



**TEMPO LIVRE**  
centro de medicina  
desportiva de guimarães



Sociedade Portuguesa de  
Medicina Desportiva



# XI CONGRESSO NACIONAL DA SPMD II JORNADAS MÉDICO DESPORTIVAS DE GUIMARÃES

8,9 e 10 de Novembro de 2012  
**MULTIUSOS DE GUIMARÃES**

# LIVRO DE RESUMOS

Organização: Tempo Livre (CMAD - Centro de Medicina Desportiva de Guimarães)  
SPMD - Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva



TEMPO LIVRE  
GUIMARÃES

Câmara Municipal de **Guimarães**



GUIMARÃES 2012



GUIMARÃES  
2013



**TEMPO LIVRE**  
centro de medicina  
desportiva de Guimarães



Sociedade Portuguesa de  
Medicina Desportiva

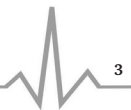
Câmara Municipal de **Guimarães**



**GUIMARÃES 2012**  
Cidade Europeia do Desporto



**GUIMARÃES**  
Cidade Europeia do Desporto 2013



## Comissão Organizadora

Dr. Henrique Jones

*Presidente do XI Congresso da SPMD*

Dr. Rui Vaz

*Presidente das II Jornadas Médico Desportivas de Guimarães*

Dr. Artur Pereira de Castro

Dr. João Paulo Almeida

Dr. Marcos Miranda

Dr. Paulo Beckert

Dr. Pedro Rocha

Dr. Valério Rosa

Dr. Novais de Carvalho

Dra. Raquel Castro

Dr. Manuel Vaz

Dr. Vítor Pereira

## Comissão Científica

Dr. António Lourenço

Dr. Basil Ribeiro

Prof. Doutor Espregueira Mendes

Prof. Doutor João Pascoa Pinheiro

Dr. Jorge Lains

Prof. Doutor José Carlos Noronha

Prof. Doutor José Gomes Pereira

Dr. José Ramos

Dr. Miguel Manaças

Dr. Nelson Puga

Prof. Doutor Ovídio Costa

Dr. Paulo Beckert

Dr. Pedro Cantista

Dr. Pereira Mendes

## Comissão de Honra

Dr. Alexandre Mestre  
*Secretário de Estado do Desporto e Juventude*

Prof. Doutor José Manuel Silva  
*Bastonário da Ordem dos Médicos*

Dr. António Magalhães  
*Presidente da Câmara Municipal de Guimarães*

Amadeu Portilha  
*Vereador do Desporto da Câmara Municipal de Guimarães*  
*Presidente da Direção da Tempo Livre*

Prof. Doutor António Cunha  
*Reitor da Universidade do Minho*

Dr. Delfim Rodrigues  
*Presidente do Conselho de Administração do CHAA*

Dr. Carlos Guimarães  
*Diretor Executivo do ACES Alto Ave*

Dr. João Serra  
*Presidente da Fundação Cidade de Guimarães*

Dr. Fonseca Esteves  
*Presidente da Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva*



## Introdução

A Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva e o CMAD - Centro de Medicina Desportiva de Guimarães, numa organização conjunta, promovem o **XI Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva** e as **II Jornadas Médico Desportivas de Guimarães**.

O evento constitui-se como um suporte complementar, por excelência, ao processo de formação contínua em Medicina Desportiva.

O XI Congresso Nacional da SPMD e as II Jornadas Médico Desportivas de Guimarães consubstanciam a apresentação de comunicações relacionadas com a Medicina do Exercício e do Desporto e com a patologia associada ao Desporto nomeadamente a traumatologia desportiva, patologia cardíaca, doenças crónicas no desporto e desporto na mulher, entre outras.

Seja bem-vindo!

*A Comissão Organizadora*

## Programa Científico

5ª Feira (8 de novembro)

### Dia dedicado à Medicina Desportiva

08h00: Abertura do Secretariado. Inscrição e entrega de documentação

08h15: Início das Sessões

Dr. Fonseca Esteves (*Presidente da Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva*)

Dr. Novais de Carvalho (*Diretor do CMAD/Centro de Medicina Desportiva de Guimarães*)

08h15-09h15: Workshops Ecografia Musculo – Esquelética / Avaliação Isocinética  
Durante os 3 dias

Responsáveis: Dr. José Sardinha / Dr. Paulo Beckert / Dr. José Carlos Vasconcelos

09h30-11h00: Mesa redonda “Importância do Screening Cardíaco no desportista”

Moderadores: Prof. Doutor Ovídio Costa / Dr. António Lourenço

- Genética e Doenças cardiovasculares – A Importância do aconselhamento médico  
Palestrante: Dra. Olga Azevedo
- Morte Súbita no Desporto. É evitável? O que fazemos nos Centros de Medicina Desportiva é suficiente?  
Palestrante: Dra. Filipa Almeida / Dr. Francisco Ferreira
- A Prescrição de Exercício Físico no Doente Cardíaco  
Palestrante: Dra. Sofia Viamonte

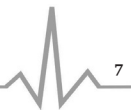
11h00: Pausa para café

11h30-13h00: Mesa redonda “Doenças crónicas e Desporto”

Moderadores: Prof. Doutora Maria João Cascais / Prof. Doutor Jorge Cotter/ Dr. José Cotter

- Osteoporose  
Palestrante: Dr. Jorge Lains
- Diabetes Mellitus  
Palestrante: Dra. Rosa Maria Príncipe
- HTA  
Palestrante: Dr. Pedro Cunha
- Hepatites virais  
Palestrante: Prof. Doutor Rui Marinho

13h00: Almoço de trabalho



14h30-15h00: Conferência “Doença Alérgica no Desporto”

Moderador: Dr. José Ramos

Palestrante: Prof. Doutor André Moreira

15h00-16h00: Mesa redonda “Dos 7 aos 70 anos - Realidades diferentes em Medicina Desportiva”

Moderadores: Dr. J. Paulo Almeida / Dr. Fonseca Esteves

- Exame médico Desportivo na Criança. Que validade? Que Acuidade? Que especificidade?  
Palestrante: Dr. Valério Rosa
- Que indicações / limitações no desporto aos 70 anos?  
Palestrante: Dr. Filipe Guimarães
- Contra indicações / Inaptidão para a prática desportiva. Contribuição para uma nova Tabela de Incapacidades.  
Palestrante: Dr. Marcos Miranda
- Desporto Saúde / Desporto Doença. Que fronteira?  
Palestrante: Dr. Rui Escaleira

16h00: Pausa para café

16h30-17h30: Mesa redonda “A Mulher Desportista”

Moderadores: Prof. Doutora Teresa Mascarenhas / Dr. Nelson Puga / Dr. José Furtado

- A Disfunção do Pavimento Pélvico  
Palestrante: Prof. Doutora Teresa Mascarenhas
- O coração da mulher desportista  
Palestrante: Dr. Veloso Gomes
- Importância da gestão desportiva da tríada da atleta  
Palestrante: Dra. Marta Massada
- Prevenção das lesões do LCA na Mulher Desportista  
Palestrante: Dra. Susana Santos

18h00: Abertura Oficial do Congresso

18h30: Cocktail de Boas Vindas

19h00: Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa de Medicina Desportiva



**6ª Feira** (9 de novembro)

### **Dia dedicado à Traumatologia Desportiva**

08h15-09h15: Workshops Ecografia Musculo – Esquelética / Avaliação Isocinética  
Durante os 3 dias

Responsáveis: Dr. José Sardinha / Dr. Paulo Beckert / Dr. José Carlos Vasconcelos

09h15-10h30: Mesa Redonda “Lesões Desportivas de acumulação traumática: Diagnóstico – Tratamento-Prevenção”

Moderadores: Dr. J. Carlos Leitão / Dr. João Lourenço

- Ombro do lançador  
Palestrante: Dr. José Lourenço
- O cotovelo do tenista / golfista  
Palestrante: Dr. Jacob Frischknecht
- O punho do halterofilista  
Palestrante: Dr. José Manuel Teixeira
- O púbis do futebolista  
Palestrante: Dr. Leandro Massada
- O joelho do saltador  
Palestrante: Dr. Pedro Pessoa
- O tornozelo e pé do bailarino  
Palestrante: Dr. Ricardo Teles de Freitas

10h30: Conferência “ACL: FROM O’CLOCK TO FOOTPRINT “

Palestrante: Prof. Doutor João Espregueira Mendes / Dr. Hélder Pereira

11h00 Pausa para café

11h30-13h00: Mesa Redonda “Estado da Arte em traumatologia Desportiva”

Moderadores: Dr. Henrique Jones / Dr. Pereira de Castro

- Transplantes Meniscais  
Palestrante: Dr. Ricardo Varatojo
- Terapêuticas Biológicas  
Palestrante: Prof. Doutor José Carlos Noronha
- Reparação Condral  
Palestrante: Dr. António Martins
- Plastias Ligamentares  
Palestrante: Dr. Alcindo Silva

13h00: Almoço de trabalho

14h30-16h00: Mesa Redonda “Osteoartrose e Desporto”

Moderadores: Dr. Paulo Beckert / Dr. Pereira Mendes

- Será que a prática desportiva predispõe á Osteoartrose?  
Palestrante: Dr. Vieira da Silva
- Será que podemos prevenir (retardar) a Gonartrose após lesão do LCA?  
Palestrante: Prof. Doutor João Pascoa Pinheiro
- Critério para artroplastia de substituição da anca e joelho no desportista de meia-idade  
Palestrante: Dr. Carlos Ribeiro
- Que desporto após artroplastia de substituição da Anca e Joelho?  
Palestrante: Dr. J. Filipe Salreta

16h00: Pausa para Café

16h30-17h30: Mesa redonda “Emergência Médica em eventos desportivos”

Moderador: Prof. Doutor Romero Bandeira

- Organização de dispositivo Médico para apoio a emergências médicas em eventos desportivos  
Palestrante: Dr. Filipe Serralva
- Modelo de Emergência Médica em recintos de Futebol  
Palestrante: Enf. Nelson Coimbra
- Modelo de Emergência Médica no desporto motorizado  
Palestrante: Dr. Marcelo Vilares

17h30-19h30: Comunicações livres

Moderadores: Dr. Manuel Virgolino / Dr. Pedro Rocha / Dr. Rui Vaz

Júri: Dr. Novais de Carvalho / Dr. Basil Ribeiro / Dr. Henrique Jones

20h30: Jantar do Congresso – Jantar Oficial nos Paços dos Duques de Bragança

**Sábado** (10 de novembro)

### **Dia dedicado às Especialidades e Desporto**

08h15-09h15: Workshops Ecografia Musculo – Esquelética / Avaliação Isocinética  
Durante os 3 dias

Responsáveis: Dr. José Sardinha / Dr. Paulo Beckert / Dr. José Carlos Vasconcelos

09h15-10h15: Mesa Redonda Medicina Desportiva e Ciências do Desporto. Que Fronteiras?

Moderadores: Prof. Doutor José Gomes Pereira / Prof. João Aroso / Dr. José Ramos

- Orientação desportiva: parâmetros médicos e antropométricos / Aptidões. Que padrões na escolha?

Palestrante: Dr. Jaime Milheiro

- Fadiga e desempenho: Monitorização e Recuperação

Palestrante: Prof. Doutor José Gomes Pereira

- Marcadores fisiológicos e modificação do treino desportivo. Que realidade?

Palestrante: Dr. Henrique Jones

- Reinserção desportiva pós lesão: da alta clínica ao terreno de jogo

Palestrante: Prof. Doutor José Neto

10h15-10h45: Conferência Evolução da Ergonomia no Desporto

Moderador: Dr. Raul Maia e Silva

Palestrante: Dr. Pedro Cantista

10h45: Pausa para Café

11h00-12h30: Mesa Redonda Trauma em Medicina do Desporto: O papel dos vários Especialistas

Moderadores: Dr. Pinto Correia / Dr. Joaquim Agostinho / Dr. João Pedro Mendonça

- Trauma Craniano no Desporto

Palestrante: Dr. Miguel Afonso Filipe

- Trauma Ocular no Desporto

Palestrante: Dr. Manuel Falcão

- Trauma Maxilo-facial no Desporto

Palestrante: Dr. Manuel Maia Correia

- Trauma torácico no Desporto

Palestrante: Dr. Manuel Vaz

- Trauma Abdominal no Desporto

Palestrante: Dr. Ricardo Moreira

- Trauma Vascular no Desporto

Palestrante: Dr. Miguel Salazar

12h30-13h00: Conferência Suplementos Energéticos. Que interesse no Desporto?

Moderador: Dr. José Novais de Carvalho

Palestrante: Dr. Basil Ribeiro

13h00: Entrega de Prémios: Melhor Comunicação Livre / Melhor Poster  
Encerramento do Congresso

### **Programa para Licenciados em Fisioterapia e Ciências do Desporto**

**5ª Feira – Dia 8 (15 às 18 horas)**

Coordenação e moderação: Terapeuta José Pedro Marques

- Papel do Fisioterapeuta e do Recuperador Desportivo na Unidade Apoio Médico ao Desportista  
Palestrante: Ft. Nuno Tiago
- Reabilitação Desportiva – da Lesão à Competição  
Palestrante: Ft. António Gaspar
- Ondas de Choque Radiárias Extra Corporais: Que Interesse em Traumatologia Desportiva?  
Palestrante: Ft. Paulo Reis
- Reabilitação Cardíaca e Reinserção Desportiva  
Palestrante: Ft. Ana Barreira
- Deficiência Física e Desporto  
Palestrante: Ft. Ana Moreira
- Importância das Técnicas de Hidrocinesiterapia na recuperação Desportiva  
Palestrante: Ft. Emanuel Salgado

### **Programa para Enfermeiros Desportivos**

**6ª Feira – Dia 9 (15 às 18 horas)**

Coordenação e moderação: En<sup>fo</sup> José Mário / En<sup>fo</sup> Braga

- Enfermagem Desportiva: Que Papel na Unidade de Apoio Médico ao Desportista  
Palestrante: En<sup>fo</sup> Braga
- Massagem Desportiva: O Que o Enfermeiro deve saber?  
Palestrante: En<sup>fo</sup> Ricardo Dias
- Imobilizações no Desporto  
Palestrante: En<sup>fo</sup> Hélder Ferreira
- Enfermeiro de Bloco Operatório. Instrumentação Em Lesões Desportivas mais Comuns.  
Palestrante: En<sup>fo</sup> Mário Santos
- Preparações Injectáveis: Que Cuidados no Desportista?  
Palestrante: En<sup>fo</sup> José Mário
- Tratamento e Prevenção de Lesões Dérmicas no Desportista  
Palestrante: En<sup>fo</sup> Pedro Ferreira

## Cursos pré-Congresso

### **BLS - Basic Life Support**

5 de Novembro de 2012, no CMAD/Centro de Medicina Desportiva de Guimarães

Horário: 9h às 18h

Carga horária: 7h

Formandos: mínimo 12, máximo 24

Destinatários: Profissionais relacionados com a área da Medicina desportiva

Preço por formando: 75

Certificação: AHA - American Heart Association, emissão de cartão válido por 2 anos

### **Emergency Treatment of Players on the pitch / Poles and Responsibilities of a Team Doctor**

6 e 7 Novembro de 2012, no CMAD/Centro de Medicina Desportiva de Guimarães

Horário: 9h às 18h

Formandos: máximo 10

Destinatários: Profissionais relacionados com a área da Medicina Desportiva

Preço por formando: 250

Certificação: UEFA

### **ACLS - Advanced Cardiovascular Life Support**

10 e 11 de Novembro de 2012, no CMAD/Centro de Medicina Desportiva de Guimarães

Horário: 9h às 18h

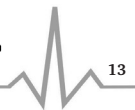
Carga horária: 16h

Formandos: mínimo 12, máximo 24

Destinatários: Médicos e Enfermeiros

Preço por formando: 300

Certificação: AHA - American Heart Association, emissão de cartão válido por 2 anos

