

Avaliação do Impacto na Qualidade de Vida de Pacientes Portadores de Hiperidrose Primária Submetidos à Simpatectomia Videotoracoscópica

- Rossano Kepler Alvim Fiorelli*
 - Ligia Gomes Elliot**
 - Regina Maria Papais Alvarenga***
 - Maria Ribeiro Santos Morard****
 - Camila Rodrigues de Almeida*****
 - Stenio Karlos Alvim Fiorelli*****
 - Bernardo Guisepe Agoglia*****
-

Resumo

A hiperidrose primária é caracterizada pela produção excessiva de suor e representa um importante impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. A simpatectomia videotoracoscópica é considerada sua principal modalidade terapêutica. Este estudo objetiva avaliar a eficácia e as mudanças na qualidade de vida após a cirurgia, através do uso de dois questionários, que propõem mensurá-las diretamente. Entre agosto de 2004 e maio de 2008, foram realizadas 78 simpatectomias videotoracoscópicas para tratamento de hiperidrose primária no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Do total, 70 pacientes foram submetidos aos questionários – o primeiro, que abrangia desde o pré-operatório até um ano de pós-operatório, incluindo, dentre outros, um sistema de escores subjetivos (notas de 0 a 10) que envolvia o grau de desconforto da sudorese

* Doutor em Medicina, Cirurgia Geral, UFRJ; Mestre em Avaliação, Fundação Cesgranrio. E-mail: fiorellirossano@hotmail.com.

** PhD em Educação/Avaliação, UCLA; Coordenadora e Docente do Curso de Mestrado Profissional em Avaliação, Fundação Cesgranrio. E-mail: ligia@cesgranrio.org.br.

*** Doutora em Neurologia, UFRJ; Coordenadora da Pós Graduação em Neurologia, UNIRIO. E-mail: regina_alvarenga@hotmail.com.

**** Doutora em Cirurgia, UFRJ; Prof.^a Adjunta do Departamento de Cirurgia, UNIRIO. E-mail: maria.rik@terra.com.br.

***** Mestre em Neurologia, UNIRIO; Prof.^a Assistente de Anatomia, UNIRIO. E-mail: cralmeida@amil.com.br.

***** Mestre em Neurologia, UNIRIO; Cirurgião Vascular, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG)/UNIRIO. E-mail: skfiorelli@uol.com.br.

***** Especialista em Cirurgia Torácica, UNIRIO; Cirurgião Torácico, HUGG/UNIRIO. E-mail: agoglia@hotmail.com.

inicial, comparado ao grau de desconforto das sudoreses residual e/ou compensatória, quando presentes, através do teste não-paramétrico pareado de Wilcoxon.

O segundo questionário foi aplicado após um ano de pós-operatório e continha questões diretas sobre as mudanças na qualidade de vida, analisadas na forma de porcentagens simples. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (70,0%), apresentava hiperidrose palmo-plantar (47,1%), com início dos sintomas durante a infância (82,9%), história familiar positiva (65,7%), e alegavam limitações moderadas a intensas nos âmbitos social/afetivo (64,7%) e profissional (70,6%). A idade média foi de 25,4 anos (13-47). O grau de desconforto geral promovido pela hiperidrose (escala subjetiva de 0 a 10) obteve média de 9,4, com queda estatisticamente significativa em relação ao grau de desconforto da sudorese residual (n=15 / média 2,2 / p=0,001) e da sudorese compensatória (n=50 / média 3,6 / p<0,001). Foi obtido um índice geral de 91% de melhora na qualidade de vida, com importantes informações detalhadas sobre essas melhoras. Não houve complicações severas decorrentes do procedimento. Os resultados foram comparáveis aos da literatura no tocante à eficácia do procedimento e as suas complicações, observando-se importante melhora (91%) da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico.

Palavras-chave: Simpatectomia. Hiperidrose/cirurgia. Qualidade de vida.

Evaluation of the Impact on the Quality of Life of Patients with Primary Hyperhidrosis submitted to videothoracoscopic sympathectomy

Abstract

Primary hyperhidrosis consists in excessive sweating and offers a severe negative impact in quality of life of the patients. The videothoracoscopic sympathectomy is the treatment of choice. The objective of this study is to evaluate the efficacy and the changes in quality of life after the procedure, using two self-developed questionnaires that intend to directly measure these changes. Between August 2004 and May 2008, seventy-eight (78) videothoracoscopic sympathectomies were executed as the treatment of primary hyperhidrosis at Gaffrée Guinle University Hospital (HUGG). From the total, seventy(70) patients were submitted to two questionnaires – the first

included, among others, a 0 to 10 score system that was used to evaluate the discomfort index of the initial hyperidrosis, which was compared to the discomfort index of the residual hyperidrosis and the compensatory hyperidrosis, when present, using the Wilcoxon signed-rank test. The second questionnaire was applied one year after surgery, and contained direct questions about changes in quality of life, and was analyzed with simple percentage. The majority of the patients were female (70.0%), noted the symptoms in childhood (82.9%), showed positive family history (65.7%) and claimed moderate to intense limitations in the social/affective field (64.7%) such as in professional field (70.6%). The average age was 25.4 years (13 – 47). The majority had palmar-plantar hyperidrosis (47.1%). The discomfort index of the initial hyperidrosis (0 to 10 score) obtained an average of 9.4, with a statistically significant change when compared to the discomfort index of the residual hyperidrosis (n=15 / average=2.2 / p=0.001) and of the compensatory hyperidrosis (n=50 / average=3.6 / p<0.001). We obtained a general index of 91% of increase in quality of life, with important detailed information about this change. There were no severe complications. The results were comparable to the current literature when considered the efficacy and complications of the procedure. There was an important increase in quality of life of the patients submitted to the surgical treatment.

Keywords: Sympathectomy. Hyperhidrosis/surgery. Quality of life.

Evaluación del Impacto en la Calidad de Vida de Pacientes Portadores de Hiperhidrosis Primaria Sometidos a la Simpatectomía Videotoracoscópica

Resumen

La hiperidrose primaria consiste en la sudoración excesiva y ofrece un grave impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes. La simpatectomía videotoracoscópica es el tratamiento de elección. El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia y los cambios en la calidad de vida después del procedimiento, mediante dos cuestionarios que pretenden medir directamente de estos cambios. Entre agosto de 2004 y mayo de 2008, 78 de simpatectomías de videotoracoscópica fueron ejecutados como el tratamiento de la hiperidrose primaria en Gaffrée e Guinle Hospital de la Universidad

(HUGG). Del total, 70 pacientes presentaron a dos cuestionarios – la primera incluía, entre otros, un sistema de puntuación de 0 a 10, que se utilizó para evaluar el índice de la molestia de la hiperidrose inicial, que fue comparado con el índice de molestia de la hiperidrose residual y la hiperidrose compensatorios, cuando están presentes, mediante la prueba de firmado-rango de Wilcoxon. El segundo cuestionario se aplicó un año después de la cirugía y contenía preguntas directas acerca de los cambios en la calidad de vida y fue analizado con el porcentaje simple. La mayoría de los pacientes era mujer (70,0%), señaló los síntomas en la niñez (82,9%), mostró la historia familiar positiva (65,7%) y reclamó las limitaciones moderadas a intensa en el campo social y afectivo (64,7%) como en el campo profesional (70,6%). La edad promedio fue de 25,4 años (13 – 47). La mayoría había hiperidrose palmar plantar (47,1%). El índice de la molestia de la hiperidrose inicial (de 0 a 10 calificación) obtuvo una media de 9,4, con un cambio estadísticamente significativo en comparación con el índice de la molestia de la hiperidrose residual ($n = 15$ / $\text{significa} = 2, 2$ / $p = 0, 001$) y de la hiperidrose compensatorios ($n = 50$ / $\text{significa} = 3, 6$ / $p < 0,001$). Se obtuvo un índice general de 91% de aumento en la calidad de vida, con importante información detallada acerca de este cambio. No hubo ninguna complicación grave. Los resultados fueron comparables a la literatura actual cuando se considera la eficacia y las complicaciones del procedimiento. Hubo un importante aumento en la calidad de vida de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: Simpatectomía. Hiperidrose/cirugía. Calidad de vida.

