

INTERAÇÃO CARDIO-PULMONAR EM VENTILAÇÃO MECÂNICA

PERES, P.A.T.

Fisioterapeuta da Unidade Coronária – Hospital São Paulo
UNIFESP-EPM

A interação cardíaca com os diversos sistemas do organismo é clara, pois o coração é o responsável direto pela impulsão do sangue que transporta o oxigênio. Contudo, ambos, o coração e o pulmão se encontram intimamente ligados, como também localizados dentro da mesma estrutura, o tórax. Para que possamos compreender as interações que envolvem o coração e o pulmão, se faz necessário que conceitos básicos de anatomo-fisiologia destes sistemas estejam incorporados. A mecânica respiratória e cardíaca devem ser dominadas pelo profissional atuante, para que o melhor possa ser realizado ao paciente. Deve-se ter em mente as relações entre as pressões geradas pelos músculos respiratórios (alveolar, pleural, intratorácica) e suas ligações com os determinantes que atuam sobre o débito cardíaco (pré-carga, pós-carga, contratilidade, etc.). A interação destes conceitos também depende da capacidade de compreender os sistemas de monitorização dos mesmos, e da ventilação mecânica, principal vilão das dificuldades que se apresentam durante o trabalho com o paciente em terapia intensiva. O sucesso só é atingido quando o raciocínio empregado engloba estes conhecimentos, caso contrário o risco paciente-doença pode se tornar ainda mais sério quando ligado ao fator iatrogênico.

PARÂMETROS DE TRATAMENTO UTILIZADOS NA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS)

CASTRO, C. E.S.

Fisioterapeuta do Departamento de Fisioterapia - Universidade Federal de São Carlos, UFSCar
e-mail: educas@uol.com.br

O controle de condições dolorosa constitui um sério problema clínico que desafia a maioria dos fisioterapeutas. A Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) tornou-se, ao longo dos últimos vinte anos, uma importante técnica aliada para o combate das dores agudas e crônicas. Entretanto, nem os mecanismos neurofisiológicos básicos da dor em si, nem os mecanismos de ação que promovem a diminuição da sensação dolorosa através da estimulação elétrica de estruturas nervosas periféricas são totalmente conhecidos. Os parâmetros elétricos da TENS, especialmente a amplitude e a frequência de estimulação, são estudados até hoje na busca da melhor combinação entre eles para aliviar dores crônicas e agudas. Desses estudos resultou uma associação clássica, embora genérica, sugerindo que a estimulação em alta frequência e baixa amplitude (convencional) está indicada para o alívio das dores agudas e que a estimulação em baixa frequência e alta intensidade (bursts, tens-acupuntura) servem para o alívio das dores crônicas. A presente comunicação discute a pertinência dessa orientação geral de padronização dos parâmetros de estimulação com TENS em função da condição aguda ou crônica de um quadro doloroso, procurando levantar os prováveis mecanismos fisiológicos envolvidos em cada uma dessas formas de organização do pulso elétrico e as implicações práticas de se estimular desta ou daquela forma. Apresenta ainda uma alternativa para a determinação da melhor frequência de estimulação a ser usada em qualquer caso clínico ambulatorial de dor, especialmente para os quadros de dor crônica.

A NECESSIDADE DE AFERIÇÃO DO ULTRA-SOM TERAPÊUTICO E AS SUAS IMPLICAÇÕES

GUIRRO, R.J.

Médico, Universidade Metodista de Piracicaba - SP
E-mail: rjguirro@unimep.br

O ultra-som está entre os recursos físicos mais utilizados pelos profissionais fisioterapeutas para o tratamento de lesões do sistema músculo-esquelético. A ação deste sobre os tecidos depende grandemente da intensidade a ser empregada, a qual muitas vezes apresenta erros de calibração. O principal problema encontrado está em não se adotar uma cultura metrológica para uma devida aferição nesses equipamentos. Isso ocorre em função de três fatores: 1) por não existir uma cultura metrológica entre os fisioterapeutas; 2) pelo número restrito de equipamentos de medição disponíveis e 3) por não haver até o momento, uma normalização a nível nacional que regulamente tais procedimentos. As normas internacionais

