

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

6º ANO 2014/2015

---

# Relatório Final

MARIA MARGARIDA GIL

2013411 t5

Junho de 2015

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>0. INTRODUÇÃO</b>   | <b>2</b>  |
| <b>I. DESENVOLVIMENTO</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Estágios profissionalizantes</b>   | <b>3</b>  |
| <u>1.1.1 Pediatria</u>   | <b>3</b>  |
| <u>1.1.2. Ginecologia / Obstetrícia</u>  | <b>3</b>  |
| <u>1.1.3. Saúde Mental</u>   | <b>4</b>  |
| <u>1.2.4. Medicina Geral e Familiar</u>  | <b>4</b>  |
| <u>1.2.5. Medicina Interna</u>   | <b>5</b>  |
| <u>1.2.6. Cirurgia</u>   | <b>5</b>  |
| <u>1.2.7. Estágio Clínico Opcional</u>   | <b>6</b>  |
| <b>1.2. Atividades formativas e extra-curriculares</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>II. REFLEXÃO CRÍTICA</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Anexo I – Certificados de Participação</b>  | <b>9</b>  |
| <b>Anexo II “Casos Clínicos e novas abordagens terapêuticas na Diabetes Melitus”</b> | <b>12</b> |

---

## 0. INTRODUÇÃO

---

O presente relatório surge no âmbito do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Nova Medical School, no ano letivo de 2014/2015.

Ao longo deste ano foram realizados 7 estágios, pretendendo-se que os estudantes adquirissem competências de prática clínica, associadas aos conhecimentos teóricos, bem como desenvolvessem autonomia, aliada ao sentido de responsabilidade que lhe é inerente. Também as capacidades de comunicação, interajuda e trabalho em equipa foram postas à prova, sendo fundamental o seu desenvolvimento para uma melhor atuação clínica.

Os principais objetivos para a realização deste relatório são:

- descrever sucintamente os estágios do 6º ano;
- descrever as atividades formativas realizadas;
- refletir e apreciar criticamente quer o ano profissionalizante, quer o meu desempenho no decorrer do mesmo.

Irei desenvolver cada um destes pontos ao longo do corpo do relatório, finalizando com aquela que é a minha análise crítica acerca deste ano.

Penso ser importante referir o meu percurso profissional até chegar ao Mestrado Integrado em Medicina da Nova Medical School. Formei-me em Enfermagem, tendo terminado a licenciatura em 2009, e fiz uma pós-graduação em Urgência e Emergência. Senti então a necessidade e a vontade de saber mais e de me dar aos outros de uma forma diferente, e que me revia no projeto e na missão da medicina. Por isso ingressei neste desafio, percorri um caminho nem sempre linear, mas com força e determinação; sei hoje que valeu a pena.

---

## I. DESENVOLVIMENTO

---

### 1.1. Estágios profissionalizantes

#### 1.1.1 Pediatria (4 semanas de 15/09/14 a 10/10/14)

O estágio de pediatria decorreu no Hospital Dona Estefânia sob a tutoria do Dr. João Neves. Os principais objetivos eram contactar com a especialidade pediátrica, conhecendo as suas particularidades no que diz respeito à abordagem clínica, exame físico, principais diagnósticos e formas de intervenção, bem como a comunicação com as crianças, adolescentes e seus familiares. Pude acompanhar o meu tutor nas consultas de imunodeficiências primárias e na Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, e tive ainda oportunidade de estagiar no serviço de urgência pediátrica, serviço de pediatria geral 2.2, serviço de infecciologia, serviço de adolescentes, cardiologia pediátrica do Hospital de Santa Marta, e de assistir a consultas de imunoalergologia e à consulta de orientação e reavaliação de doentes agudos (CORDA). Participei nas sessões formativas do hospital, bem como nas reuniões de passagem de doentes diárias. Realizei uma história clínica sobre um caso de pneumonia e no final do estágio apresentei um trabalho sobre o tema “Imunização nas Imunodeficiências Primárias”.

#### 1.1.2. Ginecologia / Obstetrícia (4 semanas de 13/10/14 a 7/11/14)

O estágio parcelar de Ginecologia e Obstetrícia decorreu no Hospital Cuf Descobertas, sob a orientação da Dra. Sílvia Roque. Este estágio teve como objetivo proporcionar a aquisição de competências na área da ginecologia e obstetrícia, indispensáveis à boa prática médica, através do ensino tutelado. Tive a possibilidade de realizar várias atividades, através de um método de rotação pelas diversas áreas da ginecologia e obstetrícia : ecografia, consulta de ginecologia,

consulta de obstetrícia, consulta de patologia de mama, exames especiais onde pude observar colposcopias, histeroscopias e conizações, bloco operatório e serviço de urgência. No final do estágio apresentei um trabalho sobre o tema “Gravidez gemelar”.