1. Introdução

Designa-se hiperidrose a produção excessiva de suor, podendo se apresentar de forma localizada ou difusa. Quando difusa, acomete todo o corpo e geralmente é fruto de alguma doença subjacente, sendo classificada hiperidrose secundária. A hiperidrose localizada, ou primária, acomete basicamente a face, axilas, mãos ou pés, isoladamente ou em associação, não possuindo causa etiológica definida. Seu diagnóstico depende basicamente do exame clínico (LIVRO VIRTUAL, 2005).

Existem diversas terapêuticas clínicas que não apresentam resultados satisfatórios para o tratamento da hiperidrose. Durante os últimos dois lustros, a simpatectomia videotoracoscópica vem se estabelecendo como tratamento padrão para a hiperidrose

primária, principalmente por seus resultados promissores (CAMPOS et al., 2003). A operação consiste em uma cirurgia minimamente invasiva, rápida, segura e eficiente, tendo como principal efeito colateral a hiperidrose compensatória (surgimento de sudorese anormal em outras áreas como o dorso, abdome e coxas) (BACHMANN et al., 2009).

Apesar de não ser considerada doença grave, a hiperidrose é acompanhada por um importante impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes do ponto de vista físico, psicológico, social, afetivo, profissional, assim como nas atividades esportivas ou de lazer. A profundidade de tal impacto está sendo estabelecida na literatura por diversos estudos que se utilizam de várias medidas de qualidade de vida, generalizadas ou específicas, na forma de questionários com suas consequentes escalas. Ainda não há consenso quanto à melhor forma de se avaliar a qualidade de vida dos pacientes portadores dessa doença, principalmente daqueles submetidos à cirurgia (simpatectomia), já que a maioria dos questionários objetiva a qualidade de vida em estudos clínicos (CETINDAG, 2008).

O Setor de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro é uma referência no tratamento dessa enfermidade, contando com uma equipe experiente e uma casuística considerável de simpatectomias videotoracoscópicas para tratamento de hiperidrose, porém ainda não possui um estudo avaliativo para observar seus resultados e complicações, além de compará-los aos da literatura mundial: carece de um estudo para avaliar o verdadeiro impacto produzido pelo tratamento cirúrgico na qualidade de vida desses pacientes.

Para realizar essa avaliação, além de observar os resultados e as complicações do procedimento, o autor considera de fundamental importância a confecção de instrumentos capazes de mensurar detalhadamente as mudanças ocorridas na vida dos pacientes após a cirurgia, identificando nelas, o que possivelmente representou os reais benefícios da simpatectomia videotoracoscópica na qualidade de vida desses pacientes.

2. Referencial Teórico- Prático

O suor é necessário para o controle da temperatura corpórea, e sua produção é regulada pelo centro termo-regulatório do hipotálamo. O estímulo nervoso se inicia no córtex cerebral, percorrendo uma complexa via até atingir as glândulas sudoríparas conforme Quadro 1 (HAIDER; SOLISH, 2005; CAMPOS et al., 2003, CHO; LEE; SUNG, 2004).

Quadro 1 - Via de condução do estímulo termo-regulador

CÓRTEX CEREBRAL → HIPOTÁLAMO → MEDULA → RAIZ VENTRAL (NEURÔNIOS PRÉ-GANGLIONARES) → GÂNGLIOS PARAVERTEBRAIS (T2, T3, T4, T5, ETC) → NEURÔNIOS PÓS-GANGLIONARES → GLÂNDULAS SUDORÍPARAS.

Fonte: Os autores (2009).

A hiperestimulação desse sistema, ultrapassando as necessidades termo-reguladoras do organismo, é denominada hiperidrose, classificada como primária quando tem caráter regional (mãos, axilas, pés ou face/crânio, isoladas ou em associação, sem nenhuma doença de base que possa acarretá-la), ou secundária, quando há a presença de alguma doença como hipertireoidismo, distúrbios psiquiátricos, menopausa ou obesidade, dentre outras, geralmente acometendo todo o corpo. Apenas a hiperidrose primária é passível de tratamento cirúrgico (HAIDER; SOLISH, 2005; CAMPOS et al., 2003; GLASER et al., 2007; LOSCERTALES et al., 2004).

Não há causa definida para a hiperidrose primária – os pacientes referem sudorese intensa nas regiões específicas, muitas vezes de maneira abrupta, sem necessariamente estar associada a condições climáticas, esforço físico ou comidas condimentadas, podendo sofrer influências de fatores emocionais, talvez seus principais desencadeantes (CAMPOS et al., 2003).

Trata-se de doença relativamente presente, atingindo cerca de 1 a 2,9% da população mundial, iniciando-se geralmente na infância e na adolescência e menos frequentemente na idade adulta. Há consenso sobre a forte influência genética, porém em grau ainda incerto. Apesar de não ser considerada doença grave quanto a possíveis complicações, pressupõe uma situação extremamente desconfortável que causa profundo constrangimento social.

A hiperidrose palmar reveste-se de maior importância clínica, nesse sentido, pelas consequências que produz no âmbito social, afetivo, educacional e profissional. Os pacientes molham todas as estruturas em que tocam, tornando difícil, ou até perigoso, o manuseio de instrumentos de trabalho ou direção de veículos. Têm dificuldades de escrita e de leitura, do convívio social (evitam apertos de mão), chegando a impedir relacionamentos amorosos, todos com importantes consequências na personalidade do indivíduo. Da mesma forma, a hiperidrose axilar causa desconforto pela limitação do

tipo de roupa a ser usada, ou pela bromidrose (odor desagradável). Já na hiperidrose plantar, além da bromidrose, os sapatos abertos tornam-se escorregadios, forçando o uso de sapatos fechados e meias, o que propicia infecções fúngicas ou bacterianas. A hiperidrose crânio-facial limita a exposição ao público e as oportunidades profissionais, pois transmite sensação de insegurança ao ouvinte ou interlocutor (LOSCERTALES et al., 2004; YOUNG et al., 2003).

O diagnóstico da hiperidrose primária é predominantemente clínico, baseado na anamnese e no exame físico, sendo necessários exames complementares caso se suspeite de alguma doença de base, para se afastar a hipótese de hiperidrose secundária, não-cirúrgica (GLASER et al., 2007; LOSCERTALES et al., 2004). Quanto à avaliação quantitativa da hiperidrose, alguns métodos foram propostos – gravimetria, evaporimetria e Teste do amido e iodo de Minor. A gravimetria consiste na pesagem de um filtro de papel seco em uma balança de alta precisão, que, posteriormente, é colocado em contato com a área hiperidrótica por 60 segundos, com posterior repesagem.

Já na evaporimetria, compara-se o vapor de água produzido pelas glândulas sudoríparas com o produzido pelo stratum corneum. Ambos são testes complexos, que necessitam de laboratórios avançados, e são utilizados apenas na área de pesquisa em hiperidrose, não sendo aplicáveis na prática clínica diária. O teste de Minor ajuda a delinear a área exata das glândulas sudoríparas, sendo útil no caso de excisão de glândulas sudoríparas ou administração de botox como escolha terapêutica. Uma solução de iodo é aplicada a uma área seca, seguida de spray de amido; nas áreas onde houver presença de suor, ambos interagem e resultam em um sedimento violáceo (CETINDAG et al., 2008).

Existem diversas modalidades de tratamento clínico para hiperidrose (Quadro 2). Todas as opções são pouco satisfatórias, tendo em vista que são temporárias, pouco efetivas, muitas vezes trabalhosas, incômodas e dispendiosas. O único tratamento definitivo para a hiperidrose é o cirúrgico, embora não esteja isento de insucessos, complicações e efeitos colaterais (YOUNG et al., 2003; EISENACH; ATKINSON; FEALEY, 2005).

