

PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO EM CIRURGIA PEDIÁTRICA (*)

*DRA. CARMEM NARVAES, E.A.S B.A. (**)*

Introdução:

Queremos inicialmente esquematizar quais os tópicos que serão discutidos neste trabalho, salientando as dificuldades encontradas na conceituação do pós-operatório imediato, bem como sugerir medidas que possam ser tomadas, a fim de que esse período seja melhor tolerado pelo paciente.

AP3410
Todos os que se interessaram pelos problemas do pós-operatório imediato terão visto que este é habitualmente definido como período de 24 à 48 horas, a partir do término da operação. Outros trabalhos são menos rígidos em tempo e situam o período como aquele que vai desde o fim do ato cirúrgico até que o paciente esteja consciente e com normalização de suas funções vitais. Achamos interessante não nos determos muito em tentar limitar no tempo o chamado pós-operatório imediato dizendo apenas que se trata de um período crítico de maior ou menor duração que se inicia quando o cirurgião deu por terminada sua tarefa e se estende por um tempo variável com o tipo de doente, de operação ou de técnica anestésica empregada.

Dêsse modo cremos incluir tôdas as possibilidades, desde as operações mais simples como drenagem de abscessos às mais complexas como a cirurgia torácica, abdominal ou neurocirurgia.

Não pretendemos com este trabalho fazer contribuição original para o complexo tema do pós-operatório imediato,

(*) Trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Recife, PE., Novembro de 1958.

(**) Médica do Serviço de Anestesia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo e Assistente Extra-numerária da Cátedra de Farmacologia da Faculdade de Medicina.

mas salientar que o papel do anestesiolegista é então imprescindível e isubstituível, sendo êle responsável pela observação do paciente nêsse período e cabendo a êle, junto ao cirurgião, orientar as medidas a serem tomadas.

Antes de nos determos em considerações do pós-operatório propriamente dito, não podemos deixar de assinalar dados do pré e per-operatório que influenciarão decisivamente no aparecimento ou não de complicações imediatas.

Pré-operatório:

1. Avaliação do paciente. — O exame das condições da criança a ser operada é de capital importância porquanto se trata de um organismo que reage frequentemente com respostas máximas à estímulos mínimos.

2. Dados anátomo--fisiológicos — Chamamos rápida atenção para alguns dados da anatomia e da fisiologia infantil que diferem dos do adulto e emprestam a criança características próprias frente à agressão cirúrgica. Êsses dados são tão mais importantes quanto menor fôr a criança e se relacionam mais precisamente ao recém-nascido e lactante.

a) Aparelho respiratório — A caixa torácica bastante frágil pode determinar considerável retração da parede anterior do tórax pela descida do diafragma durante a inspiração. A língua, relativamente grande para o tamanho da boca, pode ser causa da obstrução além de dificultar a intubação traqueal. A traquéia e os bronquios, muito grandes em relação ao tamanho da criança trazem um aumento considerável do espaço morto (a traquéia de 4 cms. ao nascer atinge aos doze anos 6,3 cms., enquanto que o pêsso aumenta dez vêzes nêste espaço de tempo). Lembramos que o tecido pulmonar não está ainda totalmente desenvolvido no recém-nascido. O conhecimento dos valores para o ar corrente e volume minuto tem importância capital pois qualquer perturbação no espaço morto ou não ventilação podem ter consequências críticas nas crianças menores e nos lactantes.

b) Aparelho circulatório — O aparelho circulatório da criança tem mais reserva que o do adulto. As reações reflexas do coração aos estímulos extrínsecos é incomum na infância. Segundo Wiggers, em nenhum período da vida o coração bate tão diretamente relacionado aos estímulos intrínsecos. O rítimo é rápido e está sujeito a aumentos maiores sòmente através de estímulos químicos ou térmicos levados pela corrente sanguínea. Os distúrbios de condução são raros, sendo as arritmias sinusais o único achado comum.

Taxas elevadas de hemoglobina ao nascer caem brusca-mente ao redor do terceiro mês, para atingir as cifras normais

do adulto aos oito ou doze anos. O volume circulatório é pequeno condicionando má tolerância mesmo à perdas sanguíneas mínimas. O tempo de sangria e coagulação é aumentado com relação ao adulto, daí a conveniência da administração de vitamina K aos lactantes no período pré-operatório.

c) Metabolismo — O metabolismo basal, de 35 calorias por metro quadrado no recém-nascido, vai aumentando progressivamente até os seis anos quando atinge o seu valor máximo de 48 calorias por metro quadrado; após ligeira queda volta a apresentar nova subida na puberdade.

