

A história da escleroterapia

The history of sclerotherapy

Francisco Reis Bastos¹, Cíntia Costa Arruda de Oliveira¹, Ana Carolina de Oliveira Paiva¹

RESUMO

É apresentado relato histórico sobre o controle da insuficiência venosa crônica por intermédio da escleroterapia com espuma, tratamento que visa eliminar as veias doentes melhorando circulação venosa com o mínimo de intervenção e de efeitos adversos.

Palavras-chave: Insuficiência Venosa; Varizes; Escleroterapia.

ABSTRACT

The authors show the story of the Foam Sclerotherapy, a kind of treatment more soft and safe, than surgery, for the varices. The aim is became better the vein net work.

Keywords: Venous Insufficiency; Varicose Veins; Sclerotherapy.

¹ Clínica de Angiologia Dr. Francisco Reis Bastos. Belo Horizonte, MG - Brasil.

Instituição:

Clínica de Angiologia Dr. Francisco Reis Bastos. Belo Horizonte, MG - Brasil.

* Autor Correspondente:

Francisco Reis Bastos
E-mail: drfrbastos@hotmail.com

Recebido em: 06/08/2016.

Aprovado em: 17/10/2016.

INTRODUÇÃO

Hipócrates observou, há 2000 anos, a relação entre úlceras de perna e varizes, época em que estas lesões, como a maioria das doenças, eram tratadas com oferendas enviadas a Deus para serem curadas. Hipócrates descreveu um tratamento em que as varizes eram traumatizadas com ferro em brasa, o que causaria cicatrização das veias e das úlceras. Esse tipo de terapêutica por cauterização foi também praticada por Celsius (30 A.C. a 30 D.C.). William Harvey rejeitou esse procedimento cirúrgico das varizes por ser mais perigoso que a própria doença.¹⁻³

A primeira experiência de escleroterapia ocorreu, provavelmente, em 1682 com Zollikofer de Saint Gallen, na Suíça, que anunciou após injetar um ácido em uma veia que criaria um ‘trombo’ ou cicatriz.¹⁻³

Charles Pravaz, na França (1791-1853), pensando em fazer o tratamento não de uma veia e sim de um aneurisma arterial com cloreto de ferro, inventou o aparelho feito de prata, com agulha integrada ao corpo da seringa, para inocular o produto no interior do aneurisma (Figura 1). Suas primeiras injeções foram feitas na cidade de Lyon, na França no ano de 1840.⁴

O objetivo era de cicatrizar o aneurisma com um produto corrosivo, sendo considerado um dos pioneiros da escleroterapia. Há evidências que, anteriormente, havia na Itália um aparelho semelhante, mas que funcionava simplesmente para aspirar secreções, e não para injetar alguma substância. A partir do uso concebido por Pravaz é que as seringas para aspirar e para injetar se tornaram conhecidas em toda a Europa.³

A história da escleroterapia teve seu começo há 170 anos, com a criação dos primeiros esclerosantes. Houve época em que a escleroterapia desempenhou papel de técnica auxiliar das cirurgias, mas atualmente goza de crescente prestígio internacional.³ Delore, em 1894, em congresso médico na França, expôs as primeiras descrições da fisiopatologia dos medicamentos esclerosantes.

Schiassi, em 1908, associou a cirurgia e a escleroterapia com o lugol, sendo a partir daí o precursor da escleroterapia com cateter, técnica conhecida atualmente como o uso da espuma. Em 1917, Kauch iniciou o uso de glicose hipertônica 25%, 50% e 75% na terapêutica esclerosante das varizes, o que perdura até hoje.¹⁻³

Em 1937, Bigeleisen iniciou o tratamento de escleroterapia com monoetanolamina 2% e, na França, Jausion começou a utilizar, com o mesmo propósito, a glicerina crômica 1%.¹⁻³

A primeira publicação sobre escleroterapia com espuma foi feita por Orbach, em 1950, que comparou a eficácia dos esclerosantes líquidos com a ação do esclerosante com ar atmosférico, tendo conseguido cicatrizar com mais eficácia veias de calibre maior.

