

Bloqueio por clipagem de gânglios simpáticos torácicos no tratamento da hiper-hidrose*

*Thoracic sympathetic block by clamping for treatment of hyperhidrosis**

Wilson de Souza Stori Jr.¹
Nelson Bergonse Neto⁴

Marlos de Souza Coelho²
Lauro Del Valle Pizarro⁵

Paulo de Souza Fonseca Guimarães³

Resumo: FUNDAMENTOS – Bloqueio simpático videotoracoscópico no tratamento da hiper-hidrose é realizado por clipagem do tronco simpático, com possibilidade de reversão em casos de sudorese compensatória intensa.

OBJETIVO – Avaliar sucesso terapêutico, satisfação e sudorese compensatória nos pacientes submetidos a essa técnica.

MÉTODO – Estudo prospectivo em que 45 pacientes foram divididos em dois grupos. *Grupo I:* um paciente com hiper-hidrose palmar e 20 com hiper-hidrose palmar e plantar submetidos a bloqueio de T3; *Grupo II:* quatro pacientes com hiper-hidrose axilar, dois com hiper-hidrose axilar e palmar, dois com hiper-hidrose axilar e plantar e 16 com hiperhidrose axilar, palmar e plantar submetidos a bloqueio de T3 e T4.

RESULTADOS – No grupo I 95,2% dos pacientes tinham hiper-hidrose palmar e plantar, e no grupo II 66,7% tinham hiperhidrose axilar, palmar e plantar. Na região palmar, resultados excelentes ou bons ocorreram em 95,3% do grupo I e em 94,4% do grupo II; na região plantar 40% do grupo I e 44,5% do grupo II apresentaram bons resultados; e na região axilar, 95,8% relataram resultados excelentes ou bons. Em seis meses, havia sudorese compensatória em 76,2% do grupo I e 91,7% do grupo II, mas a sudorese compensatória intensa ocorreu em apenas três pacientes do grupo II.

CONCLUSÕES – Esse tratamento foi eficiente para o tratamento da hiper-hidrose. Ao final de seis meses, todos os pacientes do grupo I e 95,9% dos pacientes do grupo II estavam satisfeitos com os resultados.

Palavras-chave: Cirurgia torácica; Hiper-hidrose; Simpatectomia

Abstract: BACKGROUND - Videothoracoscopic for the treatment of hyperhidrosis is carried out by clamping of the sympathetic trunk, with a possibility for reversal in cases of intense compensatory sweating.

OBJECTIVE - To evaluate therapeutic success, satisfaction, and compensatory sweating in patients submitted to this technique.

METHOD - Prospective study in which 45 patients were divided into two groups. Group I: one patient with palmar hyperhidrosis and 20 patients with palmar and plantar hyperhidrosis submitted to a T3 block; Group II: four patients with axillary hyperhidrosis, two with axillary and palmar hyperhidrosis, two with axillary and plantar hyperhidrosis, and 16 with axillary, palmar, and plantar hyperhidrosis submitted to a block of T3 and T4.

RESULTS - In Group I, 95.2% of the patients had palmar and plantar hyperhidrosis, and in Group II, 66.7% had axillary, palmar, and plantar hyperhidrosis. For the palmar region, excellent or good results occurred in 95.3% of Group I and in 94.4% of Group II; in the plantar region, 40% of Group I and 44.5% of Group II presented good results; in the axillary region, 95.8% reported excellent or good results. In six months, 76.2% of Group I and 91.7% of Group II had experienced compensatory sweating, but intense compensatory sweating occurred in only three patients of Group II.

CONCLUSIONS - This treatment proved to be effective for the treatment of hyperhidrosis. At the end of six months, all patients from Group I and 95.9% of the patients from Group II were satisfied with the results.

Keywords: Hyperhidrosis; Sympathectomy; Thoracic surgery

Recebido em 10.11.2005.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 22.04.2006.

* Trabalho realizado pelo Serviço de Cirurgia Torácica e Endoscopia Respiratória do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e no Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

Conflito de interesse declarado: Nenhum

¹ Médico Preceptor do Serviço de Cirurgia Torácica e Endoscopia Respiratória do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

² Chefe do Serviço de Cirurgia Torácica e Endoscopia Respiratória do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

³ Médico do Serviço de Cirurgia Torácica e Endoscopia Respiratória do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

⁴ Médico do Serviço de Cirurgia Torácica e Endoscopia Respiratória do Hospital Universitário Cajuru da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e do Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

⁵ Médico do Serviço de Cirurgia Torácica da Santa Casa de Misericórdia de Curitiba - Curitiba (PR), Brasil.

INTRODUÇÃO

A hiper-hidrose primária é doença de origem desconhecida, com incidência de 0,3 a 1%, caracterizada por sudação excessiva e com desproporção da quantidade necessária para termorregulação e dissipação do calor corporal.^{1,2}

Como não existem medicações tópicas ou sistêmicas capazes de resolver satisfatoriamente essa condição, a simpatectomia videotoracoscópica tornou-se popular.³⁻⁵ É método cirúrgico efetivo para o tratamento da hiper-hidrose e outras desordens mediadas pelo sistema nervoso simpático (distrofia simpático-reflexa, pancreatite crônica e síndrome do QT-longo).

