

# ARTIGOS EM FOCO

## NEUROSIGN e TESOURA DISSECTORA/ESTIMULADORA

Compêndio com resumos de uma seleção de artigos com o objetivo de promover a Educação Continuada, um pilar fundamental no LAS Academy. Explore esses resumos para aprimorar seus conhecimentos em monitoramento de nervos e impulsionar seu aprendizado contínuo.



## Sumário

Adenoma Pleomórfico de Parótida: Dissecção Extracapsular Comparada com a Superficial Parotidectomia - um estudo de coorte retrospectivo de 10 anos .....	3
Comparação de arranjos de eletrodos de registro na tireoide endotraqueal Tubos de monitoramento em um modelo suíno .....	4
Eletrococleografia Intracoclear: Padrões de Resposta durante Implante Coclear e Preservação Auditiva .....	5
Minimizando a síndrome do ombro com monitoramento intraoperatório do nervo espinhal acessório para dissecção cervical.....	7
O impacto na função pós-operatória do ombro no monitoramento intraoperatório do nervo craniano XI durante o esvaziamento cervical .....	8
Revisão Crítica e Declaração de Consenso para Monitoramento Neural em Cirurgia Otorrinolaringológica de Cabeça, Pescoço e Endócrina .....	9
Seleção de eletrodos laríngeos para monitoramento intraoperatório do nervo laríngeo .....	11
Monitoramento do nervo acessório e estimulação durante a cirurgia do pescoço .....	13
Identificação e anatomia cirúrgica do ramo externo do nervo laríngeo superior .....	14
As Vantagens e Desvantagens da Monitorização de Nervo Durante a Cirurgia de Tireóide na Infância .....	15
"Tesouras micro-modificadas como ferramenta de estimulação e dissecção - Nota técnica" ...	16
Estimulando Instrumentos de Dissecção Durante o Neuromonitoramento do Nervo Laríngeo Recorrente na Cirurgia de Tireoide .....	17

## Adenoma Pleomórfico de Parótida: Dissecção Extracapsular Comparada com a Superficial Parotidectomia - um estudo de coorte retrospectivo de 10 anos

Pleomorphic Adenoma of the Parotid: Extracapsular Dissection Compared with Superficial Parotidectomy—A 10-Year Retrospective Cohort Study

Maria Giulia Cristofaro, Eugenia Allegra, Amerigo Giudice, Walter Colangeli, Davide Caruso, Ida Barca, and Mario Giudice

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi investigar as taxas de complicações e a eficácia da dissecção extracapsular em comparação com parotidectomia superficial para adenomas pleomórficos da glândula parótida de 2002 a 2012. Os autores realizaram um estudo de coorte retrospectivo de 198 pacientes com adenomas pleomórficos da glândula parótida. Dissecção extracapsular (DE) ou parotidectomia superficial (SP) foi realizada. A taxa de recorrência e complicações das duas técnicas cirúrgicas foram medidas com uma análise de cada variável utilizando a análise estatística apropriada (teste qui-quadrado ou teste t). Um total de 198 pacientes foram inscritos entre janeiro de 2003 e dezembro de 2012. O estudo incluiu 97 mulheres (48,99%) e 101 homens (51,01%) cuja a idade média foi de 50,97 anos (variação de 14 a 75). O tipo de cirurgia realizada foi DE em 153 pacientes (77,27%, 80 homens e 73 mulheres) e SP em 45 pacientes (22,73%, 21 homens e 24 mulheres). O tempo médio de acompanhamento foi de 61,02 +/- 4,9 meses para os pacientes tratados com DE e 66,4 +/- 4,5 meses para os pacientes tratados com SP. Lesão transitória do nervo facial e paralisia facial foram significativamente mais frequente após SP do que após ED ( $P = 0,001$  e  $P = 0,065$ , respectivamente). Não há diferenças significativas na ruptura capsular, recorrência e fístulas salivares foram observadas após PS ou DE: 2,2% versus 3,9%, 2,2% versus 3,3% e 2,2% versus 0,65%, respectivamente. A dissecção extracapsular pode ser considerado o tratamento de escolha para adenomas pleomórficos localizados na porção superficial da glândula parótida porque esta técnica mostrou eficácia semelhante e menos efeitos colaterais que a parotidectomia superficial.



