

GUERREIROS DE FIM DE SEMANA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As diretrizes atuais da Organização Mundial da Saúde e da American Heart Association recomendam 150 minutos ou mais de atividade física moderada a vigorosa (AFMV) por semana. A distribuição dessa atividade ao longo da semana necessária para a obtenção desses benefícios à saúde não é clara. Este estudo utilizou acelerômetros de punho para melhor entender essa questão.

Os dados foram obtidos do United Kingdom Biobank, uma coorte prospectiva de 502.629 participantes de 40 a 69 anos de idade. Monitores vestíveis foram usados para determinar a quantidade, intensidade e tempo da atividade. Esses dados foram utilizados para classificar os indivíduos em ativos (A: acima de 150min/semana de AFMV) ou inativos (IA: abaixo de 150 min/semana de AFMV). O grupo A foi ainda classificado como guerreiros de fim de semana (WW; mais de 50% do total de AFMV ocorrendo em um a dois dias) ou ativos regulares (RA acima de 50% dos AFMV distribuídos por mais de dois dias). Os dados foram analisados para determinar a associação entre esses padrões de atividade e fibrilação atrial incidente, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral.

Foram analisados dados de 89.573 indivíduos, sendo 42,2% no grupo PP e 24% no grupo RA, e 33,7% no grupo IA. Uma análise ajustada revelou que, em comparação com o grupo IA, ambos os grupos RA e WW apresentaram riscos igualmente baixos de fibrilação atrial incidente, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral.

Conclusão: Este estudo demonstra que os benefícios para a saúde da atividade física moderada a vigorosa são semelhantes quando essa atividade é condensada em um final de semana em comparação com a distribuição ao longo de toda a semana.

Acelerômetro Derivado da Atividade Física do Guerreiro de Fim de Semana e

Doença Cardiovascular Incidente. *JAMA*. 2023, jul 18; 330(3): 247-252.

PROTEOMA CIRCULANTE E CARACTERÍSTICAS DA OSTEOARTRITE

O proteoma plasmático humano consiste em proteínas que são secretadas ou derramadas na circulação para realizar uma função ou mediar a comunicação entre os tecidos. Essas proteínas são frequentemente desreguladas na doença, tornando-se importantes alvos de intervenção medicamentosa. Este estudo foi desenhado para identificar proteínas que podem estar relacionadas com a progressão da OA e, portanto, potenciais alvos de intervenção médica.

Os dados foram obtidos de estudos proteômicos prévios em larga escala de proteínas circulantes, que identificaram os loci de características quantitativas proteicas (pQTLs) das proteínas. A randomização mendeliana foi utilizada para quantificar a relação exposição-desfecho entre as diferentes proteínas e a OA. Isso foi completado para 12 traços separados de AO.

A análise encontrou 26 proteínas únicas que foram causalmente associadas a pelo menos uma característica da OA. Dessas, 14 proteínas foram alvo de drogas existentes ou potenciais.

Conclusão: Este estudo, usando uma análise única de proteínas circulantes, encontrou novas proteínas circulantes que estão causalmente associadas com características relacionadas à osteoartrite.

Avaliando o Efeito Causal do Proteoma Circulante no Risco de Traços Relacionados à Osteoartrite. *Ana Rheum Dis*. 2023, 18 de agosto. DOI: 10.1136/ard-2023-224459.

AMORTECEDOR IMPLANTÁVEL PARA OSTEOARTRITE DO JOELHO

Entre os pacientes mais jovens com osteoartrite (OA) de joelho que falham no tratamento conservador e são submetidos à artroplastia total do joelho

(ATJ), mais de um terço relata sintomas residuais e limitações funcionais no primeiro ano pós-operatório. Um amortecedor implantável (AIS) foi desenvolvido para descarregar o joelho, colocado no espaço extracapsular, superficial ao ligamento colateral medial, em procedimento ambulatorial. Este estudo avaliou a sobrevivência desse dispositivo.

Os dados foram obtidos de três ensaios clínicos prospectivos, multicêntricos, de braço único, compreendendo 171 indivíduos que receberam o ISA. Os participantes tinham entre 25 e 65 anos de idade e apresentavam OA sintomática no joelho-alvo após seis ou mais meses de tratamento conservador. O desfecho primário de eficácia foi sobrevida em cinco anos sem artroplastia ou osteotomia tibial alta (HO).

Em um seguimento médio de 3,2 anos, 155 dos 171 indivíduos sobreviveram sem serem submetidos a artroplastia ou HO. Do início ao seguimento, os escores de dor do WOMAC diminuíram de 58 para 16 pontos ($p < 0,0001$). Nesse mesmo período, os escores da função WOMAC melhoraram de uma média de 56 para 17 pontos ($p < 0,0001$).

Conclusão: Este estudo com pacientes com osteoartrite de joelho, resistentes ao tratamento conservador, constatou que um amortecedor implantável reversível foi eficaz na redução da dor e no aumento da função.

Gomoll, A., et al. Um amortecedor implantável produz uma sobrevida de 85% da taxa de artroplastia até cinco anos em pacientes em idade ativa com osteoartrite do joelho do compartimento medial. *Cirurgia de joelho Traumatol Esportivo Artrose*. 2023, agosto; 31(8): 3307-3315.

ATIVIDADE FÍSICA E PERDA DO ESPAÇO ARTICULAR DO JOELHO EM DOIS ANOS

Estudos sobre o efeito da atividade física na progressão da osteoartrite (OA) do joelho têm produzido resultados variados. Este estudo avaliou a associação entre a intensidade do movimento durante a atividade física e a progressão da OA do joelho.

Editor-in-Chief

David T. Burke, M.D., M.A.
Emory University, Atlanta, GA

Executive Editor

Randolph L. Roig, M.D.
Emory University, Atlanta, GA

Assistant Editor

Roberta Alysoun Bell, Ph.D.

