

CEDAR

ISSN 0701-3396

CENTRO DE ESTUDOS DE ANESTESIOLOGIA E REANIMAÇÃO
DA DISCIPLINA DE ANESTESIOLOGIA DA FMUSP

Normas e Condutas

*Procedimento Operacional Padrão:
Prevenção e tratamento de
hipotermia perioperatória*

Programação Científica

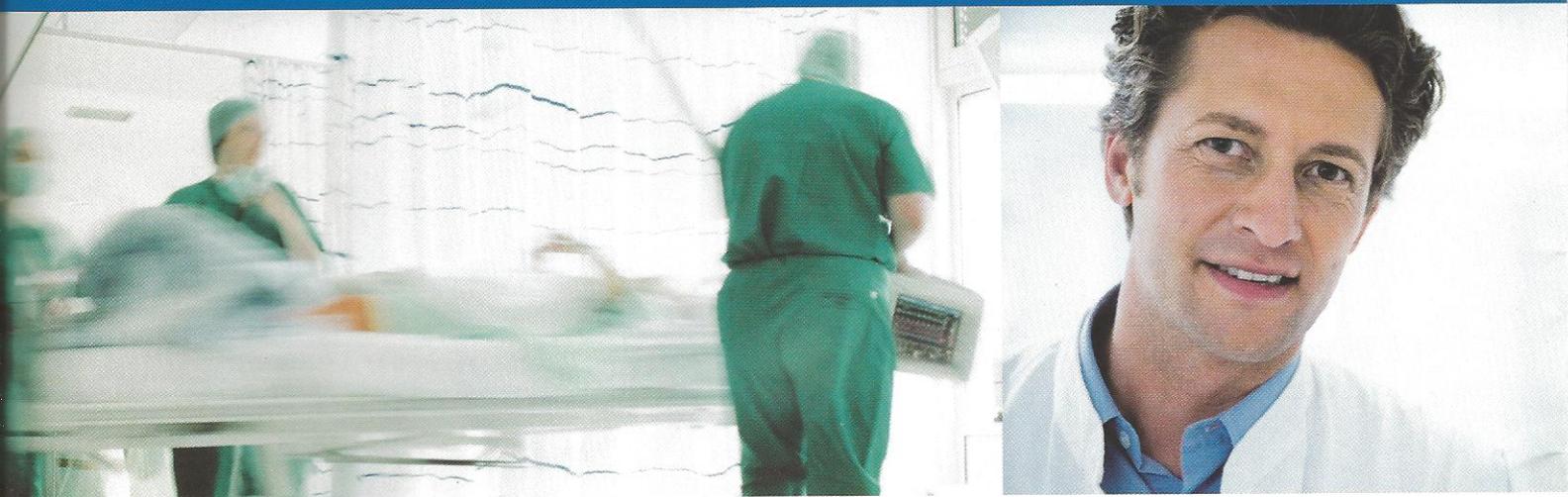
*I Symposium on Management, Quality and Safety
for Perioperative and Critically ill Patients*

29

ANO XI • Jan/Fev/Mar/Abr 2008

Meeting challenges. Yesterday, today & tomorrow.

Você realiza um grande trabalho. Ou muito mais que isto. Não como antes, sempre de um jeito diferente. Você é tão rápido em seus pensamentos como em suas ações. Acessa instantaneamente uma enorme quantidade de informações armazenadas em seu cérebro. Você é flexível e rápido, porque cada segundo é importante. Você exige o máximo de si. E necessita o mesmo do seu equipamento. Exija Dräger. Technology for life.



 **Hospitalar**

Te aguardamos na Hospitalar 2008!

10 - 13 de Junho

São Paulo/SP

Rua C/D nº 18-23 - Pavilhão Branco

www.draeger.com

Drägermedical

A Dräger and Siemens Company

Conselho Editorial

Coordenador

Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr.

Comitê Editorial

Prof. Dr. Marcelo Luis Abramides Torres
Profa. Dra. Maria José Carvalho Carmona
Prof. Dr. Irimar de Paula Posso

Revisão Editorial

Dra. Carmen Narvaes Bello
Dr. Ricardo Vieira Carlos

CEDAR - ISSN 0701-3396 – é uma publicação do Centro de Estudos de Anestesiologia e Reanimação da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. – Tiragem 8.000 exemplares por edição. Endereço para correspondência: Divisão de Anestesia – Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155 – 8º andar – PAMB – Bloco 3 – CEP 05403-900 – São Paulo-SP.

A revista CEDAR é editada pela New Vision Editora e Publicidade Ltda.

Diretora Responsável: Célia Maria Steiger
Jornalista Responsável: Flavia de Montfort (MTB 43.928)

Redação: Rosana Kerr

Assistente de redação: Caroline Steiger

Diagramação e Criação: Jairo Souza

Impressão: HR

New Vision Editora e Publicidade Ltda.

Rua Franklin Ribeiro de Almeida, 45 A – Sala 2

CEP 05758-110 – São Paulo – SP – Brasil –

Tel. (11) 5844.1493

E-mail: editoranewvision@uol.com.br

Todos os artigos assinados têm seus direitos reservados pela editora. Os artigos publicados são de responsabilidade de seus autores, não refletindo obrigatoriamente a posição desta publicação e da editora.

Envie a sua opinião e sugestão sobre a Revista CEDAR para o Centro de Estudos de Anestesiologia e Reanimação da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP.

Tel.: (11) 3069.6787

E-mail: secretaria.ensino@hcnet.usp.br

Foi inaugurado, no dia 06 de maio, um dos maiores hospitais públicos especializados em tratamento de câncer da América Latina, o Instituto do Câncer de São Paulo Octavio Frias de Oliveira.

O Instituto inicia suas atividades, a princípio ambulatoriais, atendendo a pacientes que já tenham o diagnóstico de câncer, contudo, acredita-se que quando estiver em pleno funcionamento deverá ser responsável por triplicar as vagas públicas exclusivas para tratamento de pacientes portadores desta doença.

Gerenciado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, tendo como interveniente a Fundação Faculdade de Medicina, o Instituto também terá participação na área acadêmica, desenvolvendo atividades de ensino e pesquisa com o objetivo de torná-lo um centro de referência internacional na área do câncer.

Uma das metas do Instituto é que todas as condutas e normatizações definidas e utilizadas no hospital sejam disponibilizadas e aplicadas, também, nas outras unidades de tratamento do câncer no Estado de São Paulo.

Espera-se que este empreendimento venha subsidiar o atendimento e o tratamento desta doença que hoje é a segunda causa de morte no país, ficando atrás apenas das ocorridas devido a doenças cardiovasculares.



Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr.

Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP.

Sumário

Ponto de Vista.....	02
Disfunção Cognitiva Pós-Operatória. Profa. Dra. Maria José Carvalho Carmona	
Estágio.....	04
Normas e Condutas.....	04
POP - Prevenção e tratamento de hipotermia perioperatória. Dra. Janice Leão Ferraz	
Programação Científica.....	06
Aconteceu.....	08
Programa de Educação Continuada.....	08
Programação Científica.....	09
Trabalho de Conclusão do Programa de Residência Médica.....	11
Sinal da reza como preditor de intubação difícil em diabéticos: uma comparação com outros índices de avaliação. Dr. Daniel Cuba Nishioka; Dr. Wagner Kuriki	
Trabalho de Conclusão do Programa de Residência Médica.....	13
Anestesia para embolização de aneurisma cerebral via endovascular Dra. Lígia de Almeida Ferreira Cordovani; Dr. Ricardo Antonio Guimarães Barbosa	
Resumo de Tese.....	15
Efeitos da hemodiluição normovolêmica aguda com ringer lactato e hidroxietilamido na hipertensão intracraniana: estudo em cães com lesão criogênica do cérebro. Dr. Humberto Katsujji Tango; Prof. Dr. José Otávio da Costa Auler Jr.	
Aconteceu.....	17
Trabalho de Conclusão do Programa de Residência Médica.....	18
Determinação do volume do espaço peridural tóraco-lombar por meio da ressonância nuclear magnética e sua correlação com parâmetros antropométricos. Dr. Wagner Farias dos Santos; Prof. Dr. José Otávio da Costa Auler Jr.	
Estágio.....	19
Trabalho de Conclusão do Programa de Residência Médica.....	20
Impacto da infiltração da incisão cirúrgica com ropivacaína pré ou pós-operatória no controle da dor pós-operatória. Dr. Fábio B. Castellana; Prof. Dr. Irimar de Paula Posso	

Disfunção Cognitiva Pós-Operatória

Profa. Dra. Maria José Carvalho Carmona

Professora Associada da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP.

Diretora da Divisão de Anestesia do ICHC-FMUSP

CEDAR: O que é Disfunção Cognitiva Pós-operatória (DCPO)?

Profa. Dra. Maria José: É uma alteração intelectual que ocorre no período pós-operatório e que geralmente se manifesta como perda de memória e de concentração. É evento descrito com frequência principalmente em idosos, sendo que na maioria das vezes o paciente ou seus familiares descrevem lapsos subjetivos que interferem na execução de tarefas cognitivas simples.

As alterações neurológicas pós operatórias são classificadas em tipo I e tipo II e ambas têm aumento de incidência com a idade. As alterações tipo I estão relacionadas à aterosclerose e observa-se ocorrência de ataque isquêmico transitório ou acidente vascular cerebral, podendo culminar com morte neuronal. Nas alterações tipo II observa-se confusão mental, crises convulsivas ou deterioração intelectual, que é o caso da DCPO.

CEDAR: Qual o quadro clínico típico de DCPO?

Profa. Dra. Maria José: Um exemplo seria o de um homem de 70 anos internado para cirurgia de artroplastia de quadril. Três meses após a cirurgia ele é capaz de andar normalmente mas não é mais capaz de jogar cartas com os amigos ou auxiliar a esposa nas compras. Os familiares dizem que ele tornou-se "lento" após a cirurgia.

CEDAR: Qual a incidência desta complicação pós-operatória?

Profa. Dra. Maria José: Varia em 5 e 10% na população em geral e pode ser superior a 30% no paciente idoso submetido a cirurgia cardíaca ou ortopédica.

CEDAR: Qual a importância da DCPO na evolução pós-operatória?

Profa. Dra. Maria José: A ocorrência de DCPO pode comprometer o resultado cirúrgico, aumentar a morbimortalidade e piorar a qualidade de vida pós-operatória, especialmente na população geriátrica.

