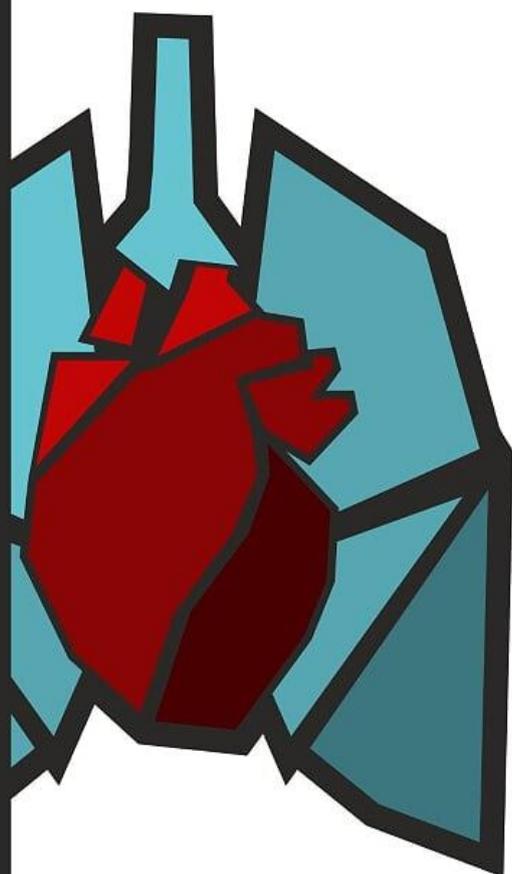


# 26<sup>o</sup> CONGRESSO PORTUGUÊS DE **CARDIO**PNEUMOLOGIA

PELA CARDIOPNEUMOLOGIA, PELO FUTURO!



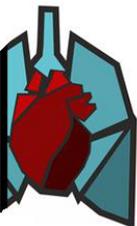
**26-27 DE MARÇO**  
CONGRESSO VIRTUAL

[WWW.APTEC.PT](http://WWW.APTEC.PT)

edição 2021



**Livro de Resumos**



## Mensagem de Boas Vindas

Bem-vindos ao **26º Congresso Português de Cardiopneumologia**,

Tal como nos últimos congressos, neste ano de 2021, esperamos poder partilhar convosco as inovações e o desenvolvimento em Cardiopneumologia, na saúde e na ciência. Têm sido tempos atípicos e difíceis com a pandemia, as restrições às liberdades e o assoberbamento de trabalho. Mas ao mesmo tempo têm surgido inúmeras novas formas de nos mantermos em contacto e em constante evolução. Passámos a nossa reunião magna para virtual e a vossa resposta tem sido incrível! Obrigada! Assim, quando vemos a esperança a chegar sob a forma de vacina, temos de nos proteger mais do que nunca, chegando a vós em 2021 também em formato virtual.

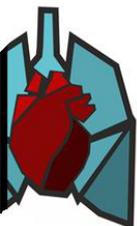
Temos como objetivos neste congresso nacional chegar a todos os Cardiopneumologistas com a evidência científica mais recente, tentando nesta partilha convosco honrar e respeitar o passado da Cardiopneumologia, mas agir de e para o futuro. Abrindo novos caminhos e ideias de inovação e investigação científica. Não esquecendo quem fomos e onde começámos, mas rumando sempre ao futuro e à evolução, tão própria das profissões da saúde.

Assim, obrigada por estarem aqui, obrigada pelo vosso interesse e bem-vindos a este evento que é nosso, é vosso, feito por todos, pensando no futuro.

*Pela Cardiopneumologia, pelo futuro!*

Ana Cristina Lutas

Presidente do 26º Congresso Português de Cardiopneumologia



## Comissão Organizadora

Presidente | Ana Cristina Lutas

Hospital da Luz Lisboa

**Bruna Reis**

Centro de Medicina e Sono

**Catarina Lopes**

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**David Passão**

Centro Hospitalar e Universitário Lisboa Norte - Hospital de Santa Maria

**Isa Almeida**

Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal

**Mafalda Silva**

Centro Hospitalar de Setúbal - Hospital de São Bernardo

## Secretariado

A/C

**Hélia Reis**

Associação Portuguesa de Cardiopneumologistas

Rua Rodrigo da Fonseca, 204, 1º esq.

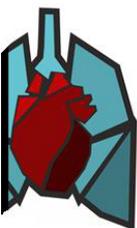
1070-245 Lisboa

✉ [www.aptec.pt](http://www.aptec.pt)

🌐 [geral@aptec.pt](mailto:geral@aptec.pt)

☎ +351 964 147 758





## Comissão Científica

**Adelaide Almeida**

Hospital da Luz, Lisboa

**Ana Filipa Henriques**

Hospital Cruz Vermelha

**Ana Sofia Rodrigues**

Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira EPE

**André Costa**

Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria

**Catarina Camarinha**

Hospitais e Clínicas CUF Lisboa e Unidade de Epidemiologia do IMP&SP da FMUL

**Cátia Sá**

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

**Célia Durães**

Hospital da Senhora da Oliveira Guimarães, EPE

**Elsa Matos**

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE – Hospital de Vila Real

**Eunice Conduto**

Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria

**Filipe Fernandes**

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

**Juliana Jorge**

Hospital Distrital da Figueira da Foz, EPE

**Lídia Mota**

Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE

**Maria Fátima Soares**

Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria

**Mariana Picado**

Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil, EPE

**Rafaela Ramos**

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

**Rita Amaral**

Cintesis — Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde

**Sofia Rebocho**

Centro de Medicina e Sono

**Vânia Rocha**

Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE – Hospital Pedro Hispano

**Vânia Silva**

Centro Hospitalar Universitário do Porto – Hospital de Santo António

# 26º CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

## 26-27 DE MARÇO

### CONGRESSO VIRTUAL

SEXTA 26.03.2021

	Sala Rosa Teixeira	Sala João Franco
14:00	<p><b>Coração e grandes vasos</b> Moderadores: Gil Nunes (HVFX) e Mariana Picado (IPO Lisboa)</p> <p>Dissecção carotídea: achados ecográficos relevantes e <i>pitfalls</i> Gilberto Pereira (CHUSJ)</p> <p>Avaliação funcional respiratória na hipertensão pulmonar Idália Tavares (CHUC)</p> <p><i>Strain</i> longitudinal do ventrículo direito e valor prognóstico Rui Silva (HDS)</p> <p>Do tromboembolismo agudo à angioplastia pulmonar Pedro Santos (HGO)</p> <p>Diagnóstico diferencial de tromboembolismo pulmonar por eletrocardiograma João Morcela (CHULC - HSJ)</p>	<p><b>Prémio APTEC - Jovens investigadores</b> Moderadores: Nuno Costa (CHUSJ) e Beatriz Rodrigues (NEAPTEC)</p> <p>Avaliação intraoperatória da performance clínica da cardioplegia <i>del Nido</i> na cirurgia cardíaca de adultos. Mariana Ferreira e Márcia Rodrigues (ESTeSL)</p> <p>Risco cardiovascular e prevalência de comorbilidades em pacientes com suspeita de Síndrome da Apneia do Sono Cristiana Santos (ESTeSC)</p> <p><i>Lung function in patients with Inflammatory Bowel Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis</i> Helena Cardoso (ESS - PP)</p> <p>Caracterização dos marcadores celulares de inflamação em fase estável e na exacerbação em indivíduos com doença pulmonar obstrutiva crónica Andreia Carvalho (ESSCVP)</p> <p>PPABB- Programa da pressão arterial da beira baixa - Resultados preliminares do concelho de Vila de Rei Nádia Fernandes (ESALD)</p>
15:30	<p><b>Saúde Digital</b> Moderadores: Isa Almeida (APDP) e Susana Antunes (HFF)</p> <p>Saúde digital: o sistema de saúde do futuro Teresa Magalhães (ENSP - UNL)</p> <p><i>Cathlab of the future</i>: oportunidades numa sala híbrida Paula Costa (CHUC)</p> <p>Telemonitorização na insuficiência cardíaca João Pereira (LINDE)</p> <p>Novos sensores na monitorização remota: a experiência de um cardiopneumologista Ana Sofia Delgado (CHULC - HSM)</p>	<p><b>Sistema nervoso central</b> Moderadores: Andreia Neves (CHUA - HF) e Marisa Rodrigo (ULSM - HPH)</p> <p>Neuroablação na síncope vasovagal Cátia Ferreira (CHUC)</p> <p>Eletrocardiograma no evento agudo do sistema nervoso central Eunice Conduto (CHULN - HSM)</p> <p>Particularidades da ventilação na esclerose lateral amiotrófica Duarte Ari Rocha (CHTMAD - HSPVR)</p> <p>Avaliação do tempo de trânsito do pulso como marcador de atividade do sistema nervoso central Vânia Silva (HLS)</p>
17:00	<b>Coffee-break</b>	
17:30	<p><b>Capacidade funcional</b> Moderadores: Mafalda Silva (CHS - HSB) e Daniela Nobre</p> <p>Prova de marcha e oxigenoterapia de deambulação - protocolos de titulação Catarina Rijo (CHS - HSB)</p> <p>Avaliação da capacidade funcional em doentes portadores de cardiopatia congénita: de criança a adulto Cláudia Mota (CHUSJ)</p> <p>Prova de esforço cardiorrespiratória na avaliação pré-operatória Juliana Jorge (HDFP)</p> <p>Relação entre prova de esforço cardiorrespiratória e ecocardiograma em doentes com circulação de <i>Fontan</i> Mafalda Sequeira (CHLO - HSC)</p>	<p><b>Fora de ritmo</b> Moderadores: Lídia Mota (ULSCB) e Rafaela Ramos (CHUC)</p> <p>Isquémia aguda periférica em contexto cardioembólico Rui Chaves (CHUSJ)</p> <p>A nova etapa da estimulação cardíaca: <i>AV synchronous leadless pacing</i> Sérgio Fartouce (CHLO - HSC)</p> <p>Novos <i>timings</i> na revascularização dos síndromes coronários agudos Tiago Teixeira (CHL - HSA)</p> <p>Diagnóstico diferencial das taquicardias de QRS largo Patrícia Coelho (ESALD - IPCB)</p> <p>Alterações circadianas - o que é verdadeiramente patológico? Cláudia Sousa (CHTV)</p>
19:00	<b>Podcast Live - "O teu mal é sono" no 26º Congresso Português de Cardiopneumologia - Trabalho por turnos</b>	
19:30	<b>Sessão de abertura</b>	

# 26º CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

## 26-27 DE MARÇO

### CONGRESSO VIRTUAL

SÁBADO 27.03.2021

	Sala Rosa Teixeira	Sala João Franco
09:00	<p><b>Vias verdes em cardiopneumologia</b> Moderadores: Maria Fátima Soares (CHULN - HSM) e Pedro Lucas (CHULC - HSM)</p> <p>O contributo do <i>Eco-Doppler</i> na emergência do acidente vascular cerebral Rita Sá (CHULC - HSJ)</p> <p>Avaliação da função cardíaca em contexto de síndrome coronário agudo Mário Oliveira (HFF)</p> <p>Emergências clínicas durante uma polissonografia: como atuar? Cláudia Caramujo (CHUA - HF)</p> <p>ECMO em dadores de coração parado Dinis Monteiro (CHULN - HSM)</p> <p>Eletrocardiograma e enfarte agudo do miocárdio: dos primeiros sinais ao diagnóstico Vânia Rocha (ULSM - HPH)</p>	<p><b>Discussão de trabalhos I</b> Moderadora: Francisca Saraiva (UnIC - FMUP)</p>
11:00	<b>Coffee-break</b>	
11:15	<p><b>Investigação em saúde</b> Moderadores: David Passão (CHULN - HSM) e Ana Cristina Henriques (Hospitais CUF)</p> <p>Metodologias de investigação Francisca Saraiva (UnIC - FMUP)</p> <p>Boas práticas clínicas em investigação Catarina Camarinha (Hospitais CUF; IMP&amp;SP- FMUL)</p> <p>Nova lei da proteção de dados Filomena Girão (FAF Advogados)</p> <p>Interpretação clínica de artigos científicos Inês Cabrita (CRO AIDFM-CETERA)</p>	<p><b>Discussão de trabalhos II</b> Moderadora: Maria Fátima Soares (CHULN - HSM)</p>
13:00	<b>Almoço</b>	
14:00	<p><b>COVID 19</b> Moderadores: Jorge Machado (CHVNG - E) e Ana Sofia Rodrigues (CHCB)</p> <p>O impacto da COVID 19 no departamento de estudos vasculares - A trombose venosa profunda como exemplo João Carreira (MFT - NHS)</p> <p>ECMO em doentes COVID 19 - experiência pandémica Rui Carvalho (CHUC)</p> <p>Miocardite aguda em doentes COVID 19 Cristiana Monteiro (Universidade de Oxford)</p> <p>Impacto da COVID 19 na arritmologia: que associação? Patrícia Teixeira (CHULN - HSM)</p> <p>Particularidades da ventilação não invasiva em contexto COVID 19 Maria Alvarenga (HBA)</p>	<p><b>Raridades</b> Moderadores: Patrícia Guilherme (CHUA - HF) e Joana Belo (ESTeSL)</p> <p>Narcolepsia e o risco cardiovascular Daniela Rocha (HESE)</p> <p>Avaliação funcional respiratória na doença de Pompe Célia Durães (HSO - G)</p> <p>Particularidades da ventilação por peça bucal - quem, quando, onde e como? Rita Osório (HSO - G)</p> <p>Síndrome de <i>entrapment</i> popliteu: identificação e <i>follow-up</i> por ultrassonografia André Cruz (CHTS)</p> <p>Sarcoidose Cardíaca - risco de subdiagnóstico Ana Quaresma (CHUC - HG)</p>
15:30	<b>Prós e Contras - Análise automática vs. Análise manual</b>	
	<p><b>Sono e análise de polissonografias</b> Moderadores: Ana Daniela Ferreira (HSO - G) e Marta Escalera (CHULN - HSM)</p> <p><i>Análise manual</i> Pedro Moreira (CHULN - HSM)</p> <p><i>Análise automática</i> Carlos Teixeira (Philips)</p>	<p><b>Holter e análise de eventos</b> Moderadores: Carla Ferreira (HSO - G) e Cristiana Braga (HB)</p> <p><i>Análise manual</i> João Oliveira (HDS)</p> <p><i>Análise automática</i> Ana Monteiro (CHL - HSA)</p>

# 26º CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

## 26-27 DE MARÇO

### CONGRESSO VIRTUAL

SÁBADO 27.03.2021

	Sala Rosa Teixeira	Sala João Franco
16:30	<i>Coffee-break</i>	
16:45	<p><b>Quiz Cardiopulmonar</b> Moderadores: Hélder Santos (ESTeSC) e Helena Santiago (CHULN - HSM)</p> <p>Sono Patrícia Correia (CHUC - CMS)</p> <p>Ultrassonografia vascular Filipe Fernandes (ESTeSL)</p> <p>Hemodinâmica André Costa (CHULN - HSM)</p> <p>Pacing Vânia Silva (CHUP)</p>	<p>Atualizações em cardiopneumologia Moderadores: Catarina Lopes (CHUC) e Adelaide Almeida (HLL)</p> <p>Novas <i>guidelines</i> ATS/ERS em espirometria Vânia Cruz (HDS)</p> <p>Interferências eletromagnéticas dos dispositivos eletrónicos cardíacos implantáveis: em que ponto estamos? Paula Rodrigues (CHUC)</p> <p>Inteligência artificial na sala de hemodinâmica: o papel dos sistemas integrados Cristina Neves (CHUC)</p> <p>O valor prognóstico do índice de trabalho miocárdico em pacientes com insuficiência cardíaca Susana Gonçalves (CHULN - HSM)</p> <p>Hipotermia: até onde podemos ir? Nuno Varela (CHLO - HSC)</p>
18:30	Entrega de prémios e Sessão de encerramento	

SÁBADO 27.03.2021

	Sala Maria Graciete Antunes
14:00	<p>Discussão de trabalhos III Moderadora: Rita Amaral (Cintesis)</p>

Conteúdo Online - *VideoWall*

	Ano em revista
	<p>Aritmologia invasiva Hugo Vasconcelos (HFF)</p> <p>Cardiologia não invasiva Inês Pavão e Sara Ribeiro (HDES-PD)</p> <p>Estudos do sono e ventilação não invasiva Ana Rita Dias (CHULN - HPV)</p> <p>Fisiopatologia respiratória Pedro Amorim (CHUSJ)</p> <p>Intervenção cardiovascular Rafaela Ramos (CHUC)</p> <p>Perfusão cardíaca Ricardo Silva (HCM)</p> <p>Ultrassonografia cardiovascular Solange Fernandes (<i>Barths Health NHS Trust</i>)</p> <p>Ultrassonografia vascular Nuno Borges (HB)</p>

