



---

**ARTIGO ESPECIAL**

---

***Erro médico em pacientes hospitalizados****Medical errors in hospitalized patients*Manoel de Carvalho<sup>1</sup>, Alan A. Vieira<sup>2</sup>**Resumo**

**Objetivo:** o presente artigo tem por objetivo revisar a literatura e discutir a questão do erro médico em pacientes hospitalizados, enfocando sua conceituação, incidência, fatores predisponentes e mecanismos de prevenção. Aborda, em especial, erros e eventos adversos com drogas envolvendo recém-nascidos e pacientes pediátricos.

**Métodos:** revisão bibliográfica utilizando banco de dados Medline, selecionando-se aqueles com informações atuais e relevantes.

**Resultados:** mesmo assumindo que a notificação do erro médico não ocorre em um grande número de eventos, é importante notar que sua incidência é muito maior do que julgamos. Só nos EUA, cerca de um milhão de pacientes por ano são vítimas de erros médicos e eventos adversos com drogas. Segundo recente metanálise, esta é, hoje, a quarta causa de morte nos EUA. Em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica, nas quais é grande a complexidade e a frequência de procedimentos, a ocorrência de erros é maior. Estima-se que quinze por cento das internações em unidades de terapia intensiva neonatal sejam acompanhadas de erro médico. A maioria destes erros acontece durante o período noturno, e envolve administração incorreta de droga (35%) e erro na interpretação da prescrição (26%). Fatores ambientais (barulho, calor), psicológicos (tédio, ansiedade, estresse) e fisiológicos (fadiga, sono) contribuem para a ocorrência de erros. Recente estudo revela que após um plantão de 24 horas, sem dormir, o desempenho psicomotor de um profissional de saúde é semelhante ao de um indivíduo legalmente bêbado (nível sérico alcoólico maior ou igual a 0,08%)!

**Conclusões:** mesmo em profissionais conscientes, erros são acompanhantes inevitáveis da condição humana. A prevenção de erros deve basear-se na busca de causas reais, que geralmente incluem erros no sistema de organização e implementação do serviço. Erros devem ser aceitos como evidência de falha no sistema, e encarados como oportunidade de revisão do processo e aprimoramento da assistência prestada ao paciente.

*J Pediatr (Rio J) 2002; 78 (4): 261-8: erro médico, recém-nascidos, crianças, pacientes hospitalizados.*

**Abstract**

**Objective:** to review the current literature and to discuss medical errors in hospitalized patients emphasizing its incidence, predisposing factors and prevention mechanism. Special attention is given to medication errors and adverse drug events in newborn infants and pediatric patients.

**Sources:** bibliographic review of the current literature through electronic search in Medline data-base, with selection of the most relevant articles.

**Summary of the findings:** even though most medical errors are not reported, it is important to notice that its incidence is greater than previously assumed. In the USA, approximately one million of patients/year are victims of medical errors and adverse drug events. Today, deaths resulting from these episodes are the fourth cause of mortality in the USA. In neonatal and pediatric intensive care units, where the complexity and frequency of technical procedures are high, medical errors are frequent. Fifteen percent of all admissions to a neonatal intensive care unit is followed by medical errors. Most of these errors occur during night shifts and include incorrect administration of drugs (35%) and errors regarding the interpretation of medical prescription (26%). Environmental factors (noise, heat), psychological factors (anxiety, stress) and physiologic factors (fatigue, absence of sleep) contribute to the occurrence of errors. Recent study shows that after working 24 hours without sleeping, the performance of a health professional is similar to a legally drunk person (serum alcohol level  $\geq 0.08\%$ ).

**Conclusions:** errors are part of human behavior. The prevention of errors should include a careful review of the organizational system. Medical errors should be seen as an opportunity to change or re-structure the system and to improve the quality of health care delivered and patient safety.

*J Pediatr (Rio J) 2002; 78 (4): 261-8: medical errors, newborn infants, pediatric patients, hospitalized patients.*

---

1. Doutor em Saúde da Mulher e da Criança – Instituto Fernandes Figueira (IFF/FIOCRUZ). Professor Adjunto de Neonatologia da Universidade Federal Fluminense. Médico do CTI Neonatal do IFF/FIOCRUZ. Diretor da Clínica Perinatal Laranjeiras, RJ.

2. Mestre em Saúde da Mulher e da Criança – IFF/FIOCRUZ. Neonatologista da Clínica Perinatal Laranjeiras, RJ.

Artigo submetido em 24.04.02, aceito em 08.05.02

Apesar dos inquestionáveis avanços em todas as áreas da medicina, um antigo problema continua espreitando e ameaçando os profissionais de saúde: a ocorrência de erros.

Erros em técnica e em procedimentos médicos podem resultar em tragédia para pacientes e suas famílias, prolongar o tempo de internação e aumentar consideravelmente os

custos hospitalares. Além disso, eles podem ter um efeito dramático na vida de profissionais de saúde dedicados e envolvidos na assistência a seus pacientes.

Atualmente, incidentes relacionados a erros médicos vêm ganhando grande importância, sendo discutidos com frequência e ênfase na mídia, tornando-se presença constante e tópico preferido das manchetes sensacionalistas<sup>1</sup>.