Outras técnicas foram descritas, como ressecção de gânglios simpáticos,⁶ ablação com eletrocautério,⁷ secção do tronco simpático pela simpaticotomia,⁸ utilização do laser de CO₂² e coagulação ultra-sônica.⁹ A incidência de sudorese compensatória, porém, permanecia alta, variando de 40,3% a 98%.^{10,11} Na maioria dos pacientes ocorre uma forma leve, geralmente acometendo dorso, região glútea, região inguinal ou coxas. Entretanto, uma forma intensa pode ocorrer em percentual que varia de 10 a 40% dos pacientes.^{8,12} Para reverter a cirurgia na tentativa de amenizar a sudorese compensatória intensa foi proposta a realização da clipagem do gânglio simpático, em vez da ressecção.¹³ Pensando em propiciar alguma alternativa para o paciente que apresenta sudorese compensatória intensa, resolveu-se, neste trabalho, estudar a clipagem do gânglio simpático torácico T3 na hiper-hidrose palmar e a clipagem dos gânglios simpáticos T3 e T4 na hiper-hidrose axilar isolada ou associada à hiper-hidrose palmar.

CASUÍSTICA E MÉTODO

No período de primeiro de março a 22 de dezembro de 2004, foram estudados prospectivamente 45 pacientes previamente hígidos e com idade variando de 14 a 36 anos, portadores de hiper-hidrose palmar e/ou axilar, apresentando ou não hiper-hidrose plantar associada.

Os pacientes foram divididos, de acordo com o local da hiper-hidrose, em dois grupos (Tabela 1): Grupo I, com 21 pacientes, sendo um com hiper-hidrose palmar (HP) e 20 com hiper-hidrose palmar e plantar (HPPI); Grupo II, com 24 pacientes, sendo quatro com hiper-hidrose axilar (HA), dois com hiper-hidrose axilar e palmar (HAP), dois com hiper-hidrose axilar e plantar (Hapi) e 16 com hiper-hidrose axilar, palmar e plantar (Happi). Os pacientes dos dois grupos, após consentimento assinado, foram submetidos ao bloqueio simpático por clipagem mediante videotoracoscopia, sendo avaliados no pré e pós-operatório, com relação ao procedimento, resultado terapêutico, efeitos colaterais, sudorese compensatória (SC) e complicações.

Os pacientes foram submetidos à anestesia geral, intubados com cânula oro-traqueal de duplo lúmen (Carlens ou Robert-Shaw) e monitorizados com oxímetro de pulso, cardioscópio e capnógrafo. Colocou-se um coxim com aproximadamente 5cm sob a região dorsal, e o paciente foi fixado à mesa cirúrgica na altura das cristas ilíacas ântero-superiores com uma faixa larga de esparadrapo, com os braços em abdução apoiados em outro coxim para evitar lesão do plexo braquial, em posição semi-sentada com inclinação de 45°. Todas as cirurgias foram iniciadas à esquerda, com o pulmão do lado operado não ventilado, facilitando a exposição da cadeia simpática. Após a colocação e fixação dos campos operatórios, realizou-se incisão com aproximadamente 6mm de extensão na região submamária sobre a linha axilar anterior no quarto ou quinto espaço intercostal, para a inserção da óptica, e outra de 6mm na região axilar, abaixo da linha dos pêlos sobre a linha axilar média, no terceiro ou quarto espaço intercostal, para inserção do instrumental. A pleura parietal foi dissecada clipando-se o segmento da cadeia simpática somente em seu trajeto sobre a costela. Repetiu-se o procedimento para cada gânglio da cadeia simpática a ser clipado.

Nos pacientes do Grupo I, realizaram-se clipagens do tronco simpático acima de T3 e acima de T4, o que corresponde ao bloqueio de T3. Nos pacientes do Grupo II, foram realizadas clipagens do tronco simpático acima de T3, acima de T4 e acima de T5, o que corresponde ao bloqueio de T3 e T4. Após, instilou-se pelo acesso axilar 10ml do anestésico Cloridrato de Ropivacaína a 0,5%, diretamente no espaço pleural. Uma sonda nasogástrica no 16 foi inserida no espaço pleural, com a extremidade externa mergulhada em uma cuba com soro fisiológico, para a reexpansão pulmonar após a ventilação. Assim que cessou a fuga aérea, retirou-se a sonda e procedeu-se o fechamento. Terminada a cirurgia do lado

TABELA 1: Avaliação dos grupos em relação ao número e tipo de hiper-hidrose

Grupo I	N	%
n = 21 (46,67%)		
Hiper-hidrose palmar (HP)	1	(2,22)
Hiper-hidrose palmar e plantar (HPPI)	20	(44,44)
Grupo II		
n = 24 (53,33%)		
Hiper-hidrose axilar (HA)	4	(8,89)
Hiper-hidrose axilar e palmar (HAP)	2	(4,44)
Hiper-hidrose axilar e plantar (HAPI)	2	(4,44)
Hiper-hidrose axilar, palmar e plantar (HAPPI)	16	(35,56)
Total	45	(100)

esquerdo, procedimento igual foi realizado à direita.

Realizou-se o controle sete dias, 30 dias e seis meses após a cirurgia, com avaliação do pós-operatório, do sucesso terapêutico, da satisfação com o resultado cirúrgico, do surgimento de SC e das complicações. A SC foi classificada em ausente, leve, moderada e intensa, e os locais onde ela ocorreu foram definidos. A SC leve foi definida como sendo o aparecimento de suor em qualquer parte do corpo, excetuando-se os locais onde o paciente apresentava hiper-hidrose, que não manchava as roupas ou trazia qualquer incômodo para o paciente. A SC moderada, quando o suor manchava as roupas, entretanto não promovia importante incômodo ao paciente. E a SC intensa, quando, além de manchar a roupa, promovia importante incômodo ou era incapacitante.

