

HIPERIDROSE CRÂNIO-FACIAL: CONHECIMENTO DISPONÍVEL NA BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE E GOOGLE ACADÊMICO

CRANIOFACIAL HYPERHIDROSIS: KNOWLEDGE AVAILABLE IN VIRTUAL HEALTH LIBRARY AND ACADEMIC GOOGLE

HIPERHIDROSIS CRÁNEO-FACIAL: CONOCIMIENTOS DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL EN SALUD Y GOOGLE ACADÉMICO

Prince Vangeris Silva Fernandes de Lima¹, Kamila Alaman de Oliveira², Ludmila da Silva Mello³

RESUMO

O presente estudo trata de uma revisão narrativa da literatura, cujo recorte temporal foi do período compreendido entre os anos 2000 e 2013. A questão norteadora da pesquisa foi: “Qual o conhecimento científico disponível na *Biblioteca Virtual em Saúde* e no *Google Acadêmico* acerca da hiperidrose crânio-facial?” As palavras-chave utilizadas para delimitar o tema da pesquisa foram: ‘hiperidrose’, ‘hiperidrose facial’ e ‘hiperidrose crânio-facial’. Os critérios de inclusão foram: artigos completos em língua portuguesa, disponíveis online para consulta gratuita nas bases de dados da *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*. Os estudos analisados se limitaram a informar a prevalência de hiperidrose

crânio-facial na população amostral, numa dinâmica em que os achados dos mesmos não eram avaliados segundo a região do corpo comprometida. Em três estudos, os pesquisadores discorreram sobre o procedimento cirúrgico *Simpatectomia Torácica* por *Videotoracoscopia* e, em outro estudo, sobre *Simpatectomia Cervicotorácica* por *Videotoracoscopia*, de forma que o nível a ser abordado cirurgicamente no gânglio simpático da cadeia torácica era estimado segundo a região do corpo afetada pela hiperidrose primária. Percebe-se que a escassez de estudos sobre hiperidrose crânio-facial não é fruto de negligência acadêmica e/ou política, trata-se de uma condição clínica extremamente rara, o que dificulta a identificação desses sujeitos para avaliação.

Palavras-chave: Sudorese; Hiperidrose; Literatura de Revisão como Assunto.

¹ Enfermeiro egresso da Universidade de Brasília. Discente do curso de especialização em Direito Sanitário, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, Distrito Federal. E-mail: princevangeris@hotmail.com

² Enfermeira egressa da Universidade de Brasília. Discente do curso de especialização em Enfermagem em Cardiologia, Instituto do Coração, Brasília, Distrito Federal.

³ Discente do curso de graduação em enfermagem, Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília.

ABSTRACT

This study is about a narrative literature review whose time frame was the period between the years 2000 and 2013. The main question was: "what is the scientific knowledge in *Virtual Health Library* and Academic Google about craniofacial hyperhidrosis?" The keywords used to cut the topic were 'hyperhidrosis', 'facial hyperhidrosis' and 'craniofacial hyperhidrosis'. The inclusion criteria were: full articles in Portuguese, available in the web for free consult in the Virtual Health Library (BVS) database. The studies showed the craniofacial hyperhidrosis as the possibly less prevalent, compared with hyperhidrosis in other body regions, which may explain the fact to any study have addressed this condition specifically. In three studies, the researchers spoke about Thoracic Sympathectomy Videoassisted surgery and, in other study, about Cervicothoracic Sympathectomy Videoassisted, so that the level that would be approached in the sympathetic ganglion of thoracic chain was estimated according to the region of the body affected. It is noticed that the scarcity of studies on craniofacial hyperhidrosis is not the result of academic and/or policy negligence; it is an extremely rare clinical condition,

which complicates the identification of these subjects for evaluation.

Descriptors: Sweating; Hyperhidrosis; Review Literature as Topic.

