

# “II Sessões Temáticas do Núcleo de Estudos em Eletrocardiologia (NEsE)”

Coimbra, 2 março de 2019 – Auditórios dos Hospitais da Universidade de Coimbra, CHUC

*Para Além do*



*nas Urgências!*

## Resumos dos casos clínicos



## Índice

1. Miocardiopatia de <i>Takotsubo</i> no contexto de pancreatite aguda .....	2
2. Quando a adenosina não resolve .....	3
3. “Quem vê caras não vê corações” – Cardiopatia em pequeno lactente sem causa identificada .....	4
4. A propósito de um caso de hipotermia grave .....	6
5. Eletrocardiograma sugestivo de enfarte agudo do miocárdio.. (não disponível)	
6. Quando os sintomas gripais mascaram o BAV completo – a propósito de um caso clínico .....	8
7. Pré-síncope inocente na adolescência – a propósito de um caso clínico de TV induzida pelo esforço .....	9
8. A importância do ECG na displasia arritmogénica do VD – a propósito de um caso clínico .....	10
9. Bradicardia extrema, secundária a uma hipercaliémia, num portador dependente de <i>pacemaker</i> .....	11
10. Consequências clínicas de um ECG tecnicamente mal realizado no SU – a propósito de um caso clínico .....	12
11. Agradecimento .....	13

# 1. Miocardiopatia de *Takotsubo* no contexto de pancreatite aguda

**Sandra Joaquim** – Cardiopneumologista, Hospital Geral – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

## Introdução:

A miocardiopatia de *Takotsubo* é uma situação reversível, caracterizada por disfunção sistólica transitória do ventrículo esquerdo, a qual mimetiza uma síndrome coronária aguda. Ocorre habitualmente após *stress* físico ou emocional, com predomínio em mulheres na pós-menopausa, apesar de também poder afetar faixas etárias mais jovens e o género masculino. Apresenta-se frequentemente com dor torácica ou dispneia, alterações eletrocardiográficas sugestivas de enfarte agudo do miocárdio e ligeira elevação das enzimas cardíacas. A angiografia coronária exclui doença arterial obstrutiva, constatando-se, imagiologicamente, acinesia apical ventricular, com hipercontratilidade basal «compensatória».

## Descrição sumária do caso clínico:

Doente de 83 anos, recorreu ao SU-CHUC-HG a 20.9.2017 por quadro de dor abdominal e náuseas com um dia de evolução. Iniciou dor no hipocôndrio esquerdo que evoluiu para epigastrialgia durante a manhã. Foi ao C. Saúde onde foi medicada com *primperam* e *nolotil* ev, tendo obtido melhoria do quadro clínico. Durante a noite com agravamento da dor, mais intensa nos quadrantes inferiores e região epigástrica, com náuseas mas sem história de vômitos, febre ou alterações do trânsito GI. À observação no SU-CHUC-HG; sem náuseas; COC; mucosas coradas e hidratadas. A doente realizou estudo ecográfico e analítico, permitindo o diagnóstico de pancreatite aguda litiásica. Contudo, por haver analiticamente aumento dos MNM foi pedida avaliação pela Cardiologia, tendo realizado ECG, ecocardiograma e coronariografia sendo detetada miocardiopatia de *Takotsubo* no contexto de pancreatite aguda, pelo que a doente foi internada na UCIC para vigilância. Foi transferida para o S. Cirurgia a 26.9.2017, para continuação do tratamento conservador da pancreatite aguda e vigilância clínica.

## 2. Quando a adenosina não resolve

**João Pedro Caetano** – Cardiopneumologista, HUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

### Resumo:

A taquicardia supraventricular com QRS estreitos, devido à complexidade do diagnóstico, a mesma torna-se num desafio permanente na prática clínica para o Cardiopneumologista, no serviço de urgência.

O diagnóstico é baseado no eletrocardiograma de 12 derivações (ECG), sendo este o principal responsável pelo diagnóstico diferencial das taquicardias supraventricular com QRS estreitos. Para que o diagnóstico diferencial, seja o mais preciso possível, é necessário a utilização de algoritmos de diagnóstico, utilizando como critérios: a análise do ritmo, a Onda P, a frequência auricular e frequência ventricular e a relação RP e PR. Quando o mesmo não nos permite ter a certeza do diagnóstico, podem ser utilizadas manobras vagais e adenosina, para verificar as respostas das intervenções no ECG.