# 26<sup>o</sup> CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

## 26-27 DE MARÇO

### CONGRESSO VIRTUAL

#### Distribuição de trabalhos

Discussão de trabalhos I	
Reabilitação Cardíaca após Cirurgia de Válvula Cardíaca – uma Revisão Sistemática Ana Rita Raposo (HB)	
Regurgitação Aórtica por Efeito De <i>Venturi</i> : até que ponto pode chegar? Catarina Cavaco (ESTeSL)	
E após a assistolia? Outro achado no Teste de <i>Tilt</i> Catarina De Oliveira (CHULC - HSM)	
Teste de <i>Tilt</i> : protocolo <i>front-loaded</i> no diagnóstico de síncope reflexa Catarina De Oliveira (CHULC - HSM)	
Eletrocardiograma falsamente inocente no serviço de urgência Catarina Santos (CHS - HSB)	
Alternância de condução intraventricular – Sintoma de Enfarte Agudo do Miocárdio Catarina Santos (CHS - HSB)	
Alterações eletrocardiográficas num deslocamento de eletrocatéter auricular em sistema <i>pacemaker</i> DDD Joana Lobo (CHS - HSB)	
Síndrome de Brugada (SB) – Uma "raridade" na ablação João Bernardo Ribeiro (CHULN - HSM)	
<i>Coronary Artery Bypass Grafting Surgery in Patients on Pre-operative Renal Replacement Therapy</i> Raquel Moreira (UnIC - FMUP)	
Serviço de Urgência – Sala de Observação – Unidade de Tratamento Intensivo Coronário... E agora? Ricardo Torres (SESARAM EPERAM – HNM)	
<i>A meta-analysis of randomized controlled studies comparing off pump vs on pump CABG in the elderly</i> Rui Machado (UnIC - FMUP)	
<i>Butterfly IQ Probe</i> : o futuro das sondas ultrassonográficas? Rui Mansidão (ESTeSL)	
Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa – Hipertensão Arterial no Concelho do Fundão Sofia Pinto (ESALD)	
Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa - Hipotensão Ortostática no Concelho do Fundão Sofia Pinto (ESALD)	
<i>Single plane longitudinal Strain as cardiac marker in patients with Fontan circulation</i> Susana Cordeiro (CHLO - HSC)	
Discussão de trabalhos II	
A importância da neurosonologia no follow-up de reestenoses silenciosas Inês Cunha (ESTeSL)	
<i>Impact of cardiovascular risk factors in vascular remodelling of pregnant women</i> Ana Filipa Ferreira (UnIC - FMUP)	
A complementaridade dos exames de diagnóstico e a disseção carotídea Ana Rafaela Ferreira (ESALD)	
Clínica Pedagógica e Resiliência de doente previne AVC Ana Rafaela Rosa (ESALD)	
Pseudossíncope psicogénica – para além da clínica Helena Fonseca (CHULC - HSM)	
O nosso papel no seguimento dos doentes com estenose rádica até onde deve ir? Maria Coelho (ESTeSL)	
A importância do estudo completo da circulação cervico-encefálica no pré intervenção valvular cardíaca Mariana Oliveira (ESTeSL; Acaíl Gás)	
Quando a radioterapia também causa problemas: a importância do <i>screening</i> vascular Mariana Oliveira (ESTeSL; Acaíl Gás)	

# 26º CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

## 26-27 DE MARÇO

### CONGRESSO VIRTUAL

#### Distribuição de trabalhos

Discussão de trabalhos II (cont.)
AVC isquémico por aterosclerose de grandes vasos em contexto de TAVI Mariana Valério (ESTeSL; CHULN - HSM)
A importância do estudo neurosonológico após <i>stenting</i> carotídeo Noémia Pires (HGO)
Devemos olhar para lá da Cardiopneumologia - melanoma da coroideia Sofia Pinto (ESALD)
Via de Abordagem Alternativa, no Diagnóstico de <i>Shunt</i> Direito-Esquerdo, por <i>Doppler</i> Transcraniano. Vanessa Almeida (CHULN - HSM)
Discussão de trabalhos III
Reabilitação Pulmonar além da DPOC – uma Revisão Sistemática Ana Rita Raposo (HB)
O sono nos estudantes do Ensino Superior: impacto da pandemia por COVID 19 Adriana Cabral (ESTeSL)
Alterações de espirometria e difusão alvéolo capilar de monóxido de carbono na Diabetes Revisão - sistemática e meta-análise Catarina Ribeiro (ESS—PP)
Risco Cardiovascular e Prevalência de Comorbilidades em Pacientes com Síndrome da Apneia do Sono Cristiana Santos (ESTeSC)
O papel da multimodalidade de imagem, a propósito a um caso clínico Gonçalo Simão (HFF)
Qualidade de vida em doentes com síncope reflexa: benefícios de um programa educacional Helena Fonseca (CHULC - HSM)
Pneumotórax Espontâneo Esquerdo: Será o eletrocardiograma uma ferramenta útil para o seu diagnóstico? Joana Lobo (CHS - HSB)
Validação de equações de referência e previsão da distância na prova de marcha de 6 minutos Marco Pereira (HLL)
Alterações funcionais e imagiológicas em doentes <i>post-COVID 19</i> - análise a curto prazo Mariana Antunes (HTSA)
<i>Does early intervention using tele-monitoring help to improve overall concordance with CPAP therapy?</i> Shirley Coelho (UHB)
<i>Prevalence of nocturnal hypoventilation in moderate to severe OSA. Is CPAP enough?</i> Shirley Coelho (UHB)

# 26º CONGRESSO PORTUGUÊS DE CARDIOPNEUMOLOGIA

26-27 DE MARÇO  
CONGRESSO VIRTUAL

Sala Maria Graciete Antunes

## Webinars

Abbott - "Programação do CRT no acto de implante e a largura do QRS - apresentação de casos reais"  
25 de março às 19h00

NEAPTEC - "A saúde mental nos estudantes do ensino superior perante uma pandemia "  
26 de março às 18h00

NEsE - "Multifaces da Eletrocardiologia"  
27 de março às 11h00

NEFiRS - "Fisiopatologia respiratória e sono no pós COVID 19"  
28 de março às 10h30

Apoios:

**Boston  
Scientific**  
Advancing science for life™

**D'ar**  
SAÚDE

**GASOXMED+**

 **MicroPort**

PELA CARDIOPNEUMOLOGIA, PELO FUTURO!



## Trabalhos Submetidos

**Tema:** Outra

**Tipo:** Revisão Sistemática

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Reabilitação Cardíaca após Cirurgia de Válvula Cardíaca – uma Revisão Sistemática.

Ana Rita Raposo<sup>1</sup>, Armanda Lobarinhas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Braga

**Palavras-chave:** Reabilitação, Cirurgia, Doença valvular cardíaca

**Introdução:** A doença valvar cardíaca sintomática está associada a mortalidade e morbidade significativas, com um grande impacto na qualidade de vida, particularmente relacionado com o descondicionamento cardíaco. A Reabilitação Cardíaca (RC) está globalmente recomendada em doentes após a substituição ou reparação de válvula cardíaca. No entanto, essa recomendação é fundamentada pelo efeito prognóstico positivo do exercício físico nas doenças cardíacas em geral e na doença coronária em particular.

**Objetivos:** Esta revisão sistemática pretende avaliar as evidências para a utilização de programas de RC após a cirurgia valvular e comparar os outcomes de RC nas diferentes valvulopatias após intervenção cirúrgica.

**Métodos:** Revisão sistemática da bibliografia disponível sobre o tema, incluindo ensaios clínicos randomizados que comparam grupos de doentes submetidos a RC após cirurgia valvular com grupos de doentes sem essa intervenção.

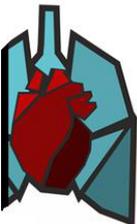
**Resultados:** Vários ensaios clínicos randomizados, com programas de RC baseados em exercícios, elaborados em conformidade com as recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia, demonstraram que a RC melhora a capacidade funcional, o desempenho

físico, a capacidade de exercício e a força muscular, a curto e médio prazo, em doentes após cirurgia valvular. Evidências sobre o efeito da RC após cirurgia valvular, na mortalidade, qualidade de vida, sintomas, retorno laboral, e remodelação ventricular esquerda não estão disponíveis.

Os poucos estudos que avaliaram a eficácia da RC após intervenção cirúrgica, relataram resultados de medidas heterogénias, nomeadamente no que diz respeito ao perfil do doente, tipo de intervenção e duração do programa de reabilitação.

Um outro estudo demonstrou que os doentes submetidos a substituição da válvula aórtica apresentaram um melhor desempenho no exercício em comparação com os doentes submetidos a substituição da válvula mitral. Os resultados deste estudo demonstraram que a situação laboral pré-operatória foi o fator mais importante para o retorno ao trabalho, seguido do género (masculino > feminino), tolerância ao exercício e lesão valvular (aórtica > mitral).

**Conclusões:** Os resultados desta revisão confirmam uma falta de evidências neste campo. Outros ensaios clínicos randomizados de elevada qualidade são necessários para avaliar o impacto da RC após cirurgia valvular, nomeadamente em resultados relevantes, como mortalidade e qualidade de vida, de forma a melhor corroborar as recomendações e a prática clínica atual.



**Tema:** Ultrassonografia Cardíaca

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Regurgitação Aórtica por Efeito De Venturi: até que ponto pode chegar?

Catarina Cavaco<sup>1</sup> Ana Rita Leal<sup>1</sup>, Susana Cordeiro<sup>2</sup>, Virgínia Fonseca<sup>1</sup>

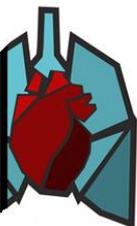
<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

<sup>2</sup> Hospital Santa Cruz - CHLO

**Palavras-chave:** Aortic Valve Insufficiency; Aortic Valve Prolapse; Echocardiography; Ventricular Septal Defect; Venturi Effect.

A comunicação interventricular é uma solução de continuidade entre os dois ventrículos que resulta de uma falha ao nível do crescimento, alinhamento ou fusão de partes constituintes do septo interventricular. As comunicações interventriculares podem ser restritivas ou não restritivas à passagem de fluxo entre os ventrículos. A comunicação interventricular perimembranosa localiza-se na continuidade entre a válvula tricúspide e a válvula aórtica. Apesar de não ser o tipo de comunicação interventricular mais comum, é aquele que necessita mais frequentemente de intervenção cirúrgica para o seu encerramento. Na comunicação interventricular perimembranosa restritiva, o aumento da velocidade do fluxo sanguíneo através desta pode condicionar deformação da cúspide coronária direita da válvula aórtica e desenvolver regurgitação através do efeito de Venturi. Este caso clínico é referente a um doente do sexo masculino, com 5 anos de idade, cujo ecocardiograma transtorácico durante o primeiro ano de vida apresentava comunicação interventricular perimembranosa restritiva e que, devido à falta de *follow-up*, passou também a apresentar regurgitação aórtica. Não foi possível realizar o *follow-up* deste paciente até aos 5 anos de idade, e em 2020 deu entrada no serviço de urgência por agravamento clínico. A radiografia de tórax realizada revelava cardiomegália e o ecocardiograma transtorácico apresentava comunicação interventricular perimembranosa restritiva complicada com regurgitação aórtica grave. Face a estes achados, o doente foi submetido a intervenção cirúrgica para encerrar a comunicação interventricular e realizar valvuloplastia aórtica. O ecocardiograma transtorácico pós-operatório demonstrou comunicação interventricular residual *peripatch* pequena, cavidades esquerdas ainda dilatadas, e regurgitação aórtica residual moderada.

A ecocardiografia cardíaca é um exame imprescindível tanto para a deteção de comunicação interventricular, como da consequente regurgitação aórtica. As recomendações internacionais advertem para o encerramento cirúrgico deste tipo de comunicação interventricular quando o grau de regurgitação aórtica é ainda ligeiro. Embora o estado clínico da criança ainda possa ser excelente, a intenção é proteger a válvula a longo prazo. O caso clínico apresentado demonstra a história natural desta doença quando não se consegue intervir em tempo útil.



**Tema:** Arritmologia Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** E após a assistolia? Outro achado no Teste de Tilt

Catarina De Oliveira<sup>1</sup>, Helena Fonseca<sup>1</sup>, Sérgio Laranjo<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>1</sup>

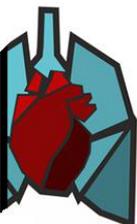
<sup>1</sup>Hospital de Santa Marta – Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, E.P.E.

**Palavras-chave:** síncope, Teste de Tilt, assistolia, fibrilhação auricular

**Introdução:** O sistema nervoso autónomo (SNA) desempenha um papel importante na formação de várias perturbações do ritmo cardíaco. Dos vários mecanismos propostos para a sua gênese, a fibrilhação auricular (FA) paroxística pode surgir pela excessiva estimulação do nervo vago durante a síncope, em consequência do aumento da dispersão da refratariedade auricular.

**Descrição do caso:** Doente do sexo masculino com 59 anos, desportista, sem antecedentes pessoais, história familiar de patologia cardiovascular ou medicação habitual, refere síncope recorrentes há vários anos, associadas a dor torácica e ortostatismo prolongado. Na sequência de Holter com registo de 16 pausas sinusais noturnas, a maior de 2,3 segundos, e episódio sincopal que motiva ida ao Serviço de Urgência, é proposto para Teste de Tilt (TT). Realiza o exame sob protocolo italiano modificado, em ritmo sinusal com FC de 41 bpm e pressão arterial (PA) 103/68 mmHg. Aos 20 min de ortostatismo a 70º verifica-se ligeira elevação dos parâmetros hemodinâmicos para um máximo de 110/79 mmHg e 56 bpm, sendo administrados 500µg de nitroglicerina (NTG) sublingual. 4 minutos pós-NTG o doente refere “mal-estar geral”, documentando-se alteração do estado de consciência com diminuição abrupta de PA para 35/28 mmHg pelo método de monitorização contínua (TaskForce CNSystems), registando-se resposta cardioinibitória com assistolia de 9 segundos, saída em FA com resposta ventricular rápida de 178 bpm e duração máxima de 44 segundos (figura 1). Após período de recuperação é realizado o ensino de medidas gerais de prevenção de síncope e referenciado pela equipa técnica para Consulta de Síncope. Em outubro é internado por fratura do úmero após síncope, optando-se por implantação de pacemaker.

**Conclusão:** Torna-se assim fundamental compreender os mecanismos envolvidos na síncope reflexa, uma vez que a própria estratégia terapêutica deverá ser orientada no sentido de evitar a síncope e, conseqüentemente, eventuais episódios paroxísticos de FA.



**Tema:** Arritmologia Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Teste de Tilt: protocolo front-loaded no diagnóstico de síncope reflexa

Catarina De Oliveira<sup>1</sup>, Helena Fonseca<sup>1</sup>, Sérgio Laranjo<sup>1</sup>, Pedro Silva Cunha, Madalena Cruz, Bruno Valente, Guilherme Portugal, Rui Ferreira, Mário Oliveira

<sup>1</sup>Hospital de Santa Marta – Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, E.P.E.

**Palavras-chave:** síncope reflexa, Teste de Tilt, protocolo front-loaded

**Introdução:** O Teste de Tilt (TT) é um exame utilizado no diagnóstico de síncope reflexa (SR), com vários protocolos descritos nas últimas duas décadas. O tempo de execução é demorado, o que traduz um fator importante especialmente no contexto da atual pandemia COVID-19. O protocolo front-loaded (FL) tem-se demonstrado como método mais rápido em relação ao protocolo convencional “passivo”, com um potencial diagnóstico superior.

**Objetivos:** Comparar os resultados clínicos, hemodinâmicos e autonómicos do protocolo FL com o protocolo italiano (PI) modificado em doentes com SR.

**Métodos:** 165 doentes com síncope de etiologia desconhecida realizaram TT entre setembro de 2019 e dezembro de 2020. O PI modificado foi aplicado em 88 (53%), sendo os restantes doentes (47%) submetidos ao protocolo FL. No PI ocorreu uma fase de estabilização de 20 min, seguida de 20 min em fase passiva a 70º e uma fase provocativa de 20 min (após 500µg de nitroglicerina [NTG] sublingual). No FL a fase supina foi de 10 min, seguida da administração de 500µg de NTG e 20 min a 70º. Foi realizada a monitorização contínua da pressão arterial (PA), eletrocardiograma, volume sistólico (VS), débito cardíaco (DC), resistência total periférica (RTP) e variáveis autonómicas, com recurso a um monitor TaskForce (CNSystems, Graz, Austria).

