

# Sympatectomia videotoracoscópica: experiência do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Getúlio Vargas

## Endoscopic transthoracic sympathectomy: experience Thoracic Surgery Service of Getúlio Vargas University Hospital

Fernando Luiz WESTPHAL\*, Laís Carlos LIMA\*\* e Arteiro Queiroz MENEZES\*\*\*

**Resumo** - A hiperidrose é causada por uma hiperatividade das glândulas sudoríparas ocasionada por um estímulo exacerbado do sistema nervoso autônomo simpático. A sua incidência é relatada entre 0,6 a 1% da população jovem. Ela é causa de importante desconforto psicológico, social e ocupacional. O nosso objetivo foi avaliar os resultados alcançados com a realização da simpatectomia videotoracoscópica pelo Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Getúlio Vargas. Foram incluídos 40 pacientes submetidos à cirurgia no período de 2/2001 a 11/2002. A técnica cirúrgica consistiu em posicionamento do paciente semi-sentado, utilização de apenas dois acessos torácicos e ressecção da cadeia simpática no nível comprometido, sem drenagem fechada de tórax de rotina. O tempo médio de cirurgia foi de 62,7 minutos e tempo médio de internação de 39,6 horas, a maioria recebendo alta 24 horas após a cirurgia. A taxa de sucesso da cirurgia foi de 100%. O índice de sudorese compensatória foi de 97,5%, com melhora dessa sudorese em 97,4% dos casos em um tempo médio de 5,8 meses. As complicações pós-operatórias registradas foram 15% de necessidade de drenagem fechada de tórax, 2,5% de síndrome de Claude-Bernard-Horner transitória, 2,5% de nevralgia intercostal e 2,5% de pneumotórax residual. Não houve mortalidade. Oitenta e um por cento dos pacientes também obtiveram melhora da sudorese plantar. Pode-se concluir que a SVTB teve um índice de sucesso bastante elevado, com uma melhora surpreendente na qualidade de vida dos pacientes, constituindo-se como método de eleição definitivo para o tratamento da hiperidrose primária.

**Descritores:** Simpatectomia; videotoracoscopia; hiperidrose; cirurgia torácica.

### Introdução

A produção de calor é um dos principais subprodutos do metabolismo, sendo que a maior parte do calor no organismo é produzido nos órgãos profundos, em particular no fígado, cérebro, coração e músculos esqueléticos, sobretudo durante o exercício. A seguir, esse calor é transferido dos

órgãos e tecidos mais profundos para a pele, onde é perdido para o ar e o meio ambiente pelo suor. A sudorese é regulada por impulsos provenientes da parte anterior do hipotálamo que são transmitidos pelas vias autonômicas para a medula e daí pela via simpática para as glândulas sudoríparas<sup>1</sup>.

A hiperatividade das glândulas sudoríparas ocasionada por um estímulo

\* Doutor em Medicina, Chefe do Serviço de Cirurgia Torácica, HUGV / UFV

\*\* Mestre em Medicina, Cirurgião Assistente do Serviço de Cirurgia Torácica, HUGV / UFV

\*\*\* Graduado do Serviço de Cirurgia Torácica, HUGV / UFV

exacerbado do sistema nervoso autônomo simpático causa uma sudorese excessiva, também chamada de hiperidrose. A incidência da hiperidrose é relatada entre 0,6 a 1% da população jovem<sup>21</sup>. É uma entidade nosológica que causa importante desconforto psicológico, social, ocupacional e de aprendizagem para muitos jovens e adultos. Ela pode ser primária ou secundária a alguma outra patologia, tal como o hipertireoidismo, distúrbios psiquiátricos, menopausa ou obesidade<sup>15,22</sup>.

Esse quadro de sudorese excessiva pode afetar todo o corpo ou ser confinado à região palmar, plantar, axilar, inframamária, inguinal ou crânio-facial. Tem uma alta predominância no sexo feminino e uma incidência aumentada em asiáticos e judeus de origem espanhola, existindo freqüentemente uma predisposição familiar. O início dos sintomas pode ocorrer na infância, na adolescência ou somente na idade adulta<sup>23</sup>.