#### 1.1.3. Saúde Mental ( 4 semanas de 10/11/14 a 5/12/14)

Realizei o estágio parcelar de saúde mental no Hospital Fernando da Fonseca especificamente na equipa comunitária de Queluz, sob a orientação da Dra. Patrícia Gonçalves. Este estágio profissionalizante tinha como objetivo principal promover o desenvolvimento dos conhecimentos e das capacidades de diagnóstico e intervenção clínica em Psiquiatria e Saúde Mental, através do acompanhamento tutelado de doentes com patologia psiquiátrica. Ao longo do estágio pude observar várias entrevistas clínicas, e discutir os casos com a minha tutora, o que fez com que conseguisse conciliar os conceitos teóricos com a abordagem clínica de cada situação. Consegui conduzir entrevistas clínicas, estabelecendo uma relação de confiança e empatizando com os doentes, de forma a melhor poder colher informação relevante para estabelecer um diagnóstico global e definir um plano terapêutico e de seguimento adequado. Também tive oportunidade de fazer dois turnos no serviço de urgência. No final do estágio, apresentei um trabalho sobre o tema “Fatores psicológicos que condicionam doença física”.

#### 1.2.4. Medicina Geral e Familiar (4 semanas de 9/12/14 a 16/01/15)

O estágio de Medicina Geral e Familiar decorreu na UCSP de Peniche, sob a orientação do Dr. Alexandre Afonso Martins. Dos vários objetivos traçados pela unidade curricular, realça-se a possibilidade de os estudantes colaborarem na prestação de cuidados de saúde a diferentes populações, em ambiente rural ou urbano. Ao longo do estágio tive oportunidade de realizar com supervisão as

consultas de saúde do adulto, consulta aberta, planeamento familiar, saúde infantil, consulta de diabetes e consulta de hipertensão, e assim compreender a diversidade de situações que podem surgir, aprendendo a discernir quais as principais queixas e alterações patológicas, propondo diferentes exames complementares de diagnóstico e terapêuticas. Consegui estabelecer relações de confiança com os doentes e suas famílias, aconselhando e orientando no sentido da prevenção primária, secundária, terciária e quaternária. Acompanhei ainda o meu tutor noutras actividades nomeadamente na visita médica ao lar e à CERCIP (Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos Incapacitados de Peniche).

#### 1.2.5. Medicina Interna (8 semanas de 26/01/15 a 20/03/15)

O estágio de Medicina Interna decorreu no Hospital de São Francisco Xavier, no Serviço de Medicina IV, sob a orientação do Dr. José Filipe Guia. O principal objetivo deste estágio era adquirir competências teóricas e práticas avançadas, bem como autonomia na realização das atividades na área da Medicina Interna. Integrei uma equipa e participei nas atividades da enfermaria de medicina e pude ainda acompanhar consultas de medicina interna, de diabetes e doenças autoimunes. Todas as semanas tive a oportunidade de acompanhar quer os internos do serviço, quer a equipa fixa na urgência geral. Neste estágio apresentei um trabalho sobre o tema “Medicina em Viagem – Vacinação” e colaborei com a equipa do Dr. José Guia na elaboração e apresentação de um trabalho sobre “Casos Clínicos e novas abordagens terapêuticas na Diabetes Melitus” (Anexo II)

#### 1.2.6. Cirurgia (8 semanas de 23/03/15 a 22/05/15)

Realizei o estágio de Cirurgia no Hospital Beatriz Ângelo, sob a orientação da Dra. Cátia Cunha. A estruturação e organização do estágio foram muito positivas, possibilitando a observação e participação em múltiplas cirurgias, o que considero

ter sido uma mais valia neste estágio, tendo-me ajudado a compreender melhor e a solidificar conhecimentos nesta área. No final do estágio apresentei um trabalho sobre o tema “Hiperparatiroidismo secundário”.

#### 1.2.7. Estágio Clínico Opcional (2 semanas de 25/05/15 a 5/06/15)

Escolhi a Viatura Médica de Emergência (VMER) de Cascais para realizar o estágio clínico opcional. A área da emergência médica é uma das que suscita em mim maior interesse e motivação, pelo espírito de missão e entrega destes profissionais, a capacidade de atuação rápida e muitas vezes crucial para se conseguirem salvar vidas.

### **1.2. Atividades formativas e extra-curriculares**

Neste último ano do mestrado integrado em medicina tive oportunidade de assistir a alguns cursos e formações, nomeadamente: curso de ECG no Hospital Fernando da Fonseca em Janeiro de 2015; curso de Formação Profissional Casos Clínicos de Cardiologia 27 e 28/02/2015 no Hospital da Luz; 7ª Jornadas de Pediatria do Hospital da Luz a 29/05/2015. Além destas formações, realço que realizei antes e ao longo do curso, Suporte Básico de Vida com DAE, Suporte Avançado de Vida, participei em vários congressos e jornadas, realizei 1 estágio de Verão no serviço de cardiologia do Hospital Fernando da Fonseca e participei numa atividade nacional de escuteiros marítimos, onde fui responsável pela enfermagem de campo. Os certificados encontram-se em anexo I.

---

## II. REFLEXÃO CRÍTICA

---

Refletindo sobre o 6º ano do mestrado integrado em medicina, penso ser muito positiva a organização em blocos de estágios, privilegiando o ensino tutelado nos locais de prática clínica, com o objetivo de abordar as grandes áreas da medicina. Um ponto que considero importante manter ou melhorar é o rácio tutor/aluno; a aprendizagem e capacidade de evolução do aluno quando acompanhado diretamente por um assistente é muito benéfica. Penso também que é importante tentar equiparar as formas de avaliação dos diferentes estágios, na tentativa de encontrar um método de avaliação semelhante para todos.

