

Anestesia Regional Intravenosa: Sinonímia

Almiro dos Reis Júnior, EA ¶

Júnior A R — Anestesia regional intravenosa. Sinonímia
Rev Bras Anest 30: 6: 463 - 466, 1980

As diversas maneiras já utilizadas no Brasil e no exterior para designação da técnica anestésica introduzida por Bier, em 1908, são expostas e discutidas. Conclui-se pelo emprego da expressão anestesia regional intravenosa por ser esta uma forma simples e razoavelmente adequada de nomear o método, por ampla difusão do termo e por analogia com denominações de outros procedimentos anestésicos.

Unitermos: TÉCNICA DE ANESTESIA: regional intravenosa.

ANESTESIA regional intravenosa foi introduzida em 1908 por A Bier¹⁰, com o trabalho "Sobre uma nova via para se conseguir anestesia local nos membros". No ano seguinte, em outra publicação, Bier¹¹ deu nome ao recém-descoberto método anestésico:

1909 - Anestesia venosa

Desde então, tem sido tratada sob numerosas denominações. Entre os anos de 1909 e 1946, vários autores mantiveram em seus estudos o mesmo título original de Bier¹¹, ou fizeram surgir outras expressões na literatura médica estrangeira, algumas novas, outras modificando formas já anteriormente adotadas:

- 1909 - Anestesia local segundo Bier³¹
- 1909 - Anestesia venosa segundo Bier⁵⁹
- 1909 - Anestesia local intravenosa³³
- 1909 - Anestesia regional por via intravenosa²³
- 1910 - Anestesia local por via endovenosa segundo Bier³⁹
- 1910 - Anestesia por via endovenosa segundo Bier⁴⁰
- 1911 - Anestesia regional endovascular⁴³
- 1916 - Anestesia abaixo de torniquete⁴⁴
- 1920 - Anestesia venosa regional de Bier⁶⁰
- 1925 - Anestesia intravenosa regional⁶
- 1927 - Anestesia regional por via venosa²⁰
- 1929 - Anestesia regional de membros por via venosa²¹
- 1946 - Método de Bier³²

Posteriormente, duas outras denominações passaram a ser amplamente utilizadas, especialmente a segunda delas:

- 1963 - Analgesia regional intravenosa³⁴
- 1964 - Anestesia regional intravenosa^{3, 15}

Entretanto, com o passar dos anos, outras expressões continuaram a aparecer na literatura anestesiológica internacional:

- 1965 - Anestesia venosa regional retrógrada⁵⁶
- 1966 - Anestesia regional retrógrada por via endovenosa³⁰
- 1967 - Anestesia intravenosa segmentar⁶¹
- 1967 - Anestesia loco-regional por via venosa⁵⁷
- 1968 - Anestesia periférica cirúrgica⁵³
- 1968 - Bloqueio regional venoso²
- 1970 - Bloqueio de Bier²⁴
- 1971 - Anestesia loco-regional intravenosa⁵⁵
- 1975 - Analgesia regional intravenosa de membros⁹
- 1976 - Anestesia por infusão intravenosa³⁶
- 1976 - Anestesia por infiltração intravascular²⁶
- 1977 - Anestesia loco-regional endovenosa retrógrada^{5, 25}

Com a utilização do método anestésico para intervenções cirúrgicas mais longas, dois novos termos foram propostos:

- 1966 - Anestesia regional intravenosa prolongada¹⁹
- 1969 - Anestesia regional intravenosa contínua¹⁸

A anestesia regional intravenosa foi introduzida no Brasil por Amaral⁴, em 1911. Desde então, os autores nacionais, seguindo os estrangeiros, referiram-se diversamente ao método anestésico:

- 1911 - Anestesia venosa⁴
- 1912 - Anestesia endovenosa⁵⁴
- 1932 - Anestesia por via venosa⁴¹
- 1951 - Anestesia regional de membros por injeção intravenosa³⁸
- 1954 - Método de Bier^{28, 45}
- 1962 - Método de Bier⁸
- 1962 - Fleboanestesia⁸
- 1963 - Técnica de Bier²⁹
- 1966 - Anestesia regional endovenosa¹⁴
- 1969 - Anestesia regional intravenosa¹⁶
- 1971/72/79 - Anestesia venosa regional^{22, 46, 52, 62}

O grande número de denominações surgidas para indicar um mesmo método de anestesia denota a dificuldade para se encontrar uma capaz de conceituar corretamente o processo criado por Bier¹⁰. A nosso ver, nenhuma delas define perfeitamente bem o procedimento anestésico.