Assistant Executive Editors

Tracie E. McCargo, Ph.D.
Jose Villalon-Gomez, MD
Emory University, Atlanta, GA

Contributing Editors

Tiffany Ezepue, M.D.
Sabreen Abdullah, M.D.
Matthew Slitzky, D.O.
Burke Rehab Hosp, White Plains, NY

*Alvin Chang, M.D.
Casa Colina PM&R, Pomona, CA

*Michael Stephanides, M.D.
Becky Cox, MS4
Gavin Ajami, M.D.
Andy Doan, M.D.
Derek Fox, M.D.
Nicholas Hooper M.D.
Anuj Marathe, M.D.
Yash Mehta, M.D.
Emory Univ. SOM, Atlanta, GA

*Irene Kalbian, M.D.
Eric Jones, M.D.
Farrah Asaad, D.O.
Oranicha Vong, M.D.
Fatimah Mozawalla, M.D.
Nishil Patel, M.D.
LSU Health, New Orleans, LA

*Jack Leal, D.O.
Diane Moya, D.O.
Aniroodh Reddy, M.D.
Corey Spector, D.O.
Nassau Univ., East Meadow, NY

*Jessica Marrone, M.D.
*Olumide Sokunbi, M.D.
Niketa Parikh, D.O.
Ashley Sanchez, M.D.
NW Univ. Feinberg SOM, Chicago, IL

*Apurva Chopade, M.D.
Michelle Cho, M.D.
Jun Beom Ku, M.D.
Ray Pak, M.D.
NYMC/NYCH+H, New York, NY

*Sohyun Kang, M.D.
Lorna Collins, M.D.
Madhavan Elangovan, M.D.
Jack Haberl, M.D.
NY-Presbyterian, New York, NY

*Max Lee, M.D.
*Navjot Singh, D.O.
Hannah Fischer, MS4
Margaret Martinez, D.O.
Asad Sheikh, MS4
Usman Yaquob, MS4
NYU, New York, NY

*Pirapon Leo Chaidarun, M.D.
*Saarang Singh, M.D.
Daniel Hyun Cho, M.S.
Kaycie Elifani, M.D.
Kevin Tang, M.S.
Rutgers, NJMS, Newark, NJ

*Anam Purewal-Kossack, M.D.
Elver Ho, M.D.
James Kessler, M.D.
Ryan Kim, M.D.
Jessica Lanzkowsky, M.D.
Rebecca Takele, D.O.
Sunny Downstate, Brooklyn, NY

Os indivíduos foram adultos com OA, 45-79 anos de idade, inscritos em locais de estudo em Columbus, Ohio, Baltimore, Maryland, Pittsburgh, Pensilvânia, e Pawtucket, Rhode Island. A atividade física (AF) foi determinada por meio de um monitor actígrafo, com os sujeitos divididos em categorias mutuamente exclusivas. Estes incluíram AF moderada a vigorosa (AFMV), AF leve (AFL) e tempo sedentário (SED). O resultado foi uma mudança na largura do espaço articular medial (JSW) demonstrada radiograficamente ao longo de dois anos.

Os dados foram coletados de 969 participantes com idade média de 64,5 anos. Usando modelos de regressão ajustados, maior AFMV não foi associado com maior perda de JSW medial ($p=0,97$), nem AFL ($p=0,27$) ou SED ($p=0,21$).

Conclusão: Este estudo não conseguiu demonstrar que a atividade física, seja a vigorosa ou leve, estava associada a uma maior perda articular em pacientes com osteoartrite do joelho.

Associação de Atividade Física com Perda de Largura do Espaço Articular do Joelho ao Longo de Dois Anos: Uma Análise de Dados Compositivos na Iniciativa de Osteoartrite. **Osteoartrite** Cartilage.2023;31(8): 1091-1100.

ESTUDOS DE CONDUÇÃO VERSUS ULTRASSOM COMPARADO AOS SINTOMAS NA SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

Vários relatos constataram que a gravidade dos sintomas relatados por pacientes com síndrome do túnel do carpo (STC) é pouco correlacionada com o comprometimento fisiológico medido por métodos neurofisiológicos. Métodos neurofisiológicos comuns não medem potenciais de ação ectópicos e não nos dizem nada sobre a função de fibras pequenas. Como a ultrassonografia (US) está ganhando popularidade como ferramenta diagnóstica, este estudo comparou os sintomas dos pacientes com os resultados da US e dos testes neurofisiológicos.

Os pacientes foram identificados a partir do banco de dados da CTS de Canterbury. Todos os participantes preencheram o Boston Carpal Tunnel Questionnaire no momento de sua apresentação para suspeita de STC. Esse banco de dados inclui informações sobre o padrão de sintomas, história médica e resultados de exames, incluindo ultrassom e medidas neurofisiológicas. A gravidade do comprometimento do nervo mediano em cada mão foi determinada usando a escala de gravidade da STC de Canterbury e a escala neurofisiológica de gravidade da STC. Para aqueles que realiza-

ram o exame de US, foram extraídas as medidas da área de secção transversa (AST) direita e esquerda.

Os dados estavam disponíveis para 433 pacientes com medidas ultrassonográficas bilaterais, bem como medidas neurofisiológicas. Os dados revelaram relação significativa entre o grau da SAE direita e o escore de gravidade dos sintomas ($p < 0,001$). Não houve correlação entre a área de secção transversal direita e a gravidade dos sintomas.

Conclusão: Este estudo com pacientes com síndrome do túnel do carpo encontrou uma relação significativa entre a gravidade sintomática e eletrofisiológica, que foi mais forte do que a correlação dos sintomas com a ultrassonografia.

Fargaly, S., et al. Estudos de condução nervosa ou imagens por ultrassom se correlacionam mais estreitamente com a gravidade subjetiva dos sintomas na síndrome do túnel do carpo? **Nervo Musc.** 2023, setembro; 68 (3): 264-268.

ESTIMULAÇÃO DO NERVO VAGO AURICULAR PARA INSÔNIA

Transtorno de Insônia (DI) é definido como sono de má qualidade ou insuficiente. A etiologia da DI está frequentemente associada à disfunção do tálamo. Este estudo utilizou ressonância magnética em estado de repouso funcional (RMf) para enfocar conexões funcionais (CFs) anormais entre o tálamo bilateral e o giro do cíngulo anterior e a insula bilateral (a rede saliente), o giro do cíngulo insular e dorsal (a rede emocional negativa) e a rede frontoparietal (rede de modo padrão). A estimulação transcutânea do nervo vago auricular (TAVNS) foi utilizada para determinar se esses CFs poderiam ser suscetíveis à modulação.

Um Para a intervenção, utilizou-se instrumento eletrônico de acupuntura da marca Hwato. A frequência de pulso foi ajustada para 20 Hz para TAVNS bilateral por 30 minutos em vinte pacientes. Os dados de ressonância magnética funcional (RMf) foram coletados imediatamente antes e depois do tratamento com TAVNS. Vinte controles pareados por idade e gênero foram examinados para comparação.

Antes de TAVNS a RMf demonstrou níveis aumentados de metabolismo da glicose, sugerindo um aumento da conectividade funcional do estado de repouso (RSFC), bem como um alto despertar em pacientes com DI. Após o tratamento com TAVNS, o RSFC entre o tálamo e o giro angular direito, giro do cíngulo anterior e precuneus diminuiu, resultando em melhora da excitação.

