

**Data: 30/10/2013**

**NTRR 210/2013**

**Solicitante: Dr. Wauner Batista Ferreira**

**Numeração: 0024 13 375321-0**

**TEMA: MONITORIZAÇÃO NEUROFISIOLÓGICA NA  
 CIRURGIA CORRETORA DA ESCOLIOSE  
 CONGÊNITA**

<b>Medicamento</b>	
<b>Material</b>	
<b>Procedimento</b>	<b>X</b>
<b>Cobertura</b>	

**SUMÁRIO**

1. RESUMO EXECUTIVO ..... 2

    1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO..... 2

    1.2. CONCLUSÃO ..... 3

    1.3. PERGUNTA ESTRUTURADA ..... 4

    1.4. CONTEXTUALIZAÇÃO(1-4) ..... 4

    1.5. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA(5) ..... 4

    1.6. CUSTO(6) ..... 6

2. RESULTADO DA REVISÃO DA LITERATURA(1,5,7)..... 6

3. CONCLUSÃO ..... 6

4. REFERÊNCIAS ..... 8

## **INFORMAÇÕES ENCAMINHADAS**

“Nos autos nº 0024 13 375321-0, em trâmite nesta vara, a autora (adolescente de 15 anos) foi diagnosticada com "Acentuada escoliose torácica convexa à direita"; "Cifose torácica medindo 60,5º"; e "Lordose lombar medindo 66,0º", pelo que lhe foi indicado através de receituário médico do SUS, o tratamento cirúrgico com realização de técnica de monitorização eletrofisiológica, visando diminuir o risco de lesão neurológica inerente ao ato cirúrgico. Por isso, reivindica que além da referida cirurgia, seja-lhe prestado o serviço de monitorização, mesmo que este não seja contemplado no rol de procedimentos cobertos pelo SUS.

Assim sendo, solicito parecer sobre a adequação/necessidade do procedimento de monitorização para o caso; a possibilidade ou não de que o procedimento seja prestado pelo SUS; a existência de tratamentos alternativos fornecidos pelo SUS; além de demais observações julgadas necessárias.”

## **1. RESUMO EXECUTIVO**

### **1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO**

O termo escoliose tem origem grega e significa sinuoso. Em medicina trata-se de curvatura lateral da coluna vertebral, em forma de “S”, geralmente acompanhada de rotação. A escoliose pode ser definida como desvio lateral no plano frontal da coluna acima de 10 graus. Na prática, entretanto, a deformidade é tridimensional, resultando em ombros desnivelados, assimetria do triângulo de talhe e giba costal proeminente na região da convexidade da curva.

A escoliose congênita provem de uma malformação da coluna vertebral que se origina na fase fetal cuja evolução depende do tipo de anomalia. Vários trabalhos demonstraram que nestes pacientes há correlação entre alteração da função pulmonar e gravidade da deformidade da coluna vertebral. Nestes casos, os problemas cardiopulmonares ocorrem com maior frequência nos pacientes que apresentam curva com valor angular maior que 75 graus.

## **1.2. CONCLUSÃO**

### **A) Parecer sobre a adequação e a necessidade da mencionada técnica de monitorização:**

Justifica-se o tratamento cirúrgico proposto bem como a monitorização de medula. Advoga-se a instalação de eletrodos para monitorização neurofisiológica para reduzir os riscos de lesão da medula espinhal.

### **B) A disponibilidade e o custo do equipamento no mercado (para compra ou aluguel)**

**Prestador: Neurohome**

Custo do exame R\$4.800,00

### **C) A existência ou não de métodos alternativos padronizados pelo Sistema Único de Saúde**

Não há métodos alternativos.

## ANÁLISE DA SOLICITAÇÃO

### **1.3. PERGUNTA ESTRUTURADA**

**Intervenção:** ARTRODESE COM MONITORIZAÇÃO NEUROFISIOLÓGICA

**População:** Portadores de escoliose congênita

**Desfecho:** Eficácia e segurança.

### **1.4. CONTEXTUALIZAÇÃO(1–4)**

O termo escoliose tem origem grega e significa sinuoso. Em medicina trata-se de curvatura lateral da coluna vertebral, em forma de “S”, geralmente acompanhada de rotação. A escoliose pode ser definida como desvio lateral no plano frontal da coluna acima de 10 graus. Na prática, entretanto, a deformidade é tridimensional, resultando em ombros desnivelados, assimetria do triângulo de talhe e giba costal proeminente na região da convexidade da curva.