**Resultados:** Os doentes foram divididos em 2 grupos de acordo com a resposta ao teste: “síncope” (TT[+]) e “sem síncope” (TT[-]). No PI 73% (n=64) tiveram TT[+] (23% tipo 1, 9% tipo 2A, 16% tipo 2B, 52% tipo 3). Em comparação, 45% (n=35) tiveram TT[+] no protocolo FL (14% tipo 1, 9% tipo 2A, 20% tipo 2B, 57% tipo 3). Após NTG a resposta hemodinâmica e autonómica foi semelhante nos dois protocolos: o VS, DC e RTP diminuíram progressivamente, a par do aumento da frequência cardíaca. A PA manteve-se estável por um curto período, traduzindo depois uma queda progressiva e significativa até à síncope. No caso de TT[-] os valores de PA não manifestaram diferenças significativas quando comparados com os valores basais. Nos TT[+] ocorreu um aumento significativo da atividade simpática, seguida de uma diminuição contínua até à ocorrência de síncope.

**Conclusões:** O protocolo FL revelou ser uma alternativa eficaz, de rápida execução, a adotar no TT quando comparado com o PI, o que traduz um benefício na sua aplicação, principalmente na atual pandemia, em que o tempo de contacto com os doentes deve ser reduzido ao indispensável.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Eletrocardiograma falsamente inocente no serviço de urgência

Catarina Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Setúbal

**Introdução:** A apresentação típica do enfarte agudo do miocárdio (EAM) é caracterizada por dor pré-cordial, constrictiva, ardor ou peso no peito, podendo irradiar para o braço esquerdo ou pescoço. A definição clínica de EAM indica a presença de lesão aguda do miocárdio detetada pela alteração dos biomarcadores cardíacos no contexto de evidência de isquemia aguda.

**Caso clínico:** Doente do sexo masculino, 49 anos, recorre ao serviço de urgência (SUG) por dor torácica (DT) opressiva com irradiação ao ombro direito com >20h de evolução e com episódio de vômito durante a noite. Triado pelo protocolo de DT com pulseira laranja e encaminhado à sala de ECG. À entrada eletrocardiograma 12 derivações (ECG) em RS com FC 79bpm com supradesnivelamento ST (supra ST) em V1-2 de 1mm, sem outras alterações significativas. Apesar de não cumprir os critérios de EAM com supra ST, a Cardiopneumologista (CPL) contacta a Cardiologia não só pelas discretas alterações no ECG, mas principalmente pela sintomatologia e descrição do quadro clínico sugestivo de EAM. Tem indicação para ser visto em medicina e avaliar biomarcadores cardíacos. A CPL faz o contacto com a medicina interna que assume de imediato o doente, de maneira a agilizar o processo. Após episódio de recorrência de dor repete ECG sobreponível, no entanto a enzimologia revela TnI >26000. Por este motivo, o doente é reencaminhado para a reanimação onde se confirmam fatores de risco cardiovasculares: HTA, dislipidemia e fumador. Realiza ecocardiograma sumário que mostra VE com septo espessado, com FEVE preservada. Acinesia do SIV e parede inferior apical e hipocinesia da parede inferior média. VD com excursão longitudinal preservada. Sem derrame pericárdico. Fez carga de AAS e realizou coronariografia: DA com lesão suboclusiva no início do segmento médio, efetuou PCI com 1 DES. Durante o internamento realiza ECG com RS, má progressão da onda R V2-3 e ondas T negativas V2-6, que confirma a evolução de EAM anterior. De realçar a importância da presença da CPL no SUG que avalia de forma rápida o eletrocardiograma falsamente inocente bem como identificação precoce da clínica sugestiva de EAM, reencaminhando da melhor forma o doente em todo o processo de diagnóstico. **Conclusão** Num quadro de dor torácica típica o conhecimento da sintomatologia e clínica em contexto de urgência bem como a rápida atuação do CPL na realização e identificação do ECG falsamente inocente são essenciais para agilizar o processo de diagnóstico de EAM anterior.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

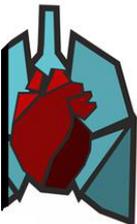
**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Alternância de condução intraventricular – Sintoma de Enfarte Agudo do Miocárdio  
Catarina Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Setúbal, EPE

**Introdução:** A alternância entre bloqueio completo de ramo direito (BCRD) e bloqueio completo de ramo esquerdo (BCRE) em eletrocardiografia é uma condição rara da prática clínica que se encontra relacionada, na maioria das situações, com a degeneração do sistema de condução com possibilidade de evolução para BAVC, no entanto, também existem casos descritos associados a isquemia. **Caso clínico** Doente do sexo masculino, 90 anos de idade, referenciado do Hospital Dia Imunohemoterapia por episódio de alteração do estado de consciência associado a dor torácica (DT) e taquicardia FC~130bpm. Triado por DT com pulseira laranja. Na reanimação, o eletrocardiograma 12 derivações (ECG) apresenta alternância de ritmo sinusal (RS) com ritmo auricular baixo, FC~76bpm, alternando períodos de BCRE com infradesnivelamento ST (infra ST) de V3-6 e BCRD com infra ST marcado de V3-6, ondas T simétricas e supra ST em DIII. Contactada cardiologia, realiza ecocardiograma sumário com VE ligeiramente dilatado e paredes ligeiramente espessadas. Função sistólica global (FSG) preservada, com hipocinésia dos segmentos mesoapicais das paredes lateral e inferior. VD com FSG preservada, não dilatado. Apresenta como fatores de risco cardiovasculares (CV) DM tipo II não insulino-tratada, HTA e AP CV: CABGx3 vasos em 2007 e ICC. Posteriormente, repete ECG em RS com FC~70bpm, com QRS de duração normal com infra ST em DI, aVL e V4-6. Analiticamente com anemia (Hb-9.59) parâmetros inflamatórios e biomarcadores cardíacos aumentados (PCR-11.59, CK-93, TnI-140.1). Gasimetria (FiO2 – 21%) com acidemia respiratória e hipoxemia (pH-7.38, pCO2-47.5, pO2-59.6, HCO3-28.49). RX Torax revela cardiomegalia e derrame pleural à esquerda. Foi admitido em SO onde permaneceu assintomático com quadro de infeção respiratória. Durante a madrugada apresentou um episódio de taquidistritmia de complexos alargados compatível com FA com BCRE, que reverteu a RS com QRS estreitos após perfusão de amiodarona, sem mais intercorrências. Analiticamente teve subida progressiva de TnI (140->15000->27000) compatível com diagnóstico de EAM sem supra ST (EAMsSST) enquanto a PCR se manteve estável. **Conclusão** Num quadro de dor torácica com alternância de condução IV é fundamental integrar a informação clínica com os exames de diagnóstico permitindo concluir que se tratou de EAM sem supra ST num contexto de doença coronária de base associada a hipoxémia e quadro infeccioso que terá desencadeado a instabilidade elétrica.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Alterações eletrocardiográficas num deslocamento de eletrocatéter auricular em sistema pacemaker DDD

Joana Lobo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Setúbal, EPE

**Palavras-chave:** Deslocamento, pacemaker, ecg, complicação

**Introdução:** O deslocamento de eletrocatéter auricular é uma complicação precoce do sistema pacemaker que ocorre, habitualmente, nas primeiras semanas após implantação. O diagnóstico é efetuado através de rx de tórax mas o eletrocardiograma fornece-nos informações sobre o funcionamento do dispositivo que nos pode alertar para esta disfunção.

**Caso clínico:** Indivíduo de 67 anos trazido pela VMER por síncope de repetição sendo triado, com pulseira laranja para a sala de reanimação, por alteração do estado de consciência. O CPL é contactado para realização de ecg. O doente era portador de pacemaker DDD implantando por Doença do Nódulo Sinusal há 9 dias não existindo informações sobre o procedimento. O ecg de base apresentava ritmo sinusal a 85 bpm sem alterações significativas e com magnet verificase estimulação ventricular com eixo superior (DII negativo) sem falhas de captura. No entanto, a total ausência de sincronia AV e de atividade auricular visível, aquando da estimulação ventricular, levantam a suspeita de disfunção do dispositivo e deslocação de eletrocatéter. Foram adquiridos mais ecgs para avaliar o comportamento dispositivo e verificou-se estimulação ventricular a uma frequência acima do valor usual para frequência de estimulação de base em pacing. O caso é discutido com a Cardiologia de Urgência explicando os achados encontrados que, apesar de subtis, não traduziam comportamento normal de um pacemaker dupla camara. Foi verificado o Rx Torax e confirmou-se deslocação de eletrocatéter auricular e a posição do eletrocatéter ventricular no septo médio. Assim, aquando da interrogação do dispositivo com o programador, sempre que era feita estimulação em AAI o ecg apresentava desvio esquerdo do eixo (eixo superior) enquanto que em estimulação VVI apresentava eixo inferior com desvio direito do eixo justificando o padrão de despolarização ventricular obtido aquando da colocação do magnet. O dispositivo foi programado em VVI a 60 bpm tendo sido agendado o reposicionamento do eletrocatéter auricular no centro de implantação à posteriori.

**Conclusão:** Apesar da confirmação do deslocamento do eletrocatéter auricular ser efetuado através de exame imagiológico (Rx torax), o sentido crítico sobre os achados eletrocardiográficos e o conhecimento do funcionamento dos dispositivos permitiu lançar o alerta de suspeita de disfunção do dispositivo e deslocação do eletrocatéter.



**Tema:** Arritmologia Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

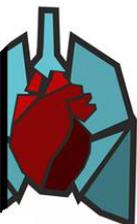
**Título:** Síndrome de Brugada (SB) – Uma "raridade" na ablação

João Bernardo Ribeiro<sup>1</sup>, Sara Neto<sup>1</sup>, Sílvia Sobral<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria

**Palavras-chave:** Brugada

Doente do sexo masculino, com 61 anos de idade, com diagnóstico de SB tipo I desde 2009, após episódio de paragem cardiorespiratória (PCR) com ritmo de fibrilhação ventricular (FV) em contexto de indução anestésica. Em 2019, após novo episódio de PCR em contexto cirúrgico foi realizada coronariografia em que não foram documentadas lesões coronárias, optando-se pelacolocação de cardioversor-desfibrilhador implatável (CDI), para prevenção secundária. Recorre novamente, em Julho de 2020, ao serviço de urgência após ocorrência de 3 choques apropriados de CDI em contexto de FV. O Electrocardiograma (ECG) evidencia padrão Brugada em V1 com bloqueio completo do ramo direito (BCRD) - QRS 156 ms e QT alargado (QTc 467 ms). O doente foi proposto para estudo eletrofisiológico (EEF), realizando Angio-TC pré-procedimento para integração com o sistema eletroanatômico. Durante EEF, procedeu-se a estimulação ventricular programada, verificando-se inducibilidade de FV. Realizou-se mapeamento endocárdico do ventrículo direito (VD), sem detecção de áreas endocárdicas de baixa voltagem e eletrogramas (EGMs) anómalos. Deste modo, foi estabelecido acesso epicárdico por punção subxifoideia e realizado o mapeamento do VD onde se verificaram a presença de EGMs anómalos, fraccionados, tardios (após o final do QRS de superfície), na zona da parede livre do VD e estendendo-se à câmara de saída do VD (CSVD). Desta forma, procedeu-se à prova de provocação com o fármaco ajmalina, que suscitou prolongamento adicional dos EGMs anómalos, sem aumento da área patológica. Aplicando-se posteriormente energia de radiofrequência com cateter irrigado nas regiões anómalas. Repetiu-se o mapeamento, documentando-se abolição dos EGMsanómalos nas regiões intervencionadas. No final do procedimento, aquando da repetição da estimulação ventricular programada não se verificou inducibilidade de nenhuma disritmia ventricular. O ECG repetido ao 47º dia pós-procedimento mostrou persistência de BCRD, mas com descida do ponto J para a linha de base. Encontrando-se atualmente, sem recorrência de arritmia e sem terapêutica antiarrítmica.



**Tema:** Perfusão Cardiovascular

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Coronary Artery Bypass Grafting Surgery in Patients on Pre-operative Renal Replacement Therapy

Raquel Moreira<sup>1</sup>, Francisca A. Saraiva<sup>1</sup>, Rui J. Cerqueira<sup>1</sup>, Ana F. Ferreira<sup>1</sup>, Mário J. Amorim<sup>1</sup>, António S. Barros<sup>1</sup>, Paulo Pinho<sup>1</sup>, André P. Lourenço<sup>1</sup>, Adelino F. Leite-Moreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

**Palavras-chave:** Cirurgia de revascularização do miocárdio, Terapia de substituição renal, Sobrevida a longo-prazo

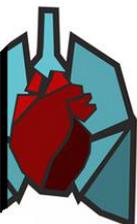
**Introdução:** Despite the high risk for severe coronary artery disease, it remains controversial if patients in renal replacement therapy (RRT) can safely undergo coronary artery bypass grafting surgery (CABG).

**Objetivos:** To clinically characterize patients on pre-operative RRT who underwent CABG and their post-operative outcomes, namely immediate and long-term survival.

**Métodos:** Retrospective single-centre study including patients on pre-operative RRT who required isolated CABG from 2004 to 2013. RRT was defined as either haemodialysis or peritoneal dialysis. Frequencies and proportions were obtained. Pre-operative data, postoperative complications, early and long-term survival were summarised. Maximum follow-up time was 15 years, median 9 years.

**Resultados:** We included 35 patients, mean age  $62 \pm 11$  years, 86% being male. Most patients ( $n=29$ , 88%) were on haemodialysis and presented frequently diabetes (63%), arterial hypertension (97%) and dyslipidaemia (60%). The pre-operative mean creatinine clearance (CrCl) was  $29 \pm 32$  mL/min and most patients were under beta-blocker (71%), statins (77%) and nitrates (64%). Twenty-one (68%) patients presented CCS class IV, most of them with mild left ventricular dysfunction ( $n=24$ , 71%). Fifteen patients (43%) had a recent acute myocardial infarction, 25 (71%) presented with 3-vessel disease and 19 (54%) as urgent surgery. On-pump CABG was used in 54% and 40% received a multiple arterial grafting approach. Post-operatively, 2 patients (6%) required inotropic support, 4 (13%) prolonged mechanical ventilation (>24h), 15 (43%) presented *de novo* atrial fibrillation and 1 (3%) had a stroke. These patients required an hospital stay of  $14 \pm 11$  days. Four patients required re-exploration of thorax: 2 due to bleeding and 2 due to sternal dehiscence. Regarding mortality, 2 patients (6%) died in the hospital or within the first 30 days after surgery and 25 patients deceased during the assessed follow-up. The 1-, 3-, 5- and 10-years cumulative survival were 89%, 69%, 51% and 32%, respectively.

**Conclusões:** Patients with terminal kidney disease requiring RRT who need to undergo CABG should go through a comprehensive clinical evaluation before surgery. Our results are in line with previous series; however, further studies are needed to confirm if CABG surgery provides a significant survival improvement in this subset of patients.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Póster eletrónico

**Título:** “Serviço de Urgência – Sala de Observação – Unidade de Tratamento Intensivo Coronário.... E agora”?

Ricardo Torres<sup>1</sup>, Joana Costa<sup>1</sup>

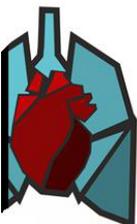
<sup>1</sup>SESARAM EPERAM – HNM

**Palavras-chave:** fibrilação auricular; taquicardia ventricular; via acessória

**Introdução:** Doente do sexo masculino, com 83 anos, trazido ao serviço de urgência (SU) com queixas de prostração e síncope desde à cerca, de dois dias, associadas a palpitações. Previamente autónomo nas atividades da vida diária .(s´DVA)

**Descrição: Exame clínico:** Nega dispneia, precordialgia, toracalgie ou outras queixas álgicas. Polipnéico em repouso e em ar ambiente (aa); hipotenso; taquicárdico (160 bpm). **Gasimetria em aa:** pH: 7.41; pCO<sub>2</sub>(mmHg): 18.2; pO<sub>2</sub>(mmHg): 82.8; Na<sup>+</sup>(mmol/L): 139; K<sup>+</sup>(mmol/L): 4.1; Ca<sup>++</sup>(mmol/L): 1.18; Glu(mg/dL): 206; Lac(mmol/L): 6.4; CO<sub>3</sub><sup>-</sup>(mmol/L): 11.7; SO<sub>2</sub>(%): 95; THbc(g/dL):13 -Alcalose Respiratória + Hiperlactacidémia. Após análise e avaliação por parte do médico é solicitado internamento na sala de observação (SO) do SU. **Nota de entrada no SO:** FA com RVR, tendo sido avaliado pela cardiologia. Indicação para se iniciar perfusão de amiodarona. Doente mostrava-se prostrado, com sinais de hipoperfusão periférica marcada, tensão arterial de 80/40mmHg e respiração superficial. Iniciou ventilação não invasiva a 14/7 mmHg com O<sub>2</sub>=15L/min. **Doente é admitido na Unidade de Tratamento Intensivo Coronário.** Após administração de bólus de amiodarona doente reverteu a ritmo sinusal sem sinais de isquemia aguda e conseqüente melhoria dos sinais de hipoperfusão periférica. Porém, analiticamente constatou-se agravamento geral com disfunção renal, enzimas hepáticas de baixo débito, biomarcadores cardíacos positivos, BNP elevado e PCR elevada. E agora?