As opções de tratamento clínico incluem o uso tópico de cloreto de alumínio, iontoforese e terapia anticolinérgica sistêmica ou tópica<sup>24</sup>. Outras modalidades terapêuticas são a radioterapia, excisão das glândulas axilares, lipospiração da região axilar e injeção local de toxina botulínica<sup>25</sup>. Nenhum desses métodos apresenta resultados efetivos no tratamento da hiperidrose.

A cirurgia é o método de escolha para o tratamento da hiperidrose palmar, axilar e craniofacial. Consiste na sympatectomia videotoracoscópica bilateral (SVTB), sendo uma terapêutica altamente efetiva e que poderá ser considerada para todos os pacientes com hiperidrose primária significante, com taxas de sucesso acima de 90%<sup>15,26,27</sup>.

A sympatectomia torácica tem sido realizada desde 1920 para o tratamento da hiperidrose, porém, inicialmente, era realizada com incisões nas regiões supraclaviculares e

tinha como maior inconveniente a síndrome de Claude-Bernard-Horner. No início da década de 90, com o desenvolvimento da sympatectomia torácica por videotoracoscopia, o procedimento tornou-se mais seguro pela melhor identificação do ganglio estrelado e melhor conforto pós-operatório, ganhando assim excelente aceitação<sup>11,28</sup>.

A SVTB pode ser utilizada no tratamento da hiperidrose palmar e axilar, na distrofia simpática reflexa, na isquemia grave de membro, na doença de Raynaud e causalgia. Os melhores resultados são encontrados no tratamento da hiperidrose primária<sup>9</sup>. Ela consiste na secção de determinados pontos do tronco simpático, localizado no interior da cavidade torácica. Com isso, o estímulo nervoso para as glândulas sudoríparas cessa e a sudorese desaparece<sup>1</sup>.

O acesso à cavidade torácica é realizado por punções transtorácicas, por meio das quais são introduzidos os instrumentais para realização do procedimento. Por ser menos agressiva que a técnica convencional que utilizava grandes incisões cirúrgicas no tórax ou no pescoço, a sympatectomia torácica por via endoscópica assumiu, em pouco tempo, a posição de tratamento seguro, definitivo e pouco invasivo no tratamento da hiperidrose<sup>29</sup>. Os resultados alcançados com a realização do procedimento são surpreendentes, pois assim que o paciente se recupera da anestesia, os membros superiores e axilas encontram-se secos e quentes em 95% dos casos. Os pacientes apresentam um enorme grau de satisfação. Em 50% das vezes, o mesmo ocorre em relação à hiperidrose plantar e craniofacial<sup>3</sup>. Podemos notar, ainda, melhora em relação a palpitações e taquicardia. Os resultados são geralmente permanentes. A melhora na qualidade de vida é indiscutível<sup>17</sup>.

O maior inconveniente da sympatectomia torácica por videotoracoscopia é a sudorese

compensatória (sudorese que surge ou aumenta em outras partes do corpo, principalmente no tronco) e que pode ser acentuada em cerca de 30% dos pacientes, particularmente em ambientes aquecidos e após exercícios físicos. Com o passar do tempo, ou essa sudorese melhora ou o paciente se adapta a ela. Apesar desse inconveniente, a maioria dos pacientes refere satisfação plena com a operação. Acredita-se que a ressecção mais econômica da cadeia simpática possa resultar em hiperidrose compensatória menos acentuada<sup>12</sup>.

A síndrome de Claude-Bernard-Horner é uma complicação rara, estando relacionada à lesão do gânglio estrelado. ZACHERL et al.<sup>13</sup> encontraram uma incidência da síndrome na técnica aberta e na sympatectomia por videotoroscopia de 4,6% e 2,2%, respectivamente. O pneumotórax residual pós-operatório, a nevralgia intercostal, o hemotórax, a lesão do parênquima pulmonar, do plexo braquial e a infecção da ferida operatória também são complicações possíveis.