CEDAR: Quais os principais fatores de risco para DCPO?

Profa. Dra. Maria José: A idade é o principal fator de risco. Episódios perioperatórios de hipotensão e/ou hipoxemia arterial são importantes fatores causais de DCPO.

Outros fatores de risco incluem o diabetes mellitus, a aterosclerose aórtica, a presença de episódios isquêmicos cerebrais prévios, o diagnóstico de obstrução carotídea, hipertensão arterial, a doença vascular periférica, alcoolismo, tabagismo, arritmia perioperatória, disfunção ventricular, pneumopatia e insuficiência renal. Note-se que a maioria destas condições é mais frequente na população geriátrica.

A falta de atividade física, a baixa qualidade de vida pré-operatória, fadiga, a dor pós-operatória e mesmo o uso de opióides no período pós-operatório já foram também citados como fatores de risco para a DCPO.

CEDAR: Qual a fisiopatologia da DCPO?

Profa. Dra. Maria José: Ocorrem alterações nos mecanismos de percepção e processamento da informação, com interferência na capacidade de aquisição de conhecimento e solução de pro-

blemas. Clinicamente se manifesta como alteração intelectual, geralmente com diminuição da memória e da concentração.

Alterações cerebrais próprias da idade, presença de aterosclerose, alterações na metabolização de fármacos, resposta inflamatória sistêmica relacionada à cirurgia, dentre outros fatores, podem estar implicados na fisiopatologia da DCPO.

Hipoperfusão regional ou global (hipotensão arterial, vasoconstrição cerebral) e microembolizações (microbolhas, glóbulos de gordura, partículas de cálcio e agregados de plaquetas-leucócitos-fibrina) podem aumentar a excitotoxicidade neuronal e contribuir para a ocorrência de DCPO. Estudos demonstram que o glutamato tem papel central na lesão neuronal e a diminuição da excitotoxicidade com inibidores de NMDA ou a redução da óxido nítrico-sintase podem reduzir a injúria cerebral.

CEDAR: Há predisposição genética para a ocorrência de DCPO?

Profa. Dra. Maria José: A predisposição genética tem sido aventada como possível fator de risco para DCPO. Alguns estudos sugerem que a incidência de DCPO é maior em indivíduos que possuem o alelo $\epsilon 4$ do gene da apolipoproteína E (APOE). O gene da apolipoproteína E (APOE) localiza-se no cromossomo 19 e codifica uma proteína de 299 aminoácidos. Os 3 alelos ($\epsilon 2$, $\epsilon 3$ e $\epsilon 4$) determinam a formação de 6 genótipos: E2E2, E2E3, E2E4, E3E3, E3E4 e E4E4. Ao genótipo E4E4, associa-se a doença de Alzheimer.

CEDAR: O quadro é reversível?

Profa. Dra. Maria José: Na maioria dos casos a DCPO é reversível em até 6 meses de pós-operatório, podendo ser permanente em menos de 1% dos pacientes.

CEDAR: A DCPO ocorre apenas após anestesia geral?

Profa. Dra. Maria José: Procedimentos sob anestesia regional também podem causar, com

menor frequência, disfunção cognitiva transitória no pós-operatório imediato.

CEDAR: Como é feito o diagnóstico?

Profa. Dra. Maria José: Após suspeita clínica, geralmente secundária à queixa do paciente ou de familiares, o diagnóstico final é feito utilizando-se testes neuropsicológicos.

CEDAR: Quais os testes neurológicos mais frequentemente utilizados para a avaliação?

Profa. Dra. Maria José: O mais simples é o mini-exame do estado mental (The Mini Mental State Examination - MMSE), que avalia as habilidades de orientação espacial e temporal, memória, seguimento de instrução visual, nomeação de objetos, repetição de sentenças escritas, controle mental e cópia de figura.

A utilização isolada do mini-mental é limitada para o diagnóstico final de DCPO, sendo também indicados os testes de aprendizagem verbal visual, o teste de palavras coloridas de Stroop, as tarefas de alternância conceitual, o teste de codificação letra-número, além de testes para avaliação da qualidade de vida.

CEDAR: Quais as limitações dos testes neuropsicológicos?

Profa. Dra. Maria José: A principal limitação é o conhecimento do *status* cognitivo pré-operatório. Outras limitações incluem o nível cultural, audição, visão do paciente, as alterações cognitivas habituais no idoso e a falta de profissionais habilitados para a realização dos testes e avaliação dos resultados dos mesmos. Adicionalmente, a diversidade de testes limita a interpretação dos resultados.

CEDAR: Como a DCPO pode ser minimizada?

Profa. Dra. Maria José: As principais medidas são a prevenção de hipotensão arterial e hipoxemia perioperatória. As diversas pesquisas sobre o tema provavelmente definirão outras medidas de profilaxia e tratamento.

Prática profissionalizante de longa duração: Fisiopatologia e terapêutica da dor

Este estágio objetiva capacitar o médico anestesiolista para a obtenção do certificado de área de atuação em dor.

O programa a ser desenvolvido durante o estágio compreende atividades teóricas e práticas, com visitas a pacientes portadores de dor aguda e crônica, internados e em regime ambulatorial, acompanhadas de um médico assistente da Equipe de Controle da Dor da Divisão de Anestesia. Prevê, também, a realização de procedimentos invasivos no centro cirúrgico do ICHC com passagem de cateteres ou bloqueios nervosos

Duração do estágio: um ano

Número de vagas: cinco

Inscrição: de 01 a 26 de setembro de 2008

Seleção: outubro de 2008

Início do estágio: 01 de fevereiro de 2009

Informações e inscrições

- Pessoalmente: na Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP, na Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar nº 155 - PAMB - 8º andar - Bloco 3 - das 10 às 15 horas
- Pelos telefones: (11) 3069.6787 ou 3069.6653, com Isabel
- Pelo e-mail: secretaria.ensino@hcnet.usp.br

Normas e condutas

Procedimento Operacional Padrão

A Divisão de Anestesia, dentro de sua Missão - Visão de prestar assistência médico-hospitalar de qualidade e ser um centro de excelência em medicina perioperatória, líder no país em avaliação pré-operatória, anestesia clínica, controle da dor e terapia intensiva cirúrgica, vem implementando diversas ações na busca desse objetivo.

O atendimento da diretriz de obtenção de certificação de qualidade em assistência, com aprimoramento e incremento das atividades de ensino e pesquisa prevê a instituição de protoco-

los, que servirão como substrato para uniformização de condutas, diminuição de eventos adversos e obtenção de indicadores que auxiliem na avaliação dos resultados.

Os POP's - Procedimento Operacional Padrão, serão divulgados na revista do CEDAR e, em breve, no site da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP (www.usp.br/fm/anestesiologia) integrando o Manual de Condutas.

POP - Prevenção e tratamento de hipotermia perioperatória.

Disciplina de Anestesiologia

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Instituto: Central		POP - sigla e nº: CPO nº 01	
Equipe: Cuidados Perioperatórios		Data: 01/10/2007	Revisão nº 00
Área: Centro Cirúrgico e UTI		Próxima revisão:	
Procedimento			
Prevenção e tratamento de hipotermia perioperatória			
Material necessário			
fluidos irrigação aquecidos	termômetro nasofaríngeo/esofageano/ retal	cobertores aquecidos	
fluidos intravenosos aquecidos	temperatura de artéria pulmonar (SG)	manta térmica	
Condutas			
<p>Além do desconforto, a hipotermia tem efeitos adversos sobre o sistema cardiovascular, a coagulação sanguínea, o despertar da anestesia, e a incidência de infecções. Medidas simples e de baixo custo podem prevenir a hipotermia, com benefícios para o paciente e redução do custo total de seu tratamento.</p> <p>1. Hipotermia : Temperatura corporal central abaixo de 35,5°C e classifica-se em:</p> <p>1.1 Hipotermia Leve : temperatura corporal central entre 35,5°C e 35,9°C</p> <p>1.2 Hipotermia Moderada: temperatura corporal central entre 35,0°C e 35,5°C</p> <p>1.3 Hipotermia Importante: temperatura corporal central abaixo de 35,0°C.</p> <p>2 MEDIDAS PRÉ-OPERATÓRIAS:</p> <p>2.1 Aferir a temperatura de todos os pacientes na sala de admissão do Centro Cirúrgico.</p> <p>2.2 Aquecer todos os pacientes com temperatura corporal menor que 36° C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobertores aquecidos são um bom recurso na sala de admissão pré-operatória e/ou no transporte para a sala de operação. • Considerar o aumento da temperatura da sala de admissão. <p>3 MEDIDAS INTRA-OPERATÓRIAS</p> <p>3.1 Monitorizar a temperatura central: nasofaríngea, esofagiana, retal ou de artéria pulmonar.</p> <p>3.2 Em anestésias regionais, monitorizar a temperatura da pele, embora seja menos satisfatória.</p> <p>3.3 Aquecer fluidos intravenosos para procedimentos que envolvam reposição hídrica significativa (acima de 20ml/kg);</p> <p>3.4 Considerar o uso de manta térmica: - Em adultos: Todas as cirurgias envolvendo anestesia geral ou regional com duração superior a 1 hora (a literatura recomenda 30 minutos). - Em crianças: Em procedimentos com duração superior a 15 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • considerar o uso de manta térmica superior e inferior durante procedimentos que envolvam extensa exposição de cavidade; • para evitar queimaduras, não usar diretamente sobre a pele por períodos prolongados e com temperatura superior a 37°C; <p>3.5 Colchões térmicos promovem pequeno benefício para conservação do calor. O uso deve ser cuidadoso, para evitar queimaduras;</p> <p>3.6 Lavar cavidade peritoneal com fluidos aquecidos;</p> <p>3.7 Aquecer fluidos de irrigação (artroscopia, cistoscopia, histeroscopia);</p> <p>3.8 Manter cobertores aquecidos para possível uso após o término da cirurgia e durante o transporte para a sala de recuperação pós-anestésica ou UTI.</p> <p>4 MEDIDAS PÓS-OPERATÓRIAS</p> <p>4.1 Aferir a temperatura de todos os pacientes que chegam à Sala de Recuperação Pós Anestésica ou UTI.</p> <p>4.2 Pacientes hipotérmicos devem ser aquecidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipotermia leve (35,5 a- 35,9°C): aplicar cobertores aquecidos • Hipotermia moderada (35,0°C e 35,5°C): aplicar manta térmica • Hipotermia importante (abaixo de 35,0°C): aplicar manta térmica e monitorização com ECG contínuo. <p>4.3 Informar o anestesiológista responsável pelo caso se a temperatura central se mantiver abaixo de 35°C por mais de uma hora</p>			
Resultados esperados			
Redução da hipotermia perioperatória. Manutenção da temperatura corporal central acima de 35,5°C.			
Referências bibliográficas			
Gary Kantor MD, Erin Furey MD - Detection, Prevention, and Treatment of Preoperative Hypotermia in Adults Patients Anesthesia - QA/QI Committee - Department of Anesthesiology, University Hospitals of Cleveland - Abril 2004			
Responsável	Aprovação	Aplicação	
Dra. Janice Leão Ferraz	Profa. Dra. Maria José Carvalho Carmona	Equipes de Rotina, Emergência, RPA e UTI	

