

REAÇÕES AOS ANESTÉSICOS LOCAIS

DR. J. ANTONIO ALDRETE (*)

AP 2335

As reações imprevisíveis dos anestésicos locais foram classificadas em dois tipos: subjetivas e objetivas, verificando-se que em ambos os tipos as reações podem ser influenciadas pela experiência anterior do paciente sua atitude psicológica assim como por variações fisiológicas e farmacológicas. A ênfase principal do trabalho é dada com referência as reações do tipo alérgico. Uma vez classificadas as reações, foi estabelecido um critério para diferenciar as reações falsas das reações verdadeiras.

Segue-se uma descrição das reações falsas mostrando a maneira de diagnosticá-las sua profilaxia bem como o tratamento. Ressalta-se também a importância do relacionamento entre o médico e o paciente quanto a sua atitude psicológica frente ao procedimento que vai ser realizado. No que se refere as reações verdadeiras é citado que os anestésicos locais tanto quanto qualquer agente farmacológico possuem ações sobre vários sistemas orgânicos e que, dependendo da dose utilizada, estes efeitos podem ser terapêuticos ou tóxicos. Em relação a toxicidade as reações deste tipo são devidas ou ao acúmulo de concentrações excessivas do anestésico local no sangue arterial ou por absorção rápida ou então por injeção direta na luz de um vaso. São citados também os métodos para preveni-las e a sua terapêutica.

As reações alérgicas, objeto principal deste trabalho são revistas, mostrando o seu relacionamento com a configuração química de alguns anestésicos locais verificando-se que na maioria das vezes há uma certa tendência em atribuir-se como alergia a causa das reações imprevisíveis ou inexplicáveis que em sua quase totalidade são mais de origem iatrogênica.

As reações imprevisíveis aos anestésicos locais podem ser classificadas em subjetivas, incluindo os sintomas sentidos pelo paciente, e objetivas, ou sejam, os sinais observados ou aferidos pelo médico. Ambos os tipos de reações podem ser influenciadas por experiências prévias e atitude psicológicas assim como variações fisiológicas e farmacológicas.

Tendo sido considerada esta classificação e antes de entrarmos em uma discussão a respeito das reações pelos anes-

(*) Professor Associado e Diretor do Serviço de Terapia Intensiva da Escola de Medicina da Universidade de Miami, Miami, Flórida.

tésicos locais, deveremos estabelecer um critério para diferenciar as reações verdadeiras das falsas.

Embora neste trabalho seja dada ênfase principal com referência as reações do tipo alérgico serão mencionadas rapidamente as dermo-reações que possam ocorrer com este tipo de drogas.

REAÇÕES FALSAS

Em numerosas ocasiões devido a posição dos pacientes, como na cadeira do dentista, o acúmulo do sangue nas extremidades inferiores pode produzir um certo grau de hipotensão que poderá ser atribuída ao anestésico local. Esta complicação pode ser ainda mais freqüente em casos com predominância parasimpática e (vagotonia), depois de convalescências prolongadas ou em pacientes que receberam terapêutica anti-hipertensiva uso de tranqüilizantes ou pré-medicação excessiva. As manifestações clínicas que podem apresentar-se são: tonteira, náuseas, lipotimia, palidez, diaforese, bradicardia e uma queda moderada da pressão arterial.

Por outro lado, a injeção de anestésicos locais contendo aminas simpaticomiméticas pode ser acompanhada de sinais de estimulação beta-adrenérgica, sobretudo quando a concentração do vasoconstrictor é maior que 1:50.000 ou quando acidentalmente se injeta na luz de um vaso sanguíneo. Os sintomas característicos deste tipo de reação são: agitação repentina, apreensão, náusea, vasoconstrição cutânea com áreas alternantes de palidez e eritema, tremores, taquicardia, taquipnéia, e elevação da pressão arterial. Os pacientes com cardiopatias seriam mais susceptíveis a desenvolver arritmias nestas condições. Igualmente o uso concomitante de anestésicos do tipo dos hidrocarbonetos halogenados, que sensibilizam o miocárdio, pode facilitar tal complicação. A profilaxia consiste na observância das normas de segurança durante o uso destes compostos, evitando o uso de concentrações elevadas, aspiração freqüente e em casos excepcionais a administração de um bloqueador dos receptores adrenérgicos beta. Em minha opinião, a associação de aminas aos anestésicos locais está contraindicada nos casos de hipertensão arterial grave, arritmias de origem ventricular, feocrocitoma e em enfermos que usam drogas com ação inibidora da amino-oxidase.

A atitude psicológica do paciente é um aspecto freqüentemente esquecido. Portanto não deve causar surpresa que o homo sapiens responda de uma forma imprevisível já que

é um ser racional emotivo e observador, que por haver tido experiências anteriores desagradáveis ou por encontrar-se em um ambiente estranho de repente pareça ser incompreensivo e medroso. É neste aspecto que a relação do médico anestesista com o paciente é de vital importância, a qual pode ser suplementada previamente com uma sedação farmacológica.

