

## MEDICAMENTO

### Superdose reduz morte cerebral em pacientes em coma

O uso de uma dose aumentada de manitol, droga bastante conhecida, de baixo custo e largo uso nas emergências médicas, pode representar surpreendente avanço na recuperação de pacientes em coma. É o que demonstra a pesquisa coordenada pelo neurocirurgião Júlio Cruz, professor da Universidade Federal Paulista (Unifesp) e presidente da Central Internacional de Neuro-Emergências: com 100% dos pacientes selecionados entre a vida e a morte, apenas 20% faleceram. “A experiência é inédita no Brasil envolvendo emergências neurocirúrgicas e a única com sucesso no cenário internacional, realizada com humanos, pois as pesquisas publicadas até agora só tinham funcionado em animais de laboratório”, afirma Cruz.

Seu trabalho iniciou-se em 1985, nos Estados Unidos, e foi ampliado por uma equipe internacional de pesquisadores no período de 1997 a 2001. Prosseguiu no Brasil envolvendo um grupo de 69 pacientes nas mesmas condições de risco de morte tratados com a dosagem convencional do medicamento e outros 72 pacientes com a dosagem aumentada, além de um protocolo de procedimentos de emergência, igual nos dois grupos.

Há alguns anos, sobreviviam apenas 20% dos pacientes em estado de coma;

com a aplicação otimizada do manitol (uma dose de 500ml em adulto) ainda na fase de pronto-atendimento, o índice de sobrevivência subiu para 76%.

Segundo o especialista, o ganho com a aplicação da alta dose do manitol ocorre porque o medicamento diminui a pressão intracraniana, aumenta a oxigenação cerebral e o fluxo sanguíneo, revertendo as lesões no tronco cerebral e evitando que o paciente caminhe rápido para a morte cerebral. Cruz afirma que o uso no manitol é prática rotineira nas UTIs, mas a dosagem usual é quatro vezes menor. A adoção do medicamento já no PS, antes mesmo de se fazer qualquer tipo de exame, evita o tempo de espera de um paciente até dar entrada na UTI. “Quanto mais cedo o doente sair do coma, melhor será sua recuperação e menor o risco de ficar com seqüelas”, avalia Cruz.

A investigação científica de Cruz começou nos Estados Unidos, em 1985, quando ele trabalhou nos maiores centros internacionais dentro de sua especialidade. Passou 11 anos na Universi-

dade da Pensilvânia, em Filadélfia, e outros dois em Houston, no Texas. Num primeira fase, Cruz pesquisou o uso do manitol na UTI, com um sistema de monitoramento computadorizado, desenvolvido pela indústria a partir de sua pesquisa. Em seguida, o trabalho passou a ser feito já no pronto-socorro.

Na pesquisa internacional foram avaliados 141 pacientes em coma profundo que deram entrada em pronto-socorros de oito hospitais no Brasil, na Itália e no Japão. Todos apresentavam lesões cerebrais graves, envolvendo inchaço e hemorragia, causadas por algum trauma. O único efeito colateral, resultante da aplicação de alta dose de manitol – a hipotensão – é evitado com a aplicação de soro logo após o medicamento. “Para cada 500ml de manitol, aplicamos 1 litro de soro”, explica Cruz.

A sugestão do pesquisador é que nos procedimentos de urgência o medicamento passe a ser aplicado já nos locais do acidente, por uma equipe preparada para tal procedimento. “Ainda faltam estudos

#### RELAÇÃO ENTRE A DOSAGEM DO MANITOL E A RECUPERAÇÃO DOS PACIENTES EM COMA

Dose normal e sofreram morte cerebral	36,2%
Dose normal e retomaram suas atividades normalmente ou com seqüelas mínimas	33,0%
Dose otimizada e sofreram morte cerebral	19,4%
Dose otimizada e retomaram suas atividades normalmente ou com seqüelas mínimas	61,0%

\*Dados de 141 pacientes com lesões cerebrais graves estudados pela equipe de Cruz, em oito PSs do Brasil, Japão e Itália, entre 1997 e 2000.



## ESTADO DE COMA

O estado de coma acontece quando o cérebro se “desconecta” do ambiente externo, como se estivesse entrado num sono profundo. As causas mais comuns são traumatismos cerebrais, acidentes vasculares (por entupimento de artéria ou por hemorragia), meningites graves, afogamentos e insuficiência do fígado. No coma com alto risco de morte cerebral, quando o tronco cerebral (responsável por pressão arterial, respiração, batimentos cardíacos e consciência) é afetado, as pupilas se dilatam. Sem a aplicação do manitol, um paciente em coma, com uma pupila dilatada, tem no máximo 40% de chance de sobrevivência; se as duas pupilas estiverem dilatadas, a morte é iminente.

complementares mas já se investiga o uso de alta dose de manitol também em casos de coma causados por afogamento, derrames e meningites graves”, antecipa. Os resultados da pesquisa coordenada por Cruz foram publicados em artigo da revista *Neurosurgery*, de setembro de 2002, escrito com outros dois coordenadores da pesquisa: Giulio Minoja, da Itália, e Kazuo Okuchi, do Japão.

*Sabine Righetti*

## HISTÓRIA

### Influência das novas tecnologias da informação na cultura

O ataque terrorista de 11 de setembro, as imagens de Marte geradas pelo robô Spirit, a quarta edição do *Big Brother Brasil*, comprar pela internet. O que esses eventos têm em comum é o uso das novas tecnologias da informação, que proporcionam efeitos inéditos e conseqüências que vão além da tela do vídeo. Essas novas tecnologias provocam mudanças profundas, forjando novas concepções nas ciências humanas, como as de indivíduo, memória, leitura e escrita. Em sua tese de doutoramento na PUC-SP, “Cultura histórica e as novas tecnologias da informação”, o historiador Raimundo Donato Ribeiro analisa artigos e entrevistas publicados na mídia entre 1995 e 2000 sobre novas tecnologias da informação e sua relação com as humanidades, filmografia tratando de questões sobre tempo, espaço e memória, e bibliografia sobre o assunto. Ribeiro enfatiza que a tecnologia deve ser um campo de estudo também das ciências humanas porque a técnica sempre emerge de um contexto, de uma historicidade e não é um sistema autônomo, separado do homem. A cultura

histórica envolve as relações do homem com o seu passado. Ocorre que as tecnologias da informação estão modificando as relações do homem com seu passado, seu futuro e sua memória. Segundo o historiador, mais do que qualquer outra tecnologia em qualquer outra época, a da informação, acrescida da velocidade sem igual, altera, além da percepção do tempo e do espaço, também o imaginário de uma sociedade acenando para uma realidade virtual.

Essa possibilidade é demonstrada, por exemplo, no filme americano *Matrix* (1999) que, na análise de Ribeiro, é uma representação utópica da homogeneização da sociedade. Em *Matrix* existe uma inteligência única que controla, vigia a todos e também integra e compartilha registros. As novas tecnologias trazem em si a idéia de que é possível universalizar o conhecimento, neutralizando as diferenças humanas e sociais. No que o autor chama de “utopias do futuro”, a felicidade é dada pela capacidade de um número crescente de pessoas poder consumir cada vez mais. Uma característica fundamental dessas novas tecnologias é a aparente capacidade ilimitada de armazenamento de dados. Uma pesquisa da Universidade da Califórnia sobre o volume de informações produzidas no mundo