Essa técnica ficou conhecida como técnica do “*air block*” que “empurrava o sangue” e dava maior eficácia,⁵ o que levou ao descobrimento do “efeito espuma”.³ Orbach também experimentou esvaziar o sangue das veias em tratamento, com torniquetes, para que o esclerosante pudesse agir sem interferência do sangue na parede da veia, e obteve bom resultado. Sigg, em 1949, apresentou a técnica de bloqueio com espuma e relatou mais de 4000 sessões de escleroterapia “sem problemas”, incluindo relato de vasoespasmos após injeção do esclerosante.⁶

Ree, em 1953, foi o primeiro a usar a espuma pura, sem o ‘bloqueio de ar’ que era utilizado anteriormente.

Fluckiger, em 1956, apregoou a injeção retrógrada, aspiração técnica e elevação da perna tratada, com o uso de oleato de etanolamina, tendo descrito mais eficiência com a espuma do que com o uso de líquidos, além de uso de menos quantidade de droga. Recomendou o uso de bolhas menores e mais homogêneas.⁶

Mayer (1972) e Brucke (1957) recomendaram o uso do primeiro aparelho para produzir espuma construído a partir de uma seringa com duplo pistão. Fluckiger, em 1962, descreveu a técnica do fluxo turbulento, que depois foi aprimorada por Frulini, e recomendava alguns minutos de repouso após a escleroterapia, antes de se colocar as meias elásticas. Essa técnica é boa e faz sentido, pois permite liberar endotelinas mais lentamente.⁷

Lunkeinheimer, em 1963, foi o primeiro a usar o polidocanol, ou aethoxycylerol, ou lauromacrogol que ensaiado, inicialmente, como anestésico local é, hoje, a substância esclerosante mais usada para o controle da insuficiência venosa crônica (IVC). Associa-se à reação alérgica em 3:1.000 sessões.⁸

É usado também na indústria de cosméticos, como cremes antiprurido e preparações para hemorroidas e comercializado sob vários nomes de fantasia. Pode ser aplicado como esclerosante sob a forma líquida ou como espuma, sendo que a escleroterapia com espuma (EE) resultou em melhor eficácia, em estudo de Hamel-Desnos no tratamento de veias safenas magnas com refluxo.^{9,10}

Outras formas de preparo e doses variáveis de esclerosantes foram usadas em outros estudos.^{11,12} Gillesberger (1969) usou a técnica da baixa pressão para confeccionar a espuma, ao aspirar o medicamento de um frasco. Esse método é parecido com a técnica de Monfreux.

Os critérios de controle da EE com o ecoDoppler foram desenvolvidos por Schadeck (1984) e Knight *et al.* (1989), mesmo antes do uso de espuma esclerosante.⁶ O ecoDoppler permite, pela visualização direta do conteúdo da veia e sua reação à EE, monitorar a administração de mais ou menos medicamento.

Sabe-se quando a quantidade de espuma injetada já é suficiente ou não. A veia repleta de espuma é bom sinal para a eficácia do tratamento.

O ecoDoppler permite ver o edema da camada média da veia reagindo ao efeito espuma e pode também orientar a punção da veia acompanhando a agulha ou o cateter e fornecendo dados como calibre e profundidade da veia. Ele também certifica a eficácia e segurança da punção venosa.¹³

Miyake estabeleceu o regime de pressão ideal de injeção na EE ao estudar as necroses cutâneas após tratamento e sua origem, com diversos esclerosantes, e o mais importante sob pressão de injeção monitorada, demonstrando que injeções sob pressão alta podem ser causadoras de úlceras por escleroterapia.^{14,15} Demonstrou que as necroses surgem por injeção intra-arteriolar ou até arterial, e não por se injetar o produto esclerosante fora da veia. Infelizmente, ainda se encontra na literatura muitas referências a “escaras” após injeções “fora das veias” durante a EE.

Recomenda-se, hoje, injetar um pouco da solução esclerosante fora da veia para se obter um pouco mais de compressão extraluminal da veia. Assim, pretende-se diminuir o fluxo venoso e aumentar a eficácia de sua ação.

