade variando de 11 meses a 70 anos) com QT pós-operatório. As patologias eram: cardiopatias congênitas em 7; insuficiência coronária em 2; tumor pulmonar em 1 e mediastinal em 1. O diagnóstico foi feito até a 2ª semana de pós-operatório em 6, até a 4ª semana em 3 e mais tardiamente em 2. Todos os pacientes foram submetidos à punção e/ou drenagem torácica e o volume drenado variou de 200 a 3200ml/24h (média de 636ml/24h). O diagnóstico laboratorial foi feito pela presença de lipídios no líquido pleural. Em todos os pacientes, o tratamento clínico consistiu de dieta hipo ou alipídica.

**Resultados** - Em 7 pacientes houve uma diminuição da drenagem mas em 4 foi necessária a introdução de nutrição parenteral, visto que a diminuição da drenagem não ocorreu. A reoperação não foi realizada em qualquer um destes pacientes e houve fechamento da fístula num período de 10 dias em 1 paciente, até 20 dias em 6 e mais de 20 dias em 4.

**Conclusão** - O QT pós-operatório pode ser tratado por drenagem torácica e dieta alipídica e/ou nutrição parenteral com fechamento da fístula em todos os pacientes, sem necessidade de reoperação.

**Palavras-chave:** derrame pleural, quilotórax, drenagem pleural

### Traumatic Chylothorax. Experience in the Postoperative Period of Cardiovascular Surgery

**Purpose** - To report the accumulated experience in the treatment of patients with postoperative chylothorax (CHT) recovery utilizing pleural drainage associated to alipidic diet and/or intravenous nutrition.

**Methods** - The aim of this work is to analyse the management of 11 patients (8 males; 11 months to 70 years old) with post-operative CHT. The previous pathologies were: congenital heart disease in 7; coronary insufficiency in 2; pulmonary tumor in 1 and mediastinal tumor in 1. The diagnosis was made up to 2<sup>nd</sup> postoperative week in 6, up to 4<sup>th</sup> week in 3 and later in 2 patients. The volume through the drain ranged from 200 to 3200ml/24h (median 636ml/24h). The laboratory diagnosis was made by lipidic presence in pleural effusion. In all patients the clinical management was made by hipo or alipidic diet.

**Results** - In 7 the response was good with a decrease of drainage progressively. In 4, it was necessary the introduction of intravenous nutrition by the insufficient response and maintenance of drainage. The reoperation was not used and lymph fistula closed in a period until 10 days in 1 patient; until 20 days in 6 and after this in 4.

**Conclusion** - In conclusion, the post-operative CHT may be treated by thoracic drainage and alipidic diet and/or intravenous nutrition with fistula closure in all patients and without need of reoperation

**Key-words:** pleural effusion, chylothorax, pleural drainage

Arq Bras Cardiol, volume 61, nº 4, 229-232, 1993

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas - FMUSP e Hospital do Coração da Associação do Sanatório Sírio

Correspondência: Fabio Biscegli Jatene - Incor

Av. Dr. Enéas C. Aguiar, 44 - CEP 05403 000 - São Paulo, SP

Recebido para publicação em 7/7/93

Aceito em 13/8/93

A linfa é constituída por um material rico em proteínas e gorduras, que é conduzido desde a periferia dos tecidos e intestinos ao sistema vascular, inicialmente por pequenos canalículos e a partir daí até a cisterna magna e ducto torácico<sup>4</sup>. Toda a linfa captada no organismo segue esse trajeto, desembocando na veia inominada junto

a desembocadura veia jugular interna. A linfa proveniente da metade direita da cabeça e membro superior direito desemboca num ducto acessório, à direita, na veia cava superior (VCS). Cerca de 1,5 a 2,0 litros de linfa são conduzidos diariamente pelo ducto torácico e desembocam na VCS<sup>4</sup>. Quando a linfa está com maiores teores lipídicos e protéicos denomina-se quilo e quando isto ocorre há aumento do volume total. O quilotórax (QT) que se caracteriza por um extravasamento de linfa ou quilo para o interior da cavidade pleural, pode ocorrer devido a vários fatores<sup>4</sup>. Podem ser classificados em congênicos, traumáticos, obstrutivos e espontâneos. Os de origem congênita ocorrem por anomalias anatômicas como, por exemplo, ausência de ducto torácico. Também estão associados ao polidrâmico, sendo neste caso, de patogenia desconhecida<sup>4</sup>. O QT traumático inclui tanto ferimentos por arma de fogo como por arma branca, sendo raros pela própria localização do ducto torácico<sup>12,19</sup>. Em traumas fechados, este pode ser lesado pela hiperextensão da coluna com o deslocamento das vértebras<sup>19</sup>. No entanto, sem dúvida, o mais encontrado na literatura é conseqüente às cirurgias torácicas, onde se incluem todos os nossos casos<sup>1,2,8,9,11,12,23,24</sup>.