Quadro 2 - Opções de tratamento clínico da hiperidrose primária

Drogas anticolinérgicas (via oral) – glicopirrolato, propantelina e oxifenciclimina
Alfa2 agonista – Clonidina
Drogas anidróicas (tópicas) – cloreto de alumínio, formaldeído e derivados, glutaraldeído e bicarbonato de sódio Iontoforese
Toxina botulínica
Tratamentos homeopáticos, ortomoleculares, acupuntura
Tratamento psicológico e psicoterápico
Ressecção de pele e glândulas sudoríparas axilares
Lipoaspiração de gordura da região axilar

Fonte: Os autores (2009).

A cirurgia para o tratamento da hiperidrose não é um procedimento recente.

A primeira toracoscopia em humanos foi realizada por Jacobeus em 1910, e a primeira simpatectomia torácica data de 1920, realizada por Kotzareff (Quadro 3). Diversos marcos históricos culminaram com o advento da videotoracoscopia na década de 90, que foi a grande responsável pela popularização do procedimento (NAUMANN; HAMM; LOWE, 2002; CLAES, 2003; HASHMONAI; KOPELMAN, 2003).

A simpatectomia videotoracoscópica consiste na secção, ressecção ou clipagem da cadeia simpática torácica entre os níveis T2 a T5, com várias possibilidades de combinação entre os níveis abordados, não havendo consenso atual entre quais níveis seriam ideais para cada caso. De forma geral, pode-se correlacionar a secção do nível T2 para hiperidrose cranio-facial, T3 para palmar e T4 para axilar (TAN; SOLISH, 2002; GLASER et al., 2007). A cirurgia, sob anestesia geral, é realizada através da introdução de 2 ou 3 trocateres de cada lado do tórax, pelos quais são inseridos instrumentos de visualização (ótica acoplada à câmera de vídeo) e instrumentos de secção (eletrocautério ou bisturi ultrassônico). Há diversas pequenas variações técnicas dependentes da equipe cirúrgica, porém o princípio fundamental é sempre o mesmo, caracterizado pelo bloqueio do(s) gânglio(s) simpático(s) (CARDOSO et al., 2009).

Os efeitos colaterais da cirurgia incluem ressecamento facial e das mãos, sudorese gustatória ou olfatória, e a sudorese compensatória, que consiste em aparecimento de suor anormal em outras topografias que não as acometidas pela hiperidrose primária,

principalmente dorso, abdome e coxas, sendo bastante frequente, com sua incidência podendo atingir até cerca de 90% dos pacientes operados. Diversos estudos apontam a intervenção no nível T2 como a maior responsável pela origem da sudorese compensatória; entretanto, relatam maior efetividade em relação à sudorese inicial quando esse nível é abordado (TAN; SOLISH, 2002; GLASER et al., 2007).

As complicações da simpatectomia são pouco frequentes, exceto pela dor pós-operatória, que, em diversos estudos, mostrou-se bastante comum. As principais complicações são: nevralgia intercostal, Síndrome de Claude-Bernard-Horner, lesão do plexo braquial, pneumotórax residual, infecção de ferida operatória, quilotórax, hemotórax, Derrame pleural / empiema, lesão pulmonar (TAN; SOLISH, 2002; GLASER et al., 2007).

A hiperidrose não é a única doença tratada por simpatectomia videotoracoscópica. Outras indicações para a cirurgia, pouco praticadas atualmente, incluem rubor facial, isquemia de membros superiores, síndrome dolorosa pós-traumática, síndrome do QT longo, angina de peito e fenômeno de Raynaud (SAYEED et al., 1998; LAU et al., 2001).

2.1. Avaliação da qualidade de vida

Para avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de hiperidrose, vários instrumentos já foram utilizados. Entre os questionários não-específicos estão: Illness Intrusive Rating Scale (IRSS), Medical Outcomes Trust Short Form 12 or 36 (SF-12 or SF-36), Questionários psiquiátricos sobre depressão e ansiedade e Dermatology Life Quality Index (DLQI). Os questionários específicos incluem DLQI modificado, Hyperidrosis Impact Questionnaire (HHIQ), Hyperidrosis Disease Severity Scale (HDSS) e questionários desenvolvidos pelos próprios investigadores (CETINDAG et al., 2008; BOLEY et al., 2007; BACHMANN et al., 2009).

O IRSS utiliza questões sobre itens considerados importantes marcadores genéricos de qualidade de vida. De maneira interessante, o escore final dos pacientes com hiperidrose (que quanto mais alto reflete maior deterioração na qualidade de vida) foi mais alto do que nos pacientes com doença renal terminal, artrite reumatóide ou esclerose múltipla, doenças com gravidade clínica superior em relação à hiperidrose (CETINDAG et al., 2008).

O DLQI é outra ferramenta genérica para avaliação da qualidade de vida específica para doenças dermatológicas, que ganhou uma versão adaptada para hiperidrose. Assim

como o IRSS, esse questionário não possui questões específicas sobre o pós-operatório (CETINDAG et al., 2008).

O HHIQ é um ótimo instrumento para pesquisa clínica, pois possui um extenso questionário com 41 questões de avaliação básica mais 10 questões sobre resultados pós-tratamento (confeccionado para tratamento de hiperidrose axilar com toxina botulínica). Para o uso clínico diário, porém, torna-se demasiado longo (CHRISTOPHER et al., 2002; CETINDAG et al., 2008).

Atualmente, tem-se aceito o HDSS como uma das melhores formas de se avaliar e comparar a severidade clínica da hiperidrose, dadas a sua simplicidade e correlação com dados quantitativos (gravimetria). Um escore de 1 ou 2 indica hiperidrose leve a moderada, enquanto 3 ou 4 indicam hiperidrose severa. A melhora de um ponto pós-tratamento é equivalente a uma redução de suor de 50% (aferida durante o teste de gravimetria), e uma melhora de 2 pontos de 80%, dados que corroboram a utilidade clínica desta escala. Apesar disto, a simplicidade que a tornou popular é, talvez, a maior limitadora de seu uso para fins de pesquisa, tal como se expõe no Quadro 3 (CETINDAG et al., 2008).

Quadro 3 – Questionário HDSS.

Grau 1 – O suor (da minha axila) não é nunca notável e nunca interfere com minhas atividades diárias.
Grau 2 – O suor (da minha axila) é tolerável mas algumas vezes interfere nas minhas atividades diárias.
Grau 3 – O suor (da minha axila) mal é tolerável e frequentemente interfere nas minhas atividades diárias.
Grau 4 – O suor (da minha axila) é intolerável e sempre interfere nas minhas atividades diárias.

Fonte: Os autores (2009).

Em uma área onde a resposta ao tratamento inclui uma boa parcela de informações subjetivas, há de se compreender a ausência de um padrão unânime para avaliação da qualidade de vida. Existem diversos estudos sobre o tema, cada qual com sua abordagem (BOLEY et al., 2007; CETINDAG et al., 2008, BACHMANN et al., 2009).

No presente estudo, foi elaborado um questionário para avaliação pré e pós-operatória com objetivo de mensurar os resultados e complicações do procedimento cirúrgico, assim como foi utilizado um instrumento de avaliação da qualidade de vida,

também desenvolvido por este autor. Este instrumento contém questões que abrangem diretamente as mudanças ocasionadas pela cirurgia na rotina de vida do paciente, pois o autor deste estudo acredita ser essa a melhor forma de realmente estudar os benefícios da cirurgia.

3. Metodologia

Toda avaliação em sua fase de implementação deve considerar efetivamente a participação de todos os interessados no processo (stakeholders), para que seu resultado possa ser direcionado a seu público legítimo, de modo a ocasionar, dentro de suas possibilidades, tomadas de decisão necessárias às transformações que os clientes pretendem alcançar (WORTHEN; SANDERS; FITZPATRICK, 2004).

Nesta avaliação, pode-se considerar como público interessado, as variadas especialidades médicas, envolvidas diretamente ou não com essa patologia, assim como toda comunidade de pacientes portadores de hiperidrose.