O sucesso terapêutico foi classificado em excelente, bom, regular e mau. Determinou-se que os resultados considerados excelentes ou bons, seriam necessários para atingir o sucesso terapêutico satisfatório ou positivo e, os resultados regulares ou maus seriam considerados sucesso terapêutico insatisfatório ou negativo. Foi definido como excelente, quando o paciente não apresentava sudorese na região da hiper-hidrose; bom quando havia melhora moderada da sudorese, deixando a região pouco úmida, mas sem incômodo ao paciente; regular quando o paciente apresentou melhora discreta; e mau quando não apresentou melhora alguma.

Na avaliação de 30 dias e seis meses após a cirurgia, avaliou-se a satisfação ou insatisfação. Nessa fase, perguntou-se ao paciente se ele se sentia satisfeito ou insatisfeito com o resultado do tratamento cirúrgico. A primeira possibilidade levaria à pergunta se o paciente ficou muito satisfeito ou somente satisfeito. Muito satisfeito refere-se ao paciente que ficou completamente satisfeito, ou seja, o paciente obteve o que desejava e, no momento da avaliação apresentava-se extremamente contente com o resultado. Satisfeito refere-se ao paciente que, por algum motivo, não ficou completamente satisfeito com o resultado. Insatisfeito refere-se ao paciente que demonstrou algum grau de insatisfação

com o pós-operatório. O grau de satisfação foi determinado por meio de nota de zero a 10 atribuída pelo paciente (quanto mais satisfeito, maior seria a nota).

A dor torácica foi classificada em leve, moderada e grave. Seria considerada leve quando o paciente apresentasse dor aos movimentos que, entretanto, não o debilitasse; moderada, quando ocorresse de forma contínua, com o paciente mesmo em repouso e que trouxesse limitações; e grave, quando ocorresse de forma muito intensa, havendo debilidade e grande limitação.

Recorreu-se à análise descritiva dos dados organizados em tabelas, quadros e figuras. Para a comprovação do objetivo levantado neste trabalho foram utilizados os testes paramétrico "t de Student" (pelo *Software Primer of Biostatistics*) e dos não paramétricos Qui-Quadrado, Exato de Fisher e Mann-Whitney (pelo Epi-Info). O nível de significância (probabilidade de significância) adotado foi menor que 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Dos 45 pacientes entre 14 e 36 anos (média de 24), nove (20%) eram homens, e 36 (80%) mulheres; com relação à história familiar, 16 (35,6%) apresentavam hiper-hidrose na família. A idade de início dos sintomas variou de um a 25 anos. Dos 21 pacientes do Grupo I, um (4,8%) apresentava HP e 20 (95,2%), HPPI. Dos 24 pacientes do Grupo II, quatro (16,7%) apresentavam HA, dois (8,3%) Hapi, dois (8,3%) HAP e 16 (66,7%) Happi (Tabela 1). Do total, 39 (86,7%) apresentavam hiper-hidrose na região palmar, 38 (84,4%) na plantar associada, e 24 (53,3%) na axilar envolvida. O fator de piora mais freqüente foi o estresse (82,5%), seguido por calor (65%), ansiedade (20%), esforço físico (17,5%), frio (15%) e outros (2,5%). Apenas três (14,3%) relataram fatores de melhora (repouso, exposição a baixas temperaturas (como no inverno) ou banho frio e o ato de lavar as mãos).

Complicações ocorreram em quatro (8,89%) pacientes (Tabela 2). No Grupo I houve um caso de hemotórax de médio volume numa paciente portadora de aderências pleuropulmonares, que foi resolvido

TABELA 2: Complicações

Complicações	Grupo I		Grupo II		Total	
	N	%	N	%	N	%
Não	20	95,2	21	87,5	41	91,1
Sim	01	4,8	03	12,5	04	8,9
Dificuldade de intubação	-	-	01	4,2	01	2,3
Hemotórax de médio volume	01	4,8	-	-	01	2,2
Paresia e parestesia de MSD	-	-	01	4,2	01	2,2
Pneumotórax Grau I	-	-	01	4,1	01	2,2
Total	21	100	24	100	45	100

$p = 0,357$ (Exato de Fisher).

por drenagem torácica fechada em 24 horas. No Grupo II, um caso de impossibilidade de intubação com a cânula de Carlens, substituída, então, por tubo orotraqueal comum; um caso de parestesia de membro superior direito que se tornou assintomático em seis meses; e um caso que demandou drenagem durante 24 horas em função de ampla liberação de aderências pleuropulmonares.

Trinta e nove (86,7%) pacientes apresentavam hiper-hidrose na região palmar, sendo 21 (46,7%) do Grupo I e 18 (40%) do Grupo II. Em sete dias, 32 (82,1%) apresentavam resultados excelentes, e sete (17,9%), bons resultados. Em 30 dias, 31 (79,5%) apresentavam resultados excelentes, e oito (20,5%), bons resultados. Em seis meses, 33 (84,6%) apresentavam resultados excelentes; quatro (10,3%), resultados bons, e dois (5,1%), resultados regulares (Gráfico 1).