## Comparação de arranjos de eletrodos de registro na tireoide endotraqueal Tubos de monitoramento em um modelo suíno (artigo pago, pedir para a LAS o arquivo completo)

Comparison of Recording Electrode Arrays in Endotracheal Thyroid Monitoring Tubes in a Porcine Model

Emad Kandil, MD, MBA; Zaid Al-Qurayshi, MBChB, MPH; Gregory Randolph, MD; Mohamed Shama, MD; Jeremy Bamford, PhD; Sang-Wook Kang, MD

**Objetivos:** A alteração no posicionamento ou manipulação da cabeça durante a cirurgia da tireoide pode levar ao movimento do tubo endotraqueal e, potencialmente, a uma alteração nas leituras do monitoramento neural intraoperatório. Procuramos estudar o impacto das alterações de posicionamento em dois conjuntos diferentes de eletrodos comercialmente disponíveis.

**Materiais:** Oito porcos divididos igualmente em dois grupos de estudo com base no posicionamento e registro dos eletrodos foram usados: NeurosignLantern Laryngeal Electrode (LLE) (Neurosign\_Technomed, Holanda) e Medtronic NIM EMG [monitor de integridade neural eletromiograma] tubo endotraqueal (ETT) (Medtronic, Jacksonville, FL). Repositionamento e movimento do pescoço foram realizados em todos os porcos. Os dados, incluindo amplitude e latência, foram coletados para o nervo vago, nervo laríngeo recorrente (RLN) e ramo externo do nervo laríngeo superior (EBSLN) antes e após o reposicionamento. As diferenças de amplitude e latência no pré e pós-repositionamento foram comparados em todos os animais.

**Resultados:** Oito porcos foram incluídos no presente estudo. Grupo ETT (Medtronic) teve uma diminuição significativa na amplitude de todos os nervos testados: para o nervo vago no lado esquerdo em 36,30% ( $P = 0,021$ ) e no lado direito em 49,29% ( $P = 0,024$ ); para RLN à esquerda em 30,22% ( $P = 0,014$ ) e à direita em 42,34% ( $P = 0,004$ ); para EBSLN à esquerda em 63,62% ( $P = 0,003$ ) e à direita em 13,58% ( $P = 0,010$ ). As mudanças de amplitude no reposicionamento do grupo LLE (Neurosign) não foram estatisticamente significativas em todos os nervos.

**Conclusão:** A configuração do posicionamento dos eletrodos de registro de dados pode afetar a estabilidade do sinal no monitoramento de nervo durante cirurgias de tireóide. O reposicionamento se mostrou associado a alterações na amplitude do sinal nervoso no grupo ETT (Medtronic), enquanto o LLE (Neurosinal) não apresentou diferenças significativas. Estudos em humanos são garantidos.



## Eletrococleografia Intracoclear: Padrões de Resposta durante Implante Coclear e Preservação Auditiva

Intracochlear Electrococleography: Response Patterns during Cochlear Implantation and Hearing Preservation

Christopher K. Giardina<sup>1,2</sup>, Kevin D. Brown<sup>1</sup>, Oliver F. Adunka<sup>3</sup>, Craig A. Buchman<sup>4</sup>, Kendall A. Hutson<sup>1</sup>, Harold C. Pillsbury<sup>1</sup>, and Douglas C. Fitzpatrick<sup>1</sup>

**Objetivos:** A eletrococleografia (ECochG) obtida através de um implante coclear (IC) está cada vez mais sendo testada como um monitor intraoperatório durante a implantação, com o objetivo de redução do trauma cirúrgico. A redução do trauma deve ajudar a preservar a audição residual e melhorar percepção geral da fala. O objetivo deste estudo foi caracterizar as respostas da ECochG intracoclear durante a inserção em uma variedade de tipos de arranjos e quando aplicável, relacionar esses dados à preservação da audição. O sinal de ECochG em indivíduos com IC é complexo, consistindo em células capilares e geradores neurais com diferentes distribuições dependendo da etiologia e histórico de perda auditiva. Consequentemente, o foco era observar e caracterizar as mudanças de resposta como um avanço dos eletrodos.

**Projeto:** Em 36 indivíduos, as respostas a disparos de tom de 90 dB nHL foram registradas em ambas janelas ovais e, em seguida, pelo contato apical do IC de acordo com avanço do arranjo pela cóclea. A configuração específica utilizou um clipe estéril no campo cirúrgico, preso a base do implante com um curto-circuito controlado por software para o contato apical. O final do clipe foi então conectado a um equipamento padrão de gravação audiométrica. Os estímulos eram disparados em tom de 500 Hz a 90 dBnHL. A audiometria para casos com intenção de preservação auditiva (12/36 indivíduos) foi correlacionada com registros intraoperatórios.