Ao analisar os 7 estágios que realizei, sinto que atingi os objetivos propostos, e apreendi conceitos e questões práticas essenciais nas várias áreas. Realço o estágio de pediatria, pela particularidade desta área, e pelo desafio que é chegar a cada uma das crianças e adolescentes, bem como às suas famílias. Também o estágio de medicina interna superou as minhas espetativas, considerando que foi dado o verdadeiro sentido ao termo “profissionalizante”, uma vez que tive a oportunidade de integrar uma equipa, e participar ativamente no quotidiano de uma enfermaria com autonomia. Ainda o estágio de Medicina Geral e Familiar foi um dos que mais me marcou, pela oportunidade de o realizar numa região mais rural, com a qual tenho laços familiares, e por tudo o que aprendi no contato direto com a população, no seguimento e vigilância dos doentes, privilegiando a promoção da saúde e prevenção de doença. O estágio opcional e as formações a que assisti extra-curriculares fazem sentido numa perspetiva de futuro pessoal, em que sinto desde já a vontade de aprofundar conhecimentos nessas áreas. Inspira-me a frase de Agostinho da Silva, citada por RIBEIRO<sup>1</sup> “*Penso que todo o Homem é diferente de mim, e é único no Universo; que não sou eu, por conseguinte, que tem de*

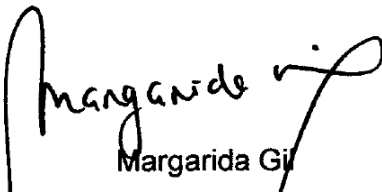
---

<sup>1</sup> RIBEIRO, C. *Ser Médico, cartas aos jovens médicos*, Círculo de Leitores, 2015

*refletir por ele, não sou eu quem sabe o que é melhor para ele, não sou eu que tem de traçar o seu caminho. Com ele só tenho um direito, que é ao mesmo tempo um dever: o de o ajudar a ser ele próprio*". Revejo-me nesta filosofia de respeito pelo ser humano como ser biopsicossocial, com um conjunto de fatores que lhe são inerentes, e que fazem dele um ser único e particular. Assim, penso que o médico deve criar uma relação de empatia com os doentes, mantendo-se consciente daquele que é o seu espaço próprio. Essa ajuda na tomada de decisões conscientes, informadas, mas com base numa relação de confiança estabelecida com o profissional, é um grande desafio que se coloca ao futuro médico. Em *O licenciado médico em Portugal*<sup>2</sup>, surge a referência à complexidade da educação médica, que não assenta apenas na aprendizagem de gestos e atitudes mas num conjunto de outras características, nomeadamente cultura, formação científica sólida, sentido ético e moral e interesse pelo próximo, sem o que não poderá apreender e viver o espírito de serviço que deve ser o paradigma da profissão. Penso ser fundamental para se ser um bom clínico, ter presentes estas premissas, tentando não perder a paixão pela arte da medicina, e mantendo o conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para fazer o melhor possível por aqueles que conosco se cruzem, e precisem da nossa ajuda.

Por fim, dedico este trabalho à minha família, pelas pegadas lado a lado ao longo deste caminho e aos meus futuros doentes, para que possa ser digna de estar à sua cabeceira.

Lisboa, Junho de 2015



Margarida Gil

---

<sup>2</sup> Coordenação Faculdade de Medicina Universidade de Lisboa, *O Licenciado Médico em Portugal*, 2005

## **Anexo I – Certificados de participação**

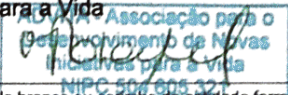


## Certificado de Frequência de Formação Profissional

Certifica-se que Margarida Gil, natural de Lisboa, nascido/a a 9/16/1985 nacionalidade Portuguesa, portador do N.º 12650284 válido até 22/02/2017, participou no Curso de Formação Profissional 4.º CCCC que decorreu de 27/02/2015 a 28/02/2015 no/a Hospital da Luz com a duração total de 12 horas.

Lisboa, 28 de Fevereiro de 2015

O Responsável pela ADVITA - Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida



(Assinatura e selo branco ou carimbo da entidade formadora Certificada)

Certificado n.º 4900/2015

De acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010



Coordenação Científica da Comissão de Ensino,  
Formação e Investigação do Hospital da Luz



ADVITA - ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS INICIATIVAS PARA A VIDA  
Rua Carlos Alberto Mota Pinto, 17 - 9.º - 1070-313 Lisboa - Portugal - Telef. 213 163 275 - Fax: 213 530 292 - info@advita.pt  
Instituição Particular de Solidariedade Social inscrição n.º 42/02 a fls. 69 do livro n.º 9 das Associações de Solidariedade Social - Pessoa Colectiva n.º 504 605 321

ADVITA/05\_v02



## Certificado de Frequência de Formação Profissional

Certifica-se que Margarida Gil, natural de Lisboa, nascido/a a 9/6/1985, nacionalidade Portuguesa, portador do N.º 12650284 válido até 22/07/2017, participou no Curso de Formação Profissional 7.ªs Jornadas de Pediatria do Hospital da Luz que decorreu em 29/05/2015 no/a Hospital da Luz com a duração total de 6 horas.

