

DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

Muitos estudos têm sido publicados buscando avaliar a distância entre o saber científico e a prática clínica diária, todos motivados pelo princípio de que a melhor atenção à saúde deve resultar da associação entre a experiência e o que de melhor em conhecimento científico houver disponível. (192 –197).

Os trabalhos são em sua maioria, retrospectivos e seguem, de modo geral, os seguintes delineamentos:

- levantamento entre profissionais de saúde, por meio de entrevistas e questionários, sobre suas práticas de estudo, possibilidade de acesso a bancos de dados, conhecimento sobre medicina baseada em evidências;

- o busca de evidências que dêem suporte científico para práticas já em uso;
- o avaliação da adesão na prática diária a recomendações baseadas em evidências.

Alguns dos métodos citados vem ou não acompanhado de quantificação dos resultados da atenção à saúde praticada (morbidade, mortalidade). O presente trabalho procurou, pela seleção amostral de alguns procedimentos prevalentes em medicina intensiva pediátrica, determinar a proporção de concordância entre o executado pelos profissionais da unidade e as recomendações construídas a partir de estudos selecionados. Não fez parte dos objetivos investigar os hábitos dos médicos quanto ao acesso e à posse das informações. Os procedimentos selecionados tinham como requisito básico a existência de evidências na literatura médica para sua prática.

Trata-se de um trabalho de auditoria de apropriabilidade de utilização e não de auditoria de resultados. As taxas de mortalidade calculadas para cada um dos procedimentos foram descritas de modo bruto, com caráter meramente exploratório, sem a pretensão de avaliar associações causais, uma vez que, especialmente em pacientes internados em uma unidade de medicina intensiva, o número de fatores intervenientes é bastante grande.

Entendeu-se como auditoria médica a análise crítica e sistemática da atenção ao paciente, incluindo procedimentos para diagnóstico e tratamento e os resultados obtidos com as práticas analisadas. Discrepâncias entre o observado e o esperado são informadas aos profissionais. Os critérios empregados para a avaliação devem ser baseados em evidências, priorizados de acordo com a importância sobre desfechos clínicos relevantes, mensuráveis e adaptados à situação clínica do momento. (198 -200)

6.1 Declaração dos principais resultados

6.1.1 Construção das recomendações

Na confecção das recomendações, procurou-se tomar todo o cuidado com a seleção e interpretação dos trabalhos para que as recomendações fossem a tradução a mais fiel possível dos resultados encontrados pelos pesquisadores. A redação procurou, sempre que possível, não transmitir o conceito de inflexibilidade, evitando o “engessamento” da decisão médica.

Diretrizes construídas por especialistas já tiveram que ser revistas e abandonadas por estarem causando mais dano do que benefício, como aquelas construídas para definir princípios para a alta precoce de recém-nascidos normais da maternidade, que resultaram em aumento do número de casos de desidratação, sepse e hiperbilirrubinemia. (201)

Embora o período de busca das evidências para a construção das recomendações tenha se estendido até o final do ano 2000 e o trabalho tenha se iniciado avaliando pacientes internados a partir de janeiro de 2001, a maior parte dos trabalhos selecionados é anterior ao ano limite. Por outro lado, outro argumento para a escolha deste intervalo entre a aquisição do conhecimento e sua implantação à prática, foi a possibilidade de estarmos hoje avaliando recomendações com uma boa chance de ainda serem válidas e passíveis de serem utilizadas.

Na análise das recomendações que faremos a seguir serão considerados artigos publicados até o presente.

6.1.1.1 Uso de albumina humana em pacientes gravemente enfermos

Enquanto o emprego de cristalóides na reposição volêmica de pacientes graves tem sua utilidade determinada, ainda pairam dúvidas

sobre o uso dos colóides. Os questionamentos vão desde as vantagens de uso nas diversas condições clínicas (queimaduras, choque, cirrose e/ou nefrose com edema de difícil manejo, hipoalbuminemia) aos potenciais efeitos danosos, inclusive às possíveis associações com o aumento da mortalidade.

As evidências das 19 publicações selecionadas, quatro revisões sistemáticas, 14 ensaios aleatorizados e um *guideline* indicaram uma maior restrição ao emprego de albumina humana em pacientes graves. Desta forma, a redação das recomendações foi de encontro ao uso mais liberal da albumina em pacientes gravemente enfermos, trazendo algum grau de incerteza quanto à definição da melhor prática e, conseqüentemente, das avaliações de apropriabilidade de uso.

Valores de risco relativo para morte superiores a um, representando o inverso do desejado, ou seja, um risco maior para o grupo experimental quando comparado ao controle; intervalos de confiança para 95% (exceto para os pacientes hipovolêmicos) também acima de um, indicando significância para os resultados teriam, como o foram, que ser traduzidos por textos de alerta para o uso da albumina e, como conseqüência, pela adoção do critério de avaliação “prática inadequada” para o uso com estas indicações. (51)

Para nefróticos e cirróticos com edema refratário, os trabalhos não são homogêneos, os resultados favoráveis são esparsos e não conclusivos para os pacientes com nefropatia quando recebem albumina associada a diuréticos e indicam desfechos mais bem sucedidos para os cirróticos.

A metanálise publicada pelo grupo Cochrane no BMJ em 1998 (R alb 6), evidência de grande peso para a confecção das recomendações deste trabalho, apontando um aumento absoluto do risco de morte de 6% (3% a 9%), ou ainda, uma nova morte a cada 17 pacientes tratados com albumina, foi revista e recebeu acréscimos pela última vez em 26 de novembro de 2001 (51). Os resultados dos riscos relativos para

pacientes hipovolêmicos e para os queimados foram os mesmos e para os hipoalbuminêmicos o risco relativo de morte para o grupo experimental e o controle não foi significativamente diferente (RR 1,38; IC 95%: 0,94 a 2,03), embora o intervalo de confiança mostre uma tendência favorável ao grupo controle. No entanto, o risco relativo global persistiu sendo significativamente maior para o grupo experimental (RR 1,52; IC 95% 1,17 a 1,99). (202)

O emprego de uma medicação tem como objetivo aliviar sintomas, dar suporte à vida e diminuir a probabilidade de morte. Desta forma, quando um estudo com a força de uma revisão sistemática realizada por uma organização com a credibilidade da Cochrane Library encontra um resultado como este, não é de se estranhar que os autores tenham dado a ênfase que deram às suas conclusões sobre a necessidade de que o emprego da albumina para estes pacientes fosse imediatamente reavaliado e seu uso limitado à experimentação em ensaios controlados. Por outro lado, para uma prática já tão incorporada à terapia intensiva, também não surpreendem tantos questionamentos aos resultados. (203 - 205). As críticas ressaltaram aspectos metodológicos como o escasso número de trabalhos envolvendo crianças, a heterogeneidade dos resultados dos ensaios selecionados, o não estabelecimento de morte como desfecho final para os estudos, a visão apenas estatística e não fisiopatológica e clínica dos autores. Como já discutimos no capítulo Introdução, a escolha do desfecho morte para ensaios terapêuticos e não a de outros desfechos que avaliem a estabilização clínica, também é questionada para os trabalhos que envolvam pacientes de terapia intensiva. O detalhamento das doses de albumina empregadas e das indicações clínicas nos vários estudos escolhidos para a revisão foi considerado insuficiente para que diferenças eventualmente causadas por doses inadequadas e/ou usos incorretos pudessem aparecer como os responsáveis pela ausência de resultados benéficos e pelo aumento dos efeitos

indesejáveis. No entanto, é parte integrante dos textos dos críticos a concordância sobre a falta de evidências de que a albumina ofereça vantagens em relação aos cristalóides ou outros colóides para as indicações avaliadas e para os desfechos estudados. (206, 207)

Duas outras revisões sistemáticas publicadas pela *Cochrane* ... compararam risco de morte para albumina, frações protéicas do plasma ou colóides com cristalóides ou ausência de tratamento. O risco relativo de morte para a comparação entre colóides e cristalóides (ref disc 70) foi 1,34 (0,95 a 1,89) ...e para albumina e colóides não protéicos (202) 1,52 (1,17 a 1,99). Metanálise publicada em 2001 (209) não confirmou o maior risco de morte para os pacientes que usaram albumina (risco relativo 1,1; IC 95% 0,95 a 1,28), mas ainda mais uma vez o valor do risco relativo e o intervalo de confiança apontam para a ausência de benefícios quanto à mortalidade: se não houve mais mortes, também não houve mais sobrevida.