RESUMEN

El presente estudio es una revisión narrativa de la literatura, cuyo marco de tiempo fue el período entre los años 2000 y 2013. La pregunta direccionadora de la investigación fue: "¿Cuál es el conocimiento científico disponible en la *Biblioteca Virtual em Salud* y Google Académico acerca de la hiperhidrosis craneofacial?" Las palabras clave utilizadas para delimitar el objeto de la investigación fueron: "hiperhidrosis", "hiperhidrosis facial" y "hiperhidrosis craneo facial ". Los criterios de inclusión fueron: artículos completos em Português, disponibles en línea para consulta libre en las bases de datos de la BVS. Los estudios se limitaron a informar la prevalencia de la hiperhidrosis craneofacial en la población de la muestra, en una dinámica en que los resultados de los mismos no fueron evaluados de acuerdo con la región del cuerpo afectada. En tres estudios, los investigadores hablaron acerca de la cirugía Simpatectomía Torácica por Videotoracosopia y, en otro estudio, acerca de la cirugía Simpatectomía

Cervicotorácica por Videotoracoscopia. Es notable que la escasez de estudios sobre la hiperhidrosis craneofacial no es resultado de negligencia académica y / o política, pero es una entidad clínica muy poco frecuente, lo que complica la identificación de estas personas para la evaluación.

Palabras-clave: Sudoración; Hiperidrosis; Literatura de Revisión como Asunto.

INTRODUÇÃO

A hiperidrose é entendida como uma transpiração excessiva e geralmente afeta simetricamente regiões específicas do corpo, em especial mãos, pés, axilas e região crânio-facial. A Hiperidrose Primária (HP), também chamada de essencial, localizada ou idiopática, é aquela cuja origem não é conhecida, mas ocorre devido à hiperatividade do sistema nervoso simpático e possivelmente alberga um componente familiar, o que denuncia certa base genética para a condição. Na hiperidrose secundária, por sua vez, há uma produção excessiva de suor pelo corpo em detrimento de outras entidades clínicas, tais como hipertireoidismo, diabetes, obesidade e alterações hormonais^(1,2).

Embora a prevalência exata de hiperidrose primária no Brasil não seja

conhecida, a transpiração além da necessária para termorregulação corporal afeta entre 0,15 e 3% da população, segundo estudos^(3, 4, 5, 6) realizados em Israel, Estados Unidos da América e Taiwan, os quais foram citados por Fellini et al.⁽²⁾. O diagnóstico da HP é clínico e esta condição não culmina em expressivas alterações clínicas e o desfecho letal não é cientificamente plausível, estando o prejuízo substancial dessa condição localizado na área psicossocial, que contempla limitações no trabalho, no exercício da sexualidade, interação social, atividades físicas e lazer, bem como no desenvolvimento de transtornos psicológicos e de relacionamento^(1, 2, 7, 8).

No atual tratamento cirúrgico da hiperidrose localizada, a Simpatectomia Torácica Videoassistida (STV) tem apresentado excelentes resultados, mas, na maioria das vezes, ocorre uma sudorese compensatória em pequena, moderada ou grande intensidade. Ainda assim, os clientes que relatam estar satisfeitos com os resultados do procedimento cirúrgico são maioria⁽⁹⁾. A STV envolve a retirada ou a destruição (excisão, pinçamento, transsecção e ablação) de uma porção específica da cadeia simpática que inerva as glândulas responsáveis pela

produção de suor. São feitas apenas duas incisões em cada lado do tórax, com cicatrizes mínimas. A cirurgia dura, em média, 30 minutos e o efeito é imediato. Após sua realização, o paciente permanece até 24 horas internado. O repouso é simples e o paciente pode voltar rapidamente às suas atividades de vida diárias^(10,11).

Atenta-se para o fato de que a abordagem cirúrgica atualmente é considerada padrão-ouro no tratamento da HP, porém, a terapêutica também pode ser tópica ou sistêmica, incluindo o uso de cloreto de alumínio, anticolinérgicos, toxina botulínica, bem como a psicoterapia e uso de drogas ansiolíticas⁽¹¹⁾.