Finalmente pode haver outras complicações produzidas por defeito de técnica que tenham sido atribuídas a injeção dos anestésicos locais. Entre elas se encontra a necrose local devida a concentração excessiva de vasoconstrictores, o trauma cirúrgico e alergias a outros materiais como a sêda, esparadrapo, gase, plásticos, etc.

REAÇÕES VERDADEIRAS

Os anestésicos locais como qualquer outro agente farmacológico possuem ações sobre vários sistemas orgânicos que dependendo da dose utilizada podem ser terapêuticos ou tóxicos.

Efeitos Sistêmicos: — Os Drs. Usubiaga, Wikinski e colaboradores demonstraram que dependendo da dose administrada, os anestésicos locais podem produzir analgesia, excitação, sedação e amnésia, ^(1,2,3,4). Igualmente possuía uma ação antiarrítmica estabilizando a polarização da membrana do sincício miocárdico. Outros efeitos são a depressão sobre a placa neuromotora, o reflexo da tosse e a pressão intracraniana ^(5,6,7).

Toxicidade: — A acumulação de concentrações excessivas de anestésicos locais no sangue arterial, em um dado momento, produz invariavelmente manifestações tóxicas. A intensidade desta reação e sua duração dependerão da quantidade da droga administrada, da rapidez de sua distribuição e eventualmente da degradação da mesma. Clinicamente se manifesta por tremores, contrações musculares isoladas, agitação, progredindo até as convulsões, coma e morte em certo casos. A inalação de oxigênio ⁽⁸⁾, administração de tiobarbituratos ⁽⁹⁾, e de tranqüilizantes do grupo do diazepam ^(10,11), podem, conjunta ou individualmente atenuar, tal complicação ou ainda preveni-la.

A toxicidade pode também manifestar-se por hipotensão, bradicardia e depressão da condução do miocárdio. A depressão respiratória progredindo até a apnéia, ocorre em um bom número destes casos. Especificamente, a injeção de mais de 900 mg de prilocaina resulta em metaemoglobinemia.

REAÇÕES ALÉRGICAS

Provavelmente o primeiro relato de alergia produzida por um medicamento usado como anestésico local foi o de Mook em 1920 ⁽¹²⁾ quem relatou um caso de dermatite em um dentista, insinuando ser o anestésico Apotesin como causa da mesma. A partir de então, inúmeros casos isolados foram publicados, a maioria deles com pouca evidência objetiva ^(13,14,15,16,17).

A frequência de tais casos diminuiu desde a introdução da lidocaína e outros anestésicos do tipo amida, na prática anestesiológica. Este fato não é de estranhar, já que as drogas usadas previamente (ésteres), com uma molécula de amina localizada na posição para do anel do benzeno, simula a configuração química de outros compostos excessivamente alergênicos como as sulfas e anilinas ⁽¹⁸⁾.

A exposição repetida aos compostos mencionados por último pode resultar em uma sensibilização progressiva, produzindo desde dermatites, eczema, edema angioneurótico, coma e em casos raros até a morte.

Atualmente estes tipos de anormalidade são raros, exceto a dermatite por contato produzida por unguentos contendo anestésicos locais.

De qualquer forma, há uma certa tendência em atribuir alergia como uma causa de reações imprevistas ou inexplicáveis que na realidade são de origem iatrogênica ⁽¹⁹⁾. Em nossa experiência investigamos 27 pacientes aparentemente com antecedentes de reações alérgicas aos anestésicos locais usando vários métodos ⁽²⁰⁾.

Inicialmente os pacientes foram interrogados completamente a respeito do tipo de sintomas, duração e demais detalhes durante a reação supracitada. Além disso, as notas da ocorrência foram revistas e tratou-se de verificar as informações estabelecendo contato direto com os médicos participantes.

Verificou-se que das substâncias relacionadas como prováveis causadoras das reações a procaína foi a causa aparente em 18 casos, a lidocaína em 12, a tetracaína em 4, mepivacaína e benzocaína em 2 e a hexilcaína e dibucaína em 1 caso respectivamente. Oito pacientes alegaram ser alérgicos a mais de um anestésico local.

Provas intradérmicas foram realizadas em todos os doentes, injetando-se 0.1 cc de procaína a 1%, tetracaína a 0.25%, cloroprocaína a 1%, lidocaína a 0.5%, mepivacaína a 0.5% e prilocaína a 0.5% na pele do antebraço ou a do ombro, tomando-se tôdas as precauções necessárias para tratar qual-

quer reação adversa, que não se apresentou em nenhuma ocasião (21,22). Somente se interpretou como reação positiva a presença de mácula. Quando tinha um diâmetro entre 1 e 2 cm, a resposta se considerou uma cruz, se tinha 2 a 3 cm duas cruzes e três cruzes se era maior de 3 cm de diâmetros. O eritema não foi considerado como reação positiva quando apareceu isoladamente. A prova do Transfer passivo foi executada em 19 casos, tendo-se confirmado em 12 pacientes a existência de alergia cutânea a procaína e a tetracaína. Em nenhum doente observou-se alergia aos anestésicos locais do tipo amida.