Bier^{11, 12} e pelo menos 14 outros autores usaram as

¶ Anestesiologista do Serviço Médico de Anestesia de São Paulo, Hospital Osvaldo Cruz, São Paulo, SP

Correspondência para Almiro dos Reis Júnior
Rua Bela Cintra, 2262 apto 111 - 01415 - São Paulo, SP

Recebido em 23 de janeiro de 1980

Aceito para publicação em 20 de julho de 1980

© 1980, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

expressões **anestesia venosa** e **anestesia endovenosa** nos primórdios do século, numa época em que inexistia outro processo de anestesia por essa via. Logicamente, as designações **anestesia venosa**, **intravenosa**, **endovenosa** e **por infusão intravenosa** não podem ser hoje utilizadas se desacompanhadas da palavra **regional**. As considerações feitas valem também para **fleboanestesia**. Recordemos que **Flebonarcese** já foi designação empregada para caracterizar narcose produzida por injeção intravenosa²⁷.

As expressões **método de Bier** e **bloqueio de Bier** apenas lembram seu introdutor, nada mais definem. O bloqueio subaracnóideo também foi colocado a serviço da medicina pelo mesmo autor, que criou outros procedimentos médicos sem nenhuma ligação com a anestesiologia. A expressão **anestesia de Bier** (ou até mesmo simplesmente **Bier**) está completamente integrada na linguagem médico - hospitalar brasileira, mas, pelas razões acima apontadas, não nos parece adequado utilizá-la em escritos anestesiológicos.

Anestesia e **analgesia** são palavras formadas pelo prefixo privativo grego **an** (não) e pelos substantivos também gregos **aisthésia** (sensação, sensibilidade) e **álgos** (dor, pesar), respectivamente⁵¹. Ambas aparecem numa mesma ou em diferentes publicações dedicadas especificamente à anestesia loco-regional, e assinadas por autores de prestígio internacional, como Bonica¹³, Bromage¹⁷ e Lund³⁷. Não caberia aqui uma ampla discussão sobre questões etimológicas e conceituações clínicas de ambos os termos.

Intravenosa (intra - prefixo latino) e **endovenosa** (endon - prefixo grego) têm significados iguais e podem ser usadas indiferentemente^{7, 58}, embora a palavra intravenosa seja melhor que endovenosa⁷.

O uso dos vocábulos **endovascular** e **intravascular** não é apropriado, já que não definem a variedade de estrutura vascular utilizada na indução da anestesia. Caracterizaria simultaneamente as anestésias regionais intravenosa e intra-arterial, dois métodos anestésicos semelhantes, mas conduzidos por vias diferentes.

A anestesia regional intravenosa faz parte integrante do grupo das anestésias loco-regionais (locais, como querem alguns autores), mas não pode ser classificada como um verdadeiro **bloqueio anestésico**, desde que se discute sobre a possibilidade de ação troncular do agente anestésico este método de anestesia, provavelmente agindo principalmente nas terminações nervosas sensitivas e motoras. Também não pode ser enquadrada como **anestesia local**, pois esta modalidade de anestesia loco-regional envolve a noção de infiltração extravascular, pelo menos nos conceitos clássico, clínico e de boa parte dos estudiosos do tema. É verdade que na anestesia regional intravenosa, grande parcela da droga injetada extravasa o leito vascular e realiza verdadeira infiltração tecidual.

A palavra **retrógrada** indica de maneira apenas parcialmente exata o sentido seguido pela solução anestésica no leito venoso.

Embora o termo **regional** tenha significado bem estabelecido, tanto este como o adjetivo **segmentar**, dentro do rigor científico, mesmo quando incluídos nas expressões **anestesia regional intravenosa** e **anestesia intravenosa segmentar**, não caracterizam com exclusividade o método, desde que se pode obter anestesia cutânea instantaneamente, por refluxo veno-capilar, através de injeção de

anestésico local sob forte pressão, para tratamento indolor de microvarizes e telangiectasias, com eletrocoagulação⁴².