I Curso Internacional de *N.O.T.E.S.* FMUSP

Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery

31 de maio e 1º de junho, 2008

Centro de Convenções Rebouças
São Paulo, SP, Brasil

Temas

31 de maio - Anfiteatro Amarelo

Bases e fisiologia do NOTES
Aspectos éticos
A experiência clínica com NOTES
Treinamento
Equipamentos
Aspectos técnicos e dicas para NOTES
Acesso transvaginal
Acesso transgástrico
Acesso transvesical
Acesso transretal
Desafios e soluções para NOTES avançado
Pesquisa
Transmissão ao vivo de procedimentos
Sessão de vídeos
Controvérsias
Debates

1º de junho - Parte prática *Hands-on*

CEPEC - Centro de Ensino e Pesquisa
em Cirurgia FMUSP
Prédio Central FMUSP
Av. Dr. Arnaldo, 455 Térreo

Comissão Científica

Aldo Junqueira Rodrigues Jr.
Edmundo Baracat
Ivan Ceconelo
José Otávio Costa Auler Jr.
Nilton Kawahara
Luiz Alberto Soares
Luiz Francisco Poli de Figueiredo
Miguel Srougi
Paulo Sakai
Ricardo Zorron
Samir Rasslan

Convidados Internacionais

Brian Dunkin (Texas, USA)
Fernando Kim (Colorado, USA)
Santiago Horgan (California, USA)

Convidados Nacionais

Alcides Branco Filho
Almino Ramos
Aníbal Wood Branco
Carlos E Domene
Edmundo Baracat
Edvaldo Utiyama
Henrique Walter Pinotti
José Otávio Auler Jr.
Kyoshi Hashiba
Luiz Alberto Soares
Manoel Galvão
Miguel Srougi
Nilton Kawahara
Paulo Sakai
Samir Rasslan

Aldo Junqueira Rodrigues Jr
Angelita Habr-Gama
Bruno Zilberstein
Eduardo Massad
Edmundo Ferraz
Fauze Maluf Filho
Ivan Ceconelo
Josenberg Marins Campo
Luis Henrique Souza
Luiz F Poli de Figueiredo
Miguel Nacul
Nagamassa Yamaguchi
Paulo Ayrosa
Ricardo Zorron
Sergio Roll

Organização

Disciplina de Técnica Cirúrgica e Cirurgia Experimental
NUTIC - Núcleo de Terapia Intensiva Cirúrgica FMUSP
Telemedicina FMUSP

Apoio

Departamento de Cirurgia FMUSP
Departamento de Gastroenterologia FMUSP
Colégio Brasileiro de Cirurgias - CBC
Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva - CBCD
Sociedade Brasileira de Videocirurgia - SOBRACIL

Informações / Inscrições

Telefone: 011-3069.6787 (com Shirlei)
E-mail: secretaria.ensino@hcnet.usp.br

VAGAS
LIMITADAS

PROGRAMA

31 de maio, 2008 – Centro de Convenções Rebouças

8:00	Inscrições	
8:20	Introdução LF Poli de Figueiredo / N Kawahara	
8:30	Palestra de abertura NOTES: Perspectives of the New Paradigm	Presidente: M Srougi (SP) B Dunkin (USA)
9:00	Racional e Fisiologia para NOTES Evolução do NOTES Racional do NOTES Fisiologia do NOTES Aspectos Éticos relacionados ao NOTES NOTES – A necessidade de Pesquisa <i>Debate</i>	Presidentes: I Cecconelo (SP) / JOC Auler (SP) R Zorron (RJ) P Sakai (SP) M Nacul (RS) E Massad (SP) LF Poli de Figueiredo (SP)
10:30	Aspectos Técnicos para NOTES Pontos técnicos fundamentais em NOTES Treinamento de Cirurgiões e Endoscopistas Equipamentos endoscópicos para NOTES NOTES Renal e Transuretral Perspectivas do acesso transretal <i>Debate</i>	Presidentes: N Kawahara (SP) / M Fauze (SP) JM Campos (PE) K Hashiba / S Roll (SP) P Sakai (SP) F Kim (USA) R Zorron (RJ)
12:00	Palestra Anatomia do acesso transvaginal	Presidente: A Junqueira (SP) P Ayrosa (SP)
12:30	Lunch Box: NOTES - Demonstração em cadáver Cirurgiões: N Kawahara (SP) / R Zorron (RJ) / A Branco Filho (PR) Moderadores: E Ferraz (PE) / C Domene (SP) / A Habr-Gama (SP)	Presidentes: I Cecconelo (SP) / S Rasslan (SP)
13:30	Palestra Transvaginal NOTES Procedures	Presidente: E Baracat (SP) S Hogan (USA)
14:00	Videos: Técnicas de NOTES Moderadores: Transgastric PEG Rescue and Diafragmatic Pacemaker Colecistectomia transgástrica Colecistectomia transvaginal híbrida Colecistectomia transvaginal Colecistectomia transvaginal totalmente NOTES Apendicectomia transvaginal <i>Debate</i>	Presidentes: N Kawahara (SP) / P Sakai (SP) B Zilberstein (SP) / E Utiyama (SP) / HW Pinotti (SP) B Dunkin (USA) A Ramos (SP) A Branco Filho (PR) S Roll (SP) LH Souza (GO) M Galvão (SP)
16:00	Dicas técnicas práticas Acesso transgástrico Fechamento transgástrico Acesso e fechamento transvaginal Colecistectomia transgástrica Colecistectomia transcolônica Gastrectomia em luva Nefrectomia transvaginal <i>Debate</i>	Chairmen: B Dunkin (USA) / F Kim (USA) P Sakai (SP) S Horgan (USA) S Roll (SP) A Branco F ^o (SP) R Zorron (SP) A Ramos (SP) AW Branco (SP)
17:30	Palestra: Perspectives on NOTES for Obesity	Presidentes: N Kawahara (SP) / R Zorron (RJ) S Horgan: (USA)
18:00	Palestra: Dados internacionais de NOTES: A experiência clínica	Presidentes: I Cecconelo (SP) / LF Poli Figueiredo (SP) R Zorron (RJ)
18:30	Palestra: Challenges and Solutions for Advanced NOTES	Presidentes: N Kawahara (SP) / N Yamaguchi (SP) B Dunkin (USA)

1º de junho, 2008 - CEPEC - FMUSP

9:00-17:00	Hands-on NOTES Instrutores: A Branco F ^o / B Dunkin / LH Souza / M Galvão / N Kawahara / R Zorron / S Horgan	Presidentes: M Srougi / LF Poli de Figueiredo
------------	---	---

Os anesthesiologistas e o controle de infecção do ICHC

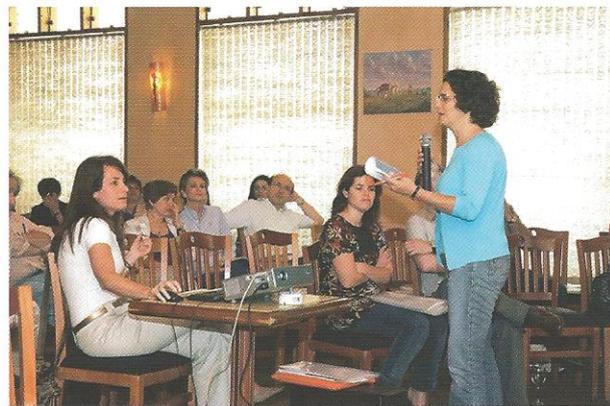
A Disciplina de Anestesiologia da FMUSP e a Sub-Comissão de Controle de Infecção Hospitalar realizaram no dia 1º de dezembro de 2.007, no Restaurante Fogo de Chão, em São Paulo, um encontro entre os médicos anesthesiologistas e os profissionais do Controle de Infecção Hospitalar.

O evento foi organizado em dois módulos, abordando os (1) modos de transmissão e métodos de prevenção das infecções hospitalares e ocupacionais e (2) fatores de risco e medidas de prevenção de infecções relacionadas ao uso de dispositivos invasivos.



Integraram o corpo docente a Dra. Thaís Guimarães, Dr. Edison Manrique, Dr. Icaro Baszczowski, Dra. Maristela Pinheiro Freire, Enfa. Fernanda de Souza Spadão e Enfa. Mariusa Basso.

Nós, da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP agradecemos aos colegas pela oportunidade deste encontro, que nos possibilitou conhecer a visão atual da cadeia epidemiológica de transmissão de microrganismos para os pacientes e trabalhadores da área da saúde, assim como os riscos de infecção e métodos de prevenção.