O trabalho foi realizado de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque e da Resolução nº. 196 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1996) do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos e obteve prévia avaliação e autorização da Comissão de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Graffée e Guinle (HUGG), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Todos os pacientes concordaram em participar do presente estudo através de consentimento esclarecido.

3.1. Questões Avaliativas

Foram formuladas as seguintes questões avaliativas:

1. Os resultados e as complicações do procedimento cirúrgico foram comparáveis aos da literatura mundial?
2. Até que ponto os resultados e as complicações influíram na qualidade de vida dos pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico?

3.2. Instrumentos

A construção dos dois instrumentos levou em consideração a experiência do autor no assunto, associado à pesquisa de outros instrumentos confeccionados para estudos clínicos (maioria) e cirúrgicos sobre a matéria. Após serem elaborados, os dois instrumentos foram apreciados e validados sem restrições por uma equipe composta por dois especialistas de notório saber na área.

O primeiro instrumento abrangia informações desde o pré-operatório até um ano de pós-operatório, com dados referentes ao paciente e a sua doença, questões técnicas sobre a cirurgia, além de questões avaliativas sobre seus resultados e complicações, incluindo um sistema de scores subjetivos, pelos quais o paciente atribuía uma nota de 0 a 10 ao grau de desconforto promovido pela hiperidrose inicial, além das sudoreses residual e compensatória, se presentes no pós-operatório. A nota 10 significava grau máximo de desconforto. O segundo instrumento elaborado, foco principal deste estudo, foi aplicado após 1 ano da cirurgia e continha questões avaliativas diretas sobre mudança na qualidade de vida.

3.3. Coleta de Dados

Entre agosto de 2004 e maio de 2008, foram realizadas 78 simpatectomias videotoracoscópicas para tratamento da hiperidrose primária no HUGG da UNIRIO. Do total, 70 pacientes foram submetidos durante consultas ambulatoriais aos dois instrumentos (a exclusão dos oito demais pacientes deu-se por perda de contato no pós-operatório tardio), tratando-se, portanto, de um estudo retrospectivo e descritivo.

A técnica cirúrgica utilizada foi a simpaticotomia (secção do nervo) nos níveis T3 e T4, sempre pela mesma equipe de cirurgiões.

Como categorias foram separadas os tipos de hiperidrose primária, a saber: crânio-facial, axilar, palmar e plantar.

O padrão referencial estabelecido após a simpaticotomia foi o da normalização da resposta termo-reguladora, que, após o procedimento, deveria ser representado pela ausência de suor nas respectivas áreas categorizadas, em detrimento da presença de hiperidrose residual (resposta nula ou parcial) e/ou hiperidrose compensatória (sudorese em outras áreas do corpo).

Os indicadores foram estabelecidos por uma escala de escores que dimensionavam subjetivamente o grau de desconforto sentido pelos pacientes.

Definiu-se como “sudorese residual” a permanência parcial ou integral da sudorese primária no pós-operatório, e “sudorese compensatória”, o surgimento de sudorese anormal em outros locais do corpo após a cirurgia – termos esses já consagrados na literatura. Ambas foram sub-classificadas em duas variáveis independentes: “transitórias”, quando de ocorrência temporária, ou “duradouras”, quando ainda presentes ao final de um ano de pós-operatório (foram consideradas, para fins de estudo comparativo, apenas as duradouras); “leves” (grau de desconforto relatado < 7) ou “graves” (≥ 7).

3.4. Avaliação Estatística

No primeiro instrumento (resultados e complicações) para avaliação estatística do grau de desconforto promovido pela hiperidrose residual e/ou compensatória, quando presentes, em comparação ao grau de desconforto inicial, foi utilizado o teste não paramétrico pareado de Wilcoxon, considerando um nível de significância de 5%. As análises foram realizadas no programa estatístico SPSS 13.0. No segundo instrumento (qualidade de vida), as respostas foram analisadas com uso de porcentagens simples.

4. Resultados, discussões e conclusões

4.1. Resultados: cirurgia

Dos 70 pacientes estudados, 49 eram do sexo feminino. A idade média foi de 25,4 anos, com mediana igual a 26 (mínimo 13, máximo 47 anos). A maioria dos pacientes (58) apresentou início dos sintomas durante a infância, 8 na adolescência e 4 na idade adulta. A história familiar foi positiva em 46 pacientes.

Houve 33 casos de hiperidrose palmo-plantar, 16 de axilar, 12 de palmar-plantar-axilar e 9 de palmar-plantar-axilar-craniofacial.

O grau de desconforto geral promovido pela hiperidrose (escala subjetiva de 0 a 10) obteve média de 9,4, sendo a mediana e a média iguais a 10. Sobre o impacto social, tiveram destaque as limitações profissionais de moderadas a intensas em 49 pacientes,

incluindo perda de emprego, além de limitações sociais/afetivas de moderadas a intensas em 45 pacientes (Tabela 1).

Tabela 1 - Limitações sociais/afetivas e profissionais causadas pela hiperidrose (n=70)

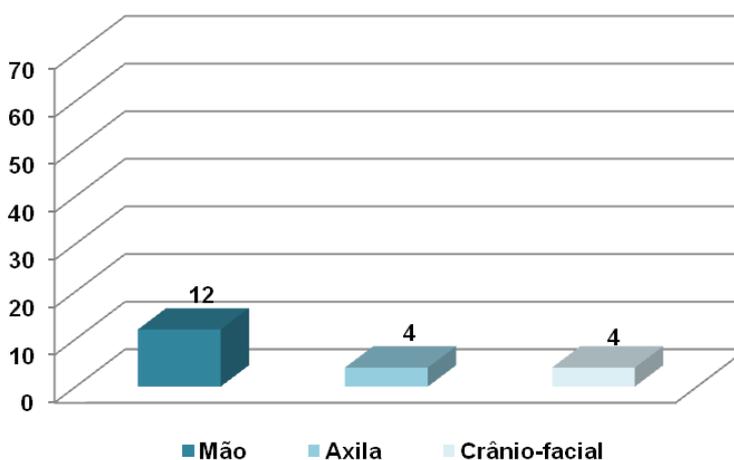
Limitação	Nenhuma	Leve	Moderada	Intensa
Social/afetiva	5	20	29	16
Profissional	10	11	34	15

Fonte: Os autores (2009).

Dentre os 70 pacientes analisados, 33 haviam realizado algum tipo de tratamento clínico prévio sem êxito. Sete pacientes apresentavam lesões cutâneas promovidas pela hiperidrose (dermatite).

O índice de sudorese residual duradoura foi de 21,4% (15 pacientes), sendo 14 consideradas leves e uma considerada grave. O local mais acometido foi a mão, em 12 pacientes (Gráfico 1). Houve queda estatisticamente significativa ($p=0,001$) no grau de desconforto causado pela sudorese residual duradoura ($n=15$; média=2,2 / mediana=2), em comparação com o grau de desconforto inicial relatado por esse subgrupo ($n=15$; média=9,2; mediana=10). Apenas o caso (único) de sudorese residual grave relatou o mesmo grau de desconforto inicial (“10”).

Gráfico 1 – Locais de acometimento da sudorese residual

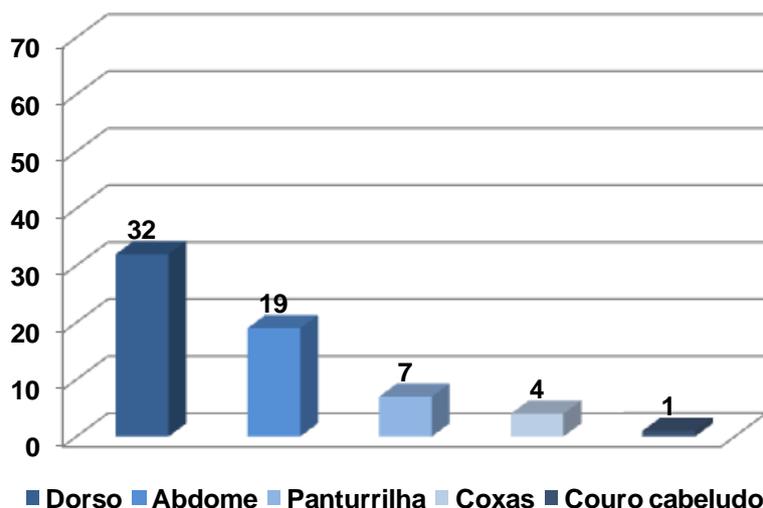


Fonte: Os autores (2009).

