

XI Curso Monotemático

# DIABETES NO SÉC. XXI

30 e 31 de Maio de 2019

Centro de Congressos do Hotel Porto Palácio

Porto



unidos pela diabetes

# Quinta-feira, 30 de Maio

## **08h30-10h00 Armadilhas e desafios na classificação da Diabetes. Nem sempre o que parece é.**

Discussão interativa de casos clínicos de diferentes tipos de Diabetes Mellitus com formas de apresentação distintas.

Moderadores: Sofia Teixeira e Ana Maia

Peritos: Teresa Pereira e Ana Fortuna

Casos clínicos apresentados por Catarina Pereira e Sílvia Monteiro

## **10h00-10h30: Cerimónia de Abertura.**

## **10h30-11h00: Intervalo e visita aos cartazes.**

## **11h00-13h00: Tratamento da Diabetes Mellitus Tipo 2.**

Introdução ao novo algoritmo de abordagem terapêutica.

Terapêuticas de segunda linha. Discussão interativa de casos clínicos desafiantes.

Insulina na Diabetes Mellitus Tipo 2? Cirurgia metabólica? Quando?

Moderadores Conceição Bacelar e Lia Ferreira

Peritos: Isabel Palma, Mariana Monteiro e Carlos Martins

Casos clínicos apresentados por Vânia Benido e Ana Elisa Lopes

## **13h00-14h30: Almoço *finger food* e visita aos cartazes.**

## **14h30 16h30: Diabetes Mellitus Tipo 1.**

Moderadores: Sofia Teixeira e Helena Cardoso.

## **14h30-15h30: A monitorização da glicose intersticial e a consulta médica.**

Discussão interativa de casos clínicos:

- A dose de insulina basal na prática.
- Ajustar a relação insulina: hidratos de carbono.
- Para além dos hidratos de carbono.
- Ajustar o fator de sensibilidade.
- O exercício físico.
- A correção da hipoglicemia.

Casos Clínicos apresentados por Ana Elisa e Diana Duarte

## **15h30-16h30: A passos largos para o pâncreas artificial.**

Video conferência por Anna-Kaisa Tuomaala

## **16h30-17h00: Intervalo e visita aos cartazes.**

## **17h00-18h30: As complicações esquecidas.**

Apresentação e discussão interativa de casos clínicos:

- Neuropatia Autonómica.
- Disfunção Cognitiva.
- Cardiomiopatia.
- Disfunção Sexual.
- Patologia Oral.

Moderadores: André Carvalho, Olinda Marques

Peritos: Luísa Sousa, Aníbal Albuquerque, LaFuente de Carvalho, Fernando Milheiro.

Casos Clínicos apresentados por Tiago Santos e Liliana Fonseca

## **18h30: Simpósio MSD: Preparar o futuro reconhecendo o presente.**

Moderadora: Helena Cardoso

Palestrantes: Jorge Dores e Rui Carvalho

## **19h00: Cocktail de boas-vindas.**



# Sexta-feira, 31 de Maio

## **09h00-10h30: Controvérsias na Diabetes Gestacional.**

Debates com participação da Assembleia.

Moderadores: Jorge Dores e Clara Pinto

Prós e contras:

- No diagnóstico precoce.

A favor: M. João Oliveira. Contra: Teresa Azevedo.

- Na monitorização contínua.

A favor: Raquel Almeida. Contra: Joana Vilaverde.

- Na terapêutica oral.

A favor: Eva Lau. Contra: Susana Garrido.

## **10h30-11h00: Intervalo e visita aos cartazes.**

## **11h00-13h00: Hiperglicemia intra-hospitalar.**

Apresentação e discussão interativa de casos clínicos:

- Objetivos e estratégias.

- Hiperglicemia e nutrição artificial.

- Complicações agudas.

Moderadores: Claudia Amaral, Marta Ferreira

Casos Clínicos apresentados por Liliana Fonseca e Isabel Inácio

## **13h00-14h30: Almoço *finger food* e visita aos cartazes.**

## **14h30-18h00: Simpósio sobre Pé Diabético.**

Problemas frequentes da consulta.

Casos Clínicos (Diagnóstico de Doença Arterial Periférica, Infecção versus Osteoartrópia de Charcot, Novos Fármacos).

Moderador: Rui Carvalho

Peritos: Cláudia Freitas; Joana Martins; André Gomes; Rosa Guimarães; Sara Pinto

## **16h00 16h30: Intervalo e visita aos cartazes.**

## **16h30-17h30: Discussão das guidelines internacionais de 25 de Maio de 2019.**

Moderador: Pedro Cantista

Peritos: André Carvalho; Luís Loureiro; Rui Carvalho

## **17h30: Antibioterapia no ambulatório .**

Moderadora: Cláudia Amaral

Palestrante: Miguel Abreu

## **18h00: Distribuição de Prémios e Encerramento.**

- Prémio do melhor caso clínico.

- Prémio da melhor casuística.

- Prémio do melhor trabalho de investigação clínica.



# Resumos

## CASUÍSTICA

### 1 - CARGA DE DOENÇA POR DIABETES MELLITUS EM PORTUGAL: 1990-2017

Joana Vidal-Castro<sup>1</sup>; Rita Areias<sup>1</sup>; Sofia Silva Rocha<sup>1</sup>; Mariana Ferreira<sup>1</sup>; Helena Amorim<sup>1</sup>; Teresa Sabino<sup>1</sup>

1 - Unidade de Saúde Pública, ACES Espinho/Gaia

A Diabetes Mellitus (DM) é um importante problema de saúde. Em Portugal, em 2013, a sua prevalência era de 13,3% no grupo etário dos 20-79 anos. Pretende-se avaliar a carga desta doença em Portugal, entre 1990 e 2017, recorrendo a diferentes métricas de quantificação de mortalidade e morbidade.

Foram extraídos e analisados dados de anos de vida saudável perdidos (DALY), anos perdidos por morte prematura (YLL) e anos vividos com incapacidade/doença (YLD) (número, proporção e taxa) por DM, padronizados pela idade e estratificados por sexo, para Portugal entre 1990 e 2017, utilizando a ferramenta GBD Results Tool do Institute for Health Metrics and Evaluation.

O número de DALY atribuíveis à DM em Portugal aumentou no período 1990-2017, sendo que em 2017 se perderam 181.197 anos de vida saudável por DM. A taxa de DALY foi superior no sexo feminino em 1990-1993, mas superior no sexo masculino entre 1994-2017. Estimou-se uma variação de 29,9% na taxa de DALY por DM no período 1990-2017, com uma variação de -3,6% na taxa de YLL e de 42,0% na taxa de YLD. Na carga atribuível aos fatores de risco (FR), observou-se elevado índice de massa corporal e baixa atividade física como os FR mais preponderantes.

