

Simpatectomia torácica percutânea por radiofreqüência no tratamento da hiperidrose essencial

Dr. Alexandre Novicki Francisco
Neurocirujano
Brasil

A hiperidrose consiste em um aumento na produção de suor, fenômeno este normal e fisiológico na maioria das pessoas. O suor é produzido por glândulas écrinas inervadas por fibras colinérgicas provenientes do sistema nervoso simpático. Em situações patológicas, uma presumida hiperatividade do sistema nervoso simpático causa aumento na produção do suor trazendo vários problemas ao indivíduo afetado, pois o mesmo sente-se inquieto, inseguro e certamente constrangido. Acarreta problemas de ordem psicológica e comprometem social e profissionalmente a qualidade de vida do paciente. Existe uma forte tendência ao isolamento social e em muitas vezes, a falta de compreensão por parte de familiares e amigos agrava ainda mais o problema. Trata-se de uma condição extremamente comum, sendo sua prevalência estimada em 0,5 a 1% da população, sendo a forma palmar e plantar presente em aproximadamente 90% dos casos (BAUMGARTNER e TOH, 2003 e REISFELD, NGUYEN e PNINI, 2002).

Existe uma gama de diferentes tratamentos para a hiperidrose primária ou essencial apresentados na literatura médica incluindo terapias tópicas, medicações sistêmicas, iontoforese, psicoterapia, injeção regional de toxina botulínica e técnicas invasivas cirúrgicas e não cirúrgicas (CONNOLLY e DE BERKER, 2003), com cada uma das modalidades acima apresentando vantagens, desvantagens, efeitos adversos e complicações inerentes a cada procedimento. Um dos mais importantes problemas consiste em resultados limitados e nem sempre satisfatórios. As primeiras tentativas de controle da hiperatividade simpática por via cirúrgica, consistiram na utilização de cirurgias ablativas a céu aberto. KOPELMAN e HASHMONAI (2003) apresentaram extensa revisão histórica sobre o tema.

Apesar do controle eficaz da hiperidrose, estes procedimentos apresentavam um número considerável de complicações, sendo que a mais freqüente era a Síndrome de Claude-Bernard-Horner, notadamente pela lesão inadvertida do gânglio estrelado. Se considerarmos o fato da hiperidrose ser uma doença benigna, tornou-se inadmissível o uso de técnicas

que causavam efeitos colaterais tão proeminentes. Com o avanço da tecnologia e uma melhor compreensão da fisiopatologia, novos métodos minimamente invasivos foram desenvolvidos para atingir tal intento. O trabalho de KUX (1954) é um divisor de águas. Nele, é descrito pela primeira vez o uso da simpatectomia toracoscópica para o tratamento da hiperidrose essencial.

Com o passar dos anos e o subsequente advento da tecnologia e equipamentos de videocirurgia, a técnica de simpatectomia por vídeo toracoscopia tornou-se extremamente popular. Seu caráter minimamente invasivo, aliado a excelentes resultados pós-operatórios, credenciaram o método como de eleição para o tratamento da hiperidrose essencial. No entanto, o método ainda não pode ser considerado ideal. Apesar da drástica redução da morbi-mortalidade associada ao procedimento, alguns efeitos colaterais ainda são evidenciados. Dentre estes, a hiperidrose compensatória, ou reflexa, é o principal motivo de preocupação tanto para pacientes quanto para cirurgiões.

Vários trabalhos experimentais foram realizados visando uma melhor compreensão do fenômeno hiperidrótico compensatório, tentando desta forma diminuir sua incidência pós-operatória. A principal teoria é de que a hiperidrose compensatória seria um evento reflexo em função da diminuição do feedback negativo sobre o sistema nervoso central, decorrente da secção cirúrgica do tronco simpático (LIN e TELARANTA, 2001). Esforços na tentativa de se determinar o nível em que se deve realizar a simpatectomia (LIN e TELARANTA, 2001; CHEN, LU e LIANG, 2001), quais os pacientes que apresentam real indicação para o procedimento (TELARANTA, 2001; CLAES, 2003), a quantidade de gânglios ressecados (FREDMAN, ZOMAR, SHACHOR, BENDAHAN e JEDEIKIN, 2000) e o uso de diferentes métodos de lesão do sistema nervoso simpático, como a coagulação e a clipagem, (LIN, MO, LEE, NG e HWANG, 1998; REISFELD, NGUYEN, PNINI, 2002) se mostraram controversos e passíveis de contestação na diminuição da incidência pós-operatória da hiperidrose compensatória.

Não obstante, a idéia de se realizar um procedimento mais limitado e com uma menor incidência de hiperidrose compensatória, sempre se mostrou como um verdadeiro desafio, com crescente e especial atenção por parte da comunidade científica.