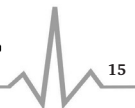


## Comunicações Orais

### Índice

- CO1:** Efeitos a longo prazo do treino aeróbio isolado versus treino combinado (aeróbio + resistido) na resposta da pressão arterial em idosos com elevada percentagem de massa gorda  
*Nelson Sousa, Romeu Mendes, Catarina Abrantes, Jaime Sampaio, José Oliveira* **pág. 17**
- CO2:** Espondilólise e Espondilolistese – A Propósito de um Caso Clínico com fractura de L3 e L5 em Desportista de Alta Competição  
*João Constantino, Simão Serrano, Sara Räder, João Páscoa Pinheiro* **pág. 18**
- CO3:** Eventos adversos associados ao exercício em doentes com diabetes tipo 2 – estudo da fase piloto do Diabetes em Movimento® um programa comunitário de exercício para pessoas com diabetes tipo 2  
*Romeu Mendes, Nelson Sousa, Jorge Pon, Victor Machado Reis, José Luís Themudo Barata* **pág. 19**
- CO4:** Flexibilidade dos isquiotibiais e lombalgia em remadores Portugueses. Estudo retrospectivo de 89 atletas  
*A. Antunes, F. Duarte, M. Seara, M. Coutinho, P. Oliveira, R. Pinto* **pág. 20**
- CO5:** Influência da atividade sexual previa a competição sobre a performance desportiva  
*Carlos Matos, Diogo Soares, Joana Reis, Sandra Magalhães, Sofia Toste, Inês Cunha, Pedro Cantista* **pág. 22**
- CO6:** Jet Lag no Atleta: Efeitos e Abordagem  
*Inês Cunha, Vanessa Roque, Carlos Matos, Joana Reis, Sofia Toste, Pedro Cantista* **pág. 23**
- CO7:** O Joelho do Saltador e a Alta Competição – Um estudo em três gerações de voleibolistas de elite  
*Ricardo Aido, Miguel Costa, Nelson Leitão, Carlos Magalhães, Nelson Puga, José Carlos Vasconcelos, José Manuel Lourenço* **pág. 24**
- CO8:** Lesão do Ponto de Ângulo Postero-Externo  
*Ricardo Antunes, António Martins, Cláudio Correia, André Dias* **pág. 26**
- CO9:** Mielopatia não traumática relacionada com o Surf  
*Sofia Toste, Carlos Matos, Inês Cunha, Paula Barros* **pág. 27**

- CO10:** O Exercício Como Arma Terapêutica na Osteoporose Induzida por Corticosteroides  
*Joana Reis, Sandra Magalhães, Carlos Matos, Sofia Toste, Pedro Cantista* **pág. 28**
- CO11:** Overhead Shoulder - Da clínica à imagem  
*Miguel Costa, Ricardo Aido, Fernando Monteiro, Rui Sales, José Carlos Vasconcelos, José Manuel Lourenço* **pág. 31**
- CO12:** Prescrição de Exercício em Diabéticos  
*Pedro Tiago Lopes, Ana Carolina Roque* **pág. 33**
- CO13:** Sutura percutânea de rotura aguda do tendão de Aquiles em atletas utilizando Tenolig®. Revisão de 30 casos.  
*A. Antunes, M. S. Carvalho, M. Seara, P. Oliveira, A. M. Moura, R. Pinto* **pág. 34**
- CO14:** Sugestão de um plano de avaliação da capacidade física fisiológica de fácil implementação - aferição da sua objetividade.  
*L. Lima, V. Ermida e J. Caldas* **pág. 35**



## Posters

### Índice

- PO1:** Asma induzida pelo exercício. Uma revisão  
*Fábio Gonçalves, Letícia Pestana, Ângelo Rui, Sónia Jardim* **pág. 36**
- PO2:** A Atividade Física para a Saúde: Recomendações  
*Moisés Henriques* **pág. 38**
- PO3:** Bebidas Energéticas: A Propósito de um Caso Clínico  
*Ricardo C Rodrigues, Fábio Gonçalves, Susana Gomes, Décio Pereira* **pág. 39**
- PO4:** O Conflito Femoro-Acetabular no Atleta  
*Carla Alves, Filipe Guimarães, César Lima e Sá, Marco Pontinha* **pág. 40**
- PO5:** Diabetes em Movimento® - Programa Comunitário de Exercício para pessoas com Diabetes Tipo 2  
*Romeu Mendes, Nelson Sousa, Victor Machado Reis, José Luís Themudo Barata* **pág. 41**
- PO6:** Doença de Sever na Prática Desportiva: Revisão Bibliográfica e Apresentação de Caso Clínico  
*Lima e Sá, Marco Pontinha, Carla Alves, Filipe Guimarães* **pág. 42**
- PO7:** Factores psicológicos associados ao regresso à competição após lesão desportiva  
*Rui Sales Marques* **pág. 43**
- PO8:** Fractura de Fadiga Metáfiso-Epifisária Proximal da Tíbia – A Propósito de um Caso Clínico  
*Simão Serrano, Sara Räder, João Constantino, João Páscoa Pinheiro* **pág. 44**
- PO9:** Lesão do tornozelo = RX?  
*Ana Carolina Roque, Pedro Tiago Lopes* **pág. 45**
- P10:** Lesões associadas a síndrome de Whiplash no desporto: Revisão bibliográfica  
*Lima e Sá, Marco Pontinha, Carla Alves, Filipe Guimarães* **pág. 46**
- PO11:** Morte súbita cardíaca em atletas  
*Fábio Gonçalves, Ricardo C Rodrigues, Ângelo Rui, Sónia Jardim* **pág. 47**

- PO12:** Prescrição de exercício na gravidez  
*Pedro Tiago Lopes, Ana Carolina Roque* **pág. 49**
- PO13:** Prevenção de lesões de “overuse” em corredores de fundo  
*Carlos Matos, Joana Reis, Sílvio Carvalho, Sofia Toste, Diogo Soares, Fernando Monteiro, Pedro Cantista* **pág. 50**
- PO14:** Protocolo de exercício físico domiciliário para doentes paraplégicos  
*Marco Pontinha, Lima e Sá, Carla Alves, Helena Reis Costa* **pág. 51**
- PO15:** Resposta aguda da pressão arterial a 100% de 1RM em exercício resistido puramente excêntrico  
*Sérgio R. Barbosa, Caroline L. Ozório, Jamille G. Toledo, Henrique N. Mansur* **pág. 52**
- PO16:** A Síndrome do Ressalto Escapular no Atleta – A Propósito de um Caso Clínico  
*Carla Alves, Filipe Guimarães, César Lima e Sá, Marco Pontinha* **pág. 53**
- PO17:** Treino de Força Muscular na Reabilitação Cardíaca  
*Joana Reis, Sandra Magalhães, Diogo Soares, Sofia Toste, Sofia Viamonte* **pág. 54**
- PO18:** Tríade da mulher atleta  
*Fábio Gonçalves, Filipe Bacelar, Ângelo Rui, Sónia Jardim* **pág. 56**
- PO19:** Avulsão do pequeno trocanter – a propósito de 2 casos  
*Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho* **pág. 58**
- PO20:** Lesões mais frequentes na prática de surf  
*Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho* **pág. 59**
- PO21:** Osteocondroma da tibia – um achado na prática desportiva  
*Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho* **pág. 60**
- PO22:** HTA em jovens adultos: um estudo na Academia Militar  
*C. Albino, M. Faria, R.V. Marques, J. Paula, E. Rodrigues, J. Valcárcel* **pág. 61**
- PO23:** Ondas de choque: Revisão da Literatura  
*J. Paula* **pág. 62**
- PO24:** Tratamento da Rotura Aguda do tendão de Aquiles – estudo comparativo de 41 doentes  
*André Bahute, João Caetano, Pedro Jordão, Ugo Fontoura* **pág. 63**

## CO1

**Efeitos a longo prazo do treino aeróbio isolado versus treino combinado (aeróbio + resistido) na resposta da pressão arterial em idosos com elevada percentagem de massa gorda**

Nelson Sousa (1,2), Romeu Mendes (1,2), Catarina Abrantes (1,2), Jaime Sampaio(1,2), José Oliveira (3,4)

1 CIDESD – Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

2 Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

3 CIAFEL – Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer

4 Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

Contacto: nelsons@utad.pt

**Introdução:** A obesidade representa um factor de risco para o desenvolvimento de hipertensão e de doença cardiovascular. Vários estudos demonstraram os benefícios do exercício na redução da pressão arterial (PA), no entanto, a literatura não é tão clara sobre o modo de exercício mais eficaz nas alterações crónicas da PA e na massa gorda (MG) entre a população idosa. O presente estudo teve como objectivo comparar um programa de treino aeróbio com um programa de treino combinado (aeróbio + resistido) nas alterações a longo prazo da PA e da MG em homens idosos.

**Métodos:** Quarenta e oito homens idosos com a %MG elevada ( $\geq 25\%$ ) foram aleatoriamente divididos num grupo de treino aeróbio (GTA,  $n = 15$ ,  $71,7 \pm 4,7$  anos), um grupo de treino combinado (GTC,  $n = 16$ ,  $68,5 \pm 3,5$  anos), e um grupo de controlo ( $n = 17$ ,  $67,0 \pm 5,8$  anos). Ambos os programas de treino foram de intensidade moderada a vigorosa, 3-dias/semana durante 9 meses. A PA e a %MG foram medidas em cinco momentos diferentes. Os dados foram analisados através do modelo linear misto de análise de variância. A independência entre a %MG, a PA sistólica (PAS), PA diastólica (PAD) e o fator grupo foi testada pelo qui-quadrado (baseline vs. pós-teste).

**Resultados:** A ANOVA identificou um efeito significativo para o fator grupo ( $p = 0,000$ ) e tempo ( $p = 0,029$ ) na %MG, com uma diminuição de 2,3% no GTC. A ANOVA também identificou um efeito significativo no tempo para a PAS ( $p = 0,005$ ) e para a PAD ( $p = 0,011$ ) para ambos os grupos experimentais, GTA e GTC. Identificou-se uma associação significativa para a PAS ( $p = 0,008$ ) e para a PAD ( $p = 0,005$ ) no GTC, com modificações individuais significativas do perfil da PA.

**Conclusões:** Ambos os programas de treino reduziram a PA. No entanto, apenas o treino combinado foi eficaz na redução da %MG e, portanto, com as alterações de maior amplitude na PA, resultando numa redução significativa de participantes hipertensos.

**CO2****Espondilólise e Espondilolistese – A Propósito de um Caso Clínico com fractura de L3 e L5 em Desportista de Alta Competição**

*João Constantino(1), Simão Serrano (1), Sara Räder (1), João Páscoa Pinheiro(1,2)*

1 Serviço de Medicina Física e de Reabilitação, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

2 Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

A espondilólise consiste numa fratura de fadiga da pars interarticularis de uma vértebra associada a desportos que envolvem flexão e extensão lombar repetitiva ou uma hiperextensão persistente. Pode ser uni ou bilateral, associando-se ou não a espondilolistese. Esta caracteriza-se por um deslizamento anterior ou posterior de uma vértebra em relação à sua subjacente. A sua etiologia é variada, parecendo resultar de processos congénitos, degenerativos, pós-traumáticos ou pós-cirúrgicos.

A este respeito, os autores descrevem o caso clínico de P.J.R. um jovem de 14 anos, atleta de alta competição em ginástica desportiva, que se apresenta com dor lombar do tipo mecânico com cerca de um ano de evolução. Ao exame físico apresentava-se sem défices neurológicos, sem trajectos dolorosos e com sinal de Lasègue negativo. Referia, no entanto, perda progressiva da capacidade desportiva e da actividade funcional bem como dor em certas actividades do quotidiano. Realizou radiografia da coluna lombar sem alterações aparentes e RM que revelou espondilólise bilateral em L3 e L5, com ligeira listese de Grau 1 de L5 sobre S1. Recomendou-se suspensão da actividade física iniciando após seis meses programa de estabilização da ráquis. Retomou progressivamente a actividade física em março de 2012 encontrando-se neste momento assintomático.

C03

## Eventos adversos associados ao exercício em doentes com diabetes tipo 2 – estudo da fase piloto do Diabetes em Movimento® um programa comunitário de exercício para pessoas com diabetes tipo 2

Romeu Mendes (1,2), Nelson Sousa (1,2), Jorge Pon (3), Victor Machado Reis (1,2),  
José Luís Themudo Barata (3,4)

1 CIDESD – Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

2 Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

3 Centro Hospitalar Cova da Beira, Covilhã

4 Universidade da Beira Interior, Covilhã

Contacto: rmendes@utad.pt

O descontrolo metabólico, as complicações micro e macrovasculares associadas à progressão natural da doença e o perfil etário e antropométrico típico dos indivíduos com diabetes tipo 2 podem expor o diabético a um risco acrescido de lesões e eventos adversos agudos aquando da prática de exercício físico.

Este trabalho tem por objetivo analisar os eventos adversos agudos associados ao exercício durante a fase piloto do Diabetes em Movimento®, um programa comunitário de exercício supervisionado e direcionado para pessoas com diabetes tipo 2, desenvolvido na cidade da Covilhã.

A fase piloto desenvolveu-se ao longo 23 semanas, com sessões de exercício às segundas, quartas e sextas-feiras, num total de 66 sessões. O conteúdo das sessões foi preparado de acordo com as recomendações internacionais de exercício físico para o controlo da diabetes tipo 2. Participaram nesta fase 23 indivíduos com diabetes tipo 2 ( $60,17 \pm 7,85$  anos de idade; 12 homens e 11 mulheres; duração da diabetes  $7,43 \pm 5,23$  anos; hemoglobina glicada  $7,13 \pm 1,40\%$ ; glicose jejum  $155,67 \pm 50,51$  mg/dl; índice de massa corporal  $30,38 \pm 4,64$  kg/m<sup>2</sup>; massa gorda  $32,69 \pm 7,23\%$ ; perímetro da cintura  $105,20 \pm 11,73$  cm).

Durante as sessões de exercício foram identificados sete eventos adversos agudos: uma hipoglicemia ( $< 70$  mg/dl) sintomática; uma hipotensão (PAS  $< 90$  mmHg e/ou PAD  $< 60$  mmHg) sintomática; três lesões musculoesqueléticas (gonalgia aguda por artrose pré-existente; traumatismo do punho por queda isolada; traumatismo do punho após queda em atividade de grupo); e duas indisposições inespecíficas. Nenhum dos eventos adversos originou o abandono dos sujeitos do programa nem a sua ausência nas sessões seguintes.

As medidas preventivas adotadas, quer no desenho metodológico deste programa quer durante a monitorização das sessões de exercício, parecem ter sido importantes na redução da ocorrência de eventos adversos associados ao exercício. No entanto é necessária uma análise individualizada sobre a etiologia e as consequências de cada evento adverso de forma a prevenir a sua recorrência.

## CO4

**Flexibilidade dos isquiotibiais e lombalgia em remadores Portugueses.****Estudo retrospectivo de 89 atletas**

A. Antunes (1,2), F. Duarte (1,3), M. Seara (1), M. Coutinho (1), P. Oliveira (1), R. Pinto (1)

1 Serviço de Ortopedia, Centro Hospitalar São João EPE

2 Aluno pós-graduação Medicina Desportiva – FMUP

3 Pós-graduado em Medicina Desportiva – FMUP

**Introdução:** O remo é uma modalidade desportiva com uma incidência significativa de episódios de dor lombar. Durante a remada, as forças compressivas sobre a coluna lombar são na ordem dos 3919N para homens e 3330N para mulheres e, em cerca de 70% do período da remada, o atleta encontra-se numa postura fletida que varia entre os 28° e 30° 1. A associação de forças compressivas e de flexão é considerada um potencial mecanismo de lesão da coluna lombar. De modo a diminuir estas forças na remada, tem sido sugerida a utilização de uma postura com menor flexão lombar, que está na dependência da rotação anterior da pelve, limitada dinamicamente pelo comprimento e elasticidade dos isquiotibiais<sup>2</sup>. É sugerido que remadores com isquiotibiais mais curtos desenvolvem na remada um mecanismo de compensação - maior grau de flexão lombar -, provocando uma maior incidência de lombalgia e patologia da coluna lombar.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar uma possível relação entre a flexibilidade dos isquiotibiais e a incidência de lombalgia numa amostra de remadores portugueses.

**Material e Métodos:** Estudo retrospectivo, com avaliação de 94 atletas federados na época desportiva de 2011/2012. Realizámos a avaliação da flexibilidade dos isquiotibiais através do touch-toe-distance<sup>3</sup>. Os episódios de lombalgia foram qualificados através da escala visual analógica da dor (EVA). A avaliação estatística foi realizada em SPSS V17.0.