Setenta à oitenta e três por cento do peso corpóreo da criança é representado por água em contraposição aos 56% do adulto. Se considerarmos que a maior parte desta água se encontra no compartimento extra-celular e portanto facilmente mobilizável entendemos a facilidade com que ocorrem as desidratações. Esta condição é ainda agravada pela relação superfície/volume corpóreo que aumenta até o segundo ano.

O centro termo-regulador é imaturo tornando o problema da regulação térmica bastante complexo. Verifica-se marcada tendência à hipotermia nos primeiros 6 meses e à hipertermia depois desse período. Causas as mais diversas tais como salas operatórias quentes, excesso de roupa, infecções, doses grandes de atropina ou escopolamina podem levar à temperaturas anormalmente altas com conseqüente exaustão respiratória e circulatória. Todas as medidas, incluindo resfriamento, devem ser tomadas a fim de baixar a temperatura que poderá ser de conseqüências desastrosas nas crianças.

O equilíbrio hidro-eletrolítico na criança é instável; fatores vários como a imaturidade fisiológica do rim condicionado tendência a acidose até o 3º mês devem ser lembrados, além da limitada produção de amônia e uma certa inabilidade para excretar Na^+ . Lembramos aqui o cuidado que se deve ter na administração de soluções salinas nesta fase. Por outro lado a criança é menos sensível a ação do hormônio anti-diurético.

d) Aparelho gastro-intestinal — O estômago pode ficar distendido e causar considerável dano à respiração; interessante salientar que essa ocorrência pode ser verificada mesmo em anestésias endotraqueais. Poderia ser considerada uma distonia reflexa do estômago.

e) Sistema urológico — Lactantes e crianças vão geralmente à sala de operação com bexiga distendida. A cateterização torna-se necessária para prevenir lesões do rim, trauma pelo cirurgião e facilitar o pós-operatório.

f) Psiquismo — A tendência atual é tentar dentro de cada caso fazer com que haja certo grau, de aproximação entre a

criança e o médico, cabendo a êste procurar uma relação mais íntima com o paciente que resultaria, em última análise em uma indução menos acidentada.

Quanto à modificação pré-anestésica em cirurgia infantil vemos que há duas escolas: aqueles que são adeptos de uma sedação mais intensa que evitaria o trauma psíquico mesmo reconhecendo que em alguns casos esta manobra traz depressão respiratória e aqueles que insistem em medicação leve visando quasi que exclusivamente a diminuição de secreções e reflexos.

Nêste ponto gostaríamos de lembrar trabalhos feitos principalmente pela escola francesa. J. Eckenhoff que estudou o psiquismo de 612 crianças submetidas a intervenções otorrinolaringológicas notou a incidência de alterações do comportamento ou piora de condições pré existentes em 17% dos casos que êle atribuiu à anestesia ou à medicação pré-anestésica insuficiente. Campan e Enguilabert em trabalho semelhante citam o aparecimento de sequelas psíquicas em crianças amigdalectomizadas sob cloretila. Preconizam a ida do paciente à sala de operação em estado de inconsciência. Laborit e Huguenard insistem no preparo psíquico e medicamentoso mesmo em operações oto-rino-laringológicas.

Temos feito, rotineiramente, visitas prévias às crianças e dêsse contato avaliamos as possibilidades de um preparo psicológico satisfatório. Quando os pacientes se mostram rebeldes optamos por uma sedação mais eficiente.

Per operatório:

Salientaremos aqui apenas alguns fatores que nos parecem essenciais.

a) Trauma operatório e equipe cirúrgica — Fatores decorrentes do tipo de operação realizada e da região operada influenciam diretamente o pós-operatório.