**Conclusão:** Doente com FA pré-excitada com TV mantida, o que levou a um desequilíbrio entre o fornecimento e as necessidades de oxigénio sendo classificado como enfarte agudo do miocárdio tipo 2 e choque com disfunção multiorgânica. A presença da via acessória predispõe a taquicardia por reentrada aurículo-ventricular. O síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) caracteriza-se por ECG alterado em ritmo sinusal com sinais de pré-excitação ventricular e ocorrência de taquicardias paroxísticas. Os pacientes com síndrome de WPW são propensos a taquicardias paroxísticas por reentrada, mas podem também apresentar fibrilação auricular com resposta ventricular muito elevada, que é muito grave, porque predispõe a fibrilhação ventricular. Apesar da evolução inicial favorável, mas atendendo aos antecedentes pessoais e síndrome demencial com quebra do estado geral e grau de dependência para as AVD´s, doente sem indicação para terapia de suporte invasivo ou admissão em cuidados intensivos.



**Tema:** Perfusão Cardiovascular

**Tipo:** Revisão Sistemática

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** A meta-analysis of randomized controlled studies comparing off pump vs on pump CABG in the elderly.

Rui Machado<sup>1</sup>, Francisca Saraiva<sup>1</sup>, Patrícia Sousa<sup>1</sup>, Rui Cerqueira<sup>1</sup>, Jennifer Mancio<sup>1</sup>, António Barros<sup>1</sup>, André Lourenço<sup>1</sup>, Adelino Leite-Moreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidade de Investigação e Desenvolvimento Cardiovascular, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

**Palavras-chave:** elderly, off-pump, coronary artery bypass grafting, extracorporeal circulation

**Introdução:** Population aging and the increasing demand for coronary revascularization in the elderly have augmented interest in off-pump CABG as a potential beneficial option in elderly patients.

**Objetivos:** We sought to investigate the benefits of off-pump CABG (OPCAB) over on-pump CABG (ONCAB), among patients older than 60, in short and mid-term results throughout a meta-analysis of randomized clinical trials (RCTs).

**Métodos:** MEDLINE, ISI Web of Science and Cochrane Library were used to find relevant literature (1960-2020). RCTs of OPCAB vs ONCAB within elderly patients (or at least with an elderly subgroup analysis) and that reported mortality either early or during follow-up were included. Myocardial infarction, stroke, repeat revascularization and renal failure were also evaluated, if available. Time-to-event outcomes were collected through hazard ratio (HR) along with their variance and the early endpoints using frequencies or odds ratio (OR). Random effect models were used to compute statistical combined measures and 95% confidence intervals (CI).

**Resultados:** We included 9 RCTs, performing a total of 7,046 elderly patients: 3,528 OPCAB and 3,518 ONCAB, 51% being males. Five trials reported mortality during follow-up (6 months (2 studies) to 5 years). OPCAB did not impact follow-up mortality (pooled HR=1.05, 95% CI:0.92-1.20, p=0.45). Regarding early results, OPCAB showed similar 30-days mortality (5 studies pooled OR:0.89, 95% CI:0.61- 1.29, p=0.53); early myocardial infarction (6 studies pooled OR:0.99, 95% CI:0.67-1.46, p=0.95); and renal complications (5 studies pooled OR:0.77, 95% CI:0.53-1.11, p=0.16). The early need for repeat revascularization was significantly higher in OPCAB (2 studies pooled OR:2.58, 95% CI:1.16-5.75, p=0.02), probably attributed to the higher percentage of incomplete revascularization within OPCAB (34% vs 29% in OPCAB vs ONCAB, respectively, in both trials included in this pooled result). On the other side, OPCAB showed a trend to lower risk of early stroke (7 studies pooled OR:0.72, 95% CI:0.42-1.05, p=0.09).

**Conclusões:** Pooling data from RCTs of elderly patients showed that OPCAB and ONCAB provide similar long-term results. Concerning early outcomes, although OPCAB was associated with a higher risk of early repeat revascularization, this meta-analysis evidenced also a trend to OPCAB reduce early stroke risk. Further studies with large elderly samples are needed to establish the better CABG approach for these patients.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Butterfly IQ Probe: o futuro das sondas ultrassonográficas?

Rui Mansidão<sup>1</sup>, Margarida Correia<sup>1</sup>, Filipe Fernandes<sup>1</sup>, Gil Nunes<sup>1</sup>, Virgínia Fonseca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

**Palavras-chave:** “Vascular Ultrasound”, “Duplex scan”, “Microchips probe”, “Pocket-Probe”, “Butterfly IQ”

**Introdução:** A ultrassonografia é uma técnica de avaliação por imagem de primeira linha no diagnóstico de diversas patologias devido às suas vantagens, principalmente no que diz respeito à obtenção de uma imagem de alta resolução em tempo real e sem utilizar radiações. Os sistemas de ultrassons convencionais funcionam com recurso a sondas construídas com cristais piezoelétricos, projetados para a emissão de ultrassons a diferentes intervalos de frequência e configurações de imagem específicas, o que torna cada sonda pouco versátil. Ainda assim, os equipamentos de ultrassonografia têm registado uma crescente evolução nos últimos anos com a transição de equipamentos analógicos para digitais e com a substituição das cerâmicas piezoelétricas por cristais únicos nos transdutores. Para além disto, existiu também uma evolução significativa no que diz respeito ao tamanho dos equipamentos, levando à criação de *pocket-probes*.

**Objetivos:** Neste sentido, a Butterfly Network criou uma *pocket-probe* inovadora que, ao invés de utilizar cristais piezoelétricos, foi construída com base num único chip que contém uma matriz 2D de 9.000 transdutores de ultrassom capacitativos micro-usinados (CMUTs). Esta tecnologia tem uma amplitude de banda de frequência maior do que os cristais piezoelétricos, o que permite a modulação do intervalo de frequência de ultrassons. Para além disto, ao colocar os CMUTs numa matriz 2D, a Butterfly Network conseguiu criar uma sonda que pode ser programada para diferentes configurações de transdutores (Linear, Convexa ou Sectorial).

**Métodos:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados B-On, PubMed e Google Académico utilizando as palavras-chave "Butterfly IQ" e "Vascular Ultrasound".

**Resultados:** A Butterfly IQ pretende ser, assim, uma sonda ultraportátil, leve e de utilização intuitiva, que funcionando conectada a um smartphone ou tablet permite que neste se observe, armazene e partilhe as imagens obtidas em tempo real. Pode ser, também, utilizada em diversas aplicações clínicas como a ultrassonografia vascular, cardíaca, pulmonar, entre outras, possuindo ainda funcionalidades como o modo-M, o modo-B, o Doppler Cor, o *Power Doppler* e o Doppler pulsado.

**Conclusões:** Esta sonda trata-se de uma inovação tecnológica no campo da ultrassonografia pois, para além de ter um custo bastante inferior a um equipamento de ultrassonografia convencional, permite a realização de diversas aplicações, protocolos e exames utilizando um só transdutor.

\*Os autores contribuíram de igual forma para o trabalho.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa – Hipertensão Arterial no Concelho do Fundão

Sofia Pinto<sup>1</sup>, Patrícia Coelho<sup>2</sup>, Ana Santos<sup>1</sup>, Francisco Rodrigues<sup>3</sup>, Joana Pires<sup>1</sup>

1-Instituto Politécnico de Castelo Branco- Escola Superior de Saúde Dr Lopes Dias

2-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

3-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

**Palavras-chave:** Pressão Arterial, Hipertensão Arterial, Fatores de Risco

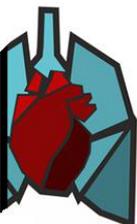
**Introdução:** O presente estudo, realizado no concelho do Fundão, está inserido no Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa que visa oferecer à população da região o controlo e prevenção da pressão arterial. A pressão arterial elevada é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares e raramente se encontra isolada, estando normalmente associada a outros fatores de risco cardiovasculares.

**Objetivos:** Avaliar o perfil tensional da população adulta do concelho do Fundão, determinar os fatores de risco associados à hipertensão arterial, determinar “novos casos”, monitorizar e aconselhar a população hipertensa e compreender os efeitos da terapêutica antihipertensiva.

**Métodos:** Estudo do tipo observacional, transversal e analítico. A amostra é constituída por um total de 1030 indivíduos adultos residentes no concelho do Fundão, 511 do género feminino e 519 do género masculino, selecionados de forma aleatória. Para a recolha dos dados foram realizadas 3 avaliações de pressão arterial com o indivíduo sentado e após 3 minutos uma última em posição ortostática. Os restantes dados foram obtidos através a aplicação de um questionário previamente validado.

**Resultados:** No concelho do Fundão 43,5% da população adulta é hipertensa. A hipertensão arterial apresenta maior prevalência em indivíduos do género masculino (50,2%), em sujeitos com idades compreendidas entre os 60 e os 69 anos e tem relação estatística com o índice de massa corporal, a idade, a presença de doença cardíaca, a história familiar de doença cardíaca, a história familiar de hipertensão arterial, a diabetes Mellitus e a hipercolesterolemia. O Índice de massa corporal igual ou superior a 25 kg/m<sup>2</sup>, o sedentarismo, a história familiar de doença cardíaca e a hipercolesterolemia são os fatores de risco mais prevalentes no concelho do Fundão. Neste estudo a hipertensão arterial foi dividida em medida (25,8%), medicada (24,5%), não controlada (6,8%) e não diagnosticada (19%).

**Conclusões:** Existe uma elevada prevalência de indivíduos com hipertensão arterial associada a vários fatores de risco no Fundão. Esta é uma condição que deve ser valorizada dado ser um marcador de risco para o aumento da taxa de mortalidade e morbilidade por doença cardiovascular.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Póster eletrónico

**Título:** Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa - Hipotensão Ortostática no Concelho do Fundão

Sofia Pinto<sup>1</sup>, Patrícia Coelho<sup>2</sup>, Ana Santos<sup>1</sup>, Francisco Rodrigues<sup>3</sup>, Joana Pires<sup>1</sup>

1-Instituto Politécnico de Castelo Branco- Escola Superior de Saúde Dr Lopes Dias

2-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

3-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

**Palavras-chave:** Hipotensão Ortostática, Fatores de Risco, Pressão Arterial

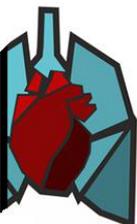
**Introdução:** A hipotensão ortostática advém de uma falha dos mecanismos adaptativos cardiovasculares em compensar o retorno venoso que ocorre quando um indivíduo parte da posição supina para ortostatismo. Caracteriza-se como sendo a segunda causa mais comum da síncope e afeta frequentemente indivíduos com doenças neurodegenerativas, idosos, hipertensos e diabéticos.

**Objetivos:** O presente estudo, realizado no concelho do Fundão, insere-se no Programa de Pressão Arterial da Beira Baixa e visa avaliar a prevalência de hipotensão ortostática na população adulta do concelho do Fundão.

**Métodos:** Estudo do tipo prospetivo observacional, transversal e analítico. A amostra é constituída por 1030 indivíduos adultos residentes no concelho do Fundão, 511 do género feminino e 519 do género masculino, selecionados de forma aleatória. Para a recolha dos dados foram realizadas 3 avaliações de pressão arterial com o indivíduo sentado e após 3 minutos uma última em ortostatismo. Os restantes dados foram obtidos através a aplicação de um questionário.

**Resultados:** Existe uma prevalência de 4,8% de hipotensão ortostática nos indivíduos adultos concelho do Fundão, sendo mais prevalente no género masculino (53,4%), em idades compreendidas entre os 60 e os 69 anos e em indivíduos com obesidade e excesso de peso. Esta condição apresenta relação estatisticamente significativa com o índice de massa corporal e com hábitos alcoólicos.

**Conclusões:** A prevalência de hipotensão ortostática no concelho do Fundão é de 4,8%. Apesar da baixa prevalência encontrada e da ausência de sintomas característicos, esta é uma condição que deve ser valorizada e estudada, pois caracteriza-se por ser um marcador de risco para o aumento da taxa de mortalidade e morbilidade por doença cardiovascular.



**Tema:** Ultrassonografia Cardíaca

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Single plane longitudinal Strain as cardiac marker in patients with Fontan circulation

Susana Cordeiro<sup>1</sup>, Mafalda Sequeira<sup>1</sup>, João Rato<sup>1</sup>, Ana Sousa<sup>1</sup>, Inês Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Hospitalar Lisboa Ocidental – Hospital de Santa Cruz

**Palavras-chave:** Fontan circulation, Longitudinal Strain

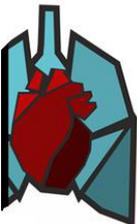
**Introdução:** Complex congenital heart disease with single ventricle physiology includes a wide anatomical spectrum and staged surgical palliation progresses towards a Fontan circulation. Longitudinal Strain (LS) by speckle tracking is currently more accessible in echocardiography laboratories than three-dimensional echocardiography. Therefore LS may be a feasible and accessible way to quantify ventricular function in this population.

**Objetivos:** This study aimed to evaluate if LS using a single echocardiographic plane is a feasible and reproducible technique for functionally univentricular hearts and to compare LS results with other variables of interest.

**Métodos:** In this prospective study, 51 patients with Fontan circulation underwent cardiac evaluation including transthoracic echocardiogram, blood tests and cardiopulmonary stress test. In order to establish a reproducible echocardiographic view for these complex hearts, an apical view using a transverse plane of the extracardiac conduit (IVC-PA conduit) was selected as reference. Statistical inference was performed using Râ software.

**Resultados:** Mean age at current evaluation was 19.0 years (SD 7.1). 31 patients were male. LS by speckle tracking was feasible in 48 (94%) of patients, with a mean value of -17.47% (SD 4.72%). Using linear regression, LS correlated to cardiac index ( $p=0.0158$ ) and NT-proBNP ( $p=0.0172$ ).

**Conclusões:** LS using a single echocardiographic plane technique was demonstrated to be a feasible and reproducible technique in functionally univentricular hearts. LS results correlated to other markers of ventricular function. An apical view with a transverse plane of the IVCPA conduit can be used as a reference to assure that LS is performed systematically in serial echocardiographic evaluations.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** A importância da neurosonologia no follow-up de reestenoses silenciosas

Inês Cunha<sup>1</sup>, Filipe Fernandes<sup>1</sup>, Alexandre Amaral e Silva<sup>2</sup>, Mafalda Moreira<sup>2</sup>, Gil Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa<sup>2</sup>Hospital Vila Franca Xira

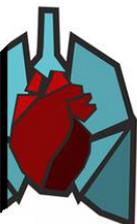
**Palavras-chave:** estenose, stent, reestenose, AVC, neurosonologia

**Introdução:** O *follow-up* dos doentes com antecedentes de acidente vascular cerebral (AVC), sujeitos a intervenção percutânea, é essencial para prevenir a ocorrência de reestenoses. Estas reestenoses podem ser sintomáticas ou silenciosas, sendo um fator de risco importante para a recorrência de AVC.

