

VEJA NO WEBSITE

- **Áudio/Vídeo.** Discute temas gerais relativos à prática da CEC.
- **Fundamentos da Circulação Extracorpórea—Segunda Edição, 2006.**
- **Links selecionados—**Mais de 1.200 links sobre temas de interesse dos perfusionistas.
- **Bases da proteção do miocárdio.** Pocket Book.
- **Cardioplegia Infantil.** Pocket Book.
- **Técnicas de Perfusão Neonatal.** Pocket Book.
- **Ultrafiltração Modificada.** Descrição da técnica e das variantes dos circuitos utilizados para a UFM. Pocket Book.
- **Trasylyol na CEC.** Protocolo para uso da aprotinina na circulação extracorpórea. Com as recomendações mais recentes devido às complicações associadas ao emprego desse agente antifibrinolítico.
- **Sessão Clínica.** Perfusão em paciente portador de malária. Descrição do caso e comentários de interesse dos perfusionistas.
- **Sessão Clínica.** Interrupção do arco aórtico. Estudo do caso de um paciente com 1,9 kg de peso submetido à CEC para correção de interrupção do arco aórtico. Discussão dos artifícios usados para montar um circuito completo compatível com o peso do paciente.

MENSAGEM DOS EDITORES

Maria Helena L. Souza & Decio O. Elias

Vamos aquecer as crianças.

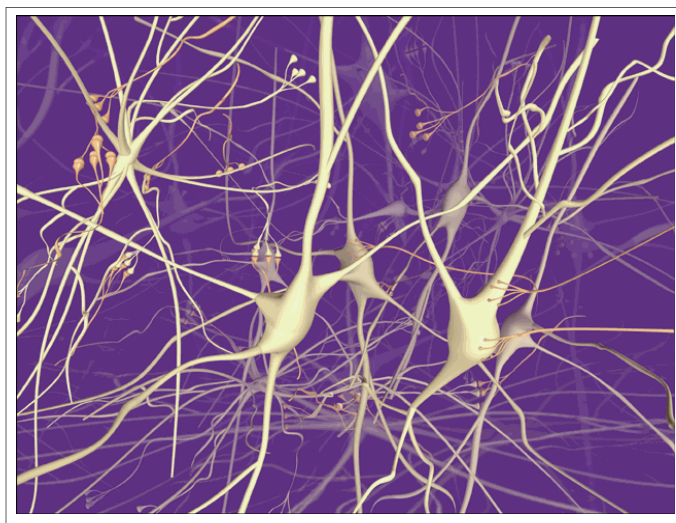
Os estudos de William e colaboradores, revisaram a base de dados da Sociedade de Cirurgiões de Cardiopatias Congênicas, que inclui 829 neonatos operados nas duas primeiras semanas de vida, em 24 hospitais diferentes, na fase de transição das operações de Mustard e Senning (correção atrial) para a correção a nível arterial (operação de Jatene).

Trezentos e oitenta e três neonatos foram submetidos à operação de Jatene, 150 foram submetidos à operação de Senning e 98 receberam a operação de Mustard. Os demais neonatos receberam a operação de Rastelli.

As operações foram conduzidas com diferentes técnicas de perfusão, com parada circulatória ou com baixo fluxo de perfusão, bem como com as duas estratégias de manipulação do pH do sangue arterial (alfa stat e pH stat).

O exame dessas crianças entre os 12 e os 17 anos de idade permitiu identificar dificuldades psicomotoras e déficits de natureza psicossocial em cerca de 68%.