A concentração sérica de albumina é, aparentemente, um marcador de gravidade. Albumina sérica, proteínas totais e a contagem de linfócitos diminuíram em pacientes submetidos a cirurgias, em parte pela infusão de líquidos durante a cirurgia (hemodiluição) mas também o grau de redução da albuminemia pareceu estar associado à extensão da cirurgia.(210)

A resposta fisiológica do dano causado pelas queimaduras inclui a redução da síntese de albumina para um aumento da síntese de proteínas de fase aguda. Esta síntese reduzida combina-se à perda de albumina resultante das lesões e faz prever uma situação de hipoalbuminemia tanto maior quanto mais grave for a queimadura.(211)

Até que valor se pode permitir que os níveis albuminêmicos cheguem ainda é matéria de controvérsia. Tem sido a prática dos autores tolerar até 1,5g/dl enquanto não haja intolerância enteral significativa ou disfunção pulmonar, uma vez que estes dois problemas podem exacerbar a hipoalbuminemia. Níveis baixos de albumina

aumentam a fração livre de drogas que, em circunstâncias outras, estariam ligadas à albumina, ampliando a ação das mesmas acima do esperado pelas doses administradas. Pacientes em uso de *warfarin* apresentam maior risco de hemorragia se hipoalbuminêmicos. (207)

Estudo retrospectivo comparou as alterações na concentração sérica de albumina e a pressão coloido-osmótica entre pacientes adultos sobreviventes (N = 79) e não sobreviventes (N = 66) de internações em unidades de terapia intensiva (> 7 dias). As infusões de albumina não foram realizadas para tratar hipoalbuminemia. A concentração mínima média entre os sobreviventes foi de 1,8g/dl e a dos não sobreviventes foi 1,5g/dl (P < 0,05). A pressão coloido-osmótica de ambos os grupos não foi significativamente diferente. A análise de regressão mostrou que a albumina contribuiu com apenas 17% da pressão coloido-osmótica destes pacientes. As quedas da albuminemia encontradas em ambos os grupos podem ter sido reflexo da resposta inflamatória e de hemodiluição. Não houve associação entre a mortalidade e a pressão coloido-osmótica. (212)

Pacientes que perdem volume intravascular perdem tanto colóides (plasma) quanto cristalóides (líquido intersticial) portanto, os dois tipos de fluidos deveriam ser repostos. O consenso convocado pelo *Institute of Medicine* publicado em 2002 com membros da *Society of Critical Care Medicine* recomenda que a reposição de volume no choque séptico em pediatria seja feita com cristalóides e colóides (albumina 5%, dextran ou gelatina). (48, 213). Por outro lado, a *American Heart Association* e a *American Academy of Pediatrics* retiraram a albumina da lista das drogas recomendadas para expansão de volume no período neonatal: “Soluções contendo albumina não são mais fluido de escolha para expansão porque sua disponibilidade é limitada, traz riscos de infecção e foi observada associação com aumento de mortalidade (214)

O melhor fluido para expansão do espaço extravascular em pacientes graves ainda é objeto de muitas discussões. A administração de albumina com o objetivo de aumentar os níveis séricos tem sido descrita como um “fundamental equívoco metabólico”. O uso de colóides isoladamente pode ser danoso em pacientes graves e seu uso deve ser restrito e justificado até que se acumulem novas evidências sobre riscos e benefícios.

Pacientes cirróticos e nefróticos têm resposta diminuída a diuréticos. Para os cirróticos, o problema aparentemente está em alterações farmacodinâmicas e mesmo doses elevadas de diuréticos parecem não ser efetivas, ao contrário, recomendam-se doses menores e mais freqüentes destes medicamentos a estes hepatopatas. Para os nefróticos, quantidades importantes da droga são inativadas por ligação com albumina, obrigando ao uso de doses mais elevadas, no entanto, raramente a combinação de albumina e diuréticos de alça traz algum benefício. (215)

A albumina na ausência de *furosemide* não melhorou a reabsorção tubular de cloro em ratos. Seu uso associado a *furosemide* chegou a diminuir a reabsorção, provavelmente porque a ligação albumina-*furosemide* reduziu a concentração de droga ativa. (216)

Treze pacientes cirróticos com ascite foram tratados consecutivamente com *furosemide*, albumina, albumina seguida de *furosemide* e albumina e *furosemide* simultaneamente. Cada paciente recebeu todos os tratamentos. A farmacocinética do *furosemide* mostrou-se a mesma para todos. A albumina isoladamente não apresentou efeito diurético e a associação também não se mostrou eficaz em aumentar a diurese (217). A condição clínica em que o tratamento de pacientes hipoalbuminêmicos mostrou-se satisfatório em alguns casos foi a de pacientes cirróticos com ascite refratária, quando a albumina foi associada a um diurético de alça. (48)

Para o uso de albumina, mais do que para os demais procedimentos, as recomendações foram construídas, sobretudo, na forma de alertas sobre as evidências encontradas quanto a probabilidades de bons resultados terapêuticos e danos, do que na forma propriamente de diretrizes de conduta diretas sobre o uso ou não uso, como mostrado a seguir, comparando uma das recomendações para o uso de albumina com outra para sedação e analgesia:

- em pacientes cirróticos com ascite, a infusão de albumina pode encurtar a internação e acelerar o esvaziamento da ascite;
- sedação deve ser usada em todas as idades pediátricas, inclusive a neonatal, para todos os procedimentos que necessitem imobilidade do paciente não voluntariamente obtida, ou que possam desencadear estresse por ansiedade ou dor.

Evidências devem auxiliar o médico a realizar a melhor prática mas não deve limitar sua tomada de decisão fundamentada na experiência clínica e na análise do paciente individual. Entretanto evidências apontando ausência de benefícios e indicando possibilidades de danos graves devem ser observadas com todo o cuidado pelo menos enquanto não se disponha de novas provas que possam refutá-las.

6.1.1.2 Uso de dopamina como proteção da função renal (< 3mg/kg/min)

A busca de publicações nos bancos de dados para este procedimento obedeceu à mesma seqüência dos demais, com a diferença de que não foram analisados individualmente os artigos encontrados até o ano 1998 pois já se achavam incluídos na revisão sistemática de KATZ (1999) (71). Foram selecionadas sete publicações: uma revisão sistemática e seis ensaios aleatorizados.

Um dos itens dos critérios para choque séptico apresentado no Congresso da *Society of Critical Care Medicine* em 2002 (Ref Disc 52) é a necessidade de suporte inotrópico ou vasopressor excluído do uso de dopamina em doses $< 5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Em doses superiores a esta, o emprego da dopamina como droga vasoativa está bem estabelecido (213) e não foi objeto do presente estudo.

Nosso foco de atenção foi o emprego de dopamina em dose baixas ($<3\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$), onde uma estimulação de receptores dopaminérgicos poderia ter alguma ação protetora da função renal.

Uma série de casos comparou cinco pacientes transplantados renais com sete não transplantados internados em UTI cirúrgica, todos com oligúria ($<0,5\text{ml}/\text{kg}/\text{h}$) e creatininemia $< 2 \text{ mg}/\text{dl}$, sendo que todos receberam dopamina $2,5\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. O volume urinário aumentou significativamente em ambos os grupos mas não a excreção urinária de sódio. (218)

Em dois dias consecutivos, voluntários normais receberam dopamina $4\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ e solução de glicose 5%, ao mesmo tempo em que doses crescentes de noradrenalina eram administradas. Aqueles que receberam dopamina mantiveram o mesmo fluxo plasmático renal, levando o autor a concluir que a estimulação de receptores dopaminérgicos teria compensado os efeitos vasoconstritores da noradrenalina. (219)

No ano de 2001, o periódico *Critical Care Medicine* publicou uma outra metanálise (ref 75) com 24 estudos selecionados (N = 1019), sendo 17 ensaios clínicos aleatorizados. A revisão sistemática mostrou riscos relativos para morte de 0,90 (IC 95% 0,44 a 1,83), para instalação de insuficiência renal aguda de 0,81 (0,55 a 1,19) e para necessidade de diálise de 0,83 (0,55 a 1,24), confirmando os achados anteriores de ausência de evidências para o emprego de doses baixas de dopamina no tratamento ou prevenção da insuficiência renal.

Editoriais e comentários ratificaram os achados e as conclusões. (221, 222)

6.1.1.3 Sedação e analgesia

Para as recomendações referentes a este procedimento foram selecionadas 15 publicações: duas revisões sistemáticas, quatro *guidelines*, sete ensaios aleatorizados e dois estudos prospectivos não controlados. Os conceitos diretamente ligados ao tema (dor, sedação, analgesia, etc.) e a descrição das medicações (características farmacológicas e ações clínicas) que aparecem nas recomendações foram extraídos das publicações assinaladas nas respectivas tabelas e não são se encaixam necessariamente nos padrões metodológicos definidos previamente para a busca de evidências sobre terapêutica, tendo sido incluídas revisões não sistemáticas e trechos de textos de livros-texto.

