

Qualidade de vida em pacientes com hiperidrose primária e comparação entre duas técnicas cirúrgicas

Quality of life concerning patients with primary hyperhidrosis and comparison of the two surgical techniques

RESUMO

Introdução: Hiperidrose primária de mãos e axilas é uma doença crônica capaz de trazer prejuízos e sofrimento subjetivo importante. A simpatectomia torácica é o método de tratamento de escolha para tal enfermidade. Registrar a satisfação dos pacientes com a cirurgia e abordar tal aspecto comparando duas técnicas cirúrgicas distintas foram os objetivos deste estudo.

Métodos: Realizou-se um estudo de casos com amostra de 60 pacientes, os quais responderam o Questionário de Qualidade de Vida – devidamente autorizado pelo seu autor, Dr. José Ribas Milanez.

Resultados: A Qualidade de Vida após a cirurgia estava melhor em 98,3% e apenas 1,7% não relataram modificação. Houve sudorese compensatória em 80% dos casos, sendo que em comparação às duas técnicas cirúrgicas, houve mais casos de compensação na técnica de ressecção de gânglios simpáticos T3+T4. No aspecto da satisfação, a técnica que incluía também ressecção de T2 apresentou números mais expressivos, sem, no entanto, significado estatístico.

Conclusão: A simpatectomia torácica é um método terapêutico eficiente para hiperidrose primária de mãos e axilas. Não há diferenças estatísticas em mudança na qualidade de vida nos pacientes operados pelas duas técnicas cirúrgicas propostas. Embora haja resultados numéricos que apontam uma maior satisfação com a técnica que inclui T2, estatisticamente não houve diferenças. Uma totalidade de 98,3% relataram melhora em sua qualidade de vida.

UNITERMOS: Simpatectomia Torácica Vídeo-Assistida, Qualidade de Vida, Hiperidrose Primária de Mãos e Axilas.

ABSTRACT

Background: Primary Hyperhidrosis (PH) is a chronic disease, which is capable of causing important subjective pain and harm. A Video Assisted Thoracic Sympathectomy (VATS) is a method of choice for this pathology. The purpose of this study is to record the patient's satisfaction after surgery and evaluate this by comparing two distinct surgical techniques.

Methods: A sixty people study sample was submitted to a specific questionnaire to evaluate quality of life, duly authorized by its creator, Dr. José Ribas Milanez.

Results: The quality of life after surgery was better in 98,3% of this cases and 1,7% there were no changes. There were compensatory sudoresis in 80,0% of the cases, and by comparison of the two surgical techniques, there were more cases of compensation in the T3-T4 resection technique.

Conclusion: The VATS is an efficient therapeutically method for hyperhidrosis. There are no statistic differences concerning the change of quality of life in the patients between the two proposal surgical techniques. Although, there are numeric results, which point to, larger satisfaction in the T2 included technique. Statistically there are no differences.

KEY WORDS: Video Assisted Thoracic Sympathectomy, Quality of Life, Hyperhidrosis.

CRISTINA BROILO – Acadêmico da ULBRA.

MARTA HÜBNER – Acadêmico da ULBRA.
PAULO R. KRIESE – Preceptor de Cirurgia e Cirurgião Associado do Serviço de Cirurgia Torácica – ULBRA.

AIRTON SCHNEIDER – Professor Adjunto e Chefe do Serviço de Cirurgia Torácica – ULBRA.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Torácica – ULBRA.

✉ Endereço para correspondência:

Airton Schneider

Cel. Bordini, 896/401

99010-901 – Porto Alegre – RS, Brasil

Fone: (51) 3346.8590

✉ airtonsc@terra.com.br

INTRODUÇÃO

Hiperidrose primária (HP) é uma enfermidade que tem como definição uma transpiração excessiva, além da transpiração necessária fisiológica, resultando em sudorese profusa, que ocorre principalmente nas palmas das mãos, axilas, pés e face (1). A etiologia ainda é desconhecida, mas trata-se de uma patologia psicossomática devido à comprovação da relação entre a HP e fatores emocionais (12). É um distúrbio crônico acompanhado de desvalias sociais, como a baixa auto-estima, levando a um impacto negativo no desempenho social, profissional e emocional do indivíduo.