Em 1984, é publicado o primeiro trabalho de simpatectomia percutânea torácica por radiofrequência, com acurada descrição da técnica e revisão da indicação cirúrgica (WILKINSON, 1984). Estudos subsequentes em cadáveres (YARZEBSKI, 1987), lançaram uma nova luz sobre o conhecimento anatômico desta região, modificando a metodologia da simpatectomia por radiofrequência. A associação deste conhecimento com novas técnicas de imagem fez com que a simpatectomia percutânea torna-se mais rápida, diminuindo ainda mais a morbidade deste procedimento minimamente invasivo (WILKINSON, 1996; CHUANG e LIU, 2002). Apesar destes trabalhos mostrarem um grande número de pacientes com resultados extremamente satisfatórios, não existe consenso entre qual o procedimento de eleição para este problema, ou seja, via toracoscópica ou percutânea por radiofrequência.

A simpatectomia percutânea por radiofrequência trata-se de um procedimento minimamente invasivo, na maioria das vezes realizado sob neuroleptanalgesia e anestesia local. Pode ser realizado guiado por tomografia ou pelo intensificador de imagem. Parece-me que o intensificador de imagem faz com que o procedimento seja bem mais ágil do que o guiado por tomografia, não trazendo nenhum comprometimento em relação à localização exata do procedimento, pela melhor definição da imagem.

O paciente é posicionado em decúbito ventral. O arco em C é inclinado no sentido crânio-caudal, a fim de que tenha uma visão perfeita do espaço intercostal. Em seguida, o arco em C é colocado em posição oblíqua, fazendo com que a apófise espinhosa da respectiva vértebra, seja colocada em perfeita aposição ao pedículo contralateral ao lado de entrada. Uso eletrodo de 1mm de espessura com 15 mm de comprimento (CotopR) e conecto ao gerador de radiofrequência modelo 3-RFG (RadionicsR). Com a visão em oblíquo da radioscopia, introduzo o eletrodo até a porção posterior do corpo vertebral. Em seguida, mudo a visão da radioscopia para perfil e posiciono a ponta do eletrodo no ponto médio da vértebra em seu sentido antero-posterior. Mesmo com o paciente sedado, realizo estimulação com 2 Hz, objetivando fazer a lesão há uma distância segura do ramo intercostal, diminuindo desta forma, a incidência de dor pós-operatória. Após identificação desta localização exata, realizo lesão terapêutica por RDF a 90oC por 5 minutos. Após o término do procedimento, o paciente é observado por 6 horas, observando a ocorrência de dispnéia ou de dor torácica.

O trabalho pode ser dividido em 3 fases. Na 1a fase, realizei lesões por RDF em 3 pontos no sentido súpero-inferior dos corpos vertebrais, como descrito no trabalho de WILKINSON, 1996. As lesões eram feitas por 80oC, durante 60 s. Usava uma combinação de visão radioscópica em AP e perfil para introduzir o eletrodo. O nível da simpatectomia era escolhido de acordo com a apresentação clínica do paciente (facial: T2, palmar: T2 e T3, axilar T3 e T4). Na análise dos 16 primeiros pacientes, verifiquei a baixa incidência de hiperidrose compensatória (2 casos, 1 controlado com oxibutinina) e complicações pós-operatórias (1 caso de pneumotórax de tratamento conservador e 1 caso de neuralgia intercostal, necessitando Carbamazepina de 8/8horas). Entretanto, os bons resultados apresentados até o 6o mês de procedimento (100% de melhora, com 93% de melhora total), não se repetiram após o 6o mês com perda do efeito do procedimento em 46% dos casos.

Na 2a fase, usando uma visão oblíqua da porção lateral dos corpos vertebrais torácicos, e baseado no trabalho de SLUIJTER, 2003, comecei a realizar lesão terapêutica apenas no ponto médio localizado na intersecção da linha entre o 1/3 medial e o 1/3 posterior do corpo vertebral, com a o 1/3 médio da vértebra no sentido antero-posterior. Foi realizada série de 13 pacientes com esta técnica, com diminuição considerável do tempo médio de cirurgia em relação à 1a fase (138 para 57 minutos) e sem nenhuma incidência de hiperidrose compensatória ou de complicações trans-operatórias. Infelizmente, os resultados ficaram muito aquém do desejado, com apenas 3 dos pacientes apresentando melhora considerável e 10 paciente apresentando permanência de ao menos 50% da hiperidrose inicial em pelo menos um dos membros acometidos.

Baseado nos maus resultados acima, optei por aumentar o tempo de e a temperatura da lesão terapêutica, sendo a mesma realizada atualmente a 90oC por 3 minutos. Estudos de literatura também demonstraram que o principal gânglio envolvido na gênese da hiperidrose para MMSS é o gânglio de T2. Os autores que realizam a simpatectomia torácica vídeo-assistida temem a ressecção extensiva do gânglio de T2 pela conhecida associação desta com hiperidrose compensatória. Realizei o procedimento em 5 pacientes, seguindo esta nova metodologia. Os resultados iniciais (15d-3m) são extremamente encorajadores, com 8 dos 10 lados operados, apresentando resolução completa dos sintomas. Dos 2 lados, que não obtiveram resultado completamente satisfatório, 1 paciente acha que está bem assim, pois houve melhora de 80% em sua avaliação subjetiva e outro está agendado para repetição do procedimento em poucos dias. Não houve nenhum caso de hiperidrose compensatória, nem de complicações pós-operatórias.

