

■ 2023 / suplemento 9

■ volume 7 • número 2

Anais _ 2023

REVISTA INTERDISCIPLINAR
CIÊNCIAS MÉDICAS

ISSN 2526-3951

**I SIMPÓSIO ACADÊMICO
INTERNACIONAL
DE MEDICINA DO
EXERCÍCIO E DO ESPORTE**

Apresentação

A Medicina do Exercício e do Esporte configura-se como uma especialidade médica de grande relevância no cenário da medicina atual, visto que inúmeras são as evidências de que a adoção de um estilo de vida saudável, com a prática de exercícios físicos regulares, é responsável pela prevenção de comorbidades e de doenças crônicas. A Medicina do Exercício e do Esporte é responsável pela avaliação tanto aos atletas profissionais e de alto rendimento, quanto à população que deseja realizar atividades físicas com auxílio profissional.

Ao longo da graduação em Medicina, a Medicina do Exercício e do Esporte ainda conta com baixo enfoque, apresentando ínfima carga horária ou, na maioria das instituições de ensino, até mesmo inexistente. A Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG) tem trabalhado de forma permanente nesta direção, disponibilizando aos alunos um maior contato com esta especialidade através de uma disciplina optativa que permite aos alunos maior aprofundamento em temas relevantes da Medicina do Exercício e do Esporte.

A ideia de realizar o I Simpósio Acadêmico Internacional de Medicina do Exercício e do Esporte surgiu ao final do ano de 2022, com o objetivo de ampliar a visibilidade neste campo da saúde, além de oferecer oportunidade aos acadêmicos interessados pela especialidade de terem maior contato com os temas e com os especialistas.

O I Simpósio Acadêmico Internacional de Medicina do Exercício e do Esporte foi realizado nos dias 29 e 30 de maio de 2023 e contou com mais de 250 pessoas envolvidas, entre profissionais da saúde e alunos das áreas da Nutrição, Medicina e Fisioterapia. O Simpósio contou com 15 trabalhos selecionados para a apresentação em formato de Pôster e 3 trabalhos em formato de Tema Livre, todos apresentados no auditório da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

Os três melhores trabalhos na categoria Pôster foram premiados, bem como o melhor trabalho na categoria Tema Livre. Esta premiação objetiva-se em valorizar a produção acadêmica, além de estimular maior interesse dos alunos na participação de eventos científicos.

Nos últimos anos, diversas experiências acadêmicas significativas têm estimulado o interesse dos docentes e discentes da Faculdade pela produção científica, sendo este o sentido que orienta a publicação dos Anais do I Simpósio Acadêmico Internacional de Medicina do Exercício e do Esporte.

DR. RODRIGO OTÁVIO DIAS DE ARAÚJO

Comissão organizadora do evento

SUMÁRIO

- 4 Ácido hialurônico no tratamento de osteoartrite glenoumeral: revisão integrativa da eficácia e segurança
- 5 Efeitos da prática de exercícios físicos em pacientes portadores de Diabetes Mellitus
- 6 Impacto da prática de exercício físico nos sintomas de pacientes com distúrbio neurodegenerativo de Parkinson: uma revisão sistemática
- 7 O impacto do exercício físico no tratamento de depressão e ansiedade em gestantes
- 8 Efetividade da terapia de restrição do fluxo sanguíneo na preservação de massa óssea e muscular em pacientes submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior
- 9 Cafeína: ergogênico nutricional no desempenho do esporte
- 10 Os impactos do uso da eritropoietina para melhora da performance esportiva em esportes de endurance: uma revisão de literatura
- 11 Encefalopatia traumática crônica em atletas de esportes de impacto
- 12 O uso de biomarcadores no diagnóstico da Síndrome de Overtraining
- 13 Esteróides anabolizantes no Sistema Nervoso Central
- 14 Alta performance: a relação entre a microbiota intestinal e o metabolismo em atletas
- 15 O uso do protocolo FIFA 11+ para a prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior no esporte: uma revisão integrativa
- 16 A atividade física regular durante a gestação para a prevenção e controle da diabetes gestacional
- 17 Tratamento de lesões condrais do joelho utilizando ortobiológicos
- 18 Uso da inteligência artificial na prevenção e monitorização de lesões em atletas
- 19 Impactos do uso da pílula anticoncepcional na composição corporal e na dinâmica do exercício físico em mulheres: uma revisão integrativa
- 20 Suplementação de creatina no tratamento da sarcopenia em idosos
- 21 A importância do treinamento de força em pacientes pós-bariátricos: uma revisão de literatura
- 22 Comparação entre o uso da ergoespirometria e dos testes de campo na prescrição de treinamento de corrida de rua

REVISÃO INTEGRATIVA

Ácido hialurônico no tratamento de osteoartrite glenoumeral: revisão integrativa da eficácia e segurança

Hyaluronic acid in glenohumeral osteoarthritis treatment: integrative revision on efficacy and safety

BEATRIZ AUGUSTA LOPES¹, DANIEL DE SALVO QUEIROGA¹, HUMBERTO MATOS MACHADO¹, ALEXANDRE CÉSAR WALL PASCHOALIN¹, RAPHAEL BORGES DE OLIVEIRA GOMES²

¹GRADUAÇÃO, FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE-MG,

²DOCENTE, FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE-MG RAPHAELBOGOMES@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: Osteoartrite glenoumeral é uma das principais causas de dor e disfunção no ombro caracterizado pelo desgaste do tecido cartilaginoso presente na articulação glenoumeral. **Objetivo:** Avaliar, com base na literatura disponível, os resultados obtidos em pacientes com OA-GU submetidos a tratamentos de infiltração de ácido hialurônico. **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa a partir de artigos da base de dados PubMed utilizando os descritores “Osteoarthritis”, “Shoulder”, “Hyaluronic”, “Glenohumeral”. A busca gerou 22 resultados, todos em inglês. A literatura cinza foi analisada. Após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 8 artigos (6 ensaios clínicos aleatórios e 2 revisões sistemáticas, uma que analisou 15 artigos e outra que analisou 8 artigos). Nos estudos, foram contemplados pacientes acima dos 18 anos, todos portadores de OA-GU. Foram analisados resultados de melhora de escala de dor, através da Escala Visual Analógica de Dor (EVA) e Constant Score. Foi realizada a análise de risco de viés das revisões com AMSTAR 2 e dos ensaios clínicos com PEDRO. **Resultados:** Dentre os artigos analisados, 6 demonstraram que o AH é eficiente para redução da dor e melhora na amplitude do movimento, fatores que foram medidos através do Constant Score para ombro e EVA. Analisando apenas os 6 ensaios clínicos, 5 expressaram significância em relação aos grupos controles utilizados, enquanto 1 não mostrou significância. As duas revisões sistemáticas questionaram a eficácia do tratamento, em uma pois a melhora em relação ao placebo, apesar de estatisticamente significativa, é inferior à Diferença Clínica Minimamente Relevante e na outra devido a um alto risco expressivo efeito placebo. **Conclusão:** De acordo com os artigos analisados, em geral, a terapia com ácido hialurônico é relevante para redução da dor e melhora na amplitude do movimento. Entretanto, são necessários mais estudos em que seja possível a avaliação do efeito placebo e outros fatores confundidores.