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

Dia: 12 de junho de 2.008

Horário: 18 horas

Tema: Acreditação

Palestrante: Prof. Dr. José Luiz Gomes do Amaral

Dia: 14 de agosto de 2.008

Horário: 18 horas

Tema: Anestesia em pacientes testemunhas de Jeová

Palestrante: Prof. Dr. Cláudio Cohen

Dia: 11 de setembro de 2.008

Horário: 18 horas

Tema: Marcapasso - Atualização e implicações para realização de procedimentos anestésicos

Palestrante: Dr. Ricardo Alkmin Teixeira

Local: Anfiteatro Berilo Langer - 5º andar do ICHC

Pontuação concedida pela Comissão Nacional de Acreditação

Informações:

Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia
Telefone: (11) 3069.6787 - E-mail: secretaria.ensino@hcnnet.usp.br

I Symposium on Management, Quality and Safety for Perioperative and Critically ill Patients

Data: 16 e 17 de outubro de 2008.
Local: Centro de Convenções Rebouças

Supervisão: Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr.
Coordenação: Núcleo Técnico-Científico de Terapia Intensiva Cirúrgica – NUTIC

Realização: Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
Apoio: HC-FMUSP

16 de outubro de 2008

08:00 Welcome and registration

09:00 Opening Session
José Otávio Costa Auler Jr, José Manoel de Camargo Teixeira

09:15 Conference
Chairman
José Luiz Gomes do Amaral
Why do some ICUs save more lives than others?
Jukka Takala

09:45 Organization of critical care services
Chairman
Luiz Poli de Figueiredo, Irineu Tadeu Velasco

09:45 Guidelines on critical care services and personnel
Elias Knobel

10:05 Open versus closed ICU: benefits and harms
Jean-Louis Vincent

10:25 My ICU does use protocols to manage critically ill patients
Jukka Takala

10:45 My ICU does not use protocols to manage critically ill patients
Jean-Louis Vincent

11:05 Rapid response team
Eliezer Silva

11:25 Recommendations
Ludhmila Abrahão Hajjar

11:45 Conference
Chairman
Samir Rasslan
The sound of silence: rationing resources for critically ill patients
Jukka Takala

12:30 Lunch

14:00 Organization of operating room
Chairman
Ivan Ceconelo, Luiz Marcelo Sá Malbouisson

14:00 Patient-centered strategy for surgical critically ill patient
José Otávio Costa Auler Jr.

14:20 Safety and risk evaluation in perioperative setting
Flávio Takaoka

14:40 Perioperative hemodynamic optimization: cost-benefit ratio
Filomena Regina Barbosa Gomes Galas

15:00 Operating room: who should manage it?
Lucimar Aparecida Barrense Nogueira Sampaio

15:20 Recommendations
Filomena Regina Barbosa Gomes Galas

15:40 Coffee-break

16:00 Conferences
Chairman
Ludhmila Abrahão Hajjar, José Eluf Neto

16:00 Barriers to implementing evidence-based recommendation in ICU
Jean-Louis Vincent

16:30 Cost effectiveness in the intensive care unit
Denizar Vianna Araujo

17:00 Rules for clinical trials in critically ill surgical patients
Alexandre Biasi Cavalcanti

17 de outubro de 2008

09:00 5 Million Lives Campaign (IHI)
Chairmen
Eliezer Silva, José Manoel de Camargo Teixeira

09:00 Prevent Harm from High-Alert Medications
Evelinda Marramon Trindade

09:20 Reduce Surgical Complications
Luiz Francisco Poli de Figueiredo

09:40 Prevent Pressure Ulcers...
Milene Zimmer

10:00 Reduce Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) infection
Marcos Boulos

10:20 Deliver Reliable, Evidence-Based Care for Congestive Heart failure
Márcia Regina Makdisse

10:40 Get Boards on Board
Claudio Lottemberg

11:00 Recommendations
Marisa Madi Della Colleta

11:30 Conference
Chairman
Sílvia Helena Gelás Lage Pasqualucci
Using EBM for technology incorporation
Nelson Akamine

12:15 Lunch

14:00 Improving the Safety and Quality of Health Care
Chairman
Fábio Bisceglí Jatene e Filomena Regina Barbosa Gomes Galas

14:00 Promoting the Use of Evidence
Wanderley Marques Bernardo

14:20 Developing Tools and Data for Research and Policymaking
Jukka Takala

14:40 Creating a change team
Guilherme de Paula Pinto Schettino

15:00 Patient safety policies in health services in Brazil
Mária Novaes

15:20 Recommendations
Murilo Chiamolera

15:45 Closing remarks
José Otávio Costa Auler Jr.

Informações e Inscrições

Pessoalmente:

Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da USP, na Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar nº 155 - PAMB - 8º andar - Bloco 3 - das 10 às 15 horas

Pelos telefones:

(11) 3069.6787 ou 3069.6653, com Shirlei
Pelo e-mail: secretaria.ensino@hcnet.usp.br

Sob controle, o tempo
é um grande aliado.



Brevibloc[®]

cloridrato de esmolol

RAPIDEZ E EFICÁCIA NO CONTROLE DA FC* E
ISQUEMIA DO MIOCÁRDIO NO PERIOPERATÓRIO^(1,2,3)

ÚNICO

**BETABLOQUEADOR
CARDIOSSELETIVO
DE AÇÃO ULTRA-CURTA^(3,4)**

- Início de ação: até 2 minutos⁽³⁾
- Meia vida plasmática: 9 minutos⁽³⁾
- **Cardiosseletivo⁽⁴⁾**: bloqueador dos receptores β_1 ⁽⁴⁾
- Trata a hipertensão arterial intra e pós-operatória^(4,5)

Apresentações:

Solução injetável:
10mg/ml - caixa contendo 20 frascos-ampola
com 10ml - pronto para uso
250mg/ml - caixa contendo 10 ampolas com
10ml - necessita diluir (consulte bula)

* Na taquicardia supraventricular consulte a bula do produto.

Referências - 1. Sun CY, Yacobi A, Kartzinel R et al - Kinetics of esmolol, an ultra-short-acting beta blocker, and of its major metabolite. *Clin Pharmacol Ther*, 1983; 34:427-34. 2. Hekmat K et al - Emergency coronary artery surgery after failed PTA: Myocardial protection with continuous coronary perfusion of beta-blocker-enriched blood. *Thorac Cardiovasc Surg*, 1998; 46: 333-338. 3. Benfield P, Sorkin EM - Esmolol. A preliminary review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic efficacy. *Drugs*, 1987;33: 392-412. 4. Klein G et al - Antiarrhythmic activity of esmolol (ASL-8052) - a novel ultra-short acting beta-adrenoceptor blocking agent. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol*, 1984; 22: 112-7. 5. Tempe DK et al - Control of tachycardia and hypertension following coronary artery bypass graft surgery: efficacy and haemodynamic effects of esmolol. *Indian Heart J*, 1999; 51:294-300.

Brevibloc[®] - cloridrato de esmolol. **FORMA FARMACÉUTICA E APRESENTAÇÃO** - Solução injetável 2,5g (250mg/ml) caixa com 10 ampolas de 10ml e 100mg (10mg/ml) caixa com 10 e 20 frascos-ampolas de 10ml. USO adulto. **INDICAÇÕES:** taquicardia sinusal, taquicardia supraventricular, fibrilação atrial ou "flutter" atrial e hipertensão arterial em circunstâncias perioperatórias, pós-operatórias ou outras situações de emergência. **CONTRA-INDICAÇÕES:** Brevibloc[®] é contra-indicado em pacientes portadores de bradicardia sinusal, bloqueio cardíaco superior ao de primeiro grau, choque cardiogênico ou insuficiência cardíaca manifesta. É contra-indicado em casos de hipersensibilidade à droga ou aos componentes da fórmula. **ADVERTÊNCIAS:** Hipotensão: 20-50% dos pacientes tratados com Brevibloc[®] têm hipotensão, (pressão sistólica inferior a 90 mmHg e/ou pressão diastólica inferior a 50 mmHg). Doses acima de 200 mcg/kg/min (0,2 mg/kg/min) não são recomendadas, em função da maior possibilidade de hipotensão. Geralmente, a redução da dose ou término da infusão reverte a hipotensão em 30 minutos. Insuficiência Cardíaca: O bloqueio beta traz consigo o risco potencial de depressar ainda mais a contratilidade do miocárdio e precipitar uma insuficiência cardíaca mais grave. Ao primeiro sinal ou sintoma de insuficiência cardíaca iminente, Brevibloc[®] deve ser interrompido. O uso do Brevibloc[®] para arritmias supraventriculares deve ser conduzido com precaução quando o paciente está hemodinamicamente comprometido ou está tomando outras drogas que diminuem qualquer ou todos os seguintes parâmetros: resistência periférica, enchimento miocárdico, contratilidade miocárdica ou propagação do impulso elétrico no miocárdio. Broncoespásticas: PACIENTES COM DOENÇAS BRONCOESPÁSTICAS NÃO DEVEM, EM GERAL, RECEBER BETABLOQUEADORES. Devido a sua relativa seletividade e ajustabilidade beta1, Brevibloc[®] pode ser usado com cuidado em pacientes com doenças broncoespásticas. Hipoglicemia: Brevibloc[®] deve ser usado com cuidado em pacientes diabéticos que necessitem de um agente betabloqueador. **POSOLOGIA:** Brevibloc[®] 2.500 mg (250 mg/ml) - A AMPOLA DE 2.500 mg NÃO DEVE SER INJETADA DIRETAMENTE POR VIA INTRAVENOSA. ESSA FORMA DE DOSAGEM É UM CONCENTRADO DE UMA DROGA POTENTE QUE DEVE SER DILUÍDA ANTES DE SUA INFUSÃO. O Brevibloc[®] NÃO DEVE SER MISTURADO COM BICARBONATO DE SÓDIO. O Brevibloc[®] NÃO DEVE SER MISTURADO COM OUTRAS DROGAS ANTES DE SER DILUÍDO EM UM FLUÍDO INTRAVENOSO ADEQUADO. Diluição: Prepare apertadamente uma infusão de 10 mg/ml adicionando duas ampolas de 2.500 mg a um recipiente de 500 ml, ou uma ampola de 2.500 mg a um recipiente de 250 ml de uma solução intravenosa compatível relacionada abaixo. (Remova o excedente antes de diluir conforme adequado). Isso leva a uma concentração final de 10 mg/ml. A solução diluída é estável durante, pelo menos, 24 horas em temperatura ambiente. Brevibloc[®] 100 mg (10 mg/ml) - Esta apresentação é pré-diluída para fornecer a concentração pronta para uso de 10 mg/ml, recomendada para administração intravenosa de Brevibloc[®]. Pode ser utilizada para administrar as infusões de dose de ataque apropriada de Brevibloc[®] por seringa manual enquanto a infusão de manutenção está sendo preparada. Quando se usar um frasco de 100 mg, a dose de ataque de 0,5 mg/kg/min para um paciente de 70 kg seria de 3,5 ml. A dose eficaz média é de, aproximadamente, 100 mcg/kg/min (0,1 mg/kg/min), embora doses tão baixas quanto 25 mcg/kg/min (0,025 mg/kg/min) tenham sido adequadas em alguns pacientes. Doses tão elevadas quanto 300 mcg/kg/min (0,3 mg/kg/min) têm sido usadas, mas apresentam um pequeno efeito adicional e uma taxa aumentada de efeitos adversos, não sendo recomendadas. A dose do Brevibloc[®] na taquicardia supraventricular deve ser ajustada, de tal forma que cada passo consiste de uma dose de ataque seguida por uma dose de manutenção. Quando a frequência cardíaca decai para o objetivo final por atingido, a infusão de ataque deve ser omitida e a infusão de manutenção ajustada para 300 mcg/kg/min (0,3 mg/kg/min) ou dose inferior, conforme apropriado. Doses de manutenção acima de 200 mcg/kg/min (0,2 mg/kg/min) não demonstraram produzir benefícios adicionais significativos. O intervalo entre as etapas de ajuste pode ser aumentado. Observação: Produtos medicamentosos parenterais devem ser inspecionados visualmente quanto à presença de partículas e alteração da cor antes da administração, sempre que a solução e o recipiente assim o permitirem. **CRISTÁLIA** - Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira - SP - CNPJ nº 44.734.671/0001-51 - Indústria Brasileira. Nº do Lote, data de fabricação e Prazo de Validade, vide rótulo/cartucho. Farm. Resp.: Dr. Joaquim A. dos Reis - CRF-SP nº 5061. **Classificação:** Betabloqueadores simples - Restrito a hospitais - Reg. MS Nº 1.0298.0227.