Outra maneira usada para aumentar o efeito da EE é efetuar a injeção durante mais tempo, para prolongar a injeção, sem aumentar a pressão, e obter mais efeito. É comum o iniciante, depois que vê o esclerosante percorrer a veia, achar que pode interromper a injeção. Recomenda-se demorar mais a injeção suave e nunca injetar com pressão forte.¹⁻³

Cabrera Garrido *et al.*¹⁶ descreveram o que chamaram de “microespuma”, alertando para a importância do pequeno tamanho da bolha esclerosante, considerando que, quanto menor for, maior será o seu efeito espuma. Sua tecnologia de fabricação da espuma esclerosante é particular e envolve outras tecnologias. Obtiveram sucesso no tratamento de veias safenas, tributárias e até malformações venosas.

Monfreux (1997)¹⁷ descreveu método MUS e Tessari¹⁸ inventou o método do turbilhão, que é o sistema mais usado para se fazer espuma para o tratamento de varizes. É técnica simples em que o conteúdo (gás biológico + solução esclerosante, na proporção de 4:1) é transferido de uma seringa de 3 mL para outra semelhante, sob pressão positiva, em trajeto de 90 graus, o que causa um turbilhão através do três-vias e gera a espuma esclerosante.

Em 2005, foram registradas várias formulações de espuma esclerosante pela firma *BTG International Limited* e por Osmar, Wright, Hamann, Boorman, Shilton e Brown no serviço de patentes liberada como *Varithena* pelo serviço de patentes e a Agência de Controle de Drogas e Alimentos dos Estados Unidos da América.^{8,19} Guex *et al.*¹⁹ e Gobin e Benigni⁸ utilizaram vários produtos esclerosantes para a EE como, o fenol, a glicose hipertônica, a glicerina cromada, o etanolato de metila, o TDS e o AET. Ulloa e Dominguez²⁰ usam o cloridrato de lapidium.

O VENOSCÓPIO A LIGHT-EMITTING DIODE (LED)

Quando se lida com veias mais superficiais, o uso do venoscópio a LED é mais prático e fornece muitas informações, apesar de seu alcance superficial. Esse aparelho permite ver o sangue através da pele transluminada e torna a venopunção mais fácil. É preciso estar atento para o diagnóstico de patologia venosa com essa visão. Somente as veias dilatadas e tortuosas são doentes.¹

A história da EE passa por evento científico importante que ocorreu por duas vezes em Tergensee, na Alemanha e que visou a sua padronização. Foram os Consensos Europeus dos anos de 2003 e 2006. Foram feitos estudos sobre o resultado do tratamento efetuado em 184.000 pacientes. As recomendações emanadas desses encontros (FIG.2) orientaram os médicos de todo o mundo e o procedimento deixou de ser considerado experimental.²¹

A EE permitiu a inclusão social de muitos pacientes que ficavam à margem dos tratamentos da IVC. Algumas revisões contribuíram para dar segurança aos que ainda duvidavam do método. Entre eles, Guex *et al.*¹⁹ analisaram 12.173 sessões de escleroterapia demonstrando a sua segurança após avaliação dos efeitos imediatos e de médio prazo. Trata-se de estudo multicêntrico prospectivo que incluiu relatos de 22 flebologistas.

Nessa análise foram consideradas 12.173 sessões de escleroterapia sendo, 5434 com líquidos e 6395 com espuma. Em 344 foram usados ambos os métodos. Cerca de 488 (33,9%) dessas sessões foram acompanhadas com ultrassom. Em 49 sessões ocorreram acidentes (0,4%), dessas 12 com líquidos e 37 com a espuma. Em 20 casos ocorreram

distúrbios visuais. Todos os casos de complicações se resolveram rapidamente, sem efeitos tardios. Conclui-se que a técnica de escleroterapia é segura. Guex *et al.*¹⁹ estimaram a incidência de trombose venosa profunda (TVP) em 3:10.000 sessões.

Em 2007, na França, foi fundada uma sociedade para estudo e normalização do uso da EE, o *www.club-mousse.com*. Essas orientações estão disponíveis em vários idiomas, como o francês, russo, português, espanhol e inglês.