Nessa conjuntura, percebe-se que a hiperidrose primária potencialmente impacta negativamente na Saúde (entenda-se aqui o conceito amplo do termo, ou seja, a Saúde enquanto um constructo biopsicossocial) do indivíduo por ela afetado, o que justifica a necessidade de melhor conhecer essa entidade clínica, no sentido de melhor assistir esses sujeitos nos espaços de Cuidado em Saúde. O presente estudo objetivou abordar especificamente a questão da hiperidrose crânio-facial, elucidando a literatura científica nacional disponível.

METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma revisão narrativa da literatura cujo recorte temporal foi do período compreendido entre os anos 2000 e 2013. Foi selecionado o recorte temporal em menção no momento em que não foi encontrado nenhum estudo sobre o tema publicado antes do ano 2000 e, em adição, pelo fato de que entre janeiro e março de 2014 foi realizada a coleta e análise de dados.

A questão norteadora da pesquisa foi: “Qual o conhecimento científico disponível na Biblioteca Virtual em Saúde e no Google Acadêmico acerca da hiperidrose crânio-facial?” A pergunta norteadora da pesquisa é ampla no sentido de que poucos estudos tratam da condição clínica objeto de pesquisa. Desse modo, caso fosse norteadora uma pergunta mais específica, seria muito provável que nenhum artigo fosse encontrado. As palavras-chave utilizadas, de forma isolada ou em conjunto, para delimitar o tema da pesquisa foram: ‘sudorese’, ‘hiperidrose’, ‘hiperidrose facial’ e ‘hiperidrose crânio-facial’.

Os critérios de inclusão foram: artigos completos publicados em língua portuguesa, bem como artigos nacionais completos que foram publicados em língua inglesa ou espanhola, disponíveis

online para consulta gratuita na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e no Google acadêmico. Foi realizada a leitura do resumo de todos os manuscritos encontrados e, em seguida, foi realizada leitura na íntegra dos artigos que tratavam do tema da presente revisão narrativa de literatura, os quais compuseram a amostra final.

RESULTADOS

Com a metodologia utilizada, 52 artigos foram encontrados, porém, apenas oito compuseram a amostra final. As outras 44 publicações estimadas foram excluídas, uma vez que estas não possuíam em suas respectivas amostras indivíduos com hiperidrose crânio-facial ou não discorriam sobre o tema em menção.

Westphal et al. ⁽¹²⁾ estudaram a relação entre HP, índice de massa corporal e estresse, em 293 estudantes de Medicina de Manaus, Amazônia. Foi verificada uma prevalência de 5,5% para sudorese excessiva dificilmente tolerável ou intolerável, interferindo de forma importante nas atividades diárias discentes, sendo que a região crânio-facial afetava 10,7% dos acadêmicos acometidos por HP, sendo a quarta área corporal mais comum, seguida da região das costas (7,1%), tórax (3,6%) e abdome (3,6%). Os autores elucidaram

uma relação positiva não estatística da HP com o sobrepeso e a obesidade, além de constatada ainda uma relação observacional com o stress.

Outro estudo ⁽¹³⁾ avaliou os efeitos do tratamento com injeções intradérmicas de toxina botulínica tipo A (com doses aplicadas variando entre 37,5 UI e 150 UI) em 39 indivíduos acometidos por hiperidrose primária e demonstrou a técnica utilizada, as áreas de incidência da doença e a duração dos resultados obtidos com o tratamento. Os pesquisadores evidenciaram que o efeito terapêutico foi observado após três dias da aplicação, com redução de 50% dos sintomas na primeira semana do tratamento e de até 94% do quadro de hiperidrose após a segunda semana de tratamento. A redução dos sintomas durou, em média, sete meses. Nenhum caso de hiperidrose compensatória foi observado. A mortalidade foi nula. Após análise dos achados, afirmou-se que o tratamento da hiperidrose primária com toxina botulínica tipo A, embora temporário, é uma opção de tratamento eficaz, segura, pouco invasiva e com alto grau de satisfação, permitindo aos sujeitos o retorno às atividades profissionais no mesmo dia. Os efeitos colaterais e as complicações são temporários, pouco frequentes e regredem sem deixar sequelas. Porém,

os achados não foram analisados segundo as diferentes regiões do corpo afetadas, os autores apenas informaram que três sujeitos de pesquisa, o que representa 7,7% da amostra, eram acometidos por hiperidrose crânio-facial associada com hiperidrose axilar.