Avaliar a execução de procedimentos para alívio da dor e ansiedade não é tarefa fácil e isenta de riscos.

Não conseguir relatar que sente dor faz da criança um refém dos profissionais da saúde que dela se ocupam. São eles que devem estar preparados para saber quando dor e ansiedade poderão existir e para perceber quando já estão presentes. Algumas doenças estão associadas à dor (enterocolite necrotizante, meningite, fraturas, pós-operatórios) e não são assim compreendidas. Algumas manifestações de doença como a hipoxemia e a hipercapnia, tão freqüentes na criança em terapia intensiva, podem ser confundidas com dor ou ansiedade e delas devem ser diferenciadas para que a abordagem terapêutica possa ser eficaz. Alterações comportamentais e/ou fisiológicas serão, especialmente para as crianças de baixa idade e principalmente para os recém-nascidos, os indicadores da presença da dor. Por outro lado, a ausência de sinais mais característicos como choro e agitação não

significa necessariamente ausência de ansiedade e dor, o que dificulta ainda mais abordagem preventiva ou terapêutica assim como a avaliação de suas práticas. (223)

Os objetivos da sedação incluem a redução da ansiedade, o aumento o conforto do paciente, a indução do sono e, em casos determinados, a facilitação da ventilação mecânica. O nível desejado de sedação depende do quadro clínico momentâneo do paciente e de sua necessidade de ventilação mecânica. O nível ideal seria aquele em que a criança pode ser rapidamente acordada com a manutenção de um ciclo normal de sono. (76)

A melhor maneira de manejar a dor/ansiedade é evitar ou limitar os estímulos que possam causá-las e também usar analgesia e sedação. Drogas que possam suprimir reflexos protetores devem ser monitoradas para que seus benefícios não ultrapassem as vantagens. Sedativos e analgésicos, por atuarem em sistema nervoso central, podem ter tais ações supressoras como podem também causar alterações nas funções dos sistemas respiratório e circulatório. Os efeitos resultantes do uso de longo prazo destas medicações não estão completamente claros e agregam-se aos cuidados expostos a ocorrência de tolerância e a dependência desenvolvidas com o uso das medicações. (224)

Apesar das limitações inerentes às dificuldades em analisar a presença de fenômenos nem sempre claramente demonstrados como a dor e a ansiedade, o trabalho se justifica por dados obtidos de publicações sobre a prática de sedação e analgesia em pediatria como as descritas nos resumos de estudos que se seguem.

Estudo retrospectivo identificou o perfil dos recém-nascidos em ventilação mecânica que receberam opióides em unidade de cuidados intensivos na cidade de São Paulo no período de 1995 a 1997. os resultados mostraram que as escalas de avaliação de dor não foram usadas em nenhum paciente e a analgesia foi iniciada em média 24

horas após o início da ventilação mecânica. As crianças com maior chance de receber a medicação eram as de maior peso ao nascer, com maior idade gestacional e com doença pulmonar mais grave. Os autores concluíram que a analgesia foi empregada sem que a dor fosse considerada como o fator mais importante. (225)

Dos 165 recém-nascidos que morreram em uma unidade de cuidados intensivos neonatais na Califórnia no período de junho de 1989 a maio de 1992, 121 morreram quando os procedimentos de suporte à vida foram suspensos (N=108) ou não indicados. (N = 13). Analgesia com opióides foi usada em 84% deles. Todas as crianças para as quais os médicos suspenderam as medicações por julgarem que estavam sofrendo em demasia receberam analgesia, enquanto 19% das que tiveram seus tratamentos interrompidos por serem considerados inconseqüentes não receberam medicações para alívio da dor e da ansiedade. (226)

Efeitos indesejáveis ou ausência de efeito de sedativos e analgésicos podem ser explicados algumas vezes por alterações farmacocinéticas decorrentes das doenças presentes e da idade da criança. Mas o uso incorreto de sedativos isoladamente quando há necessidade de analgesia, como costuma ocorrer com o emprego do hidrato de cloral e do midazolam sem analgesia complementar podem explicar insucessos terapêuticos. Considerações como estas devem estar sempre na mente do terapeuta para que uma medicação potencialmente útil não seja abandonada ou contra-indicada. (ref disc 80). (227,228)

6.1.1. 4 Transfusões de concentrado de hemácias

As recomendações foram elaboradas com base nas 12 publicações selecionadas: uma revisão não sistemática com ensaios aleatorizados, seis *guidelines* e cinco ensaios aleatorizados.

Dentre elas, merece destaque especial o estudo controlado e aleatorizado de HÉBERT publicado no New England Journal of Medicine comparando uma estratégia restritiva a uma liberal para a indicação de transfusões de concentrado de hemácias. Os níveis médios de hemoglobina foram mais baixos no grupo restritivo do que no liberal ($8,5 \pm 0,7$ g/dl e $10,7 \pm 0,7$ g/dl; $P < 0,01$); menos unidades foram transfundidas no grupo restritivo ($2,6 \pm 4,1$) do que no liberal ($5,6 \pm 5,3$), $P < 0,01$; não receberam nenhuma transfusão 33% dos pacientes do grupo restritivo e 0% no grupo liberal, $P < 0,01$. Entre os grupos não foram observadas diferenças quanto ao uso de medicações, fluidos, ou tempo de ventilação mecânica. A mortalidade aos 30 e 60 dias foi semelhante para os incluídos nas duas estratégias, mas a curva de sobrevida foi significativamente diferente, favorecendo o grupo restritivo para os pacientes com menor gravidade. (117)

Considera-se, no entanto, que apesar dos avanços obtidos no estabelecimento de melhores práticas para este procedimento, ainda não se atingiu o ideal. Grande parte dos riscos das transfusões de concentrado de hemácias é bem conhecida. Para o paciente internado em uma UTI, gravemente enfermo e instável, talvez os piores problemas causados pelas transfusões sejam as alterações do sistema imunológico, a insuficiência cardíaca e a lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) caracterizada por edema, hipoxemia, febre, hipotensão e taquicardia. (229)

Já os riscos de anemia são menos claros. Vários estudos têm se acumulado demonstrando a possibilidade de redução dos níveis de hemoglobina que indicam transfusão.

A análise prospectiva e retrospectiva da prática de transfusões em recém-nascidos prematuros de muito baixo peso em três períodos diferentes (1989, 1991 e 1995) mostrou que embora a gravidade dos pacientes atendidos tenha aumentado (variação das medianas de peso de nascimento de 870g para 740g e de idade gestacional de 27 para 25

semanas), a prática tem se mostrado mais restritiva (variação da mediana do número de transfusões por criança de sete para duas e do volume transfundido de 131ml/kg para 37ml/kg; $P < 0,01$; valor médio de hematócrito para indicação de 41% para 31%). A mortalidade nos três períodos permaneceu inalterada em 75%. (230)

Uma conduta restritiva (Hb < 7 g/dl como limite para transfusão e manutenção da concentração entre 7g/dl e 9 g/dl) ou liberal (10g/dl e 10g/dl a 12 g/dl) em pacientes com insuficiência respiratória foram comparadas e não mostraram diferença quanto ao tempo de ventilação mecânica. (231)

Estudo prospectivo com pacientes cirúrgicos praticantes de religião que não permite o emprego de transfusões sangüíneas mostrou que a mortalidade estava relacionada à perda de sangue durante a cirurgia (> 500 ml) e não ao nível de Hb prévio a ela. (232)

O aumento da oferta de oxigênio com o uso de transfusões para pacientes não cirúrgicos com choque circulatório e que necessitavam volume não melhorou o estado hemodinâmico (Hb média = 8,3g/dl), independentemente da etiologia do choque. (233)

Hematócritos de até 15% foram tolerados em pacientes anestesiados para cirurgia coronariana sem que aparecessem evidências de isquemia miocárdica. (234)

Em pacientes sépticos a melhor oferta de oxigênio aos tecidos dependeu mais da manutenção de um fluxo sangüíneo adequado do que das transfusões de hemácias realizadas. (235)

As recomendações emitidas em 1992 pelo American College of Physicians (ACP) (229) não eram explícitas, ao contrário, os especialistas afirmavam que o bom julgamento clínico não poderia ser substituído por uma única medida de hemoglobina e hematócrito. A verdade parece estar na determinação de valores que possam melhor orientar a prática, sem perder de vista o julgamento do paciente individual. Os limites para indicação não devem ser fixos para todos e,

mesmo para um mesmo paciente poderão variar de acordo com seu momento clínico.