Conclusão: Este estudo verificou que as alterações na conexão funcional

entre o tálamo e o giro angular direito, giro cingulado anterior esquerdo e precuneu parecem ser a base para o tratamento do transtorno de insônia com taVNS.

Conectividade Funcional Alterada do Tálamo em Pacientes com Transtorno de Insônia após Terapia de Estimulação Transcutânea do Nervo Vago Auricular. **Neurônio frontal**. 2023, 6 jul;14:1164869.

DIETA MENTAL E PRESERVAÇÃO COGNITIVA

Estudos anteriores sugeriram que os padrões alimentares podem ser protetores contra o declínio cognitivo. Este estudo avaliou a eficácia de um híbrido da dieta mediterrânea e da dieta Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), conhecida como dieta MIND, em retardar o declínio cognitivo.

Este ensaio clínico randomizado e controlado incluiu pessoas com ≥ 65 anos de idade com escores de pelo menos 22 na Avaliação Cognitiva de Montreal (MOCA) de 30 itens, que tinham um índice de massa corporal de ≥ 25 kg/m², relataram uma história familiar de demência de Alzheimer e tinham dietas subótimas. Os sujeitos foram alocados na dieta MIND com leve restrição calórica para perda de peso (meta de ingestão era consumir 250 kcal a menos por dia) ou dieta habitual com a mesma restrição calórica leve para perda de peso (dieta controle). Os participantes foram instruídos a seguir sua dieta designada por três anos, com pontos de dados no mês seis e, em seguida, anualmente até o terceiro ano. O desfecho primário foi a mudança da linha de base na cognição global e em domínios cognitivos específicos até o terceiro ano.

Os dados foram coletados de 301 participantes do grupo dieta MIND e 303 do grupo dieta controle. Desde o início até o terceiro ano, as mudanças médias nos escores globais de cognição daqueles no grupo dieta MIND não foram significativamente diferentes daqueles no grupo dieta controle ($p=0,23$). No final do ensaio, os volumes de hiperintensidade da substância branca aumentaram de forma semelhante tanto no grupo de dieta MIND quanto no grupo controle. Além disso, a diminuição nos volumes cerebrais totais e volumes no hipocampo foram semelhantes entre os dois grupos

Conclusão: Este estudo com pacientes com 65 anos de idade ou mais descobriu que as melhorias na cognição não diferiram significativamente entre aqueles que seguiram a dieta

MIND e aqueles que seguiram uma dieta controle com leve restrição calórica.

Ensaio da Dieta MIND para Prevenção do Declínio Cognitivo em Pessoas Idosas. **N. Eng. J Med.** 2023, 17 ago; 389 (7): 602-611.

IMPLANTE DE GEL DE ALGINATO PARA EFEITOS CONDRAIS DO JOELHO

Entre as intervenções destinadas a reparar lesões condrais estão as técnicas de estimulação óssea (BMSTs) para lesões < 2 cm². Este pequeno estudo avaliou a eficácia de um gel injetável de alginato ultrapurificado (UPAL) como arcabouço bioativo para auxiliar na regeneração da cartilagem.

Os sujeitos foram 12 pacientes com defeitos isolados de cartilagem de espessura total do joelho, 1-4 cm². Após desbridamento e estimulação da lesão cartilaginosa da medula óssea, os defeitos foram preenchidos com solução UPAL. A reabilitação pós-operatória permitiu descarga sem peso nas duas primeiras semanas, carga parcial após duas semanas e carga total em quatro semanas. Os pacientes foram avaliados por até 144 semanas de pós-operatório por meio de contagem de leucócitos, níveis séricos de proteína C reativa, escala visual analógica (EVA) para dor e Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Scores (KOOS). Com 72 semanas, uma artroscopia de second look foi realizada em 11 pacientes.

Melhoras significativas foram observadas desde o início até três anos de pós-operatório no escore médio da EVA para dor, no International Knee Documentation Committee Subjective Form e em cinco subescores do KOOS ($p<0,05$ para todos). O seguimento por RM e artroscópico demonstrou melhora no grau International Cartilage Regeneration and Joint (ICRS) de III ou IV para I ou II, exceto em um caso classificado como grau III em ambas as observações. O exame histológico dos espécimes de biópsia do material de reparo, obtido com 72 semanas, demonstrou matriz extracelular rica em glicosaminoglicanos e colágeno tipo II.

Conclusão: Este estudo de pacientes com defeitos de cartilagem de espessura total do joelho constatou que um implante de alginato ultrapurificado pode facilitar o reparo da cartilagem.

Implante de gel de alginato ultrapurificado de passo único em pacientes com defeitos condrais do joelho: um único braço, ensaio clínico. **Articulação ós-**

sea J. 2023, agosto; 105-B (8): 880-887.

OSTEOARTROSE DESEMPENHO FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA

A osteoartrite (OA) é uma doença complexa e de evolução lenta que é uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo. Como há dados limitados sobre a significância da OA na Grécia, este estudo foi desenhado para quantificar a dor e o comprometimento físico experimentados por aqueles com OA de difícil tratamento, moderada a grave.

O estudo PONOS foi um estudo epidemiológico transversal, não intervencionista, de pacientes adultos gregos com quadril ou joelho (OA) sintomáticos de grau moderado a grave (Kellgren-Lawrence grau 2-3). Foram incluídos pacientes que não melhoraram suficientemente com o uso de paracetamol, anti-inflamatórios não hormonais ou opioides. Foram coletados dados demográficos, características clínicas comuns, comorbidades e medicamentos. Dados adicionais envolveram medidas de desfecho relatadas pelo paciente, incluindo o Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), o Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) e o EuroQol-5-Dimensions 3-Levels Questionnaire.

Os sujeitos foram 164 pacientes de nove ambulatórios de Atenas, Grécia. O IMC médio foi de 28,2, classificado como "sobrepeso". Noventa e dois dos 164 pacientes (56,1%) tinham OA de joelhos, 66 (40,2%) OA de quadril e seis (3,7%) OA em ambas as articulações (quadril e joelho).

Pacientes com OA de quadril e joelho demonstraram uma deterioração substancial na qualidade de vida relacionada à saúde. O A subescala HOOS indicou que o maior comprometimento foi na função no esporte e recreação. Também foi observada uma deterioração substancial no estado geral de saúde autopercebido de pacientes com OA de joelho, refletida por um escore médio de EQ-VAS de 52,1. A incapacidade física foi endossada por dois terços dos pacientes.