WWW
cristalia.com.br

CRISTÁLIA
Sempre em parceria com você

Sinal da reza como preditor de intubação difícil em diabéticos: uma comparação com outros índices de avaliação.

Dr. Daniel Cuba Nishioka
Orientador: Dr. Wagner Kuriki

Palavras chave: Intubação intratraqueal, laringoscopia, diabetes melitus

As causas mais prevalentes de morte ou dano cerebral permanente relacionados à anestesia são intubação difícil ou mal sucedida. Diabéticos podem ser particularmente propensos a dificuldades de intubação. Isso se deve, ao menos em parte, a uma rigidez articular própria do diabetes. Os pacientes com tal síndrome tem dificuldade de aproximar as palmas de suas mãos, formando o "sinal da reza" (prayer sign), apesar de realizarem esforço. O objetivo do estudo foi comparar a sensibilidade e especificidade do sinal da reza e outros testes utilizados como preditores de laringoscopia difícil em diabéticos.

Foram estudados 50 pacientes diabéticos e 89 pacientes não diabéticos, todos submetidos à cirurgia eletiva sob anestesia geral com intubação traqueal no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo.

Anamnese e exame físico foram avaliados de forma habitual, inclusive sendo observados os seguintes sinais: grau de extensão do pescoço, distância tireoimento, classificação de Mallampati e sinal da reza. Idade, peso e altura foram obtidos através de prontuário médico e anotações de enfermagem. Na sala de cirurgia, após a melhor visualização em até três tentativas foi avaliado o critério de Cormack para visualização das cordas vocais durante a laringoscopia e intubação. Para avaliar sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, falsos negativos e falsos positivos de cada teste utilizamos tabelas 2x2.

Todos os testes apresentaram sensibilidade baixa quando avaliados isoladamente. O sinal mais sensível no grupo de não diabéticos foi a obesidade, 71% ($p < 0,01$). No grupo de diabéticos, o teste isolado com maior especificidade foi o sinal da Reza, com VPP de 100% e VPN de 90%, porém sem significância estatística ($p = 0,11$).

O sinal da reza não mostrou ser melhor do que outros testes quando avaliado isoladamente. Porém a adição desse sinal na avaliação do paciente a ser intubado é válida.

Cartas

Agradecemos a todos os e-mails recebidos, de vários anesthesiologistas do país, que muito incentivam a continuidade de nosso trabalho.

Em centros cirúrgicos,
SEGURANÇA, TEMPO e ECONOMIA
são **FUNDAMENTAIS**



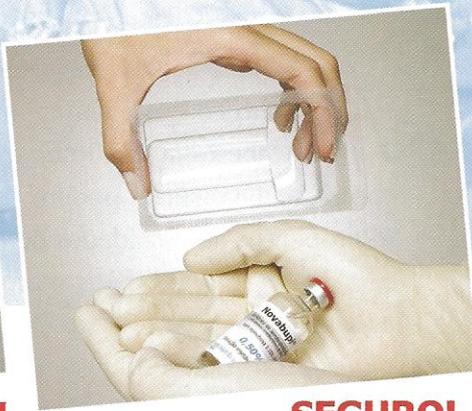
FÁCIL!

Estojos individuais e esterilizados, devem ser abertos pela enfermagem



RÁPIDO!

Não requer esterilização suplementar nem armazenagem especial



SEGURO!

Direto da embalagem para as mãos do anestesiolista



SISTEMA EXCLUSIVO CRISTÁLIA

STERILE PACK[®]

Padrão em segurança na anestesiologia

O Cristália apresenta sua linha de produtos para anestesia com a exclusiva tecnologia Sterile Pack[®]. São produtos esterilizados, prontos para uso, embalados um a um. Isso significa maior praticidade, maior economia e muito mais segurança no centro cirúrgico. E tudo isso mantendo a tradicional qualidade Cristália.



CRISTÁLIA
PRODUTOS QUÍMICOS FARMACÉUTICOS LTDA.

Anestesia para embolização de aneurisma cerebral via endovascular

Dra. Lígia de Almeida Ferreira Cordovani
Orientador: Dr. Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

Justificativa e Objetivo: O uso da embolização via endovascular vem crescendo, porém a escolha da técnica anestésica para esse procedimento ainda é motivo de discussão. O objetivo do nosso trabalho foi comparar as técnicas anestésicas venosa e balanceada para esse procedimento, através da avaliação de parâmetros hemodinâmicos, escala de sedação de Ramsay e alguns efeitos adversos.

Método: Participaram do estudo 30 pacientes submetidos à embolização de aneurisma cerebral via endovascular, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos. No grupo balanceada a indução anestésica foi realizada com fentanil, propofol e atracúrio. O grupo venosa recebeu a mesma dose de fentanil e atracúrio, porém o propofol foi administrado em bomba de infusão contínua. Em seguida, todos os pacientes foram intubados por via orotraqueal e ventilados artificialmente. No grupo balanceada a manutenção anestésica foi realizada com sevoflurano. No grupo venosa foram utilizados propofol e remifentanil em infusão contínua. O objetivo foi manter parâmetros hemodinâmicos com variação de até 10% dos valores pré-indução. Ao final do procedimento, todos os pacientes foram extubados. Os grupos foram comparados em relação à pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), saturação de oxigênio (SpO₂), fração de CO₂ expirado (EtCO₂) e escala de sedação de Ramsay e, no pós-operatório também foram avaliados queixas de náuseas e vômitos.

Resultados: Com relação à PA média (PAM), houve uma diminuição após a indução anestésica mais acentuada no grupo venosa ($p=0,04$). O despertar foi mais precoce no grupo balanceada do que no grupo venosa ($p = 0,02$), porém com maior incidência de agitação ($p=0,002$). A incidência de náuseas foi 40% no grupo balanceada e 20% no grupo venosa. A incidência de vômitos foi 40% na balanceada e 6,7% na venosa. No entanto, não houve diferença estatística significativa ($p>0,05$).

Discussão: A estabilidade hemodinâmica e a rápida recuperação anestésica são importantes para a realização da embolização cerebral. Notamos que a anestesia balanceada esteve mais próxima desses objetivos, porém com maior incidência de agitação no pós-operatório. No grupo balanceada também encontramos maior incidência de náuseas e vômitos, porém sem diferença estatística significativa, provavelmente devido ao tamanho de nossa amostra.

Conclusão: A anestesia balanceada parece apresentar mais vantagens, porém ambas as técnicas estudadas permitem a realização do procedimento. Custos e complicações cirúrgicas não foram avaliados nesse estudo, mas também poderiam influenciar na escolha da técnica anestésica.

Referência: Varma MK, Price K, Jayakrishnan V, Manickam B, Kessell G. Anaesthetic considerations for interventional neuroradiology. Br. J. Anaesth, 2007; 99 (1): 75–85.

BD BANDEJAS PARA ANESTESIA

A confiança e a tranquilidade que você procura
para seu procedimento



Ajudando as
pessoas a viverem
vidas saudáveis

Porque seu paciente confia que você escolhe o melhor

A BD oferece uma linha completa de bandejas para anestesia. Além do kit completo, também apresenta bandejas específicas para cada tipo de procedimento, procurando sempre a solução mais prática e adequada a sua técnica.



www.bd.com/brasil
0800 0555 654

Efeitos da hemodiluição normovolêmica aguda com Ringer lactato e hidroxietilamido na hipertensão intracraniana: estudo em cães com lesão criogênica do cérebro

Dr. Humberto Katsuji Tango
Orientador: Prof. Dr. José Otavio Costa Auler Jr.

