

## INSTRUÇÃO DE USO KIT PARA MONITORIZAÇÃO NEUROFISIOLÓGICA EVO

### Modelos:

**EMN\_800:** 1 sonda monopolar reta, 6 eletrodos agulha simples, 18 eletrodos agulha pareado, 1 Tubo laríngeo 7,0mm e 1 Cabo Adaptador

### Indicação de uso/ Finalidade:

O Kit Cânula para Monitorização Neurofisiológica Evo é indicado para o monitoramento neurofisiológico dos nervos em procedimentos intraoperatórios.

### Princípio de Funcionamento de cada componente:

**Eletrodo Agulha Simples e Eletrodo Agulha Pareado:** serve como uma conexão física entre um paciente e um equipamento de diagnóstico médico que registra e / ou realiza biopotenciais neurofísicos.

**Sonda Monopolar Reta:** componente passivo de condução de sinais elétricos entre as estruturas nervosas e o equipamento utilizado para monitoramento desses sinais. Quando o impulso encontra um nervo motor, o estímulo é conduzido até a musculatura e captado com o auxílio dos eletrodos agulhas, havendo o reconhecimento do nervo.

Logo, essa sonda é utilizada para localização e estimulação dos nervos em procedimentos intraoperatórios.

**Eletrodo com tubo:** quando conectado ao equipamento de monitoramento intraoperatório, este componente é utilizado para proporcionar uma via aérea aberta no paciente, garantindo que ocorra a troca adequada de oxigênio e de gás carbônico, além de permitir o monitoramento da atividade do nervo laríngeo a partir da captação de sinais através do adesivo acoplado, o qual exerce a funcionalidade de um sensor.

**Cabo adaptador:** Conecta o tubo ao eletrodo.

### Condições para armazenamento e transporte:

- Armazenar em local fresco e seco, protegido da luz solar direta e de agentes corrosivos. A temperatura do local deve estar entre 5°C e 30°C. O produto pode ficar armazenado até a sua data de validade
- Não coloque sob a embalagem pesos ou volumes, pois os mesmos poderão trazer danos as características técnicas do produto e comprometer a integridade da embalagem;
- Transporte com cuidado e respeitando as normas estabelecidas para transporte de produtos esterilizados, pois o transporte inadequado pode comprometer a continuidade da integridade da embalagem e a qualidade do produto oferecido pelo fabricante;

### Condições para operação:

- Deve ser utilizado apenas por profissionais qualificados, habilitados e treinados.
- Como o produto é fornecido estéril, sua embalagem deve ser aberta apenas no momento pretendido ao uso.
- Antes de sua abertura, verifique a integridade da embalagem, garantindo que a mesma não esteja com prometida. Caso a embalagem esteja danificada/violada, não utilize o produto.
- Evite qualquer tipo de ação que possa danificar o produto, tais como queda, torção, impacto ou esmagamento, devido ao risco de comprometimento de seu funcionamento.

### Advertências/ Precauções:

- Antes de utilizar o produto, o usuário deve ler atentamente esta instrução de uso, para garantir o uso correto e seguro do produto e proteção contra possíveis riscos;
- O manuseio do Kit deve ser realizado por profissionais qualificados, habilitados e treinados;
- A inserção e o manuseio adequados dos componentes é importante para o monitoramento seguro e preciso;
- O produto é fornecido estéril. Sua esterilidade não estará garantida se a embalagem estiver danificada ou aberta;
- Produto de uso único, não deve ser reutilizado;
- A reutilização desse produto pode causar contaminação cruzada e infecções, além de anular a garantia do produto;
- Não reesterilize o dispositivo médico, pois a sua reesterilização pode resultar em seu mal funcionamento;
- Não utilize o produto se a embalagem estiver danificada;
- Não utilize o produto se os componentes apresentarem danos (pontas do eletrodo de agulha subdermal e da sonda torcidas, por exemplo);
- O produto não deve ser utilizado se a data de validade presente no rótulo estiver expirada;
- Após a intubação, o posicionamento do tubo endotraqueal deve ser conferido para evitar a oxigenação inadequada;
- Após a insuflação teste, deve ser inspecionado o diâmetro do tubo e a sua permeabilidade, evitando-se assim a oxigenação inadequada por conta de o tubo estar vazio ou bloqueado;

- Não se deve utilizar gel ou cremes anestésicos locais como uma forma de lubrificar o tubo. E nem mesmo deve ser aplicado, nas cordas vocais, sprays anestésicos tópicos;
- Devido ao risco de ocorrer a combustão do tubo endotraqueal, não se deve utilizá-lo em procedimentos cirúrgicos que envolvam gases inflamáveis ou dispositivos médicos que proporcionem o aumento da temperatura (lasers, cautérios cirúrgicos etc.);
- Quando a impedância de eletrodos do tubo endotraqueal estiver elevada, não utilize o tubo, pois os eletrodos podem estar com continuidade inadequada, sendo necessário a sua substituição;
- Após a inserção do eletrodo agulha subdermal e antes da sua remoção, a sua integridade deve ser sempre verificada para garantir que sua continuidade foi mantida ao longo do procedimento. Se for constatado impedância muito alta no eletrodo, interrompa a sua utilização e substitua-o;
- A exposição prolongada ou repetida a estímulos elétricos pode provocar fadiga neuromuscular, o que resulta na falha da localização do nervo (o equipamento detecta respostas negativas falsas);
- A insuflação excessiva do balão do tubo endotraqueal pode provocar a deflação ou ruptura dele, causando bloqueio do tubo e/ou lesões na traqueia;
- Ao remover o tubo, certifique-se que o balão está totalmente vazio. A remoção do tubo com o balão insuflado pode causar lesões na laringe ou nas cordas vocais;
- A aplicação de agentes anestésicos pode influenciar nas respostas aos estímulos. Desse modo, deve-se consultar o anestesiolologista quando houver suspeita de paralisia nervosa;
- A EVO Medicina não se responsabiliza pelos danos, infecções e lesões causadas pelo uso inadequado do dispositivo médico.