Portugal é dos países com maior taxa de DALY por DM e com menor gasto por doente na Europa, o que poderá explicar o aumento da carga de doença. O custo da DM em Portugal aumentou entre 2013-2015, e a utilização de medicamentos duplicou entre 2000 e 2013. Estima-se que até 2040 a prevalência da DM aumente para 10,7% na Europa. O aumento da prevalência e dos custos diretos e indiretos da DM tornam-na uma preocupação de saúde pública de âmbito internacional. É essencial adotar estratégias de prevenção primária, secundária, terciária e quaternária, para conseguir um futuro mais sustentável.

**Palavras-chave :** Diabetes Mellitus, Prevenção, Carga de doença

### 2 - EVOLUÇÃO DA DIABETES MELLITUS NO ACES ESPINHO/GAIA, 2016-2018

Rita Areias<sup>1</sup>; Joana Vidal-Castro<sup>1</sup>; António Oliveira<sup>1</sup>; Cristina Lamelas<sup>1</sup>; Diogo Silva<sup>1</sup>; Iolanda Giordano<sup>1</sup>; Mariana Ferreira<sup>1</sup>; Sandra Santos<sup>1</sup>; Sofia Silva-Rocha<sup>1</sup>; Helena Amorim<sup>1</sup>

1 - Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto VIII - Espinho/Gaia

**Introdução:** O Programa Nacional para a Prevenção e Controlo da Diabetes é um programa prioritário. A Diabetes Mellitus (DM) é uma das seis prioridades de saúde elencadas no Plano Local de Saúde 2017-2020 do ACES Espinho/Gaia.

**Objetivo:** Analisar a evolução temporal da DM entre 2016 e 2018 no ACES Espinho/Gaia.

**Métodos:** Utilizaram-se os dados anuais (agregados) dos 19 indicadores de monitorização e avaliação da DM no ACES Espinho/Gaia (SIARS). Calcularam-se as taxas de variação percentual relativas aos indicadores entre 2016 e 2018. Compararam-se os valores registados com os estabelecidos como intervalo esperado e variação aceitável para os Cuidados de Saúde Primários em 2018 pela Administração Central do Sistema de Saúde.

**Resultados:** A maioria dos indicadores de vigilância e controlo da DM manteve-se estável entre 2016 e 2018. Verificou-se o aumento da proporção de utentes com determinação de risco de DM tipo 2 registado nos últimos 3 anos (176,8%), a diminuição da proporção de diabéticos com pressão arterial controlada (-10,3%) e o aumento da proporção de diabéticos com c-LDL<100 (13,7%). Ocorreu uma diminuição da percentagem de diabéticos com compromisso de vigilância, com úlcera ativa no pé no último ano (-97,2%). A proporção de diabéticos com <65 anos com o último registo de HgbA1c  $\leq 6,5\%$  diminuiu (-8,9%) e a proporção de diabéticos com  $\geq 75$  anos com HgbA1c  $> 8,0\%$  aumentou (4,5%). A taxa de internamento por complicações agudas da DM também aumentou (58,5%).

**Discussão/Conclusão:** A proporção de diabéticos com <65 anos com a última HgbA1c  $\leq 6,5\%$  encontra-se dentro dos valores aceitáveis (25-70%). Porém, salienta-se que a taxa de internamento por complicações agudas e a proporção de doentes com  $\geq 75$  anos com HgbA1c  $> 8,0\%$  aumentaram, encontrando-se fora dos respetivos intervalos de valores considerados aceitáveis. Deve assim ser reforçada a promoção da saúde e vigilância do utente diabético.

**Palavras-chave :** diabetes mellitus, Plano Local de Saúde, ACES Espinho/Gaia

### 3 - A DIABETES E O INÍCIO DE DIÁLISE: UMA REALIDADE AMEAÇADORA

Catarina Isabel Correia Dias Ribeiro<sup>1</sup>; Clara Santos<sup>1</sup>; João Carlos Fernandes<sup>1</sup>

1 - Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

A nefropatia diabética (ND) é uma das principais complicações da DM, estimando-se que ~40% dos diabéticos tipo1 e 10-20% dos tipo2 desenvolvem esta condição. É a principal etiologia de DRC no mundo e a causa mais frequente de início de diálise.

Nas últimas décadas verificou-se uma tendência crescente do nºcasos de ND, a par do maior nºdoentes com DRCG5 a carecer de tratamento-substitutivo-da-função-renal. No seguimento nefrológico destes, e no sentido de melhor elucidar/esclarecer sobre as diferentes opções/técnicas dialíticas, realiza-se a Consulta Formal de Esclarecimento (CFE).

Realizamos um estudo retrospectivo, single-center, procedendo-se à análise dos doentes renais crónicos observados por Nefrologia na CFE entre 2014-2017, que iniciaram diálise. Obtivemos uma amostra de 147 doentes, 59% homens, com idade mediana 67anos, tempo de seguimento pela especialidade 27.3meses e TFGe 11.9ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Verificou-se que quase metade (46%) era portadora de DM, em 91% do tipo2. Destes, 75% (n=50) tinha ND como etiologia da DRC.

Dos 50 doentes com ND, metade eram homens, com idade mediana similar à da amostra global. 37 sob insulino-terapia, 21 anti-diabéticos orais e 8 ambas as terapêuticas. 21 doentes tinham retinopatia-diabética e 11 arteriopatia-periférica. Da análise dos restantes fatores de risco cardio-vasculares (FRCV), verificou-se que todos eram hipertensos, 74% tinha dislipidemia e 56% cardiopatia. 72% estava medicado com iECA/ARAI, 84% estatina, 90% diurético-ansa e 82% AAS. À data da CFE 68% mostrou preferência por hemodiálise vs 32% por diálise-peritoneal, com 28% possíveis candidatas a transplante-renal.

A ND cursa com fibrose/glomerulosclerose decorrente das alterações metabólicas/

hemodinâmicas da DM. À semelhança do descrito na literatura, o presente estudo veio afirmar a ND como a etiologia mais comum da DRC avançada, com presença concomitante de outros FRCV numa percentagem considerável. Reforça-se assim a necessidade de controlo intensivo dos mesmos e da sensibilização crescente da população para esta entidade e para as comorbilidades que esta acarreta.