As lesões obstrutivas podem ser de origem neoplásica (linfomas, linfossarcomas e metástases), inflamatórias, infecciosas (tuberculoses e outras doenças granulomatosas) e trombozes de grandes vasos<sup>10,18</sup>. Há pacientes nos quais não se encontra qualquer patologia, dizendo-se então tratar-se de QT espontâneo<sup>10</sup>. Dentre os pós-traumáticos, os que ocorrem secundários a procedimentos cirúrgicos são relativamente comuns<sup>5,10</sup>. Geralmente manifestam-se no pós-operatório de cirurgia torácica<sup>6</sup>, como em procedimentos sobre a aorta<sup>3</sup>, esôfago, coração e pulmões, entre outros<sup>5,16</sup>.

A presença de QT, seguindo-se a cirurgias cardiovasculares, é observada praticamente em todos os centros que se dedicam a este tipo de cirurgia. Costuma ser mais freqüente em portadores de cardiopatias congênicas<sup>1,8,11</sup>, embora existam relatos em portadores de valvopatias<sup>2,9</sup> e coronariopatias<sup>7,15,23,24</sup>. A fístula decorrente da lesão cirúrgica pode ser devida a trauma direto sobre o ducto torácico ou seus ramos, provocada pelas manobras cirúrgicas, particularmente durante as fases de abertura do tórax e dissecação das estruturas<sup>5,7,24</sup>. Estas fístulas podem apresentar débito baixo, com resolução espontânea ou podem drenar até vários litros de linfa ou quilo por dia, em pacientes adultos.

O diagnóstico do QT é realizado de alguns dias até semanas após a cirurgia e em boa parte das vezes até mesmo após a alta hospitalar<sup>17</sup>. Existem basicamente duas formas de tratamento<sup>4</sup>. A primeira consta na reoperação e ligadura cirúrgica do canal torácico<sup>1,3,5,8,11,15,17,20,21</sup> e/ou, eventualmente, da fístula<sup>19</sup>. A segunda é realizada por punção ou drenagem pleural para o alívio do QT e dieta hipo ou alipídica, visando a diminuição do fluxo pelo canal torácico, com redução do débito e, conseqüentemen-

te, fechamento da fístula<sup>2,5,6,8,10,12,14,15,19,22,23</sup>.

Este trabalho visa o relato de uma experiência acumulada no Instituto do Coração do HCFMUSP e no Hospital do Coração da ASS onde se realizou o tratamento de portadores de QT no pós-operatório de cirurgia cardiovascular.

## Métodos

Num período de 78 meses foram tratados nestas Instituições, 11 pacientes portadores de QT pós-operatório e fístula quilosa de alto débito.

A idade destes pacientes variou de 11 meses a 70 anos, sendo nove pacientes do sexo masculino. As patologias prévias e que provocaram a operação foram: persistência do canal arterial (PCA) em 2; transposição das grandes artérias (TGA) em 2; ventrículo único em 2; tetralogia de Fallot (T4F) em 1; insuficiência coronária em 2; tumor do mediastino em 1 e adenocarcinoma de pulmão em 1 caso (fig. 1). As cirurgias realizadas foram secção e sutura de PCA em 2; operação de Fontan em 2; revascularização do miocárdio em 2; correção total de T4F em 1; operação de Senning em 1; criação de comunicação interventricular em 1; ressecção de tumor do mediastino em 1 e lobectomia superior direita em 1. Em 7 pacientes, a via de acesso utilizada foi a esternotomia, sendo 2 reoperações, e em 4 foi feita toracotomia pósterio-lateral (tab. I).