O índice de recidiva da hiperidrose após SVTB relatada na literatura é de 0% a 5%. 2,18 LIN et al.<sup>3</sup> encontraram como causa da recorrência a regeneração neural (18,8%), a incompleta interrupção do gânglio T2 (12,5%) e a presença do nervo de Kuntz (18,8%). O nervo de Kuntz corresponde a uma conexão neural anômala na cadeia simpática.

A introdução da videotoroscopia no arsenal terapêutico da cirurgia torácica propiciou um avanço no tratamento da hiperidrose. Observou-se um número crescente de séries relatadas na literatura desde 1993, sendo, atualmente, realizada em todos os centros que desenvolvem a cirurgia torácica. Em nosso meio, a experiência iniciou-se em 2001, no Hospital Universitário Getúlio Vargas e este trabalho tem o objetivo de avaliar os resultados obtidos com a realização da SVTB, conotando a experiência da equipe de cirurgia torácica do HUGV, analisando o perfil

epidemiológico dos pacientes, a técnica operatória, os efeitos adversos, as complicações pós-operatórias e o grau de satisfação dos pacientes operados.

## Pacientes e métodos

Este é um estudo retrospectivo baseado na análise de prontuários de 40 pacientes submetidos à SVTB, no período de fevereiro de 2001 a novembro de 2002, no Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV) e no Hospital Beneficência Portuguesa (hospital afiliado ao Programa de Residência de Cirurgia Torácica do HUGV).

Fizeram parte do trabalho os pacientes que preenchem os seguintes critérios de inclusão: portador de hiperidrose primária com indicação cirúrgica e pacientes em condições clínicas para realização do procedimento cirúrgico. Foram excluídos do trabalho os pacientes portadores de hiperidrose secundária. Todos realizaram exame físico e avaliação laboratorial pré-operatória de rotina.

Os pacientes foram submetidos à intubação orotraqueal, com o uso de tubo de dupla luz (tubo de Cadens) e posicionados na mesa operatória, semi-sentados, com inclinação de 45° e os membros superiores estendidos em ângulo de 90° com o corpo, (FIG. 1).



Figura 1. Paciente em posição semi-sentada

Após bloqueio monopulmonar pelo anestesista, era realizada incisão de cerca de 2 cm em linha inframamária, na linha axilar anterior, seguida de dissecação roma com penetração da cavidade pleural e introdução de trocâter de 10 mm, sendo, então, introduzida ótica rígida de 10 mm de Ø, acoplada à microcâmera de vídeo e realizada a inspeção da cavidade para visualização de aderências e identificação do plexo simpático. Outra incisão de cerca de 0,5 cm era realizada em 3º espaço intercostal em região axilar e introduzido trocâter de 0,5 cm na cavidade torácica, sob a visão com a ótica rígida de Ø". A localização das incisões está demonstrada na Figura 2.

O plexo simpático torácico era

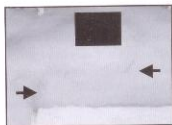


Figura 2. Localização das incisões torácicas

identificado e, após a abertura da pleura parietal posterior, procedia-se à dissecação e ressecção do segmento de cadeia simpática, conforme a localização da hiperidrose (TABELA 1).

Após o término do procedimento, era

Tabela 1. Segmento da cadeia simpática ressecado, conforme a localização da hiperidrose

Localização da hiperidrose	Segmento de cadeia simpática ressecado
Palmar/axilar	T2 - T3
Palmar	T2 - T3
Axilar	T3- T5

introduzida uma sonda de aspiração conectada em selo d'água e realizada a reexpansão pulmonar e fechamento das incisões. Ainda na sala de recuperação pós-anestésica, os pacientes eram submetidos à avaliação radiológica do tórax para identificação de possível pneumotórax.

As variáveis numéricas foram representadas por média e desvio padrão. As variáveis discretas por frequência absoluta (n) e relativa (%). Os testes estatísticos utilizados foram qui-quadrado e o exato de Fisher. Adotou-se nível de significância de 0,05 (p=5%). Níveis descritivos (p) inferiores a esse valor foram considerados significantes.

