



SILVA et al., 2017
JCBS, v. 2, n.3, p. 95-99, 2017
ISSN: 2446-9661

ANÁLISE DOS SINAIS VITAIS APÓS ADMINISTRAÇÃO DE MIDAZOLAM E CLORIDRATO DE ONDANSETRONA EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA DE CATARATA

SILVA, Tacyany Christina Gonçalves¹; SANTOS, Maria Paula Prizon Theodoro dos²; ABRAHÃO, Gustavo Silva³; ABRAHÃO, Dayana Pousa Siqueira²

1 Enfermeira, Hospital São José, Uberaba (MG)

2 Professor(a) Área Saúde, Faculdade de Talentos Humanos, Uberaba (MG)

3 Professor Fisioterapia, Universidade de Uberaba, Uberaba (MG)

Data de submissão: 12 de novembro de 2016 Aceito na versão final: 20 de janeiro de 2017.

RESUMO: Objetivo: Avaliar a reação dos sinais vitais após a administração de Midazolam e Cloridrato de Ondansetrona, em pacientes submetidos à cirurgia de catarata. **Métodos:** Foram analisadas as reações de pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio, antes, durante e após a submissão dos pacientes a cirurgia de catarata, sendo que as medicações padrão são utilizadas em todos os pacientes para o procedimento cirúrgico, sendo elas o Midazolam e o Cloridrato de Ondansetrona (Nausebron), administrados em cada paciente 2 mg de cada medicação antes do início da cirurgia. **Resultados:** Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos valores de PAS ($p=0,1248$), SaO₂ ($p=0,1586$), FC ($p=0,7979$) e FR ($p=0,1409$) entre os 3 momentos analisados (antes, durante e após a cirurgia) dos pacientes submetidos à cirurgia de catarata com sedação utilizando o Midazolam e a Ondansetrona. **Conclusão:** A pesquisa realizada através da análise dos sinais vitais em paciente submetidos a cirurgia de catarata, sendo analisado a pressão arterial sistólica, juntamente com SaO₂, FC e FR sendo analisados os dados, antes, durante e após as medicações realizadas no ato da cirurgia não demonstrou nenhuma alteração significativa, fazendo com que alguns pacientes ficassem em seu efeito normal no ato do uso da medicação. Portanto, a medicação usada no ato da cirurgia é segura e torna o procedimento cirúrgico mais confiável.

PALAVRAS CHAVE: Sedação consciente; Sinais Vitais; Facoemulsificação; Midazolam; Cloridrato de Ondansetrona

ANALYSIS OF VITAL SIGNS AFTER ADMINISTRATION OF MIDAZOLAM AND ONDANSETRONE CHLORIDRATE IN PATIENTS SUBMITTED TO CATARACT SURGERY

ABSTRACT: Objective: To evaluate the reaction of vital signs after administration of Midazolam and Ondansetron Hydrochloride in patients undergoing cataract surgery. **Methods:** Blood pressure, heart rate, respiratory rate and saturation reactions were analyzed before, during and after the submission of patients to cataract surgery, and the standard medications are used in all patients for the surgical procedure, such as Midazolam and ondansetron hydrochloride (nausedron), administered 2 mg of each medication in each patient before the start of surgery. **Results:** No statistically significant differences were found in the values of SBP ($p = 0,1248$), SaO₂ ($p = 0.1586$), HR ($p = 0.7979$) and RR ($p = 0.1409$) between the 3 moments (Before, during and after surgery) of patients undergoing cataract surgery with sedation using Midazolam and Ondansetron. **Conclusion:** The analysis of the visual signals in patients submitted to cataract surgery, with systolic blood pressure, along with SaO₂, HR and RF, were analyzed before, during and after the medications performed during surgery There was no significant change, causing some patients to remain in their normal effect at the time of medication use. Therefore, the medication used in the act of surgery is safe and makes the surgical procedure more reliable.

