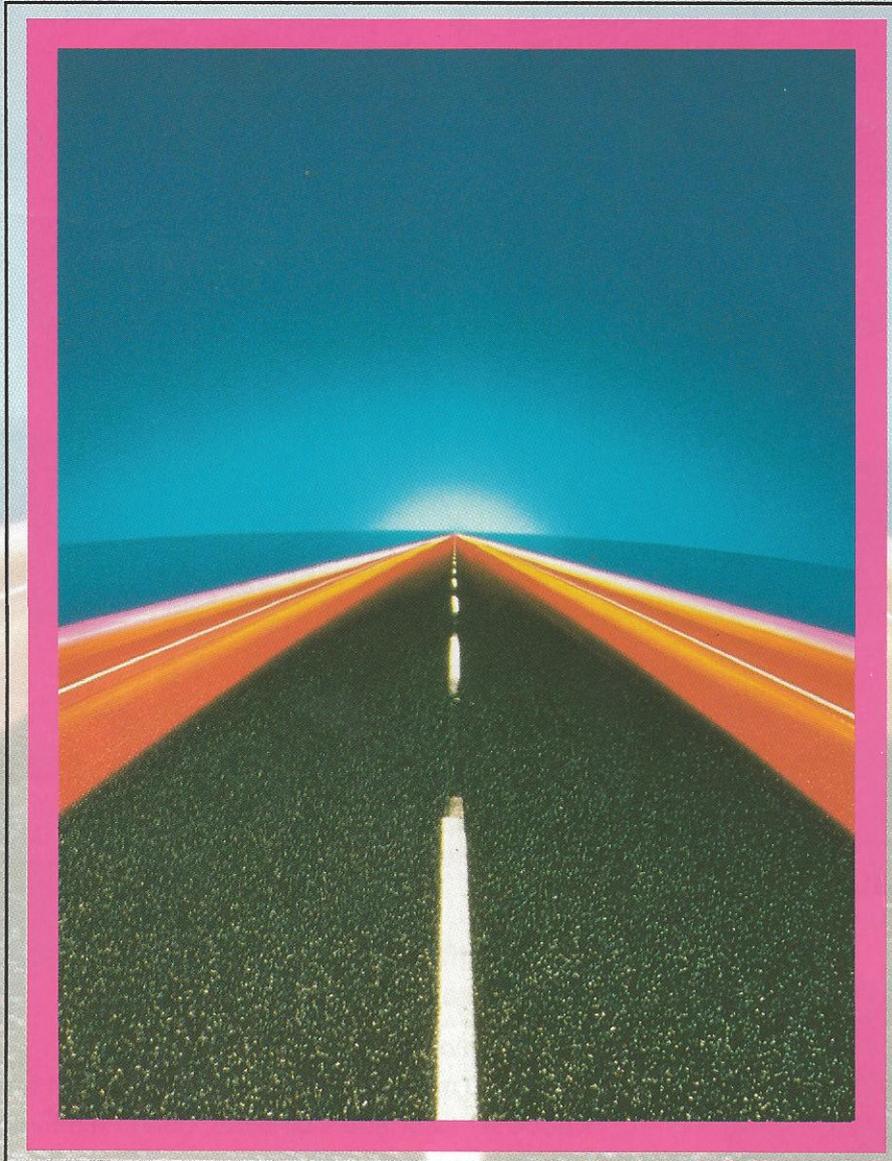


CEDAR

Centro de Estudos de Anestesiologia e Reanimação
da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP



Conduas Anestésicas nas Intervenções Cirúrgicas sobre a Próstata

Níveis Séricos de Hormônios Tiróideos em Cirurgia Cardíaca - Comparação entre Pacientes Submetidos à Cirurgia de Revascularização Miocárdica com e sem Circulação Extracorpórea

A Liga de Anestesiologia do Centro Acadêmico Oswaldo Cruz desperta o interesse dos alunos pela Anestesiologia e amplia as possibilidades da melhor utilização da especialidade pelo médico generalista

Simpósio de Atualização em Anestesiologia e Ciências Afins
II Encontro de Ex-Residentes da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP

8

Ano III - Setembro/1999



Roche
0800-115567
www.roche.com.br

Para combater a dor e a inflamação no pós-operatório, use a versatilidade de Tilatil® Injetável.

Seja versátil.

Extremamente adequado para analgesia pós-operatória ⁽¹⁾

- ação prolongada ⁽¹⁾
- 20 ou 40 mg por via endovenosa a cada 24 horas ⁽¹⁾
- pode ser associado a opióides, porém diminuindo sua necessidade ⁽¹⁾



Tilatil®
injetável IM e IV

(1) Vandermeulen EP, Aken HV, Scholtes JL, Singelyn F, Buelens A, Haazen L. Intravenous administration of tenoxicam 40 mg for post-operative analgesia: A double blind, placebo controlled multicentre study. European Journal of Anaesthesiology 1997; 14:250 - 257.

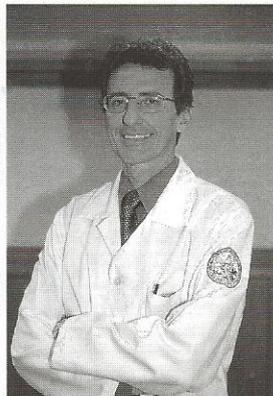
TILATIL®

Composição: Tenoxicam. Indicações: tratamento sintomático das doenças inflamatórias e degenerativas dolorosas do sistema músculo-esquelético, como artrite reumatóide, osteoartrite, osteoartrose, espondilite anquilosante, afecções extra-articulares (tendinite, bursite, periartrite dos ombros ou dos quadris), gota aguda, distensões ligamentares, entorses e dor pós-operatória. Posologia: comprimidos e supositórios - 20 mg (1 comprimido ou supositório) uma vez ao dia, exceto na gota aguda, quando se recomendam 40 mg (2 comprimidos ou 2 supositórios) uma vez ao dia por dois dias, seguidos de 1 comprimido ou 1 supositório diário por mais 5 dias. Injetável - 1 frasco-ampola (20 mg) por via IM ou IV, uma vez ao dia por 1 a 2 dias. A seguir, continuar com 20 mg/dia por via oral (comprimido ou solúvel) ou retal (supositórios). Adicionar ao frasco-ampola o conteúdo do diluente (2 ml de água estéril para injeção). Na dor pós-operatória, a dose recomendada é de 40 mg IM ou IV, uma vez ao dia, durante 2 dias e, em seguida, 20 mg diários durante os próximos 5 dias. A solução preparada deve ser utilizada imediatamente. Solúvel - para todas as indicações, recomenda-se 20 mg (o conteúdo de 1 envelope) uma vez ao dia, entretanto, para pacientes portadores de gota aguda, 20 mg adicionais poderão ser necessários. O granulado deve ser reconstituído imediatamente antes do uso em um copo de água fria. A posologia recomendada aplica-se também aos idosos e pacientes com doença renal ou hepática. Não está estabelecida a posologia para pacientes com menos de 18 anos. Contra-indicações: pacientes com reconhecida sensibilidade ao tenoxicam, ou aos quais os salicilatos ou outros anti-inflamatórios não esteróides tenham induzido sintomas de asma, rinite ou urticária; doenças graves do trato gastrointestinal superior (gastrite, úlcera duodenal e gástrica); pacientes em via de serem submetidos a cirurgia e anestesia (risco aumentado de insuficiência renal aguda e possíveis perturbações da hemostasia). Precauções: evitar o tratamento simultâneo de Tilatil® com anticoagulantes e/ou anti-diabéticos orais, assim como não usar salicilatos ou outros AINEs devido ao risco de efeitos adversos no nível gastrointestinal. A segurança de Tilatil® durante a gravidez e a lactação ainda não foi estabelecida. Tolerabilidade: bem tolerado na dose recomendada. As reações adversas foram brandas e transitórias (principalmente no trato gastrointestinal), desaparecendo mesmo com a continuidade do tratamento. Apresentações: Comprimidos (caixas com 10 comprimidos ranhurados de 20 mg). Supositórios (caixas com 5 supositórios de 20 mg). Injetável - embalagens fracionáveis contendo 5 frascos-ampolas com 20 mg mais 5 ampolas de diluente (2 ml). Embalagens contendo 5 frascos-ampola com 40 mg mais 5 ampolas de diluente (2 ml). Solúvel - caixas contendo 5 envelopes com granulado (o conteúdo de cada envelope corresponde a 20 mg de tenoxicam). Documentação científica e informações completas para prescrição à disposição da classe médica mediante solicitação. Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. - Av. Engenheiro Billings, 1.729 - Jaguare - CEP 05321-900 - São Paulo - SP - Brasil.



