

“Consensus on the use of neurophysiological tests in the intensive care unit (ICU): Electroencefalogram (EEG), evoked potentials (EP), and electroneuromyography (ENMG)”. Guérit JM et al. *Neurophysiologie Clinique* (2009) 39, 71-83 April 2009.

Este consenso sobre o uso de testes neurofisiológicos em unidade de terapia intensiva (UTI): Eletroencefalograma (EEG), potenciais evocados (PE) e eletroneuromiografia (ENMG) foi promovido por autoridades europeias e se debruçou, particularmente, sobre a maneira de fazer esses testes clinicamente úteis para o manejo de pacientes individuais. Este estudo reuniu vários neurofisiologistas clínicos e neurointensivistas europeus. Foi baseado tanto numa revisão da literatura quanto na própria experiência de cada participante. Dada a impossibilidade de reunir estudos metodológicos que cumpram os critérios da medicina baseada em evidências, este artigo baseia-se essencialmente em pareceres de peritos.

O que o grupo considerou como os melhores sistemas de classificação para as anomalias de EEG e PE na UTI é apresentado pela primeira vez. Os testes neurofisiológicos são úteis para o diagnóstico (epilepsia, morte encefálica e doenças neuromusculares), prognóstico (encefalopatia anóxica isquêmica, traumatismo craniano e distúrbios neurológicos de origem metabólica e tóxicos), e acompanhamento na UTI de adultos, UTI pediátrica e UTI neonatal. O significado prognóstico de qualquer teste pode variar em função da etiologia do coma, por exemplo. A avaliação neurofisiológica fornece exames quantitativos de avaliação funcional do sistema nervoso. Pode ser utilizada em pacientes sedados ou curarizados. Portanto, deve desempenhar um papel importante na avaliação de pacientes internados em UTI.

O eletroencefalograma (EEG) e os potenciais evocados (PE) podem mostrar uma disfunção generalizada ou focal. Disfunção Generalizada normalmente é o parâmetro relevante para a determinação de prognóstico, embora a detecção de disfunção focal possa ser de extrema importância para o prognóstico funcional ou a identificação de complicações iminentes em determinadas situações,

O EEG tem sido usado por um longo tempo para avaliar a profundidade do coma. O PE é

de grande importância na UTI e sua análise pode, inclusive, identificar uma disfunção sensorial periférica. A análise do tronco cerebral também é possível com PE.

A ENMG consiste nos estudos de condução nervosa (Sensitiva e Motora) e eletromiografia (EMG) de agulha. Os estudos de condução nervosa podem ser feitos como no Laboratório de EMG. A dificuldade com EMG de agulha é que pode não ser possível a obtenção de contração voluntária de confiança porque o paciente tem uma possibilidade limitada, se tiver, para cooperar. Por estas razões, a principal contribuição da EMG de agulha na UTI é a demonstração da atividade desnervatória espontânea, que, no entanto, aparece apenas 10 a 14 dias após uma lesão. Na avaliação motora e de condução sensitiva do nervo os estudos podem revelar a diminuição de amplitude ou bloqueios de condução antes do aparecimento da atividade espontânea de desnervação. Em pacientes com vários dias de ventilação mecânica, uma complicação freqüente é a doença crítica miopática ou polineuropatia.

Estimulação tanto de músculos quanto de nervos periféricos pode ser útil no diagnóstico de patologia neuromuscular.

Estas são ferramentas complexas, que devem ser usadas com cautela, com a colaboração de um competente neurofisiologista. Em particular, artefatos ou patologias sobrepostas podem complicar a sua interpretação.

EEG contínuo na UTI é a única maneira de documentar a incidência surpreendentemente elevada de crises não-convulsivas, convulsões e estado de mal convulsivo ocorrendo em pacientes de UTI, independentemente da sua etiologia.

A ENMG pode ser exigida na UTI em diversas categorias de pacientes:

- em pacientes recém-admitidos, sempre que houver qualquer suspeita de Guillain-Barré, polirradiculite ou uma neuropatia pré-existente. Incluem-se aqui também crises tireotóxicas ou crise miastênica e também botulismo;
- em pacientes com fraqueza de vários dias ou semanas após a admissão, para o diagnóstico diferencial entre miopatia e / ou neuropatia;
- doenças neuromusculares devidas a bloqueio neuromuscular;
- em pacientes com dificuldades para a fase de desmame do respirador;
- em pacientes com politraumatismo, incluindo o raqui-medular;
- trauma de membros inferiores e possíveis lesões do nervo periférico;

-neurapraxia secundária a procedimentos cirúrgicos ou outras causas de compressão e tração dos plexos nervosos;

O monitoramento é irrealista, se a sua interpretação puder ser feita apenas pelo neurofisiologista clínico. *Softwares* de análise de dados podem ajudar a interpretação de indicações clínicas específicas em um futuro próximo, mas só depois de uma fase de validação com muito cuidado e critério.

As sociedades científicas devem se esforçar para convencer os legisladores a adaptar as suas normas em conformidade com os crescentes avanços da neurofisiologia clínica e seu papel cada vez mais abrangente no ambiente das unidades de terapia intensiva.

Maciel Eduardo de Pontes
Joaquim Pereira Brasil-Neto