Essa condição afeta aproximadamente 1% da população, com predomínio em adolescentes e adultos jovens. Há uma incidência de 12,5 a 56,5% associados a um histórico familiar (12). Nesse contexto, Ro et al. (20) concluíram que “HP primária palmar é uma desordem hereditária, com prevalência variável, e sem prova de transmissão ligada ao sexo”.

Ao longo dos anos, foram realizadas várias tentativas de tratamentos conservadores para a HP, que acabaram não se mostrando estatisticamente muito significativas, além de o resultado ser temporário (1). A simpatec-

tomia torácica vídeo assistida (STVA) foi um grande avanço para o tratamento da HP de mãos e axilas. A ressecção ou cauterização do gânglio paravertebral simpático termina o fluxo do suor nas mãos e axilas – atuando efetivamente mesmo sob tensão, fato que não se observa em qualquer tratamento conservador (8, 9).

Entre os paraefeitos relacionados à cirurgia, a sudorese compensatória é a mais preocupante.

No trâmite histórico, a simpatectomia por toracoscopia para fins de tratamento da HP foi descrita por E. O. Kux em 1954 (14), e seus resultados foram confirmados por muitos outros autores (8, 10). A partir de então, uma vez excluídas as causas secundárias de HP, a STVA tornou-se o tratamento de escolha para HP primária palmar e axilar primária.

A grande eficácia e o sucesso da STVA para o tratamento da HP são destacados em vários trabalhos por diversos autores no Brasil e internacionalmente. Baseados nos estudos de Amir et al. (1), De Campos et al. (2) desenvolveram um questionário específico para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com HP que foram submetidos à cirurgia. Logo, a especificidade desse questionário o torna um meio útil para que sejam abordados diversos fatores envolvidos no resultado final dessa opção de tratamento para tal patologia.

Entretanto, com a evolução da cirurgia, discute-se qual o nível de simpatectomia que deve ser realizado, quantos dos gânglios torácicos devem ser incluídos na ressecção e se isso produziria interferência na sudorese compensatória. Esse fato, por conseguinte, acaba remetendo a um questionamento de qual a real diferença entre os resultados das cirurgias – no âmbito da qualidade de vida – quando se trata de optar entre as técnicas utilizadas para tal procedimento.

A exploração detalhada das técnicas e resultados se apresenta como necessária em busca de uma compreensão do sucesso da cirurgia. Visto isso, este trabalho tem o objetivo de avaliar

a satisfação e a qualidade de vida dos pacientes com hiperidrose primária antes e depois de tratados com simpatectomia torácica vídeo-assistida, através de aspectos sociais, pessoais e emocionais. Este trabalho se propõe a investigar retrospectivamente tais aspectos quanto a duas técnicas distintas de simpatectomia – a que inclui o gânglio T2 (Técnica 1) e a que não o inclui (Técnica 2).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia Torácica da Universidade Luterana do Brasil através de dados secundários e aplicação de um questionário sobre qualidade de vida. Foi incluída neste estudo uma amostra aleatória de 60 pacientes portadores de hiperidrose primária (HP), os quais foram submetidos a simpatectomia torácica vídeo-assistida (STVA). Realizou-se um estudo onde os fatores de inclusão foram: HP como patologia única e idade acima de 18 anos. Separaram-se, retrospectivamente, 30 pacientes que haviam realizado a técnica onde se incluía o gânglio T2 (Técnica 1) e outros 30 pacientes onde se incluía a eletrocauterização de apenas T3 e T4 (Técnica 2). Foram excluídos pacientes que pudessem estar com distúrbios capazes de gerar alterações nos resultados finais da cirurgia, como mulheres menopáusicas – fato presente em duas das mulheres excluídas do estudo.

Os pacientes foram submetidos a questionário semelhante ao aplicado nos pacientes pesquisados por De Campos et al. (2), seguindo o mesmo protocolo, de acordo com os padrões éticos do Comitê de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa na Escola Médica de Experimentação Humana do Hospital Clínico da Universidade de São Paulo. Foi realizado um contato prévio com o autor – Dr. José Ribas Milanez de Campos –, o qual permitiu a utilização do mesmo (Anexo A).

O pesquisador não sabia, no momento da entrevista, se o paciente tinha sido submetido a técnica 1 ou 2.

RESULTADOS

Todos os pacientes incluídos na pesquisa responderam as perguntas, eram hígidos e não apresentavam história médica progressiva relevante. Apresentavam exames físicos sem particularidades e exames pré-operatórios sem alterações. A idade variou de 18 a 61 anos (média de 25,5, uma mediana de 23 anos com desvio-padrão de 8,22); 70% (42 pacientes) eram do sexo feminino e 30% (18 pacientes), do sexo masculino.

