

### ***CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO FISIOTERÁPICO DO PACIENTE POLITRAUMATIZADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA***

JABER, J.J.

Fisioterapeuta, Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HC/FMUSP / Hospital Sírio Libanês

O termo politrauma é empregado quando mais de uma região do corpo sofre lesões concomitantemente. Sabendo-se que o fisioterapeuta tem importante atuação no atendimento do paciente politraumatizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), surge a necessidade de caracterizar o trabalho fisioterápico deste tipo de paciente. Os fatores que interferem no tratamento do trauma de tórax são a gravidade das lesões, o grau de hipóxia e os traumas associados, os quais delinearão a conduta do fisioterapeuta. Já no paciente com trauma de extremidades o objetivo é manter o movimento e a função normal das estruturas não atingidas e recuperar o movimento e a função da região lesada o mais precoce possível. O trabalho fisioterápico será determinado pelo edema, dor, mobilidade articular, força muscular e estabilização da fratura. Assim sendo, o atendimento ao paciente politraumatizado requer uma avaliação fisioterápica minuciosa e constante para que a conduta seja determinada de forma a suprir as necessidades funcionais do indivíduo.

### ***PACIENTES COM HIPERTENSÃO INTRACRANIANA: COMO EU TRATO?***

JUNQUEIRA, C.R.A.

Fisioterapeuta, Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HC/FMUSP  
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia

A fisioterapia vem aumentando sua atuação na Unidade de Terapia Intensiva Neurológica, principalmente no atendimento nos pacientes com lesões importantes no sistema cerebrovascular que desenvolvem hipertensão intracraniana. Sabemos que nossas condutas diminuem as complicações pulmonares e alteram o prognóstico do paciente crítico, também possibilitando melhores condições para a fase de reabilitação. Mesmo ciente dos benefícios de nosso atendimento às vezes nos deparamos com pacientes que possuem lesões graves e graus de hipertensão intracraniana elevados, onde devemos ter cuidados específicos visando minimizar os danos causados pela manipulação, visto que esta eleva a pressão intracraniana e altera a perfusão cerebral podendo levar a isquemias. O posicionamento correto, manobras bem selecionadas, o conhecimento da lesão, ajudam o fisioterapeuta a ter uma terapia mais eficiente e que acarretem menores alterações na pressão intracraniana, assim diminuindo os danos cerebrais. Hoje a Unidade de Terapia Intensiva Neurológica do Hospital da Clínicas da FMUSP estuda separadamente cada recurso fisioterápico na terapêutica respiratória e as suas alterações na pressão intracraniana, visando maior conhecimento das técnicas que levam a danos cerebrais por aumento da pressão intracraniana, com o objetivo de levar cada vez mais benefícios no cuidado do paciente grave neurologicalmente.

### ***O CONTROLE NEUROMUSCULAR DA ESTABILIDADE ARTICULAR***

FONSECA, S.T.

Médico, Universidade Federal de Minas Gerais

Instabilidades funcionais causadas por lesões ligamentares estão entre os maiores problemas enfrentados por indivíduos que participam em atividades esportivas de maior intensidade. Estudos sobre a instabilidade da articulação do joelho demonstram que fatores tais como força muscular ou frouxidão ligamentar não correlacionam com o nível funcional de indivíduos portadores de lesões ligamentares. Uma possível explicação para este fato seria a participação dos ligamentos em um processo neuromuscular no qual a estabilidade funcional dependeria da presença de um controle neuromuscular adequado e não somente da estabilização mecânica da articulação fornecida por eles. O objetivo deste estudo é de explorar o papel sensorial dos ligamentos (receptores articulares) e determinar a relevância deste mecanismo para o controle da estabilidade articular. Apesar do grande número de estudos sobre os receptores articulares e do estabelecimento de suas características fisiológicas, nenhuma conclusão uniforme pode ser tirada quanto a real contribuição destes receptores para a estabilidade articular. Três possíveis papéis para os receptores articulares têm sido propostos na literatura: 1) envolvimento destas estruturas em um processo relacionado com a percepção do movimento e posição articular, 2) responsáveis pela presença de um reflexo ligamento-muscular