## Resultados

A idade média dos pacientes foi de 23,1±5,5 anos, variando de 15 a 38 anos. A distribuição por sexo é demonstrada na Figura 3.

Entre os pacientes, 22 (55%) pacientes

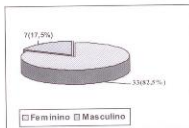


Figura 3. Distribuição por sexo

eram estudantes; 4 (10%), comerciantes, 3 (7,5%), industriários; 3 (7,5%), professores e 8 (20%) tinham outras ocupações. O início dos sintomas ocorreu mais frequentemente na infância, em segundo lugar na adolescência e, por último, na fase adulta (FIG. 4).

A distribuição por localização das

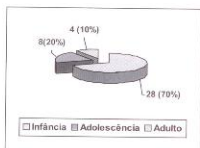
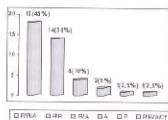


Figura 4. Frequência de início dos sintomas

regiões do corpo com hiperidrose está demonstrada na Figura 5.

Os dados em relação ao segmento da



P/PI/A/Cf = Palmar, Plantar, Axilar, Crânio facial  
 P = Palmar  
 A = Axilar  
 PI/A = Plantar, Axilar  
 P/PI = Palmar, Plantar  
 P/PI/A = Palmar, Plantar, Axilar

Figura 5. Distribuição por localização da hiperidrose

cadeia simpática ressecada estão demonstrados na Figura 6.

A média de tempo cirúrgico foi de

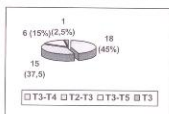


Figura 6. Distribuição por segmento ressecado

62,74,39,5 minutos, variando de 38 a 288 minutos. O tempo médio de internação foi de 39,6±24,6 horas, com uma variação de 24 a 120 horas de internação pós-operatória.

Entre os pacientes, 39 (97,5%) apresentaram sudorese compensatória, dos quais 37 (97%) referiram melhora dessa sudorese com um tempo médio de 5,8±1,5 meses, variando de 1 a 11 meses. Os locais de distribuição da sudorese compensatória estão apresentados na Tabela 2.

A relação entre o segmento de cadeia

Tabela 2. Localização da sudorese compensatória

Local	Frequência	%
Abdômen	14	35,0
Coxa	13	32,5
Dorso	11	27,5
Pernas	11	27,5
Inframamário	7	17,5
Nádegas	2	5,0
Plantar	1	2,5
Perineo	1	2,5

simpática ressecada e a ocorrência de sudorese compensatória apresentada na Tabela 3, mostrou-se estatisticamente significante ( $p < 0,05$ ).

Em relação às complicações pós-

Tabela 3. Relação entre o segmento de cadeia simpática ressecada e a ocorrência de sudorese compensatória ( $p < 0,05$ )

Cadeia ressecada	Sudorese compensatória	
	Sim	Não
T3 - T4	18	0
T2 - T3	15	0
T3 - T5	6	0
T3	0	1

operatórias, 6 (15%) pacientes necessitaram de drenagem fechada de tórax em selo cônico após o procedimento, com uma média de permanência do dreno de 40 ± 19,6 horas. A

necessidade de drenagem da cavidade torácica ocorreu pela presença de fuga aérea persistente devido à fistula broncopleural, sendo que, desses 6 pacientes, apenas 2 (33%) apresentavam aderências pulmonares. Um (2,5%) paciente apresentou pneumotórax hipertensivo, sendo submetido à drenagem pleural e suspensão do procedimento contralateral.

Um (2,5%) paciente evoluiu com síndrome de Claude-Bernard-Horner transitória, a qual regrediu completamente no 3o dia de pós-operatório, com melhora da ptose palpebral direita. Um (2,5%) paciente apresentou nevralgia intercostal que regrediu com fisioterapia motora e respiratória e 1 (2,5%) paciente evoluiu com pneumotórax residual, o qual regrediu espontaneamente. Nenhum paciente apresentou hemotórax. Quatro (10%) pacientes apresentavam aderências pulmonares que foram detectadas durante a cirurgia. Nenhum paciente evoluiu com bradicardia ou hipotensão no pós-operatório.

