

*“Nesse clima de desafios e abnegação,  
a Ortopedia de Blumenau foi evoluindo.  
E assim foi.”*



## ORTOPEDIA

### Memórias

### ORTOPEDIA NO HSI: Uma parte da história.



**Dr. Eduardo Vitoldo Ferecz**

> Ortopedista

**Dr. Aldo Gil Gonçalves**

> Ortopedista

*Não é nada muito diferente.*

*Ao assistir em um filme o velho oeste americano sendo desbravado e ao retornar na máquina do tempo da memória, podemos lembrar de como a medicina também era feita por verdadeiros heróis; praticamente sem antibióticos, com exames laboratoriais mínimos e sem exames radiológicos adequados.*

*Cirurgias feitas com um zelo tão intenso quanto era a falta de recursos para tratar qualquer complicação.*

*Os campos operatórios cuidadosamente suturados nas bordas da incisão para evitar o contato com a pele; a hemostasia rigorosíssima para evitar hematomas; meios de culturas para cuidar rapidamente de eventuais infecções.*

*Tudo isto açodado pelo tempo cirúrgico que não podia ser prolongado, seja pela exposição ao ar contaminado, seja pelos inalantes anestésicos com toxicidade não negligenciável, mas bravamente administrados pela freira “anestesiologista”, com seu inseparável OMBREDANNE.*

*Nada é muito diferente: a visão do oeste americano e a da antiga medicina sendo desbravados.*

*Foi neste cenário romântico, de sacerdócio, de dedicação absoluta, que Blumenau foi premiada com a vinda do Dr. Eduardo Vitoldo Ferecz, para o Hospital Santa Isabel, no ano de 1956, iniciando assim, a história da Ortopedia em nossa cidade e porque não, em Santa Catarina.*

*Nascido em Curitiba, formado muito jovem, na cidade do Rio de Janeiro. Mas, incitado por um ortopedista de grande renome na época, da cidade de Porto Alegre, Eduardo começou a familiarizar-se com a especialidade. Até hoje, do alto de seus 98 anos de idade, lembra com saudade os ensinamentos e conselhos do Dr. César Ávila, para quem a Ortopedia era a especialidade do futuro.*

*E naquele ano de 1956, as freiras do Hospital Santa Isabel recebiam, com toda a expectativa, a chegada deste novo médico, impregnado de planos e projetos.*

*Sob sua orientação e exigência, as mudanças começaram a ser efetuadas.*

*Telas nas salas de cirurgia, desinfecção com tempo triplicado, escovação de mãos com água destilada, acondicionada em tambores de aço acima das torneiras...*

*As fraturas começaram a ser operadas com maior frequência. Num*

*contraste gritante com a parafernália metálica hoje existente, uma placa com parafusos era de difícil aquisição. Geralmente em oportunidade de viagens para centros maiores, e não poucas vezes adquirida com recursos próprios. Em sua ausência, tiras de perônio instaladas na medular de um osso, com grande instabilidade, era o recurso único e genial.*

*As fraturas expostas, que ultrapassavam qualquer tentativa de tranquilidade em relação a bons resultados.*

*Os gessos, confeccionados pela adição de rolos de tecido ao pó de gesso acondicionado em caixa de madeira com manivela especialmente feita para este fim.*

#### **Desafiando conceitos**

*Nesse clima de desafios e abnegação, a Ortopedia de Blumenau foi evoluindo. E assim foi.*

*Seguindo os passos dos pioneiros, vieram para suprir as necessidades sempre crescentes, os ortopedistas Dr. Gerd Udo Gromann (1970), precursor da artroscopia na cidade, com seu artroscópio de visão direta; e o Dr. Luiz Carlos Lenzi (no natal de 1974), iniciando o ciclo de subespecialidades com a cirurgia de mão. Dr. Aldo Gil Gonçalves (1979), trazendo para a cidade a maior evolução da época em osteossínteses, que foi a placa de autocompressão A.O. desenvolvidas na Suíça; Dr. Paulo Antônio Bordone (1987), que logo se dedicou à área de coluna vertebral. E muitos outros colegas de igual valor.*

*As técnicas iam sendo desenvolvidas amparadas por exames imagiológicos cada vez mais sofisticados, adquirindo uma velocidade admirável.*