Trata-se de uma incidência alarmante, em termos quantitativos. A maior parte dos déficits pode ser classificada como de natureza leve ou moderada. Entretanto, as alterações identificadas são indiscutivelmente capazes de interferir com a qualidade de vida dos pacientes. A hipotermia profunda utilizada para a



cirurgia de neonatos se acompanha de lesões neurológicas imediatas que, ao que parece, tendem a progredir com o tempo e o crescimento das crianças. Uma das hipóteses mais tentadoras para explicar esse fenômeno é o fato de que o cérebro dos neonatos é um órgão em formação, cujo desenvolvimento apenas se completa em torno dos 2-3 anos de idade. As alterações induzidas pela hipotermia ou o resfriamento do tecido cerebral “per se” poderiam ser os agentes mais importantes na determinação das alterações cerebrais que o crescimento e o desenvolvimento tornam mais evidentes.

Um fator agravante é o fato de que, segundo outros estudos, mais de 50% dos neonatos portadores de cardiopatias sintomáticas, apresentam distúrbios neurocomportamentais, mesmo antes da cirurgia cardíaca ser realiza-

da. E, dentre os neonatos cianóticos esse percentual é maior.

Para contornar essas enormes dificuldades, alguns grupos cirúrgicos franceses iniciaram a fase da cirurgia cardíaca pediátrica normotérmica. Os resultados iniciais são promissores. Pouard e colaboradores relatam o emprego da circulação extracorpórea normotérmica para neonatos submetidos à operação de Jatene, com resultados superiores aos resultados obtidos com as técnicas que utilizam a hipotermia profunda.

Surge uma nova e auspiciosa era na perfusão neonatal. Ao que parece, menores desvios fisiológicos, como os representados pela hipotermia, deverão permitir a obtenção de melhores resultados sob os aspectos neurológicos e neurocomportamentais.

AMINOFILINA COMO AGENTE PROTETOR DO MIOCÁRDIO NA PARADA CARDIOPLÉGICA.

Condensado de Luo, Qian e Jiang—European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 31,360-365,2007

A interrupção da atividade eletro-mecânica do coração durante a cirurgia cardíaca é essencial para facilitar a realização da maioria dos procedimentos cirúrgicos, incluindo a revascularização do miocárdio, a correção das cardiopatias congênitas e as plastias valvulares. Infelizmente, a parada cardíaca obtida pelo emprego das soluções cardioplégicas e a subsequente reperfusão, após a liberação do clamp aórtico, frequentemente produzem injúria miocárdica evidente ou subclínica. A patogênese da injúria produzida pela seqüência isquemia-reperfusão inclui a ativação dos neutrófilos, a produção de radicais livres de oxigênio e a liberação de mediadores inflamatórios.

A aminofilina (teofilina) é um derivado da xantina com propriedades inibidoras da fosfodiesterase, amplamente usada no tratamento da asma e das doenças pulmonares obstrutivas crônicas. Foi demonstrado que a aminofilina possui numerosos efeitos anti-inflamatórios, inclusive a inibição dos mediadores inflamatórios e a ativação do fator nuclear kappa B. Também foi demonstrado que a aminofilina melhora a recuperação funcional dos corações isolados de ratos submetidos à preservação pela cardioplegia. Recentemente, demonstrou-se que a aminofilina reduz a liberação da troponina cardíaca I (cTnI) e melhora a função cardíaca em pacientes submetidos à circulação extracorpórea para a cirurgia de enxertos em “bypass” aorto-coronárias. Entretanto, os mecanismos de ação e os efeitos da aminofilina como um agente cardioprotetor usado durante a cirurgia cardíaca não foram completamente investigados. Baseados nos fatos acima mencionados, Luo, Qian e Jiang estudaram a hipótese de que a aminofilina poderia reduzir a ativação dos neutrófilos, limitar a isquemia miocárdica e proteger o músculo cardíaco contra a injúria de reperfusão observada nos pacientes submetidos à parada cardíaca pela administração de soluções cardioplégicas.

Os autores realizaram um estudo prospectivo e randomizado para avaliar o mecanismo de ação e os efeitos da aminofilina como um agente cardioprotetor para os pacientes submetidos à circulação extracorpórea para a substituição de válvulas cardíacas.