**Palavras-chave :** Diabetes, Doença Renal Crónica, Diálise

#### 4 - CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE DOENTES COM MODY DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO PORTO

Francisco Laranjeira<sup>1</sup>; Isaura Ribeiro<sup>1</sup>; Joana Vilaverde<sup>2</sup>; André Carvalho<sup>2</sup>; Eugénia Pinto<sup>1</sup>; Sofia Teixeira<sup>2</sup>; Maria João Oliveira<sup>2</sup>; Maria Teresa Pereira<sup>2</sup>; Sónia Rocha<sup>1</sup>; Rui Carvalho<sup>2</sup>; Ana Rita Soares<sup>3</sup>; Cláudia Amaral<sup>2</sup>; Cláudia Freitas<sup>2</sup>; Eva Lau<sup>2</sup>; Raquel Almeida<sup>2</sup>; Júlia Galhardo<sup>4</sup>; Jorge Dores<sup>2</sup>; Teresa Borges<sup>4</sup>; Ana Fortuna<sup>3</sup>; Dulce Quelhas<sup>1</sup>; Maria Helena Cardoso<sup>2</sup>

1 - Centro de Genética Médica Jacinto Magalhães, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 2 - Serviço de Endocrinologia, Hospital S. António, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 3 - Serviço de Genética Médica, Centro de Genética Médica Jacinto Magalhães, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 4 - Centro Materno Infantil do Norte, Centro Hospitalar Universitário do Porto

**Introdução:** A diabetes tipo MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young) é um grupo de doenças monogénicas de transmissão autossómica dominante resultantes de um defeito primário na secreção de insulina, associado à disfunção das células  $\beta$  pancreáticas. É a causa de diabetes em aproximadamente 2% dos doentes diabéticos mas é frequentemente diagnosticada como diabetes tipo 1 ou tipo 2. Embora catorze genes diferentes tenham sido implicados até ao momento, mutações no gene da glucoquinase (GCK) e genes codificadores do fator nuclear de hepatócitos 1 $\alpha$ , 1 $\beta$  e 4 $\alpha$  (HNF1A, HNF1B e HNF4A, respectivamente), são as causas mais comuns de MODY, sendo responsáveis por até 70% dos alelos mutados.

**Metodologia:** Foram estudados 140 indivíduos, 121 com critérios para diabetes tipo MODY e 19 familiares, na Unidade de Bioquímica Genética. Estudos de genética molecular foram iniciados pela sequenciação de Sanger de um ou mais dos seguintes genes, de acordo com a suspeita clínica: HNF1A, GCK, HNF4A e HNF1B. O Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification (MLPA) [u1] foi usado em algumas situações para pesquisa de grandes deleções.

**Resultados:** Apresentamos a caracterização molecular de 25 doentes em que foi identificada uma mutação causadora definitiva ou provável, ou seja, 21%. Catorze (52%) são HNF1A-MODY, oito (30%) são GCK-MODY e três (11%) são HNF1B-MODY. Dezoito diferentes variantes patogénicas foram identificadas - 10 no gene HNF1A, 6 no GCK e 3 no HNF1B - incluindo 3 novas mutações: c.1146\_1156del e c.1422\_1424delGCCinsCAG no HNF1A e c.863T> C no GCK. De notar que numa das famílias HNF1B-MODY, a mutação surgiu de novo.

**Conclusões:** A prevalência de HNF1A-MODY e GCK-MODY no nosso grupo de doentes é muito menor do que os valores descritos, pelo que se espera que o espectro MODY em Portugal seja diferente do relatado em outras populações, o que será revelado após o estudo dos restantes genes associados a MODY.

**Palavras-chave :** MODY genótipo

#### 5 - OS SISTEMAS DE PERFUSÃO SUBCUTÂNEA CONTINUA DE INSULINA NO CENTRO HOSPITALAR DO PORTO

Ana M Lopes<sup>1</sup>; Sofia Teixeira<sup>1</sup>; Maria Helena Cardoso<sup>1</sup>

1 - Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar e Universitário do Porto

**INTRODUÇÃO:** Os sistemas de perfusão subcutânea contínua de insulina (PSCI) são considerados actualmente a melhor reprodução do funcionamento do pâncreas saudável. Este trabalho pretendeu caracterizar a população de indivíduos adultos com diabetes tipo 1 (DM1) sob sistemas de PSCI seguidos no Centro Hospitalar e Universitário do Porto e comparar o controlo glicémico antes e após a sua colocação.

**MÉTODOS:** Avaliação retrospectiva dos indivíduos seguidos na Consulta Multidisciplinar de Tratamento da DM1 - Bombas. Excluíram-se indivíduos com menos de um ano de terapêutica e mulheres em pre-concepção/gravidez. Avaliaram-se variáveis demográficas, antropométricas e relativas ao tratamento. Comparou-se HbA1c antes da colocação e no último ano de seguimento, excluindo-se indivíduos com colocação em idade pediátrica ou pré-concepção/gravidez. O tratamento estatístico realizou-se no software SPSS®. Para comparação das variáveis emparelhadas utilizou-se o teste t de Student.

**RESULTADOS:** Avaliaram-se 100 indivíduos (73% sexo feminino), com idade média de 40,9  $\pm$  12,8 anos. O tempo médio de tratamento com sistemas de PSCI é de 7,0  $\pm$  3,7 anos. As principais indicações para colocação foram pré-concepção/gravidez (26,9%) e mau controlo (26,9%). Em 15% a colocação ocorreu em idade pediátrica. À última avaliação, a mediana da HbA1c era 7,4% (min.6,2; máx.11,6), com 68,7% dos indivíduos com HbA1c  $\geq$  7%. A mediana do peso era 68,9 Kg (min.50,0; máx.107,3) e a média do IMC 25,9  $\pm$  3,4 Kg/m<sup>2</sup>. Antes da colocação dos sistemas de PSCI a HbA1c média era 8,2%  $\pm$  1,3% e no último ano de seguimento 7,5%  $\pm$  0,8%, sendo a diferença média - 0,74% (p<0,001).

**CONCLUSÃO:** Apesar das limitações de uma avaliação retrospectiva, os resultados sugerem uma melhoria do controlo glicémico, aferido pela HbA1c, após a colocação dos sistemas de PSCI. Contudo, na última avaliação 70% dos indivíduos apresentavam HbA1c superior ao alvo preconizado. Estes dados reforçam a importância de uma abordagem multifactorial no tratamento da DM1.

**Palavras-chave :** diabetes tipo 1; sistemas de Perfusão Subcutânea Contínua de Insulina

#### 6 - EVOLUÇÃO DAS HIPOGLICEMIAS NO DOENTE IDOSO NO SERVIÇO DE URGÊNCIA DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO PORTO

Francisca Marques Puga; Catarina A. Pereira; Cláudia Amaral; Jorge Dores; Cláudia Freitas; Helena Cardoso

Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar e Universitário do Porto

**Introdução:** A hipoglicemia é uma complicação frequente do tratamento da diabetes mellitus, assumindo uma maior importância na população idosa e sendo um dos motivos que frequentemente leva estes doentes ao serviço de urgência. Novos fármacos têm surgido e consequentemente novas orientações, no sentido de evitar esta complicação, desconhecendo-se o impacto dessa mudança de paradigma.