preconizam uma variação da potência acústica com limites de $\pm 15\%$ (ASA Z^{24,18}, 1956) ou de $\pm 30\%$ (IEC 601-2-5, 1984). Muitos pesquisadores têm analisado a intensidade acústica emitida nos transdutores de ultra-som terapêuticos e constatado a necessidade de um controle mais rígido no processo de produção, bem como de aferições periódicas. A descalibração pode ser a responsável pela não reprodutibilidade de resultados da prática clínica ou de pesquisas experimentais. A não precisão dos equipamentos de ultra-som faz com que informações da literatura tornam-se irrelevantes. Não há como garantir-se que a resposta ao tratamento seja do ultra-som, da evolução natural da lesão ou mesmo placebo. Além da implicação Ética Profissional, não podemos deixar de fazer referência a possibilidade deste profissional também ser denunciado no Serviço de Defesa do Consumidor pois, outro ponto relevante é o fato do fisioterapeuta receber pela prestação do serviço, no caso a aplicação do ultra-som, e não estar realmente executando o serviço em função da descalibração ou mesmo do não funcionamento total do equipamento.

REABILITAÇÃO NO PACIENTE AMPUTADO: CONCEITOS CIRURGICOS GERAIS

PEDRINELLI, A.

Médico, Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HC/FMUSP

Infelizmente no nosso meio, a cirurgia para a amputação, é considerada uma cirurgia menos nobre. O cirurgião sente-se frustrado quando não consegue resolver o problema do paciente e "só lhe resta a amputação". O cirurgião deve ter em mente que, ao amputar um segmento corporal, o paciente estará ganhando um novo órgão de contato com o meio exterior, o seu coto. É impossível ao ortopedista tratar dos pacientes com amputação de indicações para as amputações são: problemas de ordem vascular (arterites, trombangites, arteriosclerose, diabetes, etc.), traumática, tumoral, infecciosa e congênita (a ordem decrescente corresponde à estatística do IOT-HC-FMUSP). Gonzales, em 1970, mostrou que as amputações transtibiais longas, necessitam de menos energia para o andar do que as transtibiais curtas. Bowker, em 1991, definiu como o nível ideal para a amputação, o mais distal possível, com potencial para cicatrização. No IOT-HC-FMUSP é utilizado o exame clínico como parâmetro para escolha do nível ideal da amputação. Quanto à incisão da pele, no nosso entender não existe relação entre a posição da incisão e a utilização da prótese, desde que esta não seja irregular, hipertrófica, ou aderida aos planos profundos. Nos casos das amputações transtibiais, principalmente nas vasculopatias, os retalhos longos posteriores têm um melhor potencial de irrigação. Nas amputações parciais dos pés, a maior parte da pele plantar deve ser preservada para recobrir a superfície de apoio do coto. Todos os ramos nervosos são dissecados individualmente e seccionados após gentil tração (para que não haja neuropraxia). Todos os cotos nervosos devem ser sepultados nos planos profundos. Neuromas sempre se formam, porém se não estiverem em área de atrito, dificilmente causarão problemas. Os músculos são um tecido muito importante no tratamento dos cotos de amputação. Além de serem o coxim natural para a proteção das partes ósseas, desenvolvem função ativa no controle e na suspensão da prótese, bem como melhoram a propriocepção e estimulam a circulação local. Conseguimos isto através da miodese, quando além de unir antagonistas e agonistas, fixamo-los no tecido ósseo dando inserção à musculatura. Quanto ao tratamento dado ao tecido ósseo, os cortes devem ser realizados com serras elétricas ou pneumáticas e não devem ser deixadas arestas ou saliências. Nas amputações eletivas tibiais temos também utilizado a técnica da osteoperiostoplastia, que consiste na confecção de um túnel periostal que une a tíbia à fíbula. O curativo utilizado é sempre o compressivo rígido. O controle do edema pós-operatório possibilita a diminuição do tempo de enfaixamento e maturação mais rápida do coto, tornando mais precoce a protetização. Nas desarticulações, mantemos o aparelho gessado por 3 a 6 semanas, permitindo apoio distal completo. Desta maneira estimulamos a manutenção do esquema corporal para a deambulação, tornando o paciente mais independente.