Ainda assim, os casos que se tornam de conhecimento público representam apenas a ponta de um imenso *iceberg*, pois a maioria dos erros médicos não produz consequências perceptíveis aos pacientes e aos profissionais de saúde, sendo percebidos como incidentes não usuais e isolados<sup>2</sup>. Entretanto, como a maioria dos erros médicos está relacionada ao uso de medicações, eles podem, muitas vezes, ser evitados. O objetivo deste artigo é alertar os profissionais de saúde para este problema, discutir o porquê do erro médico ocorrer, suas consequências, e a melhor maneira de abordá-lo. O termo erro médico será utilizado, neste artigo, de uma forma mais abrangente, como sendo aquele cometido por todo e qualquer profissional da área de saúde envolvido na assistência a pacientes (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, etc.).

### Erros médicos – conceituação

A literatura voltada para o estudo dos erros na área de saúde tem crescido nos últimos anos, porém ainda há uma grande diversidade nos conceitos, o que, muitas vezes, impossibilita uma homogeneização das informações coletadas e, conseqüentemente, suas comparações<sup>3</sup>. Com o objetivo de minimizar esse problema, tem-se sugerido uma uniformização para os termos mais comuns, conforme descrevemos a seguir.

**Erro medicamentoso:** qualquer erro que ocorra, desde a prescrição até a administração da droga ao paciente.

**Erro de prescrição:** escolha incorreta da droga, erro de cálculo na dose, via de administração, concentração, velocidade de infusão ou prescrições ilegíveis.

**Erro de preparação:** diluição incorreta, reconstituição inapropriada, mistura de drogas que são fisicamente e quimicamente incompatíveis, medicamento fora do prazo de validade.

**Erro de administração:** procedimento ou técnica inapropriada de administração de medicamento, incluindo: via errada; via correta, porém em local errado (ex.: deveria ser administrado no olho esquerdo e foi administrado no olho direito); erro na velocidade de administração; intervalo diferente do prescrito; omissão (não administração do medicamento prescrito) e doses extras. Incluem-se, também, neste grupo, erros por semelhança na aparência e/ou nome do medicamento.

**Evento adverso da droga:** injúria causada pelo uso de uma droga, podendo variar desde uma simples manifestação cutânea até a morte. Pode ser de dois tipos: os causados por erros e os inerentes à droga. Os causados por erros são

chamados evitáveis, e os inerentes ao próprio medicamento, portanto não evitáveis, são chamados de reações adversas.

### Erro médico e eventos adversos com drogas na prática clínica: a magnitude do problema

Tendo em vista a grande complexidade da natureza da prática médica e do grande número de intervenções que cada paciente recebe, a incidência de uma alta taxa de erros não constitui surpresa. Por exemplo, um paciente em unidade de tratamento intensivo recebe em média 178 intervenções por dia. A ocorrência de 1,7 erros por paciente, por dia (1% do total de intervenções), indicaria que a *eficiência* dos profissionais de saúde que lidam com tal paciente é de 99%. Essa incidência de 1% de erro parece pequena quando analisada isoladamente; entretanto, quando comparamos com outros setores, tais como os da produção industrial e de prestação de serviços, essa taxa se torna inaceitável. Mesmo uma taxa de 0,1% de erro, o que daria uma margem de 99,9% de acertos, pode não ser adequada na prática médica.

Esta pequena taxa de erro (0,1%), quando transportada para outros setores, acarretaria problemas catastróficos. Por exemplo, com esta taxa de erro, dois aviões defeituosos seriam produzidos por dia, 16.000 cartas se extraviariam por hora, e 32.000 cheques seriam descontados em bancos errados, a cada hora, nos EUA<sup>3</sup>.

Só nos Estados Unidos, cerca de um milhão de pacientes por ano são vítimas de eventos adversos com drogas (administradas por profissionais de saúde). Destes, 140.000 morrem anualmente<sup>4</sup>.

Segundo recente estatística, a probabilidade de morte decorrente de evento adverso com drogas em pacientes hospitalizados (390/dia) é 3 vezes maior do que as decorrentes por acidentes automobilísticos (125/dia), e infinitamente maior do que a chance de morrer em um acidente aéreo (0,27/ 1 milhão de decolagens)<sup>5</sup>.

Considerando-se que cerca de 3 milhões de bagagens circulam diariamente nos aeroportos mundiais, é preocupante saber que a probabilidade de ocorrência de erro relacionado à administração de drogas a pacientes hospitalizados é maior do que a chance de uma dessas bagagens se extraviar<sup>6</sup>.

Várias publicações nos últimos anos têm analisado a epidemiologia do erro médico, concentrando-se, principalmente, na prevalência, nas consequências desses erros e no perfil dos profissionais neles envolvidos.

Em 1991, Brennan et al. estudaram 30.121 admissões em 51 hospitais de Nova Iorque (estudo Harvard), encontrando uma taxa de 3,7% de eventos adversos com drogas, que levaram ao prolongamento da estadia hospitalar ou produziram seqüelas nos pacientes. Destes, 69% foram causados por erro médico<sup>7</sup>.

Estudos recentes nos Estados Unidos têm evidenciado taxas bem superiores às encontradas no estudo Harvard<sup>8,9</sup>.

Segundo esses estudos, os eventos adversos com drogas, decorrentes de erros médicos, prolongaram o tempo de internação hospitalar em dois a quatro dias, e geraram um custo adicional de cerca de 4.500 dólares por paciente.