*Da osteossíntese com fios de Kirschner para as placas de autocompressão e hastes bloqueadas; das artrodeses e ressecções artroplásticas para as artroplastias totais de quadril, joelho, ombro, etc; das cirurgias de exposições amplas para as videoartroscopias e cirurgias minimamente invasivas, muito tempo se passou. Mas não mais do que apenas uma geração.*

*Somos personagens do tempo em que o ortopedista fazia plásticas reconstrutivas, tratava de queimados graves controlando ele mesmo sua evolução e dos traumas em geral. Hoje, as mudanças nos obrigam a cuidar de uma só região corporal, cercados de multiespecialidades.*

*A história é deliciosa.*

*“A história é escrita pelos vencedores”.*

*(George Orwell)*

# NECESSIDADES ENERGÉTICAS E INÍCIO DA NP



Dr. Hayslan Theobaldo Boemer  
> Médico Intensivista e Nutrólogo

A falência intestinal pode ser definida como incapacidade dos enterócitos em absorver nutrientes necessários para funcionamento normal do organismo<sup>5</sup>.

Situações estas que podem ser encontradas em alguns casos clínicos como: fistulas intestinais altas ou de alto débito, íleo paralisado grave e prolongado, obstrução intestinal, diarreia grave, síndrome do intestino curto, doenças disabsorptivas, hemorragias digestivas, etc. Em todos estes cenários existe o comprometimento tanto da chegada quanto da capacidade absorptiva adequada dos nutrientes pelos enterócitos, indicando então, a necessidade do suporte nutricional parenteral.

As situações que contraindicam o uso de NP, geralmente estão associadas à fase de instabilidade metabólica. Diferente de uma pessoa saudável em jejum, na qual o corpo adapta-se da melhor maneira possível utilizando os ácidos graxos como fonte de energia e conservando as proteínas corpóreas, outra que tenha sofrido insulto agudo, não apresentará boa adaptação ao jejum.

Logo, na presença de jejum com estresse agudo (lesão tecidual grave) não haverá resposta adaptativa com vista a poupar proteínas. A resposta catabólica a injúria aguda é intensa, o organismo aumenta a produção de células de defesa e de proteínas de fase aguda para combater o agente agressor e reparar danos teciduais. Esta resposta foi didaticamente dividida por *Cuthbertson (1980)* em duas etapas denominadas de fase hipodinâmica (*ebb phase*) e fase hipermetabólica (*flow phase*)<sup>7</sup>.

Sendo assim, nos primeiros momentos após o insulto inicial (24 a 48 horas - *ebb phase*), temos o período de maior instabilidade metabólica, no qual o paciente pode apresentar-se com descontrole glicêmico, acidose grave, hiperlactatemia bem como doses ascendentes de drogas vasoativas. Neste período é contraindicado qualquer tipo de suporte nutricional, inclusive o parenteral, uma vez que não há como manter a oxidação de nutrientes em estados de baixa perfusão, menor transporte e consumo de oxigênio. Após estabilização do quadro clínico, inicia-se o período de hipermetabolismo (*flow phase*), que é quando o suporte nutricional está indicado<sup>3</sup>.

Respeitando suas contraindicações, e com o diagnóstico de falência intestinal, deve-se iniciar a NP. Para tanto é mister o cálculo das necessidades energéticas do paciente. Idealmente, esta mensuração poderia ser feita através da calorimetria indireta (padrão ouro), que nem sempre é possível na prática clínica. Desta maneira, as fórmulas que permitem o cálculo do gasto energético são as ferramentas utilizadas. Classicamente o cálculo energético pode ser realizado pela equação de Harris-Benedict sem o uso dos fatores lesão e térmico, ou pela Fórmula de Bolso (25-35Kcal/Kg/d). No entanto, ainda carecemos de uma fórmula que possa prever todos os fatores inerentes ao tratamento de cada paciente<sup>7</sup>.

Por estes motivos, não é incomum episódios de hipo e hiperalimentação durante a terapia de NP. No primeiro caso o paciente apresentará consequências ao balanço energético negativo e subsequente desnutrição, quanto ao último, causa aumento da termogênese induzida pela dieta, produção de CO<sub>2</sub> e deposição gordurosa hepática<sup>7</sup>. Não só a administração excessiva, de modo global, mas também a de determinados macronutrientes podem prejudicar o paciente, como é o caso da administração excessiva de carboidratos: hiperglicemia, glicosúria, aumento da síntese e deposição de gordura, esteatose hepática e elevação do quociente respiratório<sup>7</sup>.