A designação **anestesia abaixo de torniquete** não é totalmente válida, porque engloba também as anestésias regionais intra-arterial e intra-óssea e porque o método pode ser induzido entre dois garrotes, como usado nos primórdios do século por Bier¹⁰, embora a perda de sensibilidade ocorra mais tardiamente também abaixo do garrote distal.

A expressão **anestesia cirúrgica periférica** é muito vaga e não se presta para definir de maneira específica nenhum método anestésico.

A palavra **prolongada** obviamente define mal o procedimento. O termo **contínua** nos parece correto. Durante os poucos minutos de duração dos períodos de desinflação do garrote, a anestesia pode ou não permanecer perfeita, permitindo o prosseguimento ou impondo a interrupção temporária da intervenção cirúrgica, até nova reinstalação do garroteamento e injeção de dose suplementar de anestésico local. Mas, conduzida em condições ideais, a anestesia propriamente dita deve ser permanente, embora as diversas medidas necessárias para tanto possam ser executadas de modo intermitente. O vocábulo **intermitente** poderia ser sugerido, mas estaria sujeito a críticas semelhantes às acima apontadas, pois, apesar de realizados de tempos em tempos, desgarrateamentos, novos garroteamentos e administrações de anestésicos locais não implicam obrigatoriamente em perda da continuidade da condição anestésica.

Dessa série de considerações que fizemos, deduz-se que realmente é difícil conceituar corretamente o método anestésico aqui discutido. Na verdade, trata-se de um processo de anestesia (analgesia) de regiões de membros situadas distalmente ao nível superior de garroteamento, determinado por ação periférica e, provavelmente, também troncular de anestésico local introduzido por via intravenosa e por ação de isquemia (que contribui, ainda que de modo variável e apenas depois de algum tempo, para o estabelecimento de anestesia e bloqueio neuromuscular e, ainda, caracteriza uma situação circulatória integrante do procedimento). A anestesia e o relaxamento muscular que a acompanha são limitados no tempo pela duração da interrupção do fluxo sanguíneo. Portanto, estamos verdadeiramente ante uma **anestesia regional tronco-infiltrativo-isquêmica de membros induzida por via intravenosa**. Obviamente, tal nome não pode ser proposto para uso prático.

Assim, pensamos que a expressão **anestesia regional intravenosa** deva ser preferida. Justificamos:

- 1 - por conceituar melhor o método anestésico que outras denominações;
- 2 - por um problema de simplicidade e de viabilidade de adoção;
- 3 - por uma questão de uso e costume, desde que tem sido usada na grande maioria das publicações especializadas surgidas nos últimos 15 anos.

Pensamos, ainda, que se deva adotar **anestesia regional intravenosa** e não **anestesia intravenosa regional**, pois trata-se de uma modalidade de anestesia regional, e o critério de colocação de adjetivos deve ser obedecido, partindo-se do geral para o particular; pela mesma razão, por

exemplo, usa-se anestesia geral intravenosa e não anestesia intravenosa geral. **Intravenosa dá melhor sonoridade à expressão, que venosa.**

Finalmente, achamos que a expressão **anestesia regional intravenosa contínua** deva ser considerada a forma correta para caracterização de anestesia que intermiten-

temente exige desgarramentos, reinstalações de isquemia e reinjeções de anestésico local, pelos argumentos anteriormente discutidos e por analogia com as formas adotadas para designação de outros procedimentos anestésicos utilizados com intenção semelhante.

Júnior A R – Intravenous regional anesthesia: synonymy. Rev Bras Anest 30: 6:463 - 466, 1980

The several ways employed in Brazil and abroad to designate the anesthetic method introduced by Bier in 1908 are described and discussed in this paper. The expression intravenous regional anesthesia should be adopted because it is a simple and reasonable form to name the technique, because of its wide use, and by analogy with denominations of other anesthetic procedures.