**Caso Clínico:** Mulher de 67 anos, com antecedentes de AVC isquémico da artéria cerebral média (ACM) esquerda, hipertensão arterial, dislipidémia, diabetes mellitus tipo 2, retinopatia diabética, foramen ovale patente e doença renal crónica. Seguida na consulta de Doenças Cerebrovasculares desde 2015 com controlo neurosonológico regular. No mesmo ano, é submetida a angioplastia percutânea com colocação de *stent* na artéria carótida interna direita por estenose pré-oclusiva (maior que 90%). Manteve o seguimento em consulta, salientando-se estudo neurosonológico sem alterações nas primeiras 4 reavaliações anuais. Após 5 anos da colocação do *stent*, em outubro de 2020, apresenta reestenose significativa (70-80%) intra - *stent*. Apesar do contexto atual de pandemia, os tempos de *follow-up* e a terapêutica mantiveram-se, sendo a doente encaminhada para reintervenção por angioplastia de balão. Os estudos subsequentes pós-intervenção revelaram permeabilidade do *stent* sem alterações morfológicas e/ou hemodinâmicas.

**Conclusão:** A neurosonologia traduz um recurso importante na avaliação das estenoses e reestenoses carotídeas, visto ser um exame de baixo custo, não invasivo e seguro. É relevante ressaltar que podem existir reestenoses assintomáticas, clinicamente “silenciosas”, desempenhando a avaliação neurosonológica um papel fundamental na monitorização da progressão do processo aterosclerótico, mesmo após vários anos, visando evitar a ocorrência de novos eventos isquémicos.

Palavras-chave: estenose, *stent*, reestenose, AVC, neurosonologia



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Impact of cardiovascular risk factors in vascular remodelling of pregnant women

Ana Filipa Ferreira<sup>1</sup>, Maria João Azevedo<sup>1</sup>, Ana Paula Machado<sup>1</sup>, Francisca Saraiva<sup>1</sup>, Benedita Sampaio Maia<sup>1</sup>, Adelino Leite-Moreira<sup>1</sup>, Carla Ramalho<sup>1</sup>, Inês Falcão-Pires<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery and Physiology, Faculty of Medicine, University of Porto, Porto

**Palavras-chave:** Pulse wave velocity, Endothelial Function, Arterial Stiffness, Pregnancy, EndoPAT, Vascular Remodelling, Vascular Reverse Remodelling

**Introdução:** Pregnancy is a physiological condition of hemodynamic overload, characterized by peripheral vascular-resistance decline, which seems to recover postpartum.

**Objetivos:** To characterize pulse wave velocity(PWV) and reactive hyperemia index (RHI) variation during pregnancy and postpartum and to investigate the impact of cardiovascular(CV) risk factors.

**Métodos:** This prospective cohort study included volunteer pregnant women recruited in a tertiary centre between 2019 and 2020, at their 1<sup>st</sup> or 3<sup>rd</sup> trimester of pregnancy. Women were evaluated at the 1<sup>st</sup> [10-15 weeks, baseline] and 3<sup>rd</sup> trimester [30-35 weeks, peak of CV remodelling] of pregnancy as well as at the 1<sup>st</sup> and 6<sup>th</sup> month [CV reverse remodelling stages] after delivery. The evaluation included clinical characterization (questionnaires), PWV and EndoPAT (which quantify RHI) assessment. Mann-Whitney test and Wilcoxon-test were performed to evaluate differences between study groups and among distinct time-points, respectively. Spearman correlation was applied to determine the relationship between pulse wave velocity and prenatal test results.

**Resultados:** We included 31 pregnant women with a median age of 33[25 to 41]years, 52% being hypertensive and/or obese. PWV decreased significantly from the 1<sup>st</sup> to the 3<sup>rd</sup> trimester (6.4[5.3 to 7.8]cm/s vs 5.8[5.0 to 7.3]cm/s,p=0.013),normalized as soon as 1 month postpartum(5.8[5.0 to 7.3]cm/s vs 6.3[5.3 to 8.6]cm/s,p=0.050) and maintained at the 6<sup>th</sup> months (5.8[5.0 to 7.3]cm/s vs 6.4[5.5 to 8.3]cm/s,p=0.007). Interestingly, PWV at 1<sup>st</sup> trimester was associated positively with combined mean blood pressure (r=0.517,p=0.014) and mean blood pressure equivalent(r=0.575,p=0.005), obtained for preeclampsia screening. A significant deterioration of RHI became evident from 1<sup>st</sup> to 3<sup>rd</sup> trimester (0.78[0.05 to 1.20] vs 0.48[0.34 to 0.79],p=0.019). However, its amelioration beginning only 6 months after delivery (0.48[0.34 to 0.79] vs 0.55[0.10 to 1.01],p=0.069). Compared to the healthy pregnant women, the CV risk factors group showed a slight increase of PWV only at the peak of CV remodelling (5.6[5.0 to 7.2]cm/s vs 6.7[5.3 to 8.9]cm/s,p=0.053).

**Conclusões:** Our cohort presented a significant decrease in PWV during pregnancy and normalization at the 6<sup>th</sup> month after delivery. PWV correlated positively with combined mean blood pressure and its equivalent, which are often associated with the risk of preeclampsia. Pregnant women with CV risk factors tended to have increased PWV at the 3<sup>rd</sup> trimester compared to healthy pregnant women.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** A complementaridade dos exames de diagnóstico e a disseção carotídea

Ana Rafaela Ferreira<sup>1</sup>, Mafalda Moreira<sup>2</sup>, Sónia Mateus<sup>1,3,4</sup>, Patrícia Coelho<sup>1,3,5</sup>, Tiago Jesus<sup>2</sup>, Sónia Costa<sup>2</sup>, Alexandra Amaral e Silva<sup>2</sup>, Gil Nunes<sup>1,2</sup>

1-Escola Superior de Saúde Dr Lopes Dias- Instituto Politécnico de Castelo Branco

2-Hospital Vila Franca de Xira, Serviço de Neurologia

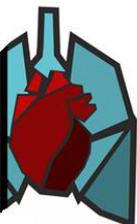
3-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

4-Hospital Espírito Santos Évora E.P.E

5-Qualidade de vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

**Palavras-chave:** Disseção carotídea, AVC, Neurosonologia

A disseção carotídea é caracterizada pela lesão na parede vascular que provoca uma laceração e consequente desvio de fluxo para o falso lúmen criado. Trata-se da principal causa de acidente vascular cerebral (AVC) no adulto jovem. Doente do sexo masculino, 47 anos, canhoto, fumador ativo, sem medicação habitual, recorre ao serviço de urgência do hospital de residência por quadro de instalação súbita de tonturas, alteração da sensibilidade e diminuição da força muscular no hemicorpo esquerdo, enquanto caminhava. À observação destacava-se discreta hemiparésia de predomínio braquial e hipostesia à esquerda, totalizando 3 pontos na escala NIHSS. Foi ativada a via verde do AVC. A tomografia computadorizada crânio-encefálica (TC-CE) revelou lesão isquémica no território da artéria cerebral posterior direita com presença de trombo e a angioTC documentou imagem em “bico de lápis” na artéria carótida interna (ACI) direita, sugestivo de disseção carotídea. Por ausência de contraindicações iniciou terapêutica com rtPA, e não foi elegível para trombectomia. No segundo dia de internamento é realizado estudo neurosonológico, destacando-se disseção oclusiva distal da ACI direita com falso lúmen arterial preenchido por Doppler-cor e flapping da íntima-média, com repercussão hemodinâmica na artéria cerebral média. Perante agravamento do estado neurológico realizou TC-CE que mostrou extensa lesão ao nível do território da artéria cerebral média direita com efeito de massa local. Optou-se por manter antiagregação simples. Ao décimo segundo dia de internamento, realizou-se follow-up neurosonológico destacando-se repermeabilização da ACI direita, condicionando estenose residual de grau ligeiro (40-50%) com normalização no segmento intracraniano. À data de alta destacava-se, no exame neurológico, discurso fluente com parafasias e perseverança, inatensão espacial esquerda, hemianopsia homónima esquerda, parésia facial central esquerda moderada e hemihipostesia esquerda (NIHSS 8, mRS=3). Foi admitido o diagnóstico de AVC isquémico no território parcial das artérias cerebrais média e posterior direitas por embolização artéria-artéria em contexto de disseção oclusiva da artéria carótida direita em doente com circulação fetal posterior. Com este caso clínico pretende-se evidenciar o investimento em doentes com NIHSS baixo, bem como a complementaridade dos exames de diagnóstico na classificação etiológica do AVC isquémico, permitindo a melhor orientação e otimização terapêutica.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Clínica Pedagógica e Resiliência de doente previne AVC

Ana Rafaela Rosa<sup>1</sup>, Ana Raquel Constâncio<sup>1</sup>, Patrícia Coelho<sup>1,2,3</sup>, Sónia Mateus<sup>1,2,4</sup>, Gil Nunes<sup>1</sup>

1-Escola Superior de Saúde Dr Lopes Dias- Instituto Politécnico de Castelo Branco

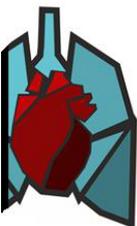
2-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU) Qualidade de Vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

3-Qualidade de vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

4-Hospital Espírito Santos Évora E.P.E

**Palavras-chave:** AVC, EcoDoppler, Prevenção, Rastreio

**Introdução:** O acidente vascular cerebral é a primeira causa de mortalidade e morbilidade em Portugal pelo que deve ser encarada com o máximo rigor. Não obstante o controlo de fatores de risco, a prevenção e, principalmente, os rastreios através do EcoDoppler permitem um diagnóstico precoce. **Descrição do caso:** Apresenta-se o caso de um indivíduo do género masculino, 82 anos, com hipertensão arterial medicada, diabetes *mellitus* tipo II e hipercolesterolemia, com vida ativa e prática regular de exercício. Em 2005 sofre o primeiro evento vascular (enfarte agudo do miocárdio) e em 2007 realiza ecoDoppler cervical que revela uma estenose de 30-50% na carótida interna esquerda, sem indicação para tratamento. Após 10 anos, o doente manifesta queixas de esquecimento de agravamento progressivo no que respeita à orientação temporo-espacial, com dificuldade em articular palavras por momentos. No seguimento são solicitados exames, salientando-se estenose da artéria carótida interna esquerda de 70% por angiografia por tomografia computadorizada crânio-encefálica e de 90% através de angiografia por ressonância magnética. Em outubro de 2018, preocupado com a sua saúde, o doente participa num rastreio académico onde é identificada uma estenose da artéria carótida interna esquerda de 90% por ecoDoppler, sendo redigido o respetivo relatório técnico, explicados os sinais de alerta ao doente e à família e orientação para os cuidados de saúde primários. Posteriormente, realizou angiografia cerebral numa unidade privada sendo documentada estenose carotídea de 50%. Não satisfeito consegue agendamento de consulta e consequente nova angiografia no hospital de referência em março de 2019, sendo submetido a intervenção de revascularização da carótida interna esquerda por angioplastia. Após a intervenção o doente refere melhoria significativa das suas funções cognitivas. Na segunda edição do mesmo rastreio académico à comunidade, o doente volta a participar sendo observada a permeabilidade de *stent* na artéria carótida interna esquerda. **Conclusão:** A prevenção assume um papel fulcral no diagnóstico precoce e encaminhamento atempado, no entanto a persistência e resiliência dos doentes é também de extrema importância. Assim, é crucial divulgar cada vez mais este tipo de iniciativas, como a ocorrida nesta clínica pedagógica, e envolver o doente, reforçando-se a necessidade de rastreios, bem como a respetiva orientação dos doentes. Todos os autores contribuíram de igual forma para o trabalho.



**Tema:** Outra

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Pseudossíncope psicogénica – para além da clínica

Helena Fonseca<sup>1</sup>, Catarina de Oliveira<sup>1</sup>, Sérgio Laranjo<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital de Santa Marta – Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central, E.P.E.

**Palavras-chave:** pseudossíncope psicogénica, síncope, teste de tilt

**Introdução:** A pseudossíncope psicogénica (PSP) é caracterizada por uma “aparente” perda transitória de consciência (PTC), sem alteração dos parâmetros hemodinâmicos, frequentemente associada a oscilações do estado emocional dos doentes. Este é um diagnóstico complexo e desafiante com grande impacto na qualidade de vida, cuja apresentação clínica pode muitas vezes simular outras apresentações no contexto da síncope.

**Descrição do caso:** Doente do sexo feminino, 25 anos, estudante universitária, com história de doença bipolar e enxaquecas, seguida em psiquiatria e neurologia desde os 21 anos. Encaminhada para consulta de arritmologia por síncope recorrentes desde há 4 meses, motivando vários episódios de urgência, um deles com traumatismo crânio-encefálico. Refere que os episódios sincopais são praticamente diários, de curta duração, normalmente desencadeados por estados de ansiedade e stress emocional, com sensação de tonturas e parestesias dos membros inferiores. Foram descritos espasmos musculares em alguns dos episódios, sem mioclonias ou automatismos claros e sem incontinência de esfíncteres, mordedura de língua ou confusão após a PTC. Refere ataques de pânico, que reverteram com a iniciação da medicação antidepressiva, antipsicótica, ansiolítica e hipnótica, sendo referenciada para a Unidade de Síncope (US) para excluir causa reflexa dos recentes eventos sincopais. Pela anamnese realizada pela equipa técnica da US é decidido realizar Teste de Tilt (TT) com recurso a gravação de vídeo, registando-se a partir dos 5 min de ortostatismo (ORT) “sensação de tonturas”, com PTC aos 15 min de ORT, sem tradução hemodinâmica (123/77 mmHg e 94 bpm), durante a qual a doente manteve os olhos semicerrados com movimento do globo ocular e ausência de resposta à estimulação verbal e física, resultados sugestivos de PSP. O diagnóstico foi comunicado e explicado detalhadamente à doente, que foi encaminhada para ajuste terapêutico psiquiátrico. No *follow-up* da US realizado aos 3 meses após TT, refere melhoria do quadro sincopal.

**Conclusão:** A pseudossíncope psicogénica (PSP) é caracterizada por uma “aparente” perda transitória de consciência (PTC), sem alteração dos parâmetros hemodinâmicos, frequentemente associada a oscilações do estado emocional dos doentes. Este é um diagnóstico complexo e desafiante com grande impacto na qualidade de vida, cuja apresentação clínica pode muitas vezes simular outras apresentações no contexto da síncope.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** O nosso papel no seguimento dos doentes com estenose rádica até onde deve ir?

Maria Coelho<sup>1</sup>, Filipe Fernandes<sup>1</sup>, Alexandre Amaral e Silva<sup>2</sup>, Mafalda Moreira<sup>2</sup>, Gil Nunes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa<sup>2</sup>Hospital Vila Franca Xira

**Palavras-chave:** Neurosonologia, stent, Reestenose, Radioterapia

**Introdução:** A exposição à radioterapia da cabeça e do pescoço é um fator de risco determinante para o desenvolvimento de doença carotídea o que, conseqüentemente, duplica a probabilidade de desenvolvimento de eventos cerebrovasculares. O tratamento da lesão carotídea pode ser realizado com recurso à endarterectomia (CEA) ou à implantação de stent (CAS) e posterior manutenção terapêutica. Uma das complicações da CAS é a reestenose, tendo como fator de risco para o desenvolvido deste processo a evidência de estenose residual pós-procedimento.

**Caso Clínico:** Doente do sexo masculino de 74 anos, caucasiano, ex-fumador, diagnosticado há 11 anos com lesão neoplásica da laringe submetida a cirurgia e radioterapia. Em setembro de 2019 o doente dá entrada no serviço de urgência por quadro de diminuição de força e alteração da sensibilidade do membro superior direito com regressão espontânea, referindo que estes episódios eram subsequentes. Realiza exames onde se destaca a presença de estenose grave (80%) da artéria carótida comum (ACC) esquerda por angiografia computadorizada crânio-encefálica (angioTC) sem evidência de lesão isquémica aguda cerebral. É internado com diagnóstico de acidente isquémico transitório (AIT) e o estudo neurosonológico revela estenose significativa (>90%) da ACC esquerda com repercussão hemodinâmica na artéria cerebral média (ACM). É realizada angiografia com implantação de stent com referência a stent bem expandido. Repete estudo neurosonológico ao 2º dia, evidenciando expansão incompleta do stent da ACC esquerda (estenose residual 50-60%), no entanto sem repercussão hemodinâmica na ACM. Realiza estudo neurosonológico de reavaliação ao 1º, 4º e 9º mês. No follow-up do 9º mês, julho de 2020, é documentada uma reestenose significativa (70-80%) do stent com repercussão hemodinâmica na circulação intracraniana por não cumprimento da terapêutica médica, motivado por inadequada toma da mesma. Aguarda atualmente por nova intervenção.