Lisboa, 29 de Maio de 2015

O Responsável pela ADVITA - Associação para o Desenvolvimento de Novas Iniciativas para a Vida



(Assinatura e selo branco ou carimbo da entidade formadora Certificada)

Certificado n.º 6631/2015

De acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010



Coordenação Científica da Comissão de Ensino,  
Formação e Investigação do Hospital da Luz



*[Handwritten signature]*

## **Anexo II**

“Casos Clínicos e novas abordagens terapêuticas na Diabetes Melitus”

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA OCCIDENTAL  
HOSPITAL DE SÃO FRANCISCO XAVIER  
SERVIÇO DE MEDICINA - SF IV  
DE LISBOA CAMPOS

**ABORDAGEM DO DOENTE COM  
DESCOMPENSAÇÃO DIABÉTICA AGUDA**  
CASE-REVIEW

Apresentação da Equipa:  
Maria Margarida Gil  
João Manuel Silva  
Ana João Pereira  
Rui Miguel Moreira  
José Filipe Costa

20 de Março de 2015

**Índice**

- Caso clínico 1 -
- Caso clínico 2 -
- Caso clínico 3 -
- Revisão teórica
- News flash

**Caso 1**

**Caso 1 - Apresentação**

Homem, 77 anos, autónomo nas AVD's

- Antecedentes Pessoais:
  - Asma brônquica
  - DM tipo 2 - seguido pelo Médico de Família, **sem terapêutica anti-diabética**
  - Alcoolismo crónico esteatose hepática
  - Diverticulose do cólon
- Medicação Habitual:
  - Terapêutica broncodilatadora não especificadas
  - Sem hábitos tabágicos
  - Sem alergias conhecidas.

**Caso 1 – História da Doença Actual**

Recorre ao SU do CHLO por:

- Febre (TT máxima 39°C), sem variação circadiana, com 15 dias de evolução
- Tosse produtiva com expectoração mucopurulenta
- Dispneia de agravamento progressivo,
- Dor pleurítica à esquerda
- Sem náuseas ou vômitos

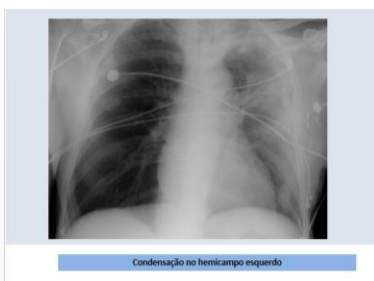
**Caso 1 – História da Doença Actual**

À observação no Serviço de Urgência:

- Febre – 38,5°C;
- Vigil, orientado no tempo e no espaço; **Polipneico** em repouso com O2 a 5L/min;
- Mucosas descoradas, desidratadas, acianóticas
- AC: S1+S2 rítmicos, Sopro sistólico II-VI - foco aórtico
- AP: **Vibrações vocais diminuídas; MV globalmente diminuído em todo o hemitórax esquerdo**
- Abdómen depressível, doloroso a palpação profunda do hipocôndrio direito **hepatomegália** 3cm abaixo do rebordo costal, bordo duro

**Caso 1 – MCDT**

- Leucócitos: 16200, Neutrófilos: 87.6%
- Na<sup>+</sup> 131, restante ionograma sem alterações
- PCR 40.1
- Glicémia capilar: 455mg/dL
- HbA1c: 8,2%
- Serologia: VIH negativa
- GSA (O2 a 5L/min): **Acidose metabólica com anion gap aumentado**
  - pH 7.32, pCO2 20, pO2 128, lac 1.1, Cl 94, HCO3 10.9, SatO2 98.2%, Anion Gap 31
- ECG: RS com FC 97bpm, com BCRD



**Caso 1 - Diagnósticos**

**Pneumonia esquerda hipoxemiante**  
**DM descompensada**

**Caso 1 – Evolução de Internamento**

**Dia 1**

- Iniciou VNI
- Glicose = 337 mg/dL
- Acidose metabólica com GA ↑
- Suspendeu BIPAP e metformina
- Iniciou protocolo de insulina acção rápida

**Dia 3**

- GSA (O2 4L): pH 7.32; pCO2 24; pO2 84; HCO3 12.4; GA 27; Sat 92%; Lac 1.4
- Sugestiva de cetoacidose → **cetonúria ++++**
- Iniciou insulina em perfusão

**Caso 1 - Diagnósticos**

**Pneumonia esquerda hipoxemiante**  
**Cetoacidose diabética**

**Caso 1 – Evolução de Internamento**

**1. Agravamento clínico**  
GSA (MV 60%): pH 7.1, pCO 91, pO2 59, HCO3 28.3, Sat 84.4%, lac 0.80, Na 161

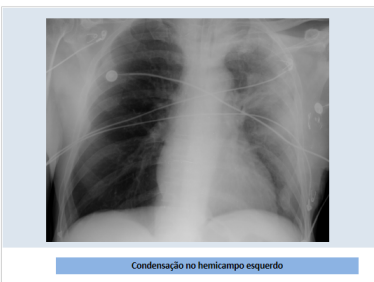
**2. VMI → UCI**

**3. UCI**  
- VMI 12 dias  
- Isolado MRSA LBA

**4. S. Medicina**  
- Pneumonia hipoxemiante esquerda a MRSA  
- Miopatia dos cuidados intensivos

**Caso 1 – MCDT**

- Leucócitos: 16200, Neutrófilos: 87.6%
- Na<sup>+</sup> 131, restante ionograma sem alterações
- PCR 40.1
- Glicémia capilar: 455mg/dL
- HbA1c: 8,2%
- Serologia: VIH negativa
- GSA (O2 a 5L/min): **Acidose metabólica com anion gap aumentado**
  - pH 7.32, pCO2 20, pO2 128, lac 1.1, Cl 94, HCO3 10.9, SatO2 98.2%, Anion Gap 31
- ECG: RS com FC 97bpm, com BCRD