Palavras-chave: Cães, Hemodiluição, Heta-
mido, Traumatismos encefálicos/sangue, Trauma-
tismos encefálicos/terapia

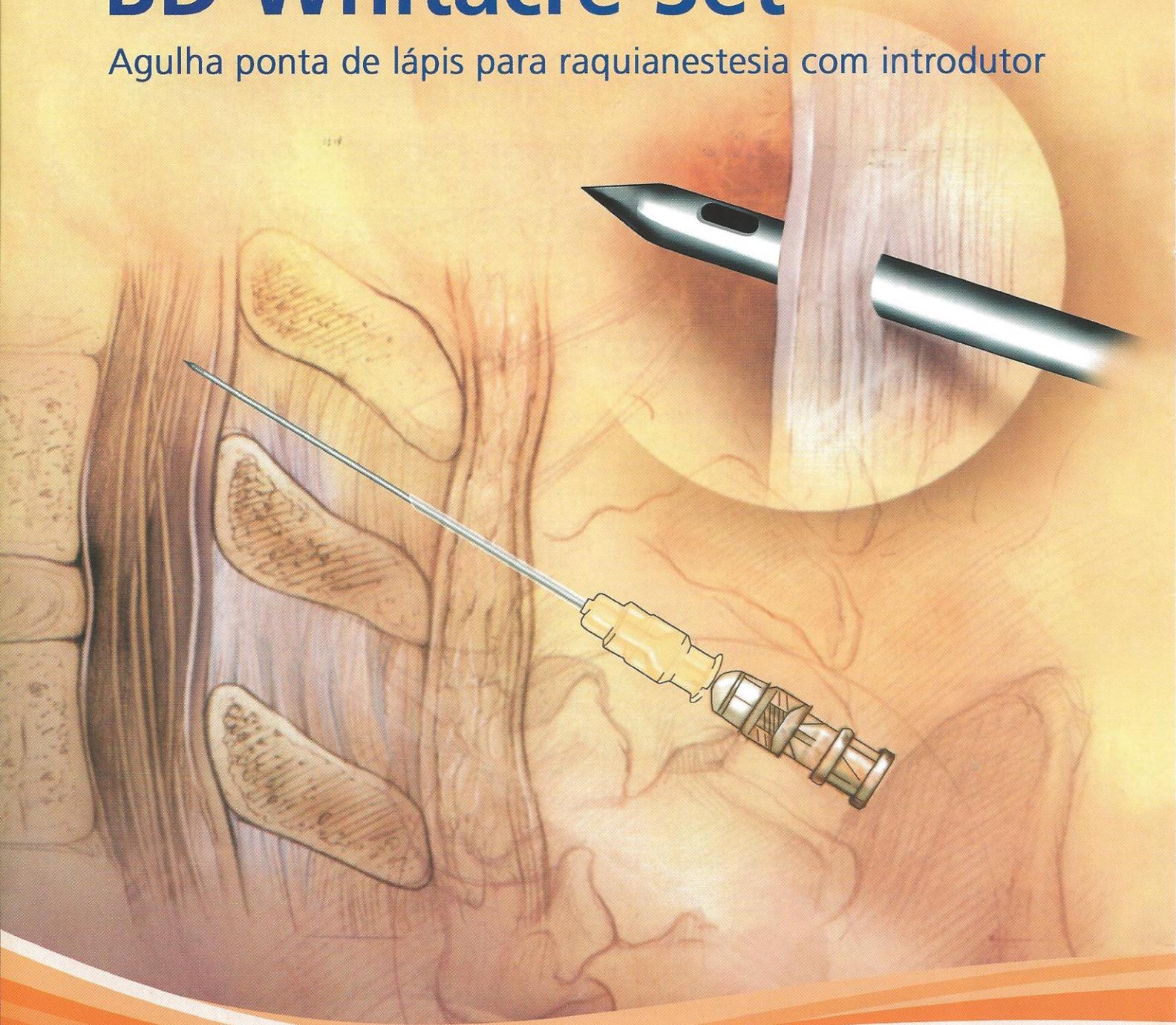
Introdução: Em pacientes vítimas de trauma crânio-encefálico é fundamental que se restabeleça a volemia intravascular, quando associado à hipotensão arterial, com o intento de manter a pressão de perfusão e não agravar a lesão do sistema nervoso central. A hipovolemia pode ser corrigida com infusão rápida de soluções cristalóides e/ou colóides, quando hemoderivados não estão disponíveis. Nesta condição, o hematócrito (Ht) pode reduzir-se para valores muito baixos. A anemia aguda altera a viscosidade do sangue e pode interferir na reatividade vascular encefálica. O objetivo deste estudo foi avaliar a pressão intracraniana(PIC) na presença de lesão criogênica encefálica, quando se realiza hemodiluição aguda com Ringer lactato ou hidroxietilamido 450/0,7 a 6%, estabelecendo-se como meta reduzir o hematócrito de 40% para 35% ou para 27%.

Métodos: Foram utilizados 35 cães machos sem raça definida, cujo hematócrito inicial era superior a 40%, anestesiados e submetidos à lesão encefálica criogênica durante 20 minutos. Após foram aleatoriamente distribuídos em 5 grupos experimentais: HES35, hemodiluídos com hidroxietilamido até Ht de 35%; RL35, hemodiluídos com Ringer lactato até Ht de 35%; HES27, hemodiluídos com hidroxietilamido até Ht de 27%; RL 27, hemodiluídos com Ringer lactato até Ht de 27%; e controle, sem hemodiluição. As variáveis hemodinâmicas sistêmicas foram obtidas por meio de cateter de artéria pulmonar; a PIC foi medida por sensor introduzido no espaço subaracnóideo no hemisfério contralateral à lesão criogênica; as variáveis laboratoriais foram obtidas de amostras de sangue arterial.

Resultados: A lesão criogênica encefálica levou a aumento da PIC em todos os animais, sem diferença entre os grupos($p>0,5$). Este aumento foi exacerbado somente nos animais hemodiluídos até hematócrito de 27%($p<0,03$). A solução utilizada não influenciou o comportamento da PIC($p>0,5$).

BD Whitacre Set

Agulha ponta de lápis para raquianestesia com introdutor



**Porque seu paciente confia que
você escolhe o melhor**

III Curso Teórico - Prático de Abordagem da Via Aérea Difícil

A Disciplina de Anestesiologia da FMUSP, a Disciplina de Pneumologia da FMUSP, a Disciplina de Cirurgia Torácica da FMUSP e o Núcleo de Via Aérea Difícil ICHC-FMUSP realizaram no dia 26 de abril, sob a supervisão do Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Jr., do Prof. Dr. Fábio Biscegli Jatene e do Dr. Francisco Vargas o III Curso Teórico - Prático de Abordagem da Via Aérea Difícil. A coordenação foi da Profa. Dra. Maria José Carvalho Carmona e a Dra. Viviane Rossi Figueiredo.

A organização do curso foi de responsabilidade da Dra. Janice Leão Ferraz e Dr. Paulo Rogério Scordamaglio.

Fizeram parte da equipe multidisciplinar a Dra. Addy Lidvina Mejia Palomino, Dra. Aleksandra de Paula Lima, Dr. Alessandro Wassun Mariani, Dr. Almerindo Lourenço de Souza Jr., Dr. André Louis Lobo Nagy, Dr. Aníbal Fortuna, Dr. Ascédio Rodrigues, Dr. Basílio Afonso Ribeiro Silva, Dra. Charlize Kessin de Oliveira Sales, Dra. Cindy Galvão Giannini Perez, Dra. Cláudia Márquez Simões, Dr. Clóves Lopes Jr., Dra. Emília Aparecida Valinetti, Dr. Fernando Abrão, Dr. Fernando Lorenzi, Dra. I. Sílvia Corrêa Soares, Dr. Josué de Paula Posso, Dr. Leandro Utino Taniguchi, Dr. Marcelo de Carvalho, Dr. Marcelo Messias Miranda, Dr. Marcelo Park, Dra. Márcia



Estação Broncofibroscopia e Estiletes Luminosos



Estação Sonda Trocadora e Intubação retrógrada



Estação Cricotireoidostomia e Traqueostomia percutânea

Jacomelli, Dr. Miguel Tedde, Dr. Ricardo Boari Coelho, Dr. Rogério Luiz da Rocha Videira e Dra. Valéria Baraldi Melhado.

O grande empenho do corpo docente para compartilhar a experiência adquirida foi amplamente recompensado pelo aproveitamento obtido pelo corpo discente, expresso no excelente resultado da avaliação realizada ao final do III Curso Teórico - Prático de Abordagem da Via Aérea Difícil.

Nossos mais sinceros agradecimentos a todos que colaboraram e viabilizaram a realização desse evento.

Núcleo de Via Aérea Difícil ICHC-FMUSP
Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
Disciplina de Pneumologia da FMUSP
Disciplina de Cirurgia Torácica da FMUSP

Determinação do volume do espaço peridural tóraco-lombar por meio da ressonância nuclear magnética e sua correlação com parâmetros antropométricos.

Dr. Wagner Farias dos Santos

Orientador: Prof. Dr. José Otávio da Costa Auler Jr.

Estudo realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Resumo

A tentativa de medir o volume do espaço peridural é antiga. Muitos métodos foram empregados com esta finalidade: estudos em cadáver por dissecação, criomicrotomia, epiduroscopia, injeção de meios de contraste no espaço peridural seguida de estudos radiográficos, epidurogramas através de radiologia convencional ou por tomografia computadorizada. A ressonância magnética surge como outro método que possibilita estudar a região peridural intacta, *in vivo*, sem alteração de volume provocada pela infusão de meios de contraste, fibroses ou por alterações *post mortem* causadas pela ausência de circulação sanguínea nas veias do espaço peridural ou desidratação dessa região consequente ao uso do formol. Talvez, devido a estas causas, os estudos realizados até hoje mostrem resultados contraditórios, não havendo consenso ainda sobre muitos detalhes do espaço

peridural. Neste estudo prospectivo, mediu-se o volume do espaço peridural em 54 adultos com idade superior a 18 anos, pacientes ambulatoriais submetidos ao exame de ressonância magnética da região lombo sacra. Na tentativa de procurar estabelecer possíveis relações entre os parâmetros antropométricos e o volume do espaço peridural, os pacientes foram divididos em cinco grupos de acordo com idade, sexo, altura, peso e índice de massa corpórea. Desenvolveu-se, com esta finalidade, um protocolo específico de técnica de aquisição de imagens em ressonância magnética. Para as medidas de volume do espaço peridural, foi utilizado o programa de domínio público NIH Image, desenvolvido no United States National Institutes of Health (NIH, Bethesda, Maryland, Estados Unidos da América do Norte) para computadores MacIntosh, e empregado no computador PC utilizando-se um emulador de macintosh, o programa Executor (Ardi-Albuquerque, NM, Estados Unidos da América). O estudo anatômico realizado através da ressonância magnética mostra que o espaço peridural não guarda relação direta com as variáveis idade, altura, sexo, peso e índice de

massa corpórea (IMC), quando analisados como população geral, mas quando discriminados em categorias para cada variável: idade ≤ 40 anos, entre 40 e 60 anos e ≥ 60 anos; altura ≤ 159 cm, entre 159 cm e 175 cm e ≥ 175 cm; sexo masculino e feminino; peso entre ≤ 60 Kg, entre 60 e 69,9 Kg, entre 70 e 79,9 Kg, entre 80 e 89,9 Kg e ≥ 90 Kg; IMC $\leq 22,5$, entre 22,5 e 30

e ≥ 30 ; os resultados mostram que são significativamente diferentes o grupo com IMC ≥ 30 com maior volume do espaço peridural que o grupo com IMC $\leq 22,5$ e o grupo com altura ≤ 159 cm. Não houve diferença estatisticamente significativa do volume do espaço peridural entre pacientes discriminados em categorias com diferentes idade, sexo e peso.