Trinta e cinco (77,78%) pacientes apresentavam hiper-hidrose plantar, dos quais 20 (44,4%) eram do Grupo I, e 18 (40%), do Grupo II. No retorno imediato 11 (28,9%) apresentaram resultados excelentes; 16 (42,1%), bons resultados; oito (21,1%), resultados regulares, e três (7,9%), resultados ruins. Em 30 dias, quatro (10,5%) apresentavam resultados excelentes; 19 (50%), bons resultados; 11 (29%), resultados regulares, e quatro (10,5%), resultados ruins. Em seis meses, apenas um (2,6%) permaneceu com excelente resultado; 15 (39,5%) apresentaram bons resultados; 14 (36,8%), resultados regulares, e oito (21,1%), resultados ruins (Gráfico 2).

Vinte e quatro (53,3%) pacientes apresentavam hiper-hidrose axilar, os quais representavam o Grupo II. Em sete dias, 15 (62,5%) obtiveram resultados excelentes, e nove (37,5%), bons resultados. Em 30 dias, 14 (58,3%) apresentaram resultados excelentes, e 10 (41,7%), bons resultados. Em seis meses, 14 (58,3%) permaneceram com resultados excelentes; nove (37,5%), resultados bons e um (4,2%) só obteve resultado regular (Gráfico 3).

GRÁFICO 1: Hiper-hidrose em relação ao sucesso terapêutico – Palmar

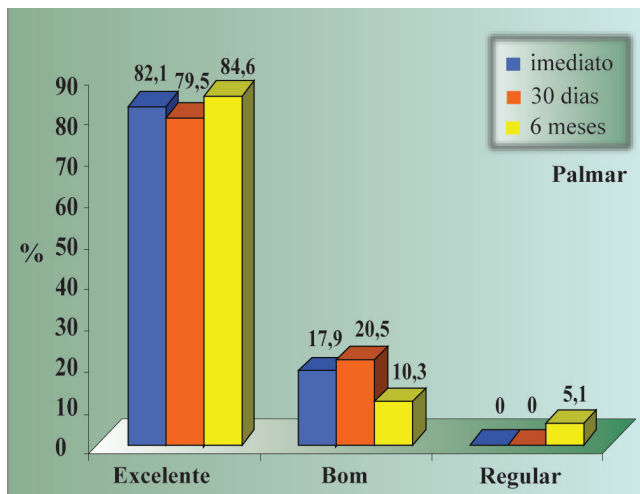
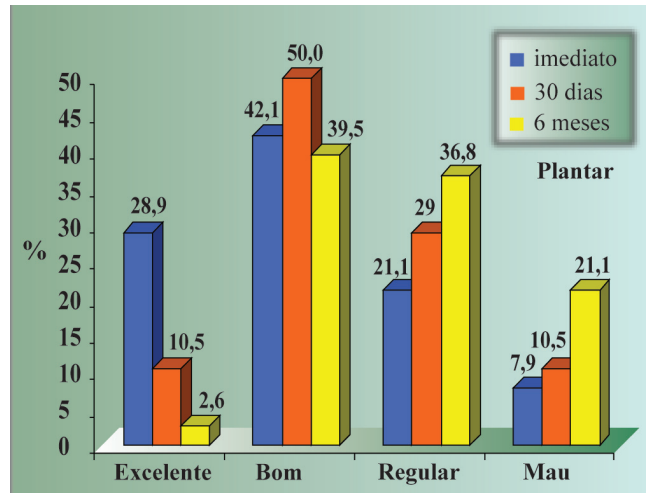


GRÁFICO 2: Hiper-hidrose em relação ao sucesso terapêutico – Plantar



(58,3%) permaneceram com resultados excelentes; nove (37,5%), resultados bons e um (4,2%) só obteve resultado regular (Gráfico 3).

No retorno imediato (Tabela 3), 23 (51,1%) pacientes desenvolveram SC, sendo oito (38,1%) do Grupo I e 15 (63,5%) do Grupo II (p = 0,182). Em 30 dias, 30 (66,7%) apresentaram SC, sendo 12 (57,1%) do Grupo I e 18 (75%) do Grupo II. Em seis meses, 38 (84,4%) apresentaram SC, sendo 16 (76,2%) do Grupo I e 22 (91,7%) do Grupo II. No Grupo I todos os casos de SC foram de grau leve a moderado. No Grupo II, no retorno imediato, todos foram de grau leve a moderado; em 30 dias, três (8,55%) foram de SC intensa, os quais persistiam no retorno de seis meses (Gráficos 4 e 5), sendo dorso, abdômen e tórax os locais mais acometidos.