O diagnóstico do QT foi feito em 6 pacientes até a 2ª semana de pós-operatório (PO); em 3, até 4ª semana e em 2, após a 4ª semana de PO (fig. 2). Em 3 pacientes, a suspeita do QT foi feita pelo alto débito do dreno torácico (até 200ml/h) presente desde o PO imediato, nos quais o líquido passou de seroso a leitoso num período de 3 a 10 dias, sendo o dreno torácico mantido. Nos outros 8 pacientes, o dreno já havia sido retirado devido a evolução, aparentemente sem complicações. Nestes casos, o diagnóstico foi realizado mais tardiamente a partir do estudo do líquido retirado por punção. A radiografia de tórax revelava um derrame pleura de médias proporções e clínica-

Tabela I - Patologia, operações realizadas e acesso cirúrgico

Patologia	Cirurgia realizada	Acesso	Casos
Persistência do canal arterial	Secção e sutura	L	2
TGA	Cirurgia de Senning	EM	2
Ventrículo único	Cirurgia de Fontan	EM	2
Tetralogia de Fallot	Correção total	EM	1
Insuficiência coronária	Revascularização do miocárdio	EM	2
Tumor pulmonar	Lobectomia superior direita	L	1
Tumor mediastinal	Ressecção de tumor	L	1

EM - esternotomia mediana; L- toracotomia lateral; TGA- transposição das grandes artérias.

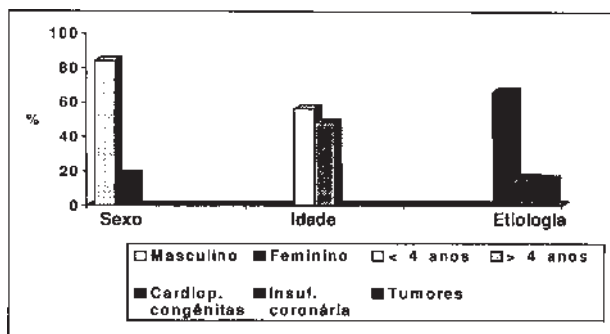


Fig. 1 - Distribuição dos pacientes de acordo com sexo, idade e etiologia.

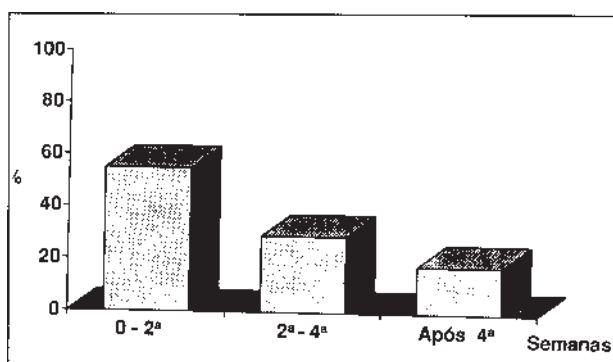


Fig. 2 - Período, em semanas, decorrido para diagnóstico pós operatório do quilotórax.

mente os pacientes se apresentavam com dispnéia leve a moderada. Quando da 1ª punção, o líquido se apresentou com aspecto seroso e cor amarelada em 6 e de aspecto leitoso em 2. Quando o aspecto foi leitoso, o diagnóstico foi feito imediatamente; um paciente foi submetido a drenagem e outro a punções repetidas. Nos 6 pacientes restantes, como o líquido não apresentava aspecto leitoso, o diagnóstico não foi feito imediatamente. Esses pacientes foram submetidos a várias punções esvaziadoras<sup>2-4</sup>, sendo a suspeita realizada pela manutenção do processo, quando então foi feita a drenagem pleural. O diagnóstico foi confirmado laboratorialmente em 7 pacientes por dosagem de gorduras no líquido pleural e em 1 pela coloração de Sudam positiva também no líquido pleural. Em 7 destes pacientes o dreno foi recolocado para drenagem do QT.

Em todos os pacientes, após o diagnóstico do QT era introduzida dieta hipo ou alipídica por 2 dias. Se houvesse uma queda significativa de mais de 70% do débito da fístula e uma mudança no aspecto do líquido, (de leitoso a seroso), o tratamento era mantido até a parada da drenagem. Se esta diminuição não fosse tão acentuada, era introduzida nutrição parenteral (NPP), com permissão apenas para ingestão de água e chá por via oral. Após o fechamento da fístula, o dreno era mantido por 48h sem drenagem, antes da sua retirada. A realimentação era feita então gradualmente, com dieta alipídica, mantida por 15 dias, após o qual eram introduzidos triglicérides de ca-

deia média (TCM) por mais 15 dias. A realimentação normal era realizada após controle radiológico.

## Resultados

O débito, após a instalação do dreno pleural, variou de 200 a 3200ml/24h, levando-se em conta todas as faixas etárias e os pesos dos pacientes, com média de 636ml/paciente/24h. Queda significativa de mais de 70% do débito da fístula com mudança no aspecto do líquido, após a introdução da dieta hipolipídica, ocorreu em 7 casos. Em 4 casos quando isto não ocorreu, foi introduzida NPP, tendo-se observado a partir de então, queda do débito da fístula. O fechamento da fístula ocorreu em um período de até 10 dias em 1 paciente, de 11 a 20 dias em 5 e mais de 20 dias em 4, não sendo a reoperação utilizada em nenhum paciente.