Cavalcante et al. ⁽¹⁴⁾ analisaram, em 24 sujeitos submetidos à simpaticotomia videotoroscópica para tratamento da Hiperidrose Primária (HP), as consequências hemodinâmicas da desnervação vascular das artérias carótidas e vertebrais após a transecção cirúrgica da cadeia simpática torácica (simpaticotomia), através da mensuração de parâmetros ultrasonográficos. Realizou-se a mensuração, antes da intervenção cirúrgica e trinta dias após o procedimento, da velocidade de pico sistólico (VPS), velocidade de pico diastólico (VPD), índice de pulsabilidade (IP) e índice de resistência (IR) nas artérias carótidas comuns, internas e externas, além da artéria vertebral bilateralmente usando o *eco-doppler duplex scan*. Observou-se que há alterações hemodinâmicas nas artérias vertebrais e carótidas após simpaticotomia para tratamento de HP, principalmente nas artérias do lado direito, representando alterações

assimétricas significantes nas artérias carótida e vertebral.

No estudo supracitado ⁽¹⁴⁾, outra vez, os achados foram analisados de forma global, sendo que a prevalência de hiperidrose crânio-facial na população amostral foi igual a 4,17%, o que corresponde a um indivíduo dos vinte e quatro que foram submetidos ao procedimento cirúrgico. Atenta-se para o fato de que os autores citaram que outros sujeitos apresentaram HP em região de face, porém, associada ao acometimento em outra região do corpo, porém, essa prevalência não foi expressa em números.

No manuscrito de Araújo et al. ⁽¹⁵⁾, estudo prospectivo que visou investigar fatores preditivos para a hiperidrose compensatória após a submissão de 80 indivíduos ao procedimento cirúrgico simpatectomia toroscópica, a situação é ainda mais alarmante. Os autores apenas relataram que oito indivíduos possuíam hiperidrose axilar e os demais 72 eram acometidos por outras modalidades de hiperidrose primária. Sabe-se apenas que a amostra também era composta por sujeitos com hiperidrose crânio-facial em detrimento do fato de que foi citado que o procedimento cirúrgico foi executado bilateralmente: no nível de T2 para a hiperidrose facial; de T3 e T4

para a hiperidrose axilar; e de T3 para a hiperidrose palmar.

No tocante aos achados da investigação acima citada ⁽¹⁵⁾, verificou-se que no período pós-operatório, 68 pacientes (85,0%) apresentaram hiperidrose compensatória, sendo que 23 (33,85%) a classificaram como leve, 23 (33,85%) como moderada e 22 (32,4%) como grave. Quanto aos resultados do procedimento cirúrgico, segundo percepção dos clientes, 70 deles (87,5%) se consideraram satisfeitos, enquanto 10 pacientes (12,5%) disseram estar insatisfeitos. Ainda foi afirmado que os melhores candidatos para simpatectomia toracoscópica são mulheres adultas jovens com Índice de Massa Corporal menor ou igual a 24,9 kg/m².

Com o objetivo de se estabelecer diretrizes para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da hiperidrose compensatória, um grupo de especialistas em cirurgia torácica e cirurgia geral realizaram reuniões consensuais em que foram abordados tópicos de modo a abranger conhecimentos multidisciplinares. Como resultado, recomendou-se que, independentemente da técnica cirúrgica, o mais importante é a escolha do nível adequado para o melhor resultado cirúrgico, numa dinâmica em que os estudos analisados

pelo grupo sugeriram que apenas um gânglio deve ser abordado para os diferentes tipos ou queixas de hiperidrose localizada, de forma que quanto mais baixo o nível do gânglio, menor será a possibilidade do desenvolvimento de hiperidrose compensatória (HC) intensa ⁽⁹⁾.