Conclusão: Este estudo grego com adultos com osteoartrite sintomática de quadril ou joelho de grau moderado a grave constatou que esses pacientes tinham prejuízos tanto na capacidade funcional quanto na qualidade de vida.

Savvari, P., et al. O Impacto da Osteoartrite Moderada a Grave no Desempenho Físico e na Qualidade de Vida:

Um Estudo Transversais em Pacientes Gregos (Estudo PONOS). *BMC Musculoskel Disord.* 2023; 24(1): 651.

PLASMA RICO EM PLAQUETAS PARA OSTEOARTRITE DE TORNOZELO

As opções de tratamento para pacientes com osteoartrite do tornozelo (AOA) são limitadas. Uma revisão sistemática recente sobre a eficácia do plasma rico em plaquetas (PRP) na OA de joelhos relatou melhoras significativas na dor, função e rigidez aos 12 meses. Este estudo revisou a efetividade do PRP para pacientes com AOA.

Este estudo duplo-cego, controlado por placebo, incluiu 100 pacientes com AOA e dor de pelo menos 40 em uma escala analógica visual (EAV) de 100 milímetros, com radiografias indicando OA de grau dois ou maior na articulação talocrural. Os pacientes foram randomizados para um grupo placebo com injeções de soro fisiológico ou um grupo PRP. Todos os indivíduos receberam uma injeção na inclusão e uma segunda em seis semanas. Os questionários foram enviados no início do estudo e com seis, 12, 26, 39 e 52 semanas. O desfecho primário foi a parcela relatada pelo paciente do escore da American Orthopedic Foot & Ankle Society (AOFAS).

Em 52 semanas, uma análise ajustada descobriu que os escores AOFAS melhoraram mais no grupo placebo do que no grupo de tratamento ($p=0,31$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para melhora em nenhuma das medidas de desfecho secundário em 52 semanas.

Conclusão: Este ensaio clínico duplo-cego, randomizado, controlado por placebo de pacientes com osteoartrite de tornozelo descobriu que as injeções de plasma rico em plaquetas não melhoraram o desfecho relatado pelo paciente.

Injeções de plasma rico em plaquetas para o tratamento da osteoartrite do tornozelo. *Sou J Sport Med.* 2023, agosto; 51(10): 2625-2634.

CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS INTRA-ARTICULARES NA OSTEOARTRITE DO JOELHO

Estudos recentes da osteoartrite (OA) descobriram que a inflamação, o estresse oxidativo, o fator de crescimento e a via de sinalização mediada por citocinas desempenham um papel crucial em sua progressão, uma vez que o equilíbrio das atividades anabólica e catabólica está comprometido. Acredita-

se que as células-tronco mesenquimais tenham efeitos parácrinos que podem distorcer o ambiente bioquímico da OA em condições regenerativas e anti-inflamatórias. Este estudo avaliou o efeito de injeções intra-articulares de células-tronco mesenquimais autólogas, expandidas em cultura, derivadas do tecido adiposo (ADMSCs).

Este estudo duplo-cego, controlado por placebo, incluiu pacientes com 20 anos de idade ou mais com osteoartrite grau três, com base nos critérios do American College of Rheumatology, uma intensidade de dor de $\geq 50/100$ mm escala analógica visual (EVA) e comprometimento funcional de ≥ 40 no Western Ontario and McMaster University of Osteoarthritis Index (WOMAC). Todos os indivíduos foram avaliados por exame físico e testes laboratoriais antes da randomização. As células-tronco foram preparadas após lipoaspiração. Os pacientes foram randomizados para receber ADMSCs autólogas (1×10^8 ADMSCs; soro fisiológico, 2,1 mL; soro autólogo, 0,9 mL) ou salina (soro fisiológico, 2,1 mL; soro autólogo, 0,9 mL).

Os dados foram avaliados em 125 doentes no grupo de tratamento e 127 no grupo placebo. Aos seis meses, a melhora no grupo tratamento foi significativamente maior do que no grupo placebo nos escores de dor da EVA e nos escores totais do WOMAC ($p=0,004$ e $p=0,002$, respectivamente).

Conclusão: Este estudo de pacientes com osteoartrite de grau 3 do joelho descobriu que a injeção intra-articular de células-tronco mesenquimais autólogas, expandidas em cultura, derivadas do tecido adiposo poderia melhorar a dor e a função aos seis meses.

Eficácia Clínica e Segurança da Injeção Intra-articular de Células-Tronco Mesenquimais Derivadas do Tecido Adiposo Autólogo para Osteoartrite de Joelho: Um Estudo de Fase III, Randomizado, Duplo-Cego, Controlado por Placebo. *Sou J Sports Med.* Julho de 2023;51(9):2243-2253.

TEMPO DE TRANSFERÊNCIA INTER-HOSPITALAR DE PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Para pacientes que se apresentam a um departamento de emergência com sintomas de um acidente vascular cerebral isquêmico agudo, a transferência inter-hospitalar (AVC) é frequentemente necessária para garantir o acesso a cuidados dependentes do tempo. Como o tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento é crítico, este estudo revisou os tempos de

transferência documentados em uma amostra contemporânea de hospitais dos Estados Unidos.

Os dados foram mantidos no *Fique com o Registro de Traçado de Diretrizes*, um banco de dados nacional em andamento mantido pela American Heart Association/ American Stroke Association. O banco de dados incluiu registros de pacientes hospitalizados por AVC agudo ou AVC hemorrágico (AVC) que foram transferidos do pronto-socorro de um hospital para outro hospital de cuidados agudos. O desfecho primário foi o tempo desde a apresentação no pronto-socorro (porta-entrada) até a transferência para fora (porta-fora) do pronto-socorro para o deslocamento a outro hospital.

Foram analisados dados de 108.913 pacientes com média de idade de 66,7 anos. Os motivos mais comuns de transferência foram cuidados avançados com AVC (70,7%) e avaliação para terapia endovascular (20,3%). A mediana do tempo porta-entrada foi de 174 minutos, incluindo 132 minutos para pacientes com EI, elegíveis para terapia endovascular, e 178 minutos para pacientes com EH. Entre os fatores associados ao maior tempo de transferência estavam, >80 anos de idade, sexo feminino, branco não hispânico, branco versus branco não hispânico e branco hispânico versus branco não hispânico. Os itens associados a um menor tempo de transferência porta-a-porta para fora incluíram pré-notificação do serviço médico de emergência, escores da National Institutes of Health Stroke Scale superiores a 12 e elegibilidade para terapia endovascular versus AVC hemorrágico.