Finalmente os resultados foram complementados administrando-se doses crescentes dos anestésicos aparentemente inativos.

Nossa experiência revelou que as provas intracutâneas são úteis para investigar se um paciente pode tolerar ou não um anestésico local. Ainda que se tenha observado falsas reações positivas não se verificou reações negativas falsas (23,24).

SUMMARY

REACTIONS TO LOCAL ANESTHETIC AGENTS

Many types of abnormal signs and symptoms may appear during the use of local anesthetics all of them labelled as reactions. Some of them may be falsely attributed to the anesthetic but are caused by position, emotions, vasoconstrictors or even allergy to some other drug or material used at the same time. Systemic effects of toxicity are iatrogenic. True allergic reactions are very rare and involve most frequently procaine and tetracaine. We investigated 27 patients who apparently had allergic reactions by intradermal tests. All patients truly allergic gave positive tests, although there were also some false positive tests. Passive transfer was done in 19 cases and confirmed 12 instances of allergy to procaine and tetracaine. There was no adverse reaction due to the tests. No patient was found allergic to lidocaine. Intradermal testing is a useful and safe procedure to be done in all patients who have a history of allergy related to local anesthetic drugs.

REFERENCIAS

1. Usubiaga J E — Systemic effects of intravenous local anesthetics. In Mechanism of Action of Local Anesthetics. P R Bromage, Ed Berling, Springer-Verlag, p. 120, 1966.
2. Aldrete J A and Fraser J G — Intravenous lidocaine as a supplement to nitrous oxide anesthesia for radical middle ear surgery. Can Anaesth Soc J 13:397-402, 1966.
3. Elliot H W, Quilici G C and Ellison C — Central effects of local anesthetics. Fed Proc 19:274, 1960.
5. Usubiaga J E and Moya F — Neuromuscular effects of six local anaesthetics on anaesthetized subjects. Canad Soc J 15:56, 1968.

6. Steinhass G E and Gaskin L — A study of intravenous lidocaine as a suppressant of cough reflex. *Anesthesiology* 24:285, 1963.
7. Wikinski J A — Comunicação pessoal.
8. Moore D C and Bridenbaugh L D — Oxygen: The antidote for systemic toxic reactions from local anesthetic drugs. *J A M A* 174:842, 1960.
9. Adriani J — Barbiturates combined with local anesthetics. *Anesthesiology* 29:405, 1968.
10. Aldrete J A and Daniel W — Evaluation of premedicants as protective agents against convulsive (LD_{50}) doses of local anesthetic agents in rats. *Anesth Analg* 50:127, 1971.
11. de Jong R H and Havner J E — Diazepam prevents local anesthetic seizures. *Anesthesiology* 34:523, 1971.
12. Mook W H — Skin reaction to apothetin and quinin in susceptible persons. *Arch Derm Syphil* 1:661, 1920.
13. Lane C G — Novocain dermatitis in dentists. *Dental Cosmos* 63:878, 1921.
14. Fowlees R W — Dermatitis due to nupercaine. *J A M A* 100:1171, 1933.
15. Waldbott G L — Allergic shock from local and general anesthetics. *Curr Res Anesth Analg* 14:199, 1935.
16. Schiff L F and Schiff L J — Anaphylactic reaction to intravenous administration of procaine. *Anesthesiology* 10:753, 1949.
17. Crip L H and Castilho-Ribeiro C — Allergy to procaine hydrochloride with three fatalities. *J A M A* 151:1185, 1953.
18. Alexander H L — Local anesthetics. In *Reactions With Drug Therapy*. W B Saunders, Philadelphia, p. 254, 1954.
19. Aldrete J A — Reactions to local anesthetics. In *Dentistry and Allergy*. Na prensa.
20. Aldrete J A and O, Higgins J W — Evaluation of patients with allergy to local anesthetic drugs. *South Med J* (Na prensa).
21. Aldrete J A and Johnson D A — Evaluation of intracutaneous testing for investigation of allergy to local anesthetics. *Anesth Analg* 49:173, 1970.
22. Aldrete J A and Johnson D A — Allergy to local anesthetics. *J A M A* 207:356, 1969.
23. Kahn G, Aldrete J A and Ryan S C — Dermic sensitivity to preservatives and local anesthetics. *Ann Allergy*. En prensa.
24. Aldrete J A and Klug D K — Alteration of skin reactivity to local anesthetic drugs in guinea pigs. *Int J Dermatol* 9:142, 1970.