Nessa lógica, foi recomendado que, para hiperidrose crânio-facial de leve intensidade, a abordagem cirúrgica no gânglio simpático da cadeia torácica ocorra em nível T3, sendo que nesses casos a chance de HC é de 27,3%. Quando o cliente é acometido por hiperidrose crânio-facial associada a rubor facial o nível cirúrgico recomendado é o T2. A chance de desenvolvimento de HC nesses casos é pouco maior que 46%. Com esta normatização, o percentual de HC intensa foi reduzido, ao longo de mais de dez anos, de 4% para menos de 0,9% ^(9, 16, 17, 19).

Os autores ⁽⁹⁾ constataram, conforme revisão literária que realizaram ^(16, 17, 18, 19), que a HC intensa ocorre principalmente quando o nível de simpatectomia inclui o gânglio simpático T2, de forma que quanto mais inferior é a secção da simpatectomia, menor a possibilidade de hiperidrose compensatória, como observado na simpatectomia com abordagem de

gânglios simpáticos da cadeia lombar, por exemplo.

Outra menção interessante diz respeito ao fato de que clientes com HC intensa, majoritariamente, apresentam quantidade de suor liberado muito maior do que o da região da HP, não traduzindo uma simples compensação ou transferência da sudorese de uma área corporal para outra. Portanto, esta hiperidrose parece ser reflexa, neuromediada no centro regulador do suor no hipotálamo. Para se evitar este reflexo neuromediado, foi sugerido que se renovasse as aferências simpáticas ao hipotálamo, permitindo um *feedback* negativo para bloquear o estímulo eferente do centro regulador do suor sobre a periferia. Nessa conjuntura, somente a reinervação da cadeia simpática seccionada seria capaz de reverter este reflexo. A reinervação da cadeia simpática, tanto com enxertos de nervo sural, quanto com retalhos de nervo intercostal, foi realizada em 51 pacientes devido a efeitos colaterais pós-sympatectomia, sendo que a maioria dos clientes com HC tinha sido operada com queixa principal de rubor facial. A redução da HC ocorreu em 81% dos clientes e 29% relataram que praticamente não tinham mais HC ou estavam com padrão de sudorese normal. Apenas 19% dos sujeitos de

pesquisa permaneceram com o mesmo padrão de HC^(9, 17, 18).

Um estudo retrospectivo⁽²⁰⁾ de 521 clientes com HP, submetidos à sympatectomia torácica, comparou o grau de satisfação dos indivíduos sympatectomizados e presença de sudorese reflexa, conforme níveis diferentes de ablação. Os sujeitos foram divididos em três grupos, sendo eles: (1) 162 indivíduos que foram submetidos à termoablação do tronco simpático, tendo T2 como nível da ressecção, independentemente de outros níveis seccionados caudalmente; (2) 65 indivíduos cujo tronco simpático foi termoablado tendo T3 como nível mais alto e; (3) 294 sujeitos cujos dados correspondentes tiveram T4 como nível mais alto. Não foi citado o perfil dos sujeitos em análise no que se refere à região do corpo afetada por HP. Sobre os achados descritos nos resultados do estudo em menção, explicitaram-se os ótimos resultados obtidos no controle da hiperidrose palmar/axilar em, respectivamente, 94/82% dos clientes do grupo I, 89/89% do grupo II e 80/80% do grupo III, sendo que houve sudorese reflexa em 67% dos pacientes dos grupos I e II, caindo para 61,29% no grupo III devido à maior termoablação a partir de T4. Ocorreu sudorese reflexa severa em 32% dos

pacientes do grupo I, 9% do grupo II e 4% do grupo III.