A nota do grau de satisfação em 30 dias nos dois

GRÁFICO 3: Hiper-hidrose em relação ao sucesso terapêutico – Axilar

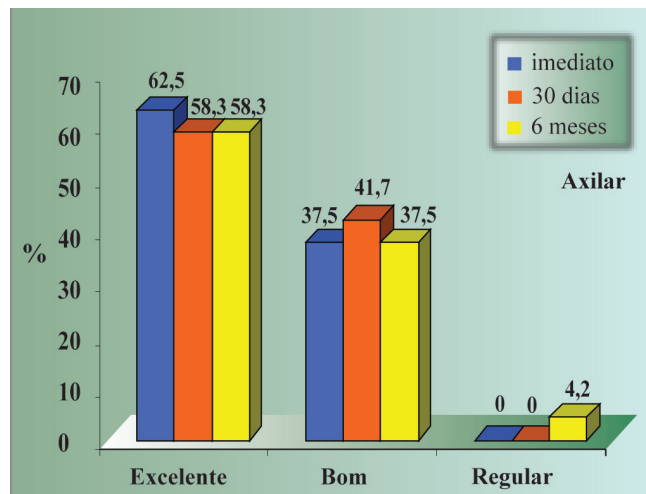


TABELA 3: Evolução da sudorese compensatória

Sudorese	Grupo I		Grupo II		Total		Valor de p
	N	%	N	%	N	%	
Imediata	21	100	24	100	45	100	0,182 ¹
Não	13	61,9	09	37,5	22	48,9	
Sim							
Leve	06	28,6	10	41,7	16	35,6	
Moderada	02	9,5	05	20,8	07	15,5	
30 Dias	21	100	24	100	45	100	0,342 ¹
Não	09	42,9	06	25	15	33,3	
Sim							
Leve	05	23,8	10	41,7	15	33,3	
Moderada	07	33,3	05	20,8	12	26,7	
Intensa	-	-	03	12,5	03	6,7	
6 Meses	21	100	24	100	45	100	0,155 ²
Não	05	23,8	02	8,3	07	15,6	
Sim							
Leve	07	33,3	12	50	19	42,2	
Moderada	09	42,9	07	29,2	16	35,5	
Intensa	-	-	03	12,5	03	6,7	

(1) Teste Qui-Quadrado

(2) Exato de Fisher.

grupos variou de sete a 10 (média 9,4), sendo a média de 9,5 para o Grupo I, do qual 19 pacientes (90,4%) estavam muito satisfeitos com a cirurgia, um (4,8%), satisfeito, e um (4,8%), insatisfeito (Quadro 1). Para o Grupo II a nota média foi de 9,3 incluindo 22 pacientes (91,7%) muito satisfeitos, dois (8,3%) satisfeitos e nenhum insatisfeito. Em seis meses a nota variou de cinco a 10 (média de 8,9), sendo a média de 9,1 para o Grupo I, do qual 17 (81%) estavam muito satisfeitos, e quatro (19%), satisfeitos com o resultado da cirurgia. No Grupo II a nota média foi de 8,7. Nesse grupo 16 (66,7%) estavam muito satisfeitos, sete (29,2%) satisfeitos e um (4,1%) insatisfeito (Gráfico 6).

DISCUSSÃO

O sexo feminino predominou tanto no Grupo I (76,2%), como no Grupo II (83,3%), em conformidade com a literatura, em que 60 a 73% dos casos são de mulheres, sendo a origem asiática mais acometida.^{2,14-18} A hiper-hidrose é distúrbio que pode trazer constrangimentos e até incapacitar uma pessoa, tanto social como profissionalmente. Após a análise de diversos trabalhos, o predomínio do sexo feminino foi evidente.¹⁹⁻²¹ Nesta série, acredita-se que ocorreu tal predomínio pelo fato de as mulheres experimentarem mais constrangimento com essa alteração e, assim, procurarem mais o tratamento cirúrgico.

A idade variou de 14 a 36 anos (média de 24 anos). Na literatura a idade média no momento da cirurgia variou de 14,1 a 31 anos.^{18,20,22,23} O início dos sintomas

foi mais precoce no Grupo I (média de cinco anos) do que no Grupo II (média de 6,5 anos), mas sem diferença significativa. A hiper-hidrose costuma iniciar na adolescência nos homens e na infância nas mulheres.²⁴⁻²⁷

A presença de história familiar positiva foi semelhante nos dois grupos, notada em 35,6% dos casos. Na literatura a relação familiar não está evidente, estando presente em percentual que varia de 12,5 a 56,1%.^{2,7,26,28}

Fatores de piora ou desencadeantes dos sintomas estavam presentes em 88,9% dos casos, sendo semelhantes entre os grupos, e o estresse foi o mais

GRÁFICO 4: Grau de sudorese compensatória

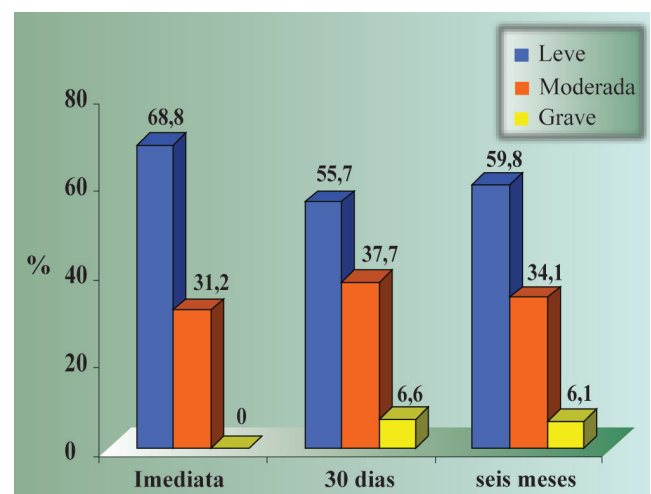
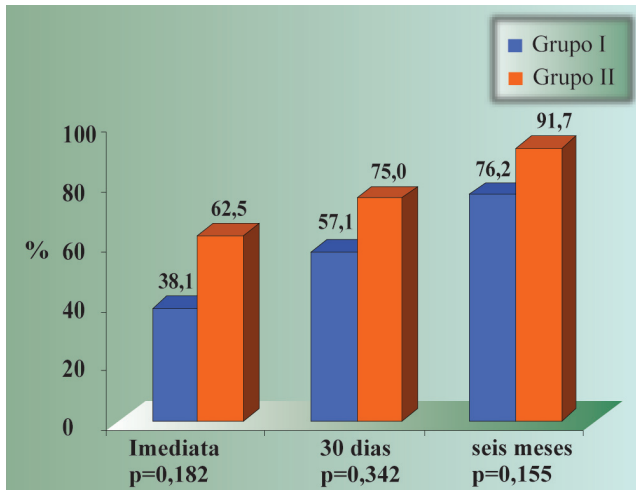