A escoliose congênita provem de uma malformação da coluna vertebral que se origina na fase fetal cuja evolução depende do tipo de anomalia. Os pacientes (50 a 75%) com essa doença sofrem progressão, podendo estar associadas à anomalias geniturinárias, cardíacas, disrafismos espinhais, etc.

Podemos classificar as escolioses congênicas em três tipos:

- A. Defeito de segmentação: Durante a formação do feto ocorrem falhas na divisão da coluna, exemplo a barra óssea
- B. Defeito de formação: Esse defeito ocorre na fase de formação da coluna em que um ou mais corpos vertebrais ficam incompletos
- C. Misto. Quando existem defeitos de formação e segmentação da coluna

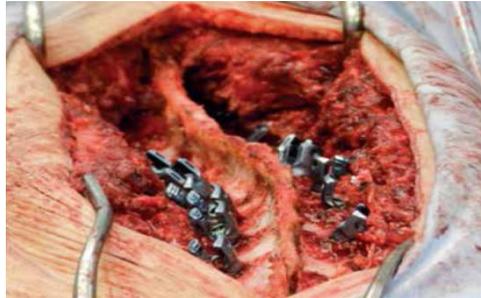
Vários trabalhos demonstraram que nestes pacientes há correlação entre alteração da função pulmonar e gravidade da deformidade da coluna vertebral. Nestes casos, os problemas cardiopulmonares ocorrem com maior frequência nos pacientes que apresentam curva com valor angular maior que 75 graus.

### **1.5. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA(5)**

A artrodese da coluna é a fixação de segmentos, com a finalidade de diminuir dor ou deformidades. O objetivo adicional da cirurgia é correção estética da deformidade para atingir um tronco compensado e ombros nivelados.

Para isso, a maioria dos cirurgiões utilizam implantes metálicos posteriores para a fusão óssea definitiva (artrodese) das curvas principais e estruturadas, figura 1.

Figura 1 – Colocação de parafusos torácicos e lombares nas vértebras selecionadas.

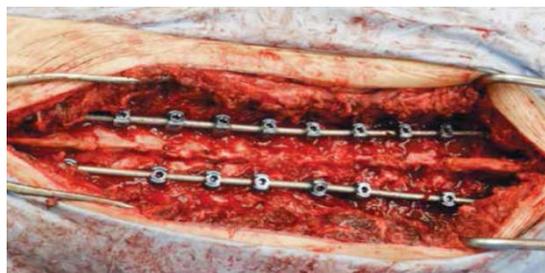


Nesta técnica, o paciente é submetido a anestesia geral hipotensiva para diminuir o sangramento durante o acesso. Advoga-se a instalação de eletrodos para monitorização neurofisiológica para que se possa reduzir os riscos de lesão da medula espinhal, figura 2 e 3.

Figura 2 – Momento da correção com monitorização neurofisiológica



Figura 3 – Após a correção



As principais complicações desta técnica são: lesões neurológicas, perda sanguínea e riscos inerentes a transfusão, infecção e falha do implante. É descrito na literatura a lesão neurológica em 1% dos casos, aumentado em pacientes que exibem malformações congênitas e hipercifose.

## **1.6. CUSTO(6)**

Custo do exame R\$4.800,00

Prestadores:

- Neurohome:

Fone: (31)3297.1560 ou (31)9805.5768

E-mail: neurohome@hotmail.com

- Dr. Etelvino

Fone: (31)92276664

E-mail: etelvinomota@yahoo.com.br

## **2. RESULTADO DA REVISÃO DA LITERATURA(1,5,7)**

O tratamento da escoliose congênita pode ser observacional, conservador com uso de coletes, ou cirúrgico.