Os achados são semelhantes aos do estudo de Lyra e cols ⁽⁹⁾, ou seja, o índice de HC tende a ser menor quando se opta abordar níveis de bloqueio mais baixos, principalmente T4. Porém, Montessi et al. ⁽²⁰⁾ foram mais ousados e afirmaram que se tratou da recente identificação do segundo gânglio simpático (T2) como provável centro da sudorese reflexa e que sua preservação é a maneira mais segura de prevenir a ocorrência da HC, sem comprometer o controle efetivo da hiperidrose palmar e axilar.

Ainda sobre videosimpatectomia torácica para tratamento da hiperidrose primária, Nicoleit et al. ⁽²¹⁾ realizaram um estudo investigativo no objetivo de descrever aspectos gerais associados ao procedimento cirúrgico em menção. 60 indivíduos participaram da pesquisa, sendo que 5% (n=3) deles se encontravam na condição de pessoa portadora de hiperidrose crânio-facial, os quais foram abordados cirurgicamente com termoablação em nível T3.

Porém, os achados do supracitado estudo ⁽²¹⁾ foram descritos segundo uma análise global, não estando os resultados discriminados conforme região do corpo afetada.

Houve um percentual de sudorese compensatória em 86,7% dos casos, mãos extremamente secas em 31,7% dos sujeitos analisados, recorrência dos sintomas em 16,7% da amostra e dois pacientes demonstraram arrependimento por terem realizado o procedimento. Os tipos de hiperidrose com acometimento palmar (palmar pura, palmo-axilar e palmo-plantar) apresentaram oito vezes mais recorrência, comparados ao tipo axilar puro e crânio-facial. Quando se seccionou T2 e T3, em média ocorreu um grau de HC maior, comparado aos níveis de secção mais baixos. Os clientes cujos níveis de secção mais altos (quando incluíam T2 e T3) foram abordados cirurgicamente apresentaram 25% menos satisfação completa, comparados aos níveis mais baixos. Dessa forma, os autores concluíram que a simpatectomia torácica é um método seguro e efetivo para tratamento da HP, embora a HC seja uma possibilidade pós-operatória em potencial, logo, os pacientes devem ser informados sobre este efeito colateral.

Kauffman et al. ⁽²²⁾ relataram a experiência da Disciplina de Cirurgia Vascular, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com a simpatectomia cervicotorácica vídeoassistida. Do total de 388 pacientes operados ao longo de oito

anos, 378 foram submetidos ao procedimento cirúrgico para tratamento da HP, sendo que 25 (6,4%) apresentavam hiperidrose crânio-facial e/ou rubor facial (puros ou associados com a hiperidrose palmar), os quais o gânglio simpático torácico foi abordado em nível de T2. Na análise generalista, foi constatado que não houve mortalidade nem necessidade de reverter o procedimento para cirurgia aberta em nenhum cliente, resultados ótimos ou bons foram obtidos em 90% dos casos. A principal complicação, nos casos de hiperidrose, foi a HC, que ocorreu de forma moderada ou intensa em 64% dos casos, sendo o motivo de arrependimento com relação à cirurgia em 4% dos operados.

Em três estudos ^(9, 20, 21) os autores foram enfáticos ao afirmar que, segundo análise de seus respectivos achados com a literatura internacional, é necessário evitar a termoablação em nível T2, sugerindo que o procedimento cirúrgico seja realizado em nível T3, no tocante ao controle da hiperidrose crânio-facial. A mesma recomendação não foi realizada por Kauffman et al. ⁽²²⁾, os quais também respaldaram suas conclusões lançando mão do manancial científico internacional.