A cirurgia foi bem-sucedida nos 60 pacientes estudados. Todos tiveram uma cirurgia sem complicações no transoperatório, permanecendo no hospital no máximo até as primeiras 24 horas após a cirurgia. Não houve complicações pós-operatórias relatadas. Entretanto, todos eles apresentaram, em comum, o comentário da dor forte sentida 48 até 72 horas após a cirurgia. Era uma dor constante, na região do rebordo costal e braços, que piorava com a movimentação, mas aliviava com o uso freqüente da analgesia orientada pela equipe médica.

Quatro pacientes (10%) relataram alguma insatisfação devido à sudorese compensatória. Nenhum paciente manifestou arrependimento por ter se submetido à cirurgia; sete pacientes (11,67%) não fariam novamente a cirurgia caso fosse necessário. Em contraponto, 53 pacientes (88,33%) fariam a cirurgia novamente.

De um modo geral, 41 pacientes (68,3%) estavam com a qualidade de vida muito melhor, 18 pacientes (30%) com qualidade levemente melhor e um paciente (1,7%) com qualidade de vida não modificada. Nota-se que, em todos os pacientes, a qualidade de vida, antes da cirurgia, classificava-se como ruim a muito ruim; sendo que em 83,3% dos casos era muito ruim (Tabelas 1 e 2).

O que mais afetava a vida dos pacientes antes da cirurgia eram aspectos pessoais – como em relacionamentos interpessoais –, seguidos de aspectos profissionais – pela grande dificuldade da escrita.

Tabela 1 – Distribuição da amostra estudada, segundo avaliação da qualidade de vida antes da cirurgia, Porto Alegre, 2005 (n=60)

Qualidade de vida antes da cirurgia	Frequência	Porcentagem
RUIM	10	16,7
MUITO RUIM	50	83,3

Tabela 2 – Distribuição da amostra estudada, segundo avaliação da qualidade de vida depois da cirurgia, Porto Alegre, 2005 (n=60)

Qualidade de vida depois da cirurgia	Frequência	Porcentagem
MUITO MELHOR	41	68,3
LEVEMENTE MELHOR	18	30,0
IGUAL	1	1,7

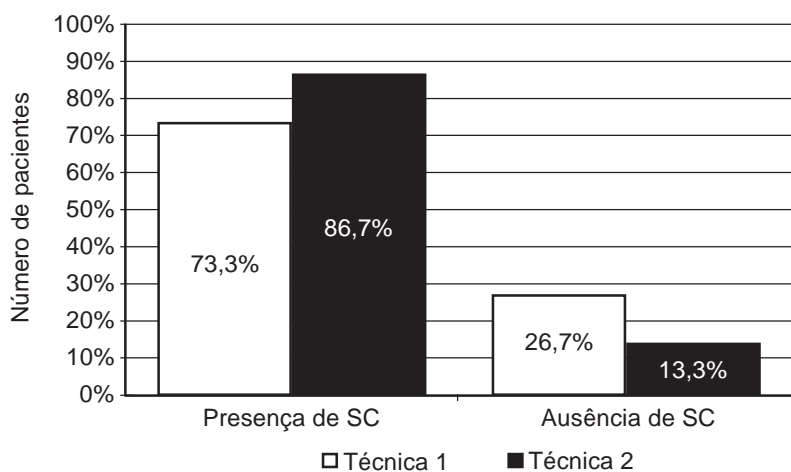


Figura 1 – Distribuição da amostra estudada, segundo a técnica cirúrgica utilizada e presença de sudorese compensatória, Porto Alegre, 2005.