Descritores: Ombro, osteoartrite, ácido hialurônico.

REVISÃO INTEGRATIVA

Efeitos da prática de exercícios físicos em pacientes portadores de Diabetes Mellitus

Effects of the practice of physical exercises in patients with Diabetes Mellitus

LUIZA NOGUEIRA MARTINS¹, GIOVANNA BRENTARE VILHENA SOARES¹, LAURA VIDAL GOMES TEIXEIRA DA COSTA¹, LUIZ HENRIQUE DINIZ MIRANDA²

¹ DISCENTE DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS (FCMMG) – BELO HORIZONTE, MG – BRASIL

² DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS (FCMMG) – BELO HORIZONTE, MG – BRASIL
EMAIL: LUIZHENRIQUEDINIZMIRANDA@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição clínica caracterizada por hiperglicemia persistente, desencadeada pelo comprometimento da secreção e/ou ação da insulina. O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é, em sua maioria, de etiologia autoimune, enquanto o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) apresenta causa metabólica complexa multifatorial. Em ambos, a prática de exercícios físicos contribui para o controle glicêmico e para a diminuição do risco cardiovascular. **Objetivo(s):** Levantamento bibliográfico sobre os efeitos do exercício físico em pacientes com diabetes mellitus. **Método:** Revisão integrativa, realizada nas bases de dados Pubmed e LILACS, em artigos publicados a partir de 2013, utilizando-se os descritores “Diabetes mellitus”, “Diabetes mellitus tipo 1”, “Diabetes mellitus tipo 2” e “exercício físico”. No estudo foram incluídos artigos publicados em português e inglês e excluídos textos indisponíveis na íntegra e aqueles que não respondiam à pergunta norteadora. **Resultados:** Os exercícios físicos têm notáveis efeitos no controle metabólico, além de contribuírem para a melhoria do tônus muscular e da função cardiorrespiratória, constituindo uma relevante intervenção não farmacológica para a condução do DM. Em indivíduos com DM2, a prática regular de exercícios físicos aeróbicos ou resistidos contribui para ativar vias metabólicas de maior sensibilidade à insulina. Entretanto, essa prática ainda é controversa no DM1 por demandar ajustes no esquema de insulino terapia a fim de prevenir hipoglicemias. Nesse sentido, alguns estudos revelam que a associação entre exercícios resistidos e aeróbicos é aliada a benefícios cardiovasculares e musculoesqueléticos, bem como à diminuição dos triglicérides e colesterol total, sem acarretar, na maioria dos casos, hipoglicemia grave. **Conclusão:** Dada à importância do assunto para a qualidade da abordagem dos indivíduos com diabetes mellitus, faz-se relevante a divulgação e a discussão acerca das indicações e restrições da prática de exercícios físicos por essa população, no controle dessa condição clínica.

Descritores: Diabetes mellitus; Diabetes mellitus tipo 1; Diabetes mellitus tipo 2; Exercício físico.

REVISÃO INTEGRATIVA

Impacto da prática de exercício físico nos sintomas de pacientes com distúrbio neurodegenerativo de Parkinson: uma revisão sistemática

Impact of physical exercise practice on the symptoms of patients with Parkinson's neurodegenerative disorders

ISABELA DIAS SANCHES LEITE¹, ANA LÍDIA SOUSA DE SOUTO¹, CAROLINA ALVES CORRÊA¹, ISABELA FONSECA SALAZAR¹, CAROLINE GLENDA ANDRADE CORRADI²

¹ ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, BELO HORIZONTE, MG – BRASIL

² DOCENTE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG – BRASIL. EMAIL: CAROLINE.CORRADI@CIENCIASMEDICASMGMG.EDU.BR

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo caracterizado pela degeneração dos neurônios produtores de dopamina na substância negra, resultando em sintomas como rigidez, dificuldade de movimento e equilíbrio. Os tratamentos convencionais para a DP tendem a perder eficácia ao longo do tempo. No entanto, estudos sugerem que a prática regular de exercícios físicos pode beneficiar os pacientes com DP, melhorando o desempenho funcional, a capacidade física, o controle do movimento e retardando a progressão da doença. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo investigar o impacto do exercício físico nos sintomas dos pacientes com DP. **Método:** Uma revisão integrativa foi conduzida utilizando bases de dados como MEDLINE, Scielo e PubMED, com critérios de inclusão que abrangeram artigos originais publicados nos últimos cinco anos que exploravam a associação entre a DP e a prática de exercícios físicos. Foram excluídas revisões, capítulos de livro, meta-análises e outros documentos, resultando na seleção de seis artigos relevantes. **Resultados:** Os resultados dessa análise demonstraram que diferentes modalidades de exercícios aeróbicos têm benefícios significativos para pacientes com DP. Os estudos analisados apontaram que a prática regular de exercícios físicos está associada à melhora na qualidade de vida, retardo na progressão da doença (especialmente nos sintomas de rigidez muscular e bradicinesia), redução de inflamação (com um aumento na relação IL-10/TNF α) e menor taxa de mortalidade entre os pacientes. **Conclusão:** Em conclusão, a prática de exercícios físicos desempenha um papel crucial na melhora das habilidades motoras em pacientes com DP, contribuindo para retardar a progressão da doença e reduzir sintomas como hipocinesia, bradicinesia e distúrbios da marcha. Essa abordagem se configura como uma estratégia adjuvante valiosa para as terapias medicamentosas tradicionais no tratamento da DP, destacando a importância da atividade física como parte integrante do cuidado a pacientes com essa condição neurodegenerativa.

Descritores: Doença de Parkinson; Exercício físico; Associação.

REVISÃO INTEGRATIVA

O impacto do exercício físico no tratamento de depressão e ansiedade em gestantes

The impact of physical exercise in the treatment of depression and anxiety in pregnant women.

RENATO SATHLER AVELAR¹, FERNANDA QUEIROZ FONSECA², ANTÔNIO MARCOS NASTASZITY XAVIER², LAURA CUNHA MATOS², MARINA RESENDE STEIN MUNDIM²

¹ ORIENTADOR, DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: RENATO.AVELAR@CIENCIASMEDICASM.G.EDU.BR

² ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL.

RESUMO

Introdução: A gravidez é um período em que ocorrem mudanças emocionais e psicológicas que são causadas por alterações hormonais e podem evoluir para um quadro de depressão e ansiedade generalizada. Atualmente, cerca de 13% das mulheres grávidas são afetadas pela depressão perinatal e 39% afetadas pelo transtorno de ansiedade, quadros que podem comprometer a qualidade de vida materna. Nesse contexto, entre as várias abordagens terapêuticas, o exercício físico tem sido explorado como uma opção promissora para reduzir os sintomas de transtornos mentais, uma vez que é responsável pela modulação hormonal no sistema nervoso central.