## Discussão

A incidência de QT na literatura é de 0,2 a 0,5%<sup>5,8,9</sup> e vem aumentando proporcionalmente ao aumento do número de cirurgias torácicas<sup>5,10,21</sup>. Como já dito anteriormente, a grande maioria está relacionada às cirurgias de cardiopatias congênitas<sup>9</sup>, mas, atualmente, vários autores têm descrito ocorrência de QT conseqüente a coronariopatias e valvopatias, sobretudo em dissecações de artérias mamárias<sup>7,16,24,25</sup>. Por muito tempo, a mortalidade nos pacientes com QT foi alta<sup>4,16,23</sup>. Isso se explica pelo pior estado clínico e imunológico do paciente devido a grande perda de gorduras e proteínas, além de distúrbios metabólicos.

De um modo geral, nos QT de origem traumática, com fístulas de alto débito, a conduta inicialmente adotada é mais conservadora, optando-se pela reoperação para fechamento de fístula ou ligadura do ducto quando a primeira não tem sucesso. Entretanto, Higgins<sup>8</sup> considera controversa a conduta e Milson<sup>13</sup> prefere o tratamento cirúrgico como primeira opção. O tratamento conservador visa fundamentalmente a redução do volume drenado pela fístula com seu conseqüente fechamento por cicatrização local e aderência de estruturas vizinhas. Isto se consegue na maioria das vezes com a diminuição do componente lipídico da dieta, que proporciona redução do volume total drenado e alteração das características do líquido quiloso. A dieta também pode ser suspensa quase totalmente (permitindo-se apenas ingestão de água e chá em pequenas quantidades) com introdução de NPP<sup>18</sup>. Pode-se associar em alguns casos, os TCM, já que estes não passam pelo ducto torácico, fornecem o aporte proteico-calórico necessário, são de fácil manejo e menor custo<sup>19</sup>. A toracocentese tem como função melhorar a sintomatologia e, às vezes, a colocação de dreno se faz necessária pelo alto débito diário e que pode se prolon-

gar por longos períodos, o que levaria a inúmeras toracocenteses. Quando, após um certo período de tempo com este tratamento, há deterioração do estado clínico do paciente (caquexia, infecção, depressão) e o débito da drenagem não diminui, opta-se pela reoperação<sup>23</sup>. Esta pode ser realizada fundamentalmente de duas formas. A primeira consta na abordagem e ligadura do ducto torácico junto à aorta, na transição tóraco-abdominal, junto ao hiato aórtico. A segunda consta na tentativa da localização do local da fistula e sua ligadura, o que por vezes não é fácil<sup>1</sup>. Tanto assim que previamente ao ato operatório alguns autores<sup>4,8,16,21</sup> utilizam corantes ou soluções ricas em gorduras, para tentar melhor visibilização do local da fistula linfática, por ocasião da operação.

O tratamento por drenagem e redução de gorduras da dieta tem a seu favor o fato de evitar o estigma da reoperação, o que não é bem aceita pela maioria dos pacientes. Entretanto, por vezes, este tratamento é demorado, chegando até a algumas semanas, podendo trazer espoliação aos doentes. Na nossa experiência foi realizado com sucesso em todos os casos, sem maiores dificuldades ou problemas associados, e sem recidivas, sendo bem tolerado pelos mesmos. A reoperação proporciona geralmente uma resolução rápida e definitiva do problema. Entretanto, existem casos relatados de pacientes que, apesar de terem sido submetidos ao tratamento cirúrgico, com ligadura do canal torácico ou da fistula, não tiveram resolução do QT, provavelmente devido a problemas técnicos por ocasião da cirurgia<sup>11</sup>.

Um outro aspecto que deve ser salientado, é que no tratamento utilizado em todos os nossos pacientes, apesar da permanência do dreno pleural por tempo prolongado, em nenhum houve o desenvolvimento de empiema pleural. Isto parece estar relacionado com a natureza do líquido pleural, com alta osmolaridade, que reduz muito o aparecimento de infecção.

Concluimos que o tratamento conservador com dieta alipídica e/ou NPP acompanhado de drenagem pleural foi eficiente em todos os pacientes onde foi utilizado, conseguindo o fechamento da fistula quilosa pós-operatória.