Em 27 pacientes adultos de alto-risco internados em unidade de cuidados intensivos e submetidos a cirurgia arterial, a presença de anemia no período pós-operatório esteve associada a um maior risco de isquemia miocárdica. (236)

Um centro de tratamento de queimados que em 1980 transfundia em média oito unidades de sangue aos pacientes com queimaduras de mais de 10% da superfície corpórea para manter hematócritos > 30%, em 1994 passou a aceitar, sem observar risco aumentado de morbidade, valores de hematócrito (Ht) de 15-20% para os queimados sem complicações necessitando cirurgias limitadas e Ht de 25% para pacientes também sem complicações, mas com superfícies queimadas maiores. Já para os pacientes portadores de doença cardiovascular, o limite estabelecido foi de 30%. (237)

Coorte retrospectiva com 1958 pacientes adultos anêmicos a serem submetidos a cirurgia, mas que não aceitaram transfusões por motivos religiosos, mostrou mortalidade de 1,3% para os pacientes com hemoglobina \geq 12g/dl e de 33% para níveis < 6g/dl, mas a maior mortalidade foi observada nos portadores de doença cardiovascular. (238)

Estudo prospectivo com 20 pacientes adultos anêmicos com doença pulmonar crônica mostrou que o emprego de transfusões reduziu significativamente a ventilação-minuto e o trabalho respiratório, diminuindo a sobrecarga dos músculos respiratórios. (239)

Outra condição clínica que requer atenção especial é a anemia falciforme e a talassemia. Crianças raramente desenvolvem acidentes vasculares cerebrais, mas aquelas com anemia falciforme o fazem. Duas mil crianças portadoras deste tipo de anemia foram examinadas com auxílio de Doppler para avaliar quais estariam sob risco maior de fenômenos vaso-oclusivos. Cento e trinta foram selecionadas para

receber transfusões de concentrado de hemácias com o objetivo de reduzir a concentração de hemoglobina S de 90% para menos de 30% da hemoglobina total (*STOP study: Stroke Prevention in Sickle Cell Anemia*). O risco anual de acidentes vasculares cerebrais, que era de 10% sem tratamento, foi reduzido em mais de 90%, o que levou à interrupção do estudo e à adoção da prática. (240)

A importância da execução das melhores práticas fica ainda mais destacada quando se considera que a unidade estudada (CTIP) é ligada ao ensino.

Um levantamento realizado em Boston há cerca de uma década com 122 médicos (cirurgiões gerais, ortopedistas e anestesistas) em três hospitais, mostrou que menos da metade deles conseguia estimar adequadamente os riscos de uma transfusão, apenas 31% responderam corretamente a quatro perguntas sobre indicações para transfusão. O nível de conhecimento dos médicos foi considerado inferior aos dos residentes, embora demonstrassem muito mais confiança em seus conhecimentos e seus atos do que os residentes. A decisão dos destes era fortemente influenciada por aqueles e 61% dos residentes consideravam que pelo menos uma transfusão por mês era inadequadamente indicada, mas eles eram forçados a prescrevê-la.(241)

Outro aspecto importante para o tema transfusões de concentrado de hemácias em pacientes graves é o preventivo. Indicações mais racionais de coleta de sangue para testes diagnósticos têm papel importante na redução da incidência de anemia no paciente grave.

No capítulo Resultados citamos a estimativa de que as coletas de sangue de um recém-nascido internado em uma UTI neonatal podem levá-lo a perder de 10% a 30% de sua volemia apenas para amostras destinadas a testes diagnósticos. (RT5)

Estudo prospectivo envolvendo 146 unidades de tratamento intensivo européias avaliou as perdas sangüíneas de 1136 pacientes e

a média encontrada foi 41,1 ml/dia, com uma correlação positiva entre a gravidade da disfunção orgânica e o número e o volume de sangue coletado. A hemoglobina média à admissão foi de 11,3 g/dl, apenas 29 % dos pacientes apresentavam níveis <10g/dl. Pacientes mais idosos e com maior permanência na UTI foram mais transfundidos. A mortalidade foi significativamente maior nos que receberam transfusão, mesmo quando nivelados pela disfunção de órgãos. A concentração média de hemoglobina no momento da transfusão foi de 8,4g/dl, excedendo 9g/dl em 30% dos casos. (242)

A redução do número e volume de transfusões de concentrado de hemácias pode ter no uso da eritropoetina recombinante um aliado, não de modo sistemático como se desejaria e se imaginou que viesse a acontecer, mas com indicações criteriosamente avaliadas e especialmente se associada a uma redução das perdas resultantes de coletas de sangue.

Eritropoetina recombinante diminuiu o número de transfusões em recém-nascidos prematuros que evoluíram sem complicações clínicas. Aqueles que apresentaram complicações provavelmente necessitariam de dose mais elevadas e por mais tempo. (243)

Revisão sistemática avaliando o papel da eritropoetina recombinante em recém-nascidos prematuros concluiu pela eficácia limitada da droga se tomada como uma estratégia isolada de tentativa de evitar transfusões. Os revisores ressaltaram a importância da redução de coletas desnecessárias de amostras de sangue. (244)

Ensaio aleatorizado com 160 pacientes internados em terapia intensiva mostrou que o uso de eritropoetina recombinante pode reduzir os números de transfusões (166 unidades de concentrado no grupo eritropoetina e 305 unidades no grupo placebo) e aumentar o hematócrito final, sem afetar a mortalidade e sem resultar em diferenças significantes na ocorrência de efeitos adversos. (245)

6.1.1. 5 Profilaxia de úlceras gastroduodenais de estresse

Estas foram as recomendações para as quais um maior número de evidências foram selecionadas, 61 publicações incluindo seis revisões sistemáticas, um *guideline*, 37 ensaios controlados e aleatorizados, nove ensaios não controlados e/ou não aleatorizados, sete coortes e uma análise de custo-benefício.

Dos cinco procedimentos escolhidos, este é o único de caráter preventivo. Como a profilaxia da úlcera de estresse não está indicada para todos os pacientes internados em UTI, a identificação dos fatores de risco que justifiquem a atitude profilática é um dos pontos-chave da boa prática. Sendo assim, agregou-se aos ensaios randomizados a força de evidência dos estudos de coorte para avaliação prognóstica.

Após definir quem deve se beneficiar da atitude preventiva, cabe a escolha das melhores medicações, que devem reunir as características de evitar o aparecimento das úlceras de estresse, especialmente das que pudessem causar sangramentos clinicamente importantes (alterações hemodinâmicas e anemia que indique transfusões) e que causassem o mínimo de efeitos indesejáveis, com ênfase na pneumonia nosocomial.

Pacientes gravemente enfermos internados em unidades de tratamento intensivo desenvolvem, freqüentemente, problemas do trato gastrointestinal superior como os distúrbios de motilidade, edema de mucosa e úlceras de estresse. Os sangramentos gastroduodenais podem se manifestar em decorrência de úlcera previamente existente, efeitos adversos de drogas, lesões traumáticas causadas por sondas, ou por lesões induzidas por estresse. A hipersecreção gástrica e a isquemia em virtude do choque são os fatores causais importantes, agravados pelos efeitos danosos da reperfusão. Assim sendo, embora a utilização de drogas possa reduzir a incidência e a intensidade das lesões causadas pelo estresse, a otimização dos processos de

reanimação visando impedir ou minimizar a ocorrência de isquemia e melhorar a oferta de oxigênio são tão ou mais importantes do que o uso dos medicamentos. (246)

As úlceras com probabilidade de levar a sangramentos clinicamente importantes incidentes em 1% a 4% dos casos dos pacientes de UTI (RU 62) devem ser evitadas porque estão associadas a aumento da mortalidade e a maior tempo de ventilação mecânica. São pacientes com maiores riscos de ulcerações aqueles sob ventilação mecânica e os portadores de coagulopatias. Aqueles com baixo risco devem ser poupados das medidas profiláticas medicamentosas evitando os efeitos colaterais das mesmas e reduzindo os custos de internação. (247)

A mortalidade e o tempo de permanência em UTI atribuíveis a sangramentos gastroduodenais clinicamente importantes foram avaliadas em 1666 pacientes submetidos à ventilação mecânica. Não houve diferença quanto a gravidade medida pelo escore APACHE II entre os pacientes que apresentaram sangramento e os demais, no entanto, o risco relativo de morte atribuível ao sangramento foi 2,9 (IC 95% 1,6 a 5,5) e o aumento do tempo de internação em UTI foi de 7,9 dias (1,4 a 14,4 dias) (248)

A escolha do melhor medicamento passa pelas considerações que se seguem.