Farmacêutica

Pós-graduação *Senso Stricto*



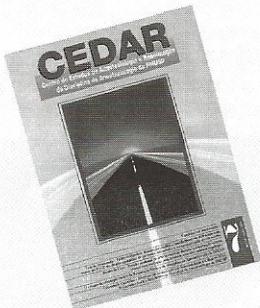
A Pós-graduação *Senso Stricto*, na Área de Concentração de Anestesiologia, iniciou-se na Faculdade de Medicina da USP em 1987. A princípio foi coordenada pela Prof^a. Dr^a. Eugesse Cremonesi, posteriormente pelo Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr. e atualmente encontra-se sob a coordenação do Prof. Dr. José Carlos A. Carvalho.

Nestes 12 anos de existência vem sofrendo, naturalmente, ajustes e mudanças para moldar-se à excelência exigida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Dentro do contexto atual, a pós-graduação *sensu stricto* está imbuída primordialmente da missão de estimular a quantidade e melhorar a qualidade da pesquisa em Anestesiologia, que resulte em transferência de conhecimentos para a comunidade médica e avanços reais na assistência ao paciente. Isto só será possível através da efetiva dedicação de seu grupo de orientadores e alunos. Desde a criação da Pós-Graduação na Área de Anestesiologia da FMUSP foram titulados 14 doutores e 16 mestres.

No momento, nossa pós-graduação prepara-se para novas mudanças. Propostas estão sendo elaboradas para modificações nos critérios de admissão de alunos e para um novo conteúdo programático, visando principalmente ao ajuste dos orientadores com as linhas de pesquisa e a diminuição do período dispendido pelo aluno em concluir sua tese.

São transformações promissoras que, alinhadas à filosofia da CAPES, geram uma expectativa muito otimista de novos rumos para a Pós-graduação em Anestesiologia da FMUSP.

Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Junior
Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia



CONSELHO EDITORIAL

Coordenador

Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Junior

Comitê Editorial

Prof. Dr. Fernando Bueno Pereira Leitão

Prof. Dr. Irimar de Paula Posso

Prof. Dr. José Carlos Almeida Carvalho

CEDAR é uma publicação do Centro de Estudos de Anestesiologia e Reanimação da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - Endereço para correspondência: Divisão de Anestesia - Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 - 8º andar PAMB - Bloco 3 - CEP 05403-900 - São Paulo - SP. Cedar é patrocinada pelo Laboratório Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S. A. e editada pela Âmbito Editores. Diretor: Acyr José Teixeira - Jornalista responsável: Luciana Veríssimo (Mtb 25.194) - Supervisão: Marielza Cristina Ribeiro - Revisão: Antonio Palma Filho. Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores.

ÍNDICE

4 Normas e Condutas

Condutas Anestésicas nas Intervenções Cirúrgicas sobre a Próstata
Dr^a. Josefá Santomé Suchek e Dr^a. I. Silvia Corrêa Soares

8 Produção Científica

Níveis Séricos de Hormônios Tiróideos em Cirurgia Cardíaca - Comparação entre Pacientes Submetidos à Cirurgia de Revascularização Miocárdica com e sem Circulação Extracorpórea
Dr^a. Elaine Rahal Rodas Messias

11 Ponto de Vista

A Liga de Anestesiologia do Centro Acadêmico Oswaldo Cruz desperta o interesse dos alunos pela Anestesiologia e amplia as possibilidades da melhor utilização da especialidade pelo médico generalista
Daniel Neves Forte

13 Calendário Científico

Simpósio de Atualização em Anestesiologia e Ciências Afins II Encontro de Ex-Residentes da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP

Condutas Anestésicas nas Intervenções Cirúrgicas sobre a Próstata

JOSEFÁ SANTOMÉ SUCHEK E I. SILVIA CORRÊA SOARES

A glândula prostática localiza-se abaixo do ápice da bexiga e circunda a uretra prostática. A drenagem venosa ocorre através do sinus do plexo prostático. A hiperplasia benigna da próstata (adenoma) é a patologia mais freqüente do órgão e, de acordo com o tamanho da glândula, escolhe-se a técnica cirúrgica. Nas próstatas pequenas, com peso estimado inferior a 80g, a indicação é a ressecção transuretral de próstata (RTU). Nas próstatas grandes, com peso estimado superior a 80g, indica-se cirurgia aberta - prostatectomia transvesical (PTV).

Médicas Assistentes da Divisão de Anestesia do HCFMUSP.



1. Avaliação Pré-Operatória

Um dos aspectos mais importantes a se considerar é a idade do paciente, geralmente superior a 65 anos. São comuns, nesta população, alterações do Sistema Nervoso, tais como diminuição do número de neurônios, do consumo de O_2 , do fluxo sanguíneo cerebral, da velocidade de condução

dos nervos periféricos e do número de fibras na medula espinhal. Na prática clínica, observa-se que há maior sensibilidade às drogas que atuam neste sistema e as doses dos fármacos utilizados devem ser diminuídas.