**Resultados:** Dos 94 atletas, 89 (77% homens) completaram o estudo. A média de idade foi de 25.4 ± 8.47 anos, tempo médio de prática federada no remo de 12.3 ± 7.11 anos, índice de massa corporal médio de 23.31 ± 2.47Kg/m<sup>2</sup> e número médio de treinos por semana de 6.52 ± 1.86. Dos atletas, 89.3% realizam exercícios de estiramento no final do treino com uma duração média de 11.8 ± 7.01 minutos. Dos atletas, 79.3% apresentaram episódio de lombalgia, sendo que 24.6% referiam um episódio único na época desportiva, 29% um episódio por mês, 11,6% mais do que um episódio por mês e 34.8% um ou mais episódios por semana. O valor médio da EVA nos episódios de lombalgia foi de 4.19 ± 2.96. O valor médio do touch-toe distance foi de 6.77 ± 9.46cm. O género e o número de treinos por semana não demonstraram uma relação estatística com a incidência de lombalgia (P > 0,05, Qui-Quadrado). A menor flexibilidade dos isquiotibiais correlacionou-se significativamente com o aumento do número de episódios de lombalgia (P < 0,05, Pearson test). Atletas com mais velhos e com mais anos de prática da modalidade apresentaram menor flexibilidade dos isquiotibiais (P < 0,05, Pearson test) e episódios de lombalgia com EVA superiores (P < 0,05, Pearson test). O aumento do tempo de exercício de estiramento no final do treino associou-se significativamente a uma maior flexibilidade dos isquiotibiais (P < 0,05, Mann Whitney U test).

**Discussão:** Verificámos uma incidência aumentada de lombalgia - 79,3% - nesta serie. Encontrámos uma relação estatisticamente significativa entre menor flexibilidade dos isquiotibiais e maior número de episódios de lombalgia, contrariando os resultados do único estudo, de nosso

conhecimento, publicado sobre este tema 4. O aumento da idade e do número de anos de prática de remo associou-se significativamente a uma menor flexibilidade dos isquiotibiais. A realização de exercícios de estiramento e o aumento do tempo de realização desses exercícios condicionaram uma maior flexibilidade dos isquiotibiais.

**Conclusões:** A baixa flexibilidade dos isquiotibiais está associada a um aumento do número de episódios de lombalgia, com consequências diretas na capacidade de treino dos atletas. Na nossa perspectiva, é importante reforçar a realização de exercícios de estiramentos nos programas de treino de modo a reduzir a incidência de lombalgia e, eventualmente, o desenvolvimento de lesões.

## CO5

**Influência da atividade sexual prévia a competição sobre a performance desportiva**

*Carlos Matos (1), Diogo Soares (1), Joana Reis (1), Sandra Magalhães (1), Sofia Toste (1), Inês Cunha (1), Pedro Cantista (2)*

1 Interno de Formação Específica de MFR do CHP

2 Assistente Hospitalar Graduado de MFR do CHP

Contacto: feiteiramatos1@gmail.com

Desde o início da competição no desporto que o efeito da atividade sexual sobre a performance do atleta é associado a inúmeros mitos. Á semelhança dos muitos mitos criados em torno da sexualidade, muitos foram os argumentos utilizados ao longo dos tempos a fim de proibir as relações sexuais antes das competições.

Para os gregos o sémen era força e vida devendo ser preservado. Na era medieval um herói deveria ser abstinente e permanecer puro para alcançar vitórias. Atualmente veicula-se a ideia de que a ausência de prazer sexual permite uma maior concentração do atleta evitando também gastos energéticos que possam prejudicar a performance desportiva.

Estudos existentes demonstram a ausência de qualquer alteração fisiológica relativamente aos parâmetros força, VO2 Max, capacidade aeróbia, equilíbrio ou tempo de reação, resultantes da atividade sexual na noite anterior à competição.

Atendendo aos efeitos da testosterona no desempenho desportivo, sabemos atualmente que existe uma ligeira elevação dos seus níveis após relação sexual em indivíduos de ambos os sexos e que após varias semanas sem atividade sexual verifica-se uma diminuição progressiva dos seus níveis. Também do ponto de vista energético, a atividade sexual é pouco exigente consumindo cerca de 250 kcal por hora.

Também será necessário ter em consideração os aspetos psicológicos que embora dificilmente mensuráveis, variam consoante o atleta e com a sua forma de lidar com a sua sexualidade.

Ao longo deste trabalho pretendeu-se fazer uma revisão da evidência disponível que permita esclarecer a orientação a transmitir aos atletas relativamente ao tema abordado.

C06

### **Jet Lag no Atleta: Efeitos e Abordagem**

*Inês Cunha (1), Vanessa Roque (2), Carlos Matos (1), Joana Reis (1), Sofia Toste (1), Pedro Cantista (3)*

- 1 Interno Complementar de MFR do Centro Hospitalar do Porto
- 2 Interno Complementar de MFR do Centro Hospitalar de São João
- 3 Assistente Hospitalar Graduado de MFR do Centro Hospitalar do Porto

O momento alto na carreira de um atleta de elite, e o culminar do esforço desenvolvido, passa pela competição a nível internacional, representando o seu clube, país ou mesmo a título individual.

O nosso organismo está programado para trabalhar as 24h do dia, com muitos processos corporais controlados por áreas do nosso cérebro, nomeadamente o núcleo supraquiasmático do hipotálamo que possui receptores para a melatonina, que sofrem influência dos efeitos do dia e da noite. Este ciclo ou ritmo de actividade a cada 24h designa-se ritmo circadiano.

As viagens de longa distância, com travessia de diversos fusos horários, podem causar conflitos no ritmo circadiano e no ciclo sono-vigília, acarretando potenciais efeitos deletérios ao nível da performance do atleta. Esta condição, designada por jet lag é caracterizada por perda de sono, cefaléias, tonturas, fadiga e reduções no estado de alerta, energia e cognição.

O atleta encontra-se particularmente susceptível, uma vez que, muitos aspectos relacionados com a performance desportiva exibem um ritmo circadiano que está em estreita relação com o ciclo de 24h da temperatura corporal. Estes efeitos tornam-se mais intensos e duradouros após viagens para leste, pois representa o sentido oposto ao do relógio biológico, prolonga a experiência do relógio corporal e distorce o ciclo dia-noite.

Torna-se assim relevante clarificar conceitos e acima de tudo salientar medidas para minimizar o impacto destas viagens internacionais.

Uma abordagem com recurso a diversas modalidades, incluindo fármacos (p.ex. melatonina) e medidas comportamentais poderá ser a base para modificar artificialmente os desvios de fase do ritmo circadiano, desde que aplicadas correctamente e com as devidas precauções.

Estas medidas e estratégias devem fazer parte de um programa estruturado previamente à viagem, tendo em conta as características individuais do atleta e as particularidades do local de destino, devendo abranger também a fase do voo e pós-voo.

Sendo este tema de evidente interesse para o atleta e toda a equipa que o acompanha e havendo neste momento uma falta de conhecimento sobre os efeitos deletérios do jet lag, o presente artigo tem como objectivos principais contextualizar este problema e descrever os princípios subjacentes à regulação do ritmo circadiano, descrever os principais efeitos deletérios e acima de tudo estratégias para os minimizar e finalmente salientar de que modo poderão afectar a performance do atleta.

## CO7

**O Joelho do Saltador e a Alta Competição – Um estudo em três gerações de voleibolistas de elite**

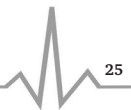
*Ricardo Aido, Miguel Costa, Nelson Leitão, Carlos Magalhães, Nelson Puga, José Carlos Vasconcelos, José Manuel Lourenço*

**Introdução:** A tendinopatia do rotuliano tem uma elevada incidência em atletas de alta competição de voleibol. Os sintomas são frequentemente impeditivos da normal prática desportiva, resultando num decréscimo mantido da performance atlética.

Sendo uma patologia em permanente discussão na actualidade os objectivos deste trabalho foram: avaliar e comparar a prevalência da tendinopatia no joelho em três gerações de atletas de elite, correlacionar achados clínicos com alterações ecográficas e determinar possíveis factores de risco. **Material e Métodos:** Avaliação clínica e ecográfica de 45 voleibolistas, todos eles com representações pela selecção nacional, divididos em 3 grupos de acordo com a idade e o facto de estarem ou não em competição: 15 atletas em actividade com menos 18 anos, 15 atletas em actividade entre 21 e 30 anos e 15 ex-jogadores com mais de 35 anos e sem competição há mais de 5 anos. Efectuadas 90 avaliações ecográficas com power-doppler. Tratamento estatístico dos dados através do programa SPSS Statistic 17.0®.

**Resultados:** Diagnosticada clínica de tendinopatia do rotuliano em 24 dos 45 atletas observados (53,3%). Alterações estruturais detectadas por ecografia e compatíveis com tendinose do rotuliano em 54 dos 90 joelhos estudados. Destes 54, 19 têm igualmente alterações vasculares. Apenas um atleta com alterações vasculares e estruturais na ecografia e no rotuliano não apresenta clínica de tendinopatia do rotuliano. Dos 7 atletas com alterações ecográficas no quadrícipital, 5 apresentam clínica compatível. A tendinopatia do rotuliano é mais frequente no grupo de idade intermédia (11 atletas) sendo igualmente significativa nos atletas mais novos (9 atletas). No grupo de ex-atletas, apesar do menos número de achados ecográficos detectados, importa realçar o número de calcificações (6) e uma ruptura do quadrícipital com necessidade de intervenção cirúrgica. O número de horas de treino por semana e o número de ataques efectuados constituem factor de risco, estatisticamente significativo, para tendinopatia. Ao longo de uma época desportiva verificou-se uma ligeira tendência para o aparecimento de clínica de tendinopatia em atletas previamente saudáveis mas com alterações estruturais no rotuliano detectado por ecografia.

**Discussão:** O estudo realizado demonstra elevada prevalência de lesões de sobrecarga no tendão rotuliano sendo que a clínica encontrada em atletas de alta competição tem, na esmagadora maioria dos casos, tradução no estudo ecográfico com power-doppler. Para a confirmação do diagnóstico clínico de tendinopatia do rotuliano e quadrícipital, a presença de imagens de alterações estruturais compatíveis com tendinose revela alta sensibilidade, mas baixo valor preditivo positivo (devido ao alto numero se falsos positivos encontrados) sendo que a presença simultânea de alterações estruturais e vasculares apresenta alta especificidade e alto valor preditivo positivo. As alterações estruturais ecográficas parecem preceder a clínica de tendinopatia, sugerindo a possibilidade do seu uso para métodos de prevenção desta patologia. As alterações encontradas começam em idades muito jovens, tendem a agravar-se com o continuar da actividade desportiva e não desaparecem por completo com a paragem da mesma, deixando nalguns casos sequelas importantes.



A maior prevalência de lesões nos atletas com maior número de ataques e mais horas de treino por semana apoiam o factor sobreuso como causa da tendinopatia.

**Conclusão:** O “joelho do saltador” continua a constituir um desafio para os profissionais de saúde que lidam com atletas de elite. O estudo ecográfico pode contribuir para um melhor conhecimento e consequente desenvolvimento de estratégias e métodos de prevenção desta patologia de sobrecarga.

**CO8****Lesão do Ponto de Ângulo Postero-Externo**

*Ricardo Antunes (1), António Martins (1), Cláudio Correia (1), André Dias (1)*

1 Departamento Médico do Sport Lisboa e Benfica

As lesões do ponto de ângulo postero-externo (PAPE) do joelho são raras e difíceis de diagnosticar, não só pela sua complexidade anatómica, como também pela sua associação a outras lesões ligamentares.

Esta comunicação tem como objetivo fazer uma breve referência da anatomia e biomecânica desta estrutura e apresentação de um caso clínico referente a um futebolista profissional, vítima desta lesão, o qual foi por nós operado encontrando-se em processo de reabilitação funcional.

O PAPE compreende um conjunto de estruturas (elementos ósseos, estruturas ligamentares, estruturas musculotendinosas e neurovasculares) passíveis de sofrer lesão associadas a outras lesões ligamentares, podendo estas prejudicar a realização de um diagnóstico correto.

Relativamente ao caso clínico, trata-se de um atleta do sexo masculino, de 21 anos, vítima desta lesão no joelho dto. Sofreu rotura de Ligamento lateral externo, rotura do Bicipete femoral, lesão capsular e desinserção meniscal externa associadas a rotura do Ligamento cruzado anterior, tendo-se procedido à reparação destas estruturas.

Pretendemos apresentar vários vídeos e imagens do mecanismo de lesão (Jogo de futebol), da 1ª observação efetuada no próprio jogo, das imagens radiológicas efetuadas, da avaliação realizada sob anestesia, do procedimento cirúrgico e da avaliação periódica durante o período de reabilitação.

C09

### Mielopatia não traumática relacionada com o Surf

Sofia Toste (1), Carlos Matos (1), Inês Cunha (1), Paula Barros (2)

1 Interno de Formação Específica de Medicina Física e de Reabilitação

2 Assistente Hospitalar Graduada de Medicina Física e de Reabilitação.

Serviço de Fisioterapia do Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

**Introdução:** Estima-se que mais de 18 milhões de pessoas pratiquem surf em todo o mundo. Em Portugal, o surf enquanto desporto e atividade económica, tem apresentado uma evolução significativa, o que se reflete no aumento do número de praticantes de todas as idades e consequentemente no aumento dos lucros associados a este mercado. À medida que o surf ganha popularidade, as lesões resultantes da sua prática tornam-se mais frequentes. A mielopatia não traumática relacionada com o surf é uma entidade relativamente recente, descrita pela primeira vez em 2004. Trata-se de uma lesão medular aguda, não traumática, rara, de provável etiologia isquémica, relacionada com a hiperextensão prolongada da coluna vertebral durante o decúbito ventral sobre a prancha de surf. Os indivíduos pertencentes ao nível iniciado na prática do surf constituem um grupo de risco.

**Objectivos:** O objectivo deste trabalho é fazer uma revisão bibliográfica sobre a mielopatia não traumática relacionada com o surf, nomeadamente no que se refere à etiologia, manifestações clínicas, factores de risco e evolução neurológica e alertar para a importância do conhecimento e prevenção desta entidade associada a um desporto com um número cada vez maior de praticantes. Material de Métodos: Para a realização desta revisão bibliográfica procedeu-se à pesquisa de artigos originais em bases de dados científicas (Pubmed/Medline; Science Direct;) com utilização de diferentes palavras-chave: mielopatia; lesão medular; surf.

**Discussão:** A maioria dos casos de mielopatia não traumática relacionada com o surf ocorreu no Hawaii e as manifestações clínicas são semelhantes. Em quase todos os casos durante a primeira aula de surf ou pouco tempo após esta ter terminado, os surfistas iniciaram um quadro clínico súbito e rapidamente progressivo de dorsolombalgia, associada a diminuição da força muscular ao nível dos membros inferiores, com perda da capacidade de marcha ao fim de poucas horas, alterações da sensibilidade abaixo do nível da lesão e retenção urinária. Sem história traumática em nenhum dos casos. A evolução neurológica foi variável, desde casos com recuperação completa até outros com défices neurológicos persistentes. Foram identificados alguns factores de risco provavelmente associados a este tipo de mielopatia, como praticar surf pela primeira vez, possuir uma musculatura paravertebral pouco desenvolvida, a desidratação e uma viagem de longo curso. Com o intuito de apoiar as vítimas, prevenir e alertar a população em geral e os praticantes e instrutores de surf em particular, para a problemática da mielopatia não traumática relacionada com o surf, a Surfer's Myelopathy Foundation, emitiu indicações para a prática segura do surf, através da mnemónica "SPINE".

**Conclusão:** A crescente popularidade do surf irá levar a um aumento da incidência de lesões medulares traumáticas e não traumáticas associadas a este desporto. O conhecimento da mielopatia não traumática relacionada com o surf é importante, na medida em que poderá contribuir para um diagnóstico e tratamento mais precoces, com consequente melhoria dos resultados neurológicos e funcionais.

## C10

**O Exercício Como Arma Terapêutica na Osteoporose Induzida por Corticosteroides***Joana Reis (1), Sandra Magalhães, Carlos Matos, Sofia Toste, Pedro Cantista*

1 Interna de MFR, CHP; Pós-Graduada em Medicina Desportiva

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho é o de definir se a Medicina Desportiva pode ou não dar um contributo no tratamento de doentes com osteoporose induzida por corticosteroides. Se sim, pretende-se definir de que forma concreta seria feita a prescrição de exercício e o seu enquadramento no demais tratamento da patologia. Para cumprir esse objetivo, os autores basearam-se na revisão da literatura publicada nos últimos 12 anos sobre esta matéria e na análise das guidelines internacionais baseadas na evidência publicadas por diversas organizações internacionais.