Salientamos a importância que assume a habilidade do cirurgião e da equipe porquanto operações de pequena monta poderão trazer grandes malefícios ao paciente quanto executadas por pessoas pouco treinadas. Isto é básico em crianças pois, a tração exagerada de vísceras leva à alterações cardíocirculatórias *graves* que repercutem desastrosamente no pós-operatório imediato. Para exemplificar citamos a cirurgia para a estenose hipertrófica do piloro que é muitas vêzes fatal quando realizada por individuos inexperientes.

b) Urgência da operação — O preparo do doente, impossível nos casos de emergência acarreta sérias dificuldades para a anestesia cujas consequências se manifestam mais ou menos intensamente no pós-operatório imediato. Lembramos a intubação traqueal, praticamente obrigatória em pacientes recém

alimentados, que é, muitas vezes, tentada em planos superficiais de anestesia levando frequentemente à traumatismo das vias aéreas superiores com consequentes dificuldades respiratórias no pós-operatório. As hipertermias também são comuns nesses casos.

c) Anestesia — Inúmeras são as complicações do pós-operatório imediato que decorrem da anestesia, principalmente da indução. Incluimos aqui a habilidade do anestesista, a técnica e agentes empregados, o tempo de anestesia e a profundidade da narcose.

A importância do adxtramento do anestesista é uma verdade tão cabalmente demonstrada que não há possibilidade de transigência nesse setor. Quanto a técnica salientaremos o emprêgo de altas tensões de oxigênio, equipamento leve, pequena resistência e espaço morto mínimo. Com relação à profundidade da narcose lembramos que ela implica em depressão respiratória e circulatória, o que é também válido para anestésias muito prolongadas. As crianças, no parecer de Smith, apresentam, quando relacionadas ao adulto, maior número de causas de anoxia.

A posição da criança na mesa operatória é outro fator que deve ser criteriosamente considerado.

b) Outros fatores — Incluimos aqui o estado de nutrição, condições mórbidas associadas e infecções focais.

Pós-operatório:

Uma vez terminado o ato cirúrgico devemos observar uma série de quesitos a fim de permitir a retirada do paciente da sala operatória.

A criança anestesiada só é levada ao leito após estar suficientemente superficializada (presença de nistagmo, reflexo de glote, etc.). O anestesista determina quando ela pode ser removida. A transferência da mesa de operação à cama deverá ser realizada com o máximo cuidado. A posição de transporte é o decúbito lateral com as pernas ligeiramente fletidas. Cânula oro-faríngea quando necessária. Na enfermaria o anestesista supervisiona e auxilia na colocação da criança no leito; só se retira quando julgar que a criança está suficientemente acordada e apta a se defender. A partir desse momento uma enfermeira será responsável pelo enfermo.

Parece-nos de muito acêrto a volta obrigatória do anestesista com o paciente pós-anestesiado ao leito. Essa conduta que pode ser dispensada nos indivíduos adultos em grande número de casos, deve ser rotineira em anestesia pediátrica. É comum observar-se que a criança que reagiu com choro ao final da operação apresenta, após algum tempo, perda de refle-

xos e sono profundo. É bastante conhecida a ausência precoce do tonus da musculatura da mandíbula que a criança exhibe já na fase inicial da anestesia; êsse fenômeno se repete durante recuperação levando inúmeras vezes à queda da língua e conseqüente obstrução. Frequente é também a aspiração de vômito nesta fase, fato responsável pela alta mortalidade no pós-operatório imediato, em cirurgia infantil. A recuperação será realizada com mais eficiência nos hospitais que dispõem de salas de recuperação devidamente aparelhadas, no próprio centro cirúrgico.

Tratando-se de crianças é imprescindível o estabelecimento de uma conduta que deverá ser observada rigorosamente:

1. Avaliação das condições do paciente — Controle de T.P.R. e P.A. cada 15,30 ou 60 minutos de acôrdo com o estado do paciente. Os pacientes extremamente graves ficarão sob cuidado constante.

Verificar o ritmo e a amplitude dos movimentos respiratórios bem como a permeabilidade as vias aéreas, a presença de cianose que poderá ser pesquisada na ponta dos dedos ou lóbulo da orelha.

A profundidade da narcose deverá ser observada e diferenciada dos diversos tipos de coma.

Finalmente tôdas aquelas medidas que dizem respeito ao confôrto do paciente e incluem: silêncio, ventilação e iluminação adequadas, roupas secas, etc.

2. Sedação — Com as técnicas anestésicas empregadas atualmente, o paciente, via de regra, deixa a sala de operações acordado. A criança agitada se exgota e dificulta muito os trabalhos da enfermagem. Achamos conveniente sedá-la judiciosamente sem ocasionar depressão respiratória. A dose de morfina ou meperidina usada na medicação pré-anestésica pode ser repetida cada 4 a 6 horas com bastante segurança. Os recém-nascidos e lactantes dispensam êsses cuidados, pois segundo Leigh êles parecem não apresentar muitos fenômenos dolorosos ou se os apresentam não se queixam.