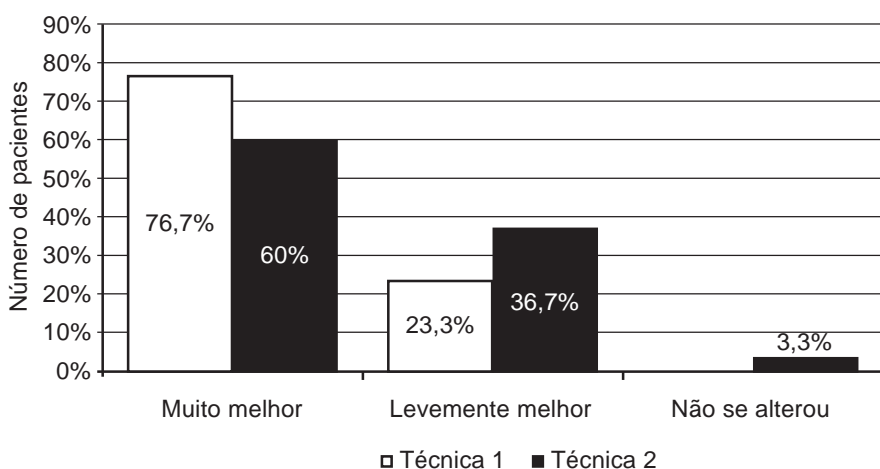


Figura 2 – Qualidade de vida dos pacientes após a cirurgia em comparação com a técnica cirúrgica utilizada.

Cinquenta e cinco pacientes (91,7%) classificaram ficar em ambientes quentes e fechados como a pior situação, principalmente quando tensos ou preocupados. Cinquenta e um pacientes (85%) relataram que escrever era uma atividade muito desconfortável antes da cirurgia.

No domínio pessoal – com seu parceiro – houve 49 pacientes (81,7%) que classificaram como muito ruins os toques, carícias íntimas e relacionamentos sexuais anteriores ao procedimento. Apenas cinco pacientes (8,3%) classificaram como boa a qualidade do seu relacionamento pessoal com o parceiro.

Dezessete pacientes (28,3%) tinham como local afetado pela enfermidade unicamente as mãos. Sendo que dez outros pacientes (16,7%) apresentavam apenas axilas afetadas. Os 33 pacientes restantes (55%) compreendiam mãos e outros locais afetados concomitantes. Portanto, um dado importante é que cinquenta dos pacientes, 83,3% tinham as mãos afetadas pela hiperidrose (Tabela 3).

Doze pacientes (20%) não apresentaram sudorese compensatória alguma, sendo que dos 80% dos pacientes que apresentaram algum tipo de sudorese compensatória, trinta e oito pacientes (63,3%) apresentaram no tronco – compreendendo abdome, costas, tórax ou associações. Cinco pacientes (8,3%) tiveram manifestação de suor compensatório em membros. Os outros cinco pacientes (8,3%) apresentaram sudorese compensatória em várias partes do corpo (Tabela 4).

Em relação ao tipo de técnica realizada e os respectivos resultados, dos 30 pacientes que realizaram a técnica envolvendo o gânglio T2, T3 e T4 na eletrocoagulação – vinte e três (76,7%) consideraram a qualidade de vida após a cirurgia como muito melhor. Sete pacientes (23,3%) sentiram-se levemente melhor. Dos demais pacientes – que realizaram a outra técnica cirúrgica, T3 e T4, 18 (60%) consideraram muito melhor a qualidade de vida após a cirurgia. Onze pacientes (36,7%) sentiram-se levemente melhor; e um de-

Tabela 3 – Distribuição da amostra estudada, segundo local afetado de hiperidrose primária, Porto Alegre, 2005 (n=60)

Local afetado pela hiperidrose primária	Frequência	Porcentagem
MÃOS	17	28,3
AXILAS	10	16,7
MÃOS+AXILAS; MÃOS+AXILAS+PÉS	33	55,0

Tabela 4 – Distribuição da amostra estudada, segundo presença e local de sudorese compensatória, Porto Alegre, 2005 (n=60)

Sudorese compensatória	Frequência	Porcentagem
NÃO TEVE	12	20,0
TRONCO	38	63,3
MEMBROS	5	8,3
DIFUSAMENTE	5	8,3

les (3,3%) avaliou como igual sua qualidade antes e depois da cirurgia (Figura 1). Esses resultados não foram estatisticamente significativos quando comparados entre si ($p < 0,05$).

Quanto à sudorese compensatória e à relação com a técnica cirúrgica utilizada, o grupo submetido à técnica com inclusão de T2, 73,3% apresentaram sudorese compensatória e 86,7% dos pacientes submetidos à técnica sem T2 apresentaram sudorese compensatória importante.

DISCUSSÃO

Os pacientes com produção aumentada de suor freqüentemente vivenciam enorme tensão psicossocial, porque sofrem restrições tanto no lado pessoal quanto no profissional. A simpatectomia torácica vídeo-assistida (STVA) tornou-se um tratamento bem reconhecido e muito efetivo como conduta para a hiperidrose primária em mãos e axilas.