Com relação às doenças associadas, ressaltam-se a hipertensão arterial, as coronariopatias, a doença pulmonar obstrutiva

crônica, o diabetes mellitus, a artrite reumatóide e a osteoporose. É comum, portanto, o uso de drogas relacionadas a estes problemas clínicos, que por sua vez poderão acarretar interações medicamentosas com as drogas e técnicas anestésicas. No caso da RTU de próstata, se o paciente está usando diuréticos, digitálicos ou beta-bloqueador, é necessário verificar atentamente os níveis de potássio sérico, já que a hipopotassemia pode levar à intoxicação digitálica. Qualquer quadro de desidratação e anemia deve ser corrigido cuidadosamente, para não ocorrer sobrecarga circulatória.

Um dos aspectos mais importantes a se considerar é a idade do paciente, geralmente superior a 65 anos

2. Medicação pré anestésica

Na escolha da droga e da dose da medicação pré-anestésica, é importante considerar:

- diminuição do metabolismo
- diminuição do limiar da dor
- diminuição da função cerebral

Assim sendo, optamos por prescrever pequena ou nenhuma quantidade de drogas na MPA. Nossa rotina é midazolam 0,05 a 0,1mg/kg de peso por via muscular, 30 a 45 minutos antes da cirurgia; em alguns casos, somente a avaliação pré-anestésica é suficiente para tranquilizar o paciente. Em pacientes mais jovens, como é comum nas prostatectomias radicais, a dose de midazolam é a usual, de 0,1 a 0,2mg/kg de peso por via muscular.

3. Anestesia para RTU de Próstata

Geralmente indica-se anestesia regional, subaracnóidea ou peridural, sendo a contínua a nossa técnica de escolha. A anestesia peridural, com punção entre L2-L3 ou L3-L4, é realizada com 10ml de lidocaína a 2% com vasoconstritor, associados a 50 a 100µg de fentanil, dependendo do estado do paciente. Caso seja necessário, repete-se 5ml de lidocaína na concentração de 1%, mas isso raramente ocorre, pois o tempo cirúrgico em média é de 60 a 90 minutos.

Antes da realização do bloqueio monitorizamos o paciente e cateterizamos uma veia calibrosa, pois este procedimento está

associado a sangramento contínuo e de difícil quantificação.

Hidratamos o paciente de acordo com os parâmetros clínicos ou de hidratação usual (jejum 2ml/kg/h + 4ml/kg/h com solução de NaCl a 0,9%). É importante sempre lembrar que haverá absorção do líquido de irrigação da bexiga.

A analgesia pós-operatória é feita com 1mg de morfina por via peridural. Entretanto, dependendo da idade ou do estado clínico do paciente, a analgesia é feita com dipirona, 15 a 20mg/kg por via venosa.

Atualmente é muito raro observarmos a tão temida Síndrome de RTU de próstata. A diminuição da incidência desta complicação se deve à substituição da água destilada pelo manitol a 3% (estéril) como líquido de irrigação, a maior habilidade do cirurgião e experiência da equipe.

4. Complicações

As complicações mais frequentes observadas na RTU de próstata são:

1. Perfuração da bexiga: pode ocorrer perfuração de bexiga com extravasamento do líquido de irrigação, quando se resseca o leito prostático profundamente. O quadro clínico se caracteriza por:

- dor abdominal súbita e intensa;
- respiração irregular e movimentos dos membros inferiores;

- hipertensão e taquicardia, seguidas de hipotensão súbita e grave.

Em nosso serviço podemos acompanhar a cirurgia através de monitor que é acoplado ao cistoscópio e à câmera de vídeo. Desta maneira, a equipe pode assistir à cirurgia e, se necessário, tomar as medidas corretivas mais precocemente, ao invés de esperar que o cirurgião avise que houve perfuração da bexiga ou abertura de grandes vasos.

2. Repercussões hemodinâmicas do posicionamento: cuidado importante e de responsabilidade do anestesiológico é a colocação e retirada do paciente da posição de litotomia, que deve ser realizada com movimentos suaves e lentos e não com manobras forçadas e bruscas, evitando-se assim alterações abruptas da pressão arterial, assim como compressões arteriais na perna, principalmente na artéria poplítea.

3. Síndrome da RTUP: caso o quadro clínico seja diagnosticado, as seguintes condutas são adotadas:

- avisar o cirurgião e terminar o procedimento o mais rápido possível;
- administrar furosemida 20-40mg por via venosa,
- administrar O₂ sob máscara ou cânula nasal. Em caso de edema agudo de pulmão, intubação traqueal e ventilação com pressão positiva;
- dosar Na⁺ sérico. Na vigência

de hiponatremia, administrar solução de NaCl a 3,5%, num total de 100ml/h;

- na vigência de convulsões, usar diazepam;
- corrigir perdas sangüíneas com concentrado de hemácias. Diante de sangramento excessivo, solicitar coagulograma. Plaquetas, plasma fresco e crioprecipitado podem estar indicados;
- programar observação em UTI.

5. Medidas Profiláticas

Algumas medidas profiláticas podem ser tomadas no sentido de reduzir as complicações mais comuns esperadas neste grupo de pacientes, além de contar com um cirurgião hábil, para que a cápsula prostática não seja perfurada:

- adequar hidratação e corrigir eletrólitos previamente (Na⁺>135 mEq/l e K⁺>3,5 mEq/l);
- manter tempo cirúrgico inferior a 60 minutos;
- observar que o reservatório do líquido de irrigação esteja à altura máxima de 60cm acima do paciente;
- monitorizar concentração de sódio sérico. Caso o mesmo esteja abaixo de 120 mEq/l, interromper a cirurgia o mais rápido possível e iniciar a correção da natremia;
- usar furosemida (10mg) antes do início da ressecção;
- evitar hiperdistensão da bexiga (o bloqueio anestésico até T10 indica quando a bexiga está muito distendida, porque o paciente refere dor);

- administrar profilaticamente antibióticos de largo espectro antes e durante a cirurgia.

6. Anestesia para Prostatectomia Transvesical (PTV)

As indicações da anestesia e o preparo dos pacientes são os mesmos da RTU, entretanto a técnica anestésica escolhida por nós é a anestesia subaracnóidea, pelo melhor relaxamento e facilidade cirúrgica em retirar a próstata. O anestésico de escolha é a bupivacaína hiperbárica a 0,5% - 15mg, injetados lentamente. A hidratação deve ser cautelosa, porém efetiva, já que a próstata é retirada rapidamente e o sangramento pode ser intenso e rápido, necessitando algumas vezes de transfusão sangüínea imediata.

7. Anestesia para Ressecção Transuretral de Próstata (RTUP) ou Prostatectomia Transvesical (PTV) + Herniorrafia Inguinal

Normalmente são cirurgias mais demoradas, mas dependendo da habilidade da equipe cirúrgica, que é do nosso conhecimento, indica-se anestesia subaracnóidea, peridural contínua ou duplo bloqueio.

8. Cirurgias Prostáticas por Tumores Malignos

Quando o PSA é menor do que 10ng/ml, poderia ser usada a técnica de prostatectomia radical perineal, que não é usada no Brasil, pelo risco

de incontinência urinária e fecal. Quando já há metástases, a indicação cirúrgica é a RTUP desobstrutiva (tunelização) + orquiectomia, sendo a conduta anestésica a mesma indicada para o adenoma. Quando o câncer de próstata é localizado, e o PSA é maior que 10ng/ml, a indicação é a prostatectomia radical retropúbica + linfadenectomia.