**Resultados:** Registros intracocleares bem-sucedidos foram obtidos em 28 indivíduos. Para os oito casos malsucedidos, o clipe introduziu excessivo ruído de linha que saturou o amplificador. Entre nos indivíduos bem-sucedidos, a resposta intracoclear inicial foi em média 5,8 dB maior do que a resposta na janela oval. Ao longo da inserção, os arranjos modiolares mostraram quedas medianas de resposta após remoção do estilete enquanto nos arranjos de parede lateral a magnitude de resposta mediana máxima foi tipicamente na profundidade de inserção mais profunda. Quatro padrões principais de magnitude de resposta foram observados: aumentos > 5 dB (12/28), respostas constantes dentro de 5dB (4/28), quedas > 5 dB (da resposta inicial) em profundidades de inserção rasas (< 15 mm de profundidade, 7/28) ou quedas > 5 dB ocorrendo em profundidades maiores (5/28). A preservação da audição, definida como limiar <80 dB a 250 Hz, foi bem-sucedida em 9/12 indivíduos. Nesses indivíduos, uma perda de magnitude de resposta intracoclear concedeu um modelo de predição com baixa sensibilidade e especificidade, o que melhorou quando em fase de latência e proporção de componentes neurais foram considerados. A mudança nos limiares auditivos entre os casos foi significativamente correlacionada com várias medidas das magnitudes

absolutas de resposta, incluindo resposta em janela oval, resposta inicial, resposta máxima e respostas finais ( $p's < 0,05$ , min de 0,0001 para o máximo resposta,  $r's > 0,57$ , máximo de 0,80 para a resposta máxima).

**Conclusões:** O monitoramento coclear com ECochG intracoclear durante o IC é viável e os padrões de resposta variam de acordo com o tipo de dispositivo. Mudanças na magnitude por si só não explicam as taxas de preservação auditiva, mas considerações de fase, latência e contribuição neural podem ajudar a interpretar as mudanças observadas e melhorar a sensibilidade e especificidade. A correlação entre a magnitude absoluta obtida antes ou durante a inserção do ECochG e a audição nas mudanças de limiar sugerem que a saúde coclear, que varia de acordo com o indivíduo, desempenha um papel importante.



## Minimizando a síndrome do ombro com monitoramento intraoperatório do nervo espinhal acessório para dissecção cervical

Minimizing shoulder syndrome with intra-operative spinal accessory nerve monitoring for neck dissection

C.-H. LEE, N.-C. HUANG, H.-C. CHEN, M.-K. CHEN

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi analisar a segurança e os resultados da monitorização intraoperatória do SAn (nervo acessório espinhal) durante o esvaziamento cervical seletivo, com ênfase na síndrome do ombro. Vinte e cinco pacientes consecutivos com câncer de cabeça e pescoço foram estudados. O esvaziamento cervical seletivo foi realizado por um único colega clínico sob a supervisão do chefe do departamento usando um monitor SAn intraoperatório. Os dados eletrofisiológicos foram registrados após a identificação inicial do SAn e continuaram até pouco antes do fechamento. A avaliação eletromiográfica foi realizada para avaliar a função do SAn um mês após a cirurgia. A incapacidade do ombro também foi avaliada neste momento usando um questionário para síndrome do ombro (encolher de ombros, flexão, abdução, alado e dor). nenhum paciente apresentou síndrome pós-operatória do ombro envolvendo encolhimento de ombros, flexão, abdução ou alado. Vinte e dois dos 25 (88%) pacientes apresentaram dor no ombro, mas o escore médio de dor foi baixo ( $2,3 \pm 1,3$ ). Nenhum paciente teve recidiva cervical durante pelo menos 1 ano de acompanhamento. Ao usar o monitoramento do nervo durante a dissecção seletiva do pescoço, nenhum paciente desenvolveu “síndrome do ombro” significativa, com exceção de dor leve.