Tal cirurgia tornou-se motivo de muitos questionamentos e inúmeros estudos, em virtude da grande variação nos resultados obtidos com os pacientes. Por se tratar de doença crônica, de etiologia complexa e também com repercussões funcionais, emocionais, sociais, psicológicas e profissionais, a avaliação criteriosa se faz necessária e elucidativa. Kux E., considerado o pai da cirurgia toracoscópica

no sistema nervoso autônomo, em 1954, publicou sua experiência com mais de 1.400 simpatectomias (14). Já durante os anos 80, começaram a aparecer relatos na literatura inglesa (13). Mas a real expansão do interesse neste assunto começou somente nos anos 90, simultaneamente com o desenvolvimento das técnicas cirúrgicas endoscópicas.

O enfoque da qualidade de vida desses pacientes é um dos principais objetivos de muitos dos trabalhos sobre o assunto. Em 1998, Sayeed et al. (21) consideraram que “o impacto da simpatectomia endoscópica transtorácica na qualidade de vida dos pacientes ainda não havia sido relatado na literatura”. Através do uso de um questionário de avaliação de saúde Short Form-36 (SF-36), os autores relataram uma incidência alta de sudorese compensatória (81%), porém tanto a qualidade de vida quanto os sintomas melhoraram após o tratamento. Embora válido, confiável e sensível (5), sua especificidade é pequena e a sensibilidade limitada (21, 15). O questionário proposto por De Campos et al. (2) se mostra eficaz e específico para um estudo mais detalhado desses casos, quando técnicas diferentes de cirurgia são estudadas.

De acordo com os resultados desse estudo, 90% dos pacientes estavam satisfeitos e 10% ficaram insatisfeitos, todos devido à sudorese compensatória. Além disso, 68,3% dos pacientes

consideraram-se com a qualidade de vida muito melhor, 30% levemente melhor e 1,7% sem modificação na qualidade de vida. Estudos de Dumont et al. (3) apresentaram as mesmas porcentagens quanto à satisfação. De acordo com De Campos et al. (2), a qualidade de vida foi considerada muito melhor em 75,7% dos pacientes, ligeiramente melhor em 10,7% e igual em 5%; 4,6% dos pacientes acharam que ficaram ligeiramente pior, e 4% consideraram muito pior. Tanto esse, quanto os demais estudos, o motivo de insatisfação era o mesmo: a sudorese compensatória.

A sudorese compensatória após a STVA parece ocorrer na maioria dos casos. Neste estudo ocorreu em 80% dos casos. Um número igualmente encontrado em outros estudos recentes: às vezes, esses números superam os 90%, como nos registros de Fredmann et al. (4), ou 88%, como no estudo de Lin et al. (17), o qual inclui 2.200 pacientes. Raramente se vêem, na literatura mundial, porcentagens abaixo de 67%, como fala Zacheri et al. (23) em seus trabalhos. No estudo de Gossot et al. (6), a SC ocorreu em 86,4% dos casos, e em 59,8%, na pesquisa de Rex et al. (19). Felizmente, as experiências mostram que tal efeito colateral é moderado e bem tolerado pelo paciente na maioria das vezes. Portanto, pode-se dizer que a sudorese compensatória não se trata de uma complicação, mas de uma consequência freqüente porém preferível à experiência de sofrer de hiperidrose primária.

O comparativo entre as técnicas cirúrgicas utilizadas e a SC é um ponto interessante deste estudo. Do grupo em que foi cauterizado T2 – T3 e T4, tivemos 26,7% de pacientes sem qualquer manifestação de SC, diferente da técnica com utilização apenas de T3 e T4, em que somente 13,3% não apresentaram SC. Tal ressecção parece ser melhor, tanto nos nossos estudos, quanto em outros, como de Dumont et al. (3) Já Lin et al. (17), quando ressecaram T2 para o grupo com HP palmar e T3-T4 para o grupo com HP axilar, obtiveram SC severa mais freqüente no segundo grupo (2% versus 5%). Final-

mente, alguns autores, como Luseche et al. (16), não encontraram nenhuma diferença entre o nível da ressecção e o efeito colateral compensatório.

Apesar das limitações de um estudo retrospectivo, podemos identificar melhoria na qualidade de vida dos pacientes que utilizaram a Técnica 1 e 2.