Objetivo: Analisar e compilar dados atuais sobre as intervenções de exercícios físicos para sintomas de depressão perinatal em mulheres. **Método:** Revisão integrativa de artigos conduzida nas bases de dados Pubmed e EuropePMC utilizando os descritores “Exercício Físico”, “Transtornos Mentais”, “Gestação”, aplicando-se o operador booleano “AND”. Foram incluídos artigos publicados e indexados entre 2018 e 2022 e excluídos artigos que apresentavam conflito de interesse. Ademais, a busca foi feita de forma cegada e independente. **Resultados:** A melhora do humor associada ao exercício físico está relacionada aos aspectos hormonais, à concentração de neurotransmissores e à liberação de citocinas. Diante disso, destaca-se a secreção de serotonina, dopamina, noradrenalina, GH e IGF-1, hormônios responsáveis pelo bem-estar, pela regulação do sono, do humor e da função cognitiva. Ademais, na atividade física ocorre um aumento do BDNF (fator neurotrófico produzido no cérebro), responsável pela neuroproteção, neurogênese, plasticidade sináptica e diminuição das citocinas inflamatórias. Esses benefícios foram comprovados por estudos que mostraram uma redução de 67% da incidência de depressão perinatal em mulheres que se exercitam durante a gravidez. **Conclusão:** Tendo em vista as adversidades psicológicas que afetam a mulher durante a gestação, a prática de exercício físico é uma alternativa promissora que pode contribuir para o tratamento de depressão e ansiedade perinatais.

Descritores: “Exercício Físico”, “Transtornos Mentais”, “Gestação”.

REVISÃO INTEGRATIVA

Efetividade da terapia de restrição do fluxo sanguíneo na preservação de massa óssea e muscular em pacientes submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior

Effectiveness of blood flow restriction therapy in bone and muscle mass preservation in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction

ANDREZZA DE OLIVEIRA MENDES¹, GABRIEL MERRIGHI DE FIGUEIREDO AMARAL², GABRIEL FREITAS FRAGA², ISABELLA MONTEIRO BARBOSA DE SOUZA², MARIA EDUARDA DE AZEREDO AMARAL³

¹ MÉDICA DO TIME PROFISSIONAL FEMININO DO CLUBE ATLÉTICO MINEIRO E DOCENTE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: DRAANDREZZAMENDES@GMAIL.COM

² ACADEMICS OF THE MEDICAL COURSE OF THE FACULTY OF MEDICAL SCIENCES, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

³ ACADEMIC OF THE MEDICAL COURSE OF THE UNIVERSITY OF RIO VERDE, FORMOSA, GO-BRASIL

RESUMO

Introdução: O treinamento com restrição de fluxo sanguíneo (RFS) é realizado com exercícios de baixa intensidade e oclusão do fluxo sanguíneo. Ele desenvolve um ambiente hipóxico, semelhante aos exercícios de alta intensidade, proporcionando hipertrofia muscular.^{1,3} Tem sido utilizado em indivíduos com restrições de movimentos, como pacientes submetidos à cirurgia para reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA).⁴ Entretanto, os efeitos nesses pacientes precisam ser melhor compreendidos com relação à efetividade na preservação de massa óssea e muscular. **Objetivo:** Analisar a efetividade da terapia de RFS, quanto à preservação de massa óssea e muscular, em pacientes submetidos à reconstrução do LCA. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura, com busca na base de dados PubMed, com os descritores: “Rehabilitation”, “Blood Flow Restriction Therapy” e “Anterior Cruciate Ligament Reconstruction”. Foram incluídos 5 artigos originais publicados entre 2019 e 2023 em revistas indexadas, com desenho de estudo de ensaio clínico randomizado e excluídos estudos revisionais, com inconsistência metodológica entre objetivos e desfechos e representatividade limitada da amostra. **Resultados:** Uma análise com 32 pacientes, o RFS preveniu a perda de massa muscular e óssea por até 12 semanas de pós-operatório, além de otimizar o tempo de recuperação e reduzir o tempo de retorno às atividades esportivas. Em outro estudo, com 24 pacientes, o RFS favoreceu uma recuperação precoce e melhor condicionamento físico dos pacientes, com redução da dor nas articulações do joelho. Em uma amostra com 28 pacientes, o RFS diminuiu a dor articular. Em outros dois ensaios clínicos, com 28 pacientes e 45 pacientes, em reabilitação pelo método de RFS foi observado aumento da força e resistência muscular dos músculos quadríceps e isquiotibiais, no membro lesado. **Conclusão:** O RFS foi eficaz na preservação de massa óssea e muscular de pacientes submetidos à reconstrução do LCA, além do retorno breve às atividades esportivas.

Descritores: “Rehabilitation”; “Blood Flow Restriction Therapy”; “Anterior Cruciate Ligament Reconstruction”.

REVISÃO INTEGRATIVA

Cafeína: ergogênico nutricional no desempenho do esporte

Caffeine: nutritional ergogenic in sport performance

RENATO SATHLER AVELAR¹, CAMILY DE AGUIAR BATISTA², JÚLIA DE MOURA ANDRADE², LEANDRA LAS CASAS MACIEL², LEONARDO FERREIRA RABELO²

¹DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: RENATO.AVELAR@CIENCIASMEDICASMG.EDU.BR

²ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS. EMAIL: CAMILYAGUIARBATISTA@GMAIL.COM, JULIAMOURANDRADE@GMAIL.COM, LEANDRALASCASASMG@GMAIL.COM, LEONARDO_RABELO@CIENCIASMEDICASMG.EDU.BR

RESUMO

Introdução: A cafeína é um psicoativo amplamente consumido devido ao seu efeito estimulante. Muitos atletas recorrem a esse composto para melhorar o desempenho, já que não é considerado uma substância de doping.

Objetivo: Analisar os efeitos benéficos e prejudiciais da cafeína em atletas. **Métodos:** Foram utilizados nove estudos encontrados na base de dados PUBMED, relacionando a cafeína ao metabolismo, esporte, desempenho físico e cognitivo. Foram excluídos estudos com mais de 10 anos e aqueles que não eram controlados e randomizados.

Resultados: A cafeína demonstrou benefícios em dois estudos, incluindo aumento da resistência muscular, restauração da força muscular e maior consumo de oxigênio. Em oito estudos, a cafeína se destacou em exercícios de alta intensidade, reduzindo a fadiga, especialmente durante esforços máximos e contínuos. Foi observada uma diferença significativa entre sexos em um estudo, com efeitos mais pronunciados em homens. No entanto, dois estudos destacaram a influência negativa da cafeína na qualidade e quantidade do sono REM, o que afetou o desempenho esportivo. Além disso, a cafeína não apresentou benefícios ergogênicos em consumidores habituais e pode causar efeitos colaterais como tremores, taquicardia e irritabilidade. Alguns estudos mencionaram a influência de fatores genéticos na metabolização da cafeína, enquanto outros não encontraram diferenças significativas entre café e cafeína na melhoria do desempenho esportivo. **Conclusão:** A cafeína, quando usada como suplemento nutricional, pode melhorar o desempenho esportivo, afetando várias vias metabólicas. No entanto, também pode prejudicar o sono, afetando a performance e a recuperação do atleta. Assim, são necessários mais estudos para uma compreensão mais completa dos impactos da cafeína no organismo.