Osteoporose e Corticosteroides: A Osteoporose (OP) é definida pela OMS como uma doença óssea sistémica progressiva, caracterizada por diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura óssea, tendo como consequência um aumento da fragilidade do osso e do risco de fratura. Osteoporose é ainda definida, em termos de densidade mineral óssea (DMO), medida por absorciometria radiológica de dupla energia (DEXA) da coluna lombar ou do colo do fémur, como um índice  $T < -2,5$  (sendo o índice  $T$  a expressão em desvios-padrão da DMO do indivíduo em estudo por comparação com a DMO de um grupo jovem no pico de massa óssea do mesmo sexo).

A OP é uma doença com alta prevalência. Mais de 1/3 das mulheres adultas e 1/5 dos homens sofrerá uma ou mais fraturas osteoporóticas ao longo da sua vida. Se nada for feito, o envelhecimento da população na Europa trará o dobro de fraturas osteoporóticas nos próximos 50 anos. A morbidade e mortalidade são elevadas: aproximadamente 50% dos doentes que sofreram uma fratura da anca não voltarão a ser funcionalmente independentes e 20% morrerão no prazo de 12 meses.

Os corticosteroides (CT), fármacos altamente eficazes no tratamento de variadas doenças inflamatórias têm, no entanto, o seu uso associado a morbidade e mortalidade significativas. A osteoporose induzida por corticoides (OPIC) e as fraturas resultantes constituem uma destas comorbilidades. O amplo uso dos CT nos nossos dias levou a que a OPIC seja a causa mais frequente de osteoporose associada a fármacos. Estima-se que a incidência de osteoporose em doentes tratados com CT por mais de 6 meses seja de 50% (1). As incidências de fraturas vertebrais e não-vertebrais em doentes com corticoterapia prolongada são elevadas, variando de 30-50% em pessoas que usam corticosteroides por mais de 3 meses (2,3,4). O declínio na DMO começa nos primeiros 3 meses de tratamento, com pico aos 6 meses, seguindo-se um abrandamento com perda lenta enquanto durar o uso do fármaco (5). Há uma relação dose-dependente entre o uso de CT e o risco de fraturas (6) e o aumento do risco de fraturas vertebrais e não-vertebrais foi descrito em doses de prednisolona ou equivalente tão baixas como 2,5 – 7,5 mg/dia (2,7), sendo que a dose mínima de CT que indica risco de fratura é de 5 mg/dia e o período mínimo é de 3 meses de uso (4). Embora o risco de fratura diminua com a suspensão dos CT, não regressa ao nível basal, independentemente da dose acumulada.

Os CT aumentam a reabsorção óssea e reduzem a formação óssea. Além disso causam diminuição da absorção intestinal de cálcio (3,8); aumentam a excreção renal de cálcio (8); induzem hiperparatiroidismo secundário e diminuem a secreção de androgénios e estrogénios (8). Para a mesma

DMO, o risco de fratura na OPIC é maior do que na osteoporose pós-menopausa (OPPM) ou senil (3,6,9).

Com o aumento da sobrevida dos pacientes com doenças reumatológicas, a morbidade secundária ao uso desta medicação representa um aspeto importante. Devido à elevada taxa de uso de CT e ao aumento da morbidade e da mortalidade relacionada com o seu uso, diversas recomendações elaboradas por várias sociedades internacionais têm sido descritas na literatura (guidelines), porém não há consenso entre elas.

Tratamento da Osteoporose induzida por corticosteroides: A intervenção terapêutica deve iniciar-se quando se suspeita que se vai manter CT por mais de 3 meses. Sempre que possível deve usar-se a dose mais pequena de CT e pelo período mais curto possível. A suplementação terapêutica de Cálcio e vitamina D é considerada como primeiro passo no tratamento da OPIC, com baixos índices de toxicidade e de custo. A revisão Cochrane sobre os bifosfonatos (BF) na OPIC conclui que estes são eficazes para prevenir e tratar a perda de DMO na coluna lombar, no entanto, a eficácia sobre a prevenção de fraturas não pode ser estabelecida. Os dados sugerem ainda que a prevenção primária (nos primeiros 3 meses de corticoterapia) é mais eficaz que a secundária (10). Nas mulheres pré menopausa e homens <50 anos não há recomendações específicas, sendo que os bifosfonatos não são recomendados em mulheres em risco de engravidar. Há poucos estudos sobre prevenção de osteoporose em mulheres pré-menopausa, especialmente em OPIC, limitando o tratamento destes doentes.

A osteoporose induzida por corticosteroides é uma doença subtratada. A grande maioria dos doentes em corticoterapia crónica não é alvo de nenhuma estratégia de prevenção da osteoporose. Além disto, alguns subgrupos de doentes com OPIC ficam de fora das guidelines das principais organizações internacionais, sendo que quando não é recomendado nenhum fármaco (pelos riscos associados ou falta de estudos) não são dadas alternativas objetivas, nomeadamente no que respeita ao exercício físico, referindo-se frequentemente ao mesmo de uma forma vaga. Aliás, a grande maioria das guidelines dá pouca ou nenhuma relevância ao exercício como arma terapêutica na osteoporose, apesar da evidência científica sustentar o inverso.

Evidência dos Benefícios do Exercício na Osteoporose: A imobilidade prolongada está associada a diminuição da DMO e pior função do sistema musculoesquelético, envolvendo diminuição de força muscular e de coordenação motora, sendo o resultado um risco aumentado de fraturas.

A atividade física pode reduzir o risco de fraturas osteoporóticas aumentando o pico de massa óssea alcançado durante o crescimento, diminuindo a taxa de perda óssea associada ao envelhecimento, e/ou reduzindo o risco de quedas graças aos benefícios na força muscular e no equilíbrio (11,12). Assim, a atividade física tem um papel importante tanto na prevenção primária da osteoporose como na secundária (13).

Embora o exercício físico com carga comprovadamente aumente a DMO, a sua eficácia a reduzir futuras fraturas ainda não está claramente definida. De igual forma, os programas de exercício para reduzir quedas têm-se mostrado eficazes, mas ainda não se conhece a sua eficácia a reduzir fraturas.

Proposta de Prescrição de Exercício na OPIC: Os objetivos fundamentais do plano terapêutico de exercício devem ser: Reduzir o número fraturas futuras, aumentando a DMO e reduzindo o risco de quedas; Corrigir défices de força muscular e coordenação motora; Combater o medo de ser fisicamente ativo; e Aumentar a independência funcional.

O treino de exercício deve ser direcionado para atividades osteogénicas e de redução do número de

quedas, sendo aparentemente mais eficazes o treino aeróbio dinâmico em carga e o treino de força muscular para cumprir o primeiro objetivo e o treino de equilíbrio, coordenação e propriocepção para cumprir o segundo.

O exercício deve ser prescrito de forma individualizada e em pormenor, orientando o doente no tipo, intensidade, volume e frequência do exercício.

O Exercício físico deve ser começado tão precocemente quanto possível no doente osteoporótico ou em risco de desenvolver osteoporose. Tendo em conta os rápidos e profundos efeitos da imobilidade na perda de massa óssea, e o mau prognóstico de recuperação mineral após remobilização, até o idoso mais frágil deve manter-se tão fisicamente ativo quanto possível de forma a preservar a integridade do seu esqueleto.

## C11

**Overhead Shoulder - Da clínica à imagem**

*Miguel Costa, Ricardo Aido, Fernando Monteiro, Rui Sales, José Carlos Vasconcelos, José Manuel Lourenço*

**Introdução:** Nos desportos em que o ombro é solicitado no movimento acima da cabeça (Overhead Shoulder) a incidência de achados clínicos, bem como alterações imagiológicas são frequentes, particularmente em atletas de alta competição. Na presença de dor, é frequentemente incapacitante, cursando com um decréscimo do rendimento desportivo. Mesmo em atletas assintomáticos observam-se alterações na clínica e na imagem que poderão sugerir um risco aumentado de desenvolver um ombro doloroso. Este trabalho tem como objectivos avaliar e comparar a prevalência da tendinopatia do ombro em três gerações de atletas de alta competição de Voleibol, correlacionar achados clínicos com alterações ecográficas e determinar possíveis factores de risco.

**Material e Métodos:** Os autores propuseram-se a efectuar uma revisão da literatura objetivando as causas das alterações funcionais, no decurso do treino intenso, que potenciam o aparecimento do ombro doloroso. Avaliação clínica de 45 voleibolistas com representações pela selecção nacional: 15 atletas em actividade com menos 18 anos, 15 atletas em actividade entre 21 e 30 anos e 15 ex-jogadores com mais de 35 anos. Efectuadas 90 ecografias com doppler (90 ombros). Tratamento estatístico dos dados através do programa SPSS Statistic 17.0®.

**Resultados:** Na revisão efectuada foram encontrados diversos artigos que evidenciam o envolvimento da omoplata na patologia do ombro (discinesia escapular), como etiologia primária ou secundária. A entidade GIRD (Glenohumeral Internal Rotation Deficit) que ocorre por contractura da cápsula posterior do ombro na sequência de movimentos repetidos de “hiperangulação” (abdução e rotação externa) como no ataque de Voleibol, levando a uma translação anormal da cabeça humeral, potenciando alterações na biomecânica do ombro. O encurtamento peitoral menor parece também estar envolvido como factor de risco para desenvolver ombro doloroso, contribuindo para a diminuição do espaço sub-acromial. No estudo comparativo efectuado, 12 dos 45 atletas estudados (26,7%) apresentam clínica de tendinopatia da coifa dos rotadores, todos no ombro dominante. No estudo ecográfico encontramos alterações estruturais em 28 tendões do supra-espinhoso (SE), destes apenas 9 têm alterações na vascularização peri-tendinosa detectada por doppler. Todos os atletas com alterações estruturais e vasculares apresentam clínica de tendinopatia do SE. O achado ecográfico mais frequente no ombro é a presença de sinais indirectos de conflito posterosuperior (em 56 dos 90 ombros estudados). Alterações ecográficas nos restantes tendões da coifa foram raramente encontradas. Apesar de no grupo de ex-jogadores haver menor número de atletas com clínica de tendinopatia, estes apresentam importante número de calcificações, involuções musculares e rupturas tendinosas da coifa dos rotadores. O número de horas de treino por semana e o número de ataques efectuados constituem factor de risco, estatisticamente significativo, para tendinopatia. **Discussão:** A evidência científica aponta a disfunção escapular como fator de risco para sobrecarga/ombro sintomático, bem como a contractura da cápsula posterior e o défice de rotação interna. O estudo realizado demonstra elevada prevalência de lesão de sobrecarga no tendão do SE sendo que a clínica encontrada em atletas de alta competição tem, na esmagadora maioria dos casos, tradução no estudo ecográfico com doppler. Para a confirmação do diagnóstico clínico de tendi-

nopatia do supra-espinhoso, a presença de imagens de tendinose revela alta sensibilidade, sendo que a presença simultânea de alterações estruturais e vasculares apresenta alta especificidade. Os achados ecográficos indicadores de conflito postero-superior do ombro não têm, nestes atletas, tradução clínica. As alterações estruturais ecográficas parecem preceder a clínica de tendinopatia, sugerindo a possibilidade do seu uso para métodos de prevenção desta patologia. As alterações encontradas começam em idades muito jovens, tendem a agravar-se com o continuar da actividade desportiva e não desaparecem por completo com a paragem da mesma, deixando nalguns casos sequelas graves. A prevalência maior de lesão no ombro dominante e no atleta com actividade física mais intensa (maior número de ataques e mais horas de treino por semana) apoia a relação causal entre o sobreuso e tendinopatia.

**Conclusão:** O “overhead shoulder” continua a constituir um desafio para os profissionais de saúde que lidam com atletas de elite, nomeadamente definir a alteração inicial que desencadeia a sobrecarga sobre estruturas específicas. O estudo ecográfico pode contribuir para um melhor conhecimento e consequente desenvolvimento de estratégias e métodos de prevenção destas patologias de sobrecarga.

## C12

**Prescrição de Exercício em Diabéticos**

*Pedro Tiago Lopes (1), Ana Carolina Roque (2)*

1 Médico interno na USF Cruz de Celas

2 Médica interna USF Condeixa

Contacto: pedrotlopes@hotmail.com

Palavras-chave: Prescrição de exercício e Diabetes Mellitus

**Introdução/Pertinência:** A Diabetes é considerada por muitos a epidemia do século XXI, com uma prevalência em Portugal que pode chegar aos 11,7% da população é por isso urgente modificar os seus fatores de risco, sendo os principais: a obesidade, os hábitos alimentares e o sedentarismo. Devido às complicações que surgem com o evoluir desta doença torna-se importante refletir sobre as particularidades da prescrição de exercício em doentes diabéticos,

**Objetivo:** Propomo-nos a apresentar uma revisão de tema, em que abordaremos não só a prescrição de exercício através do modelo FITT para doentes diabéticos, mas também as particularidades da sua prescrição nesta doença crónica.

**Métodos:** Pesquisa na base de dados PUBMED de meta-análises, guidelines e ensaios clínicos, publicadas desde Janeiro 1996 até Setembro de 2012.

**Resultados:** Foram selecionadas 3 meta-análises e 2 guidelines.

**Discussão/Conclusão:** A primeira abordagem da Diabetes deve sempre contemplar a prescrição e o incentivo à prática de exercício físico, pois esta é uma das melhores armas terapêuticas no controlo da diabetes. No entanto as várias complicações inerentes à progressão da doença tais como a neuropatia, a nefropatia e a retinopatia devem ser acauteladas. Também o risco de hipoglicemia deverá ser ponderado quando se prescreve o exercício. Concluímos que qualquer médico que lida com esta patologia deve saber usar da melhor forma esta potente arma terapêutica e conseguir motivar o doente para a sua prática.

## C13

**Sutura percutânea de rotura aguda do tendão de Aquiles em atletas utilizando Tenolig®.  
Revisão de 30 casos.**

A. Antunes (1,2), M. S. Carvalho (1), M. Seara (1), P. Oliveira (1), A. M. Moura (1), R. Pinto (1)

1 Serviço de Ortopedia, Centro Hospitalar São João, Porto

2 Aluno pós-graduação Medicina Desportiva - FMUP

**Introdução:** A rotura do tendão de Aquiles apresenta uma incidência crescente pelo aumento da prática desportiva amadora 1,2. A patologia degenerativa intra-tendinosa parece exercer um papel na patologia das roturas do tendão de Aquiles 3,4,5. Diversos estudos têm comparado as opções terapêuticas, tratamento médico versus cirúrgico, não existindo ainda consenso 1. Na abordagem cirúrgica, a via percutânea tem sido cada vez mais utilizada. Verificámos esse aumento na nossa instituição. O objetivo deste estudo é avaliar o resultado funcional pré e pós rotura e a taxa de re-rotura nos doentes submetidos a cirurgia percutânea do tendão de Aquiles.

**Material:** Realizámos um estudo retrospectivo de 30 doentes com lesões durante a prática desportiva, submetidos a cirurgia percutânea com Tenolig® 6 por rotura do tendão de Aquiles entre 2007 e 2008. Excluimos roturas com mais de 8 dias de evolução, doentes não seguidos na instituição após a cirurgia, roturas abertas, associadas a fluoroquinolonas e doentes com patologia neurológica ou vascular diagnosticada.

**Métodos:** A avaliação funcional foi classificada utilizando o American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) hindfoot score 7. Avaliámos através de questionário o nível de atividade física pré e pós lesão (ocasional, ligeira ou intensa). A taxa de re-rotura foi calculada através de revisão processual e avaliação clínica.

**Resultados:** No grupo de estudo de 30 doentes (70% do sexo masculino), o mecanismo de lesão foi a prática desportiva – 80% futebol e 20% corrida. Em relação ao nível de atividade, 16,6% dos doentes tinham atividade ocasional, 46,6% tinha atividade ligeira e 36,6% intensa. No período de follow-up, 86,6% dos doentes apresentava um valor médio AOFAS hindfoot score de bom (80 a 100 pontos). Nesse mesmo período, o nível de atividade encontrado foi de 23,3% para atividade ocasional/sedentarismo, 53,3% tinha atividade ligeira e 23,3% mantinham atividade intensa. Obtivemos uma taxa de re-rotura de 10%, verificando-se em média 4 meses após a cirurgia, sem valor estatisticamente significativo ( $p > 0,05$ , Pearson test). Todas as re-roturas foram re-intervencionadas por abordagem direta do foco.