Contudo, apesar dos algoritmos de diagnóstico e das respostas às intervenções, existem alguns casos em que o diagnóstico da taquicardia supraventricular com QRS estreitos é incerto.

### 3. “Quem vê caras não vê corações” – Cardiopatia em pequeno lactente sem causa identificada

**Ana Mota** – Cardiopneumologista, Hospital Pediátrico – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

#### Introdução:

A miocardiopatia hipertrófica (MCH) é a doença cardíaca genética mais comum, habitualmente de transmissão autossómica dominante. É caracterizada por hipertrofia miocárdica, mais frequentemente do ventrículo esquerdo (VE). O seu espectro clínico e morfológico é variável, sendo a forma mais grave a obstrutiva associando-se a um risco elevado de morte súbita por disritmias malignas.

#### Caso clínico:

Lactente com 1m4d, do sexo feminino, previamente saudável, que, em novembro de 2018, recorreu ao hospital da sua área de residência por noção de cansaço progressiva às mamadas, com uma semana de evolução. Ao exame objetivo apresentava bom estado geral, com boa vitalidade e choro vigoroso, sinais discretos de dificuldade respiratória e à auscultação um sopro sistólico grau II-III/VI de ejeção no bordo esquerdo do esterno. Por suspeita de cardiopatia realiza ecocardiograma por telemedicina colocando-se a hipótese diagnóstica de miocardiopatia hipertrófica, sendo transferida para o Hospital Pediátrico (HP) para estudo e manutenção de cuidados.

À admissão no SU/HP mantinha exame objetivo sobreponível ao anterior. Realizou eletrocardiograma de 15 derivações que mostrou alterações compatíveis com critérios de HVE (sem onda Q) e isquémia da parede lateral (V5-V7). Repetiu o ecocardiograma que confirmou o diagnóstico de miocardiopatia hipertrófica simétrica obstrutiva (MCHO), com obstrução dinâmica ligeira do trato de saída do VE (TSVE), gradiente máximo de 25mmHg e SAM (*Systolic Anterior Motion*) da válvula mitral. Ficou internada para otimização terapêutica e investigação de causas secundárias de MCH, não sendo confirmadas.

Durante o seguimento constatou-se agravamento progressivo e rápido do obstáculo ao trato de saída do VE, alterações isquémicas acentuadas e aparecimento de ondas Q patológicas. Face ao agravamento clínico e tratar-se de um caso refratário à terapêutica farmacológica é proposta para transplantação cardíaca. Realiza cateterismo cardíaco para biópsia miocárdica, tendo o procedimento sido complicado por paragem cardíaca sem resposta às manobras de reanimação.

**Conclusão:**

O eletrocardiograma é anormal em cerca de 90% dos casos de miocardiopatia hipertrófica. Não só reflete as alterações morfológicas típicas desta doença, mas também o seu impacto hemodinâmico, nomeadamente a lesão isquémica. No caso apresentado este exame desempenhou um papel importante no diagnóstico e seguimento, registando a evolução das alterações eletrocardiográficas enquadradas no agravamento progressivo desta doença. A miocardiopatia hipertrófica raramente tem tradução clínica no primeiro ano de vida e acarreta um prognóstico reservado.

## 4. A propósito de um caso de hipotermia grave

**Cristiano Silva** – Cardiopneumologista, Hospital Distrital da Figueira da Foz.

### Introdução:

A hipotermia caracteriza-se por uma diminuição da temperatura corporal abaixo dos limites fisiológicos normais (<35 °C), podendo-se acompanhar de inúmeras alterações em órgãos vitais. A nível cardíaco, a hipotermia é responsável por alterações eletrocardiográficas onde se destacam as ondas de *Osborn*, as perturbações da condução intra e inter-ventricular e a predisposição para arritmias supraventriculares e/ou ventriculares.