**Caso 1 - Diagnósticos**

**Pneumonia esquerda hipoxemiante**  
**DM descompensada**

**Caso 1 – Evolução de Internamento**

**Dia 1**

- Iniciou VNI
- Glicose = 337 mg/dL
- Acidose metabólica com GA ↑
- Suspendeu BIPAP e metformina
- Iniciou protocolo de insulina acção rápida

**Dia 3**

- GSA (O2 4L): pH 7.32; pCO2 24; pO2 84; HCO3 12.4; GA 27; Sat 92%; Lac 1.4
- Sugestiva de cetoacidose → **cetonúria ++++**
- Iniciou insulina em perfusão

**Caso 1 - Diagnósticos**

**Pneumonia esquerda hipoxemiante**  
**Cetoacidose diabética**

**Caso 1 – Evolução de Internamento**

**1. Agravamento clínico**  
GSA (MV 60%): pH 7.1, pCO 91, pO2 59, HCO3 28.3, Sat 84.4%, lac 0.80, Na 161

**2. VMI → UCI**

**3. UCI**  
- VMI 12 dias  
- Isolado MRSA LBA

**4. S. Medicina**  
- Pneumonia hipoxemiante esquerda a MRSA  
- Miopatia dos cuidados intensivos

### Caso 2

### Caso 2 - Apresentação

Mulher, 81 anos, autónoma nas AVD's

- Antecedentes Pessoais: Hipertensão arterial, Ansiedade, Dislipidémia, Glaucoma, Sem antecedentes familiares relevantes, Sem alergias conhecidas.
- Medicação Habitual: Timoprol colírio, Alogracolam 0.5 mg, Zolpidem 10 mg, Losartan + Hidroclorotiazida 100/12.5, Bisoprolol 2.5 mg, Nifedipina 50 mg, Sinvastatina 20 mg.

### Caso 2 – História da Doença Actual

- Recorre ao SU do CHLO por: Prostração, Recusa alimentar.
- À Observação no SU: Prostrada, Hipotensão (95/51mmHg), Eupneica em ar ambiente (Sat. O2 98%), ACP sem alterações, Glicémia capilar > 500 mg/dL.

### Caso 2 – MCDT

- Hemoglobina 14,3
- Creatinina 1,74
- Hiponatrémia (Na<sup>+</sup> 131); Hipocalcémia (K<sup>+</sup> 4,33); Cl<sup>-</sup> 87
- PCR 0,7
- Glicémia capilar: 895mg/dL
- Cetonúria negativa; glicosúria ++++
- GSA (ar ambiente): pH 7,420; pCO2 40; pO2 90; HCO3 25,9; anion Gap 18; SpO2 96,3; Lactato 1,70; Na 124; Glucose>750

### Caso 2 - Diagnóstico

**Dx inicial de Diabetes Mellitus tipo 2**  
**Síndrome hiperosmolar hiperglicémica**  
 Osmolaridade plasmática: 317

### Caso 2 – Evolução de Internamento

**Dia 1**

- Hidratação vigorosa + insulina rápida ev
- Glicémia capilar (valores entre 200 e 300 mg/dL)
- Manutenção do quadro: Aumento da glicémia Capilar para 400-500 mg/dL
- Perfusão de Insulina: - suspendeu 6h depois, - iniciou terapêutica com insulina de ação intermédia 12h/12h.

### Caso 2 – Evolução de Internamento

**Dia 4**

- Melhoria do quadro confusional;
- Glicémia: 175 – 388 mg/dL;
- HbA1c 15%;
- Febre de etiologia a esclarecer.

**Dia 5**

- Febre, tosse produtiva, ↑ PCR;
- GSA com hipoxémia;
- Radiografia do tórax sem alterações;
- Admitiu-se TBA nosocomial – Levofloxacina 750mg ev

### Caso 2 – Evolução de Internamento

**Dia 11**

- 6<sup>o</sup> dia de antibioterapia, com melhoria significativa dos sintomas e dos parâmetros laboratoriais.

**Dia 13**

- Melhoria clínica e laboratorial;
- Alta clínica medicada com Metformina 500mg/dia e referenciada à consulta de diabetes;
- Osmolaridade à data de alta: 299

### Caso 3

### Caso 3 - Apresentação

Homem, 36 anos, autónomo nas AVD's

- Antecedentes Pessoais: Diabetes Mellitus "tipo 2" – Dx há 2 anos sem registos nos últimos 4 meses, Dislipidémia, Hábitos Alcoólicos; Tabágicos; Toxicofílicos marcados, Sem alergias conhecidas.
- Medicação Habitual: Antidiabéticos orais – Metformina + vildagliptina, Incumprimento ???

### Caso 3 – História da Doença Actual

- Recorre ao SU do CHLO por: Prostração, náuseas, vômitos, astenia e polifagia com dois dias de evolução, Sem queixas semelhantes anteriores, Perda ponderal de 8Kg em 15 dias, Glicémia – 600 mg/dL.