Discute-se a utilização da subnutrição permissiva (*underfeeding*), se a

redução da oferta calórica possa trazer benefícios ou, ao menos, evitar a iatrogenia da hiperalimentação, aumentar a sensibilidade à insulina e reduzir a inflamação. Este conceito, aplica-se apenas a pacientes que não estão desnutridos, e objetivamente se caracteriza pela introdução da nutrição parenteral mais tardiamente<sup>7</sup>.

Mais importante que estabelecer a necessidade energética a ser oferecida ao paciente, é reconhecer as oscilações metabólicas e inflamatórias que ocorrem durante o período de suporte nutricional parenteral. Sabemos que após um insulto inicial, o paciente desenvolve a síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS), sendo que o seu grau de intensidade depende de variáveis inatas (genética, idade) e adquiridas (estado nutricional, hábitos, intensidade de lesão tecidual).

Concomitante ao início da SIRS, temos uma síndrome de resposta anti-inflamatória compensatória (CARS - *compensatory anti-inflammatory response syndrome*). No estado de CARS, temos uma resposta celular inata imatura, com a baixa apresentação de antígenos. Ela apresenta-se como apoptose difusa, mas principalmente das células linfocíticas e epiteliais do trato gastrointestinal, desativação de neutrófilos e monócitos, proliferação de células T supressoras, alteração do fenótipo TH1 e TH2, diminuição da massa magra. A relação entre estes dois fenômenos (SIRS-CARS) sobre a doença atual do paciente, determinarão o prognóstico do mesmo para morte por disfunção de múltiplos órgãos e sistemas (DMOS) ou cura<sup>7,8</sup>.

Ainda existe um estado considerado "misto", como a síndrome de resposta inflamatória/imunossupressora catabólica persistente (PICS - *persistent inflammatory-immunosuppression catabolism syndrome*) que costuma ocorrer após um insulto inicial muito intenso (p.ex.: grande queimado) ou sucessivos (p.ex.: pneumonia, após procedimento cirúrgico). São fatores de risco para o desenvolvimento de PICS: trauma grave, pancreatite necrotizante, grande queimado (área de superfície queimada maior que 30%), grandes cirurgias complicadas com sepse. A PICS pode ser reconhecida em pacientes que se apresentam com: internação prolongada (maior que 14 dias), elevação da proteína C reativa (maior que 150µg/dL), imunossupressão (contagem de linfócitos <800 cels/ml e estado de catabolismo (perda de peso maior 10% ou IMC menor que 18, redução da albumina sérica menor que 3g/dL, redução da pré-albumina para menor que 10mg/dL)<sup>7,8</sup>.

Observa-se uma evolução bimodal para a DMOS: pacientes que desenvolveram SIRS sem etiologia infecciosa geralmente evoluem precocemente para tal, ao passo que aqueles com CARS induzida por injúrias e infecção não relacionadas ao insulto inicial e com SIRS evoluem para DMOS tardia. Dessa maneira, preconiza-se utilizar menor quantidade de calorias no início da terapia nutricional, aumentando a quantidade progressivamente com o objetivo de atingir a necessidade alvo em período variável, dependendo da tolerabilidade e da evolução clínica de cada caso<sup>7</sup>.

Contudo, observado esses dados podemos considerar que o início da NP dependerá do diagnóstico da insuficiência intestinal, estado metabólico (*ebb/flow phase*) e cálculo das necessidades nutricionais estimadas. Para a continuação da mesma, o clínico deverá estar atento sobre a condição inflamatória (SIRS/CARS/PICS) pelo qual o paciente encontra-se e que estará intimamente relacionada ao seu estado metabólico e capacidade tolerabilidade da NP de acordo com alvo energético estimado durante o período de internação.

PRECISÃO PARA  
O MÉDICO,



TRANQUILIDADE  
PARA O PACIENTE.