Conclusão: Este estudo com pacientes admitidos no pronto-socorro com diagnóstico de AVC agudo constatou que a mediana do tempo entre a apresentação e a transferência para outro hospital foi de 174 minutos, maior do que a recomendação atual para transferência aguda de AVC.

Door-In Door-Out Times para Transferência Inter-Hospitalar de Pacientes com Acidente Vascular Encefálico. *JAMA.* 2023, 15 de agosto; 330(7): 636-649.

PITAVASTATINA NA PREVENÇÃO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR NO HIV

Estudos anteriores demonstraram que o risco de doença cardiovascular aterosclerótica, bem como acidente vascular cerebral, é significativamente elevado entre pessoas com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Esta fase três, Randomized Trial to Prevent Vascular Events in HIV (REPRIEVE) foi desenhada para determinar se o uso de estatina pode prevenir

eventos de doença cardiovascular aterosclerótica em pessoas com HIV de baixo a moderado risco.

Os sujeitos foram adultos, de 40 a 75 anos, com diagnóstico de infecção pelo HIV, em terapia antirretroviral estável. Todos foram avaliados como de baixo a moderado risco de doença cardiovascular aterosclerótica. Os participantes foram randomizados para receber oralmente pitavastatina em quatro mg ou um placebo idêntico uma vez por dia. A randomização foi estratificada de acordo com o sexo e a contagem de CD4. A variável de desfecho primário foi a ocorrência de eventos cardiovasculares adversos maiores, que incluiu um composto de morte cardiovascular, infarto do miocárdio, hospitalização por angina instável, acidente vascular cerebral, ataque isquêmico transitório, doença arterial periférica, revascularização de uma artéria coronária, carótida ou periférica, ou morte por causa indeterminada.

Os dados foram coletados para 6.452 participantes com idade mediana de 50 anos e seguimento mediano de 5,1 anos. Um evento cardiovascular adverso maior foi observado em 4,81/1.000 pessoas-ano no grupo pitavastatina e 7,32/1.000 pessoas-ano no grupo placebo ($p=0,002$). A incidência de um primeiro AVC ou AIT foi de 1,56/1.000 pessoas-ano no grupo da pitavastatina e de 2,36/1.000 pessoas-ano no grupo do placebo (risco relativo (RR) 0,66).

Conclusão: Este estudo prospectivo de pacientes com HIV constatou que aqueles tratados com pitavastatina tiveram um risco significativamente reduzido de eventos cardiovasculares maiores.

Pitavastatina para Prevenir Doença Cardiovascular na Infecção pelo HIV. **N Engl J Med.** 2023, 24 de agosto; 389(8): 687-699.

FISIOTERAPIA TARDIA E USO DE OPIOIDES NA OSTEOARTRITE DE JOELHO

A crise global de opiáceos tem sido parcialmente alimentada pela necessidade de controlar a dor musculoesquelética crônica. O exercício é geralmente recomendado como tratamento de primeira linha para osteoartrite (OA). Como as evidências sugerem que um maior envolvimento da fisioterapia (TF) pode melhorar os desfechos, este estudo avaliou a associação do momento de início do TP com o uso subsequente de opioides.

Os sujeitos foram indivíduos com ≥ 40 anos de idade com OA incidente de joelho. Os dados foram obtidos do data warehouse do Optum Labs, que

inclui registros médicos, farmacêuticos, terapêuticos e laboratoriais para inscritos comerciais e do Medicare Advantage. A variável de desfecho primário foi o momento de início do TP em relação à data do diagnóstico de OA.

Os dados foram analisados a partir dos prontuários de 67.245 pacientes. Entre aqueles que eram virgens de opioides na linha de base, a prevalência de qualquer uso de opioides após o diagnóstico de OA foi de 12,3%. Em comparação com aqueles que iniciaram o TP dentro de um mês após o diagnóstico, o risco relativo de qualquer uso de opioides aumentou com o atraso do TP. Comparado com nenhum atraso, o risco relativo (RR) do uso de opioides foi elevado naqueles que iniciaram com um a menos de três meses (RR 1,18), três a menos de seis meses (RR 1,49), seis a menos de nove meses (RR 1,73) e nove a 12 meses (RR 1,93).

Conclusão: Este estudo de pessoas com osteoartrite de joelho recém-diagnosticada descobriu que atrasar o início da fisioterapia para além de um mês resultou em um risco aumentado de uso de opioides.

Kumar, D., et al. O Atraso no Momento do Início da Fisioterapia Aumenta o Risco de Uso Futuro de Opioides em Indivíduos com Osteoartrite de Joelho: Um Estudo de Coorte no Mundo Real. **Br J Sports Med.** 2023, agosto; 57(15):958-964.

ESTIMULAÇÃO THETA BURST PARA RECUPERAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR APÓS O AVC

Um aumento no drive inibitório do córtex motor primário contralateral ao ipsilesional tem sido associado a déficits pós-AVC mais graves. Este estudo avaliou os efeitos terapêuticos da estimulação magnética transcraniana (EMT) utilizando a estimulação burst (TBS) na redução do drive inibitório do córtex contralateral.

Este estudo único, prospectivo e randomizado incluiu pacientes adultos com acidente vascular cerebral isquêmico com a primeira vez ou hemorragia intracerebral com paresia no braço. Esses indivíduos foram designados para receber um placebo ou 10 sessões diárias de estimulação magnética transcraniana usando estimulação contínua theta-burst (cTBS) por duas semanas. As sessões de estimulação envolveram 40 segundos de ECTc com corrente bifásica induzida pela EMT, com intensidade de estimulação fixada em 70% do TMR. O desfecho primário foi a mudança no escore do Action Research Arm Test (ARAT) em relação à linha de base três meses após o AVC.

Os dados foram analisados de 28 pacientes no grupo SCTc e 31 designados para receber TBCs simulada. A melhora nos escores do ARAT do início até três meses foi de 27,6 pontos no grupo ativo e 18 pontos no grupo sham ($p=0,024$). Além disso, os escores de Fugl-Myer melhoraram mais no grupo de tratamento do que no grupo sham ($p=0,0196$).

Conclusão: Este estudo de pacientes com AVC isquêmico constatou que o tratamento com estimulação cerebral magnética transcraniana contínua resultou em melhora significativa da recuperação da função do braço.

Estimulação Contínua Theta Burst do Córtex Motor Primário Contralateral para Promoção da Recuperação do Membro Superior após Acidente Vascular Cerebral: Um Estudo Randomizado e Controlado. **Derrame.** 2023, agosto; 54(8):1962-1971.