Trinta pacientes adultos, portadores de doença reumática com comprometimento valvular selecionados para a substituição eletiva de uma válvula cardíaca foram randomizados em dois grupos de 15 pacientes. Pacientes portadores de endocardite bacteriana, doença coronária associada ou cirurgia valvular prévia e dilatação severa do ventrículo esquerdo foram excluídos do estudo. Nenhum dos pacientes recebeu aspirina, inibidores da ECA, corticoesteroides ou estatinas, no período pré-operatório. Além disso, nenhum dos pacientes incluídos no estudo havia recebido suporte circulatório pré-operatório.

O procedimento anestésico foi padronizado para todo o grupo de pacientes. A cirurgia consistiu em uma esternotomia mediana, canulação de ambas as veias cavas, hipotermia de 28-31°C e descompressão do ventrículo esquerdo através da veia pulmonar superior direita. A proteção do miocárdio

consistiu em administrar cardioplegia sanguínea morna intermitente (relação 4:1 com a solução cristalóide) na raiz aórtica, quando a válvula aórtica era competente ou diretamente nos óstios coronários. A dose inicial de cardioplegia foi de 20 ml/kg a um fluxo de 200-250 ml/min seguida de doses de 10 ml/kg a cada 20 minutos.

Um grupo de pacientes (n=15) recebeu aminofilina IV em “bolus” na dose de 5 mg/kg imediatamente após a indução da anestesia e antes da incisão da pele, durante um período de 5 minutos. A dose de aminofilina foi única e baseada no tratamento de pacientes com asma brônquica. O grupo controle (n=15) recebeu injeção de soro fisiológico com a mesma técnica.

Não houve óbitos em nenhum dos grupos. Os pacientes que receberam a aminofilina apresentaram níveis significativamente mais baixos de troponina cardíaca I. As diferenças significativas entre os grupos foram encontradas 8 horas após a liberação do clamp aórtico. A contagem dos neutrófilos transmiocárdicos também foi significativamente mais baixa nos pacientes que receberam aminofilina, mostrando que nesses pacientes houve redução do sequestro de neutrófilos no miocárdio.

Os autores avaliaram os efeitos da aminofilina como um agente cardioprotetor na cirurgia valvular. Seus dados mostraram que houve elevação da troponina cardíaca I nos dois grupos de pacientes estudados. Contudo, os pacientes tratados com aminofilina apresentaram elevação menor do marcador de injúria miocárdica. Esses resultados mostram que a injúria miocárdica está sempre presente, mesmo quando se administram soluções cardioplégicas e estão de acordo com outros dados da literatura. As diferenças na liberação da troponina I cardíaca foram detectadas apenas pela análise de amostras de sangue e não apresentaram uma correlação clínica.

A menor infiltração miocárdica pelos neutrófilos pode ser um indicativo de redução da atividade inflamatória, que constitui uma importante causa de injúria miocárdica na presença de isquemia-reperfusão. A ativação celular inicia uma cascata de interação entre diversas células levando à adesão dos neutrófilos ao endotélio vascular e conseqüente oclusão capilar e redução do fluxo sanguíneo coronariano. Os neutrófilos ativados promovem a formação de radicais de oxigênio que têm a capacidade de lesar as membranas miocárdicas.

O estudo sugere que a administração intra-operatória de aminofilina reduz a liberação de troponina cardíaca I e a ativação dos neutrófilos no tecido miocárdico em pacientes submetidos à parada cardíaca cardioplégica para a substituição valvular.

Referência: Luo W-J, Qian J-F, Jiang H-H. Pretreatment with aminophylline reduces release of Troponin I and neutrophil activation in the myocardium of patients undergoing cardioplegic arrest. Eur J Cardio-thorac Surg 31:360-365, 2007.

A ESPECTROSCOPIA DE LUZ VISÍVEL E FLUXO CEREBRAL.