**ecomax**  
DIAGNOSTIC FOR IMAGER

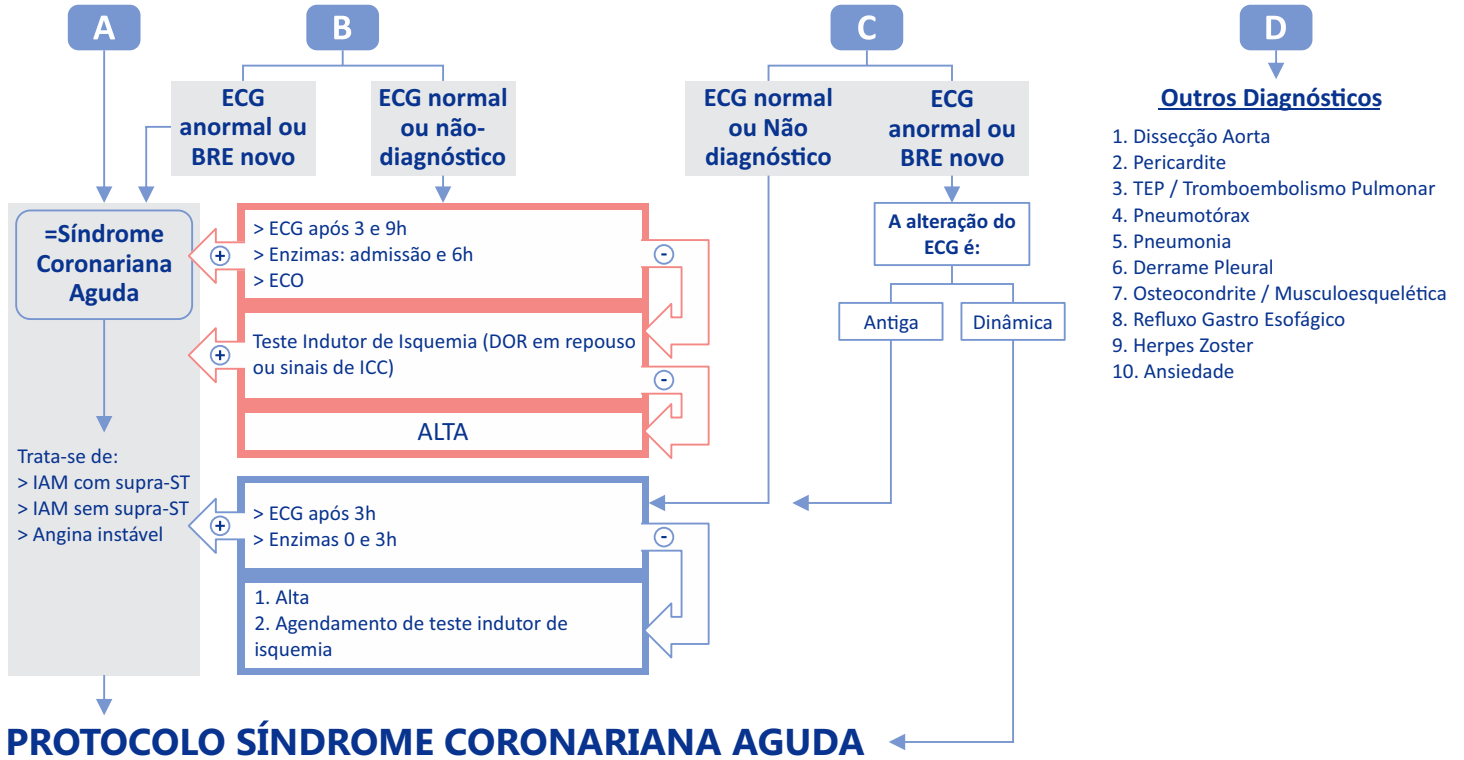
EXIBIR TÉCNICO RESPONSÁVEL  
Dr. Marco R. Rodasari - CRM 2099 - RQE 589

# PROTOKOLO DE DOR TORÁCICA

Dr. Marcos Vinícius Claussen Moura (Cardiologista)  
 Dr. Mauricio Pais Bussoletto (Cardiologista)  
 Dra. Dayse M. Mello Soares (Cardiologista)

- Tipo A** - DEFINITIVAMENTE ANGINOSA: Características dão a certeza de ICo aguda, independente dos exames complementares.  
**Tipo B** - PROVAVELMENTE ANGINOSA: Características fazem da ICo aguda o principal diagnóstico, porém com necessidade de exames complementares para a confirmação.  
**Tipo C** - PROVAVELMENTE NÃO ANGINOSA: Características não fazem da ICo aguda o diagnóstico, mas devido a existência de múltiplos fatores de risco, DAC prévia ou mesmo dor sem causa aparente, necessita de outros exames para excluí-la.  
**Tipo D** - DEFINITIVAMENTE NÃO ANGINOSA: Características não incluem a insuficiência coronariana aguda no diagnóstico diferencial.