A simpatectomia percutânea torácica por radiofrequência apresenta-se como uma boa opção para o tratamento da hiperidrose essencial. O procedimento é percutâneo, realizado sob neuroleptanalgesia e anestesia local, não há necessidade de esvaziamento pulmonar e o paciente pode ter alta 12 horas após o procedimento. Contrastando com a simpatectomia torácica vídeo-assistida, onde várias séries mostram ocorrência de hiperidrose compensatória em até 80% dos casos, a incidência deste fenômeno é extremamente baixa nesta pequena série de pacientes. A menor taxa de sucesso imediato comparado com a cirurgia vídeo-assistida é compensada pela menor incidência de complicações pós-operatórias. O procedimento é de fácil execução e pode ser repetido nos casos de insucesso terapêutico, sendo bem tolerado pela maioria dos pacientes. Novos estudos se mostram necessários para responder importantes questões como: localização ideal da lesão terapêutica, intensidade e tempo da lesão por radiofrequência e quais níveis devem ser tratados de acordo comas diferentes manifestações clínicas.

BIBLIOGRAFIA

- BAUMGARTNER, FJ; TOH, Y. Severe hyperhidrosis: clinical features and current thoracoscopic surgical management. *Ann Thorac Surg* 2003;76(6):1878-83.
- CHEN, HJ; LU, K; LIANG, CL. Transthoracic endoscopic T-2, 3 sympathectomy for facial hyperhidrosis. *Auton Neurosci* 2001;93(1-2):91-4.
- CHUANG, KS; LIU, JC. Long-term assessment of percutaneous stereotactic thermocoagulation of upper thoracic ganglionectomy and sympathectomy for palmar and craniofacial hyperhidrosis in 1724 cases. *Neurosurgery* 2002;51:963-970.
- CLAES, G. Indications for endoscopic thoracic sympathectomy. *Clin Auton Res* 2003;13 Suppl 1:116-9.
- CONNOLLY, M; DE BERKER, D. Management of primary hyperhidrosis: a summary of the different treatment modalities. *Am J Clin Dermatol* 2003;4(10):681-97.
- FREDMAN, B; ZOHAR, E; SCHACHOR, D; BENDAHAN, J; JEDEIKIN. Video-assisted transthoracic sympathectomy in the treatment of primary hyperhidrosis: friend or foe? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000;10(4):226-9.
- KOPELMAN, D; HASMONAI, M. Upper thoracic sympathetic surgery. Open surgical techniques. *Clin Auton Res* 2003;13 Suppl 1:110-5.
- KUX, E. Thorakoskopische eingriffe am Nervensystem. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 1954.
- LIN, CC; MO, LR; LEE, LS; NG, SM; HWANG, MH. Thoracoscopic T2-sympathetic block by clipping - a better and reversible operation for treatment of hyperhidrosis palmaris: Experience with 326 cases. *Eur J Surg* 1998; Suppl 580: 13-16.
- LIN, CC; TELARANTA, T. Lin-Telaranta classification: the importance of different procedures for different indications in sympathetic surgery. *Ann Chir Gynaecol* 2001;90(3):161-6.
- REISFELD, R; NGUYEN, R; PNINI, A. Endoscopic thoracic sympathectomy for hyperhidrosis: experience with both cauterization and clamping methods. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002;12(4):255-67.
- SLUIJTER, M. Thoracic pain and thoracic procedures. In: *Radiofrequency part 2: Thoracic and Cervical Region, Headache and Facial Pain* 2003: 143-158. Ed. Flivopress, Switzerland.
- TELARANTA, T. Telaranta T. Past, present and future of the surgery of the sympathetics. *Ann Chir Gynaecol* 2001;90(3):153-6.
- WILKINSON, HA. Percutaneous radiofrequency upper thoracic sympathectomy: a new technique. *Neurosurgery* 1984;15:811-814.
- WILKINSON, HA. Radiofrequency percutaneous upper thoracic sympathectomy: technique and review of indications. *N Engl J Med* 1984;311:34-36.
- WILKINSON, HA. Percutaneous radiofrequency upper thoracic sympathectomy. *Neurosurgery* 1996;38(4):715-725.
- YARZEBSKI, JL; WILKINSON, HA. T2 and T3 sympathetic ganglion in the adult human: a cadaver and clinical-radiographic study and its clinical application. *Neurosurgery* 1987;21:339-342.