A espectroscopia de luz visível reflete as mudanças de fluxo relacionadas à oxigenação do cérebro, durante a perfusão regional de baixo fluxo e a parada circulatória hipotérmica.

OBJETIVOS:

A perfusão regional de baixo fluxo costuma ser usada com a intenção de minimizar a injúria cerebral isquêmica, durante as cirurgias cardíacas em crianças. Entretanto, os efeitos benéficos da perfusão regional com baixo fluxo, ainda permanecem indeterminados. A espectroscopia de luz visível é um método confiável para a determinação contínua da saturação de oxigênio capilar (SgvO₂). Nós usamos a espectroscopia de luz visível para seguir as variações da SgvO₂ do cérebro, superficial e profunda, durante a circulação extracorpórea com perfusão regional de baixo fluxo e a parada circulatória hipotérmica.

MÉTODOS:

As sondas de espectroscopia de luz visível foram inseridas no cérebro, em regiões superficiais e profundas de suínos recém-natos com pesos de 3.9-4.5 kg, objetivando os núcleos caudado e talâmico. O suínos recém natos foram submetidos à cirurgia com circulação extracorpórea e resfriados à uma temperatura retal de 18°C usando o sistema pH stat para a regulação do pH do sangue arterial. A perfusão regional de baixo fluxo foi iniciada pela artéria inominada com 18°C e os fluxos da bomba foram ajustados para 40, 30, 20, e 10 mL/kg/min, em intervalos de 10 minutos, seguidos por 30 minutos de parada circulatória hipotérmica. A perfusão regional de baixo fluxo foi restabelecida e os fluxos foram aumentados progressivamente, iniciando-se com 10 até 40 ml/kg/min. A SgvO₂ foi continuamente monitorizada.

O fluxo sanguíneo determinado na artéria carótida foi quantificado pelo emprego de um sensor de fluxo e, de modo semelhante, o fluxo sanguíneo cerebral foi calculado e referido em mililitros por quilograma de peso corporal por minuto, para efeitos de comparação entre as diferentes determinações que o estudo requer.

RESULTADOS:

Não existiu nenhuma diferença significativa entre a oxigenação do tecido cerebral superficial e profundo, durante a perfusão regional do cérebro com baixo fluxo durante a cirurgia com o emprego da circulação extracorpórea hipotérmica. Entretanto, depois da parada circulatória hipotérmica, no tecido cerebral superficial, a SgvO₂ ficou mais baixa que no tecido cerebral profundo: SgvO₂ (24 +/- 12 vs 55.3 +/- 8, P = .05 com os fluxos de 30 mL/kg/min, e 34.2 +/- 17 vs 62.5 +/- 8, P = .06, em uma faixa de fluxo de 40 mL/kg/min). Durante a perfusão regional com baixo fluxo, a SgvO₂ foi mantido nos fluxos de 30 a 40 mL/kg/min (fluxos sanguíneos cerebrais de 15 a 21 mL/kg/min e 19 a 24 mL/kg/min, respectivamente), mas foram significativamente mais baixos quando os fluxos da bomba estavam em 20 mL/kg/min (fluxo de sangue cerebral de 10 a 14 mL/kg/min) e 10 mL/kg/min (fluxo de sangue cerebral de 5 a 9 mL/kg/min) comparados com os valores obtidos antes do início da perfusão regional de baixo fluxo e a parada circulatória hipotérmica (37 +/- 6 vs 65.5 +/- 4.4, P < .05, e 21.6 +/- 3.7 vs 65.5 +/- 4.4, P < .01, respectivamente) e ao final da parada circulatória hipotérmica (32 +/- 4.5 vs 65.5 +/- 4.4, P < .05, e 16.6 +/- 4.7 vs 65.5 +/- 4.4, P < .01, respectivamente).