- O uso de antiácidos fica limitado aos pacientes que podem receber medicações por via oral ou por sonda nasogástrica e tem como inconvenientes adicionais o número de doses diárias e o volume a ser administrado.
- O sucralfato (não neutralizador de acidez, mas protetor da mucosa) também é usado por sonda nasogástrica, apresenta um bom custo-benefício; como sua ação depende de pH ácido, seu uso associado a drogas que bloqueiem a acidez deve ser melhor avaliado.

- Os antagonistas de receptores H2 da histamina de uso intravenoso são atualmente as drogas mais empregadas apesar da possibilidade de desenvolvimento de tolerância e da ação limitada no controle de sangramentos ativos; vantagem adicional seriam os possíveis mecanismos imunomoduladores, inibindo os linfócitos T supressores, aumentando a atividade das interleucinas-2, ativando os linfócitos T destruidores (*killers*) e aumentando a relação CD4/CD8, efeitos estes ainda cujos valores reais sobre a profilaxia da úlcera de estresse não estão totalmente claros. (249)
- Mais evidências vem se acumulando em favor da ampliação do uso das drogas bloqueadoras da bomba de prótons, capazes de interromper sangramentos e também de diminuir sua recorrência; podem ter uma ação mais importante na elevação do pH sem a ocorrência de taquifilaxia porque sua ação se dá na fase decisiva da produção ácida, ao contrário dos bloqueadores H2 que impedem a estimulação de produção de ácido clorídrico feita por intermédio dos receptores da histamina, mas deixam livres os receptores celulares para gastrina e acetilcolina. (247, 250);
- Uma revisão sistemática publicada em 2001 não encontrou evidências que apoiem o emprego de nutrição enteral como estratégia para a profilaxia de úlcera de estresse; o autor recomenda que não seja empregada esta prática como ação única com este objetivo; Disc 212 a alimentação enteral se pós-pilórica, aumenta o risco de úlcera por estimular secreção gástrica sem tamponar o conteúdo do estômago. (251, 252)

6.1.2 Resultados quantitativos

Toda a análise dos dados obtidos deve levar em conta as peculiaridades da unidade. Por se tratar de centro de tratamento intensivo de um grande núcleo hospitalar ligado a uma faculdade de

medicina e referência para casos de alta complexidade para todo o país, as características dos pacientes internados são especiais. Há uma maior proporção de crianças portadoras de doenças de base crônicas que são encaminhadas para a internação na unidade em virtude de quadros agudos relacionados a infecções sistêmicas (59/253; 23%) e a instabilidade hemodinâmica (79/253; 31%). A média de diagnósticos por paciente foi igual a quatro, 21% (208/1013) deles eram hepatopatias agudas ou crônicas, doenças hêmato-oncológicas e a transplantes. Quarenta por cento (101/253) dos pacientes permaneceram internados por mais de sete dias e 5,5% (14/253) foram re-internações.

A média (63 meses) e a mediana (36,5 meses) para a idade no momento da internação apenas confirmam que a maioria dos pacientes (45,8%) tem idades entre um e seis anos.

6.1.2.1 Uso de albumina humana em pacientes gravemente enfermos

O valor encontrado para práticas concordantes com as recomendações foi de 47,6%, distante 42,4% dos esperados 90%. Em cada paciente, o uso esteve sempre adequado ou sempre inadequado durante toda a internação. A diferença entre o praticado e o esperado só teve esta dimensão para este procedimento o que deve se justificar, pelo menos em parte, pela polêmica descrita anteriormente em relação aos riscos apontados para o uso de albumina e pelo longo tempo em que esta medicação foi usada com base em raciocínios fisiopatológicos que não levavam em conta outros acontecimentos simultâneos no paciente grave, com destaque para a lesão de endotélio e as interações da albumina com outras drogas como o furosemide.

6.1.2.2 Uso de dopamina como proteção da função renal (< 3mg/kg/min)

Para o procedimento dopamina em doses < 3µg/kg/min a taxa de concordância com as recomendações foi de 87,9%, aproximando-se bastante dos 90% esperados. Aqui também as práticas não apresentaram variação quanto a apropriabilidade, estando sempre adequadas ou sempre inadequadas durante toda a internação. A recomendação para este procedimento, diferentemente do anterior é clara e objetiva. Outro dado que pode ter tido um papel positivo na incorporação destas evidências à prática é a metanálise sobre o tema apresentada em 1999 (71) por KATZ (71), médica da unidade.

6.1.2.3 Sedação e analgesia

Os procedimentos de sedação e analgesia foram avaliados em todos os 2456 dias e foi considerado apropriado em 88,6% das vezes, valor também bastante próximo do esperado. Neste caso, as internações apresentaram variações quando à concordância com as recomendações. Em 63,6% delas, as práticas foram consideradas adequadas desde a data de internação até a de alta e, em 7,9%, as práticas foram consideradas inadequadas em mais da metade de sua duração. Para este procedimento as dificuldades de avaliação já citadas anteriormente poderiam acrescentar mais avaliações de inadequação do que de acertos, uma vez que seria o não-uso quando indicado o viés mais provável.

6.1.2.4 Transfusões de concentrado de hemácias

As 250 oportunidades de análise para transfusão de concentrado de hemácias resultaram em 95% de práticas consideradas apropriadas e, sempre que corretamente indicada uma transfusão em uma internação, as demais também o foram. Como as recomendações têm caráter

restritivo para a indicação de transfusão, os resultados encontrados mostram que a prática da unidade também tem esta característica.

6.1.2. 5 Profilaxia de úlceras gastroduodenais de estresse

O percentual de oportunidades de análise consideradas apropriadas atingiu 89,7%, ou seja, atingiu o esperado para práticas recomendadas, o que significa que 90% das vezes em que houve necessidade de profilaxia para úlcera de estresse ela foi realizada. Em 82% das internações, todas as oportunidades de análise foram classificadas como adequadas.

6.1.2.6 Análise da mortalidade

As tabelas de taxas de mortalidade de acordo com a classificação de uso foram construídas para todos os procedimentos, exceto sedação e analgesia. Em nenhum dos casos houve significância entre taxas de acerto e chance de morte. O trabalho realizado, auditoria de utilização e não de resultados, não teve como objetivo analisar a ocorrência de morte e, por não ter sido planejado para tal fim, o levantamento dos dados teve caráter meramente exploratório, não havendo pretensão alguma de buscar associações causais. Por este motivo estas informações estão apresentadas neste capítulo.

De modo geral, relata-se que a mortalidade de pacientes admitidos à unidade de cuidados intensivos é maior se a origem deles é a enfermaria (40,45%) quando comparada à daqueles admitidos diretamente do setor de emergência (30%) ou do centro cirúrgico (20%). (253) Os motivos são semelhantes aos comentados em relação ao CTIP, os pacientes das enfermarias são aqueles já portadores de doenças pré-existentes que, em virtude do aparecimento de complicações, necessitam cuidados intensivos.

Neste trabalho, a maior taxa de mortalidade (42,4%) se deu nos pacientes acima de 12 anos, mas, mesmo comparada ao segundo grupo etário (1 a 5 anos) de maior percentual (26,2%), não houve diferença estatisticamente significativa para o risco de morte (RR: 1,62; IC95%: 0,89 a 2,71).

Tabela 29 - Taxa de mortalidade de acordo com a idade

Idade, meses ou anos	< 1 mês	1 a 11 meses	1 a 6 anos	7 a 12 anos	> 12 anos	Total
Pacientes						
N /total (%)	1/7 (14,3)	10/55 (18,2)	28/107 (26,2)	13/51 (25,5)	14/33 (42,4)	66/253 (26,1)

O cálculo do qui-quadrado para tendência de aumento de mortalidade com a idade também não foi significativo, $P = 0,07$. Com base nas características da unidade estudada, pode-se especular que os pacientes com mais idade possam ser aqueles cujas doenças crônicas encontram-se mais avançadas e cujos processos de agudização sejam menos responsivos aos tratamentos.

Quando analisadas em relação à duração da internação, as maiores taxas de mortalidade aconteceram nas internações mais curtas, 35,9% para as internações menores que três dias e 25,3% para aquelas entre três e seis dias. O risco relativo calculado para estes dois subgrupos foi de 1,42 (IC95%: 0,86 a 2,36), diferença de riscos não significativa. A taxa registrada para as internações inferiores a três dias também não foi significativamente maior que a mortalidade geral (risco relativo 1,38; IC95%:0,92 a 1,99).