KEY WORDS: Conscious sedation; Vital Signs; Phacoemulsification; Midazolam; Ondansetron Chloridrate

Correspondência para/Correspondence to:

ABRAHÃO, D.P.S. Curso de Enfermagem, Faculdade de Talentos Humanos, Avenida Tônico dos Santos, 333. CEP: 38040-000. Uberaba, MG, Brasil. Tel: +055-34-3311-9800. E-mail: dpsiqueira@factus.edu.br

INTRODUÇÃO

A catarata é uma perda visual que mais prevalece no mundo atual, pois é por ela que a cegueira é ocasionada atingindo as pessoas (ARIETA *et al.*, 2004).

Nos dias atuais, o único tratamento para catarata é a cirurgia (ARIETA *et al.*, 2004).

Para proceder a cirurgia de catarata são necessários os exames pré-operatórios que são definidos como testes solicitados a todos os pacientes para avaliarmos desde a história clínica ao exame físico (ARIETA *et al.*, 2004).

Ao se tratar de exames laboratoriais em alguns pacientes são até desnecessários, desde que o indivíduo não tenha nenhum fator de risco, mas um fator muito importante que deve ser avaliado, são nos casos de pacientes hipertensos (HAS), broncoespasmo e arritmias, onde existem riscos de mais de 90% dos eventos médicos no intraoperatório (ARIETA *et al.*, 2004).

Falando-se ao certo, a catarata é uma opacificação do cristalino, onde se atrapalha a luz dos olhos, levando à diminuição ou até mesmo à cegueira como dito anteriormente (CBO, 2003).

Certos fatores podem aumentar o risco de se ter a catarata, como medicamentos (esteroides), substâncias tóxicas (nicotina), doenças metabólicas (diabete mellitos), traumas (raios UV), infecção durante a gravidez (toxoplasmose), fatores nutricionais (desnutrição) (CBO, 2003).

A catarata é classificada em 3 tipos: catarata congênita que se é presente ao nascer; a catarata secundária que pode aparecer devidos aos fatores de riscos; a catarata senil que é a opacidade do cristalino relacionado a idade (CBO, 2003).

O tratamento pode ser através de correção por óculos, mas tem seu efeito transitório; através de medicamentos, mas não existe resolução de efeitos comprovados e finalmente o mais indicado que é através de cirurgia, pois é a única opção de recuperação para catarata senil (CBO, 2003).

Com tudo isso a cirurgia de catarata com a implantação de lente intraocular dobrável é a mais realizada no mundo inteiro. A extração da catarata extracapsular manual do cristalino e a facoemulsificação é a técnica mais utilizada (JUNIOR *et al.*, 2010)

Para conscientizarmos aos portadores de catarata de que se deve fazer a cirurgia, antes de tudo deve-se conscientizá-lo sobre a possibilidade de cura e os devidos tratamentos, promoção de cirurgia economicamente acessível, e a oferta de uma excelente qualidade de cirurgia para esse paciente, onde irá ter resultados satisfatório, utilizando o novo avanço na tecnologia da cirurgia (JUNIOR, 2011).

Com o avanço na tecnologia das cirurgias de catarata, a facoemulsificação é uma mínima manipulação conjuntival, episcleral e muscular, onde se tem a redução no tamanho da incisão cirúrgica, além do uso de lentes intraoculares dobráveis (ROMERO *et al.*, 2008).

Com os procedimentos cirúrgicos eletivos que são realizados sob anestesia local, representam para a maioria dos pacientes, situações que geram ansiedade e que

provocam uma resposta fisiológica típica que é caracterizada pelo aumento da sensação de dor, da pressão arterial, da frequência respiratória e também da palpitação. (GONÇALVES *et al.*, 2009).

A sedação pré-anestésica se usa em cirurgias ambulatoriais, depressão mínima de consciência, não afetando totalmente a capacidade do paciente ao responder aos estímulos físicos e nos comandos verbais e de respirar de forma automática e totalmente independente. E através de toda essa tranquilidade do paciente, traz os efeitos benéficos da sedação pré-operatória facilitando assim a interação do cirurgião com o paciente, no ato operatório (GONÇALVES *et al.*; 2009).

A facectomia concorreu em desenvolvimento da anestesia local tópica e anestesia injetável (ROMERO *et al.*, 2008).

A cirurgia de catarata ocorreu para o desenvolvimento da anestesia local tópica em detrimento das demais modalidades de técnicas como retrobulbar, peribulbar e subconjuntival, mas seu uso é através de um colírio anestésico chamado anestalcon, que por sua vez não causa nenhuma alteração sistêmica (ROMERO *et al.*, 2008).