Descritores: Cafeína; Substâncias para melhoria do desempenho; Medicina Esportista.

REVISÃO INTEGRATIVA

Os impactos do uso da eritropoietina para melhora da performance esportiva em esportes de endurance: uma revisão de literatura

The impacts of erythropoietin use to improve sports performance in endurance sports: a literature review

ENZO HENRIQUE MOTA¹, JÚLIA CASTRO SILVA DA GAMA¹, ANA GABRIELA PAIXÃO FRANCO¹, ANDERSON LUÍS COELHO²

¹ ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS

² DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: ANDERSON.COELHO@CIENCIASMEDICASM.G.EDU.BR

RESUMO

Introdução: Esportes de endurance, ou de resistência, são aqueles que tem como objetivo aumentar a capacidade aeróbia, como por exemplo: ciclismo, maratona, triathlon, dentre outros, podendo durar de minutos a horas. Para melhora da performance, alguns atletas utilizam de substâncias ilícitas como a eritropoietina (EPO) recombinante, considerada como doping pelo Comitê Olímpico Internacional (COI) devido principalmente ao fato de que essa substância estimula maior oxigenação no sangue resultando em maior resistência e uma melhora no desempenho esportivo. **Objetivo:** Compreender os impactos do uso da EPO recombinante para melhora do rendimento desportivo em atletas de endurance **Método:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de compreender os efeitos do uso da (EPO) para melhora do rendimento esportivo em atletas de esportes de resistência. A busca por artigos científicos foi conduzida nas bases de dados “PubMed” e “SciELO” utilizando os descritores “Eritropoietina recombinante”, “Performance esportiva”, “Esportes de endurance” e “Doping nos esportes”. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 anos e com pertinência ao tema. Revisões de literatura e artigos com incongruências metodológicas foram excluídos da análise. **Resultados:** A partir da análise dos artigos selecionados, observou-se que a EPO estimulou a formação de hemácias, provocando um aumento da capacidade de transporte de oxigênio, melhora na resistência ao exercício e aumento do VO₂ máximo. Além disso, foi associada a um aumento da hemoglobina e melhor oxigenação do organismo, proporcionando o aprimoramento do rendimento esportivo. **Conclusão:** Com base nos artigos examinados, apesar dos benefícios da EPO para o desempenho de atletas, seu uso é considerado doping pelo COI e está associado a efeitos colaterais graves, como: trombose venosa e embolia pulmonar. Portanto é fundamental conscientizar os atletas sobre os riscos à saúde e promover a ética médica na orientação dos pacientes sobre a utilização de substâncias ilícitas.

Descritores: “Eritropoietina recombinante”; “Performance esportiva”; “Esportes de endurance”; “Doping nos esportes”.

REVISÃO INTEGRATIVA

Encefalopatia traumática crônica em atletas de esportes de impacto

Chronic Traumatic Encephalopathy in impact sports athletes

LUIZ FELIPE BARCELOS GONÇALVES¹, MARIA EDUARDA DE ALMEIDA BRAGA¹, MARINA SALES DE LUCCA RODRIGUES¹, MATHEUS BARROS CARVALHO¹, CINTIA HORTA REZENDE²

¹ ACADÊMICO DE MEDICINA, FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL.

² DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: CINTIAHORTA27@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: Há um século, descreveram a “síndrome do pugilista”, caracterizada por sequelas neurológicas apresentadas pelos boxeadores. Seguiram-se relatos de casos de pacientes apresentando quadros neurodegenerativos crônicos e progressivos, secundários a repetidos traumatismos cranianos, caracterizando a Encefalopatia Traumática Crônica (ETC). Atletas de esportes de alto impacto e contato, constituem grupos de risco para a doença, logo, devem ser orientados aos cuidados para prevenir esta condição. Cabe às autoridades esportivas estabelecerem regras rigorosas, durante suas práticas, para evitar e coibir os Traumatismos Cranianos de Repetição (TCR). O seguimento neurológico ambulatorial deve ser realizado para detecção e diagnóstico precoce da ETC.

Objetivo: Realizar uma revisão integrativa sobre a ocorrência de ETC em atletas praticantes de Esportes de Contato (EC). **Método:** Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed e Cochrane, a partir dos descritores “Chronic Traumatic Encephalopathy” AND “Athlets”. Foram filtrados 116 trabalhos, publicados nos últimos 5 anos. Destes, foram selecionados 10 para análise e discussão. **Resultado:** Estudos “post mortem” mostraram evidências de que pacientes com ETC possuem atrofia dos hemisférios cerebrais, com comprometimento dos lobos temporais e frontais, cerebelo e corpo caloso, acompanhada de acúmulo de proteínas Tau e Beta-amilóide (BA). Há evidências anatomopatológicas de ruptura do citoesqueleto, com interrupção do transporte axonal desses conteúdos protéicos, devido aos TCR. Ademais, são encontrados sinais microscópicos de neuroinflamação, oriunda do comprometimento da barreira hematoencefálica, com presença e acúmulo de leucócitos, linfócitos T e macrófagos no encéfalo, levando à perdas da substância branca subcortical. Como consequência, são relatadas alterações comportamentais, declínios cognitivos, demência e distúrbios motores. **Conclusão:** Portanto, a ETC está associada a lesões traumáticas repetitivas em região craniana, causando acúmulo das proteínas Tau e BA, além de neuroinflamação, de maneira que há evidências da relação direta de maior prevalência em atletas de EC.

Descritores: Atletas; Trauma; Encefalopatia Traumática Crônica.

REVISÃO INTEGRATIVA

O uso de biomarcadores no diagnóstico da Síndrome de Overtraining

The use of biomarkers in the diagnosis of Overtraining Syndrome

DIMITRI BICALHO SOUZA¹, ELDER GORZA DE PAULA FILHO¹, JÚLIA PEREIRA SANTA BÁRBARA¹, TIAGO CASSINI TEIXEIRA PRAÇA FILHO¹, AIRTON MARTINS DA COSTA LOPES²

¹ ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL.

² DOCENTE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: AIRTON.LOPES@CIENCIASMEDICASM.G.EDU.BR.