### Relato do caso clínico:

Reportamos o caso clínico de um paciente de 89 anos que é transportado para o Serviço de Urgência (SU) em fevereiro de 2018 com um quadro clínico caracterizado por prostração e hiperglicémia de difícil controlo. Tinha como comorbilidades associadas HTA, DM tipo II e Artropatia Gotosa, atualmente medicado com *perindopril + amlodipina* 10/5mg; *oxazepan* 15mg id; *Sinvastatina* 20g id; *Tizanidina* 10mg id; *Esomeprazol* 20mg id; *carbidopa + levodopa* 25/100mg 2id; *Glucosamina* 625mg id e *Trazodona* 100mg id. À admissão o paciente encontrava-se prostrado, bradicárdico (FC 35 bpm), hipotérmico (29°C) e com as pupilas mióticas.

Foi realizado um eletrocardiograma (ECG) que mostrava bradicardia sinusal (35 bpm), prolongamento dos intervalos PQ/QRS/QT e ondas de *Osborn* difusas ao longo do traçado. Analiticamente sem elevação dos marcadores inflamatórios, com glicemia de 513 mg/dL e acidose respiratória (ph 7,245; CO<sub>2</sub> 61,7 mmHg; pO<sub>2</sub> 55,5 mmHg; cHCO<sub>3</sub>(P)c 25,8 mmo/L e SatO<sub>2</sub> 85,5 %). Sem alterações significativas nos restantes parâmetros analíticos.

Procedeu-se ao aquecimento físico do doente, seguido da administração de 1 ampola de *flumazenil*, 6 unidades de insulina rápida e 1000ml de *NaCl* a 0.9% constatando-se assim melhoria progressiva do seu quadro clínico. Posto isto, foram efetuados mais dois eletrocardiogramas a diferentes temperaturas corporais verificando-se uma normalização dos achados eletrocardiográficos previamente descritos.

A evolução clínica do paciente foi favorável tendo sido dada alta com indicação para suspensão do *oxazepan*.

## Discussão/Conclusão:

A hipotermia encontra-se associada a exposições a baixas temperaturas, no entanto, esta pode estar igualmente relacionada com outras condições clínicas como se demonstra no caso em cima descrito.

De salientar que as alterações que surgem no foro cardíaco podem ser potencialmente fatais se não existir uma deteção precoce e uma correta abordagem terapêutica ao doente hipotérmico. Do ponto de vista eletrocardiográfico, as alterações que advém da hipotermia não se confinam unicamente às ondas de *Osborn*, pois a panóplia de alterações que podem advir são dependentes do grau de hipotermia.

Inicialmente a hipotermia pode manifestar-se através de taquicardia sinusal, no entanto, com a diminuição da temperatura corporal surge paralelamente uma redução na despolarização espontânea das células automáticas do coração, conduzindo a um prolongamento quer na despolarização quer na repolarização das células miocárdicas, pelo que o ECG se traduzirá por bradicardia sinusal, prolongamento dos intervalos cardíacos e ainda bloqueios da condução AV. Além disso, acresce também a tendência para se desenvolverem arritmias ventriculares e supraventriculares onde se destaca a FA, a mais comum entre as arritmias identificadas, que tende a reverter na maioria dos casos, de forma espontânea após normalização da temperatura do doente.

As ondas de *Osborn* são os achados eletrocardiográficos mais enunciados na hipotermia, sendo a sua amplitude inversamente proporcional à temperatura do paciente, isto é, a amplitude das ondas de *Osborn* tende a aumentar à medida que a temperatura corporal tende a diminuir, tal como verificámos neste caso clínico. No que diz respeito à sua localização, esta é tanto mais difusa quanto maior a severidade da hipotermia.

Importa destacar que as alterações eletrocardiográficas observadas no caso supramencionado resolveram, na generalidade, após o reaquecimento corporal do doente. Todavia, a monitorização do paciente durante e após o reaquecimento é imprescindível de modo a prevenir possíveis complicações que possam surgir.

Por fim, torna-se essencial elucidar as alterações eletrocardiográficas presentes no decorrer de uma emergência médica como é o caso da hipotermia. No que concerne ao prognóstico do doente, importa destacar a deteção precoce das ondas *Osborn*, assim como os seus diagnósticos diferenciais com outras condições clínicas.