Dor tipo:

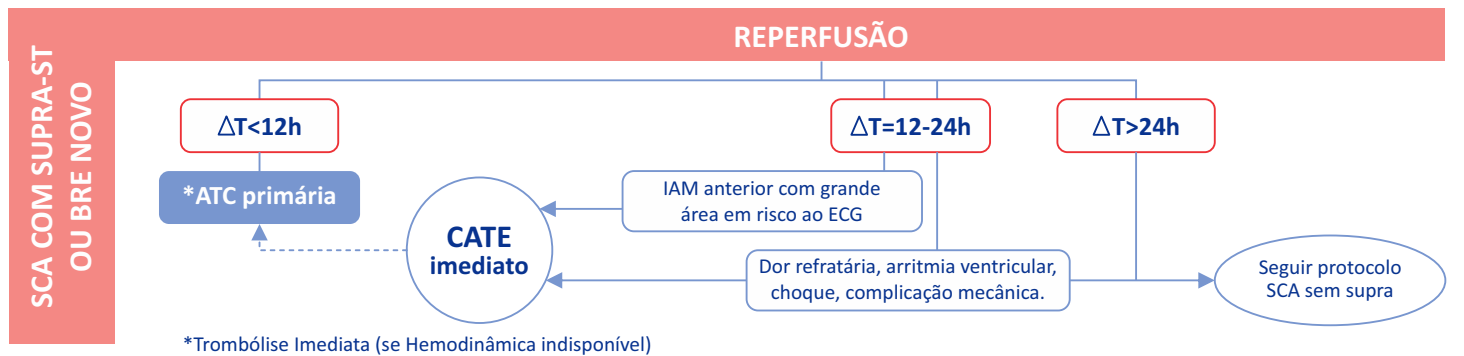


## PROTOKOLO SÍNDROME CORONARIANA AGUDA

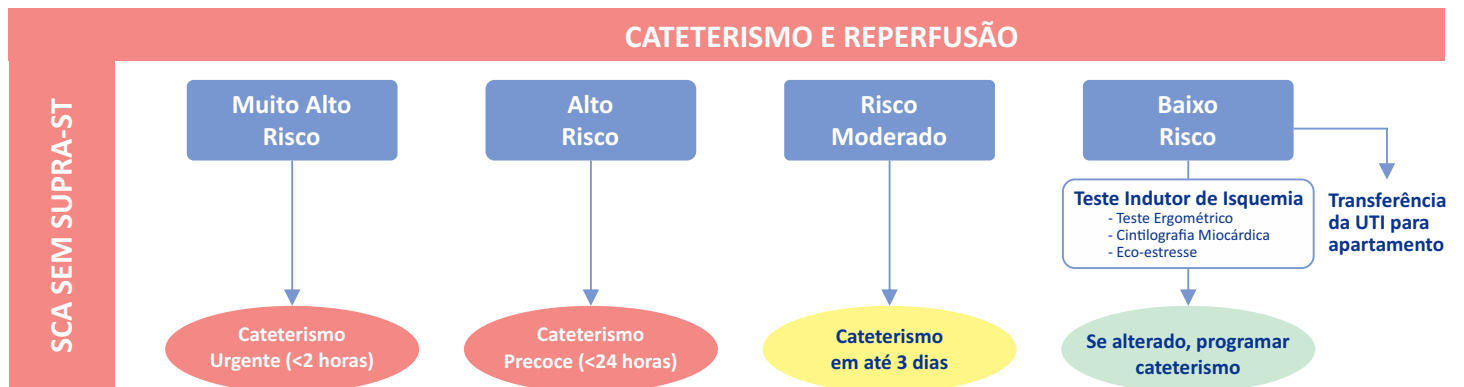
### MEDIDAS INICIAIS

- > ECG realizado em < 10 minutos
- > Monitorização cardíaca
- > Acesso venoso + O<sub>2</sub> sob cateter
- > AAS 200mg mastigável + Ticagrelor + Anticoagulação
- > Tratar dor e ansiedade: Nitrato; Morfina; Diazepam
- > Coleta de exames

### REPERFUSÃO



### CATERETERISMO E REPERFUSÃO



\* Este protocolo deve ser individualizado em cada situação, à critério do médico assistente.