Dos 33 pacientes que apresentavam hiperidrose plantar, 27 (81,8%) referiram melhora do quadro. O tempo médio de acompanhamento ambulatorial foi de 11,2 meses. Até esse período, não foi observado nenhum caso de recidiva da hiperidrose.

## Discussão

A hiperidrose palmar, a axilar e a plantar ocasionam importante transtorno social, ocupacional e psicológico nos pacientes. Dentre as inúmeras queixas relatadas, identificamos o desconforto em apertar as mãos de colegas, amigos e clientes; usar sapatos de salto alto, os quais deslizam, ocasionando, inúmeros acidentes; inclusive, timidez para o namoro; dificuldade de aprendizagem escolar, pois o fato de molhar a caneta e os papéis e o uso rotineiro de toalhinhas prejudica o

aprendizado, devendo ainda ser observado que, conforme nossa casuística, 55% dos pacientes eram estudantes. A bromidrose ocasionada pela hiperidrose axilar é outra causa importante de transtorno para esses pacientes<sup>11</sup>.

GOSSOT et al na análise de 467 pacientes, encontraram uma idade média de 31 anos, com uma variação de 15 a 59 anos, sendo 164 homens e 303 mulheres. Segundo LEE et al na análise de 94 pacientes, a idade média foi de 23 anos, variando de 14 a 63 anos, sendo 42 homens e 52 mulheres<sup>7</sup>. Em nossa casuística, a idade média foi de 23,13 anos, com a predominância do sexo feminino em relação ao masculino (4,7 mulheres para 1 homem). Segundo alguns autores, a elevada predominância observada no sexo feminino não significa uma maior prevalência, mas sim que as mulheres se sentem mais incomodadas com as sintomatologias da sudorese excessiva e têm uma preocupação maior com a resolução dessas queixas.

DROTT et al encontraram uma incidência de início dos sintomas na infância, adolescência e fase adulta de 62%, 33% e 5%, respectivamente<sup>11</sup>. Em nossa casuística, a maioria dos pacientes tiveram o início dos sintomas na infância (70%).

GOSSOT et al na análise de 174 pacientes, observaram uma incidência de 51,6% de hiperidrose palmar isolada, 42,7% de hiperidrose palmar e axilar e 5,6% de axilar isolada. Na análise de nossos pacientes, encontramos 35%, 10% e 5%, respectivamente<sup>8</sup>.

Na operação clássica, são utilizadas três incisões para acesso à cavidade torácica, porém esse procedimento tem sofrido diversas modificações com o intuito de tornar o procedimento mais simples, rápido e estético, sendo que, atualmente, são utilizadas duas ou uma via de acesso<sup>12-17,20,30</sup>. Apenas o primeiro paciente de nossa casuística foi submetido à sympatectomia com o uso de três portais

torácicas de cada lado, enquanto os demais, 39 (97,5%), foram operados com apenas dois portais.

A simpatectomia consiste na secção e retirada de um segmento da cadeia simpática. Alguns autores optam pela simpaticotomia com a secção do segmento da cadeia simpática, porém sem a retirada desse segmento<sup>1,2,7,8,9</sup>. Com o surgimento de óticas de 2 mm, alguns cirurgiões realizam a técnica com um único orifício ("needleoscopic sympathectomy"), porém procedem apenas à electrocoagulação do gânglio<sup>10-15</sup>. Mais recentemente, após as observações de DENNY-BROWN e BRENNER de que uma força de compressão acima de 44 gramas pode interromper a condução nervosa, foi criada a técnica de bloqueio simpático por grampeamento<sup>17</sup>. Todos os pacientes de nosso estudo foram submetidos à técnica de simpatectomia com a ressecção do segmento da cadeia simpática.