GRÁFICO 5: Presença de sudorese compensatória nos grupos em estudo



comum (82,5%). É freqüente a associação desses fatores com a hiper-hidrose, podendo ser estímulos térmicos, causando efeitos principalmente no tronco e na cabeça. Apesar de também sofrer efeitos da temperatura, considera-se que as hiper-hidroses palmar e plantar estão relacionadas principalmente a estímulos emocionais (ansiedade e estresse). Fatores andrógenos podem aumentar a atividade das glândulas sudoríparas em homens.^{10,26} Os fatores de melhora, tais como repouso ou exposição a temperaturas amenas, estavam presentes em 14,3% dos casos no Grupo I e em 12,5% no Grupo II. Não houve citação na literatura a aspectos referentes a essa observação.

A HP isolada só foi encontrada em um caso, enquanto a maior parte dos pacientes (95,2%) do Grupo I apresentava HPPI. No Grupo II, a HA isolada foi encontrada em apenas quatro (16,7%). Os dados presentes na literatura não deixam claro se a HP ou a HA são mais freqüentes isoladamente ou quando associadas entre si ou à plantar, mas há uma tendência de que seja mais freqüente em sua forma combinada.²⁰⁻²³ Isso leva à reflexão sobre a possibilidade de alguns pacientes não ficarem satisfeitos com os resultados cirúrgicos, visto que os resultados da região plantar

são inferiores ao da região palmar. Na avaliação pré-operatória, procurou-se deixar bem claro para todos os pacientes que a cirurgia estaria sendo feita para melhorar a sudorese na região palmar e axilar, e que poderia haver melhora ou não, na região plantar.

Estudando as complicações relacionadas à cirurgia, no Grupo I houve um caso de hemotórax (4,8%), e, no Grupo II, ocorreram um caso de dificuldade de intubação, um de paresia do músculo bíceps braquial direito e parestesia do membro superior direito e um de pneumotórax, totalizando 12,5% de complicações no Grupo II. Considerando os grupos I e II, o total de complicações foi de 8,9%. Complicações graves como recorrência dos sintomas, síndrome de Claude Bernard-Horner, quilotórax e hemotórax são incomuns, presentes em torno de 1,8%^{1,17} e não ocorreram nesta série.

A incidência de dor torácica foi semelhante em ambos os grupos, presente em 25 (55,6%) casos, sendo a maioria com dor torácica de grau leve, e somente um (2,2%) apresentou dor torácica grave, que durou uma semana – dados semelhantes aos obtidos da literatura.^{6,7,18} Podem apresentar dor por neurite intercostal, por manipulação da pleura parietal e por eletrocoagulação do perióstio costal durante a dissecação do tronco simpático em seu trajeto sobre a costela. A neuralgia intercostal ocorre possivelmente por trauma ocasionado pela manipulação ao longo do espaço intercostal. Para a correta identificação do tronco simpático a ser clipado é necessário abrir a pleura parietal sobre o arco costal, e, algumas vezes, durante essa dissecação, ocorre lesão do perióstio com o eletrocautério, o que pode causar dor.

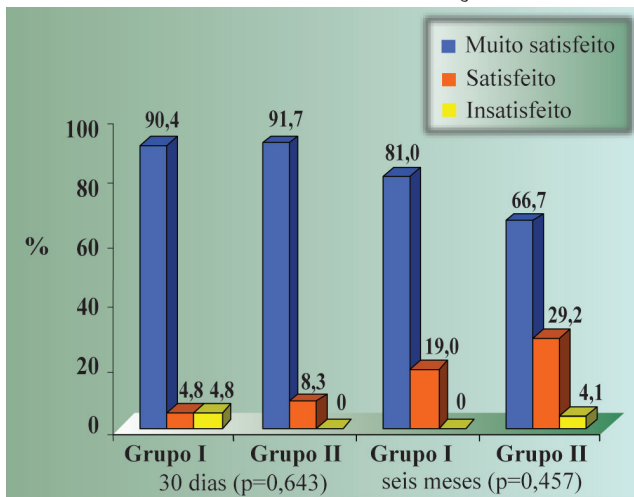
Na hiper-hidrose palmar, seja ela isolada ou associada à plantar (Grupo I) ou à axilar (Grupo II), o resultado foi excelente ou bom para todos os pacientes no retorno imediato e em 30 dias, e, após seis meses, ocorreram um (4,7%) caso no Grupo I de resultado considerado regular e um (5,6%) caso de resultado regular para hiper-hidrose palmar no Grupo II. Os resultados da hiper-hidrose plantar associada ou não à hiper-hidrose palmar ou axilar foram semelhantes em 30 dias e seis meses. Não se conhece o mecanismo pelo qual ocorre melhora da hiper-hidrose

QUADRO 1: Grau de satisfação (nota) nos grupos em estudo

Grau de satisfação	N	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo	Valor de p ⁽¹⁾
30 Dias	45	9,4	0,9	7	10	0,512
Grupo I	21	9,5	1	7	10	
Grupo II	24	9,3	0,9	7	10	
6 Meses	45	8,9	1,2	5	10	0,284
Grupo I	21	9,1	1,1	7	10	
Grupo II	24	8,7	1,2	5	10	

(1) t de Student.