CONCLUSÕES:

A perfusão regional com baixo fluxo, mantendo os fluxos da bomba em 30 a 40 mL/kg/min e com fluxos sanguíneos cerebrais de 14 a 24 mL/kg/min foi adequada para manter a oxigenação dos tecidos cerebrais superficial e profundo. Entretanto, fluxos de bomba mais baixos, da ordem de 20 e 10 mL/kg/min, associados ao fluxo sanguíneo cerebral de 9 a 14 mL/kg/min, resultaram em redução significativa da SgvO₂.

REFERÊNCIA:

Amir G, C de Ramamoorthy, Riemer RK, CR de Davis, Hanley FL, Reddy VM. Divisão de Cirurgia Cardíaca Pediátrica, LP-CH, Centro Médico de Stanford, Calif. EUA. J Thorac Cardiovasc Surg. 2006 Dec;132 (6):1307-13.

HIPERTENSÃO NA LINHA ARTERIAL

A hipertensão na linha arterial, durante a perfusão é um sinal que requer a atenção do perfusionista porque, de um modo geral, indica a iminência de complicações graves. A pressão na linha arterial pode se elevar em consequência dos seguintes fatores:

Dobras ou angulações da cânula ou da própria linha arterial;

Cânula arterial inadequadamente posicionada, em contato com a parede interna da aorta;

Perfuração parcial da camada interna da aorta pela extremidade distal da cânula e consequente dissecação aórtica;

Cânula arterial de pequeno calibre para o fluxo do paciente;

Bloqueio parcial do filtro da linha arterial;

Clamp aplicado na linha arterial;

Obstrução do trajeto do sangue no interior do oxigenador; Pressão arterial sistêmica do paciente elevada.

A causa da hipertensão deve ser identificada e corrigida com rapidez, para evitar o desenvolvimento de complicações de difícil controle.

A monitorização é essencial.



DE VOLTA AO PASSADO. MAIS REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO ?

O conceituado jornal americano New York Times publicou uma reportagem em que as opiniões de eminentes cardiologistas e cirurgiões cardiovasculares são analisadas à luz dos resultados de médio e longo prazo obtidos com as cirurgias de revascularização do miocárdio e com os implantes de stents intracoronários.

Após mais de uma década de longo declínio, as pontes de safena estarão recuperando espaço ? Alguns médicos dizem que talvez se deva fazer uma reflexão e reavaliar as operações de revascularização do miocárdio. Dentre eles, incluem-se alguns cardiologistas especializados na alternativa mais popular - o uso de stents - para manter as artérias coronárias patentas.

Não se pretende prever um súbito retorno de maiores volumes de cirurgia das coronárias. Esta última, ainda constitui um procedimento muito mais invasivo e de maiores riscos imediatos, para o tratamento das artérias coronárias estenosadas ou obstruídas, uma patologia que acomete milhões de pacientes em todo o mundo.

Levando-se em conta a evolução de longo prazo, os pacientes com lesões arteriais múltiplas podem apresentar uma sobrevida mais longa, se receberem pontes de safena, ao invés de stents. Essa opinião é compartilhada por alguns reconhecidos especialistas no emprego dos stents, que afirmam que o pêndulo pode ter balançado para muito longe da cirurgia de revascularização. “Nós os cardiologistas, provavelmente pressionamos muito a tecnologia dos stents, um pouco mais rápido do que deveríamos ter feito”, disse o Dr. Kirk Garratt, diretor de pesquisa em stents e terapias cardiológicas, do Hospital Lenox Hill em Nova York.

É um reconhecimento notável, considerando os riscos e os interesses financeiros em jogo. Na última década, o número de pontes de safena nos Estados Unidos caiu de um terceiro lugar – para mais ou menos 365.000 no ano passado. Enquanto isso, o número de pacientes que receberam stents em 2006, elevou-se rapidamente, para quase um milhão.

Até certo ponto, a preferência dos próprios pacientes pelos implantes de stents foi estimulada pela aversão à uma cirurgia de maior porte.