HSIA et al realizaram 1043 simpatectomias sem a utilização de ventilação monopulmonar, já Sung et al (417 pacientes) e Gosset et al (467 pacientes) preferiram a intubação seletiva com o colapso pulmonar do lado operado. Todos os pacientes de nossa casuística foram submetidos a bloqueio pulmonar com o uso de tubo orotraqueal de dupla luz (tubo de Carlens). Outra forma de colapso pulmonar é o emprego do CO<sub>2</sub>. LEE et al utilizam a insuflação de CO<sub>2</sub> na cavidade pleural, porém CAMERON registrou dois casos de edema cerebral relacionados ao uso desse gás no espaço intrapleural<sup>13,15</sup>.

LARDINOIS et al na análise de 37 pacientes, obteve um tempo médio de 42 minutos, enquanto KESLER et al obtiveram uma média de 162 minutos na sua casuística. (4,8) Em nossa casuística, o tempo médio de cirurgia de 62,7 minutos encontra-se dentro do observado na literatura. SUNG et al necessitaram submeter 18,7% dos seus

pacientes à drenagem de tórax. Em nossa casuística, 6 (15%) pacientes foram submetidos à drenagem pleural, sendo que 2 (33,33%) desses pacientes tinham aderências pulmonares. Os outros 4 (66,7%) pacientes submetidos à drenagem de tórax apresentaram fuga aérea persistente ainda no intra-operatório, por provável fistula broncopleural, justificando a drenagem. A maioria dos autores, bem como nós, em nossa experiência, não empregamos a drenagem de tórax de rotina no pós-operatório desses pacientes.

SUNG et al observaram, em sua casuística, um índice de 7,7% de aderência pleural. Quatro (10%) de nossos pacientes apresentavam aderência pleural, difícil de ser identificada no pré-operatório, pois nem sempre o paciente com sínfise pleural tem imagem radiológica sugestiva. Os dados que podem sugerir essa ocorrência são os antecedentes de tuberculose pulmonar, derrame pleural e outras pneumopatias, porém um diagnóstico pré-operatório de aderência pulmonar não contra-indica o procedimento cirúrgico.

LEE et al encontraram um tempo médio de internação de um dia, bem como a maioria dos autores, e GOH et al um tempo médio de um a dois dias<sup>27</sup>. Esse índice em nossa casuística foi de 39,60 horas (1,65 dias). Acreditamos que esse índice teve o seu valor um pouco mais elevado devido aos 6 (15%) pacientes submetidos a drenagem fechada de tórax, com um tempo médio de permanência do dreno de 40 horas e ao fato de um paciente ter permanecido internado por cinco dias, devido a uma fuga aérea persistente que cedeu espontaneamente.

DROTT et al. na análise de 850 pacientes, observaram um índice de sudorese compensatória de 55% e LEE et al observando 117 pacientes, registraram 71,2%<sup>21</sup>. Em nossa casuística, esse índice foi de 97,5% (39

pacientes), encontrando-se acima do relatado na literatura. A relação entre o segmento de cadeia simpática ressecada e a ocorrência de sudorese compensatória mostrou-se estatisticamente significativa. Essa relação pode ser indicativa de que, quanto maior o segmento de cadeias ressecadas, maior é a ocorrência de sudorese compensatória, conforme já identificado por outros autores. Outro dado a ser relacionado com a incidência de sudorese compensatória, em nossa casuística, é o fato de esses pacientes habitarem em uma localidade de clima com temperaturas elevadas<sup>37</sup>.

GOSSOT et al observaram um índice de melhora da sudorese compensatória de 50,5% um mês após a simpatectomia. Observamos um índice de 37 (97,8%) pacientes com melhora da sudorese compensatória dentro de um tempo médio de 5,76 meses<sup>37</sup>.