**Objetivos:** Caracterizar a evolução dos episódios de hipoglicemia no serviço de urgência de

doentes idosos com diabetes, ocorridos de 2012 a 2016, no Centro Hospitalar Universitário do Porto.

**Métodos:** Foram analisados todos os episódios de urgência ocorridos entre janeiro de 2012 e dezembro de 2016 com o diagnóstico de hipoglicemia à data de alta. Foram excluídos os indivíduos sem diabetes e comparados os episódios de 2012 e 2016. Definiram-se como idosos, os doentes com idade igual ou superior a 65 anos à data do episódio.

**Resultados:** Durante o período estudado, foram contabilizados 433 episódios de hipoglicemia em doentes idosos, tendo-se observado uma diminuição da sua frequência entre 2012 e 2016 (0,28% vs 0,17% |  $p < 0,01$ ). Verificou-se uma diminuição do uso de sulfonilureias nestes doentes (33,3% vs 17,1% |  $p = 0,02$ ) e um aumento do tratamento com insulina (62,6% vs 78,9% |  $p = 0,03$ ). Em comparação com os doentes não idosos, concluiu-se que esta população tem uma maior probabilidade de internamento, quando no serviço de urgência por hipoglicemia (10,4% vs 2,7% |  $p < 0,01$ ). A redução do aporte alimentar foi o principal motivo objetivado para a hipoglicemia (44,3%) e em 36,6% dos casos não foi encontrado outro motivo para além da sobreterapêutica.

**Conclusão:** O estudo realizado demonstrou uma redução significativa da frequência dos episódios de hipoglicemia em doentes idosos, durante o período estudado. Observou-se uma maior preponderância da terapêutica com insulina em detrimento das sulfonilureias. No entanto, a hipoglicemia continua a ser uma realidade no Serviço de Urgência do Centro Hospitalar Universitário do Porto.

## CASOS CLÍNICOS

### 7 - QUANDO NA DIABETES NEM TUDO O QUE PARECE É...

Helena Alves<sup>1</sup>; Marta Almeida Ferreira<sup>1</sup>; Lúcia Almeida Santos<sup>1</sup>; Catarina Machado<sup>1</sup>; Patrícia Tavares<sup>1</sup>; Mário Resende<sup>2</sup>; Jorge Carrapita<sup>3</sup>; Maria João Oliveira<sup>1</sup>

1 - Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho; 2 - Serviço de Neurocirurgia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho; 3 - Serviço de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

**INTRODUÇÃO:** Baseada na etiopatogenia, forma de apresentação e características fenotípicas dos doentes, a Organização Mundial de Saúde classifica a diabetes mellitus (DM) em tipo 1, tipo 2, Diabetes Gestacional e outros tipos de DM. Esta classificação revela limitações.

**CASOS CLÍNICOS:** Apresentam-se 3 doentes, enviados à Consulta de Endocrinologia por “DM tipo 2 descompensada”.

Homem de 70 anos, diagnosticado aos 42, em estudo de emagrecimento. Sob metformina por 3 anos, iniciou insulina por sintomas de insulinocarência. Na primeira consulta: HbA<sub>1c</sub>=9%, com hipoglicemias, sob glargina+vildagliptina+dapaglifozina; IMC=26.8kg/m<sup>2</sup>. Analiticamente: peptídeo C=0.01ng/mL(1.1-4.4ng/mL); anticorpos pancreáticos positivos. Perante DM tipo LADA, passou a insulinoterapia para basal-bólus+metformina. Em Março/2019: HbA<sub>1c</sub>=7.1%, sem hipoglicemias.

Homem de 73 anos, com sintomas clássicos e glicemia ocasional=400mg/dL. Antecedentes de carcinoma do cólon tratado (2004) e duas pancreatites agudas alitiásicas (2016). Apresentava-se icterício; IMC=31.64kg/m<sup>2</sup>. Analiticamente: enzimas hepáticas elevadas; peptídeo C=2.17ng/mL. Iniciou insulina NPH e foi enviado à Urgência de Cirurgia Geral.

Diagnosticou-se neoplasia da ampola de Vater, submetida a cirurgia em Janeiro/2019. Posteriormente, por melhoria do perfil glicémico, a dose de insulina foi progressivamente diminuída até ficar apenas sob metformina. Encontra-se assintomático. Trata-se de DM secundária a neoplasia pancreática.

Mulher de 67 anos, diagnosticada aos 52, em estudo de polidipsia. Na primeira consulta, estava sob metformina+vildagliptina+glargina (HbA<sub>1c</sub>=10.6%). Referia aumento progressivo do número do calçado, do volume do nariz, alargamento dos anéis, roncopia e fadiga. Apresentava fácies acromegálica e deprimido; IMC=31.76kg/m<sup>2</sup>. Analiticamente: peptídeo C=1.67ng/mL; IGF-1, hormona de crescimento e IGFBP3 aumentados. RMN-selar: lesão com 8x6mm, na adenohipófise, à direita. A terapêutica foi alterada progressivamente. Actualmente: aguarda cirurgia hipofisária; HbA<sub>1c</sub>=6.5%, sob metformina+dapaglifozina+nateglinida+ glargina. Trata-se de DM associada ou agravada pela acromegalia.

**CONCLUSÃO:** O diagnóstico de DM tipo 2 é de exclusão. É necessário questionar o diagnóstico atribuído a cada doente, tentando-se encontrar características clínicas e analíticas que nos possam orientar para a correta etiologia e tratamento.

**Palavras-chave :** diabetes, pâncreas, acromegalia

### 8 - A MAIS LONGA LUA DE MEL

Lúcia Almeida<sup>1</sup>; Catarina Machado<sup>1</sup>; Gustavo Melo Rocha<sup>1</sup>; Marta Almeida Ferreira<sup>1</sup>; Helena Alves<sup>1</sup>; Ana Sousa<sup>1</sup>; Maria João Oliveira<sup>1</sup>

1 - Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho

**Introdução:** A Diabetes Mellitus 1 (DM1) é uma doença caracterizada pelo desaparecimento das células  $\beta$ -pancreáticas e o seu tratamento consiste na administração de insulina. A autoimunidade contra a célula  $\beta$  é mensurável pelo doseamento dos anticorpos anti-células  $\beta$  (ICA), anticorpo anti-glutamato descarboxilase (GAD) e anti-insulina, entre outros. A presença de 2 ou mais destes anticorpos indicia uma rápida progressão para insulinoterapia. Em estadios iniciais da doença pode observar-se a fase de “lua de mel” caracterizada por bom controlo glicémico sob baixas doses de insulina sendo a sua duração é variável.