Bergan e Cheng²² relataram ter encontrado boa eficácia com oclusão venosa de 80% com a EE, considerando-se que sempre se pode repetir o tratamento, tornando-o mais efetivo. A incidência de TVP não foi estabelecida, entretanto, relataram raros casos em veias do gastrocnêmico ou veia tibial posterior, após a EE de teangiectasias ou veias reticulares. A mais frequente complicação é o aparecimento de escotomas visuais. Estima-se que possa ocorrer em 0,5-1,0 por 100 sessões de espuma. Podem ocorrer raramente tosse e enxaqueca, hiperpigmentação e *matting*. Deve-se considerar a possibilidade do uso da EE em casos complicados graves de IVC.

Esses autores trataram 66 pacientes, sendo em 91 membros com 34 úlceras e 57 com dor incapacitante e lipodermatoesclerose ou úlceras instáveis. O tratamento com espuma foi feito sob a ajuda do ecoDoppler e com o membro a 45 graus. Os resultados foram favoráveis após 10 a 14 dias de sua realização. O tratamento de IVC mudou devido à simplicidade, ao sucesso e a relativa ausência de complicações. Isso faz da EE primeira linha para a úlcera de perna e para as lesões tróficas da IVC.

Jia *et al.*,²³ em estudo encomendado pelo *National Institute for Health and Clinical Excellence*, da Inglaterra, fizeram ampla revisão da literatura com 69 estudos sobre o assunto em mais de 9.000 pacientes, demonstrando que o procedimento é seguro e eficaz, com taxa de 87% de eficácia.

Gobin e Benigni⁸ organizaram livro sobre a EE na França com a participação de 36 especialistas europeus, compondo 710 artigos. Esse livro, mostra a técnica, as indicações, as complicações e os resultados, enfim quase todos os aspectos da EE. Outro livro sobre escleroterapia foi organizado por Bergan e Van Le Cheng (*Foam Sclerotherapy*), em 2008. Bastos² fez, recentemente, um DVD, com curso teórico sobre escleroterapia com espuma, com 11 aulas, talvez o primeiro do mundo, em colaboração com a Meddco Porto Alegre (RS).

Gillet *et al.*²³ levantaram a hipótese que explicaria o porquê de algumas complicações inerentes à EE, ou seja, o método promove a liberação de endotelinas (potentes agentes vasomotores) que poderiam chegar ao cérebro, resultando em fenômenos vaso-espásticos transitórios como a enxaqueca. Frullini⁷ reforçou tal teoria recomendando o uso de aminoftona na prevenção das ações vasoespásticas causada pela endotelina 1.

Em 2010,² Bastos apresentou monografia sobre 3000 sessões para admissão à Academia de Medicina de Minas Gerais, repetindo no Brasil resultados semelhantes à literatura mundial.³ Em 2012, Bastos editou pela Folium editora Ltda, de Belo Horizonte o livro *Escleroterapia com Espuma* e o eBook com o mesmo nome pela iTunes - Editora Folium Ltda (www.google.com/search?q=1X1dBX).

A EE foi usada como procedimento da rede pública de saúde brasileira sendo considerada “em vias de aprovação” pelo portal de saúde – ancine.

As análises mais recentes assinalam que as diferenças entre a moderna cirurgia e os procedimentos endovenosos são insignificantes e que nenhuma modalidade pode ser recomendada como superior, embora a escleroterapia seja a técnica mais barata e que pode ser repetida sempre que necessário para controle da doença incurável.