DROGAS QUE AUMENTAM O RISCO DE QUEDA E RISCO DE FRATURA

Estudos anteriores identificaram os chamados medicamentos para aumentar o risco de queda (FRIDs), classes de medicamentos que aumentam o risco de quedas. Este estudo de base populacional quantificou a associação entre exposição a esses medicamentos e risco de fratura em idosos.

Os dados foram obtidos de um repositório de dados de base populacional na Escócia, fornecido pelo Centro de Informática em Saúde Tayside do Serviço Nacional de Saúde da Universidade de Dundee (NHS). Uma análise caso-controle foi feita de indivíduos ≥ 65 anos de idade, com as exposições de interesse, incluindo drogas cardiovasculares, psicotrópicas e outras drogas para aumentar o risco de queda (FRIDs) incluídas na lista STOPP Fall. Durante o seguimento, foram identificados casos de indivíduos com internação de emergência incidente por fratura. O risco de fratura foi comparado à exposição a um dos FRIDs de interesse (diuréticos, alfabloqueadores, medicamentos para bexiga hiperativa, antiepilépticos, opioides, antipsicóticos, antidepressivos, hipnóticos, anti-histamínicos e anticolinérgicos).

Os dados foram revisados para uma coorte de 246.535 adultos, dos quais 18.476 sofreram fratura incidente. Pacientes com ≥ 75 anos de idade apresentaram incidência 3,7 vezes maior do que aqueles de 65 a 74 anos. A taxa de mortalidade em 90 dias foi de 10,3% para todo o grupo e de 12,4% entre aqueles ≥ 75 anos. O risco relativo de fratura aumentou com o aumento do número de FRIDs utilizados. O maior risco absoluto aumentado foi encontrado naqueles ≥ 75 anos de idade que rece-

beram prescrição de inibidores seletivos da recaptção da serotonina, antidepressivos tricíclicos, antipsicóticos ou receberam prescrição de três ou mais FRIDS.

Conclusão: Este estudo com pacientes com 65 anos de idade ou mais constatou que o maior risco de fratura com medicamentos ocorreu naqueles com 75 anos ou mais que receberam prescrição de antidepressivos, antipsicóticos ou três ou mais dos "medicamentos de risco de queda".

Uso Único e Combinado de Drogas Crescentes de Risco de Queda e Risco de Fratura: Um Estudo Caso-Control de Base Populacional. **Envelhecimento Etário** 2023 Junho 1;52(6): 1-9.

TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE PARA PACIENTES TRANSPLANTADOS CARDÍACOS

Estudos anteriores mostraram que o consumo de oxigênio de pico (VO₂pico) é reduzido em pacientes transplantados cardíacos (HTPs). Treinamento intervalado de alta intensidade (HIT) em não-HTPs foi encontrado para ser mais eficaz do que o treinamento contínuo de intensidade moderada para melhorar aspectos importantes da função cardíaca. Este estudo investigou os efeitos da TIH na saúde cardiovascular estrutural e funcional dos HTPs.

Dentro de 13 semanas após um transplante cardíaco, 81 receptores foram aleatoriamente designados para receber nove meses de TIH supervisionada ou treinamento contínuo de intensidade moderada (MICT). A TIH consistiu de quatro intervalos de quatro minutos de exercício a 85% a 95% do pico de esforço, separados por três minutos de recuperação ativa a 60% a 70% do seu pico de esforço. O grupo MICT recebeu 25 minutos de exercício contínuo a 60-80% do pico de esforço. Os desfechos primários foram as alterações no strain longitudinal global do ventrículo esquerdo (GLSve), dimensões do VE, incluindo espessura do septo interventricular no final da diástole (SIVd), parede posterior do ventrículo esquerdo no final da diástole (PPVE), diâmetro interno do ventrículo esquerdo no final da diástole (LVIDd) e volume final da diástole (VDF), avaliados pela ecocardiografia.

Os dados foram analisados de 74 pacientes, incluindo 37 no grupo de cuidados padrão e 29 no grupo TIH. O GLS e o volume diastólico final do VE (VDFVE) melhoraram mais no grupo TIH do que no controle (p=0,02 e p=0,03, respectivamente). Uma diferença não significativa na mudança da microcirculação foi observada a favor do grupo TIH (p=0,08).

Conclusão: Este estudo randomizado e controlado de receptores de transplante cardíaco descobriu que o treinamento intervalado de alta intensidade foi superior ao treinamento contínuo tradicional de intensidade moderada para melhorar a função cardíaca GLS e VDFVE.

Rafique, M., et al. Efeitos do Treinamento Intervalado de Alta Intensidade sobre o Remodelamento Cardíaco, a Função e a Microcirculação Coronariana em De Novo Pacientes com Transplante Cardíaco: Um Subestudo do Estudo Randomizado e Controlado HITTS. **BMJ Open Sport Exer Med.** 9 de julho de 2023;9 (3):e001331. DOI: 10.1136/bmjsem-2022-001331.

SAÚDE ÓSSEA EM CORREDORES DE ELITE

A atividade de sustentação de peso é conhecida por contribuir para a saúde óssea. No entanto, o exercício excessivo, combinado com a ingestão restrita de energia, demonstrou resultar em baixa disponibilidade de energia (LEA), níveis hormonais perturbados, redução da gordura corporal e aumento das lesões por estresse ósseo. Este estudo comparou a densidade mineral óssea (DMO) de corredores de elite com a de um grupo controle inativo.

Os dados para este estudo foram obtidos de um grande estudo com mulheres norueguesas, corredoras de longa distância de elite. A coleta de dados incluiu idade, altura, peso, dados de treinamento, massa gorda, níveis hormonais e baixa disponibilidade energética (LEA). As principais variáveis de desfecho, DMO e composição corporal, foram medidas na coluna lombar (L1-L4), fêmur proximal e corpo total. O risco de AEI foi avaliado pelo LEAF-Q.

A mediana e a média das distâncias semanais de corrida foram de 120 km (110-120) e 118 km (±19). Sete dos corredores (47%) foram classificados como estando em risco de AEI (score LEAF-Q acima de oito) em comparação com dois dos controles (13%). As medidas de densidade óssea foram significativamente maiores no fêmur proximal duplo e corpo total nos corredores, enquanto os escores da coluna lombar foram semelhantes entre os grupos. Os corredores apresentaram níveis significativamente mais baixos de estradiol e hormônio luteinizante do que os controles. Em corredores, foi encontrada uma correlação positiva entre a DMO de estradiol e a DMO dupla do fêmur proximal, sem tal associação com a DMO da coluna lombar ou do corpo total.