3. Dieta — Voltar precocemente à alimentação por via oral evita tôdas as complicações dependentes da administração de líquidos por via parenteral. Na ausência de náusea e vômito insistir na ingestão de líquidos inicialmente e passar a dieta própria à idade segundo a tolerância da criança.

4. Antibióticos — Quando indicados.

5. Restrição no leito — Vizando, sempre o confôrto do paciente. A restrição exagerada com lençóis poderá impedir a perda de calor com conseqüente hipertermia.

6. Cuidados especiais — Observar hemorragias anormais, funcionamento de drenos e sonda. As sondas gástricas deverão

ser aspiradas continuamente e irrigadas cada 2 horas com solução fisiológica. Verificar a circulação de membros imobilizados.

Administração de oxigênio — O uso de incubadoras, tendas, caixas plásticas transparentes, funís, catéteres nasais, etc. fica a critério do anestesiolegista que deverá fazer a indicação para cada caso.

O oxigênio é indicado principalmente nos recém-nascidos, cirurgia torácica, pacientes em choque ou falência circulatória, doenças respiratórias ou circulatórias graves, depressão respiratória por excesso de drogas, obstrução das vias aéreas e aqueles com valores de hemoglobina patologicamente baixos.

No recém-nascido a tenda "Isolete" é a ideal fornecendo concentrações de oxigênio de 80% ou mais e mecanismos reguláveis de humidade e calor. Em crianças até 6 meses uma caixa de plástico transparente com fluxo de 8 a 10 litros de oxigênio por minuto dará concentração de 70 a 90%. O oxigênio deverá passar por um humidificador. Pode-se colocar gelo para manter a temperatura baixa e aumentar a humidade. Crianças maiores poderão usar catéter nasal que será trocado cada 6 a 10 horas. Lembrar que um catéter nasal poderá trazer tamanho desassocego à criança, que os resultados obtidos por esse método tornam-se nulos e mesmo desvantajosos. Desaconselhamos o uso de tendas de adultos em crianças, por não se conseguir concentrações superiores a 35% de oxigênio mesmo em condições ótimas.

A aspiração do oro e naso-faringe é raramente necessária no pós-operatório bem orientado. Fica praticamente restrita à casos de amigdalectomia e plásticas de fissura e lábio-leporino.

COMPLICAÇÕES:

1. Aparelho Respiratório — Consistem fundamentalmente da depressão ou obstrução respiratórias com resultante hipóxia ou anóxia. Cuidados especiais nos pacientes que sofreram intervenções torácicas ou cirurgia do oro e naso-faringe.

Laringites, traqueites e edema de glote incidência relativamente alta em crianças. Os tecidos da glote infantil são muito frouxos e fáceis de edemaciar além de apresentarem maior susceptibilidade à infecção. Causas mais frequentes incluem trauma mecânico ou contaminação dos dois fatores. Facilitando o traumatismo temos o uso de laringoscópios pesados sondas endotraqueias muito grandes ou muito pequenas, intubação em planos superficiais de anestesia, extubação quando a criança já está muito acordada, posição viciosa da cabeça durante a intubação, mobilização contínua da sonda

(respiração soluçante, vai e vem muito pesado puxado a sonda, etc.) e mucosas ressecadas por fluxo contínuo de O_2 . Temos ainda, o trauma químico associado à lavagem ou lubrificação das sondas com substâncias irritantes. Quanto a contaminação refere-se diretamente à falta de cuidado na limpeza e conservação das sondas.

Observando-se êsses cuidados a incidência dêsse tipo de complicações cai muito. No Hospital das Clínicas de São Paulo êste acidente tem sido praticamente nulo nos últimos anos.

Quanto às demais complicações respiratórias do adulto, vemos que elas são, felizmente, raras na infância. As atelectasias e as pneumonias aspirativas são pouco frequentes.

Nos recém-nascidos segundo William B. Sieber a bronco-pneumonia é a causa mais frequente de mortes no pós-operatório imediato.

2. Aparelho circulatório.

a) Choque. — Ligado a retenção prolongada de CO_2 e hipoventilação agravados pelo agente anestésico.

A reposição inadequada a ser transfundida constitue um dos problemas mais delicados da anestesia pediátrica.

b) Colapso circulatório: — Em crianças êle nem sempre é acompanhado da correspondente elevação do pulso; mais frequente é o aparecimento de um pulso lento e de fraca intensidade que traduz anoxia.