Key - Words: ANESTHETIC TECHNIQUE: intravenous regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adams R C – Intravenous anesthesia, Paul B Hoeber, Inc New York, 1944.
2. Adriani J – Venous regional block: technique for induction, *Appraisal Cur Concepts in Anesth* 4: 184, 1968.
3. Allard E , Pouliot J C – Anesthésie régionale intraveineuse. *Laval Med* 35: 702, 1964.
4. Amaral Z A – Anestesia venosa, *Imprensa Med São Paulo* 19: 39, 1911.
5. Amato M G , Contratti V – Anestesia loco-regionale endovenosa retrograda e disturbi dell' immagine corporea, *Min Anest* 43: 187, 1977.
6. Arland J P – Local intravenous anaesthesia in surgical practice, apud 1.
7. Aulete C - Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa, Edição Brasileira, Editora Delta S. A. Rio de Janeiro, 1958.
8. Battaglia O P – Comunicação pessoal acerca de uma simplificação na execução das fleboanestésias (método de Bier), apud 14.
9. Bianchi A C – Analgesia regional intravenosa de miembros, modificación a la técnica de Bier. *Rev Esp Anest Rean* 22: 546, 1975.
10. Bier A – Ueber einen neuen weg lokalanasthesie an den gliedmaassen zu erzeugen. *Arch Klin Chir* 86: 1007, 1908.
11. Bier A – Ueber venenanasthesie, *Berl Klin Wochschr* 46: 477, 1909.
12. Bier A – On local anaesthesia with special reference to vein anaesthesia. *Edin Med J* 5: 103, 1910.
13. Bonica J J – Regional Anesthesia: Recent Advances and Current Status F A Davis Company, Philadelphia, 1971.
14. Branco J L , Battaglia O P , Geretto P – Analgesia regional endovenosa em intervenções sobre as regiões distais dos membros superiores. *Rev Bras Anest* 16: 29, 1966.
15. Brito N de – Anestesia regional intravenosa pela lidocaína. trabalho apresentado no I Congresso Nacional de Ortopedia e Traumatologia, Luanda, 1964.
16. Brito N de – Anestesia regional intravenosa pela lidocaína - aspectos histológicos no sistema venoso: estudo clinico e experimental. *Rev Bras Anest* 19: 558, 1969.
17. Bromage Ph R – Epidural Analgesia W B. Saunders Company, Philadelphia, 1978.
18. Brown, E M – Continuous intravenous regional anesthesia. *Acta Anaesth. Scandnav Suppl* 36: 39, 1969.
19. Brown E M , Weissman F – A case report: prolonged intravenous regional anesthesia, *Anesth Analg (Cle)* 45: 319, 1966.
20. Cahen P – Les bases experimentales de l'anesthésie regionale par voie veineuse, *Arch franco-belges Chir* 30: 522, 1927.
21. Cahen M P – L'anesthésie régionale des membres par voie veineuse - étude pratique *J Chir* 33: 34, 1929.
22. Castro A B – Anestesia venosa regional - experiência pessoal. *Rev Bras Anest* 21: 181, 1971.
23. Catz A – L'anesthésie régionale par la voie intra-veineuse, *Clinique (Paris)* 4: 499, 1909
24. Colbern E C – The Bier block for intravenous regional anesthesia: technic and literature review, *Anesth Analg (Cle)* 49: 935, 1970.
25. Contratti V , Amato M G , Bortone A M , Malogoli M A – Nostre esperienze in tema di anestesia loco regionale endovenosa retrograda, *Min Anest* 43: 191, 1977.
26. Covino B G , Vassallo H G – Local Anesthetics - Mechanisms of Action and Clinical Use, Grune & Stratton, New York, 1976, Cap 4: Clinical Aspects of Local Anesthesia, pag 65.
27. Dorland, W A N – The American Illustrated Medical Dictionary, 22^a Ed, W B Saunders Company, Philadelphia, 1951, pag 1146.
28. Fortuna A – Experiência clínica com o método de Bier - 36 casos, Trabalho apresentado na Soc Anest Distr Fed, 1954.
29. Fortuna A – Bloqueios anestésicos, *Rev Bras Anest* 13: 227, 1963.
30. Gambacorta G , Ercoli A , Maggi U , Zatelli R – Esperienze cliniche sull'uso della anestesia regionale retrograda per via endovenosa. *Acta Anaesth (Padova)* 16: 253, 1965.
31. Goldeberg S – Einige beobachtungen über die wirksamkeit der lokalanasthesie nach Bier an den extremitaten. *Munchen Med Wehnschr* 1: 874, 1909.
32. Herreros L G - Regional anesthesia by the intravenous route (slight modification of Bier's method), *Anesthesiology* 7: 558, 1946.
33. Hitzrot J M – Intravenous local anaesthesia. *Ann Surg* 50: 782, 1909.
34. Holmes C M – Intravenous regional analgesia: a useful method of producing analgesia of the limbs. *Lancet* 1: 245, 1963.
35. Kaerger E – Ueber die anwendung der directen venenanasthesie bei den kleineren subcutanen venen zu operationen an der hand und fuss. *Arch f klin Chir* 99: 983, 1912.
36. Krishnan S G – Intravenous infusion anesthesia for upper extremity surgery. *Intern Surg* 61: 35, 1976.
37. Lund, P C – Peridural Analgesia and Anesthesia, Charles C Thomas Publisher, Springfield, 1966.
38. Mabilde L M – A anestesia regional dos membros por injeção intravenosa de novocaína. *Med Cir (P Alegre)* 13: 75, 1951.
39. Mantelli C – Sull'anestesia locale per via endovenosa secondo Bier. Apud 1.

