

Music and Anesthesia

Patients referred for surgery experience varying degrees of perioperative anxiety and fear. This can contribute for changes in cardiovascular parameters, as well as potentiates the severity of postoperative pain. The anesthesiologist tries to reduce the magnitude of the problem by administering tranquilizers, of which benzodiazepines are the most effective. But those drugs have side effects, such as agitation, hyperactivity, and prolonged amnesia¹. Amnesia imposes an additional problem, especially in outpatients, who might not recall the instructions given before being discharged from the hospital². Thus, other modalities to control perioperative anxiety and fear are certainly welcome.

Music therapy has been used in several areas of medicine, such as psychiatric, care of terminally-ill patients, and intensive care units.

For several years, many studies on the effectivity of music therapy in the control of perioperative anxiety and postoperative pain have been published. In those studies, relaxing music, excluding classic music and with high dynamic amplitude, which causes extreme hyperactivity, has always been used.

Thus, Lepage et al.³ observed that music therapy decreases the consumption of sedative drugs during spinal anesthesia. Leardi et al.⁴ observed a reduction of the stress response to intraoperative relaxing music in outpatients. Berbel et al.⁵ compared preoperative music with diazepam and they concluded that music is as effective as benzodiazepines in the control of anxiety. Studies on the postoperative period have shown that patients exposed to music require less rescue analgesics and they can be mobilized earlier after the surgery when compared to the control group^{6,7}.

Midazolam is the benzodiazepine used more often in standard pre-medication, especially in outpatients. Recently, Bringman et al.⁸ compared the effects of pre-me-

dication with oral midazolam with those of relaxing music on the prevention of preoperative anxiety, and they concluded that music causes a greater reduction in the level of preoperative anxiety than midazolam. In those studies, patients listen to music through earphones connected to a CD-player. When evaluating the degree of anxiety, the STAI scale (State Trait Anxiety Inventory), which encompasses 20 questions on how the individual feels at the moment of the investigation, has been used⁹.

Music should be carefully selected by a music therapist, and it should include both classical and non-classical music, but always with a soft tone and low dynamic amplitude, such as Albinoni's Adagio and Bach's Aria, among the first, and Feelings and Smile, among the last ones.

Unlike benzodiazepines, therapy with relaxing music is devoid of adverse effects, representing an advantage of this type of treatment. In the study of Bringman et al.⁸, some patients in the midazolam group were not able to finish the STAI scale formulary to evaluate the degree of anxiety because they were sedated. Another side effect of benzodiazepines in the postoperative period is described as "hangover".

Regardless of the mechanism, there are enough indications that relaxing music is effective in the control of apprehension and activation of the autonomous nervous system caused by perioperative anxiety. Based on this, the implantation of programs of perioperative music therapy by anesthesiologists, especially in the outpatient population, is advisable. And although conclusive data regarding this issue is not available, the implantation of similar programs in operating rooms would also be desirable: it is possible that all the elements of this environment, such as physicians and paramedics, would also benefit from the reduction of stress manifestations, inherent to their work, provided by relaxing music.

José Roberto Nociti, TSA

*Member of the Editorial Board of Revista Brasileira de Anestesiologia
Responsible for the CET/SBA of Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, SP*

Música e Anestesia

Pacientes encaminhados a cirurgias experimentam ansiedade e medo em graus variáveis no período perioperatório. Esse fato pode contribuir para alterar os parâmetros cardiovasculares, bem como para potencializar a intensidade da dor pós-operatória. O anestesiolologista procura reduzir a magnitude do problema com a administração de ansiolíticos, sendo os benzodiazepínicos os mais efetivos. Não obstante, essas drogas apresentam efeitos colaterais como agitação, hiperatividade e amnésia prolongada¹. A amnésia impõe um problema adicional especialmente ao paciente ambulatorial, que talvez não se recorde das instruções dadas antes da alta hospitalar². Assim, outras modalidades de combate à ansiedade e ao medo perioperatórios certamente serão bem-vindas.

A musicoterapia tem sido utilizada em muitos setores da Medicina, dentre eles tratamentos psiquiátricos, cuidados com pacientes terminais e unidades de terapia intensiva.

Nos últimos anos, vários estudos têm sido publicados sobre a efetividade da musicoterapia no controle da ansiedade perioperatória e da intensidade da dor pós-operatória. Nesses estudos, tem-se empregado sempre música relaxante, excluindo-se a música lírica e com elevada amplitude dinâmica, que é estonteante e hiperativadora.