3. Náusea e vômito — Mais comum após anestésias pelo éter. O vômito é uma das fontes mais frequentes de complicações pós-operatórias; sua incidência guarda relação bastante estreita com induções difíceis e anestésias mal conduzidas. Os lactantes raramente exibem qualquer sinal de irritação gástrica.

4. Convulsões — Complicação cuja frequência de aparecimento decaiu muito devido a administração adequada de líquidos, controle da temperatura e escolha de anestésico. Estão geralmente ligadas à hipertermia, acidose, infecção, anestésias profundas e prolongadas ou ao agente empregado salientando-se o éter.

5. Hipertemia. — Ligada à hipoxia e retenção de CO_2 .

Comum no pós-operatório de neuro-cirurgia e relacionada à presença de sangue no líquido céfalo-raquídeo ou irritação do hipotálamo.

Faremos ligeira referência ao síndrome de palidês e hipertermia, descrito na França. Aparece em crianças pequenas algumas horas após a intervenção. Caracteriza-se por subida intensa de temperatura associada à palidês da pele e colapso. Em resumo parece que os mecanismos termo-reguladores não funcionam mais. A vaso-constricção cutânea responsável pela

palidês impede a perda de calor e possibilita elevações ainda maiores da temperatura. A causa, ainda obscura, aparece ser ligada a erros condução da anestesia, isto é, hipoxia, retenção de CO² e grande resistência no circuito. As técnicas modernas e o emprêgo da clorpromazina praticamente aboliram o seu aparecimento.

f) Acidentes vasculares — A embolia e a flebotrombose são bastante raras no pós-operatório infantil. Uma incidência maior de flebites liga-se ao uso de soluções parenterais por tempo prolongado.

As complicações da raqui-anestesia são ausentes pela não utilização desta técnica em crianças.

Conclusões e Resumo

Para finalizar queremos justificar a orientação seguida neste trabalho, qual seja de considerações do pré e per-operatório sem nos determos em analisar apenas os problemas do pós-operatório. Se nos reportarmos às complicações mais frequentes do período crítico pós-cirúrgico pós-anestésico veremos que elas são relativamente poucas e se prendem, bem de perto, à falta de uma avaliação cuidadosa do paciente, desconhecimentos de dados específicos ao organismo infantil, assim como aos problemas da indução e manutenção da anestesia.

Se lembrarmos que grande número das complicações são decorrentes ou agravadas pela hipoxia que a criança apresenta com maior frequência que o adulto, já estaremos de posse de um dado de fundamental importância. A avaliação prévia no pré-operatório e a observação constante durante o ato cirúrgico praticamente abolem as complicações do pós-operatório em cirurgia pediátrica.

É surpreendentemente agradável o modo pelo qual a criança reage ao trauma anestésico e cirúrgico quando bem anestesiada, bem operada e bem reposta de líquidos.

Deixamos intencionalmente de nos referir aos pós-operatórios mais complexos ligados a intervenções com técnicas anestésicas muito especializadas tais como hipotermia e circulação extra-corpórea porquanto esse assunto daria margem a outro trabalho.

Quanto ao tratamento das complicações do pós-operatório imediato diríamos que é essencialmente profilático; entretanto se apesar dos cuidados tomados essas complicações sobrevêm elas deverão ser tratadas imediatamente e satisfatoriamente tendo em mente o dito de Marriot "que a criança se espolia num ritmo duas vezes maior que o adulto e morre na metade do tempo".

Summary

THE IMMEDIATE POST-OPERATIVE COURSE IN PEDIATRIC SURGERY

The A. reviews the fundamentals of physiology in children and infants stressing the importance of this knowledge in the anesthetic management of these patients. The post-operative course is related

directly to proper preoperative evaluation and adequate anesthetic management of each case.

Complications in the critical post-operative post-anesthetic period are uncommon and few. When they occur they are due to improper preparation, ignorance of basic physiology in children or inadequate conduction of the anesthesia.

If it is recalled that most complications are due or aggravated by hypoxia and that children are more apt to develop hypoxia than adults, a large proportion of the difficulties will be prevented. Proper pre-operative evaluation and careful observation of the patient during surgery will practically abolish post-operative complications.

It is pleasing to watch how well a child will recuperate from anesthetic and surgical trauma when she is adequately anesthetized operated on and has had proper fluid replacement.

Post-operative complications are chiefly prevented. When they occur, prompt and adequate therapeutic treatment must be started for "a sick child gets worse twice as fast as an adult and dies in half the time."