

## MORTE CEREBRAL

### CRITÉRIOS PARA O DIAGNÓSTICO CLÍNICO

JOSÉ SENA CALVÁRIO \*

---

**RESUMO** — A importância do estudo da morte cerebral é enfatizada e o autor descreve os critérios clínicos para o diagnóstico.

**Cerebral death: guidelines for clinical diagnostics.**

**SUMMARY** — The importance of the study of brain death is stressed, and the author describes clinical criteria for diagnostics.

---

Com o desenvolvimento científico alcançado em nossos dias, um problema a mais foi acrescentado à rotina médica — o diagnóstico da morte cerebral. A morte é fenômeno complexo não só do ponto de vista biológico mas, religioso e legal. O advento de modernas técnicas fez com que os pacientes tivessem suas vidas prolongadas o máximo possível. Mas até que ponto esta situação é adequada? Até quando devemos manter certas medidas terapêuticas — uso de vasopressores, respiradores, antibioticoterapia e toda a infra-estrutura de uma unidade de terapia intensiva, se o doente já se encontra em morte cerebral? Na atualidade, com o avanço das técnicas de transplantes de órgãos, o diagnóstico da morte cerebral deve ser uma rotina nos centros de terapia intensiva, não só visando a transplantação de órgãos como evitando o prolongamento desnecessário da vida orgânica, na ausência de vida do cérebro. O prolongamento da vida meramente orgânica representa grande sobrecarga econômica para a sociedade e, ao mesmo tempo, constitui problema emocional sério tanto para a família como para o pessoal da enfermagem.

A morte cerebral é perda completa e irreversível de todas as funções cerebrais com preservação da circulação no restante do organismo e, sem nenhuma exceção, os pacientes devem estar mecanicamente ventilados. Não se pode falar em morte cerebral na presença de ventilação espontânea<sup>1</sup>. Várias associações médicas desenvolveram critérios visando ao diagnóstico clínico da morte cerebral. O uso de exames sofisticados — eletrencefalograma, angiografia, ecoencefalograma, tomografia computadorizada, potencial evocado, radioisótopos — nem sempre é possível em todas as instituições, além do que para alguns desses exames, o valor diagnóstico permanece incerto.

### CRITÉRIOS

Para fazer o diagnóstico de morte cerebral usando exclusivamente critérios clínicos, as avaliações devem ser repetidas por, no mínimo, três vezes, com espaços de, pelo menos, 6 horas; as avaliações devem ser feitas por dois médicos diferentes — neurologistas, neurocirurgiões ou intensivistas — que não devem, em hipótese alguma, estar envolvidos com programas de transplantes 2,3,5,6. É fundamental que o diagnóstico clínico de morte cerebral esteja isento de qualquer fonte de erro. Para que assim seja, é necessário que uma série de determinações sejam cumpridas 2,3,5,6: 1. Pacientes com idade inferior a 12 anos devem

---

\* Hospital Mãe de Deus, Porto Alegre; Membro Titular da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia e da Academia Brasileira de Neurocirurgia.

ser excluídos do protocolo 2,5. 2. É importante identificar a causa da lesão cerebral que determina o quadro neurológico; intoxicação exógena, bloqueio neuromuscular, hipotermia primária, distúrbios metabólicos e choques elétricos são condições clínicas a serem excluídas. O trauma encefálo-craniano grave, as oclusões das grandes artérias cerebrais, anoxia cerebral prolongada, hidrocefalia obstrutiva aguda e, raramente, tumores são exemplos de lesões cerebrais severas em geral acompanhadas de elevação incontrolável da pressão intracraniana, acarretando quadro de morte cerebral. 3. Nível de consciência: deve o paciente estar em coma, correspondendo ao grau 3 na escala Glasgow, sem qualquer resposta palpebral, verbal ou motora. 4. Reflexos: os reflexos de integração ao nível do tronco cerebral — fotomotor, cílio-espinal, córneo-palpebral, óculo-cefálico, faríngeos e traqueais — devem estar abolidos. Os reflexos espinhais podem estar presentes desde que a circulação sistêmica esteja preservada. 5. Pupilas: as pupilas devem estar com os reflexos abolidos; deverão ser examinados com luz forte e o médico deverá estar seguro de que não foram usadas substâncias midríaticas. As pupilas em geral estão dilatadas, embora possam estar anisocóricas ou não completamente dilatadas. 6. Provas labirínticas: inicialmente devemos constatar a integridade da membrana timpânica; a cabeça é elevada (30°), introduz-se catéter no meato auditivo externo, próximo à membrana do tímpano, e injeta-se 20ml de soro fisiológico gelado em cada ouvido; tal manobra promove o aparecimento do nistagmo horizontal com o componente lento na direção do ouvido irrigado e o componente rápido para o lado contrário em pacientes em alerta e normais. Em pacientes em coma, a fase rápida desaparece e o componente lento leva o olho tonicamente em direção ao ouvido irrigado. Em casos de lesão do tronco encefálico não obtemos qualquer resposta e caracteriza-se, assim, a arreflexia labiríntica, encontrada no paciente em morte cerebral. 7. Respiração: a respiração espontânea deve estar ausente e, como os pacientes estão em respiradores, deve proceder-se da seguinte maneira para constatar a apnéia: o paciente respira em ambiente de 100% de oxigênio por período de 10 minutos e, após, o respirador é desconectado e o oxigênio é inalado por catéter (traqueal *ayre*), com volume de 6 litros por minuto; durante 10 minutos observamos se há movimentos respiratórios; ocorrendo qualquer movimento inspiratório neste período o paciente deve ser recolocado no respirador, caso contrário a apnéia está confirmada.

#### COMENTARIOS

Feito o diagnóstico clínico da morte cerebral, se o corpo for um doador em potencial, deverão ser tomadas as medidas legais cabíveis; em caso de gestante com feto viável, o procedimento obstétrico adequado deverá ser tomado.

O diagnóstico clínico de morte cerebral é geralmente de difícil equívoco, se seguirmos explicitamente os critérios mencionados. Todavia, requer modéstia e humildade, pois o médico que dá o veredicto da morte de um ser humano está separado do indivíduo que morre apenas por um hiato — o tempo<sup>1</sup>.

#### REFERÊNCIAS

1. Brock M -- Problemas de determinação da morte cerebral. Conferência. 12ª Reunião Científica Anual da Academia Brasileira de Neurocirurgia. Rio de Janeiro, 1988.
2. Freitas PEP, Coutinho MF — Morte, um novo conceito: do coração ao cérebro. Rev AMRIGS 31:22, 1987.
3. Morte cerebral: critérios adotados. Boletim do CREMERS 1:2, 1981.
4. Plum F, Posner JB — The Diagnosis of Stupor and Coma. Davis, Philadelphia, 1966.
5. Protocolo para verificação de morte cerebral. Jornal do CREMERS (edição especial):16, 1987.
6. Transplantes e diagnósticos da morte. Jornal do CREMERS 21:7, 1988.