### Referências

- Bessone LN, Ferguson TB, Burford TH - Chylothorax. *Ann Thorac Surg*, 1971; 12: 527-50.
- Kumar SP, Belik J - Chylothorax. A complication of chest tube placement in a neonate. *Crit Care Med*. 1984; 12: 411-12.
- Sardinha S, Simão CMT, Lucchese FA, Júdice LF - Triglicerídios de cadeia média (TCM) no tratamento do quilotórax traumático. *Arq Bras Med*. 1987; 61: 389-91.
- Andersen EA, Hertel J, Pedersen SA, Srensen HR - Congenital chylothorax: Management by ligation of the thoracic duct. *Scand J Thor Cardiovasc Surg*, 1984; 18: 193-4.
- Brenner WI, Boal BH, Reed GE - Chylothorax as a manifestation of rheumatic mitral stenosis. *Chest*, 1978; 73: 672-3.
- Higgins CB, Mulder DG - Chylothorax after surgery for congenital heart disease. *J Cardiovasc Surg*, 1971; 61: 411-8.
- Joyce LD, Lindsay WD, Nicoloff DM - Chylothorax after median sternotomy for intrapericardial cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1976; 71: 476-9.
- Kaul TK, Bain WH, Turner MA, Taylor KM - Chylothorax: report of a case complicating ductus ligation through a median sternotomy, and review. *Thorax*, 1976; 31: 610-16.
- Verunelli F, Giorgini V, Luisi VS, Eufrate S, Cornali M, Reginato E, Chylothorax following cardiac surgery in children. *J Cardiovasc Surg*, 1983; 24: 227-30.
- Zakhour BJ, Drucker MH, Franco AA - Chylothorax as a complication of aortocoronary bypass. *Scand J Thor Cardiovasc Surg*, 1988; 22: 93-5.
- Kostiainen S, Meurala H, Mattila S, Appelqvist P - Chylothorax. Clinical experience in nine cases. *Scand J Thor Cardiovasc Surg*, 1983; 17: 79-83.
- Streusser JL, Flye MW - Management of nontraumatic chylothorax. *Ann Thorac Surg*, 1981; 31: 520-26.
- Cevese GP, Vecchioni R, D'Amico DF, Cordiano C, Biasiato R, Favia G, Farello GA - Postoperative chylothorax. Six cases in 2.500 operations, with a survey of the world literature. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1975; 69: 966-71.
- Czerniak A, Reznik Z, Neuman Y, Wolfstein I - Chylothorax complicating repair of a left diaphragmatic hernia in a neonate. *Thorax*, 1981; 36: 701-2.
- Bortolotti U, Faggian G, Livi U, Milano A, Mazzucco A - Postoperative chylothorax following repair of coarctation of the aorta. Report of a case with unusual clinical manifestation. *Thorac Cardiovasc Surgeon*, 1982; 30: 319-21.
- Kshetry VR, Resello R - Chylothorax after coronary artery bypass grafting. *Thorax*, 1982; 37: 954.
- Di Lello F, Werner PH, Kleinman LH, Mullen DC, Flemma RJ - Life threatening chylothorax after left internal mammary artery dissection. Therapeutic considerations. *Ann Thorac Surg*, 1987; 44: 660-1.
- Robinson CLN - The management of chylothorax. *Ann Thorac Surg*, 1985; 39: 90-5.
- Severlle M, Nogue CL, Soulié J, Andrieux JB, Terhedebrugge R - Spontaneous, post-operative and traumatic chylothorax. *J Cardiovasc Surg*, 1980; 21: 475-86.
- Saad JR R, Rivetti LA, Cohen RV, Minas RM, Ponzoni ME - Etiologia e tratamento do quilotórax - Apresentação de quatro casos. *Rev Col Bras Cirurgiões*, 1987; 14: 79-82.
- Selle JG, Snyder WH, Schreiber JT - Chylothorax: indications for surgery. *Ann Surg*, 1973; 177: 245-9.
- Patterson GA, Todd TRJ, Delarue NC, Ilves R, Pearson FG, Cooper JD - Supradiaphragmatic ligation of the thoracic duct in intractable chylolou fistula. *Ann Thorac Surg*, 1981; 32: 44-9.
- Van Mulders A, Lacquet LM, Van Mieghem W, Deneffe G - Chylothorax complicating pneumonectomy. *Thorax*, 1984; 39: 954-5.
- Weber DO, Del Mastro P, Yarnoz MD - Chylothorax after myocardial revascularization with internal mammary graft *Ann Thorac Surg*, 1981; 32: 499-502.
- Milson JW, Kron IL, Rheuban KS, Rodgers BM - Chylothorax: An assessment of current surgical management. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1985; 89: 221-7.