



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Francisca Maria Lopes Oliveira Vieira Coelho

M

2024-2025

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Curricular

Francisca Maria Lopes Oliveira Vieira Coelho

Hospital CUF Porto



9 de setembro de 2024 a 8 de novembro de 2024

Farmácia Falcão



11 de novembro de 2024 a 7 de março de 2025

Relatório apresentado para a obtenção do grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professor Doutor Paulo Lobão

Monitor Farmácia Hospitalar: Dr. Pedro Almeida

Monitor Farmácia Comunitária: Dra. Elisabete Caetano de Melo

Abril de 2025

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria, não foi total nem parcialmente utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição, e que a informação nele contida é da minha inteira responsabilidade. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 3 de abril de 2025

Francisca Maria Lopes Oliveira Vieira Coelho

Agradecimentos

Ao dar por concluída mais uma etapa da minha vida, resta-me apenas agradecer a todos aqueles que, ao longo deste longo percurso, me proporcionaram com diversas vivências e aprendizagens essenciais para o meu crescimento a nível pessoal e profissional.

Agradeço, em primeiro lugar, aos meus pais pelo apoio incondicional e pela confiança que sempre depositaram em mim. O incentivo e as palavras de encorajamento foram fundamentais nos momentos mais desafiantes, e sem eles, certamente, não teria chegado até aqui.

À minha família, por estarem sempre lá para mim. E, em especial, à minha tia Augusta, por toda a ajuda e conselhos disponibilizados.

Aos meus amigos, por todos os momentos felizes partilhados e por me auxiliarem sempre nos momentos mais difíceis.

À equipa dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Cuf Porto, por me terem acolhido de braços abertos, e, em especial, ao Dr. Pedro Almeida, que se mostrou sempre disponível para me ajudar e esclarecer qualquer dúvida que surgisse.

A toda a equipa da Falmácia Falcão, por todo o carinho demonstrado desde o primeiro dia e por me proporcionarem oportunidades únicas de aprendizagem, sempre com dedicação e paciência. Um agradecimento especial à Dra. Elisabete Caetano de Melo, por toda a diligência, compreensão e auxílio ao longo destes quatro meses de estágio.

Ao Professor Doutor Paulo Lobão, pela sua orientação, disponibilidade e colaboração para o enriquecimento do presente relatório.

Por fim, expresso a minha mais sincera gratidão a todos aqueles que me acompanharam ou que, de alguma forma, fizeram parte da minha jornada.

Resumo

No âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, realizei ao longo de seis meses, o estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto e na Farmácia Falcão. O presente relatório tem como objetivo apresentar e refletir sobre o meu percurso durante este período, abordando as diversas atividades realizadas, os serviços prestados e os temas aprofundados, os quais desempenharam um papel crucial no aprimoramento das minhas competências profissionais e científicas.

Inicialmente, foi realizada uma contextualização do local onde decorreram os dois meses de estágio em farmácia hospitalar, com descrição e análise das diversas atividades diárias executadas, entre as quais se destacam: a introdução do fondaparinux no formulário hospitalar, na qual colaborei na elaboração de uma tabela informativa sobre o fármaco; a gestão da émise associada à administração de trastuzumab