A conduta anestésica na prostatectomia radical pode ser assim resumida:

- Monitorização: oxímetro de pulso, cardioscopia, pressão arterial não-invasiva, capnografia e diurese. Em função das condições clínicas e idade do paciente, indica-se monitorização da pressão venosa central e pressão arterial média invasiva;

- Anestesia combinada (peridural + geral): bloqueio peridural com lidocaína a 2% - 10ml + 50 a 100µg de fentanil + 1 a 2mg de morfina dependendo da idade ou patologias associadas. A lidocaína a 1% pode ser repetida em doses de 50mg se necessário, cerca de 60 minutos antes da retirada da próstata, momento de maior sangramento. O cateter peridural permanecerá até o dia seguinte, podendo ser empregado para administração de nova dose de morfina antes de sua retirada;

- Anestesia geral: indução realizada através de venóclise periférica com cateter de grosso calibre (16G ou 14G), o qual será usado também para reposição

volêmica. Drogas empregadas: Indução realizada com propofol 1-2mg/kg, fentanil na dose inicial de 100µg, não ultrapassando 3-4µg/kg durante todo o procedimento. A curarização para a intubação é feita com atracurium e em condições especiais com succinilcolina.

Com relação às doenças associadas, ressaltam-se a hipertensão arterial, as coronariopatias, a doença pulmonar obstrutiva crônica, o diabetes mellitus, a artrite reumatóide e a osteoporose

O atracurium é utilizado na dose de 0,5mg/kg para IOT e doses fracionadas de 1/3 da inicial são repetidas se necessário. Manutenção com sevoflurano (1-2%) e óxido nítrico (50%) e fentanil.

- Hidratação - variável, de acordo com a realização de preparo de cólon quando os pacientes são previamente hidratados com 10ml/kg/hora de solução de NaCl a 0,9%. A reposição volêmica intra-operatória é monitorizada através de controle

seriado dos valores da hemoglobina e do hematócrito, com soluções cristalóides ou colóides.

- Em nosso Serviço empregamos atualmente a técnica de hemodiluição normovolêmica aguda, que consiste na retirada de sangue do paciente logo após indução anestésica, sendo simultaneamente feita a reposição volêmica com solução cristalóide e colóide (hidroxietilamido a 6%, na proporção de 1:1), mantendo-se assim as condições hidroeletrólíticas do paciente. A técnica é indicada nos casos de perda volêmica estimada de 1 a 2 L de sangue, em pacientes com idade máxima de 75 anos, ASA I e ASA II, e classificação de Goldman I e II com hematócrito prévio superior a 40%. Condições de exclusão: alteração de função renal, alterações da coagulação, doença coronariana, IAM nos últimos 6 meses, doença pulmonar e alterações vaso-cerebrais. A infusão das bolsas obedecerá ordem inversa à da coleta, reservando-se a bolsa de maior hematócrito para o final, uma vez que a partir da segunda bolsa retirada já existe certo grau de hemodiluição. Os níveis finais de hematócrito permanecem em torno de 30% no pós-operatório imediato.

- Após extubação o paciente é encaminhado à sala de recuperação pós-anestésica.

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Níveis Séricos de Hormônios Tiróideos em Cirurgia Cardíaca - Comparação entre Pacientes Submetidos à Cirurgia de Revascularização Miocárdica com e sem Circulação Extracorpórea

ELAINE RAHAL RODAS MESSIAS*
ORIENTADORA: MARIA JOSÉ CARVALHO CARMONA

Introdução

Os hormônios tiróideos tiroxina (T4) e triiodotironina (T3) são formados dentro da glândula tiróidea, sendo o T4 transformado em T3, o hormônio ativo, em tecidos periféricos.

Fármacos, estresse grave e a circulação extracorpórea (CEC) podem diminuir os níveis circulantes de T3, interferindo na conversão periférica do T4. Esta condição é

**Médica Assistente do Serviço de Anestesiologia do INCOR-HCFMUSP.*



denominada síndrome eutiróidea e caracteriza-se por diminuição da concentração sérica de T3, sem alterações da concentração sérica de tirotrófina (TSH). Podem ocorrer alterações hemodinâmicas, sendo discutível se a administração de T3 exógeno é benéfica nessas circunstâncias. Este estudo objetivou avaliar as alterações hemodinâmicas e das concentrações séricas de T3, T4 e TSH ocasionadas pela cirurgia de revascularização miocárdica, com e sem CEC.

Método

Foram estudados 18 pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo superior a 40%, não portadores de doença tireóidea, submetidos à cirurgia eletiva de revascularização miocárdica, divididos em dois grupos: Grupo CEC (n=9) - pacientes submetidos à cirurgia com utilização de CEC e Grupo sem CEC (n=9) - pacientes submetidos à cirurgia pela técnica minimamente invasiva.

As avaliações hemodinâmica e das concentrações séricas hormonais foram

Observamos alterações hormonais que caracterizam a síndrome eutiróidea nos dois grupos de pacientes

realizadas antes da indução anestésica, ao término da cirurgia, no primeiro e no segundo dia de pós-operatório. Foi

realizada análise estatística por Análise de Variância com dois fatores, associada ao Teste de Tukey ($p < 0,05^*$).

Resultados

A concentração sérica de T3 diminuiu de $0,79 \pm 0,18$ ng/ml para $0,51 \pm 0,06$ ng/ml no grupo CEC e de $0,83 \pm 0,23$ ng/ml para $0,54 \pm 0,12$ ng/ml no grupo sem CEC ($p < 0,001$), de maneira similar nos dois grupos ($p = 0,281$). A concentração sérica de T4 diminuiu de $7,43 \pm 1,41$ mg/dl para $6,51 \pm 1,24$ mg/dl no grupo CEC e de $8,96 \pm 3,48$ mg/dl para $7,37 \pm 1,38$ mg/dl no grupo sem CEC ($p = 0,001$), de maneira diferente ao longo do tempo ($p = 0,011$). A concentração sérica de TSH também diminuiu de $2,25 \pm 1,24$ mUI/ml para $0,69 \pm 0,48$ mUI/ml no grupo CEC e de $3,27 \pm 2,89$ mUI/ml para $2,01 \pm 2,32$ mUI/ml no grupo sem CEC ($p = 0,018$), de maneira diferente ao longo do tempo ($p = 0,010$). Os níveis de T4 e TSH permaneceram dentro dos valores da normalidade. O índice cardíaco e a pressão de oclusão da artéria pulmonar foram similares nos dois grupos, respectivamente

A síndrome do paciente eutiróideo, caracterizada por diminuição da concentração sérica de T3 e baixo débito cardíaco após a CEC é amplamente demonstrada na literatura

($p = 0,319$ e $p = 0,387$).

Não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto ao índice de resistência vascular sistêmica ($p = 0,971$). A necessidade de fármacos inotrópicos foi similar entre os dois grupos ($p = 0,678$).