Nota: Houve pacientes que apresentaram sudorese residual em mais de um local; são listados, portanto, os números absolutos.

Do total, apenas 7 pacientes apresentaram ambas as sudoreses, residual e compensatória, e 12 não apresentaram nenhuma das duas.

Gráfico 2 - Locais de acometimento da sudorese compensatória



Fonte: Os autores (2009).

Nota: Houve pacientes que apresentaram sudorese compensatória em mais de um local; listados, portanto, os números absolutos.

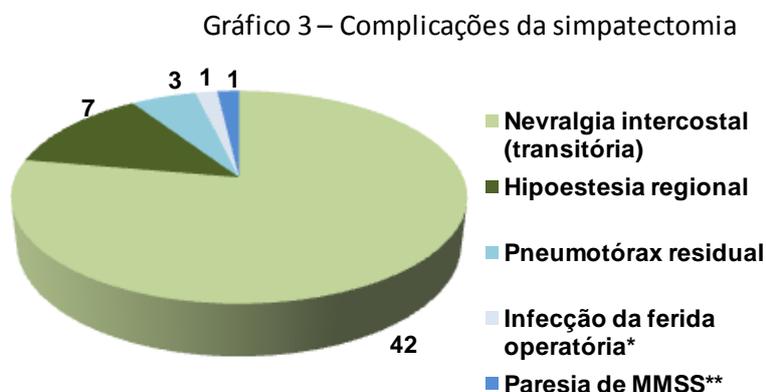
Já em relação à sudorese compensatória duradoura, o índice foi de (50 pacientes), sendo 47 consideradas leves e 3 consideradas graves. Os locais mais acometidos foram o dorso (32 pacientes) e o abdome (19 pacientes), conforme se verifica no Gráfico 2.

Houve queda estatisticamente significativa ($p < 0,001$) no grau de desconforto causado pela sudorese compensatória duradoura ($n=50$; média=3,6 / mediana=3), em comparação com o grau de desconforto inicial desse subgrupo ($n=50$; média=9,3/ mediana=10). Todos os pacientes, quando diretamente questionados, preferiram a sudorese compensatória em relação à anterior (original).

Em relação à sudorese plantar ($n=54$), 43 pacientes apresentaram melhora (total ou parcial), dois apresentaram piora e nove não registraram alterações.

A complicação mais frequente foi a da nevralgia intercostal, presente em 42 pacientes, de caráter transitório em todos os pacientes. Os casos de pneumotórax

residual foram resolvidos com drenagem fechada por 24 horas. Apenas um caso apresentou complicação severa persistente no pós-operatório (paresia de MMSS por praxia de plexo braquial), com melhora gradual durante evolução ambulatorial. As complicações estão apresentadas no Gráfico 3.



* Suspeita de micobacteriose atípica, não confirmada por biópsia e cultura.

** Neuropraxia do plexo-braquial; apresenta melhora gradual no pós-operatório.

Fonte: Os autores (2009).

O grau de satisfação com a cirurgia (escala subjetiva de 0 a 10) obteve 9,1 de média. A única nota abaixo de 8 (“3”) referiu-se ao único caso com resultado muito insatisfatório, no qual a paciente apresentou sudorese residual duradoura leve, sudorese compensatória duradoura grave e paresia de membros superiores.

Ao serem questionados se repetiriam a cirurgia, 68 pacientes, de 70, responderam afirmativamente. Nos dois casos negativos, um representou o resultado ruim descrito e outro ficou satisfeito com a cirurgia, mas não repetiria pela dor do pós-operatório.

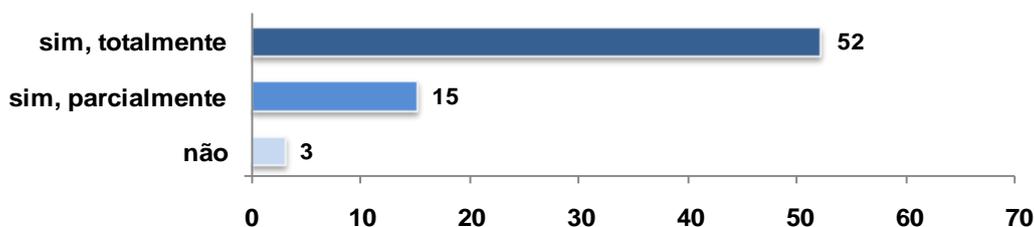
Resultados: qualidade de vida

Os resultados referentes às questões inseridas no segundo instrumento revelaram opiniões positivas que serão explicitadas detalhadamente.

Dos 70 pacientes, observou-se o relato de uma absoluta diminuição da timidez em 52 pacientes, assim como incremento sócio-afetivo em 57, criação de novas amizades em 47, maior liberdade com as amizades já existentes em 57, novos relacionamentos afetivos em nove, observância de satisfação total no companheiro em sete, incremento importante na atividade sexual em 11 naqueles que a praticam, novas oportunidades de trabalho em 13 nos que estão no mercado, incremento total em atividade laborativa ou

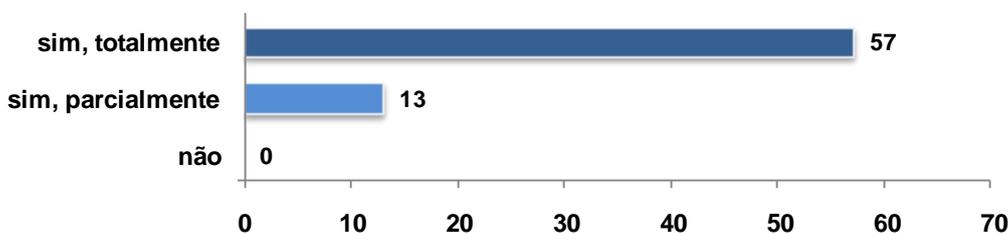
educacional em 10, redução total nos riscos de acidente de trabalho em 14 entre os que trabalham, execução de novas práticas esportivas em nove, melhoria nas atividades esportivas já praticadas em 26 e mudanças salutaras na utilização de tipos de roupas em 58 (Gráficos 4 a 16).

Gráfico 4 - Houve melhora no nível de inibição social (diminuição da timidez)?



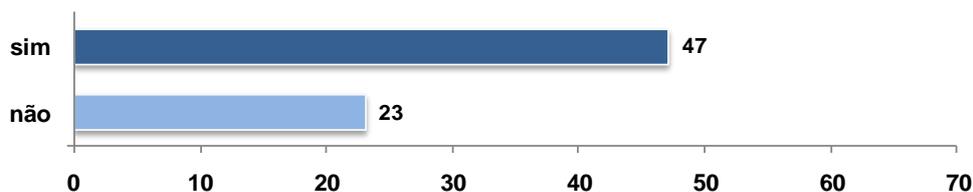
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 5 - Considera-se pessoa mais sociável a ponto de ser capaz de adquirir novas amizades ou iniciar novos relacionamentos afetivos?



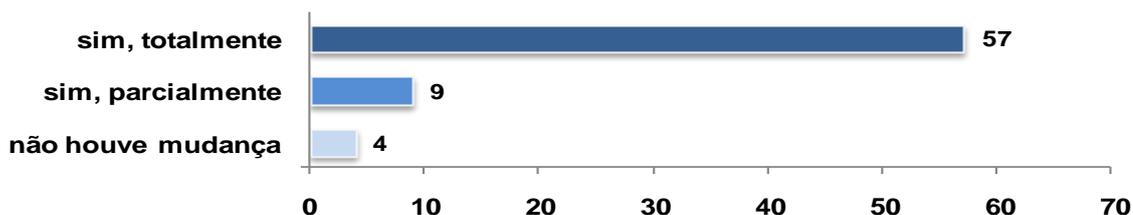
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 6 – Adquiriu novas amizades em virtude da cirurgia?