Conclusão: Este estudo descobriu que mulheres corredoras de longa

distância de elite tinham escores de densidade mineral óssea significativamente mais altos no fêmur proximal e corpo total em comparação com controles inativos pareados por idade.

Kyte, K., et al. Saúde óssea em corredoras norueguesas de elite: um estudo transversal e controlado. **BMJ Aberto Sp Ex Med.** 2023, 22 de fevereiro;9 (1):e001472.

PACIENTES IDOSOS COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUÊMICO AGUDO UM ANO APÓS TROMBECTOMIA

Ensaio clínico têm demonstrado a eficácia da trombectomia mecânica no tratamento do acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCI). No entanto, os muito velhos estão sub-representados em muitos desses estudos. Este estudo foi desenhado para melhor compreender o efeito da trombectomia como tratamento para EIA em pacientes > 80 anos de idade.

Este estudo de coorte retrospectivo incluiu 18.506 pacientes com EIA, tratados com trombectomia mecânica entre 2010 e 2018. Os sujeitos foram agrupados por idade, incluindo <60 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 a 84 anos, 85 a 89 anos, 90 a 94 anos e acima de 94 anos. As principais variáveis de desfecho incluíram sobrevida global, grau de incapacidade e situação de cuidado domiciliar.

Dos 18.506 pacientes, 6.729 tinham ≥80 anos de idade. Os óbitos hospitalares ocorreram em 2.426. A mortalidade em um ano desse grupo tratado com trombectomia foi de 55,4% contra 19,3% na população geral de pessoas com >80 anos. Comparados aos pacientes <80 anos, os pacientes ≥80 anos apresentaram menores taxas de não/incapacidade leve (17,4% vs 41,0%) e maiores taxas de incapacidade moderada a grave (35,5% vs 33,2%; p<0,001) e mortalidade (47,2% vs 25,8%; p<0,001).

Conclusão: Este estudo com pacientes ≥80 anos de idade verificou que, após a trombectomia mecânica pós-AVC, mais da metade estava morta e menos de um quinto era funcionalmente independente em um ano.

Associação da Idade com o Desfecho de Um Ano em Pacientes com Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo Tratados com Trombectomia: Análise do Mundo Real em 18.506 Pacientes. **J Neurol Neurosurg Psiquiatria.** 2023, agosto; 94(8): 631-637.

AGONISTA DO RECEPTOR DE OREXINA 2 PARA NARCOLEPSIA

A narcolepsia é um distúrbio raro de sonolência excessiva, caracterizado por sonolência diurna excessiva. Níveis baixos a ausentes de orexina no líquido cefalorraquidiano dão suporte ao diagnóstico de narcolepsia tipo 1. As orexinas atuam através de dois receptores acoplados à proteína G, o receptor de orexina 1 (OX1R) e o receptor de orexina 2 (OX2R), ambos amplamente distribuídos no cérebro. Este estudo avaliou a eficácia de um agonista oral OX2R altamente seletivo que atravessa a barreira hematoencefálica.

O estudo TAK-994-1501 recrutou pacientes com narcolepsia tipo 1 confirmada e os randomizou para receber TAK-994 30 mg, 90 mg, 180 mg ou placebo. O desfecho primário foi a mudança da linha de base para a oitava semana na latência média do sono no teste de manutenção da vigília (TCM) de 40 minutos, uma medida da capacidade de permanecer acordado sob condições soporíficas.

Um total de 43 pacientes completou o estudo. As alterações médias dos mínimos quadrados até a oitava semana na latência média do sono no TCM foram de 23,9 minutos no grupo de 30 mg, 27,4 minutos no grupo de 90 mg, 32,6 minutos no grupo de 180 mg e -2,5 minutos no grupo placebo (diferença versus placebo, $p < 0,001$ para todas as comparações). As incidências semanais de cataplexia na oitava semana melhoraram mais em comparação com o placebo. As diferenças entre os grupos placebo e tratamento na mudança em relação à linha de base nos escores da Escala de Sonolência de Epworth foram significativamente melhores do que o grupo placebo para todas as doses da medicação ($p < 0,001$).

Conclusão: Este ensaio clínico randomizado e controlado de pacientes com narcolepsia tipo I descobriu que o tratamento com um agonista do receptor de orexina 2 poderia melhorar significativamente os escores de sono.

Agonista do receptor oral de orexina 2 na narcolepsia tipo 1. **N Eng J Med.** 2023, 17 de julho; 389: 309-321.

OPIOIDES INTRATECAIS DURANTE CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA

A via intratecal de administração de opioides está bem estabelecida nos campos da anestesia e do controle da

dor, principalmente devido à sua capacidade de contornar a barreira hematoencefálica, necessitando de uma dose menor para induzir efeitos analgésicos. Este artigo de revisão resumiu as pesquisas sobre a eficácia dos opioides intratecais durante a cirurgia de revascularização do miocárdio.

Uma revisão da literatura foi concluída para estudos sobre o uso de opioides intratecais em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, com desfechos incluindo tempo para extubação, escores de dor, analgesia pós-operatória e tempo de internação. Após a revisão da literatura, 28 estudos relatando dados de 4.000 pacientes foram incluídos na metanálise. Em 21 estudos, com 988 pacientes, o tempo para extubação para o grupo opioide intratecal foi de 3,51 horas comparado a 4,76 horas para o grupo controle ($p = 0,04$). O tempo de permanência na UTI foi relatado em 13 estudos com 3.057 pacientes, sem diferença significativa entre os grupos controle e tratamento. O tempo de internação hospitalar foi relatado em 14 estudos com 3.725 pacientes, demonstrando não haver mudança significativa no tempo de internação hospitalar. Os escores de dor em uma hora e 24 horas após a cirurgia foram menores no grupo opioide intratecal do que no grupo placebo ($p < 0,001$ e $p = 0,001$, respectivamente). Estudos que revisaram a necessidade de analgésicos pós-operatórios revelaram que aqueles no grupo opiáceo intratecal tiveram menos analgesia pós-operatória para dor em 24 horas e 48 horas do que o grupo placebo ($p < 0,001$ para ambos).

Conclusão: Esta revisão da literatura de estudos envolvendo pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio constatou que o uso de opioides intratecais durante a cirurgia reduziu o tempo até a extubação e melhorou a necessidade de analgesia pós-operatória para o controle da dor.

Young, E., et al. Opioides intratecais melhoram os resultados cirúrgicos após cirurgia de revascularização miocárdica? Revisão e Análise Sistemática. **Médico da Dor.** 2023, jul;26(4):319-326.