Assim, Lepage e col.³ observaram que a musicoterapia diminuiu o consumo de drogas para sedação durante a anestesia espinal. Leardi e col.⁴, por sua vez, encontraram redução da resposta ao estresse pela música relaxante no intraoperatório em pacientes ambulatoriais. Berbel e col.⁵ compararam a música com o diazepam no pré-operatório, concluindo que é tão efetiva quanto o benzodiazepínico no controle da ansiedade. Estudos sobre o período pós-operatório revelaram que os pacientes expostos à musicoterapia requerem menores quantidades de analgésicos de resgate e podem ser mobilizados mais precocemente após a cirurgia, em relação aos pacientes do grupo-controle^{6,7}.

O midazolam tem sido o benzodiazepínico mais empregado em pré-medicação padronizada, especialmente no caso de

pacientes ambulatoriais. Recentemente, Bringman e col.⁸ compararam os efeitos da pré-medicação com midazolam por via oral com os da música relaxante sobre a prevenção da ansiedade, concluindo que a música diminui o nível de ansiedade pré-operatória em maior extensão que o midazolam. Nesses estudos, os pacientes ouvem música em fones de ouvido conectados a "CD-players". Na avaliação do grau de ansiedade, tem-se utilizado a escala STAI ("State Trait Anxiety Inventory"), que engloba 20 questões sobre como o indivíduo se sente no momento da pesquisa⁹.

As músicas devem ser cuidadosamente selecionadas por terapeutas musicais e incluir peças tanto eruditas como não eruditas, mas sempre em tons suaves e com baixa amplitude dinâmica, como, por exemplo, o "Adágio", de Albinoni, e a "Ária", de Bach, entre as primeiras, "Feelings" e "Smile", entre as últimas.

Outra vantagem da terapia com música relaxante é o fato de ela não apresentar efeitos colaterais, ao contrário do benzodiazepínico. No estudo de Bringman e col.⁸, por exemplo, alguns pacientes no grupo do midazolam não conseguiram completar o formulário da escala STAI de avaliação do grau de ansiedade, por estarem muito sedados. Um mal-estar descrito como "ressaca" é outro efeito colateral do benzodiazepínico no pós-operatório.

Independentemente do mecanismo em questão, há indícios bastante seguros de que a música relaxante é efetiva no controle da apreensão e da ativação do sistema nervoso autônomo causadas pela ansiedade no período perioperatório. Sobre essa base, é aconselhável a implantação de programas de musicoterapia perioperatória pelo anestesiolologista, sobretudo na população de pacientes ambulatoriais. E, muito embora não haja dados conclusivos a esse respeito, seria também desejável a implementação de programas similares no próprio ambiente das salas cirúrgicas: é possível que todos os elementos participantes desse ambiente, médicos e paramédicos, se beneficiem com a redução das manifestações do estresse inerente ao seu trabalho pela música relaxante.

José Roberto Nociti, TSA

Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Anestesiologia
Responsável pelo CET/SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto, SP

REFERÊNCIAS / REFERENCES

01. Weinbroum AA, Szold O, Ogorek D et al. – The midazolam: induced paradox phenomenon is reversible by flumazenil. *Epidemiology, patient characteristics and review of the literature.* *Eur J Anesthesiol*, 2001;18:789-797.
02. De Witte JL, Alegret C, Sessler DI et al. – Preoperative alprazolam reduces anxiety in ambulatory surgery patients: a comparison with oral midazolam. *Anesth Analg*, 2002;95:1601-1606.
03. Lepage C, Drolet P, Girard M et al. – Music decreases sedative requirements during spinal anesthesia. *Anesth Analg*, 2001;93:912-916.
04. Leardi S, Pietroletti R, Angeloni G et al. – Randomised clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *Br J Surg*, 2007;94:943-947.
05. Berbel P, Moix J, Quintana S – Estudio comparativo de la eficacia de la musica frente al diazepam para disminuir la ansiedad prequirurgica:

un ensayo clinico controlado y aleatorizado. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*, 2007;54:355-358.

06. Nilsson U, Rawal N, Unestahl LE et al. – Improved recovery after music and therapeutic suggestions during general anaesthesia: a double-blind randomized controlled trial. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2001;45:812-817.
07. Nilsson U, Rawal N, Unosson M – A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music – a controlled trial of the effects on postoperative pain. *Anaesthesia*, 2003;58:699-703.
08. Bringman H, Giesecke K, Thorne A et al. – Relaxing music as pre-medication before surgery: a randomized controlled trial. *Acta Anesthesiol Scand*, 2009;53:759-764.
09. Burns JL, Labbe E, Arke B et al. – The effects of different types of music on perceived and physiological measures of stress. *J Music Ther*, 2002;39:101-116.