A sudorese compensatória foi o único fator desfavorável nesta forma de tratamento de HP, mas, na grande maioria dos pacientes, isso não foi fator importante. O grupo submetido à ressecção de T2 a T4, quando comparado ao grupo de T3 a T4, apresentou

resultados com nível de satisfação igual, porém índice de sudorese compensatória menor, embora sem significância estatística.

CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que a STVA é eficiente no tratamento de hiperidrose primária de mãos e axilas. A qualidade de vida do paciente muda significativamente para melhor – levando à conclusão de que é o tratamento mais adequado para a patologia.

Esse tratamento, se realizado por cirurgiões experientes, em ambiente adequado, com equipe treinada, apresenta índice de complicações mínimas, com resultados excelentes.

Os resultados deste trabalho sugerem que a ressecção de T2, T3 e T4 ou de apenas T3 e T4 são eficazes, sendo que, nesta série, a sudorese compensatória, única manifestação de insatisfação ao procedimento, foi mais comum na série que não incluiu T2, embora sem significância estatística.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA ANTES E DEPOIS DA STVA

De modo geral, como você classificaria sua qualidade de vida (QV) ANTES DA CIRURGIA?

EXCELENTE	1
MUITO BOA	2
BOA	3
RUIM	4
MUITO RUIM	5

Como você classificaria sua qualidade de vida ATÉ 30 DIAS APÓS A CIRURGIA?

MUITO MELHOR	1
LEVEMENTE MELHOR	2
A MESMA	3
LEVEMENTE PIOR	4
MUITO PIOR	5

Comparativo entre os períodos:

1. Convívio social e profissional

ATIVIDADE	ANTES DA CIRURGIA	APÓS A CIRURGIA
ESCREVENDO	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
TRABALHOS MANUAIS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
LAZER	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ESPORTES	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
APERTO DE MÃOS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
SOCIALIZAÇÃO (lugares públicos)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ALCANÇAR OBJETOS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
DANÇAR EM LOCAIS SOCIAIS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

2. Convívio pessoal – com seu parceiro, esposo(a)

ATIVIDADE	ANTES DA CIRURGIA	APÓS A CIRURGIA
MÃOS DADAS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
TOQUES ÍNTIMOS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
CARÍCIAS ÍNTIMAS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

3. Parte emocional, de como a pessoa se porta consigo mesma e com os outros perante seu problema

	ANTES DA CIRURGIA	APÓS A CIRURGIA
EU SEMPRE ME JUSTIFIQUEI	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
AS PESSOAS ME REJEITAM LEVEMENTE	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

4. Em circunstâncias especiais – como você classificaria sua qualidade de vida

SITUAÇÕES	ANTES DA CIRURGIA	APÓS A CIRURGIA
EM LUGARES FECHADOS OU QUENTES	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
QUANDO SOB TENÇÃO OU PREOCUPAÇÃO	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PENSANDO EM PROBLEMAS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ANTES DE UM EXAME, UMA APRESENTAÇÃO, FALAR EM PÚBLICO	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
USANDO SANDÁLIAS, ANDAR DE PÉS DESCALÇOS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
VESTINDO ROUPAS COLORIDAS	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
COM PROBLEMAS NA ESCOLA OU TRABALHO	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Como eu classificaria meu grau de satisfação com a cirurgia?

MUITO SATISFEITO	
SATISFEITO	
SEM ALTERAÇÃO	
INSATISFEITO	

Caso fosse preciso, você faria novamente a cirurgia?