“A maior parte das vezes em que eu recomendo pontes de safena, os pacientes quase imploram que, ao invés da cirurgia eu ponha stents,” disse o Dr. Ralph Brindis, consultor cardiovascular senior da rede de hospitais e clínicas do Instituto Kaiser. Entretanto, os stents também são um grande negócio, cujas vendas totalizaram mais ou menos 2.9 bilhões de dólares no ano passado, apenas nos Estados Unidos. Os fabricantes investiram fortemente junto aos cardiologistas para tentar expandir o uso de stents. Os cardiologistas e os especialistas nos implantes dos stents influenciam fortemente os pacientes, em favor dessa tecnologia.

As seguradoras de saúde restringiram seus pagamentos para as cirurgias de bypass aorto coronário, enquanto a introdução de novos dispositivos elevou o custo dos stents. Os custos da cirurgia e do implante dos stents, na atualida-

de são comparáveis, para os pacientes que apresentam lesões múltiplas – um custo médio em torno de 30.000 dólares - de acordo com o American College of Cardiology e a American Heart Association.

Como resultado deste jogo de forças, os cirurgiões, que antigamente eram os reis das enfermarias de cirurgia cardíaca, viram suas rendas anuais diminuírem. Eles receberam uma média de 425.000 dólares no ano passado, enquanto em 1990, a média salarial era de 1.02 milhões de dólares, de acordo com John O. Goodman, um dos principais consultores dos cirurgiões cardiovasculares. Enquanto isso, a renda média de um cardiologista especialista na colocação de stents aumentou de 392.000 dólares para 550.000 dólares anuais. Goodman diz que espera que o número de pontes de safena deva subir este ano, embora não possa prever números concretos.

As alterações recentes na avaliação dos stents versus cirurgia mostraram um risco não detectado previamente com os stents. Há riscos na ocorrência de trombozes fatais dos stents, a longo prazo. Isso mudou o cálculo da relação custo/benefício entre colocar stents ou fazer cirurgia de pontes de safena em pacientes com estenoses de duas ou mais artérias. As pontes aorto-coronárias são o tratamento recomendado para esses pacientes, de acordo com as diretrizes da American Heart Association e do American College of Cardiology. Contudo, alguns médicos dizem que seus pacientes nunca ouvem as recomendações dos cardiologistas.

Um comitê da AHA e do ACC espera lançar novas diretrizes, dentro do próximo mês, capazes de esclarecer os limites adequados entre as indicações dos stents e das cirurgias de revascularização do miocárdio, de acordo com Sydney C. Smith Jr., o principal membro do comitê. Um fator controverso em tais avaliações, está em rever os dados que sugerem que a cirurgia de revascularização do miocárdio pode ser um fator mais eficaz no prolongamento da sobrevida em pacientes com lesões coronarianas múltiplas.

Alguns cirurgiões iniciaram estudos de acompanhamento de pacientes, para demonstrar que milhares de pessoas com bloqueios arteriais múltiplos podem estar morrendo meses ou até anos, prematuramente, porque receberam stents ao invés de cirurgias de revascularização do miocárdio.

Robert A. Guyton, chefe de cirurgia cardiotorácica da Emory Medical School em Atlanta, diz que 200.000 pacientes que colocam stents todo ano, deviam estar recebendo cirurgias de revascularização do miocárdio. Ele se baseia em estudos usando dados de quase 40.000 pacientes estudados pela Duke University.

Stents e pontes aorto-coronárias são usados para aliviar sintomas, como dor torácica e dispnéia, causados pela formação de placas capazes de eventualmente produzir infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca.

Nem os stents nem a cirurgia de pontes de safena podem deter a formação de placas nas artérias. Mas, a cirurgia de revascularização do miocárdio pode desviar o fluxo de sangue da artéria doente pela colocação de um vaso do próprio paciente e, dessa forma, restabelecer o fluxo normal.