**Caso Clínico:** Homem de 30 anos, admitido na urgência com diagnóstico de Diabetes Mellitus de novo em contexto de quadro polidipsico-poliúrico e emagrecimento com 3 semanas de evolução sem cetoacidose diabética. Iniciou-se tratamento com esquema intensivo de insulina glargina e lispro. No estudo analítico realizado na fase inicial tinha: HbA<sub>1c</sub> 7,5%; peptídeo C 0,9 ng/mL (1,1-4,4); ICA e anti-GAD positivos e função tiroideia normal. O doente praticava corrida diariamente e durante o seguimento apresentava de forma consistente valores glicémicos normais ou baixos apenas com a administração de insulina glargina, a qual foi progressivamente reduzida até à sua suspensão. Já sem insulinoterapia apresentava uma HbA<sub>1c</sub> de 4,7%, peptídeo C = 1,94 ng/mL e a monitorização contínua de glicemia (iPro), sem insulinoterapia, evidenciou hipoglicemias no primeiro dia e restantes dias com perfil glicémico normal.

Três anos após o diagnóstico, surgem novamente hiperglicemias (> 300), polidipsia, poliúria e HbA<sub>1c</sub> = 10,8%. Retomou insulinoterapia intensiva e na última consulta tinha uma HbA<sub>1c</sub> de 6,9%, sem hipoglicemias frequentes ou graves.

**Conclusão:** Este caso ilustra uma fase de “lua de mel” excepcionalmente prolongada e sem necessidade de insulinoaterapia num doente com autoimunidade evidente para as células  $\beta$ . Foi importante o seguimento regular pois como se esperava, esta fase terminaria levando à reintrodução da insulinoaterapia.

**Palavras-chave :** Diabetes, lua de mel, insulina, hipoglicemia, ICA, anti-GAD

## 9 - CETOACIDOSE DIABÉTICA E MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA DA GLICOSE – A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Diogo Ramalho<sup>1</sup>; Gustavo Rocha<sup>1</sup>; Ana Canelas<sup>1</sup>; Ema Neto<sup>1</sup>; Beatriz Samões<sup>1</sup>; Tiago Costa<sup>1</sup>  
1 - Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia / Espinho

**Introdução:** A Cetoacidose Diabética (CAD) caracteriza-se pela tríade - cetonemia, acidose metabólica e hiperglicemia. Associa-se tipicamente à Diabetes Mellitus (DM) tipo 1 e as causas mais frequentes são as infeções e a má adesão terapêutica.

**Caso clínico:** Mulher, 25 anos, com Diabetes Mellitus tipo 1 diagnosticada em 2008, sem complicações microvasculares e macrovasculares. Apresentava uma HbA<sub>1c</sub> de 11,7% sob insulinoaterapia funcional com glargina e aspart, orientada apenas pela leitura da glicose intersticial do sistema flash que registava valores dentro dos objetivos.

Admitida no Serviço de Urgência com quadro de CAD. Tinha uma glicemia capilar de 578 mg/dL. Apresentava acidemia metabólica grave (pH 6,9 e HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> não mensurável - baixo) e cetonemia de 4,4 mmol/L. Excluiu-se intercorrência aguda despoletadora.

Tratada com fluidoterapia e insulina humana de ação rápida em perfusão EV. Um dia após, evoluiu com melhoria clínica e resolução da CAD, tendo retomado alimentação por via oral e esquema de insulina subcutânea de ambulatório. Por flebite do antebraço direito em local de punção de linha arterial e cistite aguda, reentrou em CAD, tendo retomado o tratamento padrão da referida patologia, juntamente com amoxicilina / ácido clavulânico. Por apresentar flexão do 4º e 5º dedos da mão esquerda, diminuição de força nessa mão e ausência de pulsos distais, diagnosticou-se trombose arterial desde a porção média da artéria braquial e da veia cefálica do membro superior esquerdo, tendo sido submetida a tromboembolotomia de urgência, bem sucedida. Desconheciam-se outros factores de risco para eventos trombóticos. À data de alta, mantinha bom controlo glicémico sob insulinoaterapia funcional e pesquisas de glicemia capilar.

**Conclusão:** Este caso alerta para vários riscos: o da autovigilância na DM1 ser exclusivamente baseado num sistema flash, a falência no autorreconhecimento da clínica, a possibilidade de reentrada em CAD e, por fim, os eventos trombóticos como complicação grave e rara de CAD.

**Palavras-chave :** Cetoacidose Diabética, Monitorização Contínua da Glicose, Diabetes Mellitus, Tromboflebite, Trombose arterial, Infeção do Trato Urinário

## 10 - DESCOMPENSAÇÃO METABÓLICA COMO FORMA DE APRESENTAÇÃO DE UM ADENOCARCINOMA DA AMPOLA DE VATER

Sara Costa Correia<sup>1</sup>; Lúcia Almeida Santos<sup>1</sup>; Pedro Rodrigues<sup>1</sup>; Maria João Oliveira<sup>1</sup>  
1 - Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia e Espinho

**Introdução:** O adenocarcinoma da ampola de Vater é um tumor raro, cuja manifestação mais comum é a icterícia. O agravamento súbito do controlo glicémico ou o diagnóstico de diabetes inaugural pode também estar presente e permitir a sua deteção numa fase inicial.

**Caso clínico:** Mulher de 78 anos, com diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada há 24 anos com bom controlo glicémico habitual apenas com glibenclamida 5mg/dia. Referenciada ao Serviço de Urgência por deterioração do estado geral, emagrecimento (10Kg em 6 meses), prurido generalizado e agravamento súbito do controlo glicémico com 3 semanas de evolução, sem motivo aparente. Ao exame objectivo: anictérica, hemodinamicamente estável, apirética, peso-50Kg, IMC-26.2Kg/m<sup>2</sup>, sem dor abdominal. Analiticamente: glicose ocasional 338mg/dL, bilirrubina total 3.50mg/dL(0.1-1.1), bilirrubina directa 3,22mg/dL(0.1-0.3), TGO 385 U/L(4 - 27), TGP 396U/L(4 - 34), GGT 2191 U/L (5-61), FA 514 U/L(35 - 104), lipase 294U/L(13-60), amilase 70U/L(13-53), CEA 2,9 ng/mL (0-4.3) e CA 19.9 239,6 U/mL (0-32).

A ecografia abdominal mostrou dilatação das vias biliares intra e extra-hepáticas e do canal de Wirsung e a TC abdominal identificou uma área irregular na papila duodenal. Endoscopia digestiva alta corroborou a presença de uma lesão ulcerada, infiltrativa e friável a nível da ampola de Vater, sugestiva de ampuloma. TC tórax e pélvis sem alterações. Por manter hiperglicemias persistentes >300mg/dL, iniciou insulinoaterapia com determir. Foi submetida a gastroduodenopancreatectomia cefálica, cujo estudo anátomo-patológico revelou um adenocarcinoma invasor da ampola de Vater. Um mês após a cirurgia, com melhoria progressiva dos parâmetros de colestase, iniciou quimioaterapia neoadjuvante com gemcitabina e mantém terapêutica com insulina (16+8 unidades).