Em 1998, Lazarou et al. publicaram uma metanálise com o objetivo de estimar a incidência de reações adversas a medicamentos de efeitos sérios e fatais em pacientes hospitalizados. Foram selecionados 39 estudos prospectivos realizados em hospitais americanos. Esses autores estimaram que, em 1994, cerca de 2.216.000 pacientes hospitalizados tiveram uma reação adversa medicamentosa séria, e que 106.000 tiveram um desfecho fatal. De acordo com esses dados, a reação adversa às drogas causada por erros médicos é recentemente considerada a quarta principal causa de morte nos EUA<sup>10</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1** - Causas de morte nos EUA no ano de 1994

| Doença                        | Nº absoluto mortes/ano |
|-------------------------------|------------------------|
| 1º Doenças cardiovasculares   | 743.460                |
| 2º Câncer                     | 529.904                |
| 3º Acidente vascular cerebral | 150.108                |
| 4º Reação adversa a drogas    | 106.000                |
| 5º Doenças pulmonares         | 101.077                |
| 6º Acidentes                  | 90.523                 |
| 7º Pneumonia                  | 75.719                 |
| 8º Diabetes                   | 53.894                 |

Modificado de Lazarou et al., 1998<sup>10</sup>

De um modo geral, os médicos que mais erram são os mais novos, principalmente os que estão nos primeiros anos de treinamento. Nenhuma especialidade está imune ao erro. Sempre que há a introdução de uma nova tecnologia ou fases iniciais de treinamento, como por exemplo, a introdução de residentes novos ao serviço, o número de erros médicos aumenta consideravelmente. Os mais freqüentes são os erros de prescrição (56%) e os de administração (24%). As drogas mais relacionadas a esses erros são analgésicos, antibióticos, sedativos, quimioterápicos, drogas de ação cardiovascular e anticoagulantes<sup>11</sup>.

Alguns estudos mostraram que os principais fatores relacionados ao erro médico são a idade do paciente (pediátricos e idosos) e procedimentos cirúrgicos complexos. O tempo de internação do paciente também é fator que predispõe ao erro, uma vez que o risco de evento adverso aumenta 6% a cada dia de internação, principalmente em internações em unidades de tratamento intensivo, nas quais o número de procedimentos e de manipulações do paciente é maior<sup>11</sup>.

Apesar das estatísticas recentes serem alarmantes, a incidência do erro médico e de eventos adversos com drogas descritos na literatura é, provavelmente, subestimada, uma vez que os métodos de pesquisa não são normati-

zados, as definições do tipo de erro não são uniformes, e os próprios profissionais de saúde relutam em admitir seus erros.

**Erros envolvendo recém-nascidos e pacientes pediátricos**

A rotina atribulada do dia-a-dia de uma UTI neonatal é, muitas vezes, cenário de erros em técnica e procedimentos médicos. Estes podem variar da simples inobservância da temperatura ideal de ambiente termoneutro, até erros mais graves e algumas vezes fatais, como a administração errônea de uma droga. A ocorrência de erros médicos é facilitada pela complexidade de procedimentos em pacientes prematuros e de muito baixo peso, e pela introdução freqüente de novas tecnologias. Além disso, o erro decorrente do cálculo de doses muito pequenas, envolvendo decimais, velocidades de infusão de drogas, como conversão de miligramas para microgramas, por exemplo, podem acarretar conseqüências graves<sup>12</sup>.

Como muitos desses erros passam despercebidos, a equipe de profissionais tende a achar que sua ocorrência é muito baixa. Além disso, alguns efeitos adversos a drogas podem mimetizar um quadro típico de infecção, caracterizado por apnéia, distúrbio de perfusão periférica, alterações eletrolíticas e ácido-básicas, levando a intervenções desnecessárias.

Estudo recente demonstrou que a incidência de erros em técnicas e procedimentos médicos em berçários e unidades de terapia intensiva neonatal são muito mais freqüentes do que se imaginava<sup>12</sup>.

Estima-se que de cada seis a oito internações em UTI neonatal, uma (15%) seja acompanhada de erro médico com drogas. Nestas unidades de terapia intensiva, os erros acontecem por prescrição ilegível (3%), duvidosa (1,9%), dose errônea do medicamento (4%), ou pela não especificação da via de administração do medicamento (28%) (Tabela 2).

Dentre esses erros, os mais freqüentes envolvem administração incorreta da droga, erros na interpretação da prescrição, na velocidade de infusão e na conversão de unidades<sup>12</sup> (Tabela 3).

Erros em técnicas e procedimentos médicos ocorrem mais freqüentemente durante plantões noturnos (de 20h às 8h) do que durante plantões diurnos (8h às 20h)<sup>13</sup>.

**Tabela 2** - Principais causas de erros em UTI neonatal

| Tipo de erro          | %  |
|-----------------------|----|
| Prescrição ilegível   | 3  |
| Prescrição "duvidosa" | 19 |
| Dose errada           | 4  |
| Via não especificada  | 28 |

Modificado de Vincer et al., 1989<sup>12</sup>

**Tabela 3** - Principais incidentes com drogas em UTI neonatal

| Tipo de erro   | %  |
|--|----|
| Administração incorreta (droga, dose, via, diluição, paciente) | 35 |
| Erro na interpretação da prescrição                            | 26 |
| Erro na prescrição   | 16 |

A redução do período de sono noturno para 5 ou 6 horas afeta, consideravelmente, a capacidade de tomada de decisão rápida e precisa em situações de emergência<sup>14</sup>.