SIM	
NÃO	

ESCORE TOTAL		
---------------------	--	--

Antes da cirurgia – 20 – Excelente – 100 – Muito pobre/Inferior

Após a cirurgia – 20 – Muito melhor – 100 – Muito pior

Questionário aplicado e devidamente protocolado na pesquisa de De Campos et al.¹ Traduzido sem adaptações para o presente estudo. Com o devido consentimento do autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMIR M, ARISH A, WEINSTEIN Y, et al. Impairment in Quality of Life Among Patients Seeking Surgery for Hyperhidrosis (Excessive Sweating): Preliminary Results. *Isr Psychiatry Relat Sci* 2000; 37:25-31.
2. CAMPOS JRM, et al. Quality of Life Before and After Thoracic Sympathectomy. *Ann Thorac Surg*, 2003; 76:886-91.
3. DUMONT P, DENOYER A, et al. Long-Term Results of Thoracoscopic Sympathectomy for Hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2004; 78:1801-7.
4. FREDMAN B, ZOHAR E, SHACHOR D, et al. Video-assisted Transthoracic Sympathectomy in the Treatment of Primary Hyperhidrosis: Friend or Foe? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2000; 10:226-9.
5. GARRAT AM, RUTA DA, ABDALLA MI. The SF-36 Health Survey Questionnaire: An Outcome Measure Suitable for Routine use within the NHS? *Br Med J* 1993; 306:1440-4.
6. GOSSOT D, GALETTA D, PASCAL A, et al. Long-Term Results of Endoscopic Thoracic Sympathectomy for Upper Limb Hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:1075-9.
7. GOSSOT D, TOLEDANO L, FRITSCH S, CÉLÉRIER M. Thoracoscopic Sympathectomy for Upper Limb Hyperhidrosis: Looking for the Right Operation. *Ann Thorac Surg* 1997; 64:975-8.
8. GOSSOT D, TOLEDO, FRITSCH S. et al. Thoracoscopic Sympathectomy for Upper Limb Hyperhidrosis: Looking for the Right Operation. *Ann Thorac Surg* 1997; 64:975-78.
9. HASMONAI M, KOPELMAN D, KEIN O, et al. Upper Thoracic Sympathectomy for Primary Palmar Hyperhidrosis. Long-Term Follow-up. *Br J Surg* 1992; 79:268-71.
10. HASMONAI M, KOPELMAN D, KEIN O, et al. Upper Thoracic Sympathectomy for Primary Palmar Hyperhidrosis: Long-Term Follow-up. *Br J Surg*, 1992; 79:268-71.
11. 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. *Arc Surg* 2001; 10:1115-7.
12. KAO MC, LEE WY, Yip KM, et al. Palmar Hyperhidrosis in Children: Treatment With Video Endoscopy Laser Sympathectomy. *J Ped Surg*, 1994; 29:387-91.
13. KURCHINA, MOZES M, WALDEN R, et al. Phantom Sweating. *Angiology*, 1977; 28:799-802.
14. KUX E. *Thorakosdopische Eingriffe am Nervensystem*. Stuttgart: George Thieme Verlag, 1954.
15. LAU WT, LEE JD, DANG CR. Improvement in Quality of Life after Bilateral Transthoracic Endoscopic Sympathectomy for Palmar Hyperhidrosis. *Hawaii Med J* 2001; 60:126-37.
16. LESECHE G, CASTIER Y, THABUT G, et al. Endoscopic Transthoracic Sympathectomy does not reduce Postoperative Compensatory Sweating. *J Vasc Surg* 2003; 37:124-8.
17. LIN TS, WANG NP, HUANG LC. Pitfalls and Complication Avoidance Associated with Transthoracic Endoscopic Sympathectomy for Primary Hyperhidrosis (analysis of 2200 cases). *Int J Surg Investing* 2001; 2:377-85.
18. NAUMAN M, LOWE NJ. For the Hyperhidrosis Clinical Study Group. Botulinum Toxin Type A in Treatment of Bilateral Primary Axillary Hyperhidrosis: Randomized Parallel Group, Double Blind, Placebo Controlled Trial. *Br M J* 2001; 323:596-9.
19. REX LO, DROTT C, CLAES G, GÖTHBERG G, DALMAN P. The Boras Experience of Endoscopic Thoracic Sympathectomy for Palmar, Axillary, Facial Hyperhidrosis and Facial Blushing. *Eur J Surg Suppl* 1998; 580:23-6.
20. RO KM, CANTOR RM, LANGE KL & AHN SS. Palmar Hyperhidrosis: Evidence of Genetic Transmission. *J Vasc Surg* 2002; 35:382-6.
21. SAYEED RA, NYAMEKYE I, GHOURI SK, et al. Quality of Life after Transthoracic Endoscopic Sympathectomy for Upper Limb Hyperhidrosis. *Eur J Surg* 1998; Suppl 580:39-42.
22. TAN V, NAM H. Results of Thoracoscopic Sympathectomy for 96 cases of Palmar Hyperhidrosis. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 5:244-6.
23. ZACHERL J, HUBER ER, IMHOF M, PLAS EG, HERBST F, FUGGER R. Long-Term Results of 630 Thoracoscopic Sympathectomies for Primary Hyperhidrosis: the Viena Experience. *Eur J Surg Suppl* 1998; 580:43-6.