Discussão

A síndrome do paciente eutiróideo, caracterizada por diminuição da concentração sérica de T3 e baixo débito cardíaco após a CEC é amplamente demonstrada na

literatura.

Observamos alterações hormonais que caracterizam a síndrome eutiróidea nos dois grupos de pacientes. Portanto, devemos considerar a hipótese de que outros fatores além da circulação extracorpórea podem levar ao aparecimento desta síndrome. Na ausência da CEC, a isquemia miocárdica causada pelo período de pinçamento das artérias coronárias e o estresse cirúrgico possivelmente contribuíram para a instalação da síndrome eutiróidea no grupo submetido à técnica minimamente invasiva.

No presente estudo, embora os níveis séricos de T3 tenham diminuído nos dois grupos estudados, não houve diferença significativa na dose de fármaco inotrópico necessária para o tratamento dos pacientes, independentemente da utilização ou não de CEC. Diversos estudos, controlados com grupos placebo, em que se avaliava o emprego de triiodotironina, não demonstraram correlação entre as alterações hormonais da síndrome eutiróidea e diminuição dos valores de IC no grupo não tratado.

Os efeitos inotrópicos agudos do T3 após isquemia do miocárdio têm sido demonstrados em animais de experimentação, mas os estudos clínicos falharam em

Relatos isolados sugerem que o T3 pode ser muito útil como terapia de resgate em pacientes com má função ventricular e em pacientes nos quais é impossível interromper a CEC, a despeito de máximo suporte inotrópico

comprovar os benefícios do tratamento de reposição com T3 nos pacientes submetidos à CEC, mesmo na vigência da

diminuição da concentração sérica hormonal. Os estudos são controversos e inúmeros autores não encontraram embasamento clínico suficiente para recomendar o emprego de T3 na presença de alterações das concentrações hormonais, após revascularização miocárdica.

Entretanto, não foram relatados efeitos adversos quando a terapia foi empregada na dose inicial de 0,8mg/kg, seguida de 0,1mg/kg/h nas primeiras horas de pós-operatório.

Relatos isolados sugerem que o T3 pode ser muito útil como terapia de resgate em pacientes com má função ventricular e em pacientes nos quais é impossível interromper a CEC, a despeito de máximo suporte inotrópico.

Conclusão

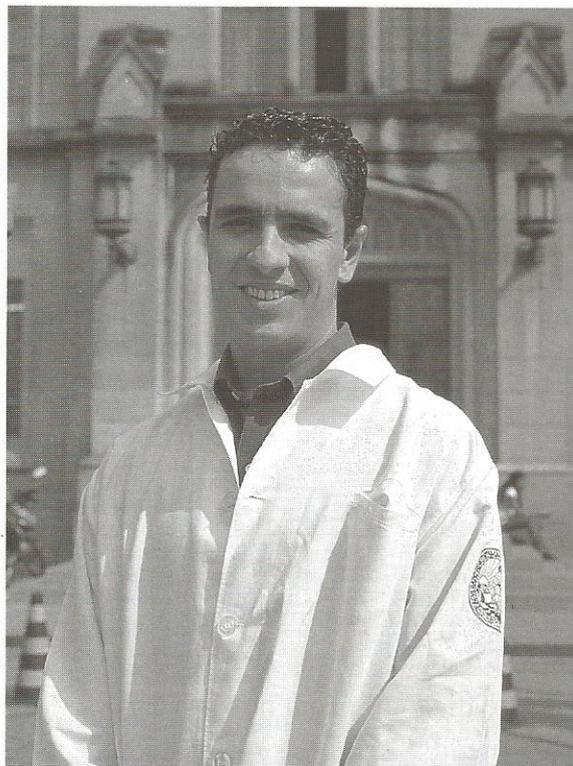
Concluiu-se que há diminuição do T3 após cirurgia cardíaca para revascularização miocárdica com e sem CEC. A ausência de resposta hipofisária às alterações do T3 caracteriza a síndrome eutiróidea nos dois grupos de pacientes.

A Liga de Anestesiologia do Centro Acadêmico Oswaldo Cruz desperta o interesse dos alunos pela Anestesiologia e amplia as possibilidades da melhor utilização da especialidade pelo médico generalista

Nesta entrevista, Daniel Neves Forte, aluno do 4º ano da FMUSP e atual Presidente da Liga de Anestesiologia, explica o que representam as ligas dentro da vida acadêmica da FMUSP e dá seu depoimento sobre as atividades, finalidades e resultados da mesma.

CEDAR: O que são as ligas do Centro Acadêmico Oswaldo Cruz e qual seu objetivo?

Daniel: As ligas são associações de acadêmicos vinculados a determinados Departamentos da Faculdade. As ligas



estão sustentadas no mesmo tripé em que se sustenta uma Faculdade de Medicina, ou seja, ensino, assistência à

população e incentivo à pesquisa. O objetivo de uma liga é complementar o curso de graduação, aprofundando-se em uma determinada área do conhecimento médico.

CEDAR: Há quanto tempo existe a Liga de Anestesiologia e quais são seus objetivos específicos?

Daniel: A Liga de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva

existe há 8 anos. Procura dar ao aluno a oportunidade de conhecer melhor a especialidade e assim poder, no

futuro, optar mais conscientemente pela área em que deseja seguir sua carreira. Para tanto, promove aulas teóricas sobre temas fundamentais da Disciplina, ministradas por professores convidados e atividades práticas no centro cirúrgico do Hospital das Clínicas, onde cada aluno é acompanhado por um anestesiológista durante a realização de procedimentos. Estimula também a iniciação científica, através de projetos que são realizados pelos alunos sob orientação de professores de pós-graduação da Disciplina; tais projetos são, geralmente, apresentados em congressos universitários e publicados em revistas especializadas.

CEDAR: Qual é o mecanismo de ingresso do aluno da FMUSP na Liga de Anestesiologia? Ela é aberta a alunos de outras faculdades de medicina?

Daniel: Os alunos interessados são selecionados através de uma prova. Previamente à prova, realiza-se um curso de uma semana de duração, aberto a todos os interessados, no qual se abordam de forma abrangente

os principais temas que serão desenvolvidos no decorrer do ano. Ao final desse curso de introdução, realiza-se a prova. A Liga é aberta a todos os alunos do 3º e 4º anos do curso de Medicina, com um número determinado de vagas para alunos de outras faculdades que não a FMUSP.

CEDAR: Como se desenvolvem as atividades teórico-práticas da Liga e como elas são conciliadas com as atividades curriculares regulares?

Daniel: As aulas teóricas são ministradas a cada 15 dias, na hora do almoço. Nas atividades práticas, os alunos dividem-se em uma escala e cada grupo de cinco alunos comparece uma vez por semana ao Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas. Estes cinco alunos dividem-se por sua vez entre o Pronto-Socorro, o Centro Obstétrico e a Recuperação Pós-Anestésica, onde acompanham a atividade do anestesiológista, realizando pequenos procedimentos, sempre supervisionados. O horário é das 17:30 às 19:30 h, não coincidindo, portanto, com as atividades curriculares regulares.