Com frequência, médicos residentes trabalham 60 horas ou mais por semana, com plantões de 24 horas de trabalho contínuo. Ao final desses plantões, estudos recentes demonstram que esses médicos apresentam fadiga, perda da concentração e sinais de depressão<sup>15,16</sup>. A diminuição do desempenho clínico, a incidência de erros com drogas e o tempo necessário para realizar funções que requeiram destreza manual (intubação traqueal e cateterismo vascular, por exemplo) aumentam significativamente com a privação do sono<sup>17</sup>.

Em um provocativo estudo publicado recentemente no JAMA sobre a relação entre desempenho clínico de médicos e tempo de sono, os autores afirmam que, após 24 horas de plantão, sem dormir, a performance psicomotora de um profissional de saúde é semelhante a de um indivíduo legalmente bêbado (nível sanguíneo alcóolico  $\geq 0,08\%$ )<sup>18</sup>! (Tabela 4).

**Tabela 4** - Períodos de maior incidência de erro em UTI neonatal

| Tipo de erro                 | Dia | Noite |
|------------------------------|-----|-------|
| Infiltração de HV            | +   | +++   |
| Atraso na infusão da HV      | +   | +++   |
| Erro no manejo do respirador | +   | +++   |
| Erro envolvendo drogas       | +   | +++   |
| Acidose (pH < 7,20)          | +   | +++   |
| Morte (RN < 1.500g)          | +   | +++   |

HV: hidratação venosa (modificado de Vincer et al., 1989)<sup>12</sup>

A probabilidade de ocorrência de erro médico em paciente pediátrico é muito menor do que em adultos. Uma das razões reside no fato de que pacientes pediátricos recebem, durante o período de hospitalização, menos drogas do que pacientes adultos (7 medicações *versus* 15 medicações)<sup>4</sup>.

A incidência de erros médicos em pacientes pediátricos chega a 9% de todos os erros médicos nos EUA, sendo que

5% deles ocorrem em unidades de tratamento de emergência. Selbst et al. investigaram os erros médicos em uma emergência pediátrica na Philadelphia, e notaram que os principais erros estão relacionados a prescrições de volumes de hidratações venosas e de concentrações de eletrólitos. A maioria desses erros ocorreram no período da tarde, sendo que as enfermeiras estão envolvidas em 39% destes, e os médicos em 36%. Em 1/3 dos casos, as famílias não foram informadas sobre a ocorrência do erro, e 12% dos pacientes envolvidos necessitaram de medicações e tratamentos adicionais. Não houve nenhuma morte no período estudado<sup>19</sup>. Informações como peso inexato da criança, gerando falha nos cálculos realizados, falha na coleta de informações sobre alergia medicamentosa, além de erros por nomes e rótulos similares de medicamentos, foram os mais frequentes nesse estudo. Na maioria dos casos, os erros foram considerados passíveis de prevenção.

Estudo realizado por Folli et al., num período de 6 meses, em dois hospitais pediátricos da Califórnia, evidenciou que a maior incidência de erros nessa população ocorreu em pacientes menores de dois anos, internados nas enfermarias e nas unidades de tratamento intensivo. A taxa de erros foi de 1,35 erros para cada 100 pacientes/dia, e de 4,9 por 1.000 prescrições de medicamentos. Dos erros cometidos, 80% estavam relacionados a dosagens inadequadas. As principais drogas prescritas erroneamente foram os antimicrobianos, seguidos de teofilina, analgésicos, eletrólitos, fluidos intravasculares e nutrição parenteral<sup>20</sup>.

Estudo recente, realizado por Kaushal et al., revisou 10.778 prontuários médicos e encontrou uma taxa de 5,7% de erros relacionados à prescrição, à dosagem ou à administração de drogas em pacientes pediátricos. Cerca de 19% de todos os erros cometidos eram passíveis de serem evitados. A taxa de potenciais eventos adversos em recém-natos foi muito maior do que em outros pacientes<sup>21</sup>.

### Por que o erro ocorre?

Ao se analisar a origem dos erros e o porquê eles acontecem, é interessante a comparação entre o setor de produção de uma indústria e a equipe de profissionais de um hospital.

Os setores de produção industrial trabalham com a hipótese de que o erro humano é possível de acontecer. Baseados nessa premissa, desenvolvem mecanismos capazes de preveni-los ou detectá-los precocemente. Esses mecanismos têm por objetivo oferecer um produto final ao consumidor isento de falhas.

Uma das explicações para um grande número de erros observados na prática médica é justamente a ausência de mecanismos que diminuam a sua ocorrência, ou que interceptem o erro antes de chegar ao consumidor final (o paciente). Ou seja, trabalha-se com a premissa de que o profissional de saúde não comete erros e, portanto, não se criam mecanismos de prevenção e correção.

A formação de médicos e enfermeiros, em suas escolas e em treinamentos práticos, estimula um esforço constante e reforça um imaginário que preconiza a realização de trabalho livre de erros. Há uma grande ênfase em perfeição, tanto no diagnóstico quanto no tratamento. No dia-a-dia da prática hospitalar a mensagem é clara: erros são inaceitáveis. A expectativa de que profissionais de saúde atuem sem erros gera um consenso da necessidade de infalibilidade, fazendo com que os erros sejam encarados como falta de cuidado, falta de atenção ou falta de conhecimento.