A borracha natural de látex ou simplesmente látex é um produto presente no dia-a-dia dos profissionais da saúde e os primeiros relatos de reações alérgicas ao látex datam de 1933. Com medidas de proteção e prevenção houve a padronização do uso de luvas de látex, o que fez aumentar rapidamente estes relatos.

A reação alérgica (anafilaxia) e as primeiras mortes devido à exposição ao látex foram documentadas por Slater em 1989. Em 1997, a Food and Drug Administration (FDA) recebeu notificações de cerca de 2300 casos de reações alérgicas envolvendo produtos com látex, sendo 225 casos de anafilaxia com 53 paradas cardíacas e 17 óbitos. Dados recentes apontam para uma sensibilidade ao látex entre 12-15 entre profissionais anestesiológicos.

Vivenciamos o caso de uma paciente, técnica de instrumentação, com antecedente de rinite alérgica desde a infância. Tinha contato com substâncias de látex há 12 anos e referia episódios de prurido e lesões urticariformes nas mãos após colocar luvas de borracha há 10 anos. Não apresentava queixas relacionadas à ingestão de alimentos. Os testes cutâneos efetuados revelaram positividade para o látex. Foi atendida no consultório da anestesia para avaliação pré-anestésica para endoscopia digestiva. Programado o procedimento para o primeiro horário após ser higienizado a sala de exame na noite anterior e fechada sem materiais contendo látex; realizado o procedimento sem intercorrências.

Discute-se na literatura, as várias formas de apresentação, as dificuldades diagnósticas relacionadas com a ausência de normatização dos meios auxiliares de diagnóstico, a relevância da positividade dos testes cutâneos e a necessidade de caracterizar as populações de risco para prevenir situações potencialmente graves.

É importante salientar que o agente alergênico mais importante parecem ser as proteínas do látex, tendo sido identificadas sete tipos. A quantidade de proteínas presentes nas luvas é variável entre lotes do mesmo fabricante e mais ainda, entre marcas diferentes; além disto, os índices aumentam nas luvas com talco ou pó. A exposição e a sensibilização podem estar associadas ao contato com a pele e membranas das mucosas, na inalação, ingestão, injeção parenteral ou inoculação pelos ferimentos. Por este motivo nas salas cirúrgicas, pelas trocas frequentes de luvas, os níveis de partículas no ar podem ser muito altos causando conjuntivites, rinites, alterações de vias aéreas superiores e até mesmo, broncoespasmo. É necessário identificar pacientes de risco para alergia ao látex e proporcionar condições adequadas ao atendimento e prevenção.

## GRUPOS DE RISCO:

1. Pacientes com história de múltiplos procedimentos cirúrgicos. Principalmente pacientes com malformações genitourinárias, mielomeningocele, espinha bífida, ânus imperfurado, síndrome de Vater (Associação de VACTERL). Entre pacientes com espinha bífida, um estudo mostrou 60% de sensibilidade através da história clínica. Neste grupo o maior fator de risco são as frequentes exposições e a história de atopia prévia.
2. Profissionais da Saúde, pelo uso frequente de luvas descartáveis;
3. Pessoas com exposição ocupacional;
4. Pacientes com antecedentes de atopia;
5. Pacientes com antecedentes de alergia a alimentos: algumas frutas tropicais (abacate; kiwi; banana; abacaxi; castanha).