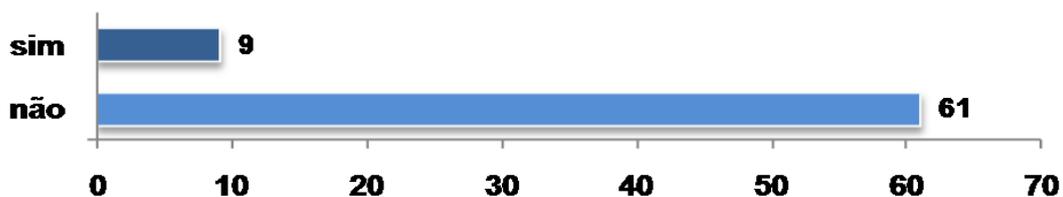
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 7 - Sente-se mais à vontade com os amigos já existentes?



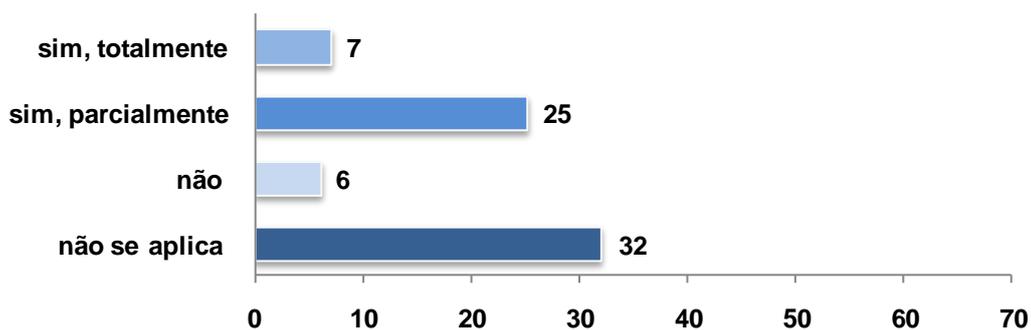
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 8 - Adquiriu novos relacionamentos afetivos em virtude da cirurgia?



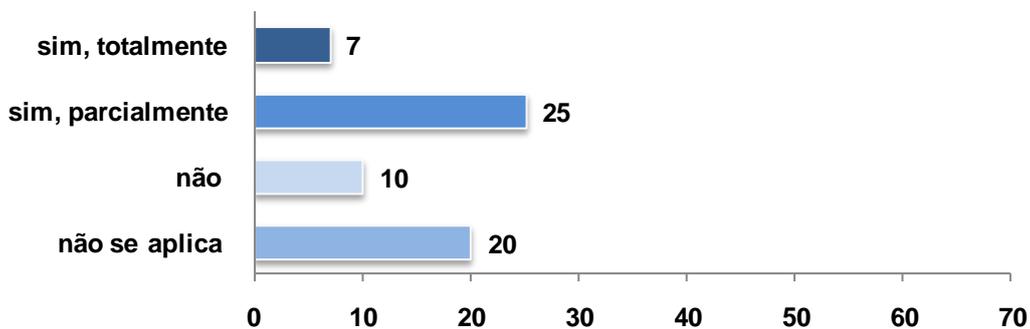
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 9 - Em caso de relacionamento já existente, sentiu o(a) companheiro(a) satisfeito?



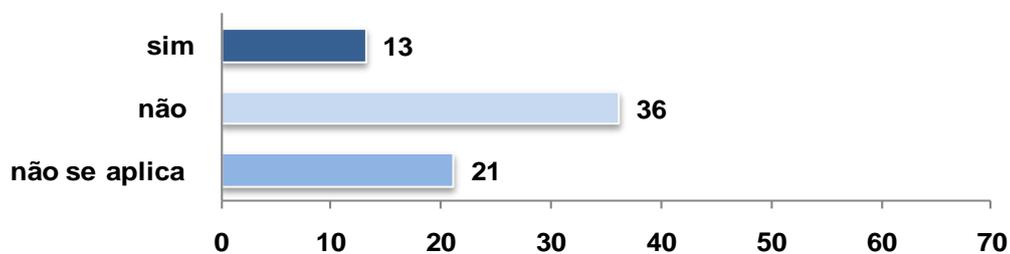
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 10 - Considera-se mais satisfeito(a) do ponto de vista sexual?



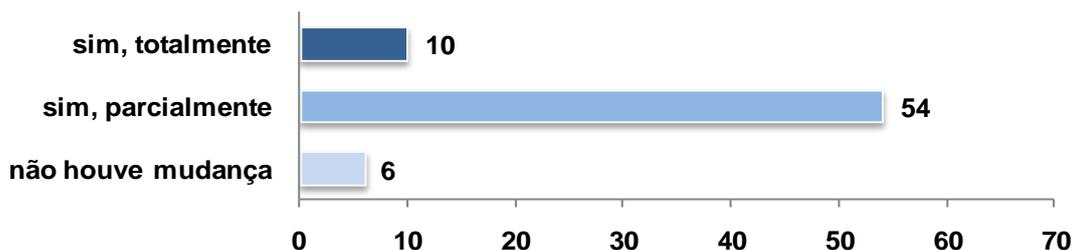
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 11 - O tratamento cirúrgico propiciou a aceitação de novas oportunidades de emprego?



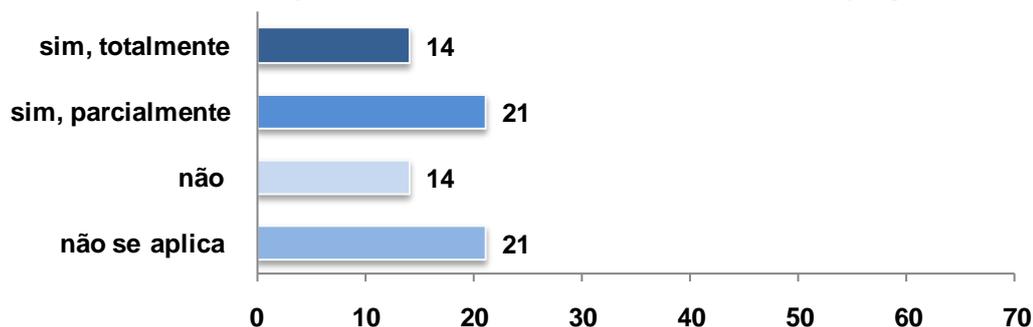
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 12 - Houve algum incremento em sua produtividade no emprego atual ou, caso estudante, em atividade educacional



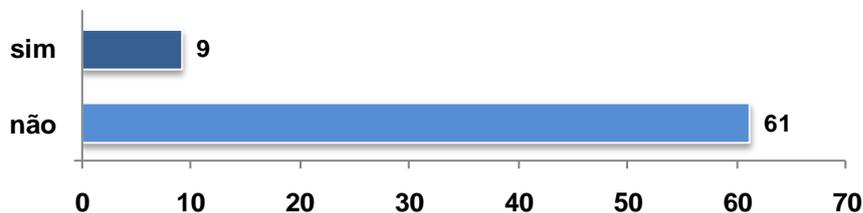
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 13 - Houve diminuição de riscos de acidentes de trabalho no emprego atual?



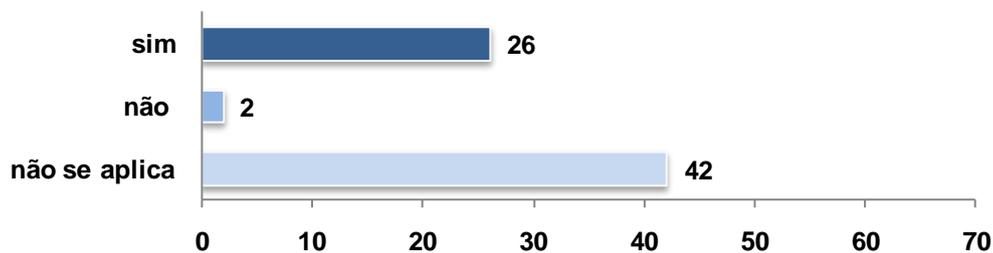
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 14 - O tratamento cirúrgico possibilitou a prática de novas atividades esportivas / de lazer?