## O impacto na função pós-operatória do ombro no monitoramento intraoperatório do nervo craniano XI durante o esvaziamento cervical (artigo pago, pedir para LAS o artigo completo)

The impact on post-operative shoulder function of intraoperative nerve monitoring of cranial nerve XI during modified radical neck dissection

Boštjan Lanišnik, Lidija Žitnik, Primož Levart, Miha Žargi & Zoran Rodi

**Resumo:** O monitoramento intraoperatório do nervo craniano XI (NC XI) pode diminuir a incapacidade do ombro após esvaziamento cervical. Estudo prospectivo foi desenhado comparando resultados do Constant Shoulder Score (CSS), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) e pontuação EMG do músculo trapézio (mT) antes e depois da cirurgia. Um lado do pescoço foi monitorado durante a cirurgia com monitor de nervo intraoperatório. Os valores de EMG do mT 6 meses após a cirurgia foram estatisticamente melhores no lado monitorado do pescoço em comparação com o lado não monitorado do pescoço ( $p = 0,041$ ), enquanto as diferenças do CSS e SPADI não foram estatisticamente significativas. Pacientes com melhores valores EMG do mT em 6 semanas se recuperaram melhor e com menor queda do CSS. A monitorização intraoperatória é benéfica no início da curva de aprendizado do cirurgião e no processo de familiarização com a variação anatômica do NC XI.

## Revisão Crítica e Declaração de Consenso para Monitoramento Neural em Cirurgia Otorrinolaringológica de Cabeça, Pescoço e Endócrina

Critical Review and Consensus Statement for Neural Monitoring in Otolaryngologic Head, Neck, and Endocrine Surgery

Joseph Scharpf MD, Jeffrey C. Liu MD, Catherine Sinclair MD, Michael Singer MD, Whitney Liddy MD, Lisa Orloff MD, David Steward MD, Juliana Bonilla Velez MD, Gregory W. Randolph MD

**Experiencia:** Melhorar os resultados dos pacientes em uma variedade de procedimentos cirúrgicos de cabeça e pescoço requer a manutenção de funções regionais complexas por meio da proteção da integridade dos nervos cranianos. Esta revisão e declaração de consenso abrange o escopo do monitoramento dos nervos cranianos de todo o crânico que são de importância prática na cabeça, pescoço e cirurgia endócrina, exceto para os nervos cranianos VII e VIII dentro do osso temporal. A compreensão completa e aplicada dos princípios neurofisiológicos facilita a capacidade do cirurgião de monitorar o nervo em risco.

**Métodos:** A Academia Americana de Otorrinolaringologia – Cirurgia de Cabeça e Pescoço (AAO-HNS) identificou a necessidade de uma declaração de consenso sobre o monitoramento dos nervos cranianos. Uma força-tarefa da AAO-HNS foi criada por meio da solicitação de especialistas no assunto. Domínios relevantes foram identificados, incluindo educação de residência, neurofisiologia, aplicação e várias técnicas para monitorar nervos cranianos pertinentes. Foi gerado um documento para incorporar e consolidar esses domínios. O painel usou um método Delphi modificado para geração de consenso.

**Resultados:** O consenso foi alcançado nos domínios das necessidades de educação e considerações sobre anestesia, bem como configuração, solução de problemas e documentação. O monitoramento específico dos nervos cranianos foi avaliado e chegou a um consenso para todos os nervos cranianos na declaração 4, com exceção do nervo espinhal acessório. Embora o valor do nervo espinhal acessório nunca possa ser marginalizado, a força-tarefa não sentiu que a literatura existente fosse tão robusta para apoiar uma recomendação de monitoramento de rotina desse nervo. Em contrapartida, há literatura de apoio robusta citada e consenso para monitoramento de rotina em certos procedimentos, como cirurgia de tireoide, para otimizar os resultados dos pacientes.

**Conclusões:** A Força-Tarefa de Monitoramento de Nervos Cranianos da AAO-HNS forneceu uma revisão de ponta em monitoramento neural em cirurgia otorrinolaringológica de cabeça, pescoço e endócrina. A revisão baseada em evidências foi complementada por declarações de consenso utilizando um método Delphi

modificado para priorizar declarações-chave para melhorar os resultados do paciente em uma série de procedimentos cirúrgicos de cabeça e pescoço. Foi fornecida uma definição precisa do que realmente constitui o monitoramento intraoperatório do nervo e seus benefícios.