### Caso 3 – História da Doença Actual

À observação no Serviço de Urgência:

- Prostrado, consciente, pouco colaborante - Score de Glasgow: 15
- Hemodinamicamente estável
- Respiração de Kussmaul
- Hálito cetónico
- ACP sem alterações
- Restante exame objectivo sem alterações

### Cetoacidose Diabética

- A CAD → distúrbio metabólico complexo caracterizado por: hiperglicémia, acidose e cetonémia
- Resulta da deficiência de insulina acompanhada por um aumento das hormonas contra-reguladoras (glucagon, cortisol, hormona de crescimento e adrenalina).
- Aumento dos ácidos gordos livres e dos corpos cetónicos.
- O défice de insulina vai originar uma diminuição da utilização da glicose periférica e aumentar a glicogenólise e a neoglucogénese.
- Sobretudo em DM1 podendo surgir em DM2 (infecção grave, traumatismo, EAM, etc).
- É mais frequente em adultos com menos de 65 anos.

### Cetoacidose Diabética - Factores precipitantes

- Não administração de insulina (até 20%)
- Devidas a infecções (30-40%)
- Diabetes Mellitus inaugural (20-25%)
- Idiopática (5-25%)
- Doença cardio-vascular (EAM/AVC)
- Pancreatite aguda
- Neoplasia pancreática
- Isquémia do mesentério
- Medicação: - Tiazidas, - Corticoterapia, - Bloqueadores canais de cálcio.

### Cetoacidose Diabética – Clínica

- Instalação rápida, cerca de 24h.
- Os sintomas mais frequentes são: Políuria, Polidipsia, Fadiga acentuada, Náuseas, Vômitos.
- Cefaleia, anorexia, dor abdominal, rápida perda de peso (inaugural) e mialgias.
- Sinais mais frequentes: hálito adocicado a maçã verde, hipotensão, hipotermia, polipneia, taquicardia, desidratação e respiração de Kussmaul.
- As alterações da vigília podem oscilar até ao coma (cerca de 10%).

### Cetoacidose Diabética – MCDT

- Hemograma completo.
- Bioquímica com PCR (se suspeita de infecção), glicémia, ureia, creatinina, doseamento de electrólitos séricos (com cálculo de anion gap), cetonémia, osmolaridade plasmática,
- Gasimetria arterial horária,
- Urina II com cetonúria,
- ECG,
- Em caso de suspeita de infecção colher para exames microbiológicos.

### Cetoacidose Diabética – Alterações Laboratoriais

- Glicémia geralmente entre os 300-800 mg/dL
- pH < 7,3
- Presença de cetonúria e aumento de β-Hidroxibutirato sérico.
- Anion gap aumentado, normalmente superior a 20 meq/L.
- Bicarbonato sérico < 15 mEq/L.

### Cetoacidose Diabética – Diagnóstico diferencial

- Cetoacidose alcoólica
- Cetoacidose de jejum.
- Acidoses com anion gap aumentado (acidose láctica, IRC ingestão metformina e salicatos).
- Sépsis.

### Caso 3 – MCDT

- Leucócitos: 7500; PCR: < 0.30;
- Glicose: 671;**
- Alcool etílico: < 0.10;
- Creatinina: 0.99;
- Ionograma: **hipocalcémia** (3.44), sem outras alterações
- Osmolalidade sérica aumentada: 326;**
- Glicosúria ++++; cetonúria ++++;**
- Gasmatria: **acidose metabólica**
  - pH: **6.89**; pCO<sub>2</sub>: **9**; pO<sub>2</sub>: 159; HCO<sub>3</sub>: **2.2**; SatO<sub>2</sub>: 98.5%;
  - Lactato: **2.9**;
  - Cetonémia: **5.6**.

Rx de Tórax: Sem alterações relevante

### Caso 3 - Diagnóstico

**Diabetes Mellitus tipo 1**

**Cetoacidose diabética**

### Caso 3 – Evolução de Internamento

Insulina rápida + KCl + Hidratação vigorosa + HCO<sub>3</sub>

Perfusão de insulina (Glargina 10U + 20U manhã + Actrapid SOS) - Melhoria clínica e glicémia (90 mg/dL)

SU - SO

**Internamento Endocrinologia**

- Estabilização da glicémia
- Osmolalidade sérica: 273 mosm/L
- HbA1C: 21.4%
- Peptido C:**
  - Sérico em jejum: **0,1**
  - Urínario (24h): 4.4
  - Insulina em jejum: **<2.00**

### Caso 3 – Evolução de Internamento

- Internamento sem intercorrências;
- Observado pela oftalmologia: Catarata bilateral central, sem retinopatia diabética.
- Alta hospitalar com:
  - Lantus: 20U ao deitar
  - Humalog: 7U às refeições + dose de correção

**Dia 7 de internamento**

### Abordagem Terapêutica das complicações agudas da Diabetes (CAD e SHH)

- Cetoacidose diabética
- Síndrome hiperosmolar hiperglicémico

### Abordagem Terapêutica das complicações agudas da Diabetes (CAD e SHH)

A CAD e o SHH representam os extremos de quadros hiperglicémicos, distinguindo-se pela presença de cetoacidose e pelos valores de glicémia.

|                        | CAD      | SHH     |          |         |
|------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Glucose (mg/dL)        | > 600    | > 600   | > 600    | > 600   |
| Urea (mg/dL)           | > 28     | > 28    | > 28     | > 28    |
| Sódio (mEq/L)          | > 125    | > 125   | > 125    | > 125   |
| Bicarbonato (mEq/L)    | < 18     | > 18    | > 18     | > 18    |
| Cloro (mEq/L)          | > 100    | > 100   | > 100    | > 100   |
| Osmolalidade (mOsm/kg) | > 320    | > 320   | > 320    | > 320   |
| Acidose                | Presente | Ausente | Presente | Ausente |
| Cetose                 | Presente | Ausente | Presente | Ausente |
| Insulina               | < 1      | > 1     | > 1      | > 1     |
| Insulina em jejum      | > 2      | < 2     | > 2      | < 2     |