Onde a anestesia tópica ganhou um elevado impulso na facectomia, após ser introduzida na facoemulsificação com incisão corneana (abordagem “clear córnea”), pois nesse tipo de cirurgia, a manipulação conjuntival, episcleral e muscular é mínima, o que diminui em muito a necessidade de acinesia e analgesia bulbar. (COELHO *et al.*, 2005).

Além de tudo ela apresenta um índice baixo em relação às complicações existentes. (COELHO *et al.*, 2005).

Uma importante crítica sobre a anestesia tópica, é que o seu uso nas cirurgias intraoculares realizadas, tem a sua menor efetividade analgésica em relação as outras anestésias, onde se gera um desconforto maior durante o procedimento cirúrgico, e que assim se torna difícil se comparar a dor induzida por diferentes modalidades cirúrgicas, pois a experiência dolorosa é uma sensação subjetiva comum a todos os pacientes, pois tudo se depende do estado emocional e cultural de cada pessoa (COELHO *et al.*, 2005).

A medicação pré-anestésica é um coadjuvante da anestesia; através da medicação diminui a necessidade de altas concentrações de anestésicos peri operatórios, que produzem a amnésia e contribuem para a hemodinâmica estabilidade no peri operatório. Dentre as medicações pré-anestésicas, a droga mais utilizada é o midazolam que é um benzodiazepínico solúvel em água, além disso é um eficaz sedativo que reduz a ansiedade, onde se faz a administração em acesso venoso nos membros superiores (GANEM *et al.*, 2002)

O Midazolam determina mínimos efeitos cardiocirculatórios, como dilatação e depressão, pois os benzodiazepínicos exercem suas respectivas ações. (BRAGA *et al.*, 2003). É agente hipnótico de pouca duração, porém tem o início rápido de sua ação e ainda apresenta propriedades ansiolíticas, amnésica, relaxante muscular por ação central e anticonvulsivante que propicia seu uso em sedação consciente ou profunda, pré medicação, indução ou manutenção da anestesia (BRAGA *et al.*, 2003; BRASIL, 2013).

O Cloridrato de ondansetrona pertence a um grupo de medicamentos chamados de antieméticos, é um potente antagonista altamente seletivo da serotonina. Seu mecanismo de ação é no controle de náuseas e vômitos ainda não é bem conhecido. (BRASIL, 2013).

O objetivo deste estudo foi avaliar a reação dos sinais vitais após a administração de Midazolam e Cloridrato de Ondansetrona em pacientes submetidos a cirurgia de catarata.

MÉTODOS

Foi um estudo transversal, qualitativo com base em uma análise realizada em pacientes submetidos a cirurgia de catarata em uma clínica particular da cidade de Uberaba-MG, o Instituto de Olhos de Uberaba.

Foram analisadas as reações de pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação dos pacientes submetidos à cirurgia, após a administração das medicações padrão utilizadas em todos os pacientes para o procedimento cirúrgico, sendo elas o Midazolam e o Cloridrato de Ondansetrona (Nausebron), administrados em cada paciente 2 mg de Midazolam e 2 mg de Nausebron antes do início da cirurgia.

Após a administração do Midazolam esperamos um efeito nos pacientes de sonolência e relaxamento, evitando um fechamento das pálpebras podendo aumentar a pressão ocular, e assim causar ocorrências durante a cirurgia. Quanto à administração do Cloridrato de Ondansetrona esperamos possíveis efeitos anti náuseas no pós-operatório.

O tempo de duração do efeito das medicações durante a cirurgia é de no máximo 30 minutos, sendo que o paciente após a cirurgia tem um tempo de 40 minutos de uma leve amnésia, depois voltando em si mesmo normalmente.

Os valores de pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação foram avaliados antes da administração desses medicamentos e posteriormente, de 15 em 15 minutos, até o final do procedimento cirúrgico, que dura em torno de 30 minutos, totalizando dessa forma 3 valores finais: um antes da administração dos medicamentos (antes do procedimento cirúrgico), um durante o procedimento e outro ao final do procedimento.