REFERÊNCIAS

- Bastos FR, Lima A, Assumpção AC. Escleroterapia de varizes com espuma: revisão de literatura. *Rev Med Minas Gerais*. 2009;19(1):38-43.
- Bastos FR. História da Escleroterapia com Espuma. Porto Alegre: Meddco; 2010. Agosto de 2010. [citado em 2015 Fev 15]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ShyaPTYaEYg>
- Bastos FR. Escleroterapia com Espuma. Belo Horizonte: Foliium; 2012.
- Gachet G, Spini L. Référentiel sur le traitement endovasculaire des varices par injections écho-guidées de mousses fibrosantes. *le consensus d'experts de grenoble (version 2007). *Phlébologie*. 2008;37(3):149-58.
- Orbach EJ. Contribution to the therapy of the varicose complex. *J Int Coll Surg*. 1950;13(6):765-71.
- Wollmann JC. The history of sclerosing foams. *Dermatol Surg*. 2004;30(5):694-703.
- Frullini A. New technique in producing sclerosing foam in a disposable syringe. *Dermatol Surg*. 2000;26(7):705-6.
- Gobin JP, Benigni JP, eds. *La Sclérothérapie*. Paris: Editions Eska; 2007.
- Hamel-Desnos C, Desnos P, Wollmann JC, Ouvry P, Mako S, Allaert FA. Evaluation of the efficacy of polidocanol in the form of foam compared with liquid form in sclerotherapy of the greater saphenous vein: initial results. *Dermatol Surg*. 2003;29(12):1170-5.
- Hamel-Desnos C, Ouvry P, Benigni JP, Boitelle G, Schadeck M, Desnos P, et al. Comparison of 1% and 3% polidocanol foam in ultrasound guided sclerotherapy of the great saphenous vein: a randomised, double-blind trial with 2 year-follow-up. "The 3/1 Study". *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;34(6):723-9.
- Yamaki T, Nozaki M, Iwasaka S. Comparative study of duplex-guided foam sclerotherapy and duplex-guided liquid sclerotherapy for the treatment of superficial venous insufficiency. *Dermatol Surg*. 2004;30(5):718-22.
- Ceulen RP, Bullens-Goessens YI, Pi-VAN DE Venne SJ, Nelemans PJ, Veraart JC, Sommer A. Outcomes and side effects of duplex-guided sclerotherapy in the treatment of great saphenous veins with 1% versus 3% polidocanol foam: results of a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Dermatol Surg*. 2007;33(3):276-81.
- Schadeck M, Allaert FA. Echotomographie de la sclérose. *Phlébologie*. 1991;44:111-30.
- Miyake H. Necroses cutâneas provocadas por injeções esclerosantes utilizadas no tratamento de microvarizes e teleangiectasias: estudo experimental [Tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1972.
- Miyake H, Kauffman P, Behmer AO, Wolosker M, Leão LEP. Mecanismo das necroses cutâneas provocadas por injeções esclerosantes no tratamento de microvarizes e telangiectasias. *Rev Ass Med Bras*. 1976;22(4):115-20.
- Cabrera Garrido JR, Cabrera Garcia-Olmedo JR, Garcia-Olmedo Dominguez MA. Elargissement des limites de la sclérothérapie: nouveaux produits sclérosants. *Phlébologie*. 1997;50(2):181-7.
- Monfreux A. Traitement sclérosant des troncs saphèniens et leurs collatérales de gros calibre par le méthode MUS. *Phlébologie*. 1997;50(3):351-3.
- Tessari L. Nouvelle technique d'obtention de la scléro-mousse. *Phlébologie*. 2000;53:129-33.
- Guex JJ, Allaert FA, Gillet JL, Chleir F. Immediate and Mid-term Complications of Sclerotherapy: Report of a Prospective Multicenter Registry of 12,173 Sclerotherapy Sessions. *Dermatologic Surgery*. 2005;31(2):123-8.
- Ulloa JH, Dominguez JU. Escleroespuma. Bogotá: Distribuna Editorial; 2008.
- Breu FX, Guggenbichler S, Wollmann JC. 2nd European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy 2006, Tegernsee, Germany. *Vasa*. 2008;37 Suppl 71:1-29.
- Bergan J, Cheng V. *Foam Sclerotherapy: a textbook*. London: Royal Society of Medicine Press; 2008.
- Jia X, Mowatt G, Burr JM, Cassar K, Cook J, Fraser C. Systematic review of foam sclerotherapy for varicose veins. *Br J Surg*. 2007;94(8):925-36.
- Gillet JL, Guex JJ, Allaert FA, Chleir F. Incidence des complications de la sclérothérapie à la mousse: résultats de l'étude de la Société Française de Phlébologie (SFP). *Phlébologie*. 2005;58(4):349-51.