**Discussão:** O agravamento súbito do perfil glicémico em diabéticos bem controlados, deve levar à exclusão de causas de descompensação como patologia infecciosa ou inflamatória associada. No entanto, também é mandatório investigar a presença de doença oncológica, sobretudo na ausência de outras etiologias.

**Palavras-chave :** controlo glicémico, adenocarcinoma da ampola de Vater, diabetes mellitus

## 11 - DM 1 – UMA LUA-DE-MEL INVULGAR

Miguel Saraiva<sup>1</sup>; Lia Ferreira<sup>1</sup>; Eva Lau<sup>2</sup>; Isabel Palma<sup>1</sup>; Maria Helena Cardoso<sup>1</sup>

1 - Centro Hospitalar e Universitário do Porto; 2 - Centro Hospitalar e Universitário de São João

**Introdução:** A diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) caracteriza-se pela destruição auto-imune e progressiva das células  $\beta$  pancreáticas. Numa fase precoce após o diagnóstico, conhecida como “lua-de-mel”, pode existir função residual da célula  $\beta$  associada à recuperação parcial da tolerância imunológica, com diminuição das necessidades de insulina e melhoria do controlo glicémico. A frequência e duração desta fase de remissão parcial da diabetes é variável e parece estar associada a fatores como a instituição precoce de insulino-terapia e a dieta.

**Caso clínico:** Sexo feminino, 18 anos, com diagnóstico de DM 1 em outubro/2018 em análises realizadas no contexto de astenia e perda ponderal (sem poliúria ou polidipsia): glicemia em jejum:131mg/dL, HbA1C: 7.7%, peptídeo C: 1.2 doseável; atc anti GAD 65, ICA e IA2 positivos e anti ZnT8 negativos. Referenciada à consulta de Endocrinologia em novembro/18 onde iniciou insulina glargina 2U/dia e lispro se glicemia pré-prandial >180mg/dl e colocou o Libre ®. Por iniciativa própria iniciou dieta cetogénica e procurou medicinas alternativas onde foram prescritos 3 manipulados homeopáticos.

Na consulta a 01/19: Referência a hipoglicemias assintomáticas frequentes. Registo do Libre (28 dias): HbA1C 5,5%, glicemia média de 111mg/d; 40 hipoglicemias (mínimo:46mg/dl), duração média: 87 minutos; 85% dos valores no alvo e 8% abaixo. Hipoglicemias (confirmadas com glicemia capilar) ao longo das 24h, algumas após hiperglicemia pós-prandial (máximo 287mg/dl) e sem correção com lispro. Reduziu-se dose de Glargina para 1U/dia e recomendou-se revisão da terapêutica homeopática.

**Discussão:** Este caso ilustra a dificuldade na gestão da fase de “lua de mel” em alguns doentes. O balanço entre o potencial benefício da instituição precoce de insulino-terapia, da dieta restrita em hidratos de carbono, das terapêuticas homeopáticas e o risco de hipoglicemias é um desafio. Salienta-se a utilidade das novas tecnologias de monitorização glicémica na documentação de hipoglicemias assintomáticas.

**Palavras-chave :** Lua-de-mel, DM1, hipoglicemia, libre

## 12 - HNF1B-MODY (MODY5) – A EXCEÇÃO (QUE CONFIRMA A REGRA)

Isaura Ribeiro<sup>1,2</sup>; Francisco Laranjeira<sup>1,2</sup>; Eugénia Pinto<sup>1</sup>; Ana Rita Soares<sup>2,3</sup>; Sónia Rocha<sup>1</sup>; Maria João Oliveira<sup>4</sup>; Helena Cardoso<sup>4</sup>; Teresa Borges<sup>5</sup>; Ana Maria Fortuna<sup>2,3</sup>; Dulce Quelhas<sup>1,2</sup>

1 - Unidade de Bioquímica Genética (UBG), Centro de Genética Médica Jacinto de Magalhães, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 2 - Unidade Multidisciplinar de Investigação Biomédica, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, UMIB/ICBAS/UP; 3 - Serviço de Genética Médica, Centro de Genética Médica Jacinto de Magalhães, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 4 - Serviço de Endocrinologia, Centro Hospitalar Universitário do Porto; 5 - Centro Materno Infantil do Norte, Centro Hospitalar Universitário do Porto

**Introdução:** A diabetes tipo MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young) é um subtipo da diabetes resultante dum defeito primário da secreção da insulina, associada a disfunção na célula  $\beta$  pancreática. Manifesta-se em idade inferior aos 25 anos, apresenta transmissão autossómica dominante e várias gerações afectadas. É uma doença monogénica, com elevada heterogeneidade genética - 14 genes descritos, a que correspondem outros tantos subtipos, com evolução e resposta terapêutica diferentes, tornando importante a correta caracterização. O subtipo HNF1B-MODY é uma forma incomum caracterizado por um vasto espectro de manifestações, incluindo diabetes de início precoce, atrofia pancreática, disfunção hepática, malformações genitais e doença renal. A presença simultânea de quistos renais e diabetes resulta na síndrome RCAD - Renal Cysts and Diabetes (MIM#137920). A variante patogénica mais comum é a deleção completa do gene e em cerca de 50% dos doentes surgem variantes patogénicas de novo.

**Metodologia:** Este estudo apresenta a caracterização molecular de 2 doentes com HNF1B-MODY, em que um manifesta doença poliústica renal e diabetes e o outro, síndrome da microdeleção 17q12 associado a diabetes e atrofia pancreática. O estudo do gene HNF1B envolveu sequenciação das regiões codificantes e zonas flanqueantes e MLPA para pesquisa de grandes deleções e/ou duplicações.

**Resultados:** Num dos casos foi identificada uma variante patogénica pontual - p.Glu101\* - e no outro caso foi confirmada a deleção completa do gene associada à microdeleção 17q12. A variante p.Glu101\* não foi detetada nos progenitores do caso index, sugerindo estarmos perante uma variante que surgiu de novo.

**Conclusões:** Estes casos apresentam manifestações fenotípicas habitualmente presentes no HNF1B-MODY, o que permitiu orientar o estudo inicial para o gene HNF1B. Todavia, após uma primeira abordagem inconclusiva, a clínica poderá ser crucial para o aprofundamento do estudo. De realçar que perante este fenótipo clínico deve-se, mesmo na ausência de história familiar, considerar HNF1B-MODY como hipótese diagnóstica.