## Seleção de eletrodos laríngeos para monitoramento intraoperatório do nervo laríngeo

Selection of laryngeal electrodes for intraoperative laryngeal nerve monitoring

Hwan Ing Hee

Monitoramento neurofisiológico para localização do nervo laríngeo é alcançado através do contato de superfície entre os músculos laríngeos e o eletrodo laríngeo especializado. Esses eletrodos estão disponíveis comercialmente como adesivos de superfície descartáveis ou incorporados dentro de um eletromiôgrafo (EMG) tubo traqueal. Além de entender a estrutura e a função, é prudente que os anestesiologistas estejam cientes de opções comerciais disponíveis para permitir uma seleção criteriosa para o melhor ajuste, que é essencial para seu funcionamento. Os tubos traqueais EMG estão comercialmente disponíveis em tamanhos de 6 a 9 mm de diâmetro interno (D.I.). Em comparação com o antigo tubo traqueal da Medtronic Xomed, o mais novo TriVantage modelo tem um diâmetro externo menor que é compatível com tubos traqueais padrão. Sua possível disponibilidade em 5 mm melhora ainda mais sua adequação para adultos menores e crianças. No entanto, a falta de tamanhos  $\frac{1}{2}$  em tubos EMG permanece uma grande deficiência para uso pediátrico. A outra opção é adesivo de eletrodo laríngeo de superfície comercial que são disponíveis em tamanhos que cabem no tubo traqueal variando de 4 a 10 mm, permitindo a utilidade em pacientes mais jovens ou menores. Esses eletrodos são projetados para aderir a tubos traqueais pré-selecionados com identificação específica, assim recomendado pelos fabricantes.

Para otimizar o ajuste com as cordas vocais e assim permitir a detecção de respostas laríngeas bilaterais, o tubo traqueal selecionado é preparado colocando os adesivos de superfície no tubo em posição apropriada do eixo. Em comparação com design típico de outros eletrodos laríngeos, o design mais recente do eletrodo laríngeo lanterna da Neurosign tem a vantagem de garantir o contato com as cordas vocais mesmo se a posição do tubo traqueal não estiver ótima. Adesão de eletrodos de contato na haste do tubo traqueal, no entanto, aumenta a rigidez e acrescenta valor ao diâmetro externo total. Para crianças, a seleção mais ampla de marcas e tamanhos comerciais torna os eletrodos adesivos uma opção viável, embora ainda haja falta de eletrodos tubos traqueais adesivos de tamanhos adequados menores que 4 mm. Quando um eletrodo maior do que o recomendado for usado, deve-se tomar cuidado para minimizar a sobreposição de eletrodos para o funcionamento adequado.

Complicações e recall da FDA de eletrodos EMG do mercado foram relatados e são também resumidos na Tabela 1.

Complicações de uso relatadas de tubos traqueais EMG embutidos incluíram perfuração do manguito de eletrodos deslocados ou distorcidos durante intubação, hérnia do manguito e ruptura traqueal. Complicação de via aérea pelo mau funcionamento da bainha do eletrodo também foi relatado em tubo de eletromiografia preparado localmente em uso pediátrico.

Como o monitoramento do nervo laríngeo recorrente ainda é relativamente novo, o conhecimento dos tamanhos disponíveis de eletrodos para o melhor ajuste e a consciência do problema a partir da experiência do usuário são outra consideração prática importante para a seleção do eletrodo laríngeo apropriado.



## Monitoramento do nervo acessório e estimulação durante a cirurgia do pescoço (artigo pago, pedir para LAS o artigo completo)

Accessory nerve monitoring and stimulation during neck surgery

Katie Midwinter, M.A.(Oxon.), F.R.C.S., David Willatt, M.A. (Cantab), F.R.C.S.

**Resumo:** A lesão iatrogênica do nervo acessório espinhal após procedimentos cirúrgicos no pescoço é bem reconhecida em causar morbidade significativa aos pacientes, sendo a dor no ombro e a perda de função particularmente problemática. Usamos o monitor de nervos periféricos Magstim Neurosign 100, que é mais frequentemente usado em nossa prática para monitorar o nervo facial durante cirurgias de ouvido médio e parótida, para monitorar o nervo acessório durante cirurgias no pescoço. Dez pacientes foram submetidos a esvaziamento cervical com preservação de nervo acessório ou biópsia excisional de massa cervical e tiveram seu nervo acessório monitorado durante o procedimento. Nenhum paciente sofreu lesão de nervo. Em vários casos, o nervo aderiu intimamente ao tecido a ser ressecado e, em dois casos, o nervo bifurcou-se ou gerou ramificações. Descobrimos que o monitor auxiliou na identificação e preservação do nervo.