ANEURISMAS NÃO ROTOS NÃO TRATADOS

A hemorragia subaracnóidea (HSA), resultante da ruptura de aneurismas intracranianos, é uma condição associada ao aumento da mortalidade e morbidade. Este estudo investigou a incidência de HAS e o crescimento de aneurismas intracranianos não rotos (AIU) para melhor compreensão dos fatores de risco para crescimento e ruptura.

Os sujeitos foram pacientes consecutivos, encaminhados ao autor sênior entre janeiro de 2008 e janeiro de 2021, que apresentavam AIU. Os dados foram coletados incluindo dados demográficos, queixa de apresentação, comorbidades clínicas, tabagismo, descrição da localização, tamanho e morfologia do aneurisma.

Foram registrados dados descrevendo 445 aneurismas em 274 pacientes. Destes, 70,1% apresentavam alguma condição não relacionada. O crescimento foi detectado em 27 AIUs durante o período de estudo, representando um risco anual de crescimento de 1,2%. O risco global anual de ruptura foi de 0,46%. Na análise de regressão logística multivariada, os preditores de crescimento ou ruptura foram tamanho > 7 mm em relação a < 3 mm ($p < 0,0005$), fumantes atuais em relação a nunca fumantes ($p = 0,012$), < 50 anos ($p = 0,002$) e hipertensão arterial ($p = 0,027$).

Conclusão: Este estudo dos aneurismas não rotos verificou que o risco de ruptura ou crescimento estava aumentado entre aqueles com diâmetro maior que 7 milímetros, fumantes atuais, idade inferior a 50 anos e hipertensão.

Aneurismas intracranianos não rotos não tratados: uma análise retrospectiva dos resultados de 445 aneurismas tratados conservadoramente. **Br J Neurosurg.** 2023, 5 de maio; 1-9 doi.org/10.1080/02688697.2023.2207646

DANOS AO DNA MITOCONDRIAL E À CARTILAGEM DO JOELHO

Evidências recentes sugerem que a disfunção mitocondrial é uma resposta aguda dos condrócitos à lesão mecânica, resultando em vários processos que levam ao desenvolvimento da osteoartrite pós-traumática (PTOA). Este estudo foi projetado para determinar se os condrócitos lesados liberam DNA mitocondrial (mtDNA), para medir o mtDNA do líquido sinovial em modelos in vivo e naturais de lesão da cartilagem, e para investigar o efeito da mitoproteção na liberação do mtDNA.

Foram feitas medidas de liberação de mtDNA utilizando quatro modelos de OA. Estes incluíram, estimulação in vitro de condrócitos, lesão por impacto de cartilagem ex vivo, lesão por impacto de cartilagem in vivo e casos de fratura intra-articular de ocorrência natural usando dados de cavalos de corrida. No modelo in vitro, condrócitos equinos foram cultivados com (IL-1b) ou sem (NS) uma dose subletal de IL-1b por 12 horas. Seguiu-se a dosagem do mtDNA e do DNA nuclear (nDNA). No modelo in vivo, após lesão da cartilagem liberada cirurgicamente, um grupo foi tratado com injeção intra

(Continued from page 2)

*Clara Yuh, D.O.
Michael Bazzi, D.O.
Richard Catibona, D.O.
Edward Chang, D.O.
David Ho, D.O.
Clara Gannon, MS2
Kevin Robinson, BS
Eric Nguyen, OMS-IV
Justin Tram, BA
UC Irvine, Irvine, CA

*Gurtej Bajaj, M.D.
Tejas Shah, M.D.
Peter Spurrell, M.D.
David Weinberg, M.D.
UFenn, Philadelphia, PA

*Marín Laguerre, M.D.
Ziyi Chen, M.D.
Joshua Kaseff, M.D.
Imran Murtuza, M.D.
Chiamaka Ukoah, M.D.
UT SW Med Ctr, Dallas, TX

*Sandra de Mel, M.D.
Robin Mata, D.O.
David Alwin, M.D.
Univ. of Miami/JHS, Miami, FL

*Joshua Wilson, M.D.
Jaimie Hearn, M.D.
Garrett Wahl, M.D.
Univ. of Washington, Seattle, WA

Executive Editor Emeritus
Donald F. Langenbeck, Jr., M.D.

Subscription Manager
Michael P. Burke, M.S.

*Regional Managing Editors have attested that they have no financial conflict of interest when choosing articles that appear in *Bones and Brain in Review*.

-articular do peptídeo mitoprotetor SS-31, administrada uma hora após a lesão. O mtDNA foi então quantificado. Nos casos de ocorrência natural, os dados clínicos (radiografias, filmagens artroscópicas) foram pontuados para critérios associados à doença articular degenerativa.

Tanto no estudo inflamatório quanto no estudo mecânico/impacto, O mtDNA foi liberado pelos condrócitos e retornou ao normal após a suspensão da estimulação. Tanto nas condições experimentais/cirúrgicas quanto nas condições de impacto natural, um aumento significativo no mtDNA extracelular foi encontrado em comparação com os controles. No modelo de ocorrência natural, utilizando dados de cavalos de corrida, uma forte correlação positiva foi encontrada entre o grau de dano da cartilagem e a concentração de mtDNA ($p=0,0001$). Finalmente, a liberação de mtDNA induzida por impacto foi atenuada pelo tratamento mitoprotetor com SS-31.

Conclusão: Este estudo em animais demonstra que os condrócitos liberam mtDNA em resposta ao estresse mecânico e inflamatório, que alterações no mtDNA do líquido sinovial são detectáveis após lesão articular e que estas podem ser atenuadas por um peptídeo mitoprotetor.

A concentração de DNA mitocondrial do líquido sinovial reflete o grau de dano da cartilagem após lesão articular natural. **Osteoartrite Cartilagem.** 2023, agosto; 31(8): 1056-1065.

Bones and Brain in Review is produced monthly by physicians who specialize in Neuro-musculoskeletal medicine in the field of Physical Medicine and Rehabilitation (PM&R), with the cooperation and assistance of Emory University School of Medicine, Department of Rehabilitation Medicine.

The summaries appearing in this publication are intended as an aid in reviewing the broad base of literature relevant to this field. These summaries are not intended for use as the sole basis for clinical treatment, or as a substitute for the reading of the original research.

Private subscriptions are available by email at rehabinreview@aol.com or by fax or phone at (417) 779-9101.

ISSN#1081-1303 www.rehabinreview.com



BONES & BRAIN ***IN REVIEW***

Produced by Emory University
School of Medicine



EMORY
UNIVERSITY
SCHOOL OF
MEDICINE

EXPANDING THE FRONTIER IN RESEARCH, TEACHING AND PATIENT CARE