**Conclusão:** No presente caso clínico destaca-se a importância do seguimento destes doentes com recurso à ultrassonografia, para avaliação de reestenoses silenciosas e prevenção de novos eventos clínicos. Enquanto membros de uma equipa multidisciplinar, os técnicos de Cardiopneumologia desempenham um papel importante na vigilância neurosonológica destes doentes, devendo contribuir igualmente no reforço das mensagens preventivas, em especial, relacionadas com controlo dos fatores de risco e de adesão à terapêutica.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** A importância do estudo completo da circulação cervico-encefálica na pré intervenção valvular cardíaca

Mariana Oliveira<sup>1,2</sup>, Sofia Mendes<sup>3,4</sup>, Maria Duarte<sup>3,5</sup>, Gil Nunes<sup>1,3,6</sup>, Rita Duarte<sup>6</sup>, Jaime Pamplona<sup>6</sup>, Cândida Barroso<sup>6</sup>, Ana Palricas<sup>6</sup>, Alexandre Amaral e Silva<sup>6</sup>

1-Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

2-Acail Gás

3-Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa

4-Instituto de Cardiologia Preventiva de Almada

5-Hospital CUF Descobertas

6-Hospital Vila Franca de Xira

**Palavras-chave:** EcoDoppler transcraniano, TAVI, Avaliação pré-operatória

Doente do sexo masculino, 79 anos de idade, caucasiano, com diagnóstico de estenose aórtica grave, proposto para substituição de válvula por transcatheter aortic valve intervention (TAVI). Neste contexto, foi solicitado ecoDoppler dos vasos do pescoço, em ambulatório, pelo seu cardiologista (4/12/2019). O exame documentou perfil de elevada resistência na artéria vertebral direita sugestivo de hipoplasia/terminação em artéria cerebelosa pósteroinferior(PICA). Complementou-se o estudo com ecoDoppler transcraniano, que revelou ausência da artéria vertebral direita e estenose significativa da artéria vertebral esquerda condicionando o aplanamento da curva espectral e diminuição das velocidades de fluxo na artéria basilar. Para melhor caracterização morfológica dos achados, realizou angio-TC, confirmando hipoplasia de toda a artéria vertebral direita e estenose crítica/oclusão após emergência da PICA, preenchendo o segmento V4 de forma retrógrada. Artéria vertebral esquerda com estenose de 80% na transição V3/V4, corroborando os achados do ecoDoppler. Em equipa multidisciplinar decidiu-se tratamento endovascular, tendo em conta a repercussão hemodinâmica na artéria basilar e por isso risco de hipoperfusão durante o procedimento de TAVI.

Foi internado eletivamente a 10-12-2019 num hospital central, com realização de angiografia cerebral que confirmou os achados já descritos, com estenose focal excêntrica ateromatosa de 70-80% do segmento V4 esquerdo, com colocação de stent e angioplastia mecânica por balão intra-stent, com melhoria da perfusão cerebral. EcoDoppler pós-procedimento revelou estenose residual pouco significativa no segmento V4 esquerdo e melhoria do perfil espectral na artéria basilar. Tendo em conta a melhoria hemodinâmica do eixo vertebro-basilar, assumiu-se estarem reunidas as condições de segurança para a substituição valvular percutânea. Com este caso clínico pretende-se demonstrar a importância do adequado estudo vascular cerebral, com realização de ecoDoppler dos vasos do pescoço e também transcraniano, o que permite a correta avaliação pré-operatória de doentes candidatos a intervenções cardíacas, de forma a minimizar a ocorrência de eventos cerebrovasculares como complicação da técnica. Salienta-se também a rapidez na orientação do caso clínico referido, através duma avaliação estruturada e com base numa equipa multidisciplinar e especializada na área neurovascular.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Quando a radioterapia também causa problemas: a importância do screening vascular

Mariana Oliveira<sup>1,2</sup>, Sofia Mendes<sup>3,4</sup>, Maria Duarte<sup>3,5</sup>, Gil Nunes<sup>1,3,6</sup>, Cândida Barroso<sup>6</sup>, Ana Palricas<sup>6</sup>, Alexandre Amaral e Silva<sup>6</sup>

1-Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

2-Acail Gás

3-Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa

4-Instituto de Cardiologia Preventiva de Almada

5-Hospital CUF Descobertas

6-Hospital Vila Franca de Xira

**Palavras-chave:** Radioterapia, Estenose carotídea rádica, Cerebrovascular, Neoplasia, EcoDoppler

**Introdução:** A radioterapia é uma arma terapêutica em vários tipos de neoplasias, contudo não está isenta de complicações. Uma destas relaciona-se com os seus efeitos no sistema vascular, em que condiciona uma aceleração do processo aterosclerótico mediado por reações inflamatórias, condicionando um crescimento anormal da camada íntima-média.

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi caracterizar os casos identificados de estenoses carotídeas, em doentes submetidos a radioterapia cervical.

**Métodos:** A amostra foi escolhida, recorrendo-se à base de dados de ecoDoppler de um hospital distrital, entre os anos 2014 e 2019.

**Resultados:** Foram identificados cinco casos, todos do sexo masculino, com idade média de 68 anos. A radioterapia foi realizada em contexto de neoplasias da cabeça e do pescoço. Em todos foram identificados fatores de risco vasculares, nomeadamente tabagismo (4), hipertensão arterial (4), dislipidémia (3) e diabetes (2). O intervalo de tempo entre a realização de radioterapia e o estudo vascular foi em média de 10,66,9 anos.

Em 2 doentes foi detetada a estenose carotídea como um achado em exames realizados por outros motivos, tendo sido solicitado ecoDoppler para confirmação. Num dos casos foi identificada oclusão da artéria carótida primitiva, com mecanismos de compensação ativos, e no outro estenose ligeira (40-50%) da artéria carótida interna. Os outros 3 doentes realizaram estudo vascular em contexto de evento cerebrovascular agudo, com diagnóstico de estenose carotídea rádica - estenoses significativas da artéria carótida interna (1 caso >90% e 2 casos 80-90%). Dois destes doentes foram encaminhados para terapêutica endovascular com colocação de stent nas primeiras 2 semanas pós-evento. O outro doente não foi tratado por progressão da doença neoplásica. O intervalo de tempo entre a radioterapia e o ecoDoppler foi menor nos doentes que tiveram evento vascular cerebral (7,6 anos vs 15 anos).

**Conclusões:** Apesar de se tratar de uma pequena série de casos, salienta-se que nos doentes que tiveram evento vascular cerebral associado à estenose rádica, o intervalo de tempo entre a radioterapia e o ecoDoppler foi menor, e o grau de estenose era mais grave. Desta forma, reforça-se a importância de vigiar a presença de estenoses carotídeas como complicação de radioterapia cervical, em todos os doentes, com um exame não invasivo como o ecoDoppler vascular realizado periodicamente, permitindo monitorizar a evolução do processo aterosclerótico e prevenir eventos cerebrovasculares.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** AVC isquémico por aterosclerose de grandes vasos em contexto de TAVI

Mariana Valério<sup>1</sup>, Filipe Fernandes<sup>1</sup>, Alexandre Amaral E Silva<sup>2</sup>, Gil Nunes<sup>2</sup>

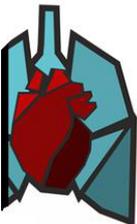
<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa <sup>2</sup>Hospital Vila Franca Xira

**Palavras-chave:** AVC, TAVI, eco-Doppler

**Introdução:** O acidente vascular cerebral (AVC) é a principal causa de mortalidade e morbilidade em Portugal, sendo o seu diagnóstico fundamental. Este passa pela avaliação clínica e pela realização de exames complementares de diagnóstico.

**Caso clínico:** Sexo masculino, 76 anos, com hipertensão arterial, dislipidémia, obesidade, etanolismo, doença arterial periférica e cardiopatia isquémica. Recorre ao serviço de urgência em março de 2019, por precordialgia intensa em contexto de insuficiência cardíaca aguda. O estudo ecocardiográfico identificou estenose aórtica grave, ficando referenciado para implantação de válvula aórtica por via percutânea (TAVI). Antes deste procedimento realiza ecoDoppler dos vasos do pescoço, conforme protocolo pré-TAVI, com identificação de provável estenose hemodinamicamente significativa da artéria carótida interna (ACI) direita com repercussão hemodinâmica na artéria oftálmica e cerebral média (ACM) homolaterais. Em abril de 2019 é submetido a TAVI que decorreu sem intercorrências. Ao 9º dia de internamento desenvolve quadro de disartria e parésia facial central esquerda. A tomografia computadorizada (TC) crânio-encefálica não apresentava lesões e a angio-TC evidenciava estenose grave da ACI direita e oclusão da ACM direita, tendo feito trombólise com rTPA endovenoso. No dia seguinte, em contexto de hipotensão, regista-se agravamento do quadro neurológico com hemiplegia esquerda, desvio oculocefálico para a direita e hemianópsia esquerda. Realiza nova TC que mostrou lesão isquémica em território de barreira ACA/ACM, sendo submetido a angioplastia percutânea com colocação de stent na ACI direita. À data da alta encontrava-se vígil, com olhar preferencial para a direita, hemianopsia esquerda, disartria, parésia facial central esquerda, hemiparésia esquerda e força muscular grau I nos membros esquerdos com NIHSS 13 mRs 4. O ecoDoppler dos vasos do pescoço evidenciava estenose residual do stent na ACI direita por presença de placa de ateroma peri-stent, sem repercussão hemodinâmica cerebral.

**Conclusão:** A adequada estratificação do risco vascular cerebral é crítica para a seleção das melhores estratégias terapêuticas e de prevenção. Com este caso pretende-se demonstrar a importância da correta valorização dos dados clínicos, imagiológicos e hemodinâmicos no algoritmo de decisão terapêutica em doentes com patologia valvular cardíaca. Assim, é possível prevenir a ocorrência de eventos cerebrovasculares durante ou após a intervenção.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Póster eletrónico

**Título:** A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO NEUROSSONOLÓGICO APÓS STENTING CAROTÍDEO

Noémia Pires<sup>1</sup>, Catarina Marques<sup>1</sup>, Gil Nunes<sup>2</sup>, Lílíana Pereira<sup>1</sup>, Miguel Rodrigues<sup>2</sup>

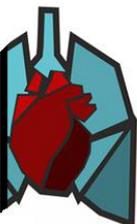
<sup>1</sup>Hospital Garcia de Orta <sup>2</sup>Hospital Vila Franca Xira

**Palavras-chave:** Acidente vascular cerebral, TEV, Stent, trombo, neurosonologia

**Introdução:** O tratamento endovascular (TEV) na fase aguda do acidente vascular cerebral (AVC) obriga por vezes à colocação de stent carotídeo para acesso distal e manutenção da permeabilidade vascular. A melhor abordagem farmacológica nesta situação é incerta. A trombose do stent carotídeo nas primeiras 24 horas é uma complicação extremamente rara, mas com grande impacto clínico.

**Caso clínico:** Doente do sexo feminino, 52 anos de idade, com antecedentes pessoais de hipertensão e diabetes, admitida no serviço de urgência de um hospital central com quadro de 2 horas de evolução de afasia global, hemianopsia homónima direita, parésia facial central direita e hemiparésia direita (grau 3), totalizando 18 na escala de NIHSS. Realiza tomografia computadorizada crânio-encefálica (TC CE) que demonstra isquémia aguda insular esquerda (ASPECTS 9) e angiografia por tomografia computadorizada (Angio-TC) com oclusão em “T” da artéria carótida interna esquerda. Inicia trombólise endovenosa e é referenciada para TEV. Na angiografia identifica-se trombo proximal na artéria carótida interna esquerda cervical, sendo submetida a angioplastia e colocação de stent, seguido de trombectomia da artéria cerebral média esquerda. Às 12 horas após TEV, mantém-se neurologicamente sobreponível e a TCCE de reavaliação documenta enfarte isquémico recente fronto-operculo-insular e lenticulo-capsulo-caudado esquerdo, sem transformação hemorrágica significativa, iniciando dupla anti-agregação plaquetária. O estudo neurosonológico às 36 horas após TEV revela trombo endoluminal recente desde a artéria carótida comum até a artéria carótida interna esquerda, ocluindo o lúmen arterial, com mecanismo compensatório via comunicante anterior, sem agravamento neurológico documentado. É re-intervencionada para aspiração do trombo e angioplastia do stent. Repete estudo neurosonológico que demonstra a permeabilidade de todo do eixo carotídeo esquerdo.

**Conclusão:** A ausência de benefício clínico da trombólise e TEV dificultaram a identificação precoce da trombose intra-stent neste caso. Os métodos imagiológicos habituais pós-colocação de stent visam habitualmente avaliar o risco da terapêutica antitrombótica e não a patência arterial nessa fase. A introdução de protocolos de avaliação neurosonológica precoce após stent poderia documentar situações semelhantes atempadamente.



**Tema:** Ultrassonografia Vascular

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Devemos olhar para lá da Cardiopneumologia - melanoma da coroideia

Sofia Pinto<sup>1</sup>, Mafalda Moreira<sup>2</sup>, Gil Nunes<sup>1,2</sup>, Sónia Mateus<sup>1,3,4</sup>, Ana Rafaela Rosa<sup>1</sup>, Patrícia Coelho<sup>1,3,5</sup>, Sónia Costa<sup>4</sup>, Alexandre Amaral e Silva<sup>4</sup>, Rita Couceiro<sup>4</sup>, Ana Ferreira<sup>4</sup>

1-Escola Superior de Saúde Dr Lopes Dias- Instituto Politécnico de Castelo Branco

2-Hospital Vila Franca de Xira

3-Sport, Health & Exercise Unit (SHERU)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

4-Hospital Espírito Santos Évora E.P.E

5-Qualidade de vida no Mundo Rural (QRural)- Instituto Politécnico de Castelo Branco

**Palavras-chave:** Neurosonologia, Melanoma, Braquiterapia

**Introdução:** O melanoma da coroideia é o tumor intraocular maligno primário mais comum nos adultos, ainda que seja relativamente raro. Apresenta manifestações clínicas inespecíficas, sendo detetado maioritariamente em exames oftálmicos de rotina. Quando atinge grandes dimensões ou a sua localização é próxima ao nervo óptico ou mácula, podem surgir sintomas de visão reduzida, miódesopsias e fotópsias.

**Descrição:** O presente caso clínico relata uma mulher de 76 anos com antecedentes pessoais de hipertensão arterial, dislipidémia, diabetes mellitus tipo 2 com bom controlo metabólico e miocardiopatia hipertrófica. Referia, há vários anos, diminuição da acuidade visual bilateralmente, maioritariamente à esquerda. Foi previamente seguida em consultas de oftalmologia em regime particular, com o diagnóstico de catarata ligeira do olho esquerdo (OE) tendo sido operada a catarata do olho direito. No âmbito de uma consulta subsequente de neurologia por quadro de alteração da marcha e da oculomotricidade, com diagnóstico de doença cerebrovascular de pequenos vasos e depressão crónica, foi solicitado estudo neurosonológico para estratificação de risco vascular pelo que realizou ecoDoppler cervical e transcraniano que revelou doença ateromatosa difusa nos eixos carotídeos sem estenoses hemodinamicamente significativas. Por protocolo do laboratório é realizado sempre o estudo da artéria oftálmica com recurso a sonda linear, onde foi documentada uma estrutura arredondada hiperecogénica com zonas hipoecóicas e vasos com fluxo espectral arterial no humor vítreo do OE, colocando-se a hipótese diagnóstica de melanoma da coroideia. Em equipa multidisciplinar foi reportado o caso à oftalmologia que confirmou o diagnóstico de melanoma da coroideia (lesão pigmentada de grandes dimensões na periferia superior do fundo ocular do OE, com descolamento de retina localizado), sendo encaminhada para hospital especializado em tratamento de neoplasias oculares. Após 4 meses do diagnóstico foi submetida a braquiterapia, com remoção da placa ao fim de quatro dias de acordo com o protocolo do procedimento. Aguarda em ambulatório a reavaliação, aos 4 meses, que poderá ser realizado recorrendo à fundoscopia e à ecografia oftálmica.

**Discussão/Conclusões:** Este caso reforça a importância de caracterizar os achados, mesmo que fora do âmbito da área de intervenção conseguindo assim, juntamente com a restante equipa multidisciplinar, a melhor orientação para o doente.