Essa imposição de perfeição na prática médica, exigida não só de seus pares como também de seus próprios pacientes, dificulta uma abordagem construtiva do erro, na medida em que marginaliza e estigmatiza o profissional envolvido no evento<sup>22</sup> (Tabela 5).

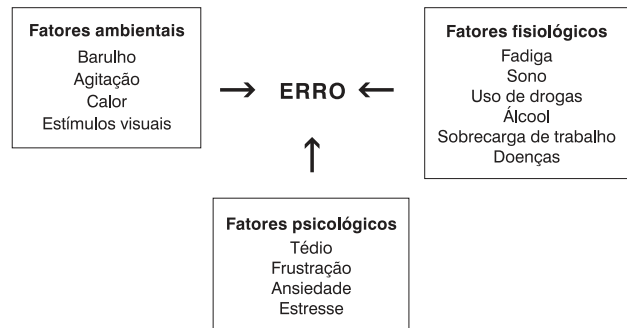
**Tabela 5 -** Abordagem do erro: comparação entre o setor industrial e o setor hospitalar

| Setor industrial   | Setor hospitalar   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótese: o erro humano é passível de acontecer</li> <li>• O profissional é treinado para lidar com erros</li> <li>• Cria mecanismo capazes de prevenir ou detectar precocemente o erro</li> <li>• A visão do erro é construtiva</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O profissional de saúde não erra (ou não pode errar)</li> <li>• Formação profissional não discute a questão do erro</li> <li>• Ausência de mecanismos de prevenção ou detecção do erro</li> <li>• A visão do erro é punitiva, marginalizante</li> </ul> |

Os fatores fisiológicos, ambientais e psicológicos também contribuem para a ocorrência de erros. Nesse contexto, o estresse desempenha um papel importante. Quando submetido a estresse, a tendência de um indivíduo frente a um problema é usar um modelo a que ele esteja mais familiarizado (mesmo que inapropriado) do que lançar mão de modelos recentemente aprendidos e mais adequados à situação.

Os extremos psicológicos, ou seja, o pânico e o tédio, são relevantes influências na gênese do erro. Por outro lado, pequena ansiedade, gerada por carga moderada de estresse, pode inclusive melhorar a performance, já que gera um direcionamento da atenção ao problema<sup>23</sup>.

Acidentes raramente ocorrem por um único erro, mas sim por uma quebra na barreira de defesas contra acidentes. Os fatores que influenciam a ocorrência de erros humanos, ou seja, os fatores ambientais, psicológicos e fisiológicos são os principais responsáveis pela quebra dessas barreiras de defesa, por gerarem diretamente o mal direcionamento da atenção. Como afetam todos os processos cognitivos, esses fatores podem causar um grande número e variedade de erros, que resultam em ações não seguras (Figura 1).



**Figura 1 -** Principais fatores que interferem na ocorrência de erros

### Como lidar com o erro médico?

Está claro que a ocorrência de erros médicos vem assumindo proporções alarmantes e constitui um importante problema de saúde pública. Não existe, no presente momento, uma sistematização de condutas e procedimentos a respeito da melhor maneira de agir frente a essas situações.

A opinião dos profissionais de saúde sobre esses problemas ainda está muito relacionada à cultura de infalibilidade, aprendida nas escolas de formação e em universidades. Há uma grande dificuldade em se aceitar o erro, o que impede a ação de tomada de consciência em relação ao problema. Erros sempre vão ocorrer, porém minimizá-los requer, primeiramente, a aceitação de sua existência.

Quase todos os médicos e profissionais envolvidos diretamente na assistência de pacientes já passaram pela experiência de serem responsáveis por algum erro que causou dano ou possibilidade de dano a seu paciente. O impacto emocional é sempre grande, tipicamente uma mistura de medo, culpa, raiva, vergonha e humilhação, sendo, na maioria das vezes, vivenciado de forma solitária. O aprendizado individual resultante de um erro, se houver, será sempre particular, não possibilitando uma avaliação externa ampla, com o objetivo de melhoria da prática como um todo.

A possibilidade de ser taxado como relapso e incompetente, de sofrer censuras ou aumento de vigilância, estimula a prática de se encobrir e negar os erros, ao invés de admiti-los.

As tentativas de controle e prevenção de erros na prática médica vêm sendo gerenciadas de forma inadequada pela maioria das instituições. O erro médico continua sendo encarado como uma falha individual, portanto seu controle e prevenção baseiam-se em maior vigilância, censuras e punições. Geralmente, as medidas tomadas tentam apenas consertar erros percebidos, que causaram danos aos pacientes, tendo, portanto, uma dimensão localizada.

A partir da aceitação de que errar é humano, acreditamos que uma postura mais sistêmica, uma visão mais ampliada das situações ou do conjunto de falhas que permitiram a eclosão do erro, seja a maneira mais eficiente de preveni-lo e evitá-lo. Através de mecanismos que facilitem o trabalho humano, da utilização de tecnologia apropriada e da criação e manutenção de mecanismos de reconhecimento e reparação de situações que geram erros, poderemos tornar a prática médica mais segura para pacientes e profissionais de saúde.

