



Data: 13/11/2012

Nota técnica 16/2012

Solicitante

Juiz de Direito Dr. Renato Dresch

Medicamento	
Material	
Procedimento	X
Cobertura	

Tema: Informações técnicas sobre monitorização medular para acompanhamento durante cirurgia de cifoescoliose.

Sumário

1. CONTEXTO:	3
2. RESUMO EXECUTIVO:	3
2.1. Recomendação	3
3. ANÁLISE CLÍNICA DA SOLICITAÇÃO.....	4
3.1. Pergunta estruturada.....	4
4. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA	4
5. BUSCA DA EVIDÊNCIA PARA A NOTA TÉCNICA	6
6. RESULTADOS	6
7. RECOMENDAÇÃO	7
8. REFERÊNCIAS	8

1. CONTEXTO:

Requerente: Juízo da 4ª Vara de Fazenda Pública Municipal

dresch@tjmg.jus.br

Destinatário: Município de Belo Horizonte

NATSTJ

“Necessito de informações técnicas para decidir liminar em pedido de serviço de saúde formulado pro L.E.P., conforme relatório da inicial que está anexo, além de cópias de relatório médico e exames que estão anexos.”

2. RESUMO EXECUTIVO:

A Tabela de Procedimentos Médicos SUS não contempla a Monitorização neurofisiológica intra-operatória.

O Rol da Agência Nacional de Saúde (ANS) contempla a Monitorização neurofisiológica intra-operatória

A Terminologia Unificada em Saúde Suplementar (TUSS) contempla a Monitorização neurofisiológica intra-operatória (código 20202040)

A Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos (CBHPM) da Associação Médica Brasileira (AMB) e do Conselho Federal de Medicina (CFM) contempla a Monitorização neurofisiológica intra-operatória.

2.1. RECOMENDAÇÃO

A monitorização é realizada durante o procedimento cirúrgico e detecta precocemente as alterações neurofisiológicas que precedem lesões neurológicas do trauma cirúrgico, quando estas ainda podem ser revertidas. O objetivo da monitorização intra-operatória é auxiliar o cirurgião a identificar alterações neurológicas, seja da medula ou dos nervos, durante a cirurgia, permitindo sua

imediate correção. As técnicas de monitorização reduziram significativamente os riscos de complicação neurológica dos procedimentos de coluna. Antigamente, as lesões só eram identificadas no pós-operatório, quando o paciente acordava da cirurgia. Pacientes submetidos a cirurgias de deformidades, como escoliose, cifose, espondilolistese, cirurgias de tumores, estenoses de canal medular e correção de fraturas podem se beneficiar com a equipe de neuromonitorização presente em seus procedimentos.

3. ANÁLISE CLÍNICA DA SOLICITAÇÃO

3.1. PERGUNTA ESTRUTURADA

População: Pacientes submetidos à cirurgia com risco de lesão de estruturas neurológicas, no caso cirurgia de cifo escoliose.

Intervenção: Monitorização neurofisiológica intraoperatória

Comparação: Não-monitorização.

Desfechos: Diminuição de complicações, qualidade de vida.

4. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA

A Neuromonitorização Intraoperatória Neurofisiológica (IONM, IOM ou MIO) consiste no uso de métodos neurofisiológicos como eletromiografia (EMG), eletrocorticografia (ECoG) e potenciais evocados (motores, somato-sensitivos e auditivos de tronco) para monitorar a integridade funcional de estruturas neurais durante procedimentos cirúrgicos (cérebro, medula espinhal e suas raízes, nervos periféricos)².

Vários métodos de monitorização foram desenvolvidos, cada um com um mecanismo diferente de informação, incluindo os nervos sensitivos, os nervos motores e rotas nervosas individuais. Os potenciais evocados somatosensoriais (PESS) são respostas corticais provocadas pela estimulação nervosa periférica e são a forma mais comum de monitorização dos nervos intraespinais^{1, 3}.

Como a resposta ao estímulo não é imediata, os PEES não fornecem informação imediata. Apesar disto, autores observaram que 90% dos eventos neurológicos foram por eles detectados, embora possam ocorrer informações falso-positivas e falso-negativas³.