## 6. Quando os sintomas gripais mascaram o BAV completo – a propósito de um caso clínico

**Nancy Martins** – Cardiopneumologista, Hospital Sousa Martins – Unidade Local de Saúde da Guarda.

### Caso clínico:

Mulher de 66 anos, consciente e orientada, recorre ao Centro de Saúde por sintomas gripais, sem febre, com tonturas e cansaço. Apresenta FC de 51bpm e auscultação arritmica pelo que foi encaminhada ao serviço de urgência (SU). À chegada apresentava ligeira hipotensão (91/57 mmHg), ECG e restante exame objetivo normais pelo que foi pedido *Holter* 24h para despiste de fibrilhação auricular paroxística.

Aquando da colocação do *Holter* 24h, desenvolveu quadro de fadiga, visão turva e sensação de desmaio. Apesar do traçado de *Holter* se apresentar normal foi alertado o médico responsável e reencaminhada ao SU.

No dia seguinte foi diagnosticado BAV completo com frequências ventriculares de 30 bpm, coincidente com a hora dos sintomas. A paciente foi internada para implantação de *pacemaker*, tratamento de pneumonia adquirida na comunidade e pneumotórax iatrogénico à esquerda.

### Conclusão:

As manifestações mais frequentes de doença, como cansaço e tonturas, podem mascarar patologia cardíaca grave. É relevante o papel do Cardiopneumologista ao alertar para os sintomas e intercorrências durante a realização dos meios complementares de diagnóstico, de forma a que a orientação do paciente seja rápida e assertiva. A celeridade na execução dos exames também deve ser uma preocupação, já que disso pode depender o diagnóstico.

## 7. Pré-síncope inocente na adolescência – a propósito de um caso clínico de TV induzida pelo esforço

**Patrícia Branco** – Cardiopneumologista, Hospital Distrital de Santarém.

### Resumo:

Estima-se que 15-20% da população em idade pediátrica terá pelo menos um episódio de síncope. Identificar a sua origem é determinante no tipo de abordagem, evitando-se morte súbita no caso de causa cardíaca. Adolescente de 14 anos aparentemente saudável com episódios de taquicardia súbita associada a tonturas e cansaço sem síncope nos últimos dois anos, recorrendo por vezes ao serviço de urgência já assintomático. Foram realizados diversos meios complementares de diagnóstico visando a estratificação de risco.

**Palavras-chave:** adolescência; síncope; causa cardíaca.

## 8. A importância do ECG na displasia arritmogénica do VD – a propósito de um caso clínico

**Isabel Rabino** – Cardiopneumologista, Hospital Distrital de Santarém.

### Resumo:

É apresentado um caso clínico de um indivíduo de 44 anos, previamente saudável que deu entrada no serviço de urgência com episódio de palpitações e dor torácica de início súbito, após uma noite de ingestão excessiva de bebidas alcoólicas, com sinais de palidez cutânea, TA de 110/70 mmHg, pulso de 198 bpm e sat. O<sub>2</sub> 99%. Foi realizado o eletrocardiograma (ECG) que mostrou uma taquicardia regular de complexos alargados, +/- 200 bpm, com padrão de BCRE com eixo frontal inferior.

O ECG é uma ferramenta fundamental no diagnóstico inicial e o Técnico de Cardiopneumologia no serviço de urgência deve de estar familiarizado com as ferramentas possíveis assim como as *guidelines* disponíveis para o seu correto diagnóstico.

À luz dos critérios de diagnóstico de displasia arritmogénica do ventrículo direito (DAVD), preconizados pela *Task Force* (TF) de 2010 juntamente com as recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia num artigo de revisão publicado em 2017, foi possível fazer o diagnóstico de DAVD baseado em critérios eletrocardiográficos presentes nos ECGs realizados.