Enquanto no passado, a cirurgia de revascularização do

miocárdio envolvia grandes traumas, nos dias atuais as técnicas tem progredido bastante. A cirurgia está se tornando mais simples e mais fácil. Os enxertos para os vasos coronarianos podem ser retirados do tórax, dos braços ou das pernas, através do emprego de pequenas incisões. Em mais ou menos 20 por cento das cirurgias não se exige mais parar o coração e colocar os pacientes em circulação extracorpórea. Desse modo, acredita-se que foram reduzidos os riscos de acidentes vasculares cerebrais, nos pacientes em estado geral mais precário. Algumas cirurgias de revascularização do miocárdio até podem ser feitas através de pequenas incisões entre as costelas, usando ferramentas e equipamentos de robótica.

A maior parte do debate sobre os stents versus cirurgia de revascularização do miocárdio, ocorre em função de pacientes de maior complexidade, como é o caso de um paciente de 59 anos de idade, trabalhador do setor de estoques da empresa Kmart de Spotswood, New Jersey. Após sua última hospitalização, com severa dor torácica, seus exames demonstraram a presença de quatro bloqueios severos em três artérias coronárias. O paciente foi operado em seguida e sua evolução transcorreu normalmente.

O chefe da cirurgia cardíaca, Mark W. Connolly, um cirurgião nacionalmente reconhecido, foi condecorado como o médico do ano em 2006, pela American Heart Association. Mark é muito considerado dentre os especialistas em stents e foi convidado a falar na reunião nacional sobre a diminuição dos implantes de stents. Mark, que operou o paciente citado e outro paciente semelhante, no mesmo dia, disse que já operou mais de 4.000 pacientes para a construção de pontes de artérias torácicas internas ou de veias safena. Ambos os pacientes provavelmente teriam recebido stents em muitos outros hospitais. De fato, o segundo paciente de Mark chegou ao hospital esperando receber um stent, que foi o procedimento apresentado por seu cardiologista. Entretanto, a coronariografia e a multiplicidade das lesões identificadas levaram o cardiologista a consultar o Dr. Connolly, e os dois médicos juntos aconselharam o paciente a submeter-se à cirurgia de revascularização do miocárdio. O paciente disse que sua esposa havia recebido o implante de três stents e, portanto, julgava que em seu caso, o mesmo procedimento poderia ser aplicado.

Na atualidade, os hospitais recomendam que os cardiologistas e os cirurgiões conversem com os pacientes cardíacos em relação à melhor forma de tratamento da sua doença. Entretanto, são poucos os pacientes que preferem conversar com os cirurgiões e restringem-se a ouvir os conselhos dos cardiologistas. Muitos médicos dizem que a frequência de utilização de uma ou de outra modalidade de tratamento pode depender do grau de respeito e de colaboração entre os hospitais, os cardiologistas e os cirurgiões. Alguns cardiologistas, por outro lado, dizem que agora reportam as estatísticas referentes a cada médico da equipe, por causa da má vontade de alguns cirurgiões em aceitar os casos complexos, especialmente em estados como Nova Iorque e Califórnia. “Eles começaram a devolver os casos para nós, por causa dos riscos cirúrgicos envolvidos,” disse o Dr. Robert Jesse, chefe da Unidade de Cardiologia do Veterans Health Administration.

Os resultados concretos dessa discussão que já alcançou a mídia são a busca de indicações precisas para o emprego de um ou de outro procedimento, baseadas nas necessidades dos pacientes e desconsiderando os custos inerentes e principalmente as faixas salariais que a maior ou menor realização de procedimentos invasivos ou cirúrgicos possam oferecer aos profissionais.