**Título:** Via de Abordagem Alternativa, no Diagnóstico de Shunt Direito-Esquerdo, por Doppler Transcraniano.

Vanessa Almeida<sup>1</sup>, Maria Fátima Soares<sup>1</sup>, David Passão<sup>1</sup>, Ana Catarina Fonseca<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, EPE - Hospital de Santa Maria

**Palavras-chave:** Doppler Transcraniano com injeção de soro agitado, foramen ovale patente, shunt direito-esquerdo

**Introdução:** O *foramen ovale patente* (FOP) é uma lesão cardíaca congênita que frequentemente persiste na idade adulta (25%). Embora a maioria dos pacientes com FOP seja assintomática, existe evidência crescente de ser uma causa de AVC, especialmente nos indivíduos jovens. O Doppler Transcraniano com injeção de soro agitado (DTC-c) por via transtemporal, é usado para a pesquisa de shunt direito-esquerdo, permitindo inclusive identificar fontes não-cardíacas, e quantificar o tamanho do shunt. É previamente conhecido que uma janela óssea temporal inadequada impossibilita o uso do DTC-c por via transtemporal em cerca de 10% dos casos. A insonação suboccipital da circulação posterior poderá ser uma alternativa sensível para minimizar a falha na triagem transtemporal e detetar a presença de shunt, contudo não existem dados que validem esta conduta.

**Objetivo:** Comparar a acuidade diagnóstica da abordagem suboccipital com a transtemporal, na pesquisa de shunt direito-esquerdo por DTC-c.

**Metodologia:** Foi utilizada uma Coorte prospetiva, de doentes com AIT/AVC avaliados no Laboratório de Hemodinamica Cerebral entre Setembro e Dezembro 2019 para avaliação de shunt-direito esquerdo. Foi realizada a avaliação por DTC-c com abordagem transtemporal bilateral (ACM's) e comparada com a abordagem por via suboccipital (Artéria Basilar) com e sem a realização da Manobra Valsalva (MV). Os sinais microembólicos (MES) foram quantificados em: 0= negativo; 1-25= isolados; > 25 MES = “chuveiro”; incontáveis = “cortina”. Comparou-se o número de MES, quantificado nas duas vias de abordagens, utilizando-se o teste *Kappa-Cohen*.

**Resultado:** Foram incluídos 61 pacientes, com idade média de 53 anos, com desvio padrão de 10.2, compreendendo 45,9 % homens. O valor do teste *Kappa-Cohen* para a concordância sem Manobra de Valsalva foi de 0.85 com erro padrão 0.06. A concordância com a realização da Manobra de Valsalva foi 0.86 com erro padrão 0.06.

**Conclusão:** Verificou-se uma concordância quase perfeita entre as duas abordagens. A via suboccipital surge como uma alternativa a considerar na pesquisa de shunt direito-esquerdo, quando não for possível utilizar a via de abordagem transtemporal.



**Tema:** Outra

**Tipo:** Revisão Sistemática

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Reabilitação Pulmonar além da DPOC – uma Revisão Sistemática

Ana Rita Raposo<sup>1</sup>, Armanda Lobarinhas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Braga

**Palavras-chave:** Reabilitação pulmonar

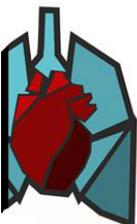
**Introdução:** A reabilitação pulmonar (RP) apresenta um benefício comprovado em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). A evidência disponível apoia também a RP como tratamento adjuvante noutras doenças pulmonares crónicas que não a DPOC, como as doenças pulmonares intersticiais, a asma, o cancro do pulmão, a hipertensão pulmonar, entre outras. No entanto, o efeito da RP nessas doenças permanece pouco esclarecido.

**Objetivos:** Avaliar a eficácia da RP em doenças pulmonares crónicas que não a DPOC.

**Métodos:** Revisão sistemática da bibliografia disponível sobre o tema, incluindo ensaios clínicos randomizados que compararam grupos de doentes submetidos a RP com grupos sem essa intervenção.

**Resultados:** Muitos estudos encontrados nesta revisão compararam a eficácia da RP entre DPOC e outras doenças pulmonares que não a DPOC. Globalmente, todos os estudos demonstram benefício da RP nas doenças pulmonares crónicas além da DPOC, nomeadamente na melhoria na capacidade funcional, tolerância ao exercício, sintomatologia e qualidade de vida. No entanto, globalmente observou-se uma menor magnitude de ganhos nos grupos com outras doenças pulmonares que não a DPOC. Os programas de reabilitação utilizados eram semelhantes nos dois grupos. As evidências científicas disponíveis sobre a RP em doenças pulmonares diferentes da DPOC são relativamente esparsas. Vários estudos encontrados nesta revisão englobavam diversas doenças pulmonares (i.e doenças pulmonares intersticiais, bronquiectasias, escoliose, doenças neuromusculares, entre outras), num único grupo, muitas vezes sem uma discriminação clara entre os outcomes da RP nas diferentes doenças. Foi encontrada um estudo que conclui que o grupo de doentes com fibrose pulmonar apresentava uma melhoria menos acentuada em comparação com as outras doenças pulmonares não-DPOC em estudo.

**Conclusões:** Vários estudos comprovam o benefício da RP para doentes com doenças pulmonares crónicas que não a DPOC. A declaração do American College of Chest Physicians e da American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation emitiram uma recomendação classe 1B para RP em doentes com doenças respiratórias crónicas que não a DPOC. No entanto, essas organizações não especificaram as doenças em questão. Estudos futuros são necessários para investigar quais as doenças pulmonares crónicas que não a DPOC que mais beneficiam com a intervenção ao nível da RP, o momento ideal da intervenção, assim como as particularidades dos programas de reabilitação.



**Tema:** Estudos de Sono / Ventilação Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** O sono nos estudantes do Ensino Superior: impacto da pandemia por Covid-19

Beatriz Gavela<sup>1</sup>, Adriana Cabral<sup>1</sup>, Joana Belo<sup>1</sup>, Lígia Ferreira<sup>1</sup>, Virgínia Fonseca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

**Palavras-chave:** Higiene do Sono, Confinamento, COVID-19, Estudantes

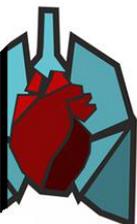
**Introdução:** A maioria dos estudantes do ensino superior apresenta uma má higiene de sono, que poderá ter-se deteriorado durante o período de confinamento domiciliário, decorrente da pandemia por COVID-19.

**Objetivos:** Descrever o impacto da pandemia por COVID-19 nos hábitos de sono, nos estudantes do Ensino Superior.

**Métodos:** Estudo observacional, descritivo-correlacional e com amostragem por conveniência. Foi aplicado um questionário online, dividido: no período a) antes e b) durante o estado de emergência e c) dados sociodemográficos. Foi aplicada uma análise descritiva dos dados e testes de inferência estatística para as amostras emparelhadas com variáveis ordinais e nominais, com um nível de significância de 5%.

**Resultados:** Foram obtidas 159 respostas que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultou numa amostra de 124 indivíduos com uma média de idade de  $20,5 \pm 1,42$  anos, dos quais 84,7% eram do sexo feminino. Antes do período de confinamento, observou-se que 46,0% dos inquiridos reportou uma boa qualidade do sono, porém 87,9% referiu utilizar o telemóvel/tablet, muitas/várias vezes, no período entre a hora de deitar e o desligar as luzes; por outro lado, 54,6% reportou uma utilização rara/pouco frequente do computador, no mesmo período. Em relação ao período entre o despertar e o levantar, 43,1% relatou utilizar o telemóvel/tablet, muitas/várias vezes e 90,4% reportou uma utilização rara/pouco frequente do computador. A hora de ir para a cama depois das 00h foi identificada por 49,2% dos estudantes e 62,1% relataram dormir menos de 7 h/noite. Os resultados referentes ao período de confinamento traduziram-se num efeito estatisticamente significativo na diminuição da qualidade do sono, numa hora de deitar e levantar mais tardias e num recurso mais frequente do telemóvel/tablet e computador, entre o despertar e o levantar. Não se verificou efeito, com significância estatística, no uso do telemóvel/tablet no período entre a hora de deitar e desligar as luzes.

**Conclusões:** Na amostra estudada é possível concluir que o período de confinamento promoveu a adoção de horários de sono mais tardios. O aumento da utilização de dispositivos eletrónicos pela manhã pode estar relacionado com as atividades letivas à distância. O de uso telemóvel/tablet, no período entre a hora de deitar e desligar as luzes, não sofreu alterações durante o confinamento, no entanto este hábito já apresentava uma frequência significativa antes do confinamento.



**Tema:** Outro

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Alterações de espirometria e difusão alvéolo capilar de monóxido de carbono na Diabetes  
Revisão - sistemática e meta-análise

Catarina Ribeiro<sup>1</sup>, Cristiana Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ESS - Escola Superior de Saúde | Politécnico do Porto

**Palavras-chave:** espirometria, diabetes, padrão restritivo

**Introdução:** A diabetes é uma doença sistémica e como tal, afeta vários órgãos. No entanto, o seu impacto no pulmão ainda é algo pouco estudado e ao qual se dá pouca importância.

**Objetivos:** Analisar resultados obtidos por estudos observacionais que associam parâmetros espirométricos (FEV1, FVC e FEV1/FVC) e/ou difusão alvéolo capilar (DLCO) entre indivíduos adultos diabético se não diabéticos.

**Métodos:** A partir da pesquisa nas bases de dados PubMed e The Cochrane Library (Janeiro 2010 – Abril 2020), foram incluídos 10 artigos para meta análise que obedeciam a todos os critérios de inclusão e exclusão. Ao todo, foram analisados dados dos parâmetros pulmonares de 721 indivíduos diabéticos e 9760 indivíduos de controlo. Os valores de FEV1, FVC, FEV1/FVC e DLCO foram comparados entre os dois grupos através da diferença média. Valores de  $p \leq 0.05$  valores estatisticamente significativos. A heterogeneidade das amostras foi definida como  $I^2$ . O tratamento dos dados estatísticos foi realizado através do programa Review Manager 5.4.

**Resultados:** Após a análise estatística verificou-se a diferença média dos parâmetros espirométricos: FEV1 (95%CI) -9.77 (-12.57 a -6.97;  $P < 0.00001$ ), FVC (95%CI) de -10.84 (-14.27 a -7.41;  $P < 0.00001$ ), FEV1/FVC (95%CI) -1.24 (-4.54 a 2.06;  $P = 0.46$ ) e a DLCO (95%CI) - 11.83 (-19.50 a -4.16;  $P = 0.003$ ).

**Conclusões:** Neste estudo, conclui-se que a diabetes tem um impacto negativo a nível da função pulmonar independentemente de doenças respiratórias. Este impacto mais significativo na FEV1 e na FVC é característico de um padrão respiratório restritivo. Existe ainda um impacto negativo significativo na DLCO. É fundamental a realização de mais estudos de forma a conhecer as repercussões da diabetes na função respiratória e assim fazer um melhor acompanhamento da doença.



**Tema:** Estudos de Sono / Ventilação Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Risco Cardiovascular e Prevalência de Comorbilidades em Pacientes com Síndrome da Apneia do Sono

Cristiana Santos<sup>1</sup>, Paulo Caseiro<sup>1</sup>, Heloísa Silva<sup>1,2</sup>, Paulo Coelho<sup>2</sup>, Telmo Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra <sup>2</sup>Unidade Local de Saúde de Matosinhos – Hospital Pedro Hispano

**Palavras-chave:** Síndrome da Apneia do Sono, Comorbilidades, Prevalência, Risco Cardiovascular, Mortalidade

**Introdução:** A síndrome da apneia do sono está associada a inúmeras comorbilidades que, quando não tratadas, se apresentam como uma influência negativa na evolução da síndrome, em que os eventos cardiovasculares são os desfechos mais prováveis.

**Objetivos:** Identificar a prevalência de comorbilidades associadas à apneia do sono e o impacto que têm a nível cardiovascular e na taxa demortalidade dos pacientes referenciados ao Laboratório de Neurofisiologia da Unidade Local de Saúde de Matosinhos.

**Métodos:** Estudo de coorte, observacional, retrospectivo, incluindo 247 pacientes, referenciados ao Laboratório de Neurofisiologia da Unidade Local de Saúde de Matosinhos, por suspeita de apneia do sono, entre julho de 2011 e dezembro de 2014. Todos os pacientes foram submetidos a avaliação clínica (comorbilidades e dados antropométricos) e registo poligráfico de sono noturno – nível I.

**Resultados:** Foram diagnosticados 144 pacientes com síndrome da apneia do sono e 103 pacientes constituíram o grupo-controlo. A síndrome da apneia do sono esteve associada à obesidade (49,00% vs. 25,20%,  $p < 0,001$ ), à hipertensão arterial (57,00% vs. 34,00%,  $p = 0,001$ ), à diabetes *mellitus* (30,60% vs. 14,60%,  $p = 0,004$ ) e à dislipidemia (45,80% vs. 27,20%,  $p = 0,003$ ), não tendo sido encontrada associação entre esta síndrome e tabagismo (16,00% vs. 13,60%,  $p = 0,578$ ), histórico de acidente vascular cerebral ou acidente isquémico transitório prévio (6,90% vs. 1,90%,  $p = 0,071$ ), ou doença cardíaca (20,80% vs. 12,60%,  $p = 0,093$ ). Durante  $29,76 \pm 27,97$  meses de *follow-up*, 15 (3,60%) pacientes tiveram um evento cardiovascular ou morreram, verificando-se uma maior probabilidade de ter estes eventos no grupo com apneia do sono em comparação com o grupo-controlo, ainda que esta diferença não tenha sido estatisticamente significativa.

**Conclusões:** A apneia do sono está associada à obesidade, à hipertensão arterial, à diabetes *mellitus* e à dislipidemia. A estratificação do risco de eventos de natureza cardiovascular ou de mortalidade por qualquer causa, apesar de não ter sido estatisticamente significativa, sugere que o grupo com síndrome da apneia do sono tem maior probabilidade de ter estes eventos do que o grupo-controlo.



**Tema:** Ultrassonografia Cardíaca

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** O papel da multimodalidade de imagem, a propósito a um caso clínico

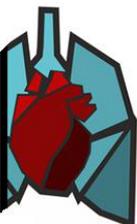
Gonçalo Simôa<sup>1</sup>, Mário Oliveira<sup>1</sup>, Nuno Morujo<sup>1</sup>, Inês Fialho<sup>1</sup>, António Freitas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca

**Introdução:** A formação de trombo ventricular é uma complicação de enfarte agudo do miocárdio (EAM), dificultando a recuperação e um aumento significativo do risco de tromboembolismo sistémico. A deteção precoce de trombo e subsequente anticoagulação são imperativos para redução da morbidade e mortalidade. O ecocardiograma transtorácico (ETT) é a modalidade de imagem mais utilizada para deteção de trombo, apesar da sua sub-ótima especificidade e sensibilidade.

**Resultados:** Doente do sexo feminino de 69 anos de idade, melanodérmica, recorre ao serviço de urgência por quadro de dor retroesternal com irradiação a ambos os membros superiores. O electrocardiograma demonstrou Qs v1-v5 com esboço de supradesnivelamento do segmento ST, rS nas derivações inferiores (perda de Rs nas precordiais inferiores relativamente a exame prévio). Tendo em conta a sintomatologia e as alterações no electrocardiograma a doente foi encaminhada para cateterismo de urgência que revelou doença de 3 vasos. Procedeu-se posteriormente à realização de ETT onde se destaca compromisso moderado da função sistólica global com acinesia apical e hipocinesia do segmento médio do septo interventricular, parede anterior e lateral. Apresentava também Imagem hiperecogénica aderente aos segmentos médio-apical do SIV de difícil valorização por este método de imagem. Tendo em conta a difícil caracterização e diagnóstico da imagem bem como a necessidade de avaliação de viabilidade miocárdica procedeu-se a realização de ressonância magnética cardíaca (RMC). A RMC além da viabilidade a nível do território da descendente anterior demonstrou a presença de trombo intra-ventricular séssil cobrindo a superfície endocárdica do SIV ao nível médio-apical, segmento apical da parede anterior e ápex. Pela presença de trombo intra-ventricular a doente iniciou anti-coagulação oral. Por esse motivo não foi submetida a bypass coronário mas foi realizada angioplastia e otimização terapêutica, após as quais a doente teve alta hospitalar.

**Conclusões:** O caso apresentado ilustra a dificuldade no que respeita à deteção de trombo intra-ventricular neste caso em concreto e a importância do papel da multimodalidade de imagem não só para estabelecimento do diagnóstico como para o encaminhamento terapêutico do doente.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Qualidade de vida em doentes com síncope reflexa: benefícios de um programa educacional.