A desvantagem dos PESS é monitorizar apenas respostas ascendentes. Pode ser feita uma complementação através de potenciais evocados medulares, que aplicam estímulo a nível espinal e gravam a resposta motor periférica. A limitação primária deste teste consiste nos sinais cruzados entre a medula ascendente e descendente³.

A Figura 1 ilustra, a título de melhor entendimento, exemplo de uso do equipamento durante ato cirúrgico.

Figura 1 - Procedimento cirúrgico utilizando a Neuromonitorização Intraoperatória Neurofisiológica



5. BUSCA DA EVIDÊNCIA PARA A NOTA TÉCNICA

Base de dados Medline via Pubmed: www.pubmed.gov

Revista eletrônica Uptodate: www.uptodate.com

Busca manual.

6. RESULTADOS

A Neuromonitorização Intraoperatória Neurofisiológica (MIO) tem sido utilizada em cirurgias cranianas e de coluna nas quais os nervos motores ou sensoriais estão em risco, com o objetivo de reduzir os riscos de danos neurológicos durante o procedimento cirúrgico. Durante o procedimento, a integridade dos nervos, as conexões neurais e as funções cerebrais são monitoradas^{1, 2}.

Ela permite a identificação precoce de danos causados por manipulações cirúrgicas ou por posições desfavoráveis dos pacientes. Assim, o cirurgião poderá reagir a tempo adequadamente¹.

A MIO não substitui a habilidade e o julgamento clínico do cirurgião, mas oferece dados funcionais que auxiliam a melhorar os resultados².

Sua utilização em cirurgias neurológicas e ortopédicas permite a correlação entre manipulação cirúrgica e alterações neurofisiológicas, identificando situações de risco iminente, permitindo ao cirurgião reprogramar a estratégia cirúrgica a tempo de evitar danos duradouros.

Em pacientes submetidos à cirurgia de coluna, a lesão de raízes nervosas é uma das mais temíveis complicações. Foi proposto que a monitorização neurológica intraoperatória pode reduzir os riscos de complicações neurológicas. Os objetivos da monitorização intraoperatória em cirurgias da coluna são identificar e definir a

natureza de irritação neural ou lesão num momento em que o cirurgião pode diminuir ou evitar o dano².

A finalidade da neuromonitorização intraoperatória em pacientes submetidos à cirurgia de coluna é:

- (1) identificar a irritação neural num momento em que o cirurgião pode agir para reduzir ou reverter a lesão;
- (2) definir a natureza da lesão de uma forma que possibilite ao cirurgião terminar o procedimento evitando lesão posterior.²

Hoving et al avaliaram a utilização da MIO em série de casos incluindo 66 pacientes submetidos a cirurgia de coluna para disrafismo espinhal e concluíram que o procedimento foi benéfico⁴.

7. RECOMENDAÇÃO

Observações clínicas em estudos de série de casos foram as melhores evidências encontradas, que estabeleceram o benefício da MIO, já que ensaios clínicos controlados, randomizados, cegos são de difícil realização para este tipo de procedimento/tecnologia.

EM CIRURGIAS, ONDE O RISCO DE LESÃO NEUROLÓGICA CENTRAL OU PERIFÉRICA SEJA GRANDE COM GRAVE PREJUÍZO PARA O PACIENTE, A MIO PODE SER POTENCIALMENTE BENÉFICA EM MÃOS EXPERIENTES.

8. REFERÊNCIAS

1. Devlin VJ, Anderson PA, Schwartz DM, Vaughan R. Intraoperative neurophysiologic monitoring: focus on cervical myelopathy and related issues. *Spine J.* 2006; 6(6 Suppl):212S-224S.
2. Vers SM. Monitorização intraoperatória em tumores de ponte neurocerebelar: papel de parâmetros distintos na predição de resultado funcional do nervo facial. 2011. 106f. Tese (Doutorado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
3. Fehlings MG, Brodke DS, Norvell DC, Dettori JR. The evidence for intraoperative neurophysiological monitoring in spine surgery: does it make a difference? *Spine (Phila Pa 1976).* 2010; 35(9 Suppl):S37-46.
4. Hoving EW, Haitzma E, Ophuis C, Journée HL. The value of intraoperative neurophysiological monitoring in tethered cord surgery. *Childs Nerv Syst* 2011 27:1445–52