RESUMO

Introdução: A Síndrome de Overtraining (OTS) é caracterizada por danos físicos e psicológicos derivados da resposta inadequada entre o excesso de exercício físico e capacidade fisiológica de recuperação. Apesar da existência de diversos estudos acerca da avaliação da OTS, a detecção dessa síndrome ainda é desafiadora. Nesse sentido, a resposta dos biomarcadores na OTS demonstra uma promissora forma diagnóstica. **Objetivo:** Verificar a ocorrência de biomarcadores que configuram parâmetros preditores da OTS, utilizados a fim de direcionar o diagnóstico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa baseada na busca de artigos científicos nas bases de dados MEDLINE e Scielo, utilizando os descritores: “overtraining”, “diagnosis”, “biomarkers” e “hormones”. No estudo foram incluídos artigos originais publicados em revista indexada no período entre 2019 e 2021, e excluídos artigos de revisão e metanálise. **Resultados:** Observou-se queda de 21% na concentração de testosterona e aumento de 34% no estradiol, ocasionando diminuição de 48% na relação testosterona:estradiol em indivíduos afetados, quando comparados com atletas saudáveis (AS), confirmando a ineficácia da hipertrofia muscular, queda no desempenho esportivo e nos estados de humor no Overtraining. Além disso, os níveis de lactato e creatina quinase se apresentam elevados na síndrome em comparação aos AS, com média de 1,11 nmol/L (AS: 0,78 nmol/L) e de 569 U/L (AS: 347 U/L), respectivamente. Isso se deve ao estresse oxidativo exacerbado inerente à realização de atividades físicas intensas, dano muscular e à ausência de tempo para recuperação. Tais aspectos podem levar o atleta a um comprometimento muscular e atrofia. **Conclusão:** Foram propostos marcadores sensíveis à ocorrência da OTS, que auxiliam no diagnóstico. No entanto, ressalta-se a necessidade de mais pesquisas a fim de garantir a maior precisão diagnóstica. A OTS ainda pode ser diagnosticada avaliando o histórico de alimentação, descanso, situação psicológica e intensidade dos treinos.

Descritores: Overtraining; Diagnosis; Biomarkers; Hormones.

REVISÃO INTEGRATIVA

Esteróides anabolizantes no Sistema Nervoso Central

Impacts of the use of Anabolic Steroids in the Central Nervous System

RODRIGO VELOSO SOUTO ROCHA¹, MARINA HENRIQUES AMARAL², PAULA SALOMÃO LIBÂNIO³, GIOVANNA XAVIER TOLEDO⁴, RAIMUNDO SANTOS SOBRINHO⁵

¹ACADÊMICO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG – BRASIL. EMAIL: RODRIGOVELOSOROCHA@GMAIL.COM
TELEFONE: (38) 99910-9119

²MÉDICO ORTOPEDISTA E TRAUMATOLOGISTA DO HOSPITAL DILSON GODINHO, MONTES CLAROS, MG – BRASIL. EMAIL: RSANTOSSOBRINHO220696@YAHOO.COM.BR

RESUMO

Introdução: O uso de Esteroides Androgênicos Anabolizantes (EAA) tem se tornado cada vez mais comum entre pessoas que almejam físicos estéticos. Entretanto, muitos destes desconhecem os efeitos colaterais que os hormônios trazem à saúde, como danos ao sistema cardiovascular, fígado, sistema endócrino e nervoso. Dessa forma, esse trabalho evidenciará mecanismos fisiopatológicos envolvidos no uso indiscriminado desses fármacos.

Objetivo: Compilar dados comprobatórios da relação entre o uso indiscriminado de EAA e impactos negativos no sistema nervoso central. **Método:** Revisão integrativa de artigos publicados na base de dados PubMed, nos últimos 5 anos, tendo como descritores: “Esteroides Androgênicos Anabolizantes”, “Sistema Nervoso Central” e “Efeitos Colaterais Metabólicos de Drogas e Substâncias”. **Resultados:** Quanto à correlação entre uso de EAA e ansiedade ou agressividade, acredita-se que as vias direta e indireta estejam envolvidas. A direta, através da via amigdalofugal, abrange processos cognitivo-emotivos, podendo levar ao aumento da ansiedade. Já a indireta ocorre através dos sinais serotoninérgicos, dopaminérgicos e glutamatérgicos, podendo promover comportamento agressivo. Ademais, constatou-se que o uso dessas substâncias induzem apoptose neuronal, promovendo redução cortical. Do ponto de vista funcional, o consumo prolongado de EAA parece estar relacionado à menor conectividade entre a amígdala e as áreas frontal, estriatal, límbica, hipocampal e cortical visual. Por fim, destacam-se alterações psiquiátricas, neuro-hormonais e distúrbios do sono, em que observaram-se mudanças comportamentais, aumento da euforia, impulsividade, e agressividade; alterações das monoaminas e do cortisol, relacionados a distúrbios do humor; e impactos no sono, como redução no tempo total e da fase não-REM. **Conclusão:** Considerando efeitos neurológicos negativos causados pelo abuso de EAA, é essencial que estudos continuem sendo realizados para maior conhecimento quanto aos efeitos adversos desses. Prevenção primária e secundária exigem maior entendimento quanto aos processos orgânicos e funcionais envolvidos nos sintomas psiquiátricos associados ao uso de EAA.

Descritores: Esteróides Androgênicos Anabolizantes; Sistema Nervoso Central; Efeitos Colaterais Metabólicos de Drogas e Substância.

REVISÃO INTEGRATIVA

Alta performance: a relação entre a microbiota intestinal e o metabolismo em atletas

High performance: the relationship between intestinal microbiota and metabolism in athletes

AIRTON MARTINS DA COSTA LOPES¹, DANIELA GOMES², ANA CAROLINA ANDRADE CAMPANHA², ANA CLARA ASSANTE HONORATO², ARTHUR AUGUSTO MATOS SILVA²

¹ PROFESSOR NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: AIRTON.LOPES@CIENCIASMEDICASMG.EDU.BR

² ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL.

RESUMO

Introdução: A microbiota intestinal é um conjunto de micro-organismos que vivem em simbiose com o corpo humano. Essencial para fortalecer a barreira gastrointestinal, manter um peristaltismo regular e a homeostasia intestinal, participando das funções metabólicas, processando resíduos dietéticos. Esse sistema pode ser afetado por vários fatores, entre eles o exercício físico. **Objetivo:** Relatar como a modulação da microbiota pelo treinamento físico regular impacta na performance do atleta. **Métodos:** Revisão integrativa baseada na busca na base de dados MEDLINE utilizando os seguintes descritores: “athlete”, “performance” e “gut microbiota”. Foram incluídos artigos do período de 2014 a 2022 e excluídos artigos que não correspondiam ao objetivo de pesquisa. **Resultados:** Os artigos apontam mudanças qualitativas e quantitativas na composição da microbiota intestinal devido ao treinamento físico regular e ao esporte. Um estudo demonstra que esses atletas possuem maior diversidade de organismos na microbiota, capazes de aumentar a atividade biossintética e diminuir citocinas pró-inflamatórias, devido ao aumento da produção de n-butilato, responsável pela saciedade, modulação do sistema imune e redução do estresse oxidativo. Outro artigo corrobora com associação positiva entre exercício físico e aumento de bactérias capazes de converter o lactato, da atividade muscular, em propionato. Este é um produto utilizado para fins energéticos, possuindo ação na extensão do tempo de exercício. Estudos também apontaram diferenças na quantidade de bactérias relacionadas na produção de metano, sinalizador envolvido nas vias de carboidrato que aumenta a energia e a performance do atleta. Esforços físicos muito intensos podem produzir efeitos negativos, como disbiose, pelo estresse psicofísico, comum em atletas competitivos. Entretanto, probióticos, prebióticos e intervenções dietéticas podem evitar esse quadro. **Conclusão:** Constata-se que o treinamento físico de moderada a alta intensidade altera positivamente a microbiota intestinal a partir da redução do estado inflamatório do intestino e da melhora da absorção de nutrientes para um metabolismo eficaz.