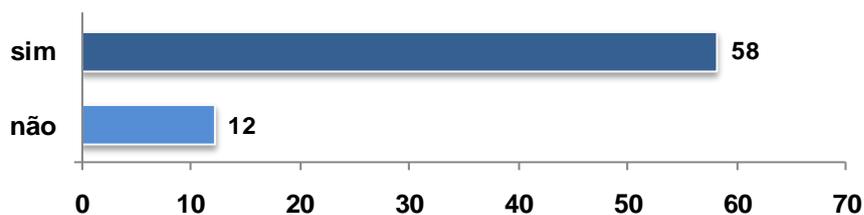
Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 15 - Houve melhora no desempenho em esportes já praticados?



Fonte: Os autores (2009).

Gráfico 16 - Houve mudança nos tipos de roupas utilizadas?



Fonte: Os autores (2009).

Avaliando cada quesito, levando-se em consideração a opinião referenciada como aspecto totalmente favorável conforme estabelecido no questionário, observou-se uma média porcentual de 47,3%, assim como, uma média porcentual de 43,7% atribuída como opinião parcialmente favorável nos quesitos que permitem essa graduação subjetiva (Gráficos 8, 9, 11, 13, 14, 16 e 17).

Considerando, como grau total e parcial, mudança favorável na qualidade de vida dos pacientes registrou-se um impacto positivo de 91%.

Discussão

A hiperidrose primária é uma patologia acompanhada por poucas consequências danosas ao organismo, porém com muitas alterações nocivas à qualidade de vida do paciente, tendo uma prevalência que atinge até 2,9% da população mundial. Seu principal tratamento, a simpatectomia videotoracoscópica, tem como objetivo principal a mudança positiva na qualidade de vida desses pacientes e a mensuração do impacto dessa mudança ainda permanece heterogênea entre os diversos autores (CETINDAG et al., 2008). O presente estudo avaliou esse impacto através de um questionário próprio, simples em sua confecção e concepção, porém muito elucidativo quanto aos resultados da cirurgia na vida dos pacientes.

Neste estudo, a maior parte dos pacientes (49, em 70) era do sexo feminino, fato que se repete em todos os outros estudos acerca do tema. Sabe-se, porém, que a hiperidrose acomete ambos os sexos de maneira equivalente, e que a maior vaidade feminina é a responsável pela maior procura pela cirurgia por parte desse público (CAMPOS et al., 2003). Tal dado, portanto, deve ser encarado de maneira reservada, dado esse viés de seleção.

Doolabh et al. (2004) relataram 57% de história familiar positiva, semelhante aos 65,7% que foram encontrados. Já se postula o caráter hereditário da hiperidrose primária, mas ainda não há respostas definitivas sobre o exato mecanismo genético de transmissão. O tipo de hiperidrose mais frequente foi a palmo-plantar (33, em 70), menor do que descrito nos demais estudos como o de Campos et al. (2003) cuja porcentagem foi de 57,4%.

Desperta a atenção o fato de 49, dos 70 pacientes, relatarem limitações profissionais de moderadas a intensas, e 45 apresentarem limitações, de moderadas a intensas, no âmbito social/afetivo. Dados semelhantes são mostrados por Cardoso et al. (2009).

Observaram-se valores semelhantes de sudorese residual em relação à literatura corrente. Campos et al. (2003) relatou 21,9%, utilizando a mesma técnica cirúrgica (simpaticotomia nos níveis T3 e T4). Tal fato também ocorreu com a sudorese compensatória, presente em 71,4% dos pacientes. Os trabalhos de Loscertales et al. (2004), Moya et al. (2006), Wilson et al. (2005), Dewey et al. (2005) e Doolabh et al. (2004) apresentam valores que variavam de 48,4% a 85% de sudorese compensatória; porém não se pode deixar de destacar que às secções realizadas em níveis mais baixos (T5) ocasionam menores taxas de sudorese compensatória, assim como o uso de toxina botulínica que é utilizada como tratamento local, em tempo dependente, sem rebote compensatório.

A melhora em relação à sudorese plantar permanece misteriosa e controversa na literatura, todavia está presente nos estudos, com porcentagens variáveis, como exemplificado por Campos et al. (2003) e Glaser et al. (2007) com índices de melhora de 58% e 69%, respectivamente. Nesse estudo, foi evidenciado melhora de 79,6%, entretanto, acredita-se que tal achado não deva incentivar a indicação cirúrgica quando a hiperidrose plantar for a principal (ou única) forma apresentada pelo paciente.

Corroborando a literatura corrente, não se obteve níveis significativos de complicações, apenas em um paciente foi observado neuropraxia de plexo braquial no pós-operatório, além de sudorese residual e compensatória severas, o que o tornou extremamente insatisfeito com a cirurgia. As demais complicações apresentadas (hipoestesia regional, nevralgia intercostal, pneumotórax residual e infecção da ferida operatória) foram de caráter leve e/ou transitório. Não houve óbito em relação ao procedimento, tampouco Síndrome de Claude-Bernard-Horner, hemotórax ou

necessidade de conversão cirúrgica para toracotomia, como relatados em outros estudos (LEE; SUNG, 2004; DROTT, 2003; TELARANTA, 2005).

Cetindag e outros (2008) citam em seu trabalho diversas formas de se mensurar a qualidade de vida dos pacientes portadores de hiperidrose, submetidos ou não à simpatectomia videotoracoscópica. Independente do questionário utilizado, é unânime a constatação da melhora da qualidade de vida após o procedimento, como demonstrado por Young et al. (2003), Lau et al. (2001) e Sayeed et al. (1998) utilizando o questionário SF-36; Boley et al. (2007) e Campos et al. (2003) com questionário próprio; e Kumagai; Kawase e Kawanishi (2005), com questionários diversos, dentre outros.

Foi empregado no primeiro questionário um escore de 0 a 10 para quantificar subjetivamente o grau de desconforto apresentado pela hiperidrose primária “inicial”, e se obteve média geral de 9,4. O mesmo score foi utilizado para a hiperidrose residual e compensatória, quando presentes. Ambas evidenciaram queda estatisticamente significativa no grau de desconforto. Tal fato, por si só, já ilustra de maneira indireta a melhora na qualidade de vida dos pacientes, o que é corroborado pelo fato de que o grau de satisfação geral com a cirurgia foi de 9,1 em média, e de que a maioria dos pacientes (68, em 70) declararem que “repetiriam a cirurgia” se necessário fosse. Todos esses dados, em conjunto, validam o impacto positivo da cirurgia na vida dos pacientes.

O segundo questionário proposto tornou claras e inquestionáveis as mudanças na qualidade de vida dos 70 pacientes após a cirurgia, a saber: 67 alegaram melhora parcial ou total no nível de inibição social; 70 se consideraram mais sociáveis e capazes de adquirir novas amizades; 47 adquiriram novas amizades; 66 se sentiram mais à vontade com os amigos já existentes; nove adquiriram novos relacionamentos afetivos em decorrência da cirurgia; 38 notaram os respectivos companheiros, quando existentes, mais satisfeitos; 40 dos 50 sexualmente ativos sentiram-se mais satisfeitos do ponto de vista sexual; 13 dos 49 não estudantes conseguiram novas oportunidades de emprego; 64 apresentaram melhora no desempenho profissional/educacional; 35 dos profissionais notaram diminuição de riscos nos respectivos empregos; nove dos pacientes iniciaram a prática de novas atividades esportivas / de lazer, não possíveis anteriormente; 26 dos 28 praticantes de esportes notaram melhora no desempenho e 58 dos 70 pacientes modificaram os tipos de roupa utilizados.