Quando um erro médico ocorre, gerando ou não lesões ao paciente, cria-se um dilema: contar ou não esse fato ao paciente. Greely discute quais os motivos que levam os médicos a não revelarem seus erros aos pacientes. Dentre as razões apresentadas pelos profissionais de saúde, destacam-se: evitar o aumento de ansiedade no paciente, evitar a diminuição da confiança do paciente no seu médico, além da possibilidade de enfrentarem um processo legal<sup>24</sup>. Discute ainda que, mesmo em casos em que o erro gera tratamento médico adicional, monitorização, risco de vida e acompanhamento médico futuro, os médicos ainda se sentem inclinados a não revelarem seus erros.

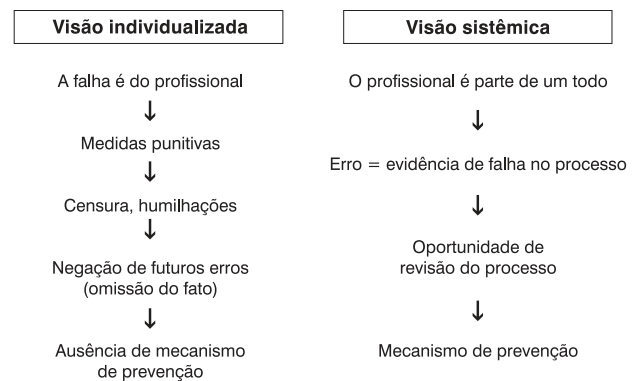
Rosner, em 2000, publicou um artigo discutindo o envolvimento ético-profissional dessa questão e concluiu que é obrigação do médico que lesa seu paciente revelar o ocorrido com honestidade. Isso inclui um pedido formal de desculpas, e, em alguns casos, recompensa material. Honestidade e desculpas são obrigatórios. Admitir os erros para os pacientes não deve ser somente uma questão ética, porém um pré-requisito prático para prevenções futuras de erros<sup>25</sup>.

Em 1998, Van Den Bent publicou pesquisa em que investigava quem mais reportava a ocorrência de eventos adversos medicamentosos em pacientes internados, e verificou que, apesar de todo o peso social e cultural, o médico continua sendo o que mais reporta esse tipo de erro, quando comparado aos enfermeiros e aos próprios pacientes<sup>26</sup>.

A atitude dos pacientes frente aos médicos que lhes reportam seus erros também foi investigada em artigo publicado em 1996 por Witman et al.<sup>27</sup> De 149 pacientes investigados, 98% se posicionaram a favor de saberem sobre erros médicos que aconteceram em seus tratamentos, 14% destes pacientes trocariam de médico após um erro pequeno, e 65% após um erro de gravidade moderada. Todos levariam em conta se o erro fosse revelado pelo próprio médico ou por outros, na hora de decidir se iriam ou não processá-lo, em casos de erro com gravidade moderada. Doze por cento desses pacientes processariam mesmo se fosse o médico que revelasse o erro, porém este percentual aumentaria para 20% caso soubessem do erro por outras pessoas. Concluiu que pacientes querem ser informados sobre erros que tenham incidido sobre eles durante seus tratamentos médicos, e este fato pode, inclusive, diminuir o número de processos e ações punitivas, enfatizando ainda a importância da comunicação honesta e clara entre os médicos e seus pacientes.

### Considerações finais: sugestões e métodos de prevenção de erros médicos

Fica cada vez mais evidente que é necessário mudar a forma de encarar o erro médico. A abordagem atual, focada no indivíduo, deve ser trocada por uma visão mais sistêmica do problema<sup>28</sup>. Atualmente o erro médico é visto como uma falha pessoal, desatenção, esquecimento, no qual o profissional precisa ser identificado e punido. Na visão sistêmica, defendida pela maioria dos autores, o erro é consequência de uma série de fatores, e tenta-se construir mecanismos de defesa para evitá-lo ou diminuir seu impacto, quando ele ocorre<sup>29</sup> (Figura 2).



**Figura 2** - Comparação entre as visões individualizada e sistêmica do erro médico

A prevenção de erros deve basear-se na busca de causas reais, que geralmente incluem erros no sistema de organização e implementação do serviço. Mesmo um sistema teoricamente correto não elimina totalmente a ocorrência de erros, uma vez que o componente humano é muito variável em relação às suas habilidades e hábitos de trabalho<sup>5</sup>.

Deve-se tratar o erro médico como parte integrante de um sistema, criando-se mecanismos de investigação ampla que permitam o conhecimento da real dimensão do problema, e formas eficazes de abordá-lo. É importante, também, estimular a mudança da cultura de formação nas universidades para que o erro seja encarado com maturidade, dando condições para que o profissional envolvido reporte seus próprios erros<sup>30</sup>.

É necessário que toda equipe profissional esteja consciente da necessidade de se implementar essas mudanças. O velho estilo de combate aos erros, com aumento de vigilância e identificação dos indivíduos *fora de linha*, deve ser rejeitado e entendido como contraproducente<sup>31</sup>. Além de induzirem a novos erros, por aumento do estresse no ambiente de trabalho, encorajam a desonestidade técnica e intelectual, artifícios usados para imputar a outros a responsabilidade dos erros, ou a tentativa de escondê-los, mesmo que isso leve a sérios prejuízos<sup>32</sup>.