### Contraindicações:

- Contraindicado para pacientes alérgicos ao PVC ou aço inoxidável.
- Proibido para pacientes que usam marcapassos cardíacos implantáveis

### Efeitos Secundários:

Vermelhidão e inchaço da pele.

### Instrução de uso:

#### Eletrodo

- 1) O profissional da cirurgia deve escolher os locais apropriados dos eletrodos com base em cada circunstância cirúrgica específica.
- 2) Inspeccione o dispositivo quanto a defeitos antes de usá-lo e descarte-o se houver algum defeito.
- 3) Prepare a pele no local da colocação da agulha para remover os óleos que podem interferir no registro elétrico.
- 4) Coloque o eletrodo subdermicamente sobre o músculo alvo e evite o contato do cubo de plástico com a pele.
- 5) Conecte os fios do eletrodo ao equipamento de monitoramento EMG.

#### Sonda monopolar

Escolha a especificação e a quantidade relacionadas dos estimuladores. Estimule o local cirúrgico correspondente.

- 1) Selecione as sondas relacionadas e coloque-as na mesa de operação. Rasgue a embalagem uma por uma, de acordo com as especificações. Segure a alça com a mão, remova o tubo de proteção e agora não permita que a sonda toque em nenhum objeto.
- 2) Insira o conector Din fêmea na sonda no dispositivo EEG / EMG / IONM relacionado imediatamente.
- 3) O cirurgião estimula a área a ser detectada de pequena a grande potência. Aqui o cirurgião deve prestar atenção ao alcance estimulante das sondas.

#### Tubo Endotraqueal

- 1) Conecte o eletrodo do tubo endotraqueal EMG à caixa de junção do paciente de acordo com as instruções do neuro-monitor apropriado. Um par de plugues da mesma cor é inserido no mesmo canal +, - soquete.
- 2) Dois eletrodos são colocados na via subcutânea no processo xifóide do ombro ou do esterno. Os dois eletrodos devem estar separados por cerca de 2 cm.
- 3) Insira o plugue do eletrodo na caixa de derivação do paciente, insira um dos dois eletrodos de remendo na tomada PGND da caixa de junção do paciente do monitor de parâmetros eletrofisiológicos e o outro na tomada STIM +.
- 4) Todos os fios devem ser posicionados e fixados no paciente com fita adesiva ou fita protetora para evitar cair durante a operação.
- 5) Após localizar e confirmar a localização da intubação traqueal com neuromonitoramento, a atividade básica do EMG deve ser observada na tela do monitor de parâmetros eletrofisiológicos. A atividade elétrica da linha de base pode ser diferente entre pacientes diferentes e durante operações individuais.

6) A impedância e o equilíbrio dos eletrodos são rotineiramente verificados durante toda a operação. Se a impedância ou o nível desequilibrado mudarem abruptamente durante a operação, é provável que a intubação se mova e os eletrodos sejam desconectados das cordas vocais.

7) Confirme a posição do tubo e ajuste-a de acordo com a necessidade até que a impedância do eletrodo e o nível de desequilíbrio sejam restaurados para um nível aceitável. De acordo com a situação real, pode ser necessário desgaseificar a cápsula antes da operação.

8) Pressionando o botão “teste de impedância” no monitor de parâmetros eletrofisiológicos, o status da conexão dos eletrodos pode ser confirmado. Se a amplitude EMG aumentar significativamente em um curto período (alguns segundos a um minuto), pode ser devido a uma série de atividades dos músculos monitorados causadas pela estimulação do nervo motor.

9) Os parâmetros eletrofisiológicos são monitorados de acordo com as instruções do monitor de parâmetros eletrofisiológicos, e a posição dos eletrodos pode ser confirmada pela função de “teste de impedância” no processo.

10) Antes da extubação, o ar na manga deve estar completamente vazio. Cuidado extra deve ser tomado em atenção. O tubo inteiro deve ser retirado em vez de apenas o cubo.

### Segurança e Eficácia do Produto:

Produto totalmente seguro se utilizado por profissional habilitado e respeitando as especificações de uso descritas neste documento;  
O não cumprimento dessas instruções causa o uso incorreto do dispositivo, configurando mau uso e potencializando os riscos para o paciente.  
Em caso de dúvidas ou problemas, consulte sempre a EVO.

### Descarte:

O descarte dos componentes deve ser realizado conforme o procedimento e normativas vigentes, assim como os requisitos presentes na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018.

### Símbolos utilizados:



**Cuidado**



**Não reutilizar**



**Data de fabricação**



**Esterilizado por Óxido de Etileno**



**Lote**



**Data de validade**



**Fabricante**



**Não reesterilize**



**Não use se o pacote estiver danificado**



**Mantenha longe da luz solar**



**Conservar em local seco / Longe de umidade.**



**Risco Biológico**



**Limites de temperatura máxima e mínima de armazenamento.**

Registro ANVISA: 81704069014

Fabricante e Detentor de Registro: EVO Medicina

Especializada Ltda - Rua Alegre, 470 conj 1101-

Santa Paula - São Caetano do Sul - SP - Brasil

CEP 09550-250

Contato: +55 11 4226 5225