Os próprios líderes dos implantes de stents referem que as pressões da indústria são extremamente fortes e alcançam direta ou indiretamente os pacientes que julgam que o implante de stents é um procedimento alternativo à cirurgia e que, portanto, constitui um procedimento mais vantajoso. Isso pode ser verdadeiro em alguns casos mas, certamente, não é em todos os casos. Pacientes portadores de lesões múltiplas são melhor assistidos quando recebem a revascularização cirúrgica. Os resultados tardios tem confirmado essa observação. Entretanto, as implicações de ordem econômica tem assumido importância cada vez maior, na escolha do procedimento a ser oferecido aos pacientes.

As organizações profissionais, atentas ao problema, já se mobilizam para elaborar recomendações que devem orientar os seus filiados em relação aos melhores resultados que se podem obter de cada procedimento, de acordo com a extensão e a severidade da doença, a presença de doenças associadas, a ocorrência de infarto do miocárdio no passado e outras variáveis capazes de influir nas decisões a serem tomadas.

É indiscutível, entretanto, que um número crescente de pacientes deverá abandonar as filas dos laboratórios de hemodinâmica para serem submetidos aos diversos procedimentos de revascularização cirúrgica do miocárdio. Esse novo movimento, segundo se espera, deverá ocorrer ao longo dos próximos anos.

Os países que realizam grandes números de cirurgias anualmente deverão enfrentar uma sobrecarga de trabalho, em virtude do esperado aumento da demanda por procedimentos cirúrgicos. Os perfusionistas, como os demais membros das equipes de cirurgia cardíaca, deverão defrontar-se com novos e importantes desafios devido ao potencial aumento do número de pacientes portadores das formas mais severas e complexas de coronariopatias. Muitos desses pacientes não constituem bons candidatos à cirurgia de revascularização “sem bomba” e, portanto, um acréscimo substancial nos números de procedimentos de circulação extracorpórea ou suporte circulatório com minissistemas ou outras modalidades de suporte deverá ser observado. Novos desafios, novos tempos e o retorno aos tempos antigos. Os ciclos se sucedem..... E a vida continua.

PERFUSION LINE

Website dedicado à Tecnologia Extracorpórea e disciplinas afins. Dedicado aos perfusionistas e demais profissionais interessados em circulação extracorpórea.

PÉROLAS DA VIDA

A linguagem falada sempre foi um terrível obstáculo à comunicação entre os povos. Números exemplos confirmam a ocorrência de grandes mal entendidos, pelo desconhecimento dos idiomas.

Quando os conquistadores ingleses chegaram a Austrália, ficaram muito espantados ao ver certos animais estranhos, capazes de andar aos saltos.

Logo chamaram um nativo, extremamente pacífico, e perguntaram qual o nome do animal. O indígena australiano sempre respondia: "Kan Ghu Ru". Em função da repetição da resposta os ingleses adaptaram o nome ao inglês kangaroo (canguru).

Apenas ao consultarem um especialista no idioma indígena australiano deram-se conta do equívoco.

No idioma nativo, a frase "Kan Ghu Ru" queria simplesmente dizer: "Não te entendo". E assim foi batizado o bizarro animal típico da Austrália.



PERFUSION LINE

Centro Editorial Delta Rio
 Maria Helena L. Souza & Decio O. Elias
 Av. Mal. Henrique Lott 180 Bl. 2 Apto. 205
 Barra da Tijuca, Rio de Janeiro
 CEP 22631-370—RJ, Brasil.

Tel: 55-21-21767493
 Fax/Voz: 55-21-33251919
 Email: mhsouza@perfline.com
 Email: delias@perfline.com
 Email: perfline@perfline.com

Nosso website:
<http://perfline.com>

*Website dedicado à Educação Continuada
 em Tecnologia Extracorpórea.*



VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE TECNOLOGÍA EXTRACORPÓREA

HOTEL NACIONAL DE CUBA
27 AL 30 DE JUNIO DEL 2007



LA HABANA—CUBA

CONSEJO LATINOAMERICANO DE PERFUSIÓN