Helena Fonseca<sup>1</sup>, Catarina De Oliveira<sup>1</sup>, Sérgio Iaranjo<sup>1</sup>, Pedro Silva Cunha<sup>1</sup>, Madalena Coutinho Cruz<sup>1</sup>, Bruno Valente<sup>1</sup>, Guilherme Portugal<sup>1</sup>, Rui Cruz Ferreira<sup>1</sup>, Mário Martins Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Santa Marta – Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central

**Palavras-chave:** Síncope, Qualidade de Vida, Programa Educacional, Questionário ISQL

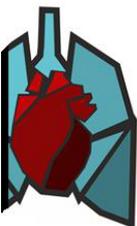
**Introdução:** A síncope é uma condição clínica com impacto significativo na qualidade de vida dos doentes. As escalas para medição da qualidade de vida desempenham um importante papel não só na gestão destes doentes, mas também no seu tratamento. A educação, as alterações do estilo de vida, a hidratação e ingestão salina adequadas e as manobras de contrapressão são medidas terapêuticas não farmacológicas bem estabelecidas da síncope reflexa (SR).

**Objetivos:** Avaliar a evolução a 3 meses de um programa educacional de prevenção em doentes com SR, através da aplicação de um questionário para avaliação do impacto da síncope na qualidade de vida (Impact of Syncope in Quality of Life [ISQL]).

**Métodos:** O ISQL foi aplicado a todos os doentes submetidos a Teste de Tilt (TT) entre maio e outubro de 2020. Após TT foi realizado o ensino através de um programa educacional para prevenção de recorrência de síncope. Passados 3 meses pós-TT foi realizado novo questionário ISQL e reforçadas as medidas não farmacológicas.

**Resultados:** Foram estudados 49 doentes (51% sexo feminino, média de idade 56,7 anos). Verificou-se recorrência de síncope em 16% (n=8), com uma média de um episódio. Quando questionados acerca da aderência às medidas preventivas, 96% responderam “sim”. Contudo, apenas 20% adotaram de facto todas as recomendações não farmacológicas. O score médio do ISQL pré-TT foi de 44,2±11,9 e no follow-up a 3 meses foi de 50,53±8,9. Relativamente à questão do receio em voltar a desmaiar no ISQL, verificou-se uma descida de 18% nos doentes que responderam “sempre” e na questão “os desmaios deixam-me confuso” registou-se um decréscimo de 43%.

**Conclusões:** A existência de um programa educacional na prevenção de SR é eficaz na redução da taxa de recorrência sincopal, traduzindo uma melhoria significativa na qualidade de vida destes doentes.



**Tema:** Cardiologia Não Invasiva

**Tipo:** Caso Clínico

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Pneumotórax Espontâneo Esquerdo: Será o eletrocardiograma uma ferramenta útil para o seu diagnóstico?

Joana Lobo<sup>1</sup>

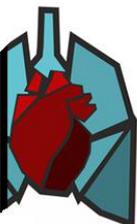
<sup>1</sup>Centro Hospitalar de Setúbal, EPE – Hospital de São Bernardo

**Palavras-chave:** Pneumotórax, ECG, serviço de urgência

**Introdução:** O pneumotórax espontâneo tem como apresentação clínica típica dor torácica de início súbito associada a sensação de dispneia que resulta da acumulação de ar na cavidade pleural. Por estes motivos, os indivíduos, habitualmente, jovens sem antecedentes de patologia pulmonar, recorrem ao serviço de urgência para o seu esclarecimento. Dada a similaridade com outros quadros clínicos (tromboembolismo pulmonar ou enfarte agudo do miocárdio) é necessário fazer o seu diagnóstico diferencial através da realização de eletrocardiograma. Será que o eletrocardiograma pode ajudar no diagnóstico precoce do pneumotórax esquerdo?

**Caso Clínico:** Indivíduo do género masculino de 26 anos recorre ao SUG por dor torácica com características pleuríticas, com 9h de evolução e agravamento progressivo. É triado com pulseira amarela por dor torácica sendo pedido de imediato eletrocardiograma pela triagem por ativação de protocolo Dor Torácica. À chegada ao gabinete de ecg, o doente apresentava-se visivelmente queixoso e polipneico. O ecg apresentava taquicardia sinusal a 116 bpm, variação da amplitude de QRS mais visível em V1, progressão anormal de ondas R na classe precordial e ondas T invertidas na parede inferior. Contactada a Medicina Interna por suspeita de pneumotórax que, na auscultação pulmonar, verifica ausência de murmúrio vesicular à esquerda. O Rx tórax confirma o diagnóstico tendo sido colocado dreno torácico. No dia seguinte é realizada TAC torácica que confirma expansão parcial do pulmão e é requerido novo ECG que apresenta ritmo sinusal a 91 bpm com alternância de condução intraventricular para bloqueio incompleto de ramo direito mas já com progressão normal de ondas R na classe precordial e normalização da polaridade da onda T na parede inferior.

**Conclusão:** Existem inúmeros casos descritos na literatura com as alterações eletrocardiográficas mais comumente encontradas em pneumotórax espontâneos esquerdos. Apesar de não ser considerado como ferramenta diagnóstica em casos de pneumotórax, o eletrocardiograma, pela sua acessibilidade e rapidez de execução, pode dar-nos informações importantes que permitem tratamento precoce nestes doentes no serviço de urgência



**Tema:** Fisiopatologia Respiratória

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Validação de equações de referência e previsão da distância na prova de marcha de 6 minutos

Marco Pereira<sup>1</sup>, Ana Lutas<sup>1</sup>, Mónica Grafino<sup>1</sup>, Teresa Pequito<sup>1</sup>, Catarina Salgueiro<sup>1</sup>, Ana Ladeira<sup>1</sup>, Filipa Todo Bom<sup>1</sup>, Susana Clemente<sup>1</sup>, João Valença<sup>1</sup>, Sofia Furtado<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hospital da Luz Lisboa

**Palavras-chave:** Prova de marcha de 6 minutos, equações de referência, machine learning, Random Forests

**Introdução:** A prova de marcha de 6 minutos (PM6M) é um exame simples e prático que permite avaliar a resposta ao exercício no quotidiano, com especial relevância em doentes com patologia respiratória crónica. Na sequência do desenvolvimento das primeiras equações de referência baseadas numa população portuguesa, tornou-se pertinente comparar as várias equações de referência já existentes.

**Objetivos:** Verificar e validar qual a equação de referência que melhor se adequa à população estudada e prever com base na avaliação basal a distância percorrida.

**Métodos:** Estudo retrospectivo com 976 indivíduos, com idades compreendidas entre os 19 e os 95 anos, que realizaram PM6M no Hospital da Luz Lisboa, entre Janeiro de 2018 a Março de 2020. Foram recolhidos dados antropométricos e frequência cardíaca antes do início da prova, distância percorrida e frequência cardíaca máxima. Estas variáveis foram integradas em diferentes equações de referência e comparadas à distância percorrida e ao trabalho realizado. Para previsão através de *machine learning* utilizou-se o modelo *Random Forests*.

**Resultados:** Neste estudo, foram estudados 976 indivíduos, 54,5% do género feminino, com idade média de  $69,65 \pm 11,8$  anos e índice de massa corporal (IMC) médio de  $27,80 \pm 5,14$  kg/m<sup>2</sup>. A média da FC em repouso foi de  $75,5 \pm 14,0$  bpm e a média da FC<sub>máx</sub> foi de  $107,7 \pm 18,5$  bpm. A distância média percorrida foi de  $368,3 \pm 122,4$  m. O trabalho médio realizado foi de  $27109,5 \pm 10988,2$  m.kg. Quando comparadas todas as equações de referência para a população, verificou-se que a equação de Oliveira *et. al.* é a que melhor se adequa à distância percorrida, com um valor de Correlação de *Pearson* de 0,974, seguida da de Gibbons *et. al.* (0,971), Chetta *et. al.* (0,964), Brito *et. al.* (0,958), Casanova *et. al.* (0,926), Enright *et. al.* (0,835) e Trooster *et. al.* (0,785). Cada um destes estudos usou metodologias e protocolos diferentes, destacando-se o número de participantes, espectro etário, comprimento do corredor e número de repetições. Na previsão da distância através do modelo *Random Forests*, 7 características foram treinadas pelo método *cross validation 10-fold*, e o total de 16 *Trees* foi o modelo com melhores resultados (MAE:70,117 e RMSE: 91,938).

**Conclusões:** As equações de Oliveira foram as que apresentaram a melhor correlação demográfica, consequentemente com os melhores valores de correlação com a população estudada. É ainda possível prever com um erro razoável a distância percorrida através dos parâmetros avaliados em repouso com um modelo de *machine learning*.



**Tema:** Fisiopatologia Respiratória

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Póster eletrónico

**Título:** Alterações funcionais e imagiológicas em doentes post-COVID-19-análise a curto prazo

Mariana Antunes<sup>1</sup>, Marina Azevedo<sup>1</sup>, João Carlos Winck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Trofa Saúde de Alfena

**Palavras-chave:** covid, fatores de risco, função respiratória, TAC.

**Introdução:** Não é ainda bem conhecida a evolução da COVID-19 após o quadro agudo, prevendo-se que em alguns casos possam persistir sequelas a nível do aparelho respiratório.

**Objetivos:** Avaliar e demonstrar as possíveis alterações a nível da função respiratória e da imagem na TAC em doentes post-covid - análise a curto prazo.

**Métodos:** Estudámos 22 pacientes diagnosticados com COVID-19 (9 do sexo masculino e 12 do sexo feminino) com idades compreendidas entre 33 e 78 anos. Apenas 7 dos pacientes (4 homens e 3 mulheres) não apresentavam qualquer comorbilidade. Os restantes apresentavam pelo menos (Hipertensão arterial, diabetes mellitus, síndrome de apneia do sono, hipercolesterolemia). Nove eram ex fumadores e 1 fumador. Quinze pacientes tinham tido COVID-19 de grau ligeiro, 4 de grau moderado e 3 de grau grave. Todos os pacientes realizaram provas funcionais respiratórias (espirometria, pletismografia corporal e difusão) em média 2,5 meses após o diagnóstico de COVID-19 (variando de 0 mês a 8 meses) e TAC torácica, em média 2,3 meses após o diagnóstico (variado entre 0 a 8 meses).

**Resultados:** Todos (excepto em 2 casos com síndrome ventilatório restritivo) apresentavam provas funcionais respiratórias normais. Relativamente à avaliação por TAC, verificamos 8 pacientes sem alterações, e os restantes (12) apresentaram alterações residuais em vidro despolido.

**Conclusões:** Neste pequeno coorte de doentes post-COVID-19 com diferentes graus de gravidade, as alterações radiológicas residuais são muito mais significativas do que as alterações funcionais. O seguimento a longo prazo destes casos poderá permitir conhecer melhor a sua evolução.



**Tema:** Estudos de Sono / Ventilação Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Does early intervention using tele-monitoring help to improve overall concordance with CPAP therapy?

Shirley Coelho<sup>1</sup>, Anisa Akhtar<sup>1</sup>, Rahul Mukherjee<sup>1</sup>, Abubacar Gassama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Hospitals of Birmingham

**Palavras-chave:** CPAP, Monitorização remota, telemonitoring, concordance, adherence, compliance

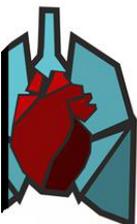
**Introdução:** Improving concordance with CPAP (continuous positive airway pressure) therapy has been the central challenge in the management of OSA (obstructive sleep apnoea). Some benefits of CPAP demonstrated in clinical trials, especially cardiovascular, are difficult to deliver in real life due to the lack of concordance.

**Objetivos:** We set out to analyse the effect of an early intervention, using Telemonitoring (TM), on concordance as part of a quality and pathway improvement project.

**Métodos:** Concordance was defined as 1) being compliant (CPAP used > 4 hrs for 70% of the time); 2) being adherent (% of nights patient attempted CPAP use) and 3) having an average usage of  $\geq 240$  minutes per night. All subjects set-up on CPAP, in February to April 2019 (n=142), were used as control group. All subjects set-up on CPAP in May to July 2019 (n=166) were the TM cohort. The control cohort received standard care with face to face clinic follow up 3 months after initiating treatment. The TM-intervention cohort received a phone-call or letter up to 4 weeks post CPAP set-up: this included feedback on their usage, change in therapy and personalised advice. This often resulted in further contact. Concordance at 30 and 90 days were checked for both cohorts. Age, gender, Epworth Sleepiness score (ESS), body mass index (BMI) and apnoea-hypopnoea index (AHI) at diagnosis were recorded for all patients.

**Resultados:** The control and TM cohorts showed no significant difference in age, gender, AHI, ESS. Wilcoxon Rank Test and Mann-Whitney U test were used for statistical analysis (mean $\pm$ SD; p). Concordance at 30 and 90 days were compared within cohorts. In the control cohort there was a significant reduction in compliance ( $79 \pm 25$  vs  $70 \pm 34$  % of days use; p=0.0001); adherence ( $56 \pm 36$  vs  $52 \pm 39$  % of days  $\geq 4$  hours; p=0.0072) and average usage (min.) ( $255 \pm 152$  vs  $236 \pm 163$ ; p=0.0003). In the TM cohort there was a significant increase in adherence ( $50.84 \pm 32.6$  vs  $56.1 \pm 37.2$  % of days  $\geq 4$  hours; p= 0.0075) and average usage ( $234 \pm 134$  vs  $252 \pm 156$  Minutes; p = 0.0456), however the increase in compliance was not significant ( $73 \pm 29$  vs  $74 \pm 34$  % of days use; p=0.221).

**Conclusões:** The results from this audit were used to change the patient's pathway in the service. Early contact using TM is effective at improving overall concordance with CPAP therapy, suggesting its potential beneficial role in the community setting. Future studies are needed to see how sustainable these improvements are, and the cost-benefit for sleep services.



**Tema:** Estudos de Sono / Ventilação Não Invasiva

**Tipo:** Trabalho Original

**Apresentação:** Comunicação oral

**Título:** Prevalence of nocturnal hypoventilation in moderate to severe OSA. Is CPAP enough?

Shirley Coelho<sup>1</sup>, Richard Glover<sup>1</sup>, Anisa Akhtar<sup>1</sup>, Rahul Mukherjee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University Hospitals of Birmingham

**Palavras-chave:** Nocturnal hypoventilation, Overnight oximetry, CPAP, time under SpO<sub>2</sub> of 90%

**Introdução:** Nocturnal hypoventilation is a key finding in patients at risk of chronic respiratory failure. An original survey in our department showed that failure to recognise hypoventilation leads to underdiagnosing overlap conditions like obstructive sleep apnoea/chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnoea/ obesity hypoventilation syndrome. Failure to identify and address nocturnal hypoventilation can lead to the development of pulmonary hypertension and increase the risk of mortality.

**Objetivos:** To establish the prevalence of nocturnal hypoventilation, as estimated by reduced nocturnal SpO<sub>2</sub>, in a cohort of subjects with moderate to severe OSA. We also aim to identify whether this resolves following CPAP titration.

**Métodos:** Data from patients who had been diagnosed with moderate to severe OSA and offered CPAP therapy, between September 2015 and July 2019 across two centres, were included. Nocturnal hypoventilation is defined as SpO<sub>2</sub> < 90% for > 30% of study time. Subjects were established on CPAP therapy, titrated as needed, and re-tested with overnight oximetry in conjunction with CPAP therapy.

**Resultados:** The subjects diagnosed with moderate to severe OSA and offered CPAP therapy were included (n=646). Criteria for nocturnal hypoventilation was met by 194 subjects (30%). A repeat overnight oximetry was performed on 77 subjects (34%) and showed that nocturnal hypoventilation resolved in 91% of the subjects with CPAP titration alone. Treatment escalation was needed for the remaining 7 subjects (9%).

**Conclusões:** Nocturnal hypoventilation is a common finding in patients with moderate to severe OSA. In this study nocturnal hypoventilation resolves with CPAP therapy in 91% of the subjects. This audit led to changes in departmental practice. Failure to identify these subjects is a missed opportunity to address the possible development of pulmonary hypertension and to prevent future acute admissions in a timely manner. We recommend an automated highlighting of the 'mean overnight SpO<sub>2</sub>' and the '% of the sleep study time spent at <90% SpO<sub>2</sub>' in the respiratory sleep studies reports as a patient safety alert. Further investigation could assess outcomes for patients who met the criteria for nocturnal hypoventilation and did not consent to long term CPAP therapy or were not followed up with overnight oximetry.