**Discussão:** O mecanismo de lesão mais frequente, prática desportiva, é consistente com os dados presentes na literatura 1,2,4,8,9. Verificámos uma diminuição de atividade física entre o pré e pós-lesão, embora 86,6% dos doentes apresentassem um AOFAS hindfoot score médio de bom. Encontrámos uma taxa de re-rotura superior ao esperado para o procedimento, embora sem valor estatístico significativo ( $p > 0,05$ , Pearson test).

**Conclusão:** As roturas do tendão de Aquiles associam-se a um decréscimo da atividade desportiva, sendo importante verificar e modificar os vários fatores de risco já identificados na literatura 4,5,8,9,10. O tratamento de rotura do tendão de Aquiles com Tenolig® é uma opção de tratamento válida 1,11 em atletas, com bons e excelentes resultados quando comparado com a cirurgia aberta.

## C14

**Sugestão de um plano de avaliação da capacidade física fisiológica de fácil implementação – aferição da sua objetividade.***L. Lima, V. Ermida e J. Caldas*

Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Centro Hospitalar Tondela Viseu

Verifica-se que alguns clubes de futebol profissional não têm um plano de treino individualizado. É importante avaliar a variabilidade da condição física dos atletas para que estes possam tirar a maior rentabilidade do treino (evitando o subtreino ou o sobretreino) e daí aumentar a sua performance e diminuir o risco de lesões agudas ou de sobrecarga. Idealmente a determinação da capacidade física do atleta exige a realização de testes de laboratório morosos, como por exemplo os estudos isocinéticos para avaliar o desequilíbrio entre músculos agonistas e antagonistas ou a determinação do VO2 máximo em tapete rolante. Estes testes podem ser substituídos por testes simples, sem recurso a equipamentos dispendiosos e de elevada objetividade (tome-se como exemplo a excelente correlação entre o “Yo-Yo endurance test” e o VO2 máximo). O objetivo deste estudo é sugerir um plano de avaliação da capacidade física fisiológica nas suas vertentes aeróbia e anaeróbia, dirigido ao atleta profissional de futebol, que seja de fácil implementação e que não necessite de equipamento especializado; mantendo sempre a maior objetividade possível e menor variabilidade inter e intra-observador. O programa sugerido será aplicado na equipa sénior do Académico de Viseu Futebol Clube a partir de janeiro de 2013 onde será determinada a facilidade e eficácia da sua implementação.

## PO1

**Asma induzida pelo exercício. Uma revisão**

*Fábio Gonçalves (1,2), Leticia Pestana (3), Ângelo Rui (1), Sónia Jardim (2)*

1 Departamento Médico CS Marítimo

2 CS Calheta, SESARAM

3 Serviço de Imunoalergologia, Hospital de Santa Maria, CHLN, EPE

Contacto: fabiogoncalvesmgf@gmail.com

**Introdução:** A asma induzida pelo exercício (AIE) é descrita como resultante do aumento transitório da resistência aérea após a prática de exercício, geralmente intenso. É uma patologia com uma prevalência elevada em indivíduos com história de asma mas vem sendo igualmente descrita em pessoas saudáveis, nomeadamente sem sintomatologia do foro respiratório, incluindo desportistas de alta competição.

**Material e Métodos:** Os autores apresentam uma breve revisão sistemática sobre o tema. Foi feita uma revisão da literatura disponível e publicada nomeadamente nos últimos 10 anos, não só em revistas de medicina desportiva mas também de Imunoalergologia.

**Resultados:** O broncospasma induzido pelo exercício ocorre em cerca de 65% dos asmáticos. Todavia e, ainda que em menor percentagem, também ocorre em pessoas previamente saudáveis tais como desportistas de alta competição. A ocorrência de AIE em desportistas de alta competição tem aumentado progressivamente nos últimos anos, sendo muitas vezes subdiagnosticada uma vez que os sintomas são muitas vezes desvalorizados ou confundidos com outras patologias agudas. O tipo e frequência de desporto praticado são importantes nesta patologia. São fatores desencadeantes, por exemplo, em desportos de Verão, a inalação de alérgenos como pólen, poluentes ou pó; em desportos de Inverno, a inalação de grande volume de ar frio ou nos desportos de piscina, a inalação de partículas de cloro. Os desportos mais associados a AIE são natação, ski de fundo, ciclismo e atletismo de fundo. Pode-se suspeitar de AIE quando sintomas tais como tosse seca, pieira, aperto no peito e dispneia ocorrem durante ou após a realização de esforço físico, ou então quando um atleta inicia quadro clínico semelhante associado a má performance e fadiga fácil sem outra causa aparente (ex.: miocardiopatia ou descondição). O diagnóstico definitivo é feito com o auxílio da espirometria após testes de provocação brônquica (TPB). O TPB Gold Standard é o Eucapnic voluntary hyperpnea challenge test, o qual consiste na hiperventilação voluntária de ar seco contendo CO<sub>2</sub> a 4,9%. Uma diminuição de 10% ou mais do valor de FEV1 basal é critério diagnóstico para AIE ligeira, de 25% a 50% moderada e mais de 50% é sinónimo de AIE severa. O tratamento desta patologia pode ser farmacológico ou não farmacológico. As técnicas não farmacológicas incluem um bom aquecimento e uso de um período refratário após o exercício. O tratamento farmacológico inclui tratamento regular, preventivo e para alívio sintomático. Nos 3 graus de AIE referidos, o uso de aerosoloterapia preventiva com cromoglicato de sódio nas doses de 20-40mg, 5-10 min antes do exercício tem demonstrado ser eficaz. O tratamento regular com corticosteróides inalados em baixa e alta dose é recomendado na AIE moderada e severa, respetivamente. O tratamento sintomático é realizado com Agonistas Beta2 de curta ação. Tanto o atleta como o médico assistente devem atualizar-se regularmente quanto à lista de substâncias proibidas em controlos antidopagem.

**Conclusão:** Os autores pretendem alertar para a dificuldade com que se deparam os médicos para o diagnóstico de AIE. Muitos indivíduos assumem que os seus sintomas são resultantes da prática de exercício físico, considerando-os transitórios e de resolução rápida, desvalorizando o quadro sintomático. Um diagnóstico correto e atempado é crucial, pois, caso contrário, apercebemo-nos de que falta uma peça do puzzle e o resultado é a baixa performance do doente. Após o diagnóstico, é fulcral o follow-up e instituição de terapêutica adequada de modo a reduzir o número de agudizações e desta forma melhorar a performance do atleta. É indispensável o conhecimento da lista de substâncias proibidas e/ou de notificação obrigatória para desportistas de alta competição de modo a não prejudicar o atleta.

## PO2

**Atividade Física para a Saúde: Recomendações***Moisés Henriques (1)*

1 Médico Naval, Centro de Medicina Naval; Médico Interno de MFR,  
Centro Hospitalar Lisboa Norte

Palavras-chave: atividade física, saúde, recomendações

**Introdução:** A atividade física compreende qualquer movimento do corpo humano produzido pela contração muscular que implique um dispêndio energético superior ao do repouso. A prática de atividade física está associada a benefícios para a saúde, mas para os garantir é necessário cumprir alguns requisitos de quantidade e qualidade, os quais podem ser monitorizados com alguns instrumentos. Interessa pois saber quais são as recomendações atuais para a atividade física com efeitos na saúde.

**Material e Métodos:** Para a elaboração deste estudo procedeu-se à análise das últimas recomendações específicas de algumas Instituições com reconhecida idoneidade nesta temática. Procedeu-se à descrição das recomendações de atividade física por grupo etário e análise das suas particularidades. Por fim, comentou-se a realidade portuguesa no âmbito da prática de atividade física.

**Resultados:** Os jovens devem completar diariamente no mínimo 60 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada a vigorosa e devem incorporar atividades de intensidade vigorosa que solicitem o sistema músculo-esquelético do tronco e membros três ou mais vezes por semana. Os adultos e os idosos devem acumular durante a semana no mínimo 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa ou uma combinação equivalente das duas anteriores, e devem realizar exercícios de força de intensidade moderada a elevada duas ou mais vezes por semana. Os idosos devem ainda adicionar atividades que otimizem o equilíbrio em três ou mais dias da semana.

**Discussão:** Os benefícios de ser fisicamente ativo ultrapassam em muito eventuais malefícios. Alguma atividade física é melhor que nenhuma e a sua prática acima dos mínimos recomendados induz benefícios adicionais. Para alcançar o volume total de atividade física deve preferir-se uma distribuição semanal equilibrada, podendo inclusive ser fracionada ao longo do dia em períodos nunca inferiores a 10 minutos. No sentido de cativar e promover a prática regular de atividade física devem ser combatidas as principais barreiras à participação. A situação portuguesa não é preocupante no que respeita à idade adulta mas denota insuficiência nos idosos e torna-se preocupante no que respeita aos jovens.

**Conclusões:** A prática de atividade física nos moldes descritos é profícua para a saúde; as recomendações são consensuais. Cabe aos profissionais de saúde indagar o seu conhecimento, orientar a prática e reforçar a motivação para a tarefa, mas a escolha por um estilo de vida ativo é individual. Continua a ser possível tomar medidas concretas em diversas áreas de atuação no sentido de reduzir a prevalência da inatividade física.

P03

**Bebidas Energéticas: A Propósito de um Caso Clínico***Ricardo C Rodrigues (1), Fábio Gonçalves (2,3), Susana Gomes (1), Décio Pereira (1)*

1 Serviço de Cardiologia – Hospital Dr. Nélio Mendonça, Funchal

2 CS Calheta, SESARAM EPE

3 Departamento Médico CS Marítimo

Contacto: ricardomcr@gmail.com

**Introdução:** O consumo de bebidas energéticas tem vindo a aumentar de ano para ano, sendo prática corrente entre desportistas. As reacções adversas e toxicidade ocorrem primariamente devido ao seu teor em cafeína, mas poucos estudos epidemiológicos foram desenvolvidos no sentido de entender toda a sintomatologia médica que pode advir do consumo destes produtos.

**Caso Clínico:** Doente do sexo masculino, 32 anos de idade, com antecedentes pessoais de miocardite (4 anos antes), sem medicação ambulatorial. Recorreu ao serviço de urgência por quadro de tosse não produtiva e toracalgia à esquerda com características pleuríticas com 9 horas de evolução. Na admissão associa sintomas ao facto de ter bebido vodka e red bull na noite anterior. Referia ter apenas ingerido a referida bebida energética aquando do episódio de miocardite em 2008, sendo esta a segunda vez que ingeria o produto. À avaliação TA:140/86. FC 85/min, apirético; sem alterações à auscultação. Analiticamente com elevação da enzimologia de necrose miocárdica com CK 342ng/mL, CK-MB 23U/L e Trop I 9,175ng/mL. O ECG com RS com FC 80/min, ondas T bifásicas com supra-ST V3-V5. O doente recusou internamento, tendo recorrido à consulta do seu médico assistente no dia seguinte. O ecocardiograma não mostrou alterações, a serologia vírica foi negativa e a análise toxicológica foi também negativa. O doente teve uma evolução favorável, com controlo analítico apertado, apesar da recusa de internamento, com normalização dos marcadores de necrose miocárdica ao 7º dia pós-evento, e sem recorrência da dor após introdução de terapêutica com naproxeno.

**Discussão:** Apesar de não ser possível associar definitivamente o consumo da bebida energética aos eventos do doente, este refere apenas ter consumido a bebida nos dias anteriores, sem nunca a ter consumido no intervalo entre episódios. Outros sintomas como palpitações, agitação, tremor e alterações do tracto GI são mais comumente associados a estes consumos, no entanto a associação causal destes eventos não pode ser menosprezada.

**PO4****O Conflito Femoro-Acetabular no Atleta**

*Carla Alves, Filipe Guimarães, César Lima e Sá, Marco Pontinha*

O Conflito femoro-acetabular é uma das patologias da anca mais frequentes em adultos jovens, nomeadamente nos desportistas, constituindo uma das principais causas de coxartrose precoce. Resulta de uma relação morfológica anómala entre a cabeça femoral e o acetábulo, e que devidas a movimentos repetitivos em extremos de amplitudes articulares, inerentes a determinadas modalidades desportivas, pode culminar em degenerescência do labrum e lesões cartilagueas irreversíveis.

A anamnese, o exame objetivo e os exames auxiliares são essenciais para um diagnóstico atempado, essencial para uma intervenção em fase precoce, por forma a evitar a osteoartrose precoce.

O tratamento conservador vs cirúrgico, tem em conta critérios como a idade do doente, nível de atividade, incapacidade funcional e estadio da osteoartrose.

O tratamento conservador preconizado em fase inicial consiste na suspensão da atividade desportiva com descarga sobre o membro, anti-inflamatórios não-esteróides e tratamento fisiatrico com objetivo de alívio algico e fortalecimento muscular.

Este trabalho tem como objetivo enfatizar a importância do diagnóstico atempado de umas das principais causas de coxartrose precoce no atleta, antigamente classificada como idiopática.

P05

## Diabetes em Movimento® - Programa Comunitário de Exercício para pessoas com Diabetes Tipo 2

Romeu Mendes (1,2), Nelson Sousa (1,2), Victor Machado Reis (1,2), José Luís Themudo Barata (3,4)

1 CIDESD – Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

2 Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

3 Centro Hospitalar Cova da Beira, Covilhã

4 Universidade da Beira Interior, Covilhã

O Diabetes em Movimento® é um programa comunitário de exercício supervisionado e direcionado para pessoas com diabetes tipo 2, desenvolvido na cidade da Covilhã. O conteúdo deste programa foi preparado de acordo com as recomendações internacionais de exercício físico para o controlo da diabetes tipo 2. As sessões de exercício realizam-se três vezes por semana em dias não sucessivos (segundas, quartas e sextas-feiras) com uma duração de cerca de 70 minutos. São constituídas por cinco fases: 1) Aquecimento (5 min), onde se inclui a marcha; 2) Treino cardiovascular com exercícios aeróbios (30 min), onde se inclui a marcha a diferentes velocidades, estafetas, percurso de obstáculos e de escadas; 3) Treino de força e resistência muscular através de exercícios resistidos (20 min) realizados com cadeiras, alteres, bolas de ginástica e o peso do próprio corpo; 4) Treino de agilidade/equilíbrio/coordenação (10 min), constituído por jogos desportivos coletivos com bola, reduzidos, adaptados e simplificados; 5) Retorno à calma / flexibilidade (5 min) através de alongamentos estáticos e dinâmicos.

A intensidade do exercício é monitorizado através da Escala de Perceção Subjetiva do Esforço de Borg e a hidratação durante o exercício é incentivada em pausas criadas para o efeito. São realizadas medições regulares da glicemia capilar antes e após o exercício e os utentes são educados para os sintomas de hipoglicemia, hiperglicemia, hipotensão, crise hipertensiva, isquemia do miocárdio e acidente vascular cerebral. Os utentes são também educados para evitarem a manobra de Valsalva, quer durante os exercícios resistidos, quer durante os exercícios de flexibilidade.

As sessões são supervisionadas por profissionais de exercício qualificados e treinados para os potenciais eventos adversos agudos associados ao exercício nesta população. Os participantes deste programa comunitário associam-se ao perfil etário e antropométrico típico do diabético tipo 2, ou seja, ao envelhecimento e ao excesso de peso com localização essencialmente abdominal.

**PO6****Doença de Sever na Prática Desportiva: Revisão Bibliográfica e Apresentação de Caso Clínico**

*Lima e Sá, Marco Pontinha, Carla Alves, Filipe Guimarães*

Serviço de Medicina Física e Reabilitação, Centro Hospitalar do Alto Ave

Palavras chave: Doença de Sever; inflamação; desporto; cinesiterapia; reabilitação

A comunidade científica define a doença de Sever como uma inflamação dolorosa com origem no trauma repetitivo na zona de inserção calcaneana do tendão de Aquiles. A incidência é maior no sexo masculino, com um pico em rapazes entre os aos 10-12 anos de idade, nomeadamente nos praticantes de desporto.

Este trabalho visa a revisão bibliográfica da associação desta patologia à prática desportiva, com a apresentação de um caso clínico em tratamento fisiatrico.

Acredita-se que doença de Sever é causada pela diminuição da resistência ao stress da interface placa de crescimento/osso.

A apresentação clínica típica é numa criança activa, com queixas de dor na região posterior do calcanhar, que piora com a prática desportiva, especialmente em corrida e salto. As características ao exame físico dependem da severidade e da extensão da lesão, sendo típica a dor à palpação da inserção do tendão de Aquiles e dorsiflexão da articulação tibiotársica, com pé equino como posição anti-álgica.