LARDINOIS et al registraram 5,2% de casos de síndrome de Claude-Bernard-Homer, enquanto GOSSOT et al observaram 0,4%. Em nossa casuística, esse índice foi de 2,5%, encontrando-se dentro do relatado na literatura. 5,8,13 A incidência de pneumotórax pós-operatório de 2,5% está de acordo com a literatura, segundo os relatos de LARDINOIS et al que registraram uma incidência de 2,6%<sup>9</sup>. Nenhum paciente evoluiu com bradicardia ou hipotensão no pós-operatório. Conforme observado por TEDORIYA et al., as influências sobre o sistema nervoso autônomo cardíaco pela simpatectomia transtorácica endoscópica são de um pequeno grau<sup>9</sup>.

GOSSOT et al em sua análise, encontraram uma incidência de melhora da

hiperidrose plantar de 29% e LEE et al de 54,3%<sup>38</sup>. Em nosso estudo, essa incidência foi de 81,81%, encontrando-se acima do observado na literatura. O índice de sucesso cirúrgico de 100% está de acordo com a literatura com um índice de sucesso acima de 90% em todas as séries consultadas<sup>39,41</sup>.

## Conclusões

Após a análise dos resultados, chegou-se às seguintes conclusões: 1) o perfil epidemiológico dos pacientes encontra-se compatível com o registrado na literatura, sendo uma população jovem, com predominância do sexo feminino e com início dos sintomas mais frequentemente na infância; 2) a técnica de SVTB atingiu um índice de resolução da hiperidrose palmar e axilar de 100%, com um tempo operatório, uma qualidade estética e um tempo de internação aceitável, além de ausência de mortalidade; 3) a incidência do principal efeito adverso da SVTB, que é a sudorese compensatória, mostrou-se um pouco mais elevada em nossa casuística; 4) as complicações pós-operatórias em nossa população estudada tiveram índices aceitáveis; 5) a análise do grau de satisfação dos pacientes demonstrou um elevado índice de aceitação com a técnica empregada e com uma melhora surpreendente na qualidade de vida, justificando a SVTB como método de eleição sendo definitivo para o tratamento da hiperidrose primária.

**Abstract** - Hyperhidrosis is caused by a hiperactivity of the sweating glands caused by an increasing stimulus of the sympathetic autonomous nervous system. Its incidence is among 0,6 to 1% of the young population, and it is the primary cause of psychological, social and occupational discomfort. The main purpose was to assess the results with the transthoracic sympathectomy at Thoracic Surgery Service of Getúlio Vargas University Hospital.



Forty patients were enrolled at the study in the period from feb./2001 to nov./2002. The surgical technique consisted of the use of just two thoracic accesses and resection of the sympathetic ridge at the level committed without drainage of routine thorax. The average time of surgery was of 62,7min and media hospital stay time of 39,6h, with the majority 24 h post-surgery discharge. The rate of success was 100%. The sweat compensatory rate was of 97,5%, with improvement of 97,4% at the average time of 5,8 months. The postoperative complications were 15% for close drainage of thorax, 2,5% of Claude-Bernard-Horner transitory syndrome, 2,5% of intercostal neuralgia and 2,9% of residual pneumothorax. There was not deaths. Eighty one percent of the patients also had improvement of the plantar sweat. It was concluded that transthoracic sympatectomy had a high index of success, with a surprising improvement in the quality of life the patients and it is a safe, effective method of treatment for the hyperhidrosis of the primary hyperhidrosis.