A partir da identificação de paciente de grupo de risco, é necessário um trabalho conjunto multidisciplinar para cumprir algumas medidas:

1. Agendar cirurgia eletiva para o primeiro horário, pois é onde encontramos os mais baixos níveis de antígenos dispersos no ar e desta forma diminui a exposição às proteínas do látex. Não sendo no primeiro horário, a sala cirúrgica deverá ficar fechada por 2-3 horas;
2. É necessário a identificação da sala isenta de látex, pois desta forma, todos

os profissionais envolvidos no procedimento estarão atentos aos cuidados;

3. Carrinho da farmácia identificado como isento de látex com o intuito de facilitar o atendimento;

4. Cuidados com itens de verificação quando os materiais não estão identificados como isentos de látex:

- Partes internas e externas do equipamento de anestesia;
- Luvas, tubos traqueais e conexões livres de látex;
- Máscaras, balões de ventilação e circuitos respiratórios devem ser de silicone;
- Remover as tampas de borracha de medicamentos. Não furar a borracha com agulhas;
- Não utilizar seringas com êmbolos de borracha. Usar seringas descartáveis com silicone ou seringas de vidro;
- Não utilizar garrotes ou torniquetes de borracha;
- Cuidado com manguitos para medida de pressão arterial. As borrachas devem ser encapadas ou protegidas com algodão;
- AMBU: verificar se as válvulas e o balão não são de látex;
- Verificar equipamento de cirurgia;
- Não utilizar produtos cirúrgicos com látex (luvas, drenos de penrose, cateter urinário, instrumental específico, clamas de borracha, cateter vascular, garrotes e equipamentos de irrigação).

É discutível o uso profilático de bloqueadores H1 (difenidramina) e H2 (ranitidina) ou corticosteroides (metilpredisolona) em pacientes com diagnóstico de alergia ao látex, pois estes medicamentos não alteram os mastócitos e basófilos sensibilizados podendo até, mascarar alterações cardiovasculares graves; Porém, alguns serviços utilizam de rotina e outros interrogam sua utilização.

## TRATAMENTO DA REAÇÃO AO LÁTEX

- Parar imediatamente a administração ou o contato com o possível agente agressor;
- Descontinuar a administração de antibióticos e / ou sangue;
- Remover todo látex do campo cirúrgico;
- Trocar as luvas;
- Ventilar com oxigênio (FiO2 100%) e se necessário, intubação endotraqueal;
- Administrar cristalóide e adrenalina;
- Colocar aviso de ALERGIA AO LÁTEX na porta da sala de cirurgia e limitar a entrada de materiais e pessoal;
- Administrar drogas vasoativas para manter níveis pressóricos, anti-histamínicos, corticoide ou agonista B2 inalatório para broncoespasmo persistente.

Temos uma rotina quanto a presença de látex nos materiais e medicamentos utilizados no Centro Cirúrgico do Hospital Santa Isabel:

- Aviso de que acontecerá procedimento cirúrgico em paciente alérgico;
- Farmácia separa carro de anestesia para este paciente e faz limpeza interna e externa, buscando remover resíduos de látex que possam estar presentes;
- Remoção de produtos que contém látex: luvas cirúrgicas, sondas foley ou outros materiais que o contenham;
- Carrinho com frascos de medicamentos limpos, luvas sem látex, e materiais livres de látex.

Atualmente, a grande maioria dos fabricantes têm modificado as embalagens de seus medicamentos (frascos ampolas) para "borrachas" sem látex. Os materiais médico-hospitalares também têm sofrido modificações e suas apresentações para formas 'látex free', como por exemplo, fixadores de cateter (IV fix), cateteres endovenosos (abbocath), equipos, intermediários e outros.



18 de Outubro- Dia do Médico

**Saúde**  
*é o melhor presente!*  
ACSC - Hospital Santa Isabel

## EXPEDIENTE

- Dra. Jaqueline Okada (Direção Clínica): jaqueok@terra.com.br
- Dr. Juliano Coelho Ludvig (Vice-Direção Clínica): juliano@esadi.com.br
- Dr. Fábio Siquinelli (Presidência CEHOSI): cehosi@terra.com.br
- Dr. Marcos De Toni (Coordenação COREME): ensino@santaisabel.com.br
- Dr. Walter R. Teixeira (Conselho Médico): wakalile@terra.com.br
- Leticia Venera (Assessoria de Comunicação): comunicacao@santaisabe.com.br
- Philipe Oliveira (Assessoria de Comunicação): comunic02@santaisabel.com.br