Além desses registros, foi colhido dados pessoais dos pacientes como idade, sexo e se faz uso de alguma medicação.

Posteriormente os dados foram tabulados e apresentados como média e desvio padrão e organizados em gráficos. Todos os dados analisados apresentaram dados não paramétricos, sendo utilizados os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para a análise estatística, e índice de significância de 5%.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Talentos Humanos (CEP-FACTHUS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 200 pacientes que realizaram cirurgia de catarata no período de outubro de 2015 a outubro de 2016, sendo 125 homens (80% deles com 65 anos de idade), 75 mulheres sendo (18,75% com idade média de 65anos).

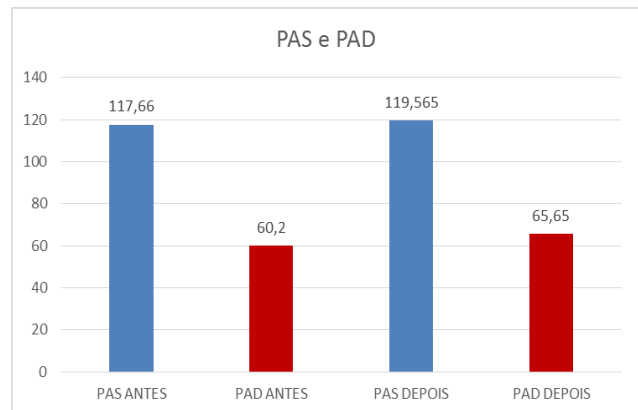
Desses 200 pacientes submetidos à cirurgia de catarata, 56 (28%) faziam o uso diário de algumas medicações, sendo elas: 13 (6,5%) Losartana, 9 (4,5%) Midazolam e Rivotril, 4 (2%) AAS; 7 (3,5%) Sinvastatina; 3 (1,5%) Glifage e Captopril; 2 (1,0%) Exodus, Exford, Lotar, Neoleptil, Donaren, Frontal e Venlafaxina; 1 (0,5%) Vasopril, Tresor e Ara2, Ancoron, Omeprazol, Uran e Hidroclorotiazida.

Os pacientes que faziam o uso de Midazolam, Rivotril, Exodus e Venlafaxina apresentaram resistência no ato da cirurgia por serem do grupo dos benzodiazepínicos, pois têm o seu efeito de sonolência.

Nenhum paciente necessitou de intervenção emergencial (ventilação por máscara, intubação orotraqueal ou procedimento de reanimação cardiorrespiratória) durante os procedimentos cirúrgicos.

Ao analisarmos a PAS antes e após o procedimento, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa ($p=0,1248$). Já na análise da PAD, houve diferença estatisticamente significativa, onde a PAD esteve maior após o procedimento ($p=0,0178$) (figura 1).

Figura 1 - Valores de Pressão Arterial Diastólica e Sistólica, antes e depois o período da cirurgia



Os resultados da análise da PAS demonstram que as medicações usadas durante o procedimento cirúrgico não provocaram alteração nesse parâmetro.

Já a pressão arterial diastólica apresentou uma diferença, sendo estatisticamente maior após o procedimento cirúrgico na média analisada, pois o uso do Midazolam nesses pacientes pode ter provocado algumas reações adversas como: estado de confusão, humor eufórico, reações paradoxais (agitação, movimentos involuntários), agressividade, excitação paradoxal, particularmente em idosos. (Fonte: bula Dormire – midazolam), que podem ter provocado o aumento da PAD.

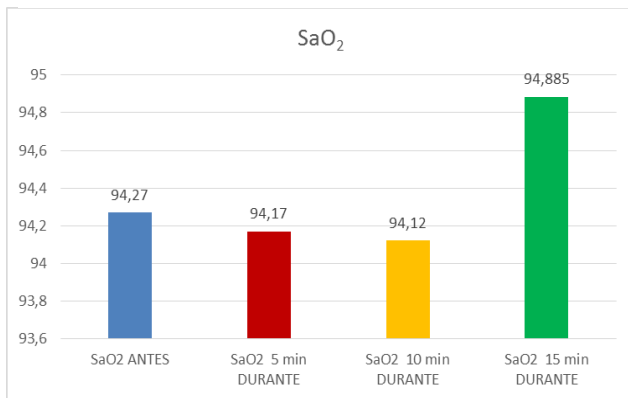
O Midazolam, por ser um benzodiazepínico com seu efeito sedativo juntamente com Cloridrato de Ondansetrona,

que é um antiemético, é acompanhado por uma leve modificação dos sinais vitais, pois a PAS tende a diminuir, e a PAD tende a aumentar, devido à sua ação vasodilatadora, sem que a frequência cardíaca seja afetada.