40. Mantelli C – Sull'anestesia per via endovenosa secondo Bier. *Riforma Med* 27: 738, 1910.
41. Mendonça J de – Guia Prático de Analgesia Territorial, 1932, pag 93.
42. Miyake H , Puech-Leão L E , Wolosker M , Langer B – Eletrocoagulação sem dor. In Congresso Internacional de Angiologia, Rio de Janeiro, 1972.
43. Nasseti F – Dell'anestesia regionale endovasale. *Policlinico* 18: 493, 1911.
44. Petrow N N – Anesthesia below tourniquet. *Apud* 1.
45. Pires F K – Método de "Bier" para anestesia regional de membros. *Rev Bras Anest* 1: 21, 1954.
46. Reis Júnior A dos – Anestesia venosa regional - origem e desenvolvimento - introdução e utilização em nosso País. *Rev Bras Anest* 24: 130, 1974.
47. Reis Júnior A dos – Anestesia venosa regional: acidentes e complicações (Revisão). *Rev Bras Anest* 24: 289, 1974.
48. Reis Júnior A dos – Anestesia venosa regional: latência e analgesia pós-iskêmica - Estudo comparativo utilizando bupivacaína, etidocaína, lidocaína e prilocaína. *Rev Bras Anest* 25: 558, 1975.
49. Reis Júnior A dos – Isquemia de membros por garroteamento - aspectos especiais de seu uso em anestesia venosa regional. *Rev Bras Anest* 26: 103, 1976.
50. Reis Júnior A dos – Anestesia venosa regional e relaxamento muscular (revisão). *Rev Bras Anest* 29: 493, 1979.
51. Reis Júnior A dos , Martins J H – Anestesiologia, verbete de Enciclopédia Mirador Internacional, Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, São Paulo, 1974, pag 549.
52. Reis Júnior A dos , Silva M P – Anestesia venosa regional experiência do Serviço Médico de Anestesia de São Paulo (3.178 casos). *Rev Bras Anest* 28: 52, 1978.
53. Rizzi R , Ceconello D , De Bei M , Fieschi A , Mancinelli G , Menegazzi L , Polazzon G , Verlato R , Zaffiri O , Zeni L – Anestesia periferiche chirurgiche. *Acta Anaesth (Padova)* 19: 91, 1968.
54. Rosa O T – Da anestesia endovenosa. These inaugural apresentada à Fac Med P Alegre, Oficinas Graphics do Instituto de Eletro-Tecnica - Escola de Engenharia, 1912.
55. Roucher F , Chatelain M , Thebaud E – Quel est l'intérêt pratique de l'anesthésie loco-régionale intraveineuse en chirurgie de la main? *Presse Med* 79: 2330, 1971.
56. Salvi V , Boaro G – L' anestesia venosa regionale retrograda in chirurgia della mano. *Apud* 30.
57. Schlag G , Vespasiani A – L' anestesia loco-regionale per via venosa nella chirurgia degli arti. *Min Ortop* 18: 50, 1967.
58. Silveira Bueno F da – Dicionário Escolar da Língua Portuguesa, 9.ª Edição, Ministério da Educação e Cultrura - Fename, Rio de Janeiro, 1975.
59. Spisharney N – Ueber die Venenanasthesie nach Bier. *Apud* 35.
60. Taylor, H B – Note on Bier's regional venous anaesthesia. *Apud* 35.
61. Tessore A – Segmental intravenous anesthesia in surgery of the hand. *Ex Med Anesth* 3: 164, 1968.
62. Zerbinatti P V – Anestesia venosa regional - confecção simples do duplo manguito. *Rev Bras Anest* 22: 238, 1972.