GRÁFICO 6: Grau de satisfação



plantar. Nesta série notou-se que, no retorno de seis meses, os pacientes submetidos ao bloqueio de T3 apresentaram resultados semelhantes àqueles submetidos ao bloqueio de T3 e T4 ($p = 0,959$), o que faz concluir que a melhora não está relacionada com a extensão da ablação. Há trabalhos mostrando que a simpatectomia para hiper-hidrose axilar tem resultado inferior do que quando realizada para hiper-hidrose plantar, pois muitos consideram a primeira uma entidade clínica diferente, por haver combinação de glândulas écrinas e apócrinas na região axilar, já que só as primeiras são afetadas pela simpatectomia, enquanto as apócrinas respondem primariamente à epinefrina, não sendo bloqueadas pela simpatectomia.^{22,24,25,29}

Com relação à satisfação, o Grupo I apresentou queda do número de pacientes muito satisfeitos do retorno de 30 dias para o de seis meses. Entretanto, no retorno de 30 dias, havia um (4,8%) paciente que relatou estar insatisfeito, e, no retorno de seis meses, todos os pacientes relataram estar muito satisfeitos ou satisfeitos. No Grupo II, ao final de seis meses, 95,9% dos pacientes relataram estar muito satisfeitos ou satisfeitos, e um (4,1%) relatou estar insatisfeito. Na literatura entre 72 e

94% dos pacientes ficam satisfeitos com a cirurgia.^{4,10,17,27,30} Quanto às técnicas, os pacientes tratados com o método de clipagem tendem a tornar-se mais satisfeitos.²³

A incidência de SC foi maior no Grupo II. No Grupo I, o local mais freqüente de SC foi o abdômen, enquanto no Grupo II foi a região dorsal. Ao final de seis meses, 84,4% dos pacientes apresentaram SC, mas apenas três (6,7%) foram de grau intenso. Na literatura, a incidência de SC varia de 32 a 86%, apresentando-se de forma intensa em percentual que varia de dois a 8%, e sendo os locais mais acometidos o dorso (63%), coxas (32%) e tórax (31%).^{7,22,27,28,30} Dois dos três pacientes portadores de SC intensa relataram estar muito satisfeitos, enquanto o outro se declarou satisfeito, sendo o único motivo para estar satisfeito e não muito satisfeito o fato de não ter havido melhora da sudorese na região plantar. A clipagem parece ser alternativa interessante no tratamento da hiper-hidrose palmar e axilar, pelo fato de fornecer ao paciente a opção de reversão da cirurgia, especialmente para os pacientes que apresentaram SC intensa. Entretanto, as análises dos resultados da reversão são muito superficiais, e há necessidade de estudos mais aprofundados sobre a retirada dos cliques.

CONCLUSÕES

O bloqueio simpático por clipagem de T3 e de T3 e T4 foi eficiente no tratamento da hiper-hidrose palmar e axilar.

Quanto à evolução, o resultado foi excelente ou bom para todos os pacientes no retorno imediato e em 30 dias. Após seis meses, ocorreram um caso (4,7%) de resultado regular no Grupo I e um (5,6%) no Grupo II.

Todos os pacientes do Grupo I e 95,9% dos pacientes do Grupo II ficaram satisfeitos com o resultado obtido, independentemente do nível do bloqueio ganglionar.

Complicações ocorreram em 8,9% dos pacientes, mas foram temporárias e não afetaram o resultado final do tratamento.

A elevada incidência de sudorese compensatória não foi influenciada pelo nível do bloqueio simpático e não determinou a insatisfação dos pacientes. □

REFERÊNCIAS

1. Leao LE, de Oliveira R, Szulc R, Mari JJ, Crotti PL, Goncalves JJ. Role of video-assisted thoracoscopic sympathectomy in the treatment of primary hyperhidrosis. *Sao Paulo Med J.* 2003;121:191-7.
2. Kao MC, Lin JY, Chen YL, Hsieh CS, Cheng LC, Huang SJ. Minimally invasive surgery: video endoscopic thoracic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Ann Acad Med Singap.* 1996;25:673-8.
3. Chiacchio ND. Tratamento cirúrgico da hiperidrose axilar. In: Almeida ART, Hexsel DM. *Hiperidrose e toxina botulínica.* São Paulo: Know-How; 2003. p.109-15.
4. Matthews BD, Bui HT, Harold KL, Kercher KW, Cowan MA, Van der Veer CA, et al. Thoracoscopic sympathectomy for palmaris hyperhidrosis. *South Med J.* 2003;96:254-8.
5. Connolly M, de Berker D. Management of primary hyperhidrosis: a summary of the different treatment modalities. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4:681-97.
6. Dumont P, Hamm A, Skrobala D, Robin P, Toumieux B. Bilateral thoracoscopy for sympathectomy in the treatment of hyperhidrosis. *Eur J Cardiothorac Surg.*