**Palavras-chave :** Diabetes, MODY, HNF1B

### 13 - WAIT-AND-SEE: DIABETES MELLITUS TIPO 2 OU LADA?

Inês Dias Almeida<sup>1</sup>; Patrícia S. Correia<sup>1</sup>; Cláudia Amaral<sup>2</sup>

1 - ACeS Grande Porto VIII - Espinho/Gaia, USF Nova Via; 2 - Centro Hospitalar Universitário do Porto

**Introdução:** A diabetes latente autoimune do adulto (LADA) é uma doença autoimune caracterizada pela deficiência de insulina por destruição progressiva dos ilhéus pancreáticos. Pode ocorrer em adultos com fenótipo de DM2 mas manifesta-se de forma heterogénea, com diferentes índices de massa corporal (IMC), ritmos diversos de progressão para a dependência de insulina e titulações variáveis de anticorpos.

**Caso clínico:** Mulher de 43 anos com excesso de peso (68 kg, IMC 28,3 kg/m<sup>2</sup>), hipertensão arterial grau 1 e antecedentes de diabetes gestacional. Recorre à consulta aberta da Unidade de Saúde Familiar por valores de glicemia capilar ocasional superiores a 190 mg/dL e glicemia em jejum de 167 mg/dL. Reavaliação posterior com glicemia capilar em jejum de 177 mg/dL. Decidido iniciar metformina 500 mg bid. Decorridos 5 meses, recorre a consulta de Endocrinologia por perda ponderal de 3 kg (IMC 27,1 kg/m<sup>2</sup>). Solicitado estudo que demonstra hemoglobina A1c 6,9%, glicemia em jejum 147 mg/dl, peptídeo-C de 1,8ng/ml, anticorpos ICA e anti-GAD negativos. À data é medicada com metformina 1000 mg bid e dapagliflozina 5 mg id. Foi avaliada periodicamente ao longo de 17 meses, apresentando perda ponderal sustentada de 13 kg (IMC 22,9 kg/m<sup>2</sup>) e resposta precária aos diversos antidiabéticos orais instituídos. Na última reavaliação, apresenta HbA1c 6,2%, peptídeo-C 0,7 ng/mL, positividade para ICA numa titulação de 1/20, anticorpos anti-GAD, anti-tirosina fosfatase e anti-transportador do zinco-8 negativos. Perante a positividade imunológica, idade, perda ponderal e fraca resposta aos antidiabéticos orais, é assumida uma provável LADA e iniciada insulino-terapia.

**Discussão:** A presença dos anticorpos ICA, anti-insulina e/ou anti-GAD pode identificar os diabéticos em maior risco de cetoacidose, com maior probabilidade de responder precariamente à terapêutica antidiabética oral e que necessitam de insulino-terapia em fases precoces. A multiplicidade de apresentações clínicas e progressão da LADA implica muitas vezes uma atitude “wait-and-see” com vigilância ativa por parte do profissional de saúde.

**Palavras-chave :** LADA, diabetes latente autoimune do adulto, anticorpos, ICA, anti-GAD

### 14 - EXPERIÊNCIA COM HYBRID CLOSED LOOP DO SERVIÇO DE ENDOCRINOLOGIA DO CHUP

Diana Duarte, Ana Elisa Lopes, Sofia Teixeira, Joana Vilaverde, Helena Cardoso  
Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar e Universitário do Porto

**Introdução:** O primeiro sistema de administração automática de insulina basal (hybrid closed loop) demonstrou melhorar o controlo glicémico (aumento do tempo no alvo e redução do tempo em hipoglicemia) e a qualidade de vida das pessoas com diabetes tipo 1. Este sistema está aprovado na Europa desde 2018, embora, em Portugal, não esteja a ser ainda comercializado. O CHUP participa, desde abril de 2019, no projeto-piloto para a iniciação desta tecnologia em Portugal. Os critérios de seleção dos participantes foram a adesão aos bólus pré prandiais e contagem correta de hidratos de carbono.

**Objetivos:** Descrever o processo e os resultados preliminares (15 dias) da utilização do hybrid closed loop em duas pessoas com diabetes tipo 1.

**Metodologia do processo:** A iniciação deste sistema obriga a 3 etapas: **etapa 1:** início de sistema de perfusão subcutânea contínua de insulina (PSCI) (7 dias); **etapa 2:** início de monitorização contínua de glicose intersticial articulada com PSCI no modo de suspensão automática da administração de insulina basal (14 dias); **etapa 3:** início do sistema no modo de administração automática de insulina basal (hybrid closed loop).

**Relato dos Casos:**

**Caso 1:** Mulher de 28 anos, com 10 anos de duração de diabetes, sob múltiplas administrações de insulina com HbA1c média no último ano de 6,5 %. O modo automático esteve ativo 97% do tempo. O tempo no alvo aumentou de 82 para 83% com redução do tempo em hipoglicemia de 4 para 3%. A dose diária total de insulina (DDT) aumentou em 5 U no modo automático correspondendo a um aumento de 2 U na insulina basal e 3 U na insulina dos bólus. A distribuição da insulina basal/bólus manteve-se igual (41%/59%, respetivamente).

**Caso 2:** Homem de 20 anos, com 14 anos de duração de diabetes, sob PSCI desde há 12 anos, com HbA1c média no último ano de 7,2%. O modo automático esteve ativo 93% do tempo. O tempo no alvo aumentou de 76 para 82% com redução do tempo em hipoglicemia de 2 para 1%. A DDT reduziu em 6 U correspondendo a menos 7 U de insulina basal e mais 1 U de insulina dos bólus. A distribuição da insulina basal/bólus foi alterada para 38%/62%, respetivamente (prévio 46%/54%).

**Discussão/Conclusão:** Os resultados dos primeiros 15 dias de utilização do sistema em modo automático são muito animadores revelando sucesso na utilização da bomba pela % de tempo passado em modo automático e pela otimização dos parâmetros de controlo glicémico.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo 1, Hybrid closed loop, tempo no alvo.

## INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

### 15 - FLASH GLUCOSE MONITORING IN TYPE 1 DIABETES: REAL WORLD GLUCOSE DATA

Diana Borges Duarte<sup>1</sup>; Liliana Fonseca<sup>1</sup>; Tiago Santos<sup>1</sup>; Francisca Puga<sup>1</sup>; Miguel Saraiva<sup>1</sup>; Sofia Teixeira<sup>1</sup>; Helena Cardoso<sup>1</sup>  
1 - Centro Hospitalar e Universitário do Porto

**Introduction:** Clinical trial data demonstrate improved glycemic control, especially, reduction of time in hypoglycemia, with flash glucose monitoring (FGM); however real-life conditions can modify this scenario.