CEDAR: Qual o perfil do aluno que procura a Liga de Anestesiologia? É um futuro anestesiológista?

Daniel: Em sua maioria, são alunos que se interessaram pelo Curso de Anestesiologia do currículo regular, ministrado no 3º ano e que gostariam de aprofundar-se nos temas vistos. Não posso dizer que a maioria deles é de futuros anestesiológistas, mas sim que a maioria dos futuros anestesiológistas da FMUSP está lá.

CEDAR: Como os alunos que concluem as atividades da Liga vêm a contribuir da mesma na sua formação médica?

Daniel: Mesmo os alunos que não seguem a carreira de anestesiológista vêm a contribuir da Liga como sendo positiva no sentido de melhorar sua cultura geral em Medicina. Sentem-se, de certa forma, mais familiarizados com uma especialidade que tem aplicações nos mais diversos campos pelos quais queiram seguir carreira.

SIMPÓSIO DE ATUALIZAÇÃO EM ANESTESIOLOGIA E CIÊNCIAS AFINS II ENCONTRO DE EX-RESIDENTES DA DISCIPLINA DE ANESTESIOLOGIA DA FMUSP DATA: 24 E 25 DE SETEMBRO DE 1999 LOCAL: CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS

PROGRAMA CIENTÍFICO

24 DE SETEMBRO DE 1999

- 08:45-09:00 - **Abertura**
José Otávio Costa Auler Jr
- 09:00-10:30 - **Mini-conferências**
- 09:00-09:30 - **Transporte, consumo e extração de oxigênio. Implicações em anestesia**
Maria José Carvalho Carmona
- 09:30-10:00 - **Prevenção de lesão cerebral secundária no trauma craniocéfálico**
Antonio Capone Neto
- 10:00-10:30 - **O risco da dependência de drogas entre os anesthesiologistas**
André Malbergier
- 10:30-11:00 - **Intervalo para café**
- 11:00-12:00 - **Sessões Interativas – Condutas na Disciplina de Anestesiologia da FMUSP**
Sala 1 - Anestesia para Neurocirurgia
Nelson Mizumoto, Marcelo Lacava Pagnocca, Henrique dos Santos Nascimento
Sala 2 - Anestesia para Ortopedia e Traumatologia
Adilson Hamaji, Wagner Kuriki, Waldir Cunha Jr.
Sala 3 - Anestesia para Cirurgia Torácica
Rita de Cássia Calil C. Rossini, Cláudia Regina S. Florio, Pedro Poso Ruiz Neto
- 12:00-14:00 - **Simpósio-Satélite Astra -Zeneca**
Coordenação: Irimar de Paula Posso
Será oferecido lanche aos participantes
- 14:00-15:00 - **Sessões Interativas – Condutas na Disciplina de Anestesiologia da FMUSP**
Sala 1 - Anestesia para Urologia
Josefá Santomé Suchek, I. Sílvia Corrêa Soares, Fábio Luiz Malisano
Sala 2 - Anestesia para Pediatria
Leila Adissy Ferrari, Anna Maria Falqueto, Rosana dos Santos Machado
Sala 3 - Anestesia para Imagenologia
Maria Aparecida de Oliveira Fontes, Sueli Cerruti Bertoncini, Mauro Rizzo Piazza
- 15:00-15:30 - **Intervalo para café**
- 15:30-17:00 - **Mini-conferências**
- 15:30-16:00 - **O anesthesiologista e a eutanásia: o paciente terminal, a UTI e outras situações**
Irimar de Paula Posso
- 16:00-16:30 - **Estado atual dos substitutos de sangue**
Luiz Francisco Poli de Figueiredo
- 16:30-17:00 - **Análise crítica do uso de vasopressores em anestesia obstétrica**
José Carlos Almeida Carvalho
- 17:00-18:00 - **Coquetel de confraternização**

25 DE SETEMBRO DE 1999

- 09:00-10:30 - **Mini-conferências**
- 09:00-09:30 - **Interpretação e aplicação prática das curvas pressão/fluxo pulmonar**
Marcelo Luis Abramides Torres
- 09:30-10:00 - **Diagnóstico da parada cardíaca pela observação clínica e pela monitorização**
Fernando Bueno Pereira Leitão
- 10:00-10:30 - **Perspectivas da estereoisomeria em anestesiologia**
Maria dos Prazeres Barbalho Simonetti
- 10:30-11:00 - **Intervalo para café**
- 11:00-12:00 - **Sessões Interativas – Condutas na Disciplina de Anestesiologia da FMUSP**
Sala 1 - Anestesia para Obstetrícia
Mônica Maria Syaulis C. Cardoso, José Carlos Almeida Carvalho, Joyce Cordeiro dos Santos
Sala 2 – Anestesia para Cirurgia Cardíaca
Alexandre Stullitel, Mara Helena Corso Pereira, Ana Cristina Aliman
Sala 3 - Anestesia para Cirurgia Vascular
Joel Avancini Filho, João Plínio Souza Rocha, Marcos Haruki Yokayama
- 12:00-14:00 - **Intervalo para almoço**
- 14:00-15:00 - **Sessões Interativas – Condutas na Disciplina de Anestesiologia da FMUSP**
Sala 1 - Recuperação Pós-Operatória em Cirurgia Cardíaca
Filomena Regina B. G. Galas, Elaine Rahal R. Messias, Carlos Eduardo S. Bernardes
Sala 2 - Controle da Dor Crônica e Pós-Operatória
Irimar de Paula Posso, Eloisa Bonetti Espada, Charlize Kessin, Hazem Adel Ashmawi
Sala 3 - Anestesia para Transplantes
André Beer Junior, Carmen Narvaes Bello, Marilde Albuquerque Piccioni
- 15:00-15:30 - **Intervalo para café**
- 15:30-17:00 - **Mini-conferências**
- 15:30-16:00 - **Tolerância cerebral às variações de oxigênio e gás carbônico**
Nelson Mizumoto
- 16:00-16:30 - **Antidepressivos e anestesia**
Luiz Biella de Souza Valle
- 16:30-17:00 - **Novas modalidades ventilatórias incorporadas aos aparelhos de anestesia**
José Otávio Costa Auler Junior

Informações e Inscrições: Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia - Telefones: (11) 3069-6787/6335/6365

CENTRO DE CONVENÇÕES REBOUÇAS
SÃO PAULO - 24 E 25 DE SETEMBRO DE 1999

Simpósio de Atualização em Anestesiologia e Ciências Afins II Encontro dos Ex-Residentes da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP



Realização:

Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo.

Supervisão:

Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr.