(atuação sobre o moto-neurônio a) e 3) numa atuação sobre sistema fusar (g), levando a um ajuste contínuo da rigidez articular através da co-ativação muscular. No sentido de testar a atuação dos receptores ligamentares no ajuste da rigidez articular, a resposta eletromiográfica dos músculos vasto medial, vasto lateral, semi-membranoso e biceps femoral foram avaliadas durante atividades funcionais que sobrecarregam a articulação do joelho. Análises preliminares da resposta muscular de indivíduos com deficiência do ligamento cruzado anterior apontam para um menor nível de co-contração nestes indivíduos durante saltos sobre uma perna (hop test). Apesar dos resultados não serem ainda conclusivos (N = 3), estes achados podem indicar que a informação fornecida pelos receptores articulares auxiliam na co-ativação de pares de músculos antagonistas. Este tipo de ação muscular produziria uma maior rigidez articular e um aumento da congruência entre as superfícies articulares. O controle da estabilidade articular parece requerer um mecanismo mais elaborado do que a simples ação mecânica dos ligamentos. A idéia de um ajuste preparatório contínuo da rigidez muscular via o sistema fusar é, a princípio, suportada por nossos resultados preliminares. Neste caso, os receptores articulares seriam responsáveis por um aumento da rigidez muscular e articular, o que resultaria em uma maior capacidade das articulações de resistir a forças externamente aplicadas e, portanto, maior estabilidade funcional.

#### **ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL E SUA APLICAÇÃO NA DIVISÃO DE MEDICINA DE REABILITAÇÃO**

AYRES, D.V.M.

Fisioterapeuta da Divisão de Medicina de Reabilitação, DMR do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, HC/FMUSP

A técnica de eletroestimulação foi introduzida no Brasil no final de 1989 pelo grupo da Universidade de Ljubljana (Eslovênia), desde então, esta técnica ampliou seu espaço junto aos profissionais envolvidos com a reabilitação. A partir desta data a estimulação elétrica funcional (E.E.S.) tem sido um recurso amplamente utilizado no serviço de Fisioterapia da Divisão de Medicina de Reabilitação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Seu uso nas diferentes equipes de trabalho: hemiplegia, equipe infantil e equipe de lesão medular, vai de encontro aos objetivos a serem alcançados pela fisioterapia na respectiva fase do processo de reabilitação. Com a utilização da estimulação elétrica funcional computadorizada diversificou-se o uso da E.E.S., possibilitando aos portadores de lesão medular a realização de um programa de ergometria através da bicicleta associada à E.E.S. Na busca para o desenvolvimento de uma aparelhagem cada vez mais adequada às nossas necessidades, o serviço de Fisioterapia atuou como colaborador nos projetos desenvolvidos pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, com o objetivo de introduzir uma tecnologia adaptada à nossa realidade.

#### **PARÂMETRO NA UTILIZAÇÃO DO ULTRA-SOM COM ENFOQUE ESPECIAL PARA OS AGENTES ACOPLANTES**

CASAROTTO, R.A.

Ms., Fisioterapeuta, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

A eficiência do ultra-som terapêutico depende da escolha correta dos parâmetros que envolvem a sua aplicação, como a frequência, a intensidade, o tempo de aplicação, a onda contínua ou pulsada, o tipo de agente acoplante e o tamanho da área a ser tratada. Os critérios adotados para a escolha de um agente acoplante devem considerar as características de transmissividade do produto, no sentido de possuir uma baixa atenuação e uma impedância acústica similar ou maior que o tecido insonado, maximizando desta forma a transmissão da onda ultrasonora para o tecido biológico. As técnicas comumente utilizadas são a de contato direto entre o cabeçote e a pele a subaquática. Para a técnica de contato direto, o gel possui melhores características de transmissividade (menor atenuação e impedância acústica mais próxima a da pele). Os medicamentos em forma de gel também apresentam melhor transmissividade quando comparados a aqueles em forma de pomadas utilizados para sonoforese. Na técnica subaquática, a água transmite melhor a onda ultrasonora do que o óleo mineral. Quando se compara a técnica subaquática e a de contato direto, observa-se que na técnica de contato direto, o efeito térmico é quase o dobro daquele obtido pela subaquática, indicando que existem perdas acústicas neste método. Estas informações são importantes na escolha do agente e da técnica de acoplamento utilizados para a aplicação do ultra-som, no sentido de minimizar perdas acústicas e otimizar o seu potencial terapêutico.