## Identificação e anatomia cirúrgica do ramo externo do nervo laríngeo superior

Der Ramus externus des Nervus laryngeus superior (RELS): Ein Stiefkind in der Chirurgie der Schilddrüse

W. Timmermann, W. H. Hamelmann, Th. Meyer, S. Timm, C. Schramm, F. Hoppe, A. Thiede

**Resumo:** A lesão do ramo externo do nervo laríngeo superior (EBSLN) durante a cirurgia da tireoide pode causar sérias consequências para pacientes que dependem do controle do tom e de uma voz clara e forte, como cantores ou locutores profissionais. Usamos o monitor de nervos Neurosign 1 00(R) para identificar 157 nervos em 108 pacientes submetidos à cirurgia de tireoide. A EBSLN foi identificada com sucesso em 98,7% dos casos. O eletrodo pode ser colocado no músculo cricotireóideo ou nas cordas vocais. Esta última posição mostrou-se superior se o nervo laríngeo recorrente também tivesse que ser identificado. 16% dos nervos cruzaram os ramos da artéria tireoidiana superior na parte superior da glândula ou abaixo dela, representando um “alto risco” de lesões intraoperatórias. Nossos dados confirmam os resultados de estudos menores que relataram esse tipo de trajeto nervoso em 12% a 14% dos pacientes. Nossos achados mostram que um número significativo de EBSLN corre risco de lesão quando a artéria tireoidiana superior é ligada durante a cirurgia da tireoide. A neuromonitorização provou ser um método confiável para identificar o nervo, sendo um elemento importante nos conceitos de prevenção de sua lesão.



## As Vantagens e Desvantagens da Monitorização de Nervo Durante a Cirurgia de Tireóide na Infância

The Advantages and Disadvantages of Nerve Monitoring During Thyroid Surgery in Childhood

T. Meyer, W. Hamelmann, W. Timmermann, B. Meyer, B. Höcht

**Introdução:** danos intraoperatórios do nervo laríngeo recorrente (RLN) e o ramo externo do nervo laríngeo superior (EBSLN) são comuns e causam complicações na cirurgia de tireóide. O método de neuromonitorização eletrofisiológico intraoperatório (IONM) do RLN e do EBSLN tem sido utilizado em adultos há vários anos. A questão é se o IONM pode ser utilizado em cirurgia pediátrica para identificação e controle da RLN e da EBSLN, e quais são as vantagens e as desvantagens de usá-lo.

**Métodos:** o tratamento cirúrgico de doenças tireoidianas benignas (n=9) e malignas (n=2) foi realizado em onze crianças (média de idade: 13 anos) com um total de 18 nervos em risco (NAR). A função da corda vocal foi monitorada em todas as crianças antes e depois da cirurgia. A identificação intraoperatória e o controle funcional do RLN e do EBSLN foram realizados utilizando o Neurosign 100®. Todos os resultados de antes e depois da ressecção da glândula tireoide foram documentados.

**Resultados:** uma identificação clara e confiável do RLN e do EBSLN foi possível em todos os casos. Todos os nervos em risco mostraram constante sinal nervoso antes e depois da ressecção cirúrgica da glândula tireoide. Entretanto, em um paciente jovem, o exame pós operatório das cordas vocais revelou uma paralisia parcial do lado esquerdo depois da tireoidectomia, apesar de constante sinal do RLN no intraoperatório. Após um período de 6 meses, o funcionamento normal foi retomado.

**Conclusão:** o IONM de RLN e EBSLN em cirurgia adulta poderia ser utilizado com sucesso em cirurgia pediátrica. Nesse estudo, uma identificação clara e positiva de ambos os nervos foi possível em todos os pacientes. Portanto, o IONM do RLN e do EBSLN poderia evoluir para um método fácil e bem sucedido para prevenção de danos nervosos intraoperatórios durante as cirurgias de tireóide na infância e adolescência. Assumindo que o sinal da IONM representa cordas vocais normais, nossa avaliação mostrou que existe uma pequena porcentagem de resultado falso negativos e positivos.



## "Tesouras micro-modificadas como ferramenta de estimulação e dissecção - Nota técnica"

Modified micro-scissors as stimulation-dissection tool – Technical note

Takamitsu Tamura, Rokuya Tanikawa, Ariyan Pirayesh, Yu Kinoshita, Nakao Ota, Kosumo Noda, Hiroyasu Kamiyama

**Contexto:** a preservação da função do nervo facial representa um pré-requisito fundamental para o tratamento neurocirúrgico de patologias que envolvem o nervo facial no ângulo pontocerebelar. Ferramentas para microdissecção que apresentem simultaneamente propriedades de um estimulador nervoso e, assim, melhorem a segurança da dissecção ao redor do nervo facial são desejáveis e têm sido carentes até o momento.