Organização:

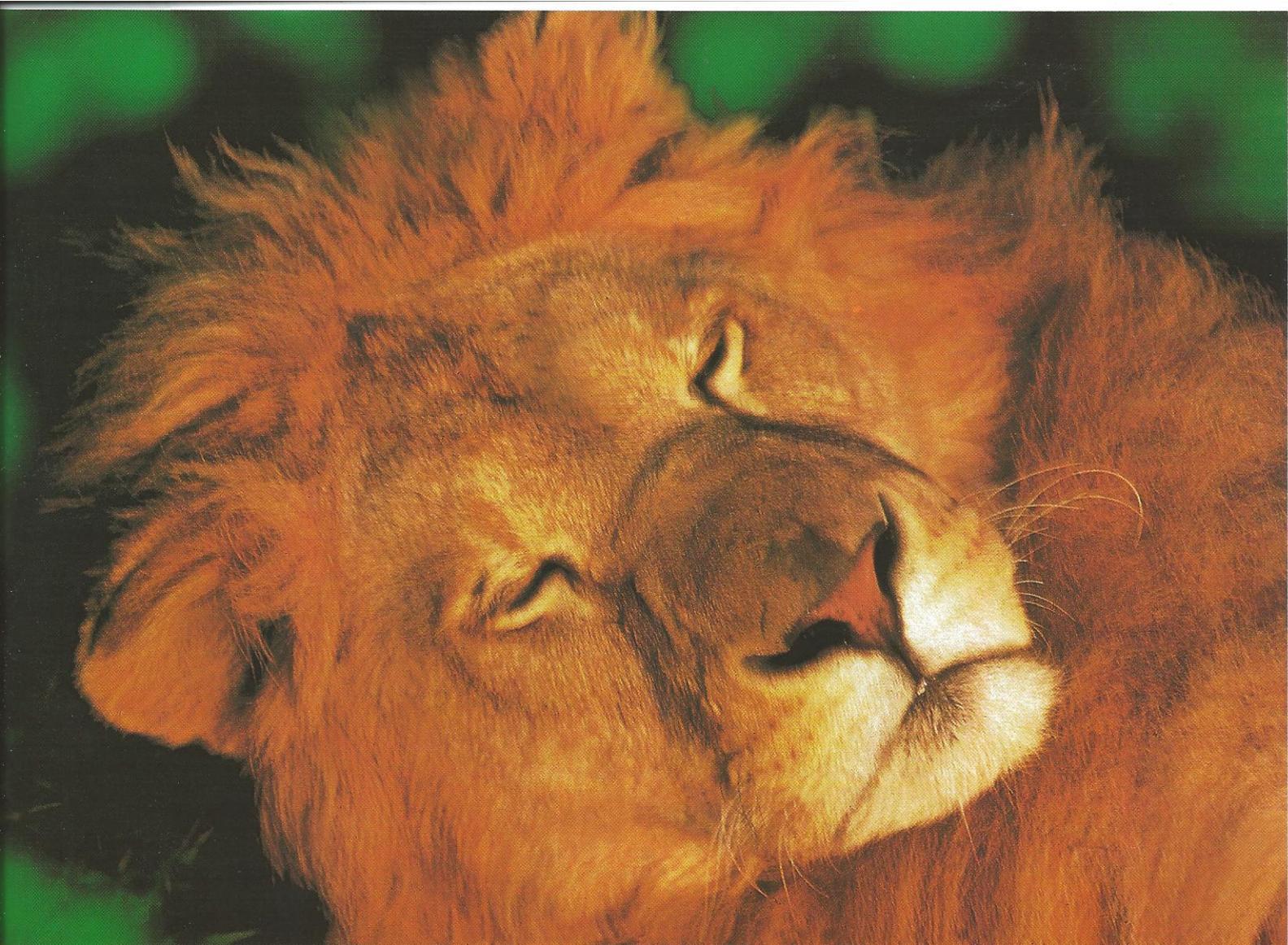
Prof. Dr. José Carlos Almeida Carvalho, Prof. Dr. Irimar de Paulo Posso,
Prof. Dr. Fernando Bueno Pereira Leitão.

Informações:

Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
Fone: (011) 3069-6787 / 3069-6335.

TILATIL®

Composição: Tenoxicam. **Indicações:** Tratamento sintomático das doenças inflamatórias e degenerativas dolorosas do sistema músculo-esquelético, como artrite reumatóide, osteoartrite, osteoartrose, espondilite anquilosante, afecções extra-articulares (tendinite, bursite, periartrite dos ombros ou dos quadris), gota aguda, distensões ligamentares, entorses e dor pós-operatória. **Posologia:** Comprimidos e supositórios - 20 mg (1 comprimido ou supositório) uma vez ao dia, exceto na gota aguda, quando se recomendam 40 mg (2 comprimidos ou 2 supositórios) uma vez ao dia por dois dias, seguidos de 1 comprimido ou 1 supositório diário por mais 5 dias. Injetável - 1 frasco-ampola (20 mg) por via IM ou IV, uma vez ao dia por 1 a 2 dias. A seguir, continuar com 20 mg/dia por via oral (comprimido ou solúvel) ou retal (supositórios). Adicionar ao frasco-ampola o conteúdo do diluente (2 ml de água estéril para injeção). Na dor pós-operatória, a dose recomendada é de 40mg IM ou IV, uma vez ao dia, durante 2 dias e, em seguida, 20mg diários durante os próximos 5 dias. A solução preparada deve ser utilizada imediatamente. Solúvel - Para todas as indicações, recomenda-se 20 mg (o conteúdo de 1 envelope) uma vez ao dia, entretanto, para pacientes portadores de gota aguda, 20 mg adicionais poderão ser necessários. O granulado deve ser reconstituído imediatamente antes do uso em um copo de água fria. A posologia recomendada aplica-se também aos idosos e pacientes com doença renal ou hepática. Não está estabelecida a posologia para pacientes com menos de 18 anos. **Contra-indicações:** Pacientes com reconhecida sensibilidade ao tenoxicam, ou aos quais os salicilatos ou outros anti-inflamatórios não esteróides tenham induzido sintomas de asma, rinite ou urticária; doenças graves do trato gastrointestinal superior (gastrite, úlcera duodenal e gástrica); pacientes em via de serem submetidos a cirurgia e anestesia (risco aumentado de insuficiência renal aguda e possíveis perturbações da hemostasia). **Precauções:** Evitar o tratamento simultâneo de Tilatil® com anticoagulantes e/ou antidiabéticos orais, assim como não usar salicilatos ou outros AINhs, devido ao risco de efeitos adversos ao nível gastrointestinal. A segurança de Tilatil® durante a gravidez e lactação ainda não foi estabelecida. **Tolerabilidade:** Bem tolerado na dose recomendada. As reações adversas foram brandas e transitórias (principalmente no trato gastrointestinal), desaparecendo mesmo com a continuidade do tratamento. **Apresentações:** Comprimidos (caixas com 10 comprimidos ranhurados de 20 mg), Supositórios- (caixas com 5 supositórios de 20 mg), Injetável- embalagens fracionáveis contendo 5 frascos-ampolas com 20 mg mais 5 ampolas de diluente (2 ml), Embalagens contendo 5 frascos-ampola com 40mg mais 5 ampolas de diluente (2ml). Solúvel- caixas contendo 6 envelopes com granulado (o conteúdo de cada envelope corresponde a 20 mg de tenoxicam). **Documentação científica e informações completas para prescrição à disposição da classe médica, mediante solicitação. Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A.-Av. Engenheiro Billings, 1729 -Jaguará - CEP 05321-900 - São Paulo - SP - Brasil.**