### Cetoacidose Diabética – Terapêutica

- Fluidoterapia:**
  - Soro isotónico 1U/h na 1ª hora, seguido de 2L nas 2-4 horas seguintes, total de 6-8 L nas primeiras 24h.
  - Caso natrémia > 150 usar soro hipotónico 0.45%. Deve ser feita uma administração de 50% do défice de fluidos nas primeiras 8h.
  - Quando a glicémia capilar for inferior a 250 mg/dl as soluções salinas devem ser substituídas por dextrose a 5%.

### Cetoacidose Diabética – Terapêutica

- Insulinoterapia:**
  - Insulina rápida em perfusão 0.1U/kg/h (diluir 50 UI/50 cc de SF)
  - Pode ser administrada por via IM na dose de 0.1-0.2 U/kg de forma horária ou de 2/2h (em casos de cetose ligeira)
  - Aumentar a dose de insulina gradualmente se não houver resposta após 2-4 h do início do tratamento. (objectivo diminuir 75 mg/dl/h da glicémia)
  - Quando a glicémia capilar atingir os 250-300mg/dl a dose de insulina deve ser alterada para 0.05 U/kg/h.
  - Saída da Cetose → sobreposição com insulina acção intermédia reduzindo em cerca de 1/3 da dose total habitual, mantendo insulina rápida ao consoante glicémias capilares → 4/4 horas.

### Cetoacidose Diabética – Terapêutica

- Potássio:**
  - 30 mEq/l de soro se K > 5.5 mEq/l, após a 1ª hora de hidratação e insulinoterapia
  - 40mEq/l de soro se K < 3.5 mEq/l ou em caso de ser administrado bicarbonato.
  - Manter K com valores entre 3.5 e 5.5 mEq/l.
- Bicarbonato:**
  - Só deve ser administrado se: pH < 7 ou bicarbonato < 8-10 mEq/l com o objectivo estabilizar valores entre 10 - 12 mEq/L.
  - 100mEq em 400cc soro isotónico a correr em 2 horas. (deve adicionar 20mEq de KCl se K < 5.3 mEq/l)
  - O bicarbonato deve ser utilizado com precaução pois pode provocar: hipocalcémia, alcalose secundária, acidose paradoxal do SNC e hipoxia tecidual.

### Cetoacidose Diabética – Terapêutica

- Antibioterapia:**
  - Só após comprovação de infecção e colheita de hemoculturas, uroculturas, outros exames microbiológicos, serologia, etc.
- Oxigénio:**
  - Deve ser administrado em doentes idosos ou com cardiopatia isquémica e sempre que se verificar uma PaO<sub>2</sub> < 80 mmHg.
- Profilaxia.TVP:**
  - Deve ser iniciada profilaxia de TVP com HBPM (40 mg por via S.C.), sobretudo em doentes mais idosos e com doença vascular.

### Cetoacidose Diabética – Critérios de resolução da CAD

- Normalização do anion gap (inferior a 12 mEq/L).
- Glicémia abaixo dos 200 mg/dl.
- Bicarbonato sérico ≥ 18 mEq/l.
- pH > 7.30.

### Cetoacidose Diabética – Complicações

- Edema cerebral, sobretudo por redução rápida da glicémia para valores < 250 mg/dl e devido a utilização de solutos isotónicos.
- Hipocalcémia
- Hipoglicémia.
- Acidose hiperclorémica (anion gap normal), resolve espontaneamente nas 24h após a interrupção da fluidoterapia.
- Tromboembolismo.
- Mucomicosis rinocerbral
- ARDS