Tabela 30 - Ocorrência de morte e duração da internação

Tempo de internação (dias)	< 3	3 a 6	7 a 21	> 21	Total
----------------------------------	-----	-------	--------	------	-------

Pacientes					
N °	28/78	22/87	10/63	6/25	66/253
óbitos/total (%)	(35,9)	(25,3)	(15,9)	(24,0)	(26,1)

O cálculo do qui-quadrado para tendência de redução da mortalidade com o aumento do tempo de internação também não foi significativo, $P = 0,11$.

Embora não tenha havido significância, vale observar que a análise de mortalidade das internações de duração inferior a 72 horas requer cuidado porque normalmente são representadas por pacientes dos dois extremos do espectro de risco de morte: risco relativamente baixo e risco excessivamente alto; são grupos que podem ser designados como “bem demais para se beneficiar” e “doente demais para se beneficiar”.

6.2 Validade interna

As Unidades de Terapia Intensiva “são unidades hospitalares destinadas ao atendimento de pacientes graves ou de risco que dispõem de assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos próprios, recursos humanos especializados e que tenham acesso a outras tecnologias destinadas a diagnóstico e terapêutica” (254)

Em trabalho de dissertação de Mestrado SOUZA (2002) (255) avalia as Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas e Neonatais do município de São Paulo em funcionamento durante o período de agosto de 2000 a julho de 2002. Das 109 unidades existentes em 80 hospitais, 85 (78%) forneceram informações. Dentre os indicadores de qualidade avaliados, vê-se que revisões de prontuários e revisões de óbitos são realizadas rotineiramente em 25% e 42% das internações, respectivamente; ocasionalmente em 56% e 36%; rotineiramente, mas por amostragem aleatória em 7% e 9%; e nunca em 10% e 11%.

6.2.1 Definições de apropriabilidade

Os procedimentos que tiveram maior número de oportunidades de análise foram aqueles em que a avaliação foi diária, com ou sem uso (sedação e analgesia e prevenção de úlcera de estresse).

Conforme descrito na Metodologia, esperava-se da apropriabilidade das práticas quando comparadas às recomendações construídas que:

- a proporção de concordância para práticas recomendadas fosse de 90%;
- para as práticas não recomendadas, a proporção de utilização não ultrapassasse 10%;
- e que, para os casos de recomendações polêmicas, ou não bem estabelecidas, a concordância estivesse na casa dos 50%. (12)

Este critério foi adotado para avaliação do esperado para as práticas em pacientes oncológicos e julgamos que poderia servir aos demais. Noventa por cento para acertos e 10% para os erros são valores correspondentes e para o ideal desejado para a ótima prática (100% de acertos) estes valores podem ser considerados alcançáveis.

6.2.1.1 Uso de albumina humana em pacientes gravemente enfermos

Debatemos na primeira parte da Discussão as evidências disponíveis para o uso de albumina em pacientes gravemente enfermos e observamos que, comparativamente aos demais procedimentos analisados, foi para este procedimento que as evidências mais trouxeram questionamentos e dificuldades de aceitação, embora, o que mais se pudesse questionar fossem os maiores riscos de mortalidade encontrados e não a ausência de benefícios, especialmente para o

desfecho morte. Por estes motivos e por serem fundamentadas em revisões sistemáticas de ensaios aleatorizados, consideramos que a recomendação não poderia ser classificada como “polêmica” e, portanto, o percentual de concordância esperado entre a prática e a evidência deveria ser 90% e não 50%. Foram julgadas como concordantes com as recomendações as indicações de albumina associada a diuréticos no tratamento de cirróticos com ascite com o intuito de esvaziá-la. Os usos em nefróticos e no tratamento de reposição de volume foram considerados não adequados. O uso de albumina mereceu atenção especial para a possibilidade de uso abusivo, já que as recomendações redigidas ressaltavam a ausência de benefícios significantes na maior parte das vezes e alertavam para os riscos inerentes ao uso.

6.2.1.2 Uso de dopamina como proteção da função renal (< 3mg/kg/min);

Para o caso da dopamina em dose protetora renal, o uso já é a constatação da não concordância com a recomendação e a ausência dele significa adequação. No entanto, não julgamos apropriado contar como corretas todas as vezes que a dopamina deixou de ser administrada a cada dia da internação, o que poderia ter se tornado uma fonte de erro caso o resultado da apropriabilidade para este procedimento tivesse sido baixa, o que não aconteceu. Na avaliação da apropriabilidade, todos os casos em que a dopamina foi empregada foram avaliados, mas foram considerados inadequados apenas aqueles em que a dose empregada foi $\leq 3\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, excetuando-se as situações onde isto aconteceu como parte de um procedimento de redução de doses mais altas que vinham sendo usadas no tratamento da instabilidade hemodinâmica.

Para este procedimento, algo interessante e importante havia ocorrido recentemente na unidade médica avaliada. Uma das médicas

havia desenvolvido uma dissertação de Mestrado, apresentada ainda em 1999 sobre o tema. Neste trabalho ela conclui que não haviam sido encontradas evidências que justificassem o uso da dopamina nesta dose e com estas indicações; não houve diferença quando a creatininemia, clearance de creatinina e volume urinário entre pacientes que receberam a medicação e os controles; não houve também redução da mortalidade e, por outro lado, alguns efeitos adversos puderam ser observados: aumento do *shunt* pulmonar, taquiarritmias, infarto miocárdico e hipertensão arterial. (71) O provável envolvimento de todo o grupo da CTIP com este trabalho e, especialmente com suas conclusões deve ter influenciado a prática diária. Desta forma, a análise da apropriabilidade deste procedimento pode ter um outro valor agregado que seria o da avaliação da incorporação do conhecimento à prática, tanto em sua extensão (grau de adesão do corpo clínico à evidência) quanto em relação ao intervalo de tempo para que ela aconteça, o que tem sido objeto de preocupação e de estudo.

6.1.2.3 Sedação e analgesia;

Uma avaliação mais adequada da prática de sedação e analgesia, implicaria em uma análise que pudesse ser mais abrangente e não limitada à avaliação da indicação de drogas para determinadas situações. Deveria incluir a verificação do ambiente da unidade quanto a estímulos desagradáveis ao paciente (dolorosos ou não), a existência de estímulos lúdicos e prazerosos, a presença e utilização de escalas claras de avaliação e monitoramento da dor, o comportamento dos profissionais perante os pacientes no que se refere à transmissão de confiança (contato físico e verbalização) na vigência ou não de procedimento que pudessem causar dor ou ansiedade, o relacionamento dos familiares com a criança e com os profissionais de saúde.

A utilização de um estudo retrospectivo baseado na análise de prontuários, avaliar de modo completo dor e ansiedade e a correta aplicação de medidas para preveni-las ou tratá-las é tarefa por demais complexa.

Sendo assim, neste trabalho procuramos restringir a análise ao uso ou não de sedativos e analgésicos para alguns procedimentos que pudessem ser claramente identificados em um prontuário (intubação traqueal, ventilação mecânica, procedimentos cirúrgicos), procurando enfatizar enganos relacionados ao que FREEMAN (227) denomina de confusão entre “laranjas e maçãs: sedação e analgesia”, ou seja, destacar as situações em que há grande probabilidade de existir dor e nas quais os pacientes são tratados apenas com sedação sem analgesia ou mesmo sem sedação. A dor leva ao estresse e à ansiedade, mas estas últimas não necessariamente são causa de dor, por isto o tratamento deve ser adaptado para o emprego, quando indicado, de analgesia, sedação ou a combinação de ambas. Como já destacado no capítulo Metodologia, outros momentos além daqueles descritos nos quais os pacientes pudessem estar sentindo dor, se não descritos explicitamente nos prontuários não puderam ser avaliados.

6.1.2.4 Transfusões de concentrado de hemácias; e

A avaliação das indicações de transfusão de concentrado de hemácias foi feita para cada oportunidade de uso do procedimento e para as dosagens de hemoglobina realizadas na ausência de transfusão, não se podendo excluir as situações em que pudesse ter havido necessidade do procedimento, mas que não tivesse havido pelo menos o teste diagnóstico. Acreditamos que, pela freqüência com que as dosagens de hemoglobina e hematócrito costumam ser realizadas, que tais ocorrências não tenham comprometido a análise.

6.1.2. 5 Profilaxia de úlceras gastroduodenais de estresse.