O paciente deve ser acompanhado semestralmente nos casos onde há curvas com ângulo menores que 25° e esqueletos imaturos. Nestes casos, deve-se observar se haverá progressão do ângulo da curva.

O tratamento conservador com uso de colete está indicado em pacientes esqueleticamente imaturos que apresentam um ângulo entre 25° e 45°.

O tratamento cirúrgico deve ser considerado em curvas progressivas com ângulo maior que 40°, falha ou intolerância ao uso do colete e curvas maiores que 45° em pacientes com esqueletos maduros. Estudos observacionais de série de casos ilustram a grande morbi-mortalidade de adolescentes portadores desta afecção, em razão da falência cardiorrespiratória (cor pulmonale) nos adolescentes não tratadas com curvas progressivas.

Além disso, a decisão de realizar o tratamento cirúrgico pode ser influenciada por muitos aspectos clínicos e radiográficos, como flexibilidade e progressão das curvas, altura dos ombros e desnivelamento da pelve.

## **3. CONCLUSÃO**

- A) Parecer sobre a adequação e a necessidade da mencionada técnica de monitorização:**

Justifica-se o tratamento cirúrgico proposto bem como a monitorização de medula. Advoga-se a instalação de eletrodos para monitorização neurofisiológica para reduzir os riscos de lesão da medula espinhal.

**B) A disponibilidade e o custo do equipamento no mercado (para compra ou aluguel)**

Custo do exame R\$4.800,00

Prestadores:

- Neurohome:

Fone: (31)3297.1560 ou (31)9805.5768

E-mail: neurohome@hotmail.com

- Dr. Etelvino

Fone: (31)92276664

E-mail: etelvinomota@yahoo.com.br

**C) A existência ou não de métodos alternativos padronizados pelo Sistema Único de Saúde**

Não há métodos alternativos.

## 4. REFERÊNCIAS

1. Escoliose Idiopática no Adolescente: Instrumentação Posterior [Internet]. [cited 2013 Feb 3]. Available from: [http://www.projetodiretrizes.org.br/7\\_volume/05-Escoliose\\_iop%E1ticaAdol.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/7_volume/05-Escoliose_iop%E1ticaAdol.pdf)
2. Uptodate [Internet]. Available from: [http://www.uptodate.com/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-adolescent-idiopathic-scoliosis?source=search\\_result&search=scoliosis&selectedTitle=1~150](http://www.uptodate.com/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-adolescent-idiopathic-scoliosis?source=search_result&search=scoliosis&selectedTitle=1~150)
3. Júnior PC de L, Pellegrino L, Caffaro MFS, Meves R, Landim E, Avanzi O. Adolescent idiopathic scoliosis: clinical and radiographic profile of waiting list for surgical treatment in tertiary hospital high complexity of Brazilian Public Health System [Internet]. Coluna/Columna. [cited 2013 Feb 4]. p. 111–5. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-18512011000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512011000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
4. Arlet V, Odent T, Aebi M. Congenital scoliosis. *European spine journal* □: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society. 2003 Oct;12(5):456–63.
5. Junior DC de A, Fernandes RB, Gusmão MS, Mattos MA. Técnica cirurgica para o tratamento da escoliose idiopática [Internet]. Available from: [http://foot.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/Ortopedia\\_Ilustrada\\_V3\\_N3.pdf#page=7](http://foot.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/Ortopedia_Ilustrada_V3_N3.pdf#page=7)
6. SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS [Internet]. Available from: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>
7. Uptodate [Internet]. Available from: [http://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prognosis-of-adolescent-idiopathic-scoliosis?source=search\\_result&search=scoliosis&selectedTitle=2~150](http://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prognosis-of-adolescent-idiopathic-scoliosis?source=search_result&search=scoliosis&selectedTitle=2~150)
8. Schwartz D.M., Auerbach J.D., Dormans J.P., Flynn J., Drummond D.S., Bowe J.A., Laufer S., Shah S.A., Bowen J.R., Pizzutillo P.D., Jones K.J., Drummond D.S. Neurophysiological detection of impending spinal cord injury during scoliosis surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2007;89(11):2440.

