

Avaliação do Conhecimento de Intensivistas sobre Morte Encefálica*

Evaluation of Intensivists' Knowledge on Brain Death

Alaor Ernst Schein¹, Paulo Roberto Antonacci Carvalho², Taís Sica da Rocha¹,
Renata Rostirola Guedes³, Laura Moschetti⁴, João Caron La Salvia⁵, Pedro Caron La Salvia⁶

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A falha ou atraso no diagnóstico de morte encefálica resulta na ocupação desnecessária de um leito hospitalar, em perdas emocionais e financeiras e na indisponibilidade de órgãos para transplante. O médico intensivista tem fundamental papel nesse diagnóstico. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento sobre morte encefálica entre os intensivistas.

MÉTODO: Estudo transversal em 15 unidades de terapia intensiva (UTI) em oito hospitais da cidade de Porto Alegre, Brasil.

RESULTADOS: Duzentos e quarenta e seis intensivistas foram entrevistados em uma amostra consecutiva entre abril e dezembro de 2005. Encontrou-se prevalência de desconhecimento do conceito de morte encefálica de 17%. Vinte por cento dos entrevistados desconheciam a necessidade legal de exame complementar para o seu diagnóstico. Quarenta

e sete por cento se consideraram no nível máximo de segurança para explicar o conceito para a família de um paciente. Vinte e nove por cento desconheciam a hora do óbito legal para os pacientes em morte encefálica. Os intensivistas pediátricos tiveram menor conhecimento do conceito em relação aos intensivistas de adultos ($p < 0,001$).

CONCLUSÕES: O atual conhecimento sobre morte encefálica é insuficiente entre os profissionais que mais frequentemente se deparam com pacientes nessa situação. Há necessidade de educação sobre o tema a fim de evitar gastos desnecessários, diminuir o sofrimento familiar e aumentar a oferta de órgãos para transplantes.

Unitermos: Atitude, Morte, Transplante, UTI

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Failure or delay to diagnose brain death leads to needless occupation of a hospital bed, emotional and financial losses, and unavailability of organs for transplants. The intensive care physician plays an essential role in this diagnosis. This study intended to evaluate intensivists' knowledge concerning brain death.

METHODS: Cross-sectional study in 15 intensive care units (ICU) in eight hospitals in the city of Porto Alegre, Brazil.

RESULTS: Two hundred forty-six intensivists were interviewed in a consecutive sample between April and December 2005. The prevalence of lack of knowledge regarding the concept was of 17%. Twenty per cent of the interviewees ignored the legal need for complementary confirmatory tests for their diagnosis. Forty-seven per cent considered themselves as having the highest level of assurance to explain the concept to a patient's family members. Twenty-nine per cent erroneously determined the legal time of death for brain dead patients. Pediatric intensi-

1. Intensivista Pediátrico.
2. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
3. Residente em Pediatria.
4. Residente em Cirurgia.
5. Residente em Ortopedia.
6. Graduando de Medicina.

*Recebido da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Apresentado em 12 de fevereiro de 2008
Aceito para publicação em 07 de maio de 2008

Endereço para correspondência:
Dr. Alaor Ernst Schein
Hospital da Criança Santo Antônio
Rua Independência, 155
90035-074 – Porto Alegre, RS
Fone/Fax: (51) 3214-8758
E-mail: alaorschein@gmail.com

©Associação de Medicina Intensiva Brasileira, 2008

vists had less knowledge about the concept, when compared to intensivists for adults ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS: Current knowledge of brain death is insufficient in Brazil, among the health care professionals who most often find patients in this situation. Education on the subject is needed to avoid unnecessary expenses, reduce family suffering and increase the offer of organs for transplant.

Key Words: Attitude, Death, ICU, Transplantation.

INTRODUÇÃO

O conceito de morte encefálica parece estar bem estabelecido na maior parte dos países do mundo, com algumas variações nos protocolos diagnósticos^{1,2}. Apesar dessa ampla aceitação do conceito, ainda parece haver dúvidas entre muitos profissionais de saúde^{3,4}. A maior parte dos casos de morte encefálica ocorrem nas unidades de terapia intensiva (UTI), revelando o fundamental papel do médico intensivista no diagnóstico adequado. O atraso ou falha nessa etapa resulta em custos inapropriados, ocupação de um leito de UTI, aumento do sofrimento familiar e não oferta de órgãos para transplantes^{5,6}.

A prevalência de conhecimento adequado do assunto entre os profissionais e estudantes da área de saúde varia, de acordo com a população estudada, entre 39% e 88%^{3,5,7-14}. Há carência de estudos que avaliem o conhecimento dos médicos intensivistas sobre o tema.