Estágio

Prática profissionalizante de longa duração: Anestesiologia

O estágio objetiva capacitar o médico anestesiológico em até duas sub-especialidades, podendo ser:

- Anestesia **vascular**: aneurismas e cirurgias de carótida e enxertos
- Anestesia **torácica**: cirurgias pulmonares diversas e tumores torácicos
- Anestesia **cardíaca**: cirurgias cardíacas complexas, raras e em criança
- Anestesia **obstétrica**: gestantes patológicas, técnicas de analgesia e duplo bloqueio
- Anestesia para **neurocirurgia**: assistir a cirurgias complexas, raras e em crianças
- Anestesia **pediátrica**: cirurgia de alta complexidade em todas as idades, desde o recém-nascido até adolescente
- Anestesia **urológica**: manejo de pacientes de ambos os sexos, em todas as idades, tumores, cirurgias endoscópicas, videolaparoscópicas, cirurgias de alta complexidade
- Anestesia para **transplante**: hepáticos, renal, cardíaco, pulmonar, pâncreas
- Anestesia para **imagenologia**: procedimentos vasculares, hemodinâmicos, para tomografia, para ressonância nuclear magnética
- **PS**: manejo do paciente politraumatizado, cirurgias de urgência e grande porte
- **UTI** cirúrgica: pós-operatório de cirurgia geral, noções de ventilação mecânica, analgesia e controle hemodinâmico; manejo do paciente grave
- **REC**: pós-operatório de cirurgia cardíaca, noções de ventilação mecânica, analgesia

Duração do estágio: um ano

Número de vagas: cinco

Inscrição: de 01 a 26 de setembro de 2008

Seleção: outubro de 2008

Início do estágio: 01 de fevereiro de 2009

Informações e inscrições

Pessoalmente: na Secretaria de Ensino da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP, na Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar nº 155 - PAMB - 8º andar - Bloco 3 - das 10 às 15 horas

Pelos telefones: (11) 3069.6787 ou 3069.6653, com Isabel

Pelo e-mail: secretaria.ensino@hcnet.usp.br

Impacto da infiltração da incisão cirúrgica com ropivacaína pré ou pós-operatória no controle da dor pós-operatória

Dr. Fábio B. Castellana

Orientador: Prof. Dr. Irimar de Paula Posso

Introdução: A eficiência da analgesia preemptiva no manejo da dor aguda pós-operatória permanece controversa. O objetivo deste estudo foi o de avaliar o impacto da infiltração local do sítio cirúrgico com ropivacaína pré ou pós-operatória no controle da dor pós-operatória.

Método: Após aprovação do Comitê de Ética Institucional, 47 pacientes, estado físico P1 e P2, com idade entre 16 e 65 anos, foram submetidos à herniorrafia inguinal sob anestesia geral com fentanil 3 ug/kg e isoflurano 0,8 a 1,5% e distribuídos de forma aleatória em três grupos: Grupo Pré: Infiltração da pele, subcutâneo e tecido muscular com ropivacaína 0,75%, 2 mg.kg⁻¹, antes da incisão cirúrgica. Grupo Pós: Infiltração da pele, subcutâneo e tecido muscular com ropivacaína 0,75%, 2 mg.kg⁻¹, no fechamento da parede abdominal. Grupo controle: Sem infiltração. Todos os pacientes receberam por via venosa dipirona 2 g, 30 minutos antes do término da anestesia. Como medicação analgésica de resgate utilizou-se bomba de analgesia controlada pelo paciente com morfina a 0,1%, programada para bolus de 1 mg somente quando solicitado, com intervalo de bloqueio entre doses de 5 minutos. A intensidade da dor foi quantificada pela escala

analógica visual, o consumo total de morfina e o tempo para solicitação da primeira dose de morfina foram avaliados durante 24 horas.

Resultados: O consumo de morfina foi menor no grupo pré (mediana de 3, 7 e 12,5 mg nos grupos pré, pós e controle, respectivamente). Houve diferença estatística apenas entre os grupos pré e controle ($p=0,021$). O tempo para solicitação da primeira dose de morfina mostrou tendência maior no grupo pré (mediana de 6, 2, e meia hora nos grupos pré, pós e controle, respectivamente) ($p=0,058$). A intensidade da dor foi significativamente menor nas primeiras duas horas do estudo nos grupos pré e pós, em relação ao controle. A partir de 2 horas não houve diferença estatística nos valores da intensidade dolorosa entre os 3 grupos.

Conclusões: A infiltração preemptiva com ropivacaína mostrou ser técnica efetiva de controle da dor diminuindo significativamente o consumo pós-operatório de morfina, tendência para aumentar o tempo para solicitação da primeira dose de morfina e diminuição da intensidade da dor nas primeiras horas do pós-operatório.

Referências: 1. Ong CK et al. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesth Analg.* 2005;100(3):757-773.