**Descrição do Caso:** Apresentamos uma utilização inovadora de um par de micro-tesouras como uma ferramenta combinada de estimulação e dissecção durante a descompressão microvascular de um nervo facial em um caso de espasmo hemifacial refratário. Antecipando o iminente risco de dano ao nervo facial, optamos por uma abordagem original, fixando o fio condutor de estimulação monopolar do sistema de monitoramento a um par de micro-tesouras. Essa combinação nos permitiu usar as tesouras tanto como um dissector de corte quanto, simultaneamente, uma sonda de estimulação nervosa. Consequentemente, as micro-tesouras podem ser usadas não apenas para dissecção afiada ao redor dos nervos cranianos, mas também, simultaneamente, como uma sonda de estimulação monopolar que permite feedback em tempo real sobre a função do nervo na forma de alarmes auditivos gerados pelo monitor de estimulação.

**Conclusão:** Tesouras micro-modificadas como instrumento combinado de estimulação e dissecção podem permitir ao cirurgião realizar monitoramento em tempo real da dissecção afiada ao redor dos nervos cranianos.



## Estimulando Instrumentos de Dissecção Durante o Neuromonitoramento do Nervo Laríngeo Recorrente na Cirurgia de Tireoide

Stimulating Dissecting Instruments During Neuromonitoring of RLN in Thyroid Surgery

Feng-Yu Chiang, MD; I-Cheng Lu, MD; Pi-Ying Chang, MD; Hui Sun, MD; Ping Wang, MD; Xiu-Bo Lu, MD; Hui-Chun Chen, RN; Hsiu-Ya Chen, NA; Hoon Yub Kim, MD, PhD; Gianlorenzo Dionigi, MD; Che-Wei Wu, MD, PhD

**Objetivo:** durante o neuromonitoramento intraoperatório (IONM) do nervo laríngeo recorrente (RLN) em cirurgia de tireoide, a necessidade de alternar frequentemente entre os instrumentos de dissecção e a sonda de estimulação é problemática e consome tempo. Portanto, o uso desses dois instrumentos em combinação seria uma direção futura notável. Este estudo teve como objetivo investigar a viabilidade e segurança do uso de instrumentos de dissecção estimulantes (SDIs) que combinam a função de dissecção cirúrgica e estimulação do nervo durante o IONM

**Design do estudo:** pesquisa prospectiva de resultados.

**Métodos:** cem pacientes consecutivos com 168 NLRs em risco foram incluídos. Desenvolvemos protótipos de SDIs e os aplicamos para detectar precocemente mudanças adversas na EMG durante a fase de risco da dissecção do NLR. No caso de uma mudança significativa na EMG (diminuição da amplitude >50%) durante a dissecção, a manobra cirúrgica foi pausada e a tração da tireoide foi liberada imediatamente.

**Resultados:** a aplicação de SDIs foi viável em todos os casos e não resultou em nenhuma morbidade. Dezenove NLRs foram detectados com mudança substancial na EMG causada por estresse de tração durante a dissecção com SDIs e apresentaram recuperação gradual progressiva da EMG após liberação da tração da tireoide. Após a ressecção da tireoide, 10 NLRs apresentaram um ponto fraco na condução nervosa detectado na região do ligamento de Berry, mas apenas um nervo com redução de 79% na amplitude desenvolveu paralisia vocal pós-operatória.

**Conclusão:** A aplicação de SDIs é uma maneira simples e eficaz de monitorar instantaneamente a função do nervo durante a fase de risco de lesão do NLR na cirurgia de tireoide. Ele fornece aos cirurgiões um feedback em tempo real da resposta da EMG e pode ser aplicado como uma ferramenta para a detecção precoce de mudanças adversas na EMG causadas por estresse de tração.



Para mais informações, contate nossa equipe:



**Rosane Soares**  
**Analista de Backoffice**  
**(11) 98805-0965**



**Anderson Cruz**  
**Especialista de Produtos**  
**(11) 99679-4828**



**Camila Silva**  
**Especialista de Produtos & Ed. Continuada**  
**(11) 97638-1808**