| <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maior prevalência &gt; 65 anos.</li> <li>Diabetes mellitus tipo 2</li> <li>10 x mais mortal que a CAD, devido a osmolaridade mais alta.</li> <li>No SHH não existem de corpos cetónicos ou a sua presença é diminuta.</li> <li>As glicémias capilares são normalmente elevadas (muitas vezes &gt; 1000mg/dl)</li> <li><b>Osmolaridade &gt; 320 mosmol/kg, podendo mesmo chegar aos 380 mosmol/kg.</b></li> <li>Alterações neurológicas graves, incluindo o coma.</li> <li>Fatores precipitantes são semelhantes aos da CAD.</li> <li>Patologias crónicas associadas e seus tratamentos, demência e falta de cuidados em doentes idosos que aumentam o risco de desidratação (não ingestão hídrica, abuso de líquidos açucarados, etc)</li> </ul> <p>43</p>   | <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Clinica de início insidioso:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poliúria,</li> <li>Polidipsia,</li> <li>Desidratação,</li> <li>Astenia,</li> <li>Adinamia</li> <li>Alterações neurológicas</li> <li>Desidratação grave</li> <li>O facto dos doentes com SHH não apresentarem cetose atrasa o seu reconhecimento/diagnóstico.</li> </ul> </li> <li><b>Meios complementares de diagnóstico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numa avaliação inicial devem ser pedidos os mesmos exames complementares de diagnóstico que para a CAD</li> </ul> </li> </ul> <p>44</p> | <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Alterações laboratoriais:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Glicémia geralmente &gt; 600 mg/dl.</li> <li>pH &gt; 7.3</li> <li>Bicarbonato sérico &gt; 18 mEq/l.</li> <li>Ausência de cetonúria ou se presente +</li> <li>Osmolaridade sanguínea &gt; 320 mOsm/l</li> </ul> </li> </ul> <p>45</p>  |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
|--|---|---|-----------|-------|---------|----------|-------|-------|----|-------|--|--------------------|------|-------|--------------|-------|--------|-----------|-------|---------|----------|-------|-------|----|-------|--|--------------------|------|-------|--------------|-------|--------|
| <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico Terapêutica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fluidoterapia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soro fisiológico a 0.9% (se natrémia &gt; 150 usar soro hipotónico 0.45%)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 L em 60 minutos</li> <li>- 1 L na 2ª hora</li> <li>- 6 a 12 l nas primeiras 24h.</li> </ul> </li> <li>Deve ser administrado 50% déficit fluidos nas primeiras 8h e 80 % nas primeiras 24h.</li> <li>Quando a glicémia capilar for inferior a 250 mg/dl as soluções salinas devem ser substituídas por soluções dextrosadas.</li> </ul> </li> </ul> <p>46</p>   | <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico Terapêutica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Insulinoterapia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Insulina rápida em perfusão a 0.1U/kg/h. Não deve ser administrada insulina em bólus endovenoso.</li> <li>Glicémia capilar entre 250-300 mg/dl reduzir a perfusão para 0.02-0.05 U/kg/h.</li> <li>Altura em que se pode iniciar a insulina subcutânea de acordo com esquema de glicemia capilar 4/4horas.</li> <li><b>Deve ser tida em atenção a rápida correção da glicémia sem uma adequada hidratação.</b></li> </ul> </li> </ul> <p>47</p>   | <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico Terapêutica</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parâmetro</th> <th>Valor</th> <th>Unidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Glicémia</td> <td>&gt; 600</td> <td>mg/dl</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>&gt; 7.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bicarbonato sérico</td> <td>&gt; 18</td> <td>mEq/l</td> </tr> <tr> <td>Osmolaridade</td> <td>&gt; 320</td> <td>mOsm/l</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Partido de tratamento - ritmo inicial</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parâmetro</th> <th>Valor</th> <th>Unidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Glicémia</td> <td>&lt; 250</td> <td>mg/dl</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>&gt; 7.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bicarbonato sérico</td> <td>&gt; 18</td> <td>mEq/l</td> </tr> <tr> <td>Osmolaridade</td> <td>&lt; 320</td> <td>mOsm/l</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Partido de tratamento - ajustamento da velocidade da bomba</b></p> <p>48</p> | Parâmetro | Valor | Unidade | Glicémia | > 600 | mg/dl | pH | > 7.3 |  | Bicarbonato sérico | > 18 | mEq/l | Osmolaridade | > 320 | mOsm/l | Parâmetro | Valor | Unidade | Glicémia | < 250 | mg/dl | pH | > 7.3 |  | Bicarbonato sérico | > 18 | mEq/l | Osmolaridade | < 320 | mOsm/l |
| Parâmetro  | Valor   | Unidade   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Glicémia   | > 600   | mg/dl   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| pH   | > 7.3   |   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Bicarbonato sérico   | > 18  | mEq/l   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Osmolaridade   | > 320   | mOsm/l  |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Parâmetro  | Valor   | Unidade   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Glicémia   | < 250   | mg/dl   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| pH   | > 7.3   |   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Bicarbonato sérico   | > 18  | mEq/l   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| Osmolaridade   | < 320   | mOsm/l  |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |
| <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico Terapêutica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Potássio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10-20 mEq/l de soro se K &lt; 5.5 mEq/l. ECG normal e bom débito urinário (superior a 50 ml/h)</li> <li>40-80 mEq/l de soro se K &lt; 3.5 mEq/l ou se for administrado bicarbonato (acidose láctica)</li> <li>Manter K com valores entre 3.5 e 5.5 mEq/l.</li> </ul> </li> <li><b>Heparina fracionada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Em todos os doentes em dose profiláctica.</li> <li>Nos doentes de alto risco em dose terapêutica.</li> </ul> </li> <li><b>Oxigenoterapia</b></li> <li><b>Antibióterápia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se suspeita de infecção</li> </ul> </li> <li><b>Estabilização de doenças concomitantes.</b></li> <li><b>Entubação naso-gástrica (com hidratação pela sonda)</b></li> </ul> <p>49</p> | <p><b>Síndrome Hiperosmolar Hiperglucémico Terapêutica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Crítérios de resolução da S.H.H.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osmolaridade &lt; 315 mosmol/kg</li> <li>Doente está lúcido, ou com estado neurológico semelhante ao que se encontrava antes do episódio.</li> </ul> </li> <li><b>Complicações:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rabdomiólise não traumática.</li> <li>IRA.</li> <li>TVP.</li> <li>TER.</li> </ul> </li> </ul> <p>50</p>  | <p><b>Abordagem Terapêutica das complicações agudas da Diabetes (CAD e SHH)</b></p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>Obrigado!!!</b></p> <p>51</p>   |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |           |       |         |          |       |       |    |       |  |                    |      |       |              |       |        |