

Divulgação Científica

1. Importância do diagnóstico da dor crônica em crianças

O encontro anual da Sociedade Americana de Dor enfatizou a importância do diagnóstico e tratamento da dor crônica em crianças. Brenda Bursch falou na ocasião que as conseqüências físicas e psicológicas resultantes da dor crônica podem predispor as crianças à dor recorrente quando adultas. De acordo com especialistas, a avaliação da dor crônica pediátrica deveria incluir descrição detalhada da dor, fatores que a aliviam, ansiedade e/ou depressão associadas, espasmos musculares, áreas sensíveis (como pontos de gatilho da dor) e também exames neurológicos.

2. Relação entre crescimento neuronal e dor do membro fantasma

A dor do membro fantasma é um grande problema que frequentemente acompanha a amputação de um membro. Nela o paciente relata percepção de sensação dolorosa no membro perdido. Neurocientistas da Universidade de Vanderbilt apresentam evidências de que o crescimento e a nova conexão estabelecida por neurônios no cérebro de amputados podem ser a causa do problema. O sistema somatossensorial, região altamente organizada do cérebro, parece ser importante área nessa reorganização. Os pesquisadores relatam que neurônios no cérebro de macacos adultos crescem e fazem novas conexões sinápticas nas áreas somatossensoriais, onde estão privados de informação sensorial. As evidências apontadas nesses estudos podem trazer novas alternativas para o tratamento de lesões medulares por meio da regulação desse crescimento.

3. Prevenção da dor nas costas na gravidez e pós-parto

É comum as mulheres sentirem algum tipo de dor ou desconforto lombar durante a gravidez e período pós-parto. Vários fatores contribuem para o aparecimento da dor nas costas durante a gravidez, como o crescimento do feto, frouxidão ligamentar, deslocamento do centro de gravidade para frente resultando em aumento da lordose e desgaste das articulações intervertebrais. A prevenção pode ser feita pela correção postural, exercícios leves e alongamentos, além de atividades físicas que movimentem o corpo globalmente como a natação ou caminhadas. O tratamento fisioterápico pode seguir as seguintes modalidades: calor, alongamento de cadeias musculares, orientações posturais e ergonômicas. No pós-parto recomenda-se a ginástica pós-natal para devolver à mulher, no menor espaço de tempo, a sua melhor condição física e estética, preparando-a para a sobrecarga física resultante das atividades de cuidado com o bebê.

4. Elaboração de diretrizes da prática da acupuntura para o tratamento da dor miofascial

O Dr. Norton Moritz Carneiro a convite do Colégio Médico de Acupuntura (Sociedade Médica Brasileira de Acupuntura e Associação Médica Brasileira de Acupuntura) elaborou as Diretrizes da Prática da Acupuntura no Tratamento da Dor Miofascial. O primeiro passo foi a publicação do livro "Acupuntura Baseada em Evidências", publicado recentemente. Atualmente, a maioria das diretrizes destina-se a determinar as aplicações apropriadas de procedimentos, sendo algumas elaboradas para guiar a avaliação e tratamento de situações agudas. Um dos principais resultados pretendidos por essas diretrizes é a redução da variabilidade de modelos adotados para o tratamento da dor miofascial aguda ou crônica por acupuntura, minimizando os efeitos adversos e prevenindo a dor crônica.

5. Anestesia epidural é segura para mulheres de todos os pesos

O aumento da temperatura corporal após a anestesia epidural lombar é conhecido como “febre epidural”, e pode ocorrer em pacientes que receberam esta anestesia. Buscando conhecer as causas dessa febre, pesquisadores da Universidade de Pittsburgh realizaram um estudo com dados referentes a 406 pacientes saudáveis em trabalho de parto que solicitaram anestesia epidural lombar. A temperatura corporal, a duração da anestesia, a taxa de massa corpórea e a área de superfície corporal foram avaliadas. Os resultados mostraram que a temperatura corporal aumentou sutilmente (menos de 0.38°C) na maioria das mulheres. Apenas 25 pacientes apresentaram febre epidural ($t > 39^{\circ}\text{C}$), entretanto não foi observada correlação significativa entre os índices de massa corpórea, área de superfície corporal ou tempo de duração da anestesia. Apesar da causa desta mudança transitória da temperatura ainda não ser conhecida, sabe-se que a febre é de curta duração e autolimitada. A anestesia epidural é segura tanto para a mãe como para o bebê e pode fazer do parto uma experiência ainda mais positiva e sem dor.