Esses resultados revelaram que houve uma mudança totalmente favorável na qualidade de vida de 47,3% dos pacientes portadores de hiperidrose que se submeteram à simpatectomia videotoracoscópica e parcialmente favorável em 43,7%, demonstrando uma taxa total de melhoria de 91% que foi considerada inquestionavelmente um impacto positivo na sua qualidade de vida.

Apesar de não ser possível comparar de maneira direta esses resultados com os de outros autores, visto que se trata de questionário próprio, tais dados foram, para o autor, de grande valor analítico, podendo-se afirmar que houve melhora sensível na qualidade de vida dos pacientes. Portanto, o autor considerou ser esse o método mais fidedigno de avaliá-la, em vez de empregar procedimentos que aferem indiretamente essas respectivas mudanças (TAN; SOLISH, 2002; NAUMANN; HAMM; LOWE, 2002).

Conclusões

Os resultados do estudo permitem afirmar que os mesmos foram comparáveis aos da literatura mundial no que se refere à eficácia do procedimento e suas complicações, respondendo assim à primeira questão nele formulada.

Em relação à segunda questão, os resultados do instrumento pertinente indicam que houve um importante impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes portadores de hiperidrose primária que foram submetidos à simpatectomia videotoracoscópica.

Referências

- BACHMANN, K. et al. Thoracoscopic sympathectomy for palmar and axillary hyperhidrosis: four-year outcome and quality of life after bilateral 5-mm dual port approach. *Surg Endosc*, New York, v. 23, n. 7, p. 1587-1593, jul. 2009.
- BOLEY, T. M. et al. The effect of thoracoscopic sympathectomy on quality of life and symptom management of hyperhidrosis. *J Am Coll Surg*, New York, v. 204, n. 3, p. 435-438, mar. 2007.
- CAMPOS, J. R. et al. Quality of life, before and after thoracic sympatectomy: report on 378 operetad patients. *Ann Thorac Surg*, Philadelphia, v. 76, n. 3, p. 886-891, 2003.
- CARDOSO, P. C. et al. Avaliação de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de hiperidrose de membros superiores quanto à qualidade de vida e ao surgimento de hiperidrose compensatória. *Rev. Col. Bras. Cir.*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, jan./fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912009000100005>. Acesso em: 1 maio 2009.
- CETINDAG, I. B. et al. Long-term results and quality-of-life measures in the management of hyperhidrosis. *Thorac Surg Clin*, Philadelphia, v. 18, n. 2, p. 217-22, maio 2008.
- CHO, H. M.; LEE, D. Y.; SUNG, S. W. Anatomical variations of rami communicantes in the upper thoracic sympathetic trunk. *Eur Jour Thor Surg*, Switzerland, v. 23, p. 45-47, 2004.
- CHRISTOPHER, W. T. et al. Abstracts. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR QUALITY OF LIFE RESEARCH (ISOQOL), 9., 2002, Orlando. *Quality of Life Research...* Orlando: McLean, 2002. 702 p.
- CLAES, G. Indications for endoscopic thoracic sympathectomy. *Clin Auton Res*, Berlin, v. 13, n. 1, dez. p. 116-119, 2003. Supplement.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. *Resolução nº 196*, de 10 de outubro de 1996. Rio de Janeiro, 12 nov. 1991. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/vieFile/642/670>. Acesso em: 1 maio 2009.
- DEWEY, T. M. et al. One-year follow-up after thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis: outcomes and consequences. *Ann Thorac Surg*, Philadelphia, v. 12, p. 24-242, 2005.
- DOOLABH, N. et al. Thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis: indications and results. *Ann Thorac Surg*, Philadelphia, v. 77, n. 2, p. 410-414, fev. 2004.
-

DROTT, C. Results of endoscopic thoracic sympathectomy (ETS) on hyperhidrosis, facial blushing, angina pectoris, vascular disorders and pain syndromes of the hand and arm. *Clin Auton Res*, Berlin, v. 13, dez. 2003. Supplement 1.

EISENACH, J. H.; ATKINSON, J. L.; FEALEY, R. D. Hyperhidrosis: evolving therapies for a well-established phenomenon. *Mayo Clin Proc*, New York, v. 80, n. 5, p. 657-666, maio 2005. (Review Erratum in: *Mayo Clin Proc*, v. 80, n. 6, p. 828, jun. 2005).

GLASER, D. A. et al. Primary focal hyperhidrosis: scope of the problem. *Cutis*, Parsippany, v. 79, p. 5-17, 2007. Supplement 5.

HAIDER, A.; SOLISH, N. Focal hyperhidrosis: diagnosis and management. *Can Med Assoc J.*, Ottawa, v. 172, n. 1, p. 69-75, 2005.

HASHMONAI, M.; KOPELMAN, D. History of sympathetic surgery. *Clin Auton Res*, Berlin, n. 13, p. 1-9, 2003. Supplement 1.

KUMAGAI, K.; KAWASE, H.; KAWANISHI, M. Health-related quality of life after thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg*, Philadelphia, v. 80, n. 2, p. 461-466, 2005.

LAU, W. T. et al. Improvement in quality of life after bilateral transthoracic endoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Hawaii Med J.*, Honolulu, v. 60, n. 5, p. 126-137, maio 2001.

LEE, D. Y.; SUNG, S. W. Anatomical variations of rami communicantes in the upper thoracic sympathetic trunk. *Eur Jour Thor Surg*, Switzerland, v. 23, p. 45-47, 2004.

LIVRO VIRTUAL de cirurgia torácica. São Paulo: SBCT, 2005. Disponível em: <<http://www.sbct.org.br/?op=paginas&tipo=pagina&secao=11&pagina=94>>. Acesso em: 1 maio 2009.

LOSCERTALES, J. et al. [Thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis: immediate results and postoperative quality of life]. *Arch Bronconeumol*, Barcelona, v. 40, n. 2, p. 67-71, 2004.

MOYA, J. et al. Results of high bilateral endoscopic thoracic sympathectomy and sympatholysis in the treatment of primary hyperhidrosis a study of 1016 procedures. *Arch Bronconeumol*, Barcelona, v. 42, n. 5, p. 230-234, 2006.

NAUMANN, M. K.; HAMM, H.; LOWE, N. J. Botox Hyperhidrosis Clinical Study Group. Effect of botulinum toxin type A on quality of life measures in patients with excessive axillary sweating: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol*. Derby, v. 147, n. 6, p. 1218-1226, 2002.

SAYEED, R. A. et al. Quality of life after transthoracic endoscopic sympathectomy for upper limb hyperhidrosis. *Eur J Surg*. [S. l], v. 164, n. 580, p. 39-42, 1998.

TAN. S. R.; SOLISH. N. Long-term efficacy and quality of life in the treatment of focal hyperhidrosis with botulinum toxin A. *Dermatol Surg.* [S. l.], v. 28, n. 6, p. 495-499, 2002.

TELARANTA, T. Psychoneurological applications of endoscopic or thoracoscopic sympathectomy for the treatment of axillary and palmar hyperhidrosis with respect to compensatory hyperhidrosis and dry hands. *Surg Endosc*, New York, v. 19, n. 2, p. 254-256, 2005.

WILSON, M. J. et al. Results of thoracoscopic sympathectomy for the treatment of axillary and palmar hyperhidrosis with respect to compensatory hyperhidrosis and dry hands. *Surg Endosc*, New York, v. 19, n. 2, p. 254-6, nov. 2005.

WORTHEN, B. R.; SANDERS, J. R.; FITZPATRICK, J. L. Avaliação de programas: concepções e práticas. São Paulo: Ed. Gente, 2004.

YOUNG. O. et al. Evaluation of the impact of transthoracic endoscopic sympathectomy on patients with palmar hyperhidrosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* [S. l.], v. 26, n. 6, p. 673-676, 2003.

Recebido em: 12/01/2011

Aceito para publicação em: 23/02/2011