**Aim:** To examine real world use and glycemic control following a standardized initiation process of FGM.

**Methods:** Individuals with type 1 diabetes (T1D) were prospectively recruited from consecutive visits in our outpatient clinic. HbA1c and data were uploaded from the FGM reader's 3-months after system initiation. The last 30 days of data were analyzed descriptively. Time-in-range (TIR) was defined as % of time between 70 - 180mg/dL.

**Results:** 39 patients (22 males, 17 females) with median age 49 years (40-62) and median diabetes duration of 25.5 years (17.0-36.0) were included. Median HbA1c at baseline was 7.3% (7.0-8.7). 6 patients were on flexible insulin therapy and of these, 3 were on insulin pump. Severe hypoglycemic events occurred in 8 patients in the previous 6 months to FGM use.

At 3 months mean glucose was 180.0±43.2mg/dL with median HbA1c of 8.1% (7.5-8.8). The median scans per day was 8.0 (5.0-11.3). The mean TIR was 46.8±13.6% with 2 patients spending ≥ 70% of time in range. The mean time below range was 6.1±5.5% with 19 patients spending ≤4% of time below range. The median hypoglycemic events duration was 95.5 minutes (72.8 - 126.0). Of the 8 individuals with history of severe hypoglycemia in the previous 6 months before using FGM, 7 patients had no episodes of severe hypoglycemia in the first 3 months of FGM use.

**Discussion/Conclusion:** These real world data suggest that FGM by itself is insufficient to manage adequately T1D. Education in proper use of the information obtained with this technology (ex: flexible insulin therapy) is lacking and essential to optimize the outcomes of this population.

**Palavras-chave :** flash glucose monitoring, type 1 diabetes, Time-in-range

### 16 - ESTADO HIPEROSMOLAR HIPERGLICÉMICO. MELHOR FÓRMULA DE DETERMINAÇÃO DE OSMOLALIDADE EM CONTEXTO DE URGÊNCIA.

Daniela Fonseca e Silva<sup>1</sup>, Lia Ferreira<sup>2</sup>, Isabel Palma<sup>2</sup>, Helena Maria Martins<sup>1</sup>, José Carlos Oliveira<sup>1</sup>, Helena Cardoso<sup>2</sup>

1 Serviço de Química Clínica, Departamento de Patologia Clínica, Centro Hospitalar e Universitário do Porto. 2 Serviço de Endocrinologia, Centro Hospitalar e Universitário do Porto

**Introdução:** O estado hiperosmolar hiperglicémico (EHH) é uma emergência endocrinológica que necessita de diagnóstico e tratamento imediatos. A osmolalidade plasmática, essencial para estabelecer o diagnóstico e definir a gravidade, é frequentemente calculada por forma a obter um resultado mais célere em contexto de urgência. Contudo a orientação para o seu cálculo não é consensual na comunidade científica.

Este estudo teve por objetivo comparar a osmolalidade plasmática calculada considerando ou não (osmolalidade efetiva) o valor da ureia para o cálculo.

**Material e métodos:** Estudo observacional retrospectivo, com inclusão de 31 doentes com doseamento da osmolalidade plasmática entre 2017 e 2018 e com resultado da hiperosmolaridade plasmática (HP) >320mOsm/kg.

Recolhidos parâmetros analíticos medidos no plasma e na gasometria arterial e a osmolalidade plasmática medida por determinação do ponto de congelação. Para o cálculo considerou-se osmolalidade=2xNa++(Glicose/18)+(Ureia/6) e osmolalidade efetiva=2xNa++(Glicose/18).

Para a análise comparativa entre o valor da osmolalidade calculada com as diferentes fórmulas e a osmolalidade medida foi calculada a diferença média e respetivo desvio padrão.

**Resultados:** A diferença média entre a osmolalidade medida e calculada utilizando o valor de ureia foi 13 ± 12mOsm/kg enquanto a diferença com a osmolalidade efetiva foi de 26 ± 33mOsm/kg quando considerados os parâmetros séricos e de 25 ± 33mOsm/kg com os parâmetros da GSA.

**Conclusão:** Neste estudo, a fórmula de cálculo para a osmolalidade plasmática utilizando a ureia permitiu estimar com maior precisão a osmolalidade plasmática real do que a fórmula da osmolalidade efetiva.

Apesar destes resultados, a evidência mais recente sugere uma melhor correlação entre a osmolalidade efetiva e a gravidade clínica do EHH e a provável sobrevalorização da gravidade quando considerada a osmolalidade com o valor de ureia. Estudos futuros com uma maior amostragem são necessários para esclarecer esta questão.

**Palavras-chave :** osmolalidade, ureia, diabetes mellitus, estado hiperosmolar hiperglicémico

## **Presidente do Congresso**

M. Helena Cardoso

## **Comissão Científica**

Helena Cardoso, Conceição Bacelar, Susana Figueiredo, Rui Carvalho, Jorge Dores, Isabel Palma, Cláudia Freitas, Joana Vilaverde, Cláudia Amaral, André Carvalho, Sofia Teixeira, Teresa Pereira, Lia Ferreira, Helena Neto.

## **Comissão de Honra**

José Luis Silva, M. Helena Ramos, M. Beatriz Serra, M. de Fátima Borges, M. Isabel Menezes. Mário Justino Teixeira.

## **Comissão Organizadora**

Helena Cardoso, Conceição Bacelar, Susana Figueiredo, Rui Carvalho, Jorge Dores, Isabel Palma, Cláudia Freitas, Joana Vilaverde, Cláudia Amaral, André Carvalho, Sofia Teixeira, Teresa Pereira, Lia Ferreira, Helena Neto, Ana Amado, Catarina Pereira, Ana Elisa Lopes, Liliana Fonseca, Isabel Inácio, Diana Duarte, Tiago Santos, Vânia Benido, Sílvia Monteiro, Francisca Puga, Miguel Saraiva, Guilherme Assunção.

## **Júri de prémios**

Presidente: Helena Ramos

Susana Figueiredo, Helena Neto, Ana Paula Marques, Ana Paula Santos, Maria Giraldo Wernick, Paula Mendes, Margarida Almeida, Leonilde Coelho, Graça Vargas, Anabela Giestas, Ana Rita Caldas.

## **Patrocínios**

UMIB/ICBAS, SPD, SPEDM.

## **Patrocinadores**

Merck Sharp & Dome

Abbott Laboratórios

Ascensia Diabetes Care Portugal

Astrazeneca, Becton Dickinson

Bial

Aliança Boehringer Ingelheim - Lilly

Lilly Portugal

Med Trust Portugal

Medtronic Portugal

Novo Nordisk

Roche Sistemas de Diagnóstico

Sanofi

Tecnimed

Urgo Healthcare Portugal.

## **Secretariado**

Norahs Events, Lda.

eventos@norahsevents.pt

933 205 202

norahsevents.pt