Ciência e Tecnologia

6. Deficiência da subunidade $\alpha 1\text{Beta}$ de canais de Ca^{++} voltagem dependentes altera a resposta nociceptiva em camundongos

O influxo de Ca^{++} , através de canais de Ca^{++} tipo N, medeia a transmissão da informação nociceptiva a nível espinal ou supraespinal. Entretanto, a importância desses canais na percepção da dor ainda não está completamente elucidada. Kim e colaboradores, utilizando camundongos deficientes da subunidade $\alpha 1\text{Beta}$ de canais para Ca^{++} tipo N, observaram que esses camundongos deficientes apresentaram uma redução da resposta a estímulos mecânicos (filamentos de von Frey), aumento da latência da retirada da cauda em resposta a estímulos nociceptivos térmicos (calor radiante, teste de retirada de cauda) ou químicos (redução das contorções abdominais induzidas por ácido acético e da resposta nociceptiva no teste da formalina apenas na 2a fase). Entretanto, a resposta no teste da placa quente não é alterada. Esses resultados sugerem que a subunidade $\alpha 1\text{Beta}$ de canais para Ca^{++} tipo N tem relevante papel na percepção da dor, principalmente na medula espinal.

Nota da redação: A nosso ver, mecanismos periféricos envolvendo canais tipo N na periferia podem também participar do processo.

Referência: Mol. Cell Neurosci. 2001, 18(2):235-245

7. Ativação diferenciada do sistema opióide em humanos

Pesquisadores da Universidade de Michigan examinaram o funcionamento do sistema opióide em humanos voluntários saudáveis durante a imposição de quadros de dor mantida. Os pesquisadores observaram que houve aumento da liberação de opióides endógenos após aplicação dos estímulos dolorosos. Conforme registro em exame de tomografia de emissão de positrons (PET) esses opióides interagiram com receptores μ opióides localizados em áreas corticais e subcorticais como amígdala, tálamo, hipotálamo, córtex frontal e núcleo accumbens. Paralelamente ao PET, os pacientes eram questionados sobre o que estavam sentindo a cada 15 segundos. Foi observada ampla variação individual na intensidade de ativação do sistema opióide a qual foi correlacionada às respostas afetivas e sensações individuais após o estímulo doloroso. Esses achados, segundo os autores, podem explicar porque algumas pessoas são mais ou menos sensíveis no que diz respeito à sensação dolorosa e podem permitir melhor compreensão de quadros dolorosos crônicos.

Referência: Science 2001, 293: 311-315.

8. Vitamina B induz antinocicepção em camundongos

O efeito de alguns tipos de vitamina B foi testado em modelos de hiperalgesia térmica e química. A associação tiamina/piridoxina/cianocobalamina, ou tiamina, piridoxina e riboflavina isoladas induziram efeito antinociceptivo no modelo de contorções abdominais induzidas por ácido acético. Esses tratamentos inibiram ainda a resposta nociceptiva induzida pelo formaldeído (teste da formalina), mas não houve inibição no modelo da placa-quente. Os tratamentos com tiamina/piridoxina/cianocobalamina durante 7 dias, ou riboflavina agudo também reduziram parcialmente o edema da pata injetada com formalina. Os autores concluem que o efeito antinociceptivo das vitaminas B pode estar relacionado com a inibição da síntese e/ou ação de mediadores inflamatórios, visto que este efeito não foi alterado no modelo da placa quente, não foi revertido por naloxone (antagonista opióide), e somente as respostas nociceptivas da fase 2 do teste da formalina foram inibidas, assim como o edema da pata induzido por formaldeído.