O diagnóstico é fundamentalmente clínico, contudo alguns exames imagiológicos como a radiografia convencional, a ecografia e a TC podem ser úteis no diagnóstico diferencial.

O tratamento é predominantemente conservador, com limitação da actividade física, tratamento fisiatrico (analgesia, cinesiterapia e ortóteses) e farmacológico.

O prognóstico é favorável, sendo a recuperação funcional maximizada com a instituição precoce de tratamento adequado.

O caso clínico que nos propomos a apresentar é de um jovem do sexo masculino de 12 anos, praticante de basquetebol, com queixas concordantes com as descritas na literatura, actualmente em tratamento fisiatrico com evolução clínica favorável.

Em conclusão, a Doença de Sever é uma entidade clínica prevalente em jovens desportistas, que se caracteriza por um quadro clínico auto-limitado, cuja evolução é geralmente favorável em doentes com diagnóstico precoce e terapêutica adequada/individualizada.

P07

## Factores psicológicos associados ao regresso à competição após lesão desportiva

*Rui Sales Marques*

**Introdução:** Os fatores psicológicos que se relacionam com uma boa recuperação e reabilitação após uma lesão têm sido estudados, no entanto, a resposta psicológica dada pelo atleta e a sua influência no regresso à competição é extremamente relevante. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão sistemática de forma a identificar os fatores psicológicos mais relevantes descritos no regresso à competição após lesão desportiva.

**Material e Métodos:** Foi feita uma revisão bibliográfica, tendo como base textos obtidos através de pesquisa efectuada nos motores de busca Pubmed e MD Consult, sem limites de datas.

**Resultados:** A autonomia, competência e o grau de parentesco, elementos fundamentais da teoria da auto-determinação, foram descritos em diversos estudos como essenciais no regresso à competição desportiva após lesão. A motivação, confiança e o pouco medo do atleta parecem aumentar a probabilidade de recuperação até ao estado pré-lesão. O medo aparece como sendo o grande obstáculo no momento do regresso, embora vá diminuindo à medida que ao programa de reabilitação vai decorrendo.

**Conclusão:** Após esta revisão, parece haver um contributo importante das respostas psicológicas positivas no que se refere ao regresso à competição após lesões desportivas. É importante os médicos terem estes dados em consideração na fase de reabilitação e recuperação dos atletas.

## PO8

**Fractura de Fadiga Metáfiso-Epifisária Proximal da Tíbia – A Propósito de um Caso Clínico***Simão Serrano (1), Sara Räder (1), João Constantino (1), João Páscoa Pinheiro (1,2)*

1 Serviço de Medicina Física e de Reabilitação - CHUC, Coimbra.

2 Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

As fracturas de fadiga são lesões comuns que resultam da sobrecarga excessiva e repetida do osso. Este sobreuso origina fenómenos de aceleração da remodelação óssea normal, produção de microfracturas (reparação óssea insuficiente), estabelecimento de uma lesão óssea reactiva, e, eventualmente, uma fractura de fadiga. Em especial, participantes de treinos repetidos de alta intensidade, como atletas de alta competição e recrutas militares, apresentam maior risco de desenvolvimento deste tipo de fractura. A mulher apresenta risco acrescido face ao homem, particularmente aquelas integradas em forças militares. Estas fracturas acometem a tíbia em 23,6% dos casos sendo esta a localização mais frequente. Não obstante, as fracturas de fadiga não traumáticas do terço proximal da tíbia assumem-se bastante incomuns.

Neste sentido, os autores descrevem o caso clínico de J.L.M, sexo feminino, de 23 anos de idade, a realizar recruta para integração de força militar, que inicia quadro de dor progressiva (dois meses de evolução, sem resposta a terapêutica analgésica e anti-inflamatória), localizada à região anterior e antero-medial do joelho, não apresentando ao exame físico qualquer limitação das amplitudes articulares do joelho, sinais de derrame ou de sinovite. Este quadro condicionou progressiva incapacidade funcional.

Após estudo imagiológico detetou-se traço de fractura na extremidade metáfiso-epifisária proximal da tíbia, situação correlacionável com a actividade física exagerada e intensa empregue no treino de recruta. Os autores pretendem descrever a investigação e evolução clínicas e proceder à discussão dos elementos terapêuticos empregues.

P09

**Lesão do tornozelo = RX?***Ana Carolina Roque (1), Pedro Tiago Lopes (2)*

1 Médica Interna de Medicina Geral e Familiar USF Condeixa – ACES Baixo Mondego I

2 Médica Interna de Medicina Geral e Familiar USF Cruz de Celas – ACES Baixo Mondego I

Contacto: acc\_mar@hotmail.com

**Introdução:** As lesões da articulação tibiotársica estão entre as mais frequentemente encontradas nas consultas de carácter agudo dos Cuidados de Saúde Primários ou nos Serviços de Urgência. Vários estudos revelam que existe fractura numa pequena percentagem de casos, sendo que a maioria corresponde a lesões ligamentares (cerca de 85%). Deste modo, é de extrema importância o estabelecimento de regras e critérios que orientem o médico na sua decisão de realizar, ou não, um exame radiográfico do tornozelo, de modo a evitar um possível gasto desnecessário de tempo e recursos.

**Objectivos:** Pesquisa de normas de orientação na abordagem de lesões agudas do tornozelo.

**Metodologia:** Pesquisa de artigos de revisão e guidelines nas bases de dados UptoDate, National Guideline Clearinghouse e Medline com os termos MeSH “ankle”, “sprains and strains” e “radiography”, publicados nos últimos 5 anos, em português ou inglês.

**Resultados:** Foram encontrados 16 artigos, dos quais foram seleccionados dois artigos de revisão e uma guideline.

**Discussão:** Os critérios de Ottawa são os mais utilizados e têm uma elevada sensibilidade (96,4 a 99,6%) na exclusão de fractura, embora propositadamente com uma especificidade modesta e altamente variável (10 a 79%). Foi estimado que podem reduzir o pedido de radiografias desnecessárias em 30 a 40%. Estes pressupõem a realização de radiografias apenas quando houver dor à palpação de 4 pontos ósseos específicos, ou na impossibilidade de marcha (pelo menos 4 passos). Existem apenas algumas situações específicas em que estes não podem ser aplicados, como é o caso de diabéticos, grávidas e doentes politraumatizados ou inconscientes. Estudos subsequentes revelaram também bons resultados nas populações pediátrica e idosa. Os critérios de Ottawa são, portanto, uma importante ferramenta na avaliação de lesões agudas do tornozelo.

## PO10

### **Lesões associadas a síndrome de Whiplash no desporto: Revisão bibliográfica**

*Lima e Sá, Marco Pontinha, Carla Alves, Filipe Guimarães*

Serviço de Medicina Física e Reabilitação, Centro Hospitalar do Alto Ave

Palavras chave: Whiplash, dor cervical, prática desportiva, reabilitação

A Síndrome de Whiplash é um termo vulgarmente utilizado para descrever um mecanismo de conversão de energia cinética decorrente da aceleração/desaceleração, durante hiperflexão/hiperextensão da coluna cervical, do qual resulta um conjunto de alterações mecânicas e homeostáticas. Encontra-se vulgarmente associada a acidentes de viação, no entanto esta pode decorrer de movimentos de aceleração/desaceleração do complexo cabeça/pescoço durante a prática desportiva. Nos indivíduos vítimas de acidente de viação, estima-se uma prevalência de 0,08%. Na prática desportiva os valores não foram ainda definidos, encontrando-se descritos valores mais elevados do que na população geral.

Os doentes apresentam maioritariamente disfunção cervical, défices proprioceptivos, mobilidade e estabilidade cervical reduzida, controlo cervico-cefálico comprometido e dor local ou irradiada. Estas decorrem essencialmente do espasmo muscular e do edema, resultantes da lesão musculoesquelética associada a este mecanismo de lesão.

A história clínica e o exame objectivo, complementados com o estudo imagiológico (radiografia convencional, RMN e/ou TAC) são fundamentais para estabelecer o diagnóstico, pois trata-se de um diagnóstico de exclusão na ausência de lesão estrutural objectivada.

O tratamento encontra-se mal definido, contemplando a combinação de tratamento fisiátrico, electroacupuntura e terapia farmacológica.

Trata-se portanto de uma patologia frequente no desporto, com repercussão no rendimento desportivo na ausência de tratamento atempado e adequado, sendo no entanto necessários mais estudos para a sua melhor caracterização e definição de protocolo terapêutico.

P011

### Morte súbita cardíaca em atletas

Fábio Gonçalves (1, 2), Ricardo C Rodrigues (3), Ângelo Rui (1), Sónia Jardim (2)

1 Departamento Médico CS Marítimo

2 CS Calheta, SESARAM

3 Serviço de Cardiologia, Hospital Dr. Nélio Mendonça, SESARAM

Contacto: fabiogoncalvesmgf@gmail.com

**Introdução:** A morte súbita (MS) de um jovem atleta é dos eventos mais trágicos que ocorrem no desporto, tendo um impacto muito elevado na opinião pública quando ocorre. A MS relacionada ao exercício e ao desporto pode ser definida como a morte que ocorre de modo inesperado, instantaneamente ou não. A sua etiologia é variada, podendo o coração ter falhas estruturais, elétricas e/ou adquiridas.

**Material e Métodos:** Os autores apresentam uma breve revisão sistemática sobre o tema. Foi feita uma revisão da literatura disponível e publicada nomeadamente nos últimos 10 anos, não só em revistas de medicina desportiva mas também de Cardiologia.

**Resultados:** A incidência de MS varia de acordo com os estudos, tendo os homens mais predisposição com uma relação de 5:1-9:1 relativamente às mulheres. A raça negra aparenta também estar mais em risco para MS. De acordo com o 36th Bethesda Conference as principais causas de morte súbita relacionada ao exercício e ao desporto em indivíduos com menos de 35 anos são: Cardiomiopatias hipertróficas (CMH), origem anómala de artérias coronárias, miocardites, displasia arritmogénia do ventrículo direito (DAVD), doenças valvulares congénitas ou adquiridas, doenças do sistema de condução, drogas (como cocaína, anfetaminas, esteróides e anabolizantes), distúrbios eletrolíticos, commotio cordis, doenças da aorta e a Síndrome de Marfan. Já acima dos 35 anos, a principal delas é a doença arterial coronária. A MS normalmente ocorre durante ou imediatamente após o exercício. A história clínica detalhada, exame físico, ECG de 12 derivações são essenciais para a avaliação do atleta pelo médico assistente. Além destes, existe uma panóplia de exames disponíveis se houver suspeita de alguma patologia. A ecocardiografia é o exame Gold Standard para o diagnóstico de CMH e doença valvular cardíaca, a RMN cardíaca está indicada para o diagnóstico de DAVD, a angiografia coronária para o diagnóstico de anomalias das artérias coronárias, ou estudos eletrofisiológicos para o Síndrome de Wolf Parkinson White (WPW). Estão disponíveis também em alguns centros estudos genéticos para diagnóstico de CMD, DAVD e Síndrome de QT longo e QT curto. Nos casos em que o diagnóstico é estabelecido existem contra-indicações relativas e absolutas para a prática desportiva, segundo a 36th Bethesda Conference, dependendo estas da patologia do atleta e do desporto que este pratique. A retirada do atleta da competição pode reduzir o risco para este do evento de MS. Os desportos como o golfe, bilhar, curling ou tiro, classificados como A1 (low dynamic & low static) na classificação de desporto por tipo e intensidade da Conferência de Bethesda, são permitidos mesmo com patologia cardíaca severa, devendo os indivíduos com patologia cardíaca grave serem encaminhados para estes para manutenção da saúde, tanto a nível físico como psicológico.

**Conclusão:** Os autores pretendem alertar para o subdiagnóstico das patologias associadas à MS existente no desporto nacional e internacional. O exame médico desportivo é essencial para o ras-

treio destas patologias, muitas delas de difícil diagnóstico pela que a realização da história clínica detalhada, complementada com exame físico e ECG de 12 derivações é essencial para combater a MS no desporto, não só de alta competição como também no desporto recreativo. Cabe ao médico assistente do atleta saber quais as contra-indicações cardíacas relativas e absolutas para a prática desportiva e saber oferecer aos seus doentes, caso seja necessário, desportos alternativos, nos quais podem continuar a prática desportiva.

P012

**Prescrição de exercício na gravidez***Pedro Tiago Lopes (1), Ana Carolina Roque (2)*

1 USF Cruz de Celas

2 USF Condeixa

Contacto: pedrotlopes@hotmail.com

**Introdução:** A gravidez em si não é uma doença, no entanto são diversas as alterações fisiológicas que ocorrem nesta fase, que aumentam a susceptibilidade da mulher e do feto que esta nutre. Salvo algumas excepções o exercício não está contra-indicado, mas existem diversas precauções que se devem tomar nesta fase para proteger ambos.

**Objectivo:** Apresentar uma prescrição de exercício com base no modelo FITT que contemple as diversas nuances da gravidez.

**Métodos:** Pesquisa na base de dados online Pubmed e em livros de texto da área.

**Resultados:** Foram encontrados 3 artigos de revisão de tema e um livro de texto relevantes.

**Conclusão/discussão:** Existem alterações fisiológicas inerentes à gravidez que devem ser tidas em conta quando se pondera prescrever exercício físico a uma grávida. As alterações existentes na homeostasia térmica, metabolismo da glicose e a maior dificuldade no retorno venoso vão condicionar a resposta da grávida ao exercício. Deve ser recomendada a evicção de exercício extenuante, exercício na posição supina, actividades com risco de queda ou de contacto físico. Deve ainda ser pesquisada a existência de contraindicações relativas (hipertensão mal controlada ou anemia severa, entre outras) ou absolutas à prática de exercício físico (por exemplo pré-eclampsia ou placenta prévia). Uma correcta prescrição de exercício torna-o extremamente benéfico quer para a mulher quer para o feto.

**PO13****Prevenção de lesões de “overuse” em corredores de fundo**

*Carlos Matos (1), Joana Reis (1), Sílvio Carvalho (2), Sofia Toste (1), Diogo Soares (1), Fernando Monteiro (3), Pedro Cantista (4)*

1 Interno de Formação Específica de MFR do Centro Hospitalar do Porto

2 Interno de Formação Específica de MFR do Hospital central do Funchal

3 Interno de Formação Específica de MFR do Hospital de Faro

4 Assistente Hospitalar Graduado de MFR do Centro Hospitalar do Porto

Contacto: feiteiramatos1@gmail.com

Correr é atualmente uma das atividades desportivas e de lazer mais populares com milhões de praticantes em todo o mundo. A razão para esta difusão parece estar relacionada com a atribuição de propriedades preventivas e terapêuticas com assinaláveis benefícios para a saúde, pela sua reduzida dependência económica manifestada pela ausência de necessidade de adesão a clubes, deslocações, equipamentos necessários, bem como pelo número crescente de eventos organizados. Apesar da corrida ser uma forma efetiva de alcançar vários benefícios para a saúde, é associada a um grande número de lesões. Anualmente mais de metade dos corredores têm lesões. Embora algumas delas sejam lesões traumáticas agudas, a larga maioria são lesões de “overuse” e o segmento mais frequentemente envolvido é o membro inferior.

A evidência clínica disponível indica que a incidência de lesões da extremidade inferior em corredores varia de 19.4 a 79.3 % ao ano. O joelho é o segmento mais frequentemente lesado. Os diagnósticos mais comuns incluem: síndrome de dor patelo-femoral, síndrome de stress medio-tibial, tendinopatia aquiliana, síndrome da banda ileo-tibial, fasciite plantar e fracturas de stress dos metatarsos e tibia.

Vários estudos retrospectivos permitiram identificar diferentes fatores associados ao aumento do risco de lesão. A sua identificação suscitou discussão com vista a identificar medidas de intervenção nesses fatores com vista a reduzir o risco de lesões.

Ao longo deste trabalho pretendeu-se fazer uma revisão bibliográfica da eficácia das estratégias atualmente adotadas para prevenção de lesões de overuse. As estratégias em análise são os estiramentos e aquecimento, a correção de erros de treino, calçado e ortóteses, estilos de corrida, nutrição e suplementação, estilos de corrida, intervenção ambiental, tratamento e reabilitação.