- 1997;11:774-5.
7. Byrne J, Walsh TN, Hederman WP. Endoscopic transthoracic electrocautery of the sympathetic chain for palmar and axillary hyperhidrosis. *Br J Surg*. 1990;77:1046-9.
 8. Atkinson JL, Fealey RD. Sympathectomy instead of sympathectomy for palmar hyperhidrosis: minimizing postoperative compensatory hyperhidrosis. *Mayo Clin Proc*. 2003;78:167-72.
 9. Bugmann P, Robert J, Magistris M, Le Coultre C. Thoracoscopic sympathectomy using ultrasonic coagulating shears: a technical improvement in the treatment of palmar hyperhidrosis. *Pediatr Surg Int*. 2002;18:746-8.
 10. Camargo JJ, Tedde ML. Simpatectomia. In: Almeida ART, Hexsel DM. Hiperidrose e toxina botulínica. São Paulo: Know-How; 2003. p. 125-35.
 11. Lin CC, Wu HH. Endoscopic t4-sympathetic block by clamping (ESB4) in treatment of hyperhidrosis palmaris et axillaris--experiences of 165 cases. *Ann Chir Gynaecol*. 2001;90:167-9.
 12. Shelley W, Florence R. Compensatory hyperhidrosis after sympathectomy. *N Engl J Med*. 1960;263:1056-8.
 13. Lin CC, Mo LR, Lee LS, Ng SM, Hwang MH. Thoracoscopic T2-sympathetic block by clipping--a better and reversible operation for treatment of hyperhidrosis palmaris: experience with 326 cases. *Eur J Surg Suppl*. 1998;580:13-6.
 14. Gossot D, Kabiri H, Caliandro R, Debrosse D, Girard P, Grunenwald D. Early complications of thoracic endoscopic sympathectomy: a prospective study of 940 procedures. *Ann Thorac Surg*. 2001;71:1116-9.
 15. Leseche G, Castier Y, Thabut G, Petit MD, Combes M, Cerceau O, et al. Endoscopic transthoracic sympathectomy for upper limb hyperhidrosis: limited sympathectomy does not reduce postoperative compensatory sweating. *J Vasc Surg*. 2003;37:124-8.
 16. Lin CC, Telaranta T. Lin-Telaranta classification: the importance of different procedures for different indications in sympathetic surgery. *Ann Chir Gynaecol*. 2001;90:161-6.
 17. Wilson MJ, Magee TR, Galland RB, Dehn TC. Results of thoracoscopic sympathectomy for the treatment of axillary and palmar hyperhidrosis with respect to compensatory hyperhidrosis and dry hands. *Surg Endosc*. 2004. [acesso 03 Fev 2005]. Disponível em: <http://www.springerlink.com>
 18. Gossot D, Kabiri H, Caliandro R, Debrosse D, Girard P, Grunenwald D. Early complications of thoracic endoscopic sympathectomy: a prospective study of 940 procedures. *Ann Thorac Surg*. 2001;71:1116-9.
 19. Hsu CP, Shia SE, Hsia JY, Chuang CY, Chen CY. Experiences in thoracoscopic sympathectomy for axillary hyperhidrosis and osmidrosis: focusing on the extent of sympathectomy. *Arch Surg*. 2001;136:1115-7.
 20. Lin TS, Kuo SJ, Chou MC. Uniportal endoscopic thoracic sympathectomy for treatment of palmar and axillary hyperhidrosis: analysis of 2000 cases. *Neurosurgery*. 2002;51(Suppl 5):S84-7.
 21. Doolabh N, Horswell S, Williams M, Huber L, Prince S, Meyer DM, et al. Thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis: indications and results. *Ann Thorac Surg*. 2004;77:410-4.
 22. Zacherl J, Huber ER, Imhof M, Plas EG, Herbst F, Fugger R. Long-term results of 630 thoracoscopic sympathectomies for primary hyperhidrosis: the Vienna experience. *Eur J Surg Suppl*. 1998;580:43-6.
 23. Reisfeld R, Nguyen R, Pnini A. Endoscopic thoracic sympathectomy for hyperhidrosis: experience with both cauterization and clamping methods. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2002;12:255-67.
 24. Lin TS, Huang LC, Wang NP, Chang CC. Endoscopic thoracic sympathetic block by clipping for palmar and axillary hyperhidrosis in children and adolescents. *Pediatr Surg Int*. 2001;17:535-7.
 25. De Campos JRM, Kauffmann P, Werebe EdC, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al. Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: report on 378 operated patients. *Ann Thorac Surg*. 2003;76:886-91.
 26. Talarico Filho S, Nascimento MM. Avaliação do paciente com hiper-hidrose. In: Almeida ART, Hexsel DM. Hiperidrose e toxina botulínica. São Paulo: Know-How; 2003. p.57-9.
 27. Lin TS. Transthoracic endoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis in children and adolescents: analysis of 350 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 1999;9:331-4.
 28. Baumgartner FJ, Toh Y. Severe hyperhidrosis: clinical features and current thoracoscopic surgical management. *Ann Thorac Surg*. 2003;76:1878-83.
 29. Chung IH, Oh CS, Koh KS, Kim HJ, Paik HC, Lee DY. Anatomic variations of the T2 nerve root (including the nerve of Kuntz) and their implications for sympathectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg Suppl*. 2002;123:498-501.
 30. Wilkinson HA. Percutaneous radiofrequency upper thoracic sympathectomy. *Neurosurgery*. 1996;38:715-25.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Wilson de Souza Stori Jr
Rua Batista Pessine, 654, Casa I - Vista Alegre
80820-000 - Curitiba - PR
Tel. / Fax: (41) 339-6452
E-mail: wstori@uol.com.br

Como citar este artigo: Stori Jr WS, Coelho MS, Guimarães PSF, Bergonse Neto N, Pizarro LDV. Bloqueio por clipagem de gânglios simpáticos torácicos no tratamento da hiper-hidrose. *An Bras Dermatol*. 2006;81(5):425-32.