Ao analisarmos a SaO₂ antes e após o procedimento, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa (p=0,1586) (figura 2).

Os resultados da análise da SaO₂ demonstram que as medicações usadas durante o procedimento cirúrgico não provocaram alteração nesse parâmetro.

Figura 2 - Valores da Saturação antes, durante período da Cirurgia.

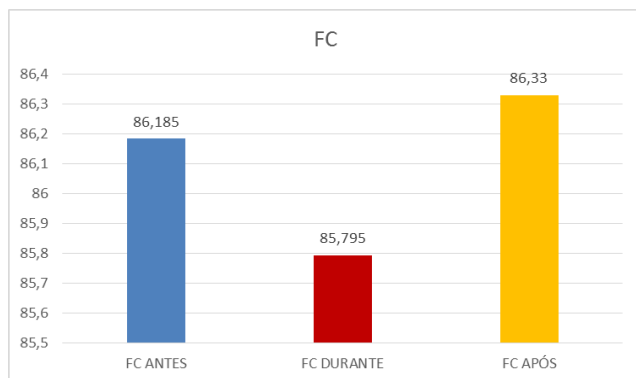


O nível de saturação considerado adequado e seguro seria a saturação de hemoglobina acima de 92% para indivíduos de cor branca e acima de 95% para pessoas negras, medido através da oximetria de pulso. (KNOBEK, 1994).

Neste estudo, a média do nível de saturação não foi menor que 94,12% durante todo o procedimento cirúrgico, permanecendo dentro dos níveis considerados seguros.

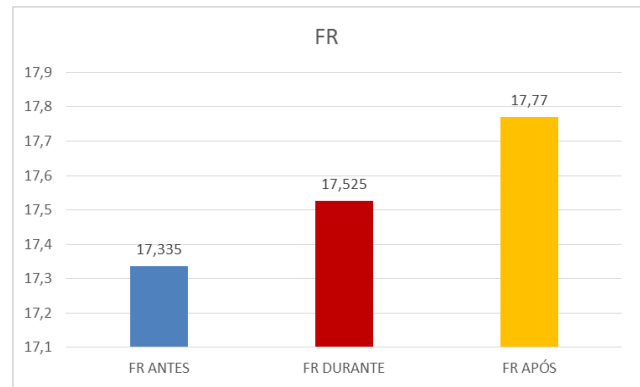
Ao analisarmos a FC antes, durante e após o procedimento, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa (p=0,7979) (figura 3).

Tabela 3. Valores da frequência cardíaca antes, durante e após o período da cirurgia.



Ao analisarmos a FR antes, durante e após o procedimento, não foi encontrado diferença estatisticamente significativa (p=0,1409) (figura 4).

Tabela 4. Valores da frequência respiratória antes, durante e após o período da cirurgia.



A droga mais utilizada como medicação pré-anestésica por via oral é o Midazolam. graças à sua capacidade ansiolítica e amnésica, esse benzodiazepínico causa mínimas alterações ventilatórias e hemodinâmicas (HARGREAVES, 1988; SHAFER et al., 1989), fato que podemos confirmar através deste estudo, visto que os valores de PA, FC e FR não apresentaram alteração significativa durante o procedimento cirúrgico.

O Midazolam é utilizado em sedação pré-, intra- e pós-operatórias, com o objetivo de promover ansiólise, hipnose, amnésia e elevar o limiar dos efeitos convulsivantes dos anestésicos locais (REVES et al., 2000).

Desde os anos 80, os benzodiazepínicos como o diazepam ou o midazolam têm sido utilizados como prática rotineira. A associação de opióides, como a meperidina, com os benzodiazepínicos resulta em sinergismo com melhor eficácia, entretanto, o aumento do tempo de latência e o prolongado período para recobrar a consciência é motivo de insatisfação (SCHUTZ, 1994).