**Palavras Chave:** Displasia arritmogénica do VD (DAVD), Eletrocardiograma (ECG), critérios eletrocardiográficos.

## 9. Bradicardia extrema, secundária a uma hipercalemiemia, num portador dependente de *pacemaker*

**Sofia Santo** – Cardiopneumologista, Unidade Hospitalar de Aveiro – Centro Hospitalar do Baixo Vouga.

### Resumo:

Caso Clínico: Paciente de género feminino, de 91 anos, caucasiana, portadora de *pacemaker* (PM) definitivo desde julho 2017, trazida ao serviço de urgência (SU) por dispneia progressiva, associada a pieira, saturação 93% e cianose labial. Antecedentes clínicos de síndrome cardio-renal: ICC descompensada, BAV 2º grau *Mobitz I* com períodos de BAV completo que levou à implantação de PM, doença renal crónica (nefrologia unilateral); HTA, dislipidemia e obesidade.

Enquanto aguardava na área médica de atendimento de pulseira verdes/azuis e amarelos, foi levada à sala de Emergência por agravamento do quadro clínico.

Realizou o eletrocardiograma (ECG) que revelou bradicardia extrema com alguns complexos ventriculares, FC de 12 bpm, direcionando a atuação para a colocação de um PM externo de imediato. Realizou em seguida de uma gasometria, que comprovou a presença de uma hipercalemiemia severa, com um valor numérico de 8.4 mmol/L. Orientou-se o tratamento no sentido de estabilizar a membrana celular, reduzir os níveis séricos de potássio e promover a eliminação do mesmo a nível corporal.

### Discussão:

No presente caso, comprova-se que as alterações iónicas (disonismo) modificam tanto o ritmo próprio, como provocam a ineficiência dos estímulos de PM implantado. Assim, a sua tradução num traçado eletrocardiográfico continua um desafio para o cardiopneumologista que atua em equipa no SU, constituindo um apoio essencial na tomada de decisão rápida no tratamento do paciente.

**Palavras chave:** Eletrocardiograma, hipercalemiemia, bradicardia extrema, Sala Emergência, *Pacemaker*.

## 10. Consequências clínicas de um ECG tecnicamente mal realizado no SU – a propósito de um caso clínico

**Bruno Valentim** – Cardiopneumologista, Hospital Pêro da Covilhã – Centro Hospitalar e Universitário da Cova da Beira.

### Resumo:

O eletrocardiograma (ECG) continua a ser no séc. XXI um dos meios complementares de diagnóstico mais usados na prática clínica. É considerado uma ferramenta de diagnóstico essencial na identificação de doenças cardíacas e não-cardíacas, tendo como principais vantagens o facto de ser barato, rápido e não invasivo.

Há uma série de fatores independentes que podem afetar a análise e resultados do ECG associados à sua execução bem como à variabilidade fisiológica inter-indivíduo.

Além dos erros de execução associados à troca dos membros, a má colocação das derivações precordiais (principalmente V1 e V2 no 3º ou 2º espaço intercostal), por vezes subvalorizada, continua a ser frequente na prática clínica. Estes erros têm associados múltiplos fatores como: execução não realizada por profissionais capacitados, inexperiência, obesidade, não remoção da roupa, entre outros.

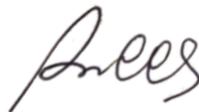
A má execução de um ECG promove erros graves na sua interpretação e consequentemente más decisões na terapêutica/seguimento clínico.

A pertinência desta temática surge na sequência de um caso de um indivíduo jovem, 23 anos, que recorreu ao serviço de urgência por dor torácica severa e a quem foi realizado um ECG na ausência do Cardiopneumologista. A presença do Cardiopneumologista, o facto do mesmo estar desperto para os sinais de má execução, a realização adequada de novo ECG e a explicação ao clínico responsável, facilitou a não realização de um estudo cardíaco exaustivo, bem como evitou gastos desnecessários e estados de ansiedade no paciente em causa.

## Agradecimento

O Núcleo de Estudos em Eletrocardiologia (NEsE) agradece a partilha de experiência e conhecimentos científicos nestas sessões. Constrói-se assim a diferença na nossa área – Cardiopneumologia.

É perceptível o quanto a sua postura motiva e incentiva os demais colegas e a todos nós. Parabéns por ser um profissional dedicado!



Rosa Coutinho

(Coordenadora do NEsE)