

## Evolução de Conceitos em Anestesiologia

José Roberto Nociti, TSA

A evolução da Anestesiologia como ciência médica tem sido gradual e trabalhosa, com modificações de conceitos à luz da evidência dos fatos expostos pelo método científico.

Em 1945 Macintosh defendeu a opinião de que o erro humano seria a causa final de todas as mortes em anestesia<sup>1</sup>. Estudos bem conduzidos sobre mortalidade em anestesia<sup>2,3</sup>, com método mais refinado, mostraram posteriormente que há sempre um certo percentual de casos fatais absolutamente inevitáveis e para os quais a anestesia não tem nenhuma contribuição, levando à discussão e à modificação do conceito inicial.

Em 1958 Woodbridge em memorável artigo enunciava os quatro componentes básicos da anestesia<sup>4</sup>: hipnose, analgesia, relaxamento muscular e controle dos reflexos autonômicos. A possibilidade de obtenção de cada um deles com doses adequadas de drogas específicas levou ao desenvolvimento de técnicas anestésicas balanceadas, em contraposição às técnicas que utilizavam um único agente, freqüentemente em doses (ou concentrações) elevadas para alcançar os mesmos resultados. Já em 1996 em conferência pronunciada durante o 11º Congresso Mundial de Anestesiologia em Sydney Austrália<sup>5</sup>, Prys-Roberts adicionou mais um elemento ao enunciar os objetivos da anestesia: supressão da consciência, supressão de respostas fisiológicas aos estímulos noxios, provisão de relaxamento muscular e alívio total ou ótimo da dor pós-operatória. Esta evolução conceitual ocorreu paralela ao desenvolvimento de métodos que permitem o controle da dor pós-operatória, nomeadamente os baseados na administração de opióides por diversas vias<sup>6</sup>, e de anestésicos locais com baixo potencial para provocar paralisia de membros como a ropivacaína por via peridural<sup>7</sup>.

No passado pensava-se que os anestésicos inalatórios introduzidos através dos pulmões entravam e saíam do organismo sem sofrer alterações na sua estrutura química. Assim, em 1924 Haggard afirmava em artigo clássico<sup>8</sup>: "O éter absorvido no corpo não é de maneira nenhuma alterado ou transformado. É eliminado predominantemente através do ar expirado". A partir da década de 1960 desenvolveram-se estudos relacionando a hepatotoxicidade de alguns agentes halogenados com a sua possível biotransformação no organismo. Sabe-se hoje que todos

os anestésicos inalatórios, desde o éter etílico<sup>9</sup> até o desflurano<sup>10</sup> e o sevoflurano<sup>11</sup>, sofrem algum grau de biotransformação, com risco potencial para o desenvolvimento de complicações.

Os três exemplos acima mostram como evoluem os conceitos em Anestesiologia à luz do conhecimento e da pesquisa constante. É preciso ter a mente aberta à discussão e à aceitação de verdades e condutas que lentamente se impõem com base na observação e na interpretação de dados levantados com método científico. Foi esta postura que permitiu a evolução da nossa especialidade do seu estágio inicial artesanal ao atual de ciência médica.

José Roberto Nociti, TSA  
Rua Ayrton Roxo, 870  
14025-270 Ribeirão Preto, SP

### REFERÊNCIAS

01. Macintosh RR - Deaths under anesthetics. *Br J Anaesth*, 1945;21:107-136.
02. Utting JE, Gray TC, Shelley RC - Human misadventure in anaesthesia. *Can Anaesth Soc J*, 1979;26:472-478.
03. Lunn JN, Mushin WW - Mortality Associated with Anaesthesia, London, The Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1982.
04. Woodbridge P - Changing concepts concerning depth of anaesthesia. *Anesthesiology*, 1958; 18:536.
05. Prys-Roberts C - How should general anaesthetic agents be administered? 11<sup>th</sup> World Congress of Anesthesiologists Abstract Book, Sydney Australia, 1996;48.
06. Alexander-Williams JM, Rowbotham DJ - Novel routes of opioid administration. *Br J Anaesth*, 1998;81:3-7.
07. Kehlet H - Ropivacaine for postoperative pain relief and incisional anaesthesia/analgesia. *The American Journal of Anesthesiology*, 1997;XXIV (5 S):26-30.
08. Haggard HW - The absorption, distribution and elimination of ethyl ether. *J Biol Chem*, 1924; 59:737.
09. Van Dyke RA, Chenoweth MB, Van Poznak A - Metabolism of volatile anesthetics. I. Conversion in vivo of several anesthetics to C<sup>14</sup>O<sub>2</sub> and chloride. *Biochem Pharmacol*, 1964; 13:1239.
10. Sutton TS, Koblin DD, Gruenke LD et al - Fluoride metabolites after prolonged exposure of volunteers and patients to desflurane. *Anesth Analg*, 1991;73:180-185.
11. Kharasch ED, Thummel K - Human liver volatile anesthetic defluorination: role of cytochrome P 450 II E<sub>1</sub>. *Anesthesiology*, 1991;75: A 350.