Descritores: Atleta; Microbiota; Performance.

REVISÃO INTEGRATIVA

O uso do protocolo FIFA 11+ para a prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior no esporte: uma revisão integrativa

The use of the FIFA 11+ protocol for the prevention of Anterior Cruciate Ligament injuries: an integrative review

LEONARDO CÔRTEZ ANTUNES¹, GABRIELA GUERRA DE VASCONCELLOS LIMA², GUSTAVO DINIZ COSTA², HAMYLL BRAGA PINTO COELHO², LUCAS BASSI TARANTO GOULART²

¹ ORTOPEDISTA E TRAUMATOLOGISTA ESPECIALISTA EM CIRURGIA DO JOELHO E MEDICINA DO ESPORTE. EMAIL: ORTHOLEO@GOLD.COM.BR

² ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

RESUMO

Introdução: O protocolo FIFA 11+ foi desenvolvido pela Medical Assessment and Research Centre, visando aprimorar força, estabilidade e reduzir a incidência de lesões esportivas. É um treino neuromuscular de aquecimento com exercícios de corrida, força e propriocepção. Conforme estudo publicado no British Medical Journal em 2008, equipes que executaram o FIFA 11+ regularmente tiveram redução de 37% de lesões em treino, 29% em jogo, e 50% das graves. A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é um dos traumas mais comuns em atletas, sobretudo no público feminino, e frequentemente, requer intervenção cirúrgica, aumentando o tempo de recuperação. Ainda, a taxa de retorno ao esporte é baixa, devido às complicações causadas, como a osteoartrite articular. Assim, estudos relacionando eficácia da prática desse programa com a prevenção de lesões no LCA foram desenvolvidos. **Objetivo:** Analisar e compilar dados atuais relacionados ao uso do protocolo FIFA 11+ e a prevenção de lesões do LCA no esporte. **Método:** Revisão integrativa de seis artigos conduzida no Pubmed e Cochrane Library utilizando os descritores “exercício de aquecimento”, “prevenção primária” e “lesões do ligamento cruzado anterior”. Foram incluídos artigos publicados entre 1999 e 2017 que utilizaram a escala de qualidade PEDRO, e excluídos os que apresentavam conflito de interesse e revisões sistemáticas. **Resultados:** A prática do FIFA 11+ gera diminuição nas lesões do LCA por melhorar o controle neuromuscular, a propriocepção e a estabilidade estática e dinâmica. Ademais, promove o fortalecimento psicológico e muscular do atleta e, conseqüentemente, redução do período de afastamento das práticas esportivas. Contudo, há limitantes para a eficácia desse programa, como a realização da prática completa e regularmente. **Conclusão:** O protocolo quando aplicado de maneira precisa, incluindo todos os exercícios propostos, com a adesão constante dos atletas, é capaz de prevenir o risco de lesões do LCA em traumas com e sem contato.

Descritores: Prevenção primária; Lesões do ligamento cruzado anterior; Treinamento de força.

REVISÃO INTEGRATIVA

A atividade física regular durante a gestação para a prevenção e controle da diabetes gestacional

Regular physical activity during pregnancy for prevention and control of gestational diabetes

BÁRBARA TEIXEIRA BARRETO¹, ANA VICTORIA TANIGAKI ANDRADE¹, BÁRBARA OLIVEIRA DARSAUT¹, CLARA PERIM SEARA¹, MARIA NAIR DE SÁ TEIXEIRA BARRETO²

¹ ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL.

² MÉDICA GINECOLOGISTA E OBSTETRA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: MARIANAIRSAT@HOTMAIL.COM

RESUMO

Introdução: A gestação caracteriza-se por um período de resistência à insulina. Essa condição, com a mudança nos mecanismos corporais de controle da glicemia e com alguns hormônios produzidos pela placenta, pode promover a redução da atuação da insulina em seus receptores, configurando o quadro de diabetes gestacional (DMG). Essa doença é prejudicial para a saúde da mãe e da criança, com consequências de curto a longo prazo. Para a prevenção e controle é observada a importância da prática de atividades físicas regulares. **Objetivos:** Destacar a relevância da prática de atividades físicas no controle e prevenção da diabetes gestacional. **Métodos:** Leitura, análise e discussão de artigos científicos encontrados nas bases científicas: PubMed e Scielo, selecionados com o critério ensaio controlado randomizado publicados no período de 2011 a 2023. **Resultados:** Os estudos demonstraram que os exercícios físicos aeróbicos e de resistência são eficazes na prevenção da DMG e na redução da resistência à insulina e dos níveis de hemoglobina glicada em gestantes. Para os benefícios da atividade física são necessários, em média, 30 minutos em intensidade moderada por cinco dias, ou 150 minutos de atividade aeróbica por semana, dependendo do nível de atividade física da mulher ou do estado de condicionamento físico antes da gravidez. Além disso, o controle da DMG por meio de dieta e exercícios pode evitar o uso de insulina, exigindo apenas 20 a 30% de insulina. **Conclusão:** É evidente a eficácia da combinação de exercícios físicos aeróbicos e de resistência para a prevenção da DMG e para a redução da resistência à insulina em gestantes com a DMG. Por fim, a recomendação da atividade física deve ser individualizada e indicada por profissionais da saúde como uma conduta preventiva e terapêutica de acordo com as limitações de cada gestação.

Descritores: Diabetes gestacional; Exercício físico; Gravidez.

REVISÃO INTEGRATIVA

Tratamento de lesões condrais do joelho utilizando ortobiológicos

Treatment of chondral lesions of the knee using orthobiologicals

PAULA CARDOSO DINIZ MESSIAS¹, ANDRÉ LUIZ KROGER MACEDO NEVES², BEATRIZ CHIARI MESSIAS³, HENRIQUE MIRANDA FREITAS²

¹DOCENTE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: PACDINIZ@YAHOO.COM.BR

²ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, CONTAGEM, MG-BRASIL

³ACADÊMICA DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

RESUMO

Introdução: As lesões condrais do joelho são uma das principais condições ortopédicas, atingindo atletas de alto rendimento, amadores e sedentários. Elas são causadas pela degradação da cartilagem articular, em resposta a estímulos metabólicos, genéticos, vasculares e traumáticos, gerando queixas de dor e comprometimento da atividade. O não tratamento pode evoluir para dor articular, degeneração da cartilagem e osteoartrite, causando grande impacto na qualidade de vida do paciente. O tratamento ainda é um desafio, já que a cartilagem articular possui baixo potencial regenerativo. Por isso, as técnicas de MACI (Implantação de condrocitos induzida por matriz) e ACI (implante autólogo de condrocitos) têm ganhado cada vez mais espaço, já que são procedimentos menos invasivos e seus resultados mostraram-se melhores e tão seguros quanto outras opções terapêuticas cirúrgicas existentes, como artroplastia, microfraturas, mosaicoplastia e desbridamento. Os procedimentos consistem em um cultivo de células cartilaginosas do próprio indivíduo, que serão cultivadas e implementadas na cartilagem lesada. **Objetivo:** Avaliar a eficácia e segurança do uso de ortobiológicos para o tratamento cirúrgico de lesões condrais do joelho. **Método:** Revisão integrativa da literatura dos bancos de dados SCIELO e BVs, publicados entre 2018 e 2023, utilizando os descritores “Surgical”, “Treatment”, “Chondral”, “Knee”, “Membrane Cell”. **Resultados:** Após análise, observa-se que cerca de 96% dos pacientes relataram melhora, sendo que 86% avaliaram o procedimento como excelente no pós-operatório. Segundo o estudo de Ogura, dos 46 pacientes abordados, 91% relataram grande satisfação após 5 anos. Ademais, quando comparadas com a microfratura, as técnicas MACI e ACI tiveram maior impacto na diminuição dos sintomas, além de menos complicações e falhas de tratamento. **Conclusão:** Conclui-se que as técnicas cirúrgicas MACI e ACI trazem abordagens menos invasivas e com melhores resultados. Por serem lesões frequentes, de difícil tratamento e com grande impacto na vida do paciente, faz-se necessário mais estudos acerca do tema.

Descritores: Surgical; Treatment; Chondral; Knee; Membrane cell.

REVISÃO INTEGRATIVA

Uso da inteligência artificial na prevenção e monitorização de lesões em atletas

Use of Artificial Intelligence in the prevention and monitoring of Injuries in Athletes

LUCAS PIMENTEL MARINHO¹, LUIZA CADAVAL ROCHA¹, EVANDRO MARINHO NEVES²

¹ ACADÊMICO DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE-MG

² MÉDICO ANESTESIOLOGISTA PELO HOSPITAL DAS CLÍNICAS, BELO HORIZONTE-MG. EMAIL: EVANDRONEVESBH@YAHOO.COM.BR

RESUMO

Introdução: A prevenção e monitoração de lesões em atletas são preocupações cruciais no mundo esportivo, e tecnologias avançadas como ressonância magnética e termografia já são empregadas para essa finalidade. No entanto, com o avanço da inteligência artificial (IA), surgem novas oportunidades para aprimorar a eficácia e precisão dessas tecnologias. **Objetivo:** Avaliar o papel da IA na prevenção e monitoração de lesões em atletas e suas perspectivas futuras, seja por meio de tecnologias existentes ou ferramentas inovadoras. **Métodos:** Foram incluídos artigos publicados entre 2012 e 2021 nas bases de dados Scielo e PubMed, usando os descritores “inteligência artificial” e “traumatismos em atletas”, e seus equivalentes em inglês. Foram excluídos os artigos de revisão. **Resultados:** A IA tem sido utilizada para prever lesões em atletas por meio de algoritmos de aprendizado de máquina, que analisam dados como histórico de lesões, informações fisiológicas, e outros fatores relevantes para estimar o risco de lesão. Além disso, a IA tem desempenhado um papel na monitoração da reabilitação de atletas lesionados, por meio da análise de imagens. No entanto, persistem desafios, como a necessidade de dados de alta qualidade e a complexidade da análise em tempo real. **Conclusão:** A IA está evoluindo rapidamente na prevenção e monitoração de lesões em atletas. A tendência é que a IA seja cada vez mais incorporada no campo esportivo, auxiliando treinadores e profissionais de saúde na prevenção de lesões e na monitoração da reabilitação, seja através da análise de tecnologias já existentes ou do desenvolvimento de novas ferramentas de análise. No entanto, é crucial enfrentar desafios contínuos, como a melhoria da qualidade dos dados e a superação de obstáculos técnicos, para garantir que essa tecnologia seja eficaz e segura na prevenção e monitoração de lesões no contexto da medicina esportiva.

Descritores: Traumatismos em atletas; Inteligência artificial; Medicina esportiva.

REVISÃO INTEGRATIVA

Impactos do uso da pílula anticoncepcional na composição corporal e na dinâmica do exercício físico em mulheres: uma revisão integrativa

Impacts of oral contraceptive use on body composition and physical exercise dynamics in women: an integrative review

MARLY DE CÁSSIA CARVALHO NASCIMENTO¹, YARA QUINTÃO CASTRO², LAURA PEREIRA SILVA RIBEIRO², RAYNA GARDONI LOPES MARTINS DE BRITO², VERÔNICA CECÍLIA MOREIRA GONTIJO²

¹DOCENTE NA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: MARLY.CARVALHO@CIENCIASMEDICASMG.EDU.BR

²ACADÊMICAS DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

RESUMO

Introdução: Os contraceptivos orais (CO) são fármacos, de estrogênio e progesterona, que agem sobre os hormônios que estimulam a ovulação, usados para prevenção de gravidez e regulação de distúrbios menstruais. Entretanto, possuem diversos efeitos colaterais, sendo alguns ligados à alteração das vias metabólicas de proteínas e lipídeos. Os CO promovem a inibição do hormônio luteinizante (LH), propiciando a redução de androgênios responsáveis pela construção muscular e pelo metabolismo energético, o que, junto ao anabolismo proteico reduzido, favorece o armazenamento de lipídios e interfere nos gastos energéticos. **Objetivo:** Analisar como a pílula anticoncepcional impacta as condições físicas relacionadas à dinâmica esportiva e de qualidade de vida e a influência na manutenção da composição corporal em mulheres. **Método:** Foram selecionados 16 artigos em língua inglesa dos últimos 5 anos retirados dos sites PubMed e Cochrane. Para essa busca, foram utilizados os descritores: “oral contraceptive”, “muscle” e “weightloss”. Foram encontrados 175 artigos. Visando correlacionar o uso de CO com a capacidade muscular e o gasto energético, escolheram-se 22 artigos. Como critério de inclusão, foram selecionados 6 artigos de revisão e 10 ensaios clínicos. **Resultado:** Não há evidências suficientes que indiquem que o uso de anticoncepcional oral interfere diretamente no ganho de massa magra, na força muscular e no gasto energético. Cerca de 68% dos artigos analisados relataram a incompreensão dos impactos do CO no âmbito do exercício físico na literatura médica. Dos ensaios clínicos selecionados, aproximadamente 60% apresentaram correlação positiva entre contraceptivo oral e composição corporal e exercício físico, enquanto cerca de 30% afirmaram negativamente. **Conclusão:** Apesar da evidência de pouco impacto do uso do contraceptivo oral em ganho e força musculares e gasto energético, a literatura sugere a correlação desse medicamento com impactos em condições físicas, porém com cautela na interpretação de dados. Os poucos estudos evidenciam a necessidade de maiores pesquisas.

Descritores: Pílula Anticoncepcional; Composição Corporal; Força Muscular; Condicionamento Físico Humano; Gasto Energético.