Dormonid[®]

Injetável midazolam

- Amnésia anterógrada.⁽¹⁾
- Meia-vida curta.⁽²⁾
- Efeito ansiolítico.⁽⁴⁾
- Estabilidade cardiovascular.⁽²⁾
- Sedação dose-dependente.⁽¹⁾
- Injeção menos dolorosa que as outras BZD'S.⁽³⁾
- Preservação da síntese de cortisol.⁽²⁾

Referências: (1) Vinik H.R., and Kissin I. - Sedation in the ICU. Int Care Med 17 (suppl. 1): S20-S23, 1991 (M-1570). (2) Amrein R., and Hetzel W. - Pharmacology of drugs frequently used in ICUs: midazolam and flumazenil. Int Care Med 17 (Suppl 1): S1-S10, 1991 (M-1883). (3) Tamayo E., Muñoz R., and Álvarez F.J. - Midazolam: aspectos farmacológicos y clínicos. Rev Esp Anestesiol Reanim 37:81-94, 1990 (K-8967). (4) Lauven P.M. Pharmacology of drugs for conscious sedation. Scand J Gastroenterol, 1990, 25, suppl 179, 1-6 (L-2280).

Composição: Midazolam. Propriedades: Agente indutor do sono de ação imediata, de curta duração, com propriedade ansiolítica, hiposedativa, anticonvulsivante e miorelaxante. Indicações: Pré-medicação em procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos, indução anestésica. Posologia: Sedação consciente (anestesia loco-regional, pequena cirurgia, procedimentos diagnósticos). Dose inicial de 2,5mg IV; pré-medicação: adultos 0,07-0,10mg/kg IM; 0,15-0,20mg/kg em crianças; indução: adultos 10-15mg IV e 0,15-0,20mg/kg IM em crianças. Atenção: Em pacientes idosos a dose deve ser determinada com prudência, a injeção intravenosa deve ser lenta (2,5mg em 10 segundos para indução e 1mg em 30 segundos para sedação consciente). Durante a administração intravenosa podem ocorrer depressão e parada respiratória, portanto, as condições adequadas para reanimação devem estar disponíveis quando Dormonid[®] for utilizado por via IV. Contra-indicações: Hipersensibilidade às benzodiazepinas; não deve ser usado nos primeiros 3 meses de gravidez, a não ser que seja considerado absolutamente necessário pelo médico. Precauções: 1. Idosos e pacientes com insuficiência circulatória ou respiratória e portadores de miastenia grave. 2. Os pacientes só devem ser liberados do hospital, no mínimo 3 horas após a injeção do midazolam, acompanhados por um responsável, não devendo dirigir veículos ou operar máquinas durante pelo menos 12 horas. 3. Dormonid[®] só deve ser administrado por via IV se não disponíveis condições para reanimação. Efeitos adversos: Alterações ligeiras de pressão arterial, pulso e respiração. Em geral a pressão sistólica cai no máximo 15% com aumento simultâneo correspondente do pulso. Interações: Potencialização eventual da ação sedativa central dos neurolepticos, tranquilizantes hipnóticos etc., podendo ser terapêuticamente vantajoso. Potencialização do efeito do álcool. Apresentação: Caixa com 5 ampolas de 3ml/15mg de midazolam, caixa com 5 ampolas de 5ml/5mg de midazolam e caixa com 5 ampolas de 10ml/50mg de midazolam. Documentação científica e informações completas para prescrição disponíveis mediante solicitação a Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. - Av. Eng. Billings, 1729 - Jaguarié - CEP 05321-900 - São Paulo - SP - Brasil.

Lanexat®

flumazenil

**Eficácia e rapidez para reverter
a sedação dos benzodiazepínicos**



Efeito rápido e seguro¹



Doses escalonáveis²



Meia-vida curta: 53'²



Administração lenta³

Referências: (1) Gross J.B., Weiler R.S., Conard P. Flumazenil antagonism of midazolam-induced ventilatory depression. *Anesthesiology* 1991;75: 179-185. (2) Whitman J.G., and Amrein R. - Pharmacology of flumazenil. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 1995, 39, suppl 108, 3-14 (R-2173). (3) Klotz U., Ziegler G., Reinman I.W. - Pharmacokinetics of selective benzodiazepine antagonist Ro 15-1788 in man. *Eur J Pharmacol* 1984;27: 115-117.

Composição: Flumazenil. Propriedades: Antagonista benzodiazepínico. Indicações: Reversão dos efeitos sedativos sobre o sistema nervoso central exercido pelos benzodiazepínicos. Encerramento da anestesia geral induzida e mantida com benzodiazepínicos. Neutralização do efeito sedativo dos benzodiazepínicos em procedimentos diagnósticos terapêuticos de curta duração e em associação com anestesia loco-regional. Na UTI. Diagnóstico diferencial entre o efeito dos benzodiazepínicos, outras drogas ou lesão cerebral; estabelecimento da respiração espontânea; reversão do efeito dos benzodiazepínicos em intoxicações puras ou associadas. Dosagem: Anestesia: dose inicial de 0,2mg IV em 15 segundos, seguida de doses subsequentes de 0,1mg a intervalos de 60 segundos até a dose total de 1mg, caso o grau de consciência não seja atingido. Terapia intensiva: Dose inicial de 0,3mg IV em 15 segundos, com doses subsequentes de 0,3mg a cada 60 segundos, até a dose total de 2mg, se o grau desejado de consciência não foi obtido. Efeitos adversos: Lanexat® é bem tolerado até doses elevadas de 100mg, sem alterações da função hepática ou renal. Náuseas e/ou vômitos foram relatados em anestesiologia. Sensação de ansiedade, palpitação e medo foram observados após administração rápida. Contra-indicações: Hipersensibilidade ao flumazenil. Precauções: Não deve ser administrado antes do desaparecimento do efeito miorelaxante periférico, ao final da cirurgia. Lanexat® não substitui as medidas de emergência tradicionalmente utilizadas no caso de depressão respiratória por benzodiazepínicos, devendo ser utilizado concomitantemente. Nas primeiras 24 horas após a administração deve-se ter cautela, pois o efeito dos benzodiazepínicos pode reaparecer e a capacidade para dirigir veículos ou operar máquinas pode ser prejudicada. Não deve ser administrado nos primeiros meses de gravidez, a menos que seja absolutamente necessário. Interações medicamentosas: Ausência de interações com outros depressores do SNC. Apresentação: caixas com 5 ampolas de 0,5mg em 5ml. Uso restrito a hospitais. Documentação científica e informações completas para prescrição à disposição da classe médica mediante solicitação a Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A. - Av. Eng. Billings, 1729 - Jaguaré - CEP 05321-900 - São Paulo - SP - Brasil.