Outra forma de diminuir a frequência de erros em técnicas e procedimentos médicos seria a criação de normas e rotinas de procedimentos. Em alguns setores fechados, como unidades de tratamento intensivo, nas quais vários procedimentos se repetem, a criação de rotinas de procedimentos pode e deve ser encorajada para que haja maior previsibilidade de ação e melhor vigilância da ocorrência de erros.

Bates discute que a medicina é como uma pequena indústria, com poucas ações padronizadas através de rotinas e relativamente pouca segurança em comparação com outras áreas industriais<sup>33</sup>. De fato, a maioria dos sistemas em uso na medicina atual nunca foram formalmente desenhados e previamente testados, e são, por isso, pouco eficientes. Por exemplo, erros relacionados ao uso de medicamentos que causam reações alérgicas em pacientes cuja informação já se encontrava anotada em alguma parte do prontuário, porém essa informação não estava disponível ao profissional no momento da prescrição da droga. Esse fato seria facilmente contornado se fosse usada prescrição eletrônica, na qual as informações contidas em todo o prontuário do paciente estariam disponíveis para cruzamento, sendo então imediatamente sinalizado quando tal droga fosse prescrita, diminuindo, com isso, trabalho e preocupação desnecessária ao médico.

Erros em técnicas e procedimentos médicos podem ser prevenidos a partir da instituição de treinamentos contínuos, aplicação de testes de performance e educação continuada, direcionada para as necessidades dos setores em questão, e tendo em foco a criação de rotinas para os procedimentos envolvidos. Estimular o hábito de atualização técnica e estudo junto aos funcionários gera maior eficiência no trabalho, diminui erros técnicos e aumenta o sentimento de autovalorização, criando maior vínculo com as necessidades do serviço.

A tecnologia não substitui o profissional envolvido na assistência ao paciente, porém organiza e viabiliza as informações, identificando elos de ligação entre elas, além de realizar tarefas repetitivas e maçantes, tais como checar potenciais problemas e falhas. Isso permite que profissionais exerçam funções que são melhor executadas por pessoas, como tomar decisões complexas e comunicarem-se.

Prescrições eletrônicas diminuem erros e eventos adversos com drogas em até 80%<sup>33</sup>. Elas permitem que as informações sejam apresentadas de forma estruturada (dose, via de administração, intervalo), legível e acessível eletronicamente a toda equipe. As informações podem ser cheçadas quanto à possibilidade de interações medicamentosas, erros na dose prescrita, efeitos colaterais e presença de alergias<sup>34</sup>.

O uso de código de barras nos medicamentos é outra proposta já testada e que mostrou grande possibilidade na diminuição de erros medicamentosos. A sua regulamentação depende de acordo entre os produtores de medicamentos, e provavelmente será lei em pouco tempo nos EUA. Sua importância deve-se ao fato de tornar possível um controle

automatizado da distribuição de medicamentos aos pacientes, garantindo que a droga oferecida ao paciente é a prescrita, além de mostrar quem distribuiu e quem recebeu, assim como os intervalos de administração. Outras inovações, como um sistema eletrônico de checagem de prescrições, de distribuição automatizada de medicamentos e de detecção automática de efeitos adversos estão sendo aguardadas para tornar mais seguro o sistema de medicação dos pacientes<sup>35</sup>.

No futuro, médicos prescreverão *on-line*, tendo retorno imediato sobre problemas como alergias, interações medicamentosas e auxílio na escolha do melhor tratamento. As prescrições serão enviadas eletronicamente para a farmácia, na qual um sistema automatizado estará encarregado de tarefas básicas, e as decisões complexas a cargo dos farmacêuticos, que estarão sempre informados a respeito dos problemas clínicos dos pacientes em tratamento. A distribuição dos medicamentos também será automatizada, coordenada por enfermeiros, com códigos de barras, tornando possível determinar quando, por quem, para quem e em que dose a droga foi administrada<sup>1</sup>.

Obviamente, mesmo nesse sistema potencialmente mais seguro de administração de medicamentos, a coordenação seria dos profissionais de saúde. Entretanto, esses profissionais teriam menos tarefas mentais cansativas e mais tarefas agradáveis e recompensadoras. Médicos iriam discutir melhor suas opções de tratamentos com pacientes e auxiliares técnicos. Farmacêuticos iriam lidar com prescrições complexas e aconselhar médicos sobre escolhas das drogas. As enfermeiras teriam mais tempo para conversar e se envolver com seus pacientes, além de monitorizá-los melhor.

A implementação de todas essas mudanças se dará de forma lenta, porém não ocorrerá enquanto não iniciarmos o processo. A conscientização de médicos e enfermeiros de que erros são acompanhantes inevitáveis da condição humana, mesmo em profissionais conscientes e de alto padrão, talvez seja o primeiro e mais importante passo para o início das mudanças necessárias. Erros devem ser aceitos como evidências de falha no sistema, e encarados como uma oportunidade de revisão do processo e de aprimoramento da assistência prestada ao paciente.