REVISÃO INTEGRATIVA

Suplementação de creatina no tratamento da sarcopenia em idosos

Creatine supplementation in the treatment of sarcopenia in the elderly

ANA ELIZA RIBEIRO LIMA¹, LORENZA TAVARES BRASIL BAHIA¹, LUANA ESTEVES SANTOS¹, MARCELO FERNANDES QUINTÃO DIAS DE CASTRO¹, MARLY DE CÁSSIA CARVALHO NASCIMENTO²

¹ DISCENTE DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS (FCMMG)–BELO HORIZONTE, MG–BRASIL

² DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS(FCMMG)–BELO HORIZONTE, MG – BRASIL
EMAIL: MARLY.CARVALHO@CIENCIASMEDICASM.G.EDU.BR

RESUMO

Introdução: A sarcopenia é caracterizada pela perda de massa magra e da força muscular, principalmente secundária ao envelhecimento. Logo a creatina é amplamente discutida, pois é um metabólito que tem o potencial teórico para neutralizar muitos dos parâmetros que sustentam a sarcopenia. Isso pode ocorrer por meio de mecanismos diretos e indiretos, incluindo funções temporais e espaciais que aceleram a regeneração de ATP durante períodos de alta demanda de energia, funções anabólicas e anti catabólicas diretas e maior capacidade de regeneração muscular por meio de um impacto positivo na disponibilidade de células-tronco musculares.

Objetivo: Compilar dados que elucidem os efeitos da suplementação de creatina no tratamento de idosos sarcopênicos. **Método:** Revisão integrativa dos bancos de dados Scielo, PubMed e BVS, utilizando descritores em português e inglês “Elderly AND sarcopenia”, “Sarcopenia AND creatine” e “Sarcopenia AND creatine AND elderly” em artigos dos últimos 5 anos. **Resultados:** Estudos demonstraram que a creatina sozinha não ocasiona nenhuma melhora significativa quando se trata de idosos sarcopênicos. Porém, quando associada a suplementação e a prática de exercícios físicos, há uma melhora significativa no tônus muscular. Ademais, estudos também apontaram que, a depender do tipo, intensidade e tempo que o exercício físico é executado, juntamente com a creatina prescrita em diferentes quantidades, há diferença nos ganhos. Logo, percebe-se o aumento da resposta adaptativa muscular ao estímulo do treinamento, potencial aumento da capacidade de realização de exercícios de maior intensidade e melhora da recuperação e da adaptação pós-exercício. **Conclusão:** Conclui-se que a suplementação isolada de creatina não apresenta efeitos significativos no tratamento da sarcopenia, mas quando prescrita em associação com exercícios físicos e uma alimentação adequada, torna-se uma estratégia eficaz para manutenção e ganho de tônus e massa muscular. Essa prática, além de ser uma propeleutic, pode ser utilizada como uma técnica preventiva.

Descritores: Atividade física para idoso; Creatina; Força muscular; Sarcopenia.

REVISÃO INTEGRATIVA

A importância do treinamento de força em pacientes pós-bariátricos: uma revisão de literatura

The importance of strength training in post-bariatric patients: A literature review

BRUNO GONÇALVES DA SILVA¹, IZABELLA MARTINS AUGUSTO PEREIRA BOTELHO²

¹DOCENTE DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL. EMAIL: BRUNOENF87@GMAIL.COM

²ACADÊMICA DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG-BRASIL

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma das doenças mais prevalentes no mundo atualmente. Existem diversos tratamentos relacionados à obesidade, sendo a cirurgia bariátrica um dos principais métodos de escolha para casos de obesidade grau II com complicações ou obesidade grau III. Uma das principais consequências observadas em pacientes submetidos à esse tipo de cirurgia é a perda de massa magra que, por sua vez, é está relacionada à várias funções importantes do organismo, como a regulação dos níveis de glicose, síntese de proteínas, fortalecimento ósseo e metabolismo. Nesse sentido, o treinamento de força é uma ferramenta importante que pode contribuir muito para a reversão desse quadro, uma vez que ele promove o ganho de massa muscular. **Objetivo:** Verificar os efeitos da realização de treinos de força no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando artigos científicos disponíveis nas bases de dados do Google Acadêmico e Scielo, utilizando os seguintes descritores: Exercício Físico, Obesidade, Treino de Força, Cirurgia Bariátrica, publicados entre 2012 e 2022. **Resultados:** Em todas as referências analisadas a prática de treinos de força foi considerada benéfica e eficaz na redução da perda de massa magra em pacientes pós-bariátrica. **Conclusão:** A prática de exercícios físicos que promovem o ganho de massa muscular foi um fator relevante para a reversão do quadro de perda de massa magra nos pacientes pós-bariátricos, dessa forma, esses treinos devem ser prescritos como parte do tratamento e não somente ser uma indicação.

Descritores: Cirurgia bariátrica; Massa Magra; Treino de Força; Obesidade.

REVISÃO INTEGRATIVA

Comparação entre o uso da ergoespirometria e dos testes de campo na prescrição de treinamento de corrida de rua

Comparison between the use of ergoespirometry and field tests in the running training prescription

CLARA GOMES FRANCISCO¹, CAROLINA MARQUES MIRANDA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO¹, LEANDRO GOURSAND PENNA²

¹ACADÊMICAS DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG

²DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, MG
DR.LEANDROPENNA@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: A Ergoespirometria, ou Teste Cardiopulmonar de Esforço, é o método direto para mensuração da capacidade cardiorrespiratória e metabólica, esse possibilita avaliar precisamente a medida consumo máximo de oxigênio (vo2 máx) e dos limiares ventilatórios através da medida das trocas gasosas pulmonares durante o exercício com progressão de cargas. Os testes de campo são utilizados como método indireto para medir o vo2 máx e a velocidade atingida pelo atleta durante o limiar anaeróbico. Os principais são o da corrida de 5 minutos, de 1600m e de 3000m. O tempo obtido pelo atleta é aplicado em fórmulas matemáticas para determinar indiretamente o vo2 máximo do atleta. **Objetivo(s):** Comparar as vantagens e desvantagens da Espirometria em relação aos testes de campo para a prescrição de treinamento de corrida de rua para atletas amadores. **Método:** Revisão integrativa a partir de doze artigos das bases de dados PubMed, Google Acadêmico e Scielo, com os descritores “Corrida”, “Teste Cardiopulmonar de Esforço” e “Treino aeróbico”. **Resultados:** Na Ergoespirometria, o vo2 máx e o limiar anaeróbico são medidos precisamente. Estes são os principais indicadores de aptidão funcional cardiorrespiratória e podem ser utilizados para uma prescrição de treinos de corrida de rua individualizada para cada atleta, considerando a velocidade e a FC atingidas por cada atleta no limiar anaeróbico. Os testes de campo consistem em um método de maior simplicidade e menor custo, permitindo aplicabilidade em mais atletas. Entretanto, a precisão desses testes no cálculo do vo2 máx e do limiar anaeróbico é significativamente menor quando comparada à Ergoespirometria, já que não ocorre medição das trocas gasosas pulmonares. **Conclusão:** A Ergoespirometria permite uma prescrição de treinamento de corrida mais individualizada para cada atleta em relação aos testes de campo, reduzindo as lesões e melhorando a performance em curto prazo desses atletas amadores, porém mais estudos são necessários.

Descritores: Corrida; Teste Cardiopulmonar de Esforço; Treino aeróbico.