Ultiva® remifentanila HCl

Ultiva® 2mg
cloridrato de remifentanila
Pó líofilo injetável
Uso intravenoso

Ultiva® 2mg
cloridrato de remifentanila
Pó líofilo injetável
Uso intravenoso

EMBALAGEM HOSPITALAR - USO RESTRITO A HOSPITAIS

Contém:
5 frascos-ampola

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA
ATENÇÃO: PODE CAUSAR
DEPENDÊNCIA FÍSICA OU PSÍQUICA

gsk GlaxoSmithKline



*Nos procedimentos anestésicos...
...Uma equação equilibrada do início ao fim.*

Ação Rápida¹ Estabilidade¹ Resultados Previsíveis^{2,3}

Rendimento com Ultiva®⁴

0,3mcg/kg x 70Kg x 60min. = 12,6 mL/h

100mcg/mL

1 ampola de Ultiva® de 2mg diluída em 20mL = 1 hora e 40 minutos de cirurgia

ULTIVA®, cloridrato de remifentanila. APRESENTAÇÕES: 1 mg, 2 mg ou 5 mg - embalagens contendo 5 frascos-ampola. **INDICAÇÕES:** indicado como agente analgésico durante a indução e/ou manutenção da anestesia geral durante procedimentos cirúrgicos incluindo cirurgia cardíaca. É indicado também para a continuação da analgesia durante o período pós-operatório imediato, sob controle estrito, durante a transição para a analgesia de longa duração. Também é indicado para promover analgesia e sedação em pacientes mecanicamente ventilados em Unidade de Terapia Intensiva. **CONTRA-INDICAÇÕES:** Como se utiliza glicina na formulação, ULTIVA® não deve ser administrado por via epidural ou intratecal. ULTIVA® é contra-indicado em pacientes com reconhecida hipersensibilidade à droga ou a opióicos em geral. **PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS:** ULTIVA® deve ser administrado somente na presença de equipamentos para monitorização e manutenção da função respiratória e cardiovascular, e por pessoas treinadas no uso dos agentes anestésicos e no reconhecimento e manejo das reações adversas esperadas de opióicos potentes, incluindo ressuscitação respiratória e cardíaca. Como todos os opióicos, ULTIVA® não é recomendado como agente único na anestesia geral. **Rigidez muscular:** nas doses recomendadas pode ocorrer rigidez muscular. **Depressão respiratória:** como todos os opióicos potentes, a analgesia profunda é acompanhada por depressão respiratória marcante. Portanto deve ser administrado somente em locais onde haja disponibilidade de equipamentos para a monitorização e tratamento de depressão respiratória. A ocorrência de depressão respiratória deve ser tratada adequadamente, incluindo a redução da velocidade da infusão em 50% ou a descontinuação temporária da infusão. Ao contrário de outros análogos do fentanil, a remifentanila não apresenta depressão respiratória recorrente ou tardia, mesmo após administração prolongada. Entretanto, como muitos fatores podem afetar a recuperação pós-operatória, é importante que o paciente recupere a consciência plena e a respiração espontânea adequada, antes de ser liberado da sala de recuperação. **Efeitos cardiovasculares:** a hipotensão e a bradicardia podem ser controladas pela redução da velocidade de infusão de ULTIVA®, da dose dos anestésicos concomitantes ou pela administração intravenosa de líquidos, drogas vasopressoras ou antibióticos. Pacientes debilitados, hipovolêmicos ou idosos podem ser mais sensíveis aos efeitos cardiovasculares da remifentanila. **Cessação rápida da ação:** devido à cessação rápida da ação de ULTIVA®, não haverá atividade opioide residual em 5 a 10 minutos após a descontinuação da administração. **Administração inadvertida:** uma quantidade suficiente de ULTIVA® pode permanecer na linha IV e/ou cânula do equipo de infusão, para provocar depressão respiratória, apnéia e/ou rigidez muscular, se a linha for utilizada para fluidos intravenosos ou outras drogas. Isto pode ser evitado pela infusão de ULTIVA® por uma linha de fluxo rápido ou exclusiva. **Dependência:** como outros opióicos, a remifentanila pode causar dependência física ou psíquica. **Gravidez:** não existem estudos adequados e controlados do uso de remifentanila durante a gravidez. Portanto somente deve ser utilizado em mulheres grávidas quando, a critério médico, os benefícios superam os possíveis riscos envolvidos. A segurança da remifentanila durante o parto ainda não foi demonstrada e não há dados suficientes para recomendar seu uso durante o trabalho de parto ou cesariana. Remifentanila atravessa a barreira placentária, e sabe-se que os análogos do fentanil provocam depressão respiratória na criança. **Lactação:** não se conhece se a remifentanila é excretado no leite materno. Tendo em vista que análogos de fentanil são excretados no leite humano e que material derivado da remifentanila foi encontrado no leite de ratas tratadas com a droga, deve haver cautela para administrar ULTIVA® a mulheres que estejam amamentando. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** a remifentanila não é metabolizada pela colinesterase plasmática, portanto não são esperadas interações com drogas metabolizadas por esta enzima. Como com outros opióicos, em conjunto com remifentanila as quantidades ou doses de anestésicos voláteis ou intravenosos necessárias para anestesia, devem ser reduzidas. **REAÇÕES ADVERSAS:** As reações adversas mais frequentemente observadas com o uso de ULTIVA® são uma extensão dos efeitos farmacológicos característicos dos agonistas opióicos. A incidência global, determinada em todas as fases da anestesia, é: > 10%: náuseas, vômitos, hipotensão, rigidez muscular-esquelética. Entre 1 e 10%: calafrios no pós-operatório, bradicardia, depressão respiratória, apnéia, hipertensão, prurido. Entre 0,1 e 1%: hipotaxia, constipação, dores pós-operatórias < 0,1%: sedação (durante período de recuperação pós anestesia geral). Essas reações adversas são revertidas dentro de minutos após a descontinuação ou diminuição da velocidade de administração da remifentanila. **Muito raras:** reações alérgicas quando administrado juntamente com um ou mais anestésicos. **Raros:** casos de parada cardíaca/assistida, geralmente precedido de bradicardia têm sido relatados em pacientes que estão recebendo remifentanila em conjunto com outros agentes anestésicos. **POSOLOGIA: ULTIVA®** somente deve ser administrado em ambientes completamente equipados para o monitoramento e suporte das funções respiratórias e cardiovasculares e por pessoas especializadas no uso de drogas anestésicas e capacitadas em reconhecer e controlar os efeitos adversos esperados dos opióicos potentes. **Infusões contínuas de ULTIVA®** devem ser administradas com equipamento de infusão calibrado para uma linha de infusão de fluxo rápido ou linha exclusiva. ULTIVA® deve ser utilizado somente por via intravenosa. ULTIVA® é estável por 24 horas à temperatura ambiente (25°C) após reconstituição e posterior diluição a 20 a 250 mcg/ml (50 mcg/ml é a diluição recomendada para adultos e 20-25 mcg/ml para pacientes pediátricos com idade superior a 1 ano) com uma das seguintes soluções para administração IV listadas abaixo: - Água Estéril para Injeção, - Solução de Glicose a 5%, - Solução Glicofisiológica a 5%, - Solução Fisiológica, - Solução de Cloreto de Sódio a 0,45%. ULTIVA® pode ser administrado pelo mesmo acesso venoso com as seguintes soluções: - Solução de Ringier-Lactato, - Solução de Ringier com Glicose a 5%. Também é compatível com propofol quando administrado pelo mesmo acesso venoso. **NA ANESTESIA GERAL EM ADULTOS:** A administração de ULTIVA® deve ser individualizada de acordo com a resposta do paciente. ULTIVA® não é recomendado para uso como único agente em anestesia geral. **Indução da anestesia:** ULTIVA® deve ser administrado com um agente hipnótico, como propofol, tiopental ou sufentanil, para a indução da anestesia. ULTIVA® pode ser administrado com uma velocidade de infusão de 0,5 a 1 mcg/kg/min com ou sem bolus inicial de 1 mcg/kg por não menos do que 30 segundos. Se uma intubação endotraqueal estiver prevista após 8 a 10 minutos do início da infusão de ULTIVA®, o bolus não será necessário. **Mantimento da anestesia:** após indução endotraqueal, a velocidade de infusão de ULTIVA® deve ser diminuída de acordo com a técnica anestésica. Devido ao início rápido e a curta duração da ação de ULTIVA®, a velocidade de administração durante a anestesia pode ser ajustada em incrementos de 25 a 100% ou de diminuição de 5 a 50%, a cada 2 a 5 minutos, para obter o nível desejado de resposta opioide. Em resposta à anestesia leve, infusões suplementares na forma de bolus podem ser administradas a cada 2 a 5 minutos. Anestesia com respiração espontânea: na anestesia com respiração espontânea pode ocorrer depressão respiratória. Deve-se ter cuidado especial para ajustar a dose, às necessidades do paciente, e pode ser necessário suporte ventilatório. Não se recomenda administração de bolus. **Medicação concomitante:** remifentanila diminui as quantidades de anestésicos voláteis, hipnóticos ou benzodiazepínicos necessários para anestesia. As doses dos seguintes agentes utilizados em anestesia, isoflurano, tiopental, propofol e lemapazam foram reduzidas em 75% quando usadas juntamente com remifentanila. **NA ANESTESIA GERAL EM CRIANÇAS (1 a 12 anos de idade), NA ANESTESIA CARDÍACA EM ADULTOS E NA UTI EM ADULTOS:** Para maiores informações consulte a monografia do produto. **NA ANESTESIA CARDÍACA PEDIÁTRICA E NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA EM CRIANÇAS:** Não existem dados suficientes disponíveis que recomendem o uso. **SOBREDOSAGEM:** As manifestações da superdose de remifentanila são uma extensão de seus efeitos farmacológicos. Devido à ação muito curta de ULTIVA®, o potencial para efeitos nocivos devido à sobredosagem está limitado ao período imediatamente posterior à administração da droga. A resposta à descontinuação da droga é rápida com retorno à condição basal em 10 minutos. No caso de sobredosagem ou suspeita de sobredosagem devem ser tomadas as seguintes ações: interromper a administração de ULTIVA®, manter as vias respiratórias desobstruídas, iniciar ventilação assistida ou controlada com oxigênio e manter a função cardiovascular em níveis adequados. Se houver depressão respiratória associada com rigidez muscular, poderá ser aplicado um bloqueador neuromuscular para facilitar a respiração assistida ou controlada. Podem ser utilizados fluidos intravenosos ou agentes vasopressores e outras medidas apropriadas para o tratamento da hipotensão. Um antagonista opioide, como o naloxona, pode ser administrado por via IV como antídoto específico para controlar a depressão respiratória e a rigidez muscular severa. É pouco provável que a depressão respiratória consequente a uma sobredosagem tenha uma duração mais prolongada do que a duração da ação do antagonista opioide. **INCOMPATIBILIDADES E INSTRUÇÕES DE USO:** ULTIVA® só deve ser administrado com as soluções para infusão mencionadas na seção. ULTIVA® não deve ser administrado com o Ringier Lactato ou Ringier Lactato com dextrose a 0%. ULTIVA® não deve ser misturado a propofol na mesma solução intravenosa porque irá impedir a possibilidade de ajuste individual das doses. A administração de ULTIVA® na mesma linha intravenosa com sangue/plasma não é recomendada. Estereses não específicos no sangue podem levar a hidrólise da remifentanila a seus metabólitos inativos. ULTIVA® não deve ser misturado a outros agentes terapêuticos antes da administração. **ATENÇÃO: PODE CAUSAR DEPENDÊNCIA FÍSICA OU PSÍQUICA. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. NÃO PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DE RECEITA.** Reg. MS nº 1.0107.0251. GDS 12/21/P01_v3. **RECOMENDA-SE A LEITURA DA BULA E/OU MONOGRAFIA DO PRODUTO ANTES DA PRESCRIÇÃO DE QUALQUER MEDICAMENTO.**

Referências Bibliográficas: 1. SCOTT, L. et al. Remifentanil: a review of its use during the induction and maintenance of general anaesthesia. *Drugs*, 65(13): 1793-1823, 2005. 2. TWSERSKY, RS. et al. Hemodynamics and emergence profile of remifentanil versus fentanyl prospectively compared in a large population of surgical patients. *J Clin Anesth*, 15(9): 407-416, 2001. 3. KOVAC, AL. et al. Remifentanil versus alfentanil in a balanced anesthetic technique for total abdominal hysterectomy. *J Clin Anesth*, 9(7): 532-541, 1997. 4. Ultiva®, bula do medicamento.

Serviço de Informação Médica
www.sim-gsk.com.br
0800 7012233

Estrada dos Bandeirantes, 8464
Jacarepaguá - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22783-110
CNPJ: 33247743/0001-10

gsk
GlaxoSmithKline

1- Para mais informações, consulte a bula resumida do produto anexa a este publicação. 2- Material de distribuição exclusiva a médicos. 3- Mais informações à disposição sob solicitação. 4- Recomende-se a leitura de bula e/ou monografia dos produtos antes da prescrição de qualquer medicamento.

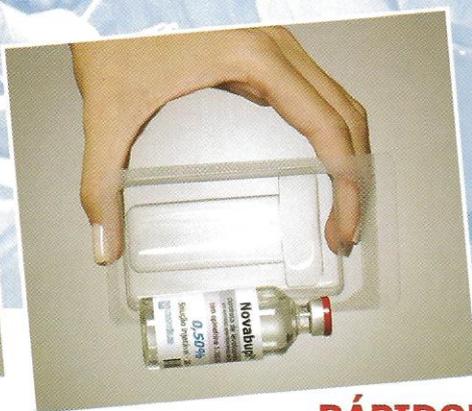
Criativa Produtiva
Janeiro 2008
1472328

Em centros cirúrgicos,
SEGURANÇA, TEMPO e ECONOMIA
são **FUNDAMENTAIS**



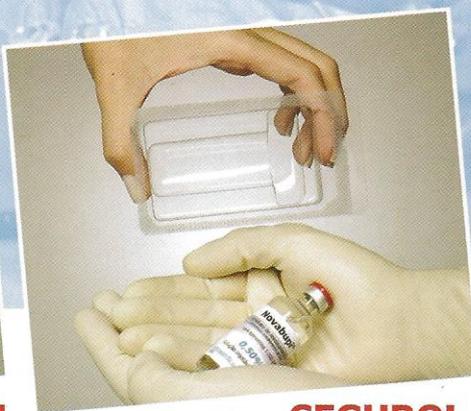
FÁCIL!

Estojo individuais e esterilizados, devem ser abertos pela enfermagem



RÁPIDO!

Não requer esterilização suplementar nem armazenagem especial



SEGURO!

Direto da embalagem para as mãos do anestesologista



SISTEMA EXCLUSIVO CRISTÁLIA

STERILE PACK®

Padrão em segurança na anestesiologia

O Cristália apresenta sua linha de produtos para anestesia com a exclusiva tecnologia Sterile Pack®. São produtos esterilizados, prontos para uso, embalados um a um. Isso significa maior praticidade, maior economia e muito mais segurança no centro cirúrgico. E tudo isso mantendo a tradicional qualidade Cristália.



CRISTÁLIA
PRODUTOS QUÍMICOS FARMACÊUTICOS LTDA.