NOTA CONCLUSIVA

Foi verificado, ao responder a pergunta norteadora da pesquisa, que é escasso o conhecimento disponível na BVS e no Google Acadêmico sobre a temática da hiperidrose crânio-facial. Os estudos apontaram que, das regiões afetadas pela hiperidrose primária, a crânio-facial geralmente é a menos prevalente, o que justificaria o fato de nenhum estudo ter abordado especificamente a condição em menção. Os estudos se limitaram a informar a prevalência de hiperidrose crânio-facial na população amostral, numa dinâmica em que os achados dos mesmos não eram avaliados segundo a região do corpo comprometida; os autores realizavam análises globais, ou seja, de sujeitos com hiperidrose primária, não estando os resultados discriminados segundo a região corporal acometida por hiperidrose primária.

Em três estudos ^(9, 20, 21), os pesquisadores discorreram sobre o procedimento cirúrgico Simpatectomia Torácica por Videotoracoscopia, de forma que o nível a ser abordado cirurgicamente no gânglio simpático da cadeia torácica era estimado segundo a região do corpo afetada. A descrição correspondente também foi realizada em um estudo ⁽²²⁾ sobre Simpatectomia Cervicotorácica Videoassistida. Porém,

houve discordância entre os outros, numa dinâmica em que todos fundamentaram sua argumentação em evidência científica. Crê-se que essa falta de consenso literário acerca do tratamento cirúrgico para hiperidrose primário, incluindo a crânio-facial, ocorre pelo fato de que se trata de uma condição idiopática, o que justificaria também altas taxas de HC.

Percebe-se que a escassez de estudos sobre hiperidrose crânio-facial não é fruto de negligência acadêmica e/ou política, trata-se de uma condição clínica extremamente rara, o que dificulta a identificação desses sujeitos para avaliação. Os estudos foram conduzidos com um número muito pequeno de indivíduos, o que dificulta a generalização dos achados estimados, denunciando a necessidade de desenvolvimento de novos estudos sobre hiperidrose crânio-facial e, além disso, uma boa discriminação dos achados elucidados, o que foi falho em alguns estudos ^(12, 13, 14, 21) analisados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Weber A, Heger S, Sinkgraven R, Helckmann M, Elsner P, Rzany B. Psychosocial aspects of patients with focal hyperhidrosis: marked reduction of social phobia, anxiety and depression and increased quality of life after treatment with botulinum

toxin A. *Br. J. Dermatology*. 2005; 152 (2): 342-5.

2. Felini R, Demarchi AR, Fistarol ED, Matiello M, Delorenze LM. Prevalência de hiperidrose em uma amostra populacional de Blumenau – Santa Catarina, Brasil. *Anais Brasileiros de dermatologia*. 2009; 84(4): 361-366.
3. Strutton DR, Kowalski JW, Glaser DA, Stang PE. US prevalence of hyperhidrosis and impact on individuals with axillary hyperhidrosis: results from a national survey. *J. Am. Acad. Dermatol*. 2004; 51 (2): 241-8.
4. Moya J, Ramos R, Morera R, Villalonga R, Perna V, Macia I, et al. Thoracic sympathectomy for primary hyperhidrosis: a review of 918 procedures. *Surg. Endosc*. 2006; 20 (4): 598-602.
5. Han PP, Gottfried ON, Kenny KJ, Dickman CA. Biportal thoracoscopic sympathectomy: surgical techniques and clinical results for the treatment of hyperhidrosis. *Neurosurgery*. 2002; 50 (2): 306-11.
6. Lee KS, Chuang CL, Lin CL, Tsai LC, Hwang SL, Howng SL. Percutaneous CT-guided chemical thoracic sympathectomy for patients with palmar hyperhidrosis after transthoracic endoscopic sympathectomy. *Surg. Neurol*. 2004; 62 (6): 501-5.