P014

**Protocolo de exercício físico domiciliário para doentes paraplégicos***Marco Pontinha, Lima e Sá, Carla Alves, Helena Reis Costa*

Serviço de Medicina Física e Reabilitação, Centro Hospitalar do Alto Ave

Palavras chave: Paraplegia, protocolo, exercício físico, reabilitação, ambulatório

As lesões vertebro-medulares são uma importante causa de incapacidade funcional, que dependerá do nível e classificação da lesão. Têm uma incidência de 57,8 /1 000 000 de habitantes em Portugal, com um pico de incidência em jovens adultos (15-29 anos). A prática de exercício físico confere vantagens a estes doentes, nomeadamente pela diminuição de eventos cardiovasculares, do número de infecções urinárias, eventos cardiovasculares, diminuição da perda de massa óssea. Permite também a manutenção ou aumento da força muscular, da coordenação motora, flexibilidade e equilíbrio, culminando num maior grau de independência funcional. Consequentemente têm diminuição da desvantagem, maior probabilidade de reingresso no mercado laboral e melhoria da qualidade de vida.

Os doentes com paraplegia completa (classificação ASIA A ou B) podem ser totalmente independentes do ponto de vista funcional. Neste trabalho propomos um protocolo de exercício domiciliário para doentes paraplégicos em regime ambulatório, com o objectivo de manter amplitudes articulares, reduzir a espasticidade dos membros inferiores, manutenção de força e resistência muscular dos membros superiores e tronco, melhoria do equilíbrio, da capacidade aeróbia, e controlo do índice de massa corporal. Assim, pretende-se com este protocolo a manutenção e/ou melhoria da autonomia funcional, bem como diminuição da morbi-mortalidade deste grupo de doentes.

## PO15

**Resposta aguda da pressão arterial a 100% de 1RM em exercício resistido puramente excêntrico**

Sérgio R. Barbosa (1), Caroline L. Ozório (1), Jamille G. Toledo (2), Henrique N. Mansur (3)

1 Graduando em Educação Física e Desportos – Universidade Federal de Juiz de Fora (BRASIL)

2 Graduada em Enfermagem – Universidade Federal de Juiz de Fora (BRASIL)

3 Prof. Doutor Universidade Salgado de Oliveira, e Instituto Mineiro de Estudo e Pesquisa em Nefrologia (Fundação IMEPEN – BRASIL)

Palavra-Chave: Pressão arterial, treinamento de resistência, excêntrico

**Introdução:** Durante o exercício resistido, como em qualquer esforço físico, a pressão arterial eleva-se devido ao aumento do débito cardíaco, pressão intra-abdominal, intratorácica e mecânica da musculatura ativa sobre os vasos sanguíneos (FLECK, 1988), aumentando a sobrecarga cardiovascular. Todavia, sabe-se da importância da prática sistemática dessa atividade para a redução e manutenção de níveis ótimos de pressão arterial. Segundo o Health Professionals Follow-up Study, a prática semanal de 30 minutos ou mais de treinamento resistido diminui o risco para ocorrência de infarto agudo do miocárdio não fatal e/ou doença cardiovascular fatal em 23% (TANASECU et al., 2002). Porém, alguns grupos, como hipertensos e cardiopatas, possuem restrições quanto à realização de treinamento resistido. Assim, estudos com diferentes metodologias de treinamento são produzidos a encontrar menor risco cardiovascular, especialmente em benefício a esses grupos. Vallejo et al. (2006) e Nogueira et al. (2007) propuseram o método puramente excêntrico, comprovando-o como um baixo estressor cardiovascular, quando comparado ao método puramente concêntrico. Contudo, as cargas de trabalho utilizadas foram inferiores às recomendações do método. Sabemos que, quando realizado em intensidade adequada, o treinamento excêntrico é capaz de promover ganhos de força e hipertrofia, porém, poucas referências são encontradas na literatura indicando as alterações pressóricas deste método.

**Objetivo:** Verificar a resposta aguda da pressão arterial durante a realização de exercício resistido no método puramente excêntrico a 100% de 1RM em indivíduos normotensos.

**Amostra:** Participaram do estudo 15 homens, entre 18 a 31 anos, praticantes de musculação a pelo menos seis meses, normotensos (pressão arterial  $\leq$  139/89 mmHg, sem uso de medicamentos anti-hipertensivos) com liberação médica para prática de atividades físicas.

**Metodologia:** Os participantes foram analisados durante a realização do exercício de rosca bíceps unilateral (flexão de cotovelo), puramente excêntrico, em três séries de seis repetições, a 100% de 1RM (previamente verificada), com intervalo de cinco minutos entre as séries. A fase concêntrica foi anulada pela manipulação (avaliador) da carga e a excêntrica, executada pelo voluntário de forma ativa. A pressão arterial foi verificada por um segundo avaliador (método indireto), segundo proposta de Polito e Farinatti (2003) para treinamento de força.

**Resultados:** Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre repouso e exercício, para pressão arterial sistólica e diastólica.

**Conclusão:** Em conclusão, o método puramente excêntrico ofereceu um baixo estresse cardiovascular no exercício resistido rosca bíceps unilateral, não sendo verificada diferença significativa entre repouso e exercício nos momentos analisados. Baseado nestes resultados recomenda-se novos estudos, com outros grupamentos musculares, exercícios, volume e intensidade. Caso os resultados se mantenham, sugere-se o método como uma alternativa viável e segura para grupos contraindicados ao treinamento resistido intenso.

P016

### A Síndrome do Ressalto Escapular no Atleta – A Propósito de um Caso Clínico

*Carla Alves, Filipe Guimarães, César Lima e Sá, Marco Pontinha*

A síndrome do ressalto escapular caracteriza-se pelo ressalto ou crepitação palpável, e às vezes audível, da articulação escapulo-torácica, geralmente dolorosa na região posterior do ombro. A síndrome pode ser causada por anormalidades ósseas ou dos tecidos moles que interferem na articulação escapulo-torácica, como tumores, anormalidades anatómicas, corpos livres intra-articulares, cirurgia ou trauma prévio, degeneração articular e processos inflamatórios. No entanto, em muitos casos a causa pode ser dinâmica, relacionada com microtraumas e esforços repetitivos. O tratamento geralmente é conservador, incluindo uso de anti-inflamatórios, medidas analgésicas locais e reabilitação.

Caso Clínico: Jovem 16 anos de idade, sexo masculino, desportista federado – futebol, guarda-redes. Subjetivamente com omalgia mecânica bilateral. Objetivamente com crepitação escapulo-torácica audível e palpável bilateralmente, nos movimentos de retração da escápula e rotação externa dos ombros. Efetuou TAC articular dos ombros que não evidenciou alterações. Iniciou tratamento fisiatrico com objetivo de alívio algico, fortalecimento dos músculos peri-escapulares principalmente os estabilizadores da escápula, estiramentos dos músculos peitorais, grande dorsal e trapézios, verificando-se uma melhoria subjetiva e funcional.

Este trabalho põe em evidência uma síndrome pouco reconhecida, dando como exemplo um caso de ressalto bilateral num atleta futebolista federado.

## PO17

**Treino de Força Muscular na Reabilitação Cardíaca***Joana Reis (1), Sandra Magalhães, Diogo Soares, Sofia Toste, Sofia Viamonte*

1 Interna de MFR, CHP; Pós-Graduada em Medicina Desportiva

**Introdução:** A doença cardiovascular (DCV) continua ser a causa líder de morbilidade e mortalidade nos EUA e nos países desenvolvidos em geral. A prevalência de DCV tem vindo a aumentar em função do aumento da longevidade e da acumulação de FRCV ao longo da vida. Estima-se que 80 milhões de americanos (1 em cada 3) têm doença cardiovascular.

As DCV são a 1ª causa de morte em ambos os sexos e das principais causas de morbilidade e invalidez precoce. 68,5% da população portuguesa apresenta risco moderado e 24,3% risco elevado de desenvolver DCV.

**Reabilitação Cardíaca:** As duas principais modalidades de treino contempladas num programa de Reabilitação Cardíaca (RC) são o treino aeróbio e o treino de força.

Numerosos estudos demonstraram que as pessoas fisicamente ativas têm menor taxa de eventos cardíacos. Há forte evidência de que a atividade física regular, de intensidade no mínimo moderada, reduz o risco de eventos coronários. E sabe-se que o sedentarismo é um fator de risco major para a doença cardiovascular.

A RC está indicada nos seguintes casos: pós SCA, pós PCI (Percutaneous Coronary Intervention), pós CABG (Coronary Artery Bypass Graft), pós cx valvular, IC crónica, transplante cardíaco, DM, dça arterial periférica.

Os programas de RC oferecem uma abordagem multidisciplinar eficaz dos FRCV, de forma a melhorar o status físico, psicológico, nutricional e funcional do doente, com custos reduzidos.

Os benefícios de um PRC ultrapassam largamente o sistema CV, afetando positivamente a saúde global do indivíduo e são recomendação Classe I no tratamento de doentes com doença coronária e IC crónica. São eficazes na redução da mortalidade de causa cardiovascular e total, em doentes que sofreram EAM ou foram submetidos a PCI ou CABG. Permitem redução nas admissões hospitalares. Apresentam relação dose-efeito: Os doentes que realizaram mais sessões de exercício demonstraram uma redução na mortalidade e EAM recorrente dependente da dose.

Um programa de exercício de reabilitação de 3 a 6 meses aumenta o VO<sub>2</sub> máx dos doentes, com os melhores resultados apresentados pelos doentes previamente mais desconicionados. A melhoria da capacidade física está associada a reduções da FC de repouso, da TA e do duplo produto, o que leva a uma redução da demanda miocárdica de O<sub>2</sub> durante as atividades do dia-a-dia. A melhoria da capacidade física melhora a qualidade de vida dos doentes e permite aos mais idosos manterem-se autónomos.

Treino de Força na RC: Há muito tempo que é aceite que o TF permite manter ou aumentar a força, a endurance, a potência e a massa musculares – mas só a partir de 1990 passou a integrar as guidelines da AHA e do ACSM para a RC.

Muitos doentes cardíacos abstêm-se de realizar tarefas do dia-a-dia por falta de confiança ou falta de força muscular e o conselho médico após EAM, PCI ou CABG é vago, exageradamente restritivo e muito variável. Os doentes são aconselhados a fazer treino aeróbio (caminhadas, corrida), mas estão mais preocupados com situações concretas do dia-a-dia. O treino de resistência, que os

prepararia para estas tarefas do dia-a-dia, raramente é prescrito.

Um programa de RC deve abranger o desenvolvimento de força muscular - além do treino aeróbio - de forma a preparar os doentes para o regresso a uma vida ativa independente.

Tanto a literatura como as experiências clínicas têm demonstrado que o TF é seguro. Quando implementado apropriadamente e sob orientação adequada, o TF não acarreta um risco para o doente cardíaco superior ao TA. Embora tenham sido documentadas excessivas elevações da TA em TF de alta intensidade (80 a 100% de 1 RM), tal não acontece na intensidade leve a moderada do TF dos programas de RC, essencialmente com ensino de técnicas corretas de respiração e evicção da manobra de valsalva. O treino de força muscular, além do mais, mostrou reduzir o produto FCxPA quando qualquer carga é levantada. Assim, o treino de força pode reduzir a demanda miocárdica de tarefas do dia-a-dia (como transportar sacos de compras).

As pressões arteriais medidas durante o levantamento de pesos no TF de doentes cardíacos, mantiveram-se em intervalos aceitáveis, para intensidades de 40-60% de 1RM. Para os níveis de intensidade do treino de força de IC em RC, as respostas hemodinâmicas não excedem os níveis atingidos durante o ECG de esforço ou o treino aeróbio. Num estudo que mede o duplo produto no momento de intensidade máxima do treino de força o valor máximo atingido foi 16500 mmHg.bpm (dentro do intervalo recomendado de 13200-36000. Além disto não foi demonstrada remodelação adversa do VE. Eventos coronários agudos ocorrem com igual incidência dentro e fora de PRC.

As guidelines de RC afirmam que a ideia que perdurou durante anos de que o treino de força muscular era prejudicial aos doentes cardíacos, não tem, à luz da literatura atual, qualquer fundamento. O treino de força prescrito e supervisionado aumenta a força e endurance musculares, a capacidade funcional, a independência e a qualidade de vida de pessoas com e sem doença cardiovascular.

## PO18

**Triade da mulher atleta**

*Fábio Gonçalves (1,2), Filipe Bacelar (3), Ângelo Rui (1), Sónia Jardim (2)*

1 Departamento Médico CS Marítimo

2 CS Calheta, SESARAM

3 Serviço de Ginecologia/Obstetrícia Hospital Dr. Nélio Mendonça, SESARAM

Contacto: fabiogoncalvesmgf@gmail.com

**Introdução:** A tríade da mulher atleta (TMA) é definida como o espectro de sintomas ou condições de saúde interrelacionadas que variam entre o ótimo e patológico e que englobam a baixa disponibilidade de energia, disfunção menstrual hipotalâmica e baixa densidade mineral óssea. As mulheres afetadas com esta condição são geralmente praticantes de modalidades com grandes exigências estéticas e de rendimento desportivo como a ginástica rítmica, atletismo de fundo, patinagem e em desportos com limites de peso.

**Material e Métodos:** Os autores apresentam uma breve revisão sistemática sobre o tema. Foi feita uma revisão da literatura disponível e publicada nomeadamente nos últimos 10 anos, não só em revistas de medicina desportiva mas também de Ginecologia.

**Resultados:** A prevalência da TMA varia de acordo com os desportos não havendo estudos suficientes para averiguar qual a real prevalência desta condição. A baixa disponibilidade energética (com ou sem distúrbio alimentar), amenorreia e osteoporose posam grandes riscos para a saúde e performance da atleta, sendo por isso fundamental efetuar o rastreio durante o exame médico desportivo, consultas de rotina ou quando a atleta tiver alguma queixa relacionada com a tríade. Para fazer o diagnóstico basta apenas uma das componentes da Tríade. O défice de energia pode ser causado não apenas por distúrbio alimentar, mas também por exercício compulsivo e dietas específicas. Uma história clínica detalhada é necessária para estabelecer a etiologia da disfunção menstrual, sendo necessária excluir outras causas de amenorreia. Doseamento hormonais (FSH, Prolactina, Função tiroideia, Testosterona, ACTH, Cortisol, Estrogéneos, Progesterona, Teste de gravidez) e testes de imagem ao hipotálamo, hipófise, ovário e/ou suprarrenais, poderão ser necessários para o diagnóstico. Atletas com baixos níveis de estrogéneos e progesterona devem efetuar um estudo da densidade óssea. A Sociedade Internacional de densitometria clínica recomenda o uso de Z-score em doentes jovens. O tratamento da TMA engloba uma abordagem multidisciplinar. Aumentar a energia disponível e diminuir a carga de exercício é indispensável, sendo também necessário otimizar a densidade mineral óssea. A dose diária de cálcio recomendada é de 1500 mg para atletas amenorreicas e 1000 para atletas eumenorreicas e a de Vitamina D de 400-800 IU/dia. Na terapêutica farmacológica não há nenhum fármaco que esteja demonstrado em restabelecer totalmente a BMD, sendo que os bifosfonatos usados na pós-menopausa não deverão ser usados em doentes jovens. Os anticoncecionais orais (ACO) devem ser utilizados para prevenir a perda adicional de BMD em atletas com amenorreia com mais de 16 anos ou 3 anos após a menarca. O ACO mais eficaz e suas doses ainda não está totalmente esclarecido mas será razoável estabelecer uma suplementação com baixas doses hormonais, pois doses altas estão associadas a efeitos secundários adversos.

**Conclusão:** Os autores pretendem alertar para o subdiagnóstico da TMA existente no desporto

nacional e internacional. Apesar da prevalência não estar quantificada, o facto de ser apenas necessária uma componente da tríade para fazer o diagnóstico desta patologia, os autores estimam que haja um grande numero de mulheres atletas em risco. Convém relembrar que A TMA não é uma consequência inevitável do treino, podendo esta ser evitada e/ou tratada se houver um acompanhamento médico eficaz.

**PO19****Avulsão do pequeno trocanter - a propósito de 2 casos**

*Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho*

Serviço Ortopedia, Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio

**Introdução:** As avulsões apofisárias da bacia e fémur proximal têm particular incidência nos adolescentes, principalmente naqueles que praticam desportos vigorosos, por contracção muscular forte e súbita. A avulsão isolada do pequeno trocânter é uma lesão rara que ocorre por contracção brusca do psoas-ilíaco geralmente com a anca flectida.