CONCLUSÃO

A análise dos sinais vitais em paciente submetidos a cirurgia de catarata, sendo analisados a pressão arterial sistólica e diastólica, juntamente com SaO₂, FC e FR antes, durante e após as medicações realizadas no ato da cirurgia não demonstrou nenhuma alteração significativa, fazendo com que alguns pacientes ficassem em seu efeito normal no ato do uso da medicação.

Portanto, a medicação usada no ato da cirurgia é segura e torna o procedimento cirúrgico mais confiável.

REFERÊNCIAS

ARIETA, C . E . L ; NASCIMENTO, M . A ; LIRA, R. P. C.; JOSÉ, K.N; Desperdício de exames complementares na avaliação pré operatória em cirurgias de catarata. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v 20, n 1 , 2004.

BERTRAND, R. H. C ; GARCIA, J. B . S.; OLIVEIRA, C. M. B.; BERTRAND, A. L. X. Anestesia tópica associada á sedação para facoemulsificação. Experiência com 312 pacientes. **REVISTA Bras. Anestesiologista**, Campinas, vol 58, n 1, 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. **MEDICAMENTOS DE REFERÊNCIA- MIDAZOLAM E CLORIDRATO DE ONDANSETRONA**. 2013. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br>> Acesso em: 23 de novembro de 2015.

SCHUTZ SM, LEE JG, SCHMITT CM, ALMON M, Baillie J. Clues to patient dissatisfaction with conscious sedation for colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 1994;89(9):1476-9.

COELHO, R. P ; WEISSHEIMER, J; ROMÃO , E ; CRUZ , A .A. V ; Comparação entre a dor provocada pela facoemulsificação com anestesia tópica e pela infiltração peribulbar sem sedação. **Arq. Bras. Oftalmologia**, São Paulo; v 68 , n 1 , 2005.

FERNANDES, M.B.C ; SOUZA, R. V.F ; VASCONCELOS, G.C ; RIBEIRO, K. G ; ANDRADE, B. B ; FERNANDES, C. R Avaliação da satisfação dos pacientes submetidos á facectomia por facoemulsificação realizada com anestesia tópica associada á lidocaína na câmara anterior combinada com sedação. **Arq. Bras.Oftalmol.**,São Paulo vol. 76, n 6, 2013.

GANEM, E.M ;MÓDOLO, N.S.P ; VIANNA, P.T.G ; CASTIGLIA, Y.M.M; Influência da medicação pré anestésica com midazolam e clonidina no nível de hipnose após indução anestésica com propofol e alfentanil em crianças. Monitorização pelo índice bispectral. **Revista BRAS. Anestesiologista**, campinas, vol.52, n 1, 2002.

GONÇALVES, R.D.R ; CRUZ, A.A.V. Midazolam oral como medicação pré anestésica em blefaroplastias. **Revista Bras Anestesiologia** , São Paulo , v. 72, n. 5, 2009

HARGREAVES J - Benzodiazepine premedication in minor daycase surgery: comparison of oral midazolam and temazepam with placebo. **Br J Anaesth**, 1988;61:611-616.

JOSE , N . K .; FONSECA-NETO J. C.; OURA M. H. ; MARTINS W. H. Influência da correção cirúrgica da catarata na percepção laborativa. **Arq Bras Oftalmol.** v 45, n.4, 1982.

JOSE, N .K .; **Saúde ocular e Prevenção da Cegueira**. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 2009.

JOSE, N. K. Importância do centro cirúrgico ambulatorial para a realização de cirurgia de catarata em larga escala. **Revista Bras Oftalmol.**, Rio de Janeiro , v 70 , n 2, 2011

KNOBEL, E. **Condutas no Paciente Grave**. São Paulo: Atheneu, 1994

REVES,JG, GLASS P, LUBARSKY DA. **Nonbarbiturate intravenous anesthetic**. In Ronald Miller, editor. *Anesthesia* 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000. p.228-72.

Shafer A, White PF, Urquhart ML et al - **Outpatient premedication: use of midazolam and opioid analgesics**. *Anesthesiology*, 1989;71:495-501.