**Descriptors:** Transthoracicsympatectomy; hyperhidrosis; thoracic surgery

## Referências

- GUYTON AC. Temperatura corporal, regulação térmica e febre. In: GUYTON AC. **Tratado de fisiologia médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992, p. 699-709.
- LEE DY; YOON YH; SHIN HK; KIM HK; Hong YJ. Needle thoracic sympatectomy for essential hyperhidrosis: intermediate-term follow-up. **Ann Thorac Surg**, 69: 251-3, 2000.
- LIN TS. Video-assisted thoracoscopic "resympatectomy" for palmar hyperhidrosis: analysis of 42 cases. **Ann Thorac Surg**, 72:895-8, 2001.
- KESLER KA, BROOKS-BRUNN JA; CAMPBELL RL, BROWN JW. Thoracoscopic sympatectomy for hyperhidrosis palmaris: a periarolar approach. **Ann Thorac Surg**, 70:314-7, 2000.
- GOSSOT D, KABIRI H, CALIANDRO R, DEBROSSE D, GIRARD P, GRUNENWALD D. Early complications of thoracic endoscopic sympatectomy: a prospective study of 940 procedures. **Ann Thorac Surg**, 71:1116-9, 2001.
- ARNOLD WS, DANIEL TM. Thoracic thoracoscopic sympatectomy. In: SHIELDS, TW(Ed.). **General Thoracic Surgery**, 5. ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, v. 1, p. 579-82.
- GOH PM, CHEAH WK, DE COSTA M; SIM EK. Needleoscopic thoracic sympatectomy: treatment for palmar hyperhidrosis. **Ann Thorac Surg**, 70: 240-2, 2000.
- LARDINOIS D; RIS HB. Minimally invasive video-endoscopic sympatectomy by use of a transaxillary single port approach. **Eur J Cardiothorac Surg**, 21: 67-70, 2002.
- TEDORIYA T, SAKAGAMI S, UHEYAMA T, THOMPSON L, HETZER R. Influences of bilateral endoscopic transthoracic sympatectomy on cardiac autonomic nervous activity. **Eur Cardiothorac Surg**, 15: 194-8, 1999.
- YIM APC, LIU HP, LEE TW, WAN S, ARIFI AA. Needleoscopic video-assisted thoracic surgery for palmar hyperhidrosis. **Eur J Cardiothorac Surg**, 17: 697-701, 2000.
- DROTT C, GÖTHBERG G, CLAES G. Endoscopic Transthoracic sympatectomy: An efficient and safe method for the treatment of hyperhidrosis. **J Am Acad Dermatol**, 33:78-81, 1995.
- KAO MC. Monitoring of palmer skin temperature in thoracoscopic sympatectomy. **Eur J Cardiothorac Surg**, 19: 545-6, 2001.

13. ZACHERL J, IMHOF M, HUBER E. Video assistance reduces complication rate of thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. **Ann Thorac Surg.** 68:1177-81, 1999.
14. SUNG SW, KIM YT, KIM JH. Ultra-thin needle thoracoscopic surgery for hyperhidrosis with excellent cosmetic effects. **Eur J Cardiothorac Surg.** 17: 691-6, 2000.
15. HSIA JY, CHEN C, HSU C, SHAI S, YANG S. Outpatient thoracoscopic limited sympathectomy for hyperhidrosis palmaris. **Ann Thorac Surg.** 67:258-9, 1999.
16. CAMERON AE. Complications of endoscopic sympathectomy. **Eur J Surg.** 164: 33-5, 1998.
17. LIN CC, MO LR, LEE LS, NG SM, HWANG MH. Thoracic T2-sympathetic Block by Clipping - A better and reversible operation for treatment of hyperhidrosis. Experience with 326 cases. **Eur J Surg.** 580: 13-16, 1998. (Suppl)
18. DROTT C, CLAES C. Hyperhidrosis treated by thoracoscopic sympathectomy. **Cardiovasc Surg.** 4: 788-91, 1996.
19. URSCHEL HC, COOPER JD. Posterior mediastinal lesions- dorsal sympathectomy. In: **Atlas of Thoracic Surgery.** New York: Churchill Livingstone; 1995, p.230.
20. GOSSOT D, TOLEDO L, FRITSCH S, CÉLÉRIER M. Thoracoscopic sympathectomy for upper limb hyperhidrosis: looking for the right operation. **Ann Thorac Surg.** 64: 975-8, 1997.

#### Correspondências para:

Dr. Artério Queiroz Menezes  
Av. Constantino Nery, 2503  
Conj. Jornalistas, Bl F, ap. 208 - Chapada  
69.050-001 Manaus-AM  
[arteroqueiroz@uol.com.br](mailto:arteroqueiroz@uol.com.br)