

O QUE SÃO ELETRODOS

Corpo condutor empregado para aplicar tratamento elétrico numa parte do organismo, ou para recolher as correntes produzidas por este.

(fonte: Dicionário Aurélio Online: <http://www.dicionariodoaurelio.com/dicionario.php?P=Eletrodo>)

O termo deriva das palavras gregas elektron (âmbar) e hodos (caminho ou via). O objetivo do eletrodo é proporcionar uma transferência de elétrons entre o circuito e o meio no qual está inserido.

(fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Eletrodo>)

TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO

Os materiais para eletrodos são escolhidos com base em alguns requisitos, tais como:

- Condutor de corrente elétrica,
- Resistente ao desgaste,
- Elevada temperatura de fusão e ebulição,
- Elevada condutibilidade térmica,
- Elevados calores latentes de fusão e ebulição,
- Facilmente maquinável por processos convencionais,
- Boa estabilidade dimensional,
- Baixo peso específico.

No fim de vistos os requisitos necessários para a escolha do material para eletrodos para eletroerosão por penetração, os materiais mais usados são o cobre e as suas ligas e a grafite, sendo o tungstênio e a platina também muito usados.

Observação a Respeito dos Novos Aparelhos Aplicadores com Eletrodos:

Os quatro eletrodos novos permitem o equilíbrio da frequência elétrica com mais foco em uma determinada área do corpo. Juntamente com estes eletrodos, nós oferecemos um conjunto de dois cabos, um cabo de extensão e um cabo de conversão. Ambos são plugados entre a saída de áudio da unidade de Interface da Inergetix-CoRe e o plugue do eletrodo. Eles têm as seguintes funções:

Cabo de Extensão



O Cabo de Extensão trabalha simplesmente como uma extensão ao cabo que vem com o eletrodo. Como cada eletrodo tem uma superfície positiva e uma negativa, não é necessário usar um eletrodo adicional da mão ou do pé. Também porque as superfícies positiva e negativa estão tão perto uma da outra, a corrente geralmente não é sentida como no caso de usar o eletrodo da mão ou do pé, onde a eletricidade percorre partes grandes do corpo. Se você tiver realmente com dúvida se um eletrodo está funcionando, você pode regular a Amplitude no valor mais baixo que é 1 Volt, e colocar o eletrodo sobre o seu pulso umedecido, então você certamente sentirá uma formigada se tudo estiver funcionando. Aumente gradualmente a voltagem até que esta seja sentida.

Cabo de Conversão



O Cabo de Conversão está convertendo todos os eletrodos em únicos aplicadores da polaridade. Portanto, para funcionar e para que um circuito elétrico seja formado, tem que se usar um eletrodo adicional, ou um eletrodo da mão ou um eletrodo do pé, conectado à saída de REFERÊNCIA. Então a eletricidade percorre deste eletrodo de referência até o eletrodo aplicador.



Particularmente ao usar a nova sonda de Acupuntura a eletricidade estará muito aguçada e é conseqüentemente sentida muito mais forte do que anteriormente. Nós recomendamos que você comece muito baixo, com Volt 1-3 no ajuste da amplitude para não assustar seu cliente, porque a sensibilidade à eletricidade varia individualmente. Para lembrar facilmente, observe que a extremidade dourada do cabo de conversão conecta aos eletrodos dourados (eletrodos da mão e do pé).

Uso associado com o Gerador de Plasma

Como o corpo de pessoas diferentes absorve eletricidade muito diferentemente, em alguns casos raros pode acontecer que o funcionamento elétrico do tratamento de frequência elétrica em paralelo absorva tanta energia que o Gerador de Plasma não funcione. Nesta situação, os eletrodos devem ser desconectados enquanto a terapia de luz com o gerador de plasma esta sendo realizada. Também é importante que ao usar o Gerador de Plasma, se adquira o hábito de desconectar os eletrodos se eles não estiverem em uso, para evitar a possibilidade de um curto-circuito no caso deles se tocarem.