**Material e métodos:** Duas crianças, com 12 e 13 anos, sexo masculino e feminino, saudáveis, praticantes de futebol e ginástica artística respectivamente, recorrem ao serviço de urgência por dor súbita a nível da região inguinal, surgindo com a coxa flectida como posição antiálgica e dor exacerbada durante a extensão da mesma, claudicação da marcha no membro afectado. O primeiro descreve como mecanismo bloqueio do pé no relvado durante uma finta, o segundo caso descreve que a lesão ocorreu durante o aquecimento enquanto efectuava corrida.

**Resultados:** Tratadas conservadoramente com analgesia, repouso no leito com ancas preferencialmente em flexão para alívio sintomático e descarga durante 2 semanas. Marcha com canadianas até às 4 semanas. Retorno à actividade desportiva prévia de modo progressivo a partir da sexta semana. Aos 3 meses de seguimento, sem limitação da actividade desportiva com força muscular e amplitude de movimento preservados e sem diferença para membro contralateral.

**Discussão:** O tratamento é quase sempre conservador, apesar de alguns autores preconizarem a intervenção cirúrgica para diastases superiores a 2 cm, mas sem benefício claro demonstrado. Estas lesões estão relacionadas com o nível de actividade desportiva para determinada idade, não parecendo haver qualquer alteração predisponente a nível da cartilagem de crescimento.

**Conclusão:** Apesar de muito incapacitantes estas lesões são quase sempre benignas, sem consequências funcionais se diagnóstico correcto e repouso adequado, permitindo um retorno à actividade desportiva prévia em cerca de 12 semanas, sem qualquer limitação.

P020

### Lesões mais frequentes na prática de surf

Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho  
Serviço Ortopedia, Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio

**Introdução:** O surf em Portugal é um desporto que tem tido um aumento exponencial de praticantes, assim como um alargamento da faixa etária dos mesmos, acompanhando a realidade mundial. Com este aumento do número de atletas começa a surgir uma maior preocupação com as lesões associadas à sua prática. Contudo, a literatura científica sobre esta modalidade continua escassa, existindo apenas um estudo em Portugal sobre este tema.

**Objectivo:** O objectivo deste trabalho é apresentar as lesões agudas e crónicas mais frequentes na prática de surf, o seu mecanismo e factores de risco, aproveitando para fazer uma revisão dos poucos trabalhos existentes nesta área.

**Material e Métodos:** Revisão de 11 trabalhos sobre as lesões mais frequentes no surf, sistematizando as mesmas em agudas e crónicas, identificando as circunstâncias em que estas são mais comuns.

**Resultados:** Há um predomínio claro do sexo masculino reflexo da proporção dos praticantes da modalidade, as lesões agudas mais frequentes são as lacerações/feridas cortos-- contusas, contusões, distensões/rupturas musculares, entorses e fracturas, sendo localizadas preferencialmente na cabeça e membros inferiores. Relativamente às lesões crónicas destaque para a otite crónica externa, exostose do canal auditivo externo, artralguas/rigidez articular e pterygium. Os acidentes ocorrem geralmente por colisão com a própria prancha, em fundo de areia e com ondas pequenas.

**Conclusão:** Estas informações são úteis para um melhor conhecimento deste desporto e das lesões a ele associadas, tanto por praticantes quanto por profissionais da área da saúde. Deste modo, será possível a implementação de medidas preventivas e de tratamento precoce e adequado, visando reduzir os riscos de lesão e permitindo um rápido retorno aos níveis de actividade prévios.

## PO21

**Osteocondroma da tibia – um achado na prática desportiva**

*Maria Carvalho, Ricardo Graça, Ângelo Costa, António Taveira, Álvaro Botelho*  
Serviço Ortopedia, Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio

**Introdução:** O osteocondroma é uma exostose óssea, produzida por uma ossificação progressiva de uma capa de cartilagem hialina, que actua como placa de crescimento e vai deixando sobre ela osso esponjoso desorganizado, mas histologicamente normal. Aproximadamente 10% entre todos os tumores ósseos e 30% entre os tumores benignos são osteocondromas. Geralmente detectados na infância e adolescência como um achado incidental.

**Material e métodos:** Jovem de 15 anos, sexo feminino, saudável, praticante de ginástica artística, recorre ao serviço de urgência por dor e sensação de ressalto a nível da face medial do joelho direito. Ao exame físico apresentava pequena tumefacção a nível da inserção tibial dos tendões da pata de ganso, com dor à palpação local, sem sinais inflamatórios locais e ressalto dos mesmos durante a flexão do joelho. Sem alterações do padrão da marcha, dor mais intensa durante e após a prática desportiva. Após estudo radiológico detectada pequena exostose ao nível da face medial da metafise proximal medial da tibia, estudo complementado por tomografia computadorizada que revelou capa cartilágnea fina com cerca de 3,5mm com pequenas calcificações adjacentes, compatível com osteocondroma da tibia. Submetida a exérese da lesão, sem complicações.

**Resultados:** Iniciou carga total após 2 semanas e actividade desportiva ao fim de 4 semanas, sem limitações, força muscular mantida e amplitude articular semelhante ao joelho contralateral. Sem complicações durante follow-up de 24 meses, sem reaparecimento da lesão. Anatomia patológica descreve formação nodular com 1,8cm, bem delimitada por cápsula colagénica de matriz de tipo cartilágneo, com condrócitos sem atipias, com áreas quísticas e ossificadas, compatível com osteocondroma.

**Discussão:** Uma lesão isolada geralmente não é indicação absoluta para ressecção cirúrgica uma vez que a taxa de malignização é muito baixa (cerca de 0,1%), A cirurgia torna-se necessária quando há compressão de estruturas extrínsecas como nervos, artérias ou tendões ou interferência com o crescimento da extremidade, levando a alterações funcionais ou mecânicas, ou quando houver inflamação da bursa. Neste caso, estamos perante uma compressão dos tendões da pata de ganso, que perante as elevadas cargas de exercício a que estava sujeita a atleta, provocava uma inflamação crónica destes tendões assim como da bursa subjacente.

**Conclusão:** Apesar de ser uma lesão benigna, quase sempre assintomática e detectada acidentalmente por outras queixas, as cargas de exercício elevadas e repetidas podem levar a inflamação das estruturas adjacentes, causando dor crónica e limitação da actividade desportiva, obrigando à sua ressecção.

P022

**HTA em jovens adultos: um estudo na Academia Militar***C. Albino, M. Faria, R.V. Marques, J. Paula, E. Rodrigues, J. Valcárcel*Departamento de Saúde Pública, Faculdade de Ciências Médicas,  
Universidade Nova de Lisboa, Portugal

**Introdução:** A Hipertensão Arterial (HTA) é uma das patologias mais comuns em Portugal. Dados relativos a adultos jovens são limitados, todavia, artigos recentes alertam para a existência de valores tensionais superiores ao esperado nessa população. Atendendo aos processos de selecção rigorosos e treino físico regular, seria de esperar uma baixa prevalência de valores tensionais elevados na população militar. Este estudo propõe-se averiguar a prevalência de HTA e Tensão Arterial Normal Alta (TANA) em jovens adultos militares, relação com a prática de exercício físico e estudar factores de risco para a HTA/ TANA.

**Métodos:** Numa amostra de 131 cadetes do sexo masculino (18 a 25 anos) da Academia Militar aplicámos um protocolo de medição da Pressão Arterial (PA), Frequência Cardíaca (FC), Índice de Massa Corporal (IMC) e um questionário sobre actividade física, hábitos tabágicos e antecedentes familiares. As variáveis em estudo foram examinadas pelo teste de  $\chi^2$ .

**Resultados:** Dos indivíduos estudados, 36.64% tinham valores compatíveis com HTA e 28.24% compatíveis com TANA. Encontrou-se relação estatisticamente significativa entre existência de pelo menos um progenitor com HTA e indivíduos hipertensos, mas não entre os valores de PA e as restantes variáveis.

**Conclusões:** A prevalência de TANA e HTA nesta amostra é elevada, ao contrário do que se poderia supor, aproximando-se, contudo, à da população portuguesa da mesma faixa etária.

**PO23****Ondas de choque: Revisão da Literatura***J. Paula*

**Introdução:** As Ondas de choque (OC) consistem na emissão de ultra-sons focalizados de muita alta densidade e de curta duração. São ondas acústicas com tempo breve de ascensão e que se caracterizam por um pulso de pressão positiva seguida de uma fase de pressão negativa. Transmitem-se no meio líquido e gasoso e os efeitos físicos são dependentes do nível de energia aplicado. Podem ser classificadas em Ondas de choque convencionais e Ondas de choque radiais. Os seus principais efeitos biológicos são a litotricia, analgesia, efeito anti-inflamatório e osteogénese. Motivo que justifica a sua utilização, com frequência, no tratamento de patologias que afectam o osso, tendão e músculo.

**Objectivos:** Este estudo propõe-se a apresentar uma revisão da literatura sobre os efeitos e parâmetros físicos da aplicação de OC em patologias do foro orto-traumatológico.

**Métodos:** Foi feita uma revisão da literatura acerca da aplicação da terapêutica com OC através dos motores de pesquisa da “Pubmed” e “Cochrane Review”.

**Resultados:** As principais patologias com indicação para aplicação de OC são a tendinite calcificante do ombro, fasceíte plantar, esporão do calcâneo, tendinite do rotuliano, tendinite de aquiles, epicondilite, pseudartrose e bursite trocantérica.

São detalhados os parâmetros físicos de aplicação das OC de acordo com as diferentes patologias. As principais contra-indicações à sua aplicação são a presença de pace-maker, distúrbios da coagulação, gravidez, infecções, neoplasias, imaturidade esquelética, osteoartrose grave, polineuropatia, material de osteossíntese e aplicação na região pulmonar, cartilagens de crescimento ou lesões cutâneas.

**Conclusão:** O resultado terapêutico depende da indicação correcta e da experiência do executor. É um método eficaz, seguro e económico, que apresenta vantagens a nível da Medicina Desportiva - permitindo, em muitos casos, evitar a cirurgia.

Contudo, os estudos existentes são controversos, contemplam diferentes patologias e parâmetros de aplicação, o que condiciona uma disparidade grande nos resultados publicados.

São, assim necessárias mais meta-análises e maior nível de evidência.

P024

## Tratamento da Rotura Aguda do tendão de Aquiles – estudo comparativo de 41 doentes

*André Bahute, João Caetano, Pedro Jordão, Ugo Fontoura*

Centro Hospitalar Universitário de Coimbra – Serviço de Ortopedia

**Introdução:** Nesta última década o número de opções cirúrgicas disponíveis aumentou consideravelmente. No entanto, mesmo com o desenvolvimento de uma variedade de técnicas percutâneas, ainda não existe consensualidade na comunidade científica sobre o melhor tratamento a efectuar numa rotura aguda do tendão de aquiles. Uma das limitações prende-se com o método de avaliação funcional já que a grande maioria das escalas usadas (AOFAS Hindfoot score; Therman scor, Leppilathi score,...) não apresentam estudos prospectivos de validação, específicos para esta patologia. A escala ATRS (Achilles Tendon Total Rupture Score), tem validade comprovada na literatura e é uma boa ferramenta de avaliação funcional para esta patologia.

**Material:** 41 doentes com rotura aguda do tendão de aquiles. Destes, 15 realizaram tenorrafia aberta, 15 realizaram tenossíntese percutânea usando sistema TENOLIG® e 11 foram submetidos a tratamento conservador com imobilização gessada.

**Métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo. De uma série inicial de 68 doentes registados na nossa base de dados com rotura total do tendão de aquiles foram excluídos doentes submetidos a cirurgia por re-rotura, cirurgia efectuada 3 semanas após a rotura, traumatismos abertos, doentes com co-morbilidades do membro operado e doentes com menos de 6 meses de seguimento clínico. A série estudada final foi de 41 doentes. Foram reavaliados através de uma entrevista clínica preenchendo um inquérito visando a satisfação. Foi aplicado sistematicamente a escala ATRS. Resultados: Foram estudados 6 mulheres e 35 homens. No grupo submetido a tenorrafia aberta a idade média foi de 38 anos, sendo o score ATRS médio de 80 (32-100). Não se verificaram re-roturas. 2 doentes apresentaram deiscência e infecção cicatricial. O follow up médio foi de 69 meses. No grupo submetido a tenossíntese percutânea com sistema TENOLIG® a idade média foi de 39 anos, sendo o score ATRS médio de 87(70-100). Foi observado um caso de re-rotura e um caso de distrofia simpática reflexa. O follow up médio foi de 23 meses. Finalmente, no grupo submetido a tratamento conservador, a idade média foi de 49 anos, sendo o score ATRS médio de 82 (33-99). Foram observados dois casos de re-rotura sendo o follow up médio de 33 meses. 26 dos doentes mantiveram prática desportiva (9 dos quais com alguma limitação) e 8 abandonaram por completo a prática regular de actividade física.

**Discussão:** Nesta série, os resultados obtidos permitiram detectar resultados funcionais finais semelhante entre as 3 técnicas utilizadas. Houve uma menor variância no score ATRS entre os doentes do grupo da tenossíntese percutânea quando comparada com os restantes. Trata-se, no entanto, de uma avaliação retrospectiva de uma coorte relativamente pequena e com algumas vieses como a incapacidade de adaptar um protocolo uniforme de fisioterapia. Mesmo assim, estes resultados permitiram uma primeira abordagem às diferentes técnicas aplicadas no nosso serviço.

**Conclusão:** Embora as opções cirúrgicas disponíveis tenham aumentado consideravelmente, não existem ainda na literatura evidências fortes sobre qual o melhor método a aplicar. Neste estudo, embora os resultados finais utilizando a escala ATRS tenham sido semelhantes, detectamos uma menor variância desta nos os doentes operados percutaneamente.



**TEMPO LIVRE**  
GUIMARÃES

complexo de piscinas

multiusos de guimarães

pista de atletismo

pavilhões desportivos

scorpio piscinas ar livre

centro medicina  
desportiva

[www.tempolivre.pt](http://www.tempolivre.pt)

## Patrocínios

**Bial**

  
**ANGELINI**

**BOMET<sup>®</sup>**

**SANOFI** 

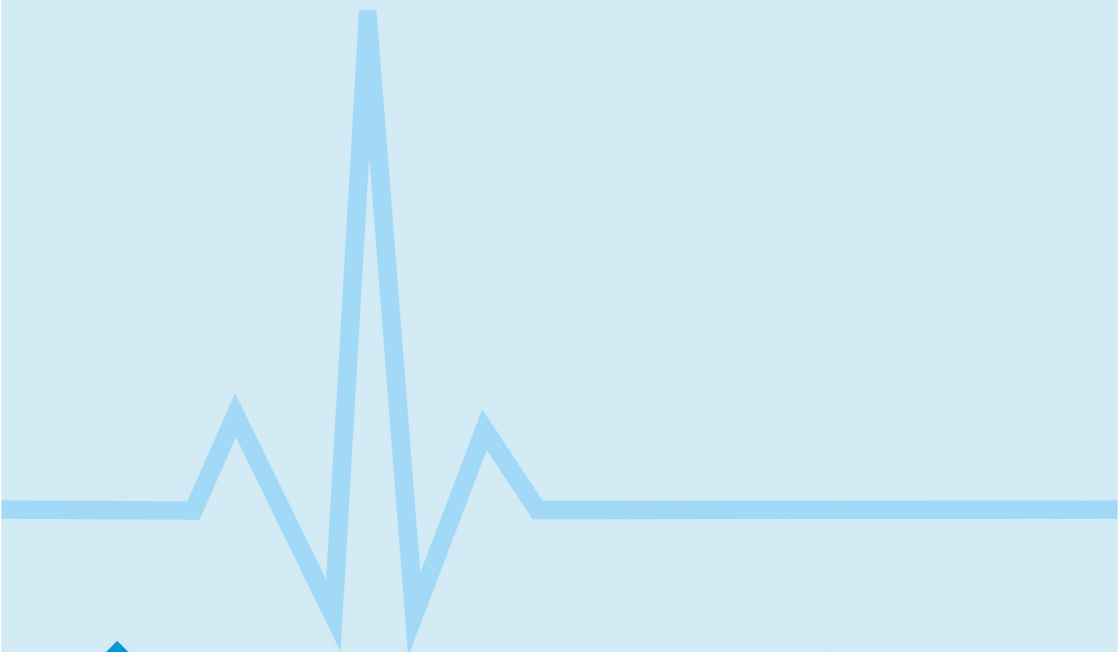
**medi**


**SORISA<sup>®</sup> S.A.**

 **MSD**

 **GRUPO ITALFARMACO**

**SIEMENS**



Câmara Municipal de  **Guimarães**