Para a prevenção de úlcera de estresse, foram consideradas adequadas as práticas que seguiram as recomendações e inadequadas as oportunidades de uso nas quais a profilaxia estava indicada e não foi realizada (situação mais freqüente) e de uso quando os fatores de risco já não estivessem mais presentes.

6.2.2 Seleção dos procedimentos

A quantidade de procedimentos usados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica é bastante grande e não se esperaria que a análise de cinco deles pudesse garantir com precisão a realidade completa sobre a prática baseada em evidências. O que se buscou foi, a partir de uma amostra considerada representativa pela freqüência com que estes procedimentos são empregados, maximizar a validade das inferências e estimar a realidade do todo. Os trabalhos semelhantes publicados (Tabela 30) são também realizados para procedimentos específicos e terminam por espelhar a posição das instituições quanto à aquisição dos conhecimentos e sua incorporação à prática.

6.2.3 Observação dos prontuários

A metodologia para análise dos prontuários já foi descrita, cabendo aqui comentar as dificuldades e as limitações encontradas na coleta das informações. Estas talvez estejam na realização de trabalhos retrospectivos como este nos quais a fonte de informação são os prontuários médicos, onde se sinta mais a necessidade da implantação de prontuários eletrônicos cuidadosamente preparados para uma rápida recuperação dos dados, com campos de preenchimento obrigatório e espaços para textos recuperáveis e, passíveis de serem acessados pela internet mediante senhas, permitindo o trabalho à distância. Por se

tratar de um hospital-escola, onde residentes e assistentes são os responsáveis pelas anotações, os prontuários avaliados são bastante ricos em informações, ficando talvez a dificuldade principal no tempo necessário para encontrá-las de modo objetivo e complementar para que dados possam se transformar em conteúdo sólido.

A coleta de informações procurou ser a mais objetiva possível para evitar perdas e enganos nas informações. Duas enfermeiras, duas médicas e o pesquisador realizaram a coleta das informações. Cerca de 40% dos prontuários analisados pelos profissionais de saúde colaboradores foram revistos pelo pesquisador não tendo sido encontradas discordâncias significativas.

6.2.4 Perdas

Vinte e dois (8%) prontuários dos 275 identificados para o ano de 2001 não puderam ser recuperados. A taxa de mortalidade para estes pacientes foi de 45,5% e entre os prontuários levantados, 26,1%, risco relativo 1,74 (IC 95%: 0,92 a 2,74).

Tabela 31 – Distribuição de pacientes quanto aos prontuários relacionados inicialmente. Prontuários encontrados e mortalidade observada.

	N° óbitos/ total (%)
Pacientes cujos prontuários foram encontrados	66/253 (26,1)
Pacientes cujos prontuários não foram encontrados	10/22 (45,5)
Total (relação inicial)	76/275 (27,6)

Embora não tenha havido significância no risco de morte entre as duas populações, o intervalo de confiança tende mais para valores >1, o que significaria uma tendência a um risco maior para morte para os casos não encontrados e, portanto não avaliados.

A importância destes dados estaria relacionada à eventual possibilidade de que, por abrigarem pacientes com maior mortalidade, pudessem conter maior número de práticas não adequadas. No entanto, como não foram observadas diferenças significantes para nenhum dos procedimentos estudados entre o risco de morte e apropriabilidade, a não inclusão dos 22 casos não deve ter alterado de modo expressivo os resultados.

Para reforçar estes argumentos, foram recalculadas as porcentagens de concordâncias com as recomendações para os procedimentos sedação e analgesia e profilaxia de úlcera de estresse, onde o número de oportunidade de análise corresponde aos dias de internação. Estimamos que todos os 22 casos tenham ficado em média dez dias (2456/253) internados e que para todos os procedimentos tivessem sido considerados inadequados. O percentual de concordância com as recomendações passaria para sedação e analgesia, de 88,6% para 81,5% e para profilaxia de úlcera de estresse de 89,7% para 82,4%, ambos valores ainda elevados.

6.3. Generalização – Validade externa

A partir dos estudos de ELLIS (37) muito tem se publicado com o objetivo de identificar e quantificar a incorporação do conhecimento à prática clínica e avaliar dificuldades e estratégias para que esta fusão aconteça com mais intensidade melhorando os níveis de atenção à saúde.

SHOT (*Serious Hazards of Transfusion*) é uma iniciativa da Inglaterra e Irlanda destinada a diminuir a sub-notificação de efeitos adversos de transfusões por meio de comunicações anônimas visando ter mais dados para planejar melhor o uso desta prática. (256)

Uma revisão sistemática atualizada em maio de 2003 incluiu estudos controlados e aleatorizados com 3500 profissionais de saúde americanos, canadenses e europeus. O objetivo foi o de comparar o papel de auditoria associada a um retorno de informações (sumário sobre resultados obtidos com as práticas) com ausência de intervenção sobre os desfechos: mudanças na prática médica e resultados clínicos obtidos com os pacientes. A maior parte dos trabalhos mostrou resultados em forma descritiva, quantificando prescrições e solicitações de testes diagnósticos; outros estudos calcularam proporções de concordância entre o realizado e o constante nos *guidelines*, ou seja, o quanto a prática se encontrava de acordo com as evidências. Embora parecesse lógico que profissionais da saúde mudassem suas práticas ao receber informações de que elas não coincidiam com as de seus pares e/ou com as preconizadas em *guidelines* criteriosamente construídos, isto nem sempre aconteceu. Os resultados obtidos mostraram que a auditoria com retorno de informações, embora tenha tido algum valor, resultou em efeitos considerados apenas moderados sobre os desfechos. O fator preditivo para melhores resultados com as intervenções foi a não aderência à prática recomendada no início do estudo. (257)

A identificação de práticas potencialmente melhores é apenas um primeiro passo no processo de melhoria da qualidade de atendimento. As nove instituições da rede VON (Vermont Oxford Network) definiram nove recomendações (PBP – Potentially Better Practices) para minimizar os riscos de displasia bronco-pulmonar em recém-nascidos, mas a implementação das práticas foi feita de modo gradual e definido por cada instituição de acordo com suas características. Uma vez adotadas, os resultados objetivos da adoção, assim como as dificuldades serão medidas para ajustes na estratégia de incorporação das evidências. (258)

A variabilidade e a ausência de padrões para práticas recomendadas ficam bem demonstradas no estudo multicêntrico que avaliou nações diferentes quanto aos procedimentos de revascularização miocárdica percutânea. Um total de 1276 pacientes foram analisados, 878 nos EUA, 134 no Canadá e 274 na Europa. À admissão, o Canadá tinha os maiores índices de pacientes usando aspirina (95%) quando comparado aos EUA (57%) e Europa (78%), $P = 0,002$. O uso de drogas antagonistas do cálcio, beta-bloqueadores e combinação de drogas anti-isquêmicas era maior no Canadá. Já por ocasião da alta, os pacientes canadenses tinham as menores taxas de uso de nitratos (12%) se comparados aos americanos (40%) e europeus (42%) e de drogas antiisquêmicas (29%; 53%; 47%, respectivamente). O emprego de antagonistas de conversão de angiotensina e drogas redutoras de lipídeos séricos à admissão foi inferior a 15% em todos os países. (195)

Na Carolina do Norte, pacientes portadores de doença arterial coronariana (DAC) foram avaliados quanto à prática de controle dos lipídios séricos e ao uso de drogas anti-lipêmicas. Faziam controle laboratorial 53% dos pacientes com DAC e insuficiência cardíaca e 69% dos que tinha apenas DAC; a proporção de uso de redutores de lipídios foi 36% e 52%. Foram considerados preditores de uso de medicações idades menores história anterior de infarto de miocárdio. (R Disc 40)

Em Londres, abordagem semelhante detectou que embora 24% dos pacientes idosos em uma clínica estivessem fazendo uso de benzodiazepínicos, apenas 7% os recebiam adequadamente. (260)

A prática de prescrição de albumina no período peri-operatório foi avaliada na França com a aplicação de questionários e entrevistas a 498 médicos anesthesiologistas. Dois de cada três médicos prescreviam albumina. A decisão de usar albumina dependia da existência de restrição para uso de outros colóides (65%), da quantidade de sangue perdido (46%) e da albuminemia (26%). Em outros casos a albumina foi

prescrita a pacientes queimados ou com ascite recorrente; albuminemia foi considerada critério de decisão para 50% dos anestesiólogos. A concentração empregada foi 20% (25% dos médicos), 4% (25%) e ambas as concentrações (50% restantes). (261)