(Fonte: www.energy-medicine.info/brazil/page/eletrodos-m%E9dicos.html)

ELETRODOS USADOS EM MEDICINA

Há uma larga aplicação dos eletrodos na medicina, a seguir, algumas áreas: Eletrocardiografia, eletroencefalografia, eletromiografia, eletroneuromiografia e eletroterapia. Cada vez o uso de corrente elétrica tem sido grande com a finalidade de estímulo, captação, tratamento, comparação, etc. Entretanto, tais sinais elétricos não podem ser aplicados de qualquer forma, os eletrodos recebem sinais elétricos de alta qualidade e exatidão (pico, onda, amplitude, sinal, frequência), mas os lugares a serem aplicadas devem ser estrategicamente apontados, numa exata duração e condições que envolvem o peso do paciente, altura, sexo, etc. abaixo a tabela com alguns exemplos de eletrodos encontrados em equipamentos biomédicos.


FOTO	CARACTERÍSTICAS	FOTO	CARACTERÍSTICAS
------	-----------------	------	-----------------

	<p>Eletrodo Esponja Vegetal para ionização e eletrolifting. Medida da Esponja Vegetal: 11,5 x 9,5cm Medida da Placa de Alumínio: 10 x 9cm</p>		<p>Eletrodo Estimulação Vaginal (Teflon) Pequeno para NeurodynEvolution.</p>
	<p>Eletrodo Bastão Negativo e Caneta Desincruste.</p>		<p>Eletrodo de Silicone - 5X5CM (Unidade).</p>
<p>ACESSÓRIOS DE ELETROTERAPIA</p>			
	<p>Eletrodo Condutivo de Silicone (Por Metro).</p>		<p>Eletrodo Vulcanizado para Ondas Curtas Ibramed (1 placa c/ cabo).</p>
	<p>Eletrodo Pad Azul para Eletroterapia - Diâmetro 75mm - P206.</p>		<p>Eletrodo Auto Adesivo Redondo 3Cm (4 Unidades) - Dura Stick II.</p>
	<p>Eletrodo Capilar & Eletrodo Veterinário Aplica frequências ressonantes no cabelo e no pêlo (de animal), apropriado para animais assim como para pessoas.</p>		<p>Eletrodo Cosmético e Facial Aplica frequências ressonantes para estimular a circulação e melhorar a tonicidade da pele, minimizar a aparência de rugas.</p>
	<p>Eletrodo para Acupuntura Aplica frequências ressonantes em pontos de acupuntura e meridianos.</p>		<p>Eletrodo Rolante Aplica frequências ressonantes enquanto massageia os músculos e partes do corpo.</p>
	<p>Eletrodos para bioimpedância.</p>		<p>Eletrodos em Prata e Ouro para EEG.</p>


			
ELETRODO DE EEG (ELETROENCEFALOGRAFIA)			
	Copa Dorada10mm, Adulto.		Copa Dorada7mm, Neonato.
	Pin 2mm, Injetado.		TouchProofinjetado.
	Eletrodo descartável c/ gel meditrace... Eletrodo meditrace 200 adulto - ag/agcl - gel sólido (hidrogel) adesivo e condutor. o eletrodo medi-trace 200 é um eletrodo universal para a monitorização de adultos. Valor: R\$ 39,50		14173-eletrodo cardiológico de memro... Descrição indicado para exames de ecg (com 4 cores : vermelho, amarelo, verde e preto) uso adulto. preços válidos somente para compras na internet. Valor: R\$ 48
	Eletrodo Cardiológico. Eletrodo com adesivo exclusivo moistac, aumenta adesão em presença de suor. dorso de tecido macio e perfurado que estica quando a pele necessita. R\$ 234,00.		Eletrodo p/ ressonancia magnética. O eletrodo de espuma de radio trace é indicado especialmente p/ setores de imagem, diagnóstico, monitorização e ecg, proporcionando alto desempenho. Valor: R\$ 64,50
	Eletrodo descartável c/ gel meditrace. Eletrodo meditrace infantil - ag/agcl - gel sólido (hidrogel) adesivo e condutor. O eletrodo medi-trace é um eletrodo universal para a monitorização de crianças. Valor: R\$ 441		Eletrodo cardiológico de memroifatil. Descrição indicado para exame de ecg em crianças.
	Eletrodo cardiológico gel sólido. Espumado, com gel sólido, adesivo hipoalergênico, botão de aço inoxidável e contra-botão agcl. utilizado para cirurgia em geral, testes ergométricos, uti's,...		Eletrodo neonatal kittycat (eletrodo pré- alambrado neonatal). O eletrodo pré-alambrado é confeccionado em micropore de alta qualidade, composto por 3 unidades e rabichos.