7. Lessa LR, Fontenelle LF. Toxina botulínica como tratamento para fobia social generalizada com hiperidrose. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 2011; 38 (2): 84-86.
8. George MS, Lydiard RB. Social phobia secondary to physical disability: a review of benign essential tremor (BET) and stuttering. *Psychosomatics*. 1994; 35 (6): 520-3.
9. 09. Lyra RM, Campos JRM, Kang DWW, Loureiro MP, Furian MB, Costa MG, Coelho MS. Diretrizes para a prevenção, o diagnóstico e tratamento da hiperidrose compensatória. *J. Bras. pneumol*. São Paulo. 2008; 34 (11): 967-977.
10. Kauffman P, Campos JRM. Simpatectomia torácica videoassistida no tratamento da hiperidrose axilar. *J. Bras. Pneumol*. São Paulo. 2011; 37 (1): 4-5.
11. Cardoso PO, Rodrigues KCL, Mendes KM, Petroianu A, Resende M, Alberti LR. Avaliação de pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de hiperidrose palmar quanto à qualidade de vida e ao surgimento de hiperidrose compensatória. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2009; 36(1): 14-18.
12. Westphal FL, Carvalho MAN, Lima LC, Carvalho BCN, Padilla R, Araújo KKL. Prevalência de hiperidrose entre estudantes de medicina. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2011; 38(6): 392-397.
13. Reis GMD, Guerra ACS, Ferreira JPA. Estudo de pacientes com hiperidrose, tratados com toxina botulínica: análise retrospectiva de 10 anos. *Rev. Bras. Cir. Plást*. 2011; 26(4): 582-590.
14. Cavalcante JF, Araújo CAA, Netto MX, Costa FER, Diniz FFF, Medeiros AC. Efeitos da simpaticotomia endoscópica sobre as artérias carótidas e vertebrais na terapêutica cirúrgica da hiperidrose primária. *Acta Cir. Bras*. 2005; 20 (1): 101-106.
15. Araújo CAA, Azevedo IM, Ferreira MAF, Ferreira HPC, Dantas JLM, Medeiros AC. Hiperidrose compensatória após simpatectomia toracoscópica: características, prevalência e influência na satisfação do paciente. *J. Bras. Pneumol*. 2009; 35(3): 213-220.
16. Chou SH, Kao EL, Lin CC, Chang YT, Huang MF. The importance of classification in sympathetic surgery and a proposed mechanism for compensatory hyperhidrosis: experience with 464 cases. *Surg Endosc*. 2006; 20 (11): 1749-53.
17. Telaranta T. Secondary sympathetic chain reconstruction after endoscopic thoracic sympathectomy. *Eur. J. Surg. Suppl*. 1998; (580): 17-8.
18. Stori Jr WS, Coelho MS, Guimarães PS, Bergonse Neto N, Pizarro LD. Bloqueio por clipagem de gânglios simpáticos torácicos no tratamento da hiper-hidrose. *Anais Brasileiros*

de Dermatologia. 2006; 81 (5): 425-32.

19. Riet M, Smet AA, Kuiken H, Kazemier G, Bonjer HJ. Prevention of compensatory hyperhidrosis after thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. *Surg Endosc.* 2001; 15(10): 1159-62.

20. Montessi J, Almeida EP, Vieira JP, Abreu MM, Souza RLP, Montessi OVD. Simpatectomia torácica por videotoracoscopia para tratamento da hiperidrose primária: estudo retrospectivo de 521 casos comparando diferentes níveis de ablação. *J. Bras. Pneumol.* 2007; 33(3): 248-254 22.

21. Nicoleit AR, Psendziuk C, Galvani GC, Pereira SW, Kesting DM. Videosimpatectomia torácica para tratamento da hiperidrose primária. *Arquivos Catarinenses de Medicina.* 2009; 38(3): 24-31.

22. Kauffman P, Campos JRM, Wolosker N, Kuzniec S. Simpatectomia cervicotorácica videotoracoscópica: experiência de oito anos. *J. Vasc. Br.* 2003; 02 (02): 98-104.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-06-30
Last received: 2015-02-03
Accepted: 2015-03-25
Publishing: 2015-05-29

Corresponding Address

Prince Vangeris Silva Fernandes de Lima
Condomínio Mansões Entre Lagos, Etapa 03, Conjunto E,
Casa 30. Região dos Lagos, Rodovia DF 250 (Sobradinho).
CEP: 73255901.
Telephone: (61) 93243970.