### Referências bibliográficas

1. Bates DW. A 40-year old woman who noticed a medication error. *JAMA* 2001; 285:3134-40.
2. Kraman SS, Hamm G. Risk management: extreme honesty may be the best policy. *Ann Intern Med* 1999; 131:963-7.
3. Leape LL. Error in medicine. *JAMA* 1994; 272:1851-7.
4. Robertson WO. Errors in prescribing. *Am J Health Syst Pharm* 1995; 52:382-5.
5. Berlin CM, McCarver DG, Notterman DA, Ward RM, Weismann DN, Wilson GS, et al. Prevention of medication errors in the pediatric inpatient setting. *Pediatrics* 1998; 102:428-30.

6. Bates DW, Nathan S, Cullen DJ, Burdick E, Laird N, Petersen LA, et al. The cost of adverse drug events in hospitalized patients. *JAMA* 1997;277:307-11.
7. Brenann TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients – results of the Harvard medical practice study I. *N Engl J Med* 1991;324:370-6.
8. Classen CD, Pestotnik SL, Evans S, Lloyd JF, Burke JP. Adverse drug events in hospitalized patients. *JAMA* 1997;277:301-6.
9. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Peterson LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events – implications for prevention. *JAMA* 1995;274:29-34.
10. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. *JAMA* 1998; 279:1200-5.
11. Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ* 2000; 320:774-7.
12. Vincer MJ, Murray JM, Yuill A. Drug errors and incidents in a neonatal intensive care unit. *Am J Dis Child* 1989; 143:737-40.
13. Lesar TS, Briceland L, Stein DS. Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA* 1997; 277:312-7.
14. Bonnet MH. Sleep deprivation. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editores. *Principles and practice of sleep medicine*. 3ª ed. Philadelphia, (PA): WB Saunders; 2000.p.53-71.
15. Samkof JS, Jaques CHM. A review of studies concerning effects of sleep deprivation and fatigue on residents performance. *Acad Med* 1991; 66:687-93.
16. Smith-Coggins R, Rosekind MR, Buccino KR, Dinges DF, Moser RP. Rotating shiftwork schedules: can we enhance physician adaptation to night shifts? *Acad Emerg Med* 1997; 4:951-61.
17. Smith-Coggins R, Rosekind M, Hurds S, Buccino K. Relationship of day versus night sleep to physician performance and mood. *Ann Emerg Med* 1994; 24:928-34.
18. Weinger MB, Ancoli-Israel S. Sleep deprivation and clinical performance. *JAMA* 2002; 287:955-7.
19. Selbst SM, Fein JA, Osterhoudt K, Ho W. Medication errors in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care* 1999; 15:1-4.
20. Folli HL, Poole RL, Benitz WE, Russo JC. Medication error prevention by clinical pharmacists in two children's hospitals. *Pediatrics* 1987; 79:718-22.
21. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, Mckenna KJ, Clapp MD, Federico F, et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA* 2001; 285:2114-20.
22. Reason J. *Human error*. Cambridge, (MA): Cambridge University Press; 1990.
23. Rasmussen J, Jensen A. Mental procedures in real-life tasks: a case study of electronic troubleshooting. *Ergonomics* 1974;17: 293-307.
24. Greely HT. Do physicians have a duty to disclose mistakes? *West J Med* 1999;171:82-3.
25. Rosner F, Berger JT, Kark P, Potash J, Bennett AJ. Disclosure and prevention of medical errors. *Arch Intern Med* 2000; 160:2089-92.
26. Van den Bemt PMLA, Egberts ACG, Lenderink AW, Verzijl JM, Simons KA, Van der Pol WSCJM, et al. Adverse drug events in hospitalized patients – a comparison of doctors, nurses and patients as sources of reports. *Eur J Pharmacol* 1999; 55:155-8.
27. Witman AB, Park DM, Hardin SB. How do patients want physicians to handle mistakes? – a survey of internal medicine patients in an academic setting. *Arch Intern Med* 1996;156: 2565-9.
28. Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000; 320:768-70.
29. Glauber J, Goldmann DA, Homer CJ, Berwick DM. Reducing medical error through systems improvement: the management of febrile infants. *Pediatrics* 2000; 105:1330-2.
30. Pietro DA, Shyavitz LJ, Smith RA, Auerbach BS. Detecting and reporting medical errors: why the dilemma? *BMJ* 2000; 320: 794-6.
31. Nolan TW. System changes to improve patient safety. *BMJ* 2000; 320:771-3.
32. Barach P, Small SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. *BMJ* 2000; 320:759-63.
33. Bates DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. *BMJ* 2000; 320:788-91.
34. Schiff GD, Rucker TD. Computerized prescribing – building the electronic infrastructure for better medication usage. *JAMA* 1988; 279:1024-9.
35. US Department of Justice, Drug Enforcement Administration. Current use of electronic prescriptions. Disponível em: [http://www.deadiversion.usdoj.gov/e-comm/e\\_rx/prescript/section2/2\\_1\\_7.htm](http://www.deadiversion.usdoj.gov/e-comm/e_rx/prescript/section2/2_1_7.htm). [Acessado 25 de março de 2002].

Endereço para correspondência:

Dr. Manoel de Carvalho

Clínica Perinatal Laranjeiras

Rua das Laranjeiras, 445 - Laranjeiras – Rio de Janeiro, RJ

Fone: (21) 2556.0022 – Fax: (21) 2558.1780

E-mail: [manoel@perinatal.com.br](mailto:manoel@perinatal.com.br)