Eletrodo de agulha subdérmica monopolar descartável de gancho


Descrição	Imagem
-----------	--------

<p>Eletrodo de agulha monopolar subdérmica descartável de gancho com cabo de 150cm e agulha de 0,40X13mm (diam. X compr) conector de segurança (TouchProof). Cor Preto</p>	
--	--

Eletrodos de captação e estimulação reutilizáveis

Descrição	Imagem
<p>Um par de eletrodo tipo tomada de 1mm moldada para uso com agulha subdérmica que encaixa no cabo código 100000NH</p>	

Eletrodo de disco de prata banhado a cloridrato de prata 10mm

Descrição	Imagem
<p>Jogo de 10 eletrodos de disco de prata banhados a cloridrato de prata com cabo de 150cm com conector moldado de segurança (TouchProof) (2 pretos, 2 vermelhos, 2 verdes, 2 amarelos e 2 brancos.)</p>	

PROBLEMAS ASSOCIADOS AO USO E CONSTRUÇÃO DOS ELETRODOS

1. AO USO
 - 1.1. Mau contato com a superfície que receberá o sinal elétrico decorrente impurezas, pêlos, etc.
 - 1.2. Força excessiva no manuseio,
 - 1.3. Enrolação, esticação e dobração imprudente do cabo,
 - 1.4. Destruição dos terminais de contato,

2. Á CONSTRUÇÃO
 - 2.1. A perda ou interferência no sinal decorrente propriedades químicas e físicas do material de construção do eletrodo,
 - 2.2. Métodos frágeis de ligação entre as partes do eletrodo e deste com o paciente,
 - 2.3. Etc.

A maioria dos eletrodos são formados por cabos para comunicação com o circuito, (embora, possa existir eletrodos sem cabo), isto, representa um inconveniente constante, já que cabos se danificam com facilidade é conveniente: 1º Ter dezenas de cabos de reserva; 2º Instrumentação especial para aferição e conserto de cabos; 3º

LINKS DOS VÍDEOS

FONTES DE PESQUISA

1. <http://www.fisiomed.com.br/eletrodo-esponja-vegetal-para-ionizacao-e-eletrolifiting,product,190,19.aspx#>

2. <http://www.energy-medicine.info/brazil/page/eletrodos-m%E9dicos.html>
3. http://www.cardiomed.com.br/cardiomed/interface/product.asp?departamento=Kits+de+avaliacao&produto=Eletrodos+para+bioimpedancia&dept_id=7&pf_id=eletrodos_maltron&template_id=1partner_id=2&tu=&
4. <http://www.biolink.com.br/eletrodoeeg/index.html>
5. <http://www.twenga.com.br/dir-Saude-Beleza,Aparelhos-exames-mediciais,Eletrodos-ECG>
6. http://br.ruadireita.com/eletrodos-para-eletoencefalografia_41558/
7. <http://spesmedicabrasil.com.br/2009/11/eletrodo-de-agulha-monopolar-descartavel-de-gancho/>
8. <http://spesmedicabrasil.com.br/2009/11/eletrodos-de-captacao-e-estimulacao-reutilizaveis/>
9. <http://spesmedicabrasil.com.br/2009/11/eletrodos-de-disco-de-de-prata-banhados-a-cloridrato-de-prata-10mm/>
10. <http://www.timpel.com.br/si/site/0200>