Referência: Eur. J. Pharmacol. 2001, 421(3): 157-164

9. Desequilíbrio de ferro na substância cinzenta periaquedutal (SCP) está relacionado à enxaqueca

De acordo com um estudo publicado na revista Headache, as concentrações de ferro na SCP são maiores em pacientes com enxaqueca. Utilizando técnica de ressonância magnética de alta resolução, os pesquisadores compararam os níveis de ferro na SCP de 51 pacientes, que foram divididos em 3 grupos: pacientes com enxaqueca, pacientes com dor de cabeça recorrente e pacientes normais (controle). Os dados mostraram que quanto maior a duração da dor, mais altas são as concentrações de ferro no sistema nervoso central. Os pesquisadores salientam que os resultados não esclarecem se esse aumento é causa ou consequência das dores e que esse desequilíbrio possivelmente está associado a uma disfunção ou lesão nervosa. A deposição gradual de ferro nesses pacientes pode acentuar a disfunção da SCP, reduzindo a ativação da via descendente inibitória e aumentando a severidade da dor.

Referência: Headache 2001, 41: 629-637

10. Fentanil transdérmico é eficaz no tratamento da dor crônica em pacientes com AIDS

Um estudo realizado por pesquisadores norte-americanos mostrou que o fentanil transdérmico é eficaz no controle da dor crônica relacionada à AIDS, com efeitos adversos moderados. O estudo feito com 35 pacientes ambulatoriais com AIDS indicou alívio da dor, melhora nas atividades gerais como humor, relacionamentos, trabalho e prazer de viver, quando a morfina (45 mg/dia) foi substituída pelo fentanil transdérmico (Journal of Pain and Symptom Management, 21, 69-77, 2001).

Nota da redação: Entretanto, a utilização de opióides no tratamento da dor, deve ter indicações bem específicas, principalmente no que tange a dor crônica de caráter benigno. A real possibilidade de dependência no uso destas drogas deve ser considerada. A determinação da etiologia e correta classificação do tipo de dor são fundamentais para a instituição de terapêutica adequada. A melhora da dor com o uso de opióides pode ter conotação real ou decorrer da sensação de bem estar que o tratamento proporciona, sendo na maioria dos casos injustificado o seu uso. A dependência com o uso destes é fato real e jamais deve ser negligenciado.

Referência: J. Pain Symptom. Management, 2001, 21:69-77

11. Introdução a Farmacogenômica

T.H. Fagerlund & O. Braaten do Instituto de Genética Médica da Universidade de Oslo na Noruega afirmam que o tratamento medicamentoso continua a ser o principal na medicina e que em algumas situações inexplicavelmente, os medicamentos não produzem efeito. Este

fato pode ser perigoso e potencialmente um risco à vida. Variações genéticas podem, muitas vezes, explicar estas situações inesperadas. “Farmacogenética” é o termo usado quando a genética determina certas variabilidades no metabolismo das drogas e “Farmacogenômica” usualmente se refere a descoberta de medicamentos baseados no conhecimento dos genes. O artigo é uma revisão à introdução da Farmacogenômica. Métodos biotecnológicos não podem ser compreendidos sem a genética médica básica. Os autores exemplificam variações baseadas na genética em drogas no metabolismo de enzimas, receptores de drogas e as drogas no transporte de proteínas. Concluem que o rápido crescimento do campo da farmacogenômica irá influenciar no dia-a-dia da prática da medicina no futuro.

Referência: Acta. Anest. Scan. 2001, 45:140-149

[12. Efeito do uso preventivo do dextrometorfam um antagonista de receptor NMDA sobre a necessidade de analgésico pós-operatório](#)

Tanto a sensibilização central após a lesão de tecido periférico como o desenvolvimento de tolerância a opióide envolve a ativação de receptores do N-metil-D-aspartato. O presente estudo randomizado e duplo cego, realizado por Saana A. K. Helmy & Ayham Bali do Departamento de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Cairo no Egito. investiga os efeitos preventivos e pós-incisional do detrometorfam intramuscular sobre o manejo da dor pós-operatória em 60 doentes. Os autores concluem que o detrometorfam intramuscular pré-incisional promove analgesia preventiva por prolongar o tempo do primeiro uso do PCA (analgesia controlada pelo paciente) com meperidina e diminuir de modo significativo o seu consumo em 24 horas.

Referência: Anesth. Analg. 2001, 92:739-44