Estudo multicêntrico canadense tipo coorte publicado em 1999 avaliou o grau de variação da prática de transfusões de concentrado de hemácias em pacientes gravemente enfermos. Foram incluídos pacientes consecutivos admitidos em seis unidades intensivas. Receberam transfusões 1650/5032 pacientes. O valor médio da hemoglobina antes das transfusões e após 10 dias de internação foi significativamente diferente de instituição para instituição, variando de 8,7g/dl a 9,5g/dl ($P = 0,0001$). Preditores independentes do limiar de hemoglobina indicativo das transfusões foram: idade do paciente, escore APACHE II, diagnósticos (doença cardiovascular, insuficiência respiratória, grandes cirurgias, trauma) e a instituição. Variações significantes foram observadas nas concentrações de hemoglobina pré-transfusional em relação aos escores APACHE II e entre instituições. Duas instituições que adotaram valores menores de hemoglobina para indicar transfusão, também foram as que tiveram menos variações em relação ao APACHE II. Trinta e cinco por cento dos casos tinham hemoglobina entre 9,5g/dl e 10,5g/dl e em 80% das vezes o paciente recebeu duas unidades de concentrado de hemácias. Os motivos mais freqüentes para a administração de transfusões foram hemorragia aguda (35%), aumento da demanda de oxigênio (25%) e instabilidade hemodinâmica (12%). O autor comenta que apesar da existência de *guidelines*, a maior parte dos médicos ainda mantém a prática de indicar transfusões usando o limite de 10g/dl para a hemoglobina e solicita mais do que uma unidade de concentrado. (109)

O uso racional da profilaxia da úlcera de estresse foi avaliado em um estudo transversal nacional americano realizado em 1995 e publicado em 1999. Dos 1268 médicos filiados a *Society of Critical Care*

Medicine a quem foram encaminhados questionários, 328 (26%), de 43 estados e dois distritos, responderam de modo completo. As especialidades médicas foram: cirurgiões (43%), clínicos (42%) e anestesiólogos (16%). Os fatores de risco para a indicação de profilaxia mais comumente identificados foram queimaduras (91%), choque (90%), sepse (88%), doses altas de corticoesteróides (82%) e insuficiência respiratória (79%); insuficiência renal aguda apareceu em 59% das respostas, coagulopatia em 53% e insuficiência hepática aguda em 52%. Embora os antiácidos fossem a medicação mais freqüentemente disponível nos hospitais, a droga mais prescrita foi ranitidina (31%), seguida de famotidina (24%), sucralfato (24%) e cimetidina (12%). A maior parte dos que responderam usar combinações de drogas empregavam ranitidina associada a antiácidos ou sucralfato. A causa do não-uso de antiácidos foi administração muito trabalhosa pela necessidade de uso freqüente. Como falha de tratamento foi citado com maior freqüência: sangue vivo na sonda nasogástrica (82%); hematêmese persistente (73%); melena (61%). Para a pergunta sobre quando interromper o uso da medicação no caso de ausência de complicações ou falhas terapêuticas, as respostas foram: após a suspensão da prescrição “nada por boca” (28%); ao iniciar a alimentação enteral (23%); quando o paciente tiver alta da UTI (21%). Apenas 8/328 (2,4%) responderam que suspendiam a profilaxia após o desaparecimento dos fatores de risco. A duração estimada pelos profissionais para a profilaxia variou de dois a 60 dias (média 6,3 dias \pm 4,5). Os resultados destacaram a necessidade da implementação de *guidelines* que deixem claro os fatores de risco e as opções mais custo-efetivas das drogas, assim como os critérios de suspensão dos medicamentos. (262)

Os resumos das publicações citadas mostram a distância com que a prática clínica se encontra de recomendações padronizadas e baseadas em evidências.

Estudos semelhantes a este destacados na Tabela 30 mostram os percentuais de apropriabilidade encontrados para procedimentos variados em países diferentes com especialidades médicas diversas. Neste trabalho foram avaliados cinco procedimentos em unidade de cuidados intensivos pediátricos, área do conhecimento médico para a qual não encontramos estudos semelhantes.

Tabela 32 – Estudos retrospectivos sobre prática de medicina baseada em evidências

Local / População	Especialidade médica	Procedimentos baseados em evidências (%)	Referência bibliográfica
Inglaterra Adultos	Psiquiatria Internação	65	194
EUA e Austrália	Pediatria Internação	75	263
Inglaterra	Pediatria cirurgia	77	39
Inglaterra	Pediatria Emergência	66,6	192
Inglaterra	Pediatria Medicina comunitária	39,9 (Melhores índices para ações de promoção à saúde)	197
Inglaterra	Pediatria Medicina comunitária	47	40
EUA Adultos e crianças	Oncologia e hematologia	55 (Melhor índice para mieloma múltiplo)	264
Hong Kong Adultos	Oftalmologia Internação	77	265
EUA Crianças	Neonatologia (testes sangüíneos pré-transfusionais)	64 (hospitais-escola) 48 (outros hospitais)	105
EUA Adultos	Hemoterapia (transfusões de concentrado de	65	266

	hemácias)		
EUA Adultos	Hemoterapia (transfusões de concentrado de hemácias)	71	267
Dinamarca Adultos e crianças	Dermatologia	38	196
Japão adultos	Clínica médica Internação	47,8	268
Japão adultos	Clínica médica Ambulatório	81,0	269
Inglaterra adultos	Clínica médica	82	37
Inglaterra adultos	Clínica médica	81	38
Inglaterra Adultos	Cirurgia vascular	24 (ensaios randomizados) 71 (outras evidências convincentes)	270
França Adultos	Cirurgia	78	271

Grande parte dos resultados mostra valores de apropriabilidade superiores a 70% e na especialidade de clínica médica valores superiores a 80% foram observados. Se contarmos todas aquelas oportunidades de análise deste trabalho e somarmos todas as consideradas adequadas, o percentual final para a unidade seria 88% (4875/5523) de práticas consideradas baseadas em evidências o que nos parece adequado por estar bastante próximo dos esperados 90%.

6. 4 Pendências

O levantamento realizado por SOUZA (2002) (255) avaliando as Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas e Neonatais do município de São Paulo não encontrou iniciativas semelhantes à aqui realizada. Os levantamentos de prontuários e revisão de casos de óbito, tal como realizado em várias outras unidades hospitalares têm caráter de análise

e discussão dos casos clínicos buscando avaliar a razão dos sucessos ou insucessos do tratamento realizado, mas não uma busca sistemática de verificação dos procedimentos e sua concordância com padrões pré-estabelecidos e baseados em evidências.

Como primeira iniciativa, com certeza esta modalidade de trabalho poderá ser aprimorada metodologicamente a partir do diálogo com profissionais envolvidos e interessados em técnicas de avaliação da qualidade de atenção em saúde.

Aprimorar a análise buscando detalhar melhor o ocorrido pode auxiliar na correção das práticas. A título de exemplo, poderíamos citar a identificação na não adequação da profilaxia para úlcera de estresse, se ela deveu-se à não indicação na presença de fator de risco, ou à não interrupção dos medicamentos quando o risco havia desaparecido

Não encontramos trabalhos semelhantes que tivessem sido verdadeiramente prospectivos, mas com certeza, quanto mais próxima a avaliação de uma prática puder estar de sua realização, mais precisa e útil ela será.

As imprecisões procuraram ser destacadas, algumas corrigíveis, outras, apenas minimizáveis.

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

As duzentas e cinqüenta e três internações consecutivas do ano de 2001, em um centro de cuidados intensivos pediátrico, totalizando 5523 oportunidades de análise de cinco práticas clínicas foram comparadas a recomendações construídas com base em evidências buscadas na literatura médica até o ano 2000.

Para as práticas, dopamina como proteção da função renal, sedação e analgesia, transfusões de concentrado de hemácias e profilaxia de úlceras gastroduodenais de estresse a freqüência com que concordaram com as evidências disponíveis na literatura médica foram 87,9%, 88,6%, 95,2% e 89,7%, respectivamente. A prática de uso de albumina humana em pacientes gravemente enfermos foi considerada adequada de acordo com as recomendações construídas em 47,6% das oportunidades de análise.

De acordo com a meta de 90% de concordância com as práticas recomendadas para que se considerasse o local onde a prática médica baseia-se em evidências científicas a unidade aproximou-se bastante em três procedimentos, ultrapassou a meta em um e não atingiu o esperado em outro.

Os melhores resultados encontrados para estudos semelhantes nos vários campos da medicina quanto à concordância de práticas e evidências situam-se em torno de 80%.