O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento sobre o conceito de morte encefálica entre médicos que atuam em UTI no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Esse estado teve a maior taxa de doadores do país em morte encefálica, com 13,2 doadores por milhão de habitantes no ano (pmp/ano) em 2005. No Brasil, essa taxa é de 6,3 pmp/ano.

MÉTODOS

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o número 04-358, foi elaborado um questionário traduzido e modificado de prévio estudo³, aplicado através de entrevista pessoal com intensivistas de oito hospitais de Porto Alegre entre os meses de abril e dezembro de 2005. Manteve-se o anonimato dos participantes do estudo, bem como a não identificação do hospital em que trabalhavam.

Foram excluídos do estudo os autores, co-autores e orientadores, bem como os membros dos Comitês de Ética em pesquisa que participaram da avaliação do projeto.

As questões abordaram a definição do conceito de morte encefálica, a necessidade de realização de exame complementar para o diagnóstico, o horário do óbito do paciente em morte encefálica e a segurança auto-atribuída em explicar o conceito de morte encefálica para os familiares de um paciente.

1) Que funções cerebrais devem estar ausentes para uma pessoa ser declarada em morte encefálica?

- a) Perda irreversível de toda a função cortical cerebral;
- b) Perda irreversível de toda a função cortical e de tronco cerebral;
- c) Variável conforme a lei;
- d) Desconhece.

Considerou-se correta a alternativa "b".

2) Há necessidade legal de exames complementares para estabelecer o diagnóstico de morte encefálica?

- a) Sim;
- b) Não.

No Brasil, a lei exige a realização de exames complementares para o diagnóstico de morte encefálica. Portanto considerou-se correta a alternativa "a".

3) Um paciente adulto inicia o protocolo de morte encefálica às 12 horas, faz o segundo exame clínico e o exame complementar às 18 horas do mesmo dia. Torna-se doador de órgãos. Qual o horário do óbito?

- a) O da abertura do protocolo (12h);
- b) O do fechamento do protocolo (18h);
- c) O da retirada dos órgãos.

Considerou-se correta a alternativa "b".

4) Como julga a sua segurança para explicar o que é morte encefálica para a família de um paciente?

- | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|--------------------|
| (nenhuma segurança) | | | | | (grande segurança) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

Foram registradas as informações quanto à atividade principal desenvolvida na UTI, se plantonista, rotineiro, professor ou residente; o tempo de atuação em intensivismo; e a UTI de atuação, pediátrica ou de adultos.

Análise Estatística

Os testes estatísticos foram bilaterais, com nível significativo alfa de 0,05. As medidas de tendên-

cia central e de dispersão relatadas foram a média e o intervalo de confiança de 95%, quando a distribuição de freqüências comportou-se de maneira normal, e a mediana e o primeiro e o terceiro quartis nos outros casos. Na comparação de dois grupos em relação a uma média, utilizou-se o teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney (WMW), pois as freqüências não se distribuíram de maneira normal. As tentativas de verificar a existência de associação entre duas características quantitativas foram feitas através do coeficiente de correlação para postos de Spearman (r_s), posto que as variáveis utilizadas violavam pressupostos de normalidade e homocedasticidade. Quando se compararam os grupos em relação a variáveis qualitativas, utilizou-se o teste do Qui-quadrado de comparação de proporções (χ^2). Nas tabelas 2 x 2 foi utilizada a correção de Yates (χ^2_y).

RESULTADOS

Foram aplicados 248 questionários, mas dois foram excluídos por estarem incompletos. O perfil dos intensivistas entrevistados está apresentado na tabela 1. Duzentos e quarenta e seis profissionais foram entrevistados de forma efetiva. Sessenta e quatro por cento trabalhavam com adultos. A maioria (56%) dos intensivistas entrevistados atuava principalmente na função de plantonista.

Tabela 1 – Dados Gerais do Estado

Total da Amostra	246
Tempo de atuação em UTI (anos)	
Mediana [Q ₁ - Q ₃]	9 [4 - 16,25]
Tempo desde a formatura (anos)	
Mediana [Q ₁ - Q ₃]	14 [7 - 21]
UTI	
Adulto	157 (63,8%)
Pediátrica	89 (36,2%)
Função principal	
Plantonista	139 (56,5%)
Rotineiro	60 (24,4%)
Residente	38 (15,4%)
Professor	9 (3,7%)

Q₁ - Q₃: primeiro e terceiro quartis.

Oitenta e três por cento (204/246) dos entrevistados definiram corretamente o conceito de morte encefálica. Oitenta por cento (198/246) conheciam a exigência legal no Brasil da realização de exame complementar para o diagnóstico. Setenta e um por

cento (172/246) determinaram corretamente o horário do óbito do hipotético paciente.

A maioria (194/246) dos entrevistados julgou-se nos dois níveis mais altos de segurança para explicar o que é morte encefálica para os familiares de um paciente. Nenhum se considerou totalmente inseguro no assunto. O nível de segurança não foi estatisticamente diferente entre aqueles que acertaram e os que erraram as três questões anteriores (χ^2 p = 0,40; 0,83; 0,19). Encontrou-se pequena correlação positiva ($r_s = 0,191$, p = 0,003) entre o tempo de atuação e o grau de segurança auto-atribuído. Significa dizer que 3,6% da variação no grau de segurança explicam-se pela variação no tempo de atuação.

Quando os entrevistados foram separados em dois grupos (a) intensivistas que trabalham em UTI pediátricas, e (b) intensivistas de UTI de adultos (Tabela 2) verificou-se que 89% (140/157) dos intensivistas de adultos definiram corretamente morte encefálica, ao passo que 72% (64/89) dos intensivistas pediátricos assim procederam (χ^2_y p < 0,001). As diferenças de prevalência de respostas corretas entre esses grupos nas questões 2 e 3 não foram estatisticamente significativas. A alternativa (c) da questão de número 3 foi escolhida por 31% (49/157) dos intensivistas de adultos, *versus* 11% (10/89) dos intensivistas pediátricos (χ^2_y p < 0,001).

Tabela 2 – Resultados Conforme a Unidade de Terapia Intensiva de Atuação

UTI	Tempo de Atuação (md) ¹	Questões com Respostas Corretas ²		
		1	2	3
Adulto n = 157	10 anos	140 (89,2%)	124 (79,0%)	104 (66,2%)
Pediátrica n = 89	8 anos	64 (71,9%)	74 (83,1%)	71 (79,8%)
p	0,084	0,001	0,532	0,035

¹ Teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney.

² χ^2_y de Pearson de comparação de proporções com correção de Yates.

Trinta e nove por cento (35/89) dos intensivistas pediátricos julgaram-se no nível mais alto de segurança em explicar o conceito de morte encefálica para a família do paciente. Essa prevalência foi de 52% (81/157) entre os intensivistas de adultos (χ^2 p = 0,054).

DISCUSSÃO

No presente estudo tentou-se avaliar o conhecimento sobre morte encefálica entre os intensivistas da

maior cidade – e capital – do Rio Grande do Sul. Supostamente experientes e modelos no assunto, espera-se por parte dos médicos o mais alto nível de conhecimento a respeito de doação de órgãos e morte encefálica⁵. Entre os intensivistas, nessa linha de raciocínio, tal expectativa é ainda mais forte. Ressalta-se que o instrumento utilizado é artificial e talvez não reflita o conhecimento e atitudes dos médicos ao serem confrontados com pacientes reais em situações clínicas³.

Não foram observadas diferenças capazes de estabelecer uma relação entre o nível de segurança auto-atribuído e a correção das respostas nas demais questões. Talvez se o tamanho da amostra tivesse sido maior, poderia ter obtido alguma significância, mas pode-se suspeitar que haja uma autoconfiança exagerada, o que costuma ser fonte de problemas na Medicina.

Surpreendente é a alta prevalência (24%) de intensivistas que acreditam que o horário da retirada de órgãos é o horário do óbito do doador. Se assim fosse, se estariam violando o axioma ético básico da retirada de órgãos vitais, ou seja, a regra do doador morto (*dead donor rule*), negando que morte encefálica significa morte, violando a lei brasileira de transplantes de órgãos, e, possivelmente, cometendo o crime de homicídio.

Paralelamente ao maior conhecimento do assunto, observou-se ainda uma tendência de que os intensivistas de adultos se sintam mais seguros para explicar o assunto para os familiares de um paciente.

Será que o fato das primeiras definições de morte encefálica terem excluído crianças poderia ter influenciado nesse resultado? A aceitação do conceito em crianças acima de 7 dias de vida foi estabelecida na literatura em 1987. No Brasil, a resolução de 1991 excluía as crianças menores de 2 anos – faixa etária mais prevalente em UTI pediátricas¹⁵, que só foram incluídas a partir de 1997. Pode-se supor que tal informação não tenha ainda se solidificado na prática de todos os intensivistas pediátricos. Essa diferença não parece estar relacionada com o fato de estar atuando em intensivismo antes ou depois da regulamentação brasileira, pois, ao se subtrair da nossa análise os intensivistas com mais de nove anos de atuação em UTI, persiste uma diferença marginal nas prevalências de acertos entre os dois grupos. Entretanto, provavelmente devido ao menor tamanho da amostra (124), essa diferença tem um $p = 0,06$ (χ^2_v). Ainda há uma alta prevalência de equívoco na defini-

ção da hora do óbito do doador em morte encefálica. Apesar de parecer uma dúvida prosaica, a afirmação de que o óbito legal se dá no momento da retirada de órgãos além de incorreta, pode comprometer todo o processo de captação de órgãos.

CONCLUSÃO

As prevalências encontradas neste estudo são preocupantes. Felizmente esse déficit no conhecimento dos intensivistas, em face do obrigatório protocolo que deve ser seguido, não resulta no diagnóstico falso-positivo. Ou seja, não parece haver o risco de algum paciente ter diagnóstico de morte encefálica sem de fato estar morto. Entretanto, há a possibilidade de não se fazer o diagnóstico em pacientes que preenchem os critérios, o que causa, além de outros danos, a ocupação desnecessária de um leito de UTI e a indisponibilidade de captação de órgãos. Porto Alegre é a maior cidade do Rio Grande do Sul, e onde mais se realizam diagnósticos de morte encefálica e transplantes. O Rio Grande do Sul é estado brasileiro que tem a maior taxa de doadores efetivos em morte encefálica. Dessa forma, pode-se supor que os resultados dos demais estados brasileiros, dificilmente mostrariam um nível de conhecimento maior do observado neste estudo, o que nos autorizaria a afirmar que o nível de conhecimento sobre morte encefálica entre os intensivistas do Brasil é ainda insuficiente.

Os fatores responsáveis por essa relativa alta prevalência de desconhecimento não foram analisados, e poderão ser tema de pesquisas futuras. Sabe-se que existem críticas do diagnóstico de morte encefálica na literatura, será que essas críticas influenciam as condutas dos intensivistas, ou se está diante de falta de conhecimento do tema?

São necessárias atitudes educacionais sobre o tema para os intensivistas brasileiros. O adequado conhecimento, além do óbvio aumento do número de diagnósticos, resultará em condutas médicas mais uniformes, o que provavelmente levará maior segurança à sociedade, bem como, no caso concreto, dos familiares que se encontram em frágil situação após a morte de um ente querido.

Foi observada maior prevalência de desconhecimento do conceito e uma tendência a menor grau de segurança entre os médicos que atuam em UTI pediátricas, o que justifica, mais ainda nesse grupo, ações educativas.

REFERÊNCIAS

01. Wijdicks EF - Brain death worldwide: accepted fact but no global consensus in diagnostic criteria. *Neurology*, 2002;58:20-25.
02. Wijdicks EF - The diagnosis of brain death. *N Engl J Med*, 2001;344:1215-1221.
03. Harrison AM, Botkin JR - Can pediatricians define and apply the concept of brain death? *Pediatrics*. 1999;103:e82.
04. Bitencourt AGV, Neves FBSC, Torreão LDA, et al. Avaliação do conhecimento de estudantes de medicina sobre morte encefálica. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2007;19:144-150.
05. Schaeffner ES, Windisch W, Freidel K, et al. Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. *Transplantation*. 2004;77:1714-1718.
06. Kim JR, Fisher M, Elliott D - Knowledge levels of Korean intensive care nurses towards brain death and organ transplantation. *J Clin Nurs*, 2006;15:574-580.
07. Youngner SJ, Landefeld CS, Coulton CJ, et al. 'Brain death' and organ retrieval. A cross-sectional survey of knowledge and concepts among health professionals. *JAMA*, 1989;261:2205-2210.
08. Rachmani R - Physicians' and nurses' attitudes and knowledge toward brain death. *Transplant Proc*, 1999;31:1912-1913.
09. Pugliese MR, Degli Esposti D, Venturoli N, et al. Hospital attitude survey on organ donation in the Emilia-Romagna region, Italy. *Transpl Int*, 2001;14:411-419.
10. Ohwaki K, Yano E, Shirouzu M, et al. Factors associated with attitude and hypothetical behaviour regarding brain death and organ transplantation: comparison between medical and other university students. *Clin Transplant*, 2006;20:416-422.
11. Nasrollahzadeh D, Siavosh H, Ghods AJ - Intensive care unit nurses' attitudes and knowledge toward brain death and cadaveric renal transplantation in Iran. *Transplant Proc*. 2003;35:2545.
12. Evanisko MJ, Beasley CL, Brigham LE, et al. Readiness of critical care physicians and nurses to handle requests for organ donation. *Am J Crit Care*, 1998;7:4-12.
13. Bogh L, Madsen M - Attitudes, knowledge, and proficiency in relation to organ donation: a questionnaire-based analysis in donor hospitals in northern Denmark. *Transplant Proc*, 2005;37:3256-3257.
14. Akgun HS, Bilgin N, Tokalak I, et al. Organ donation: a cross-sectional survey of the knowledge and personal views of Turkish health care professionals. *Transplant Proc*, 2003;35:1273-1275.
15. Thukral A, Lodha R, Irshad M, et al. Performance of Pediatric Risk of Mortality (PRISM), Pediatric Index of Mortality (PIM), and PIM2 in a pediatric intensive care unit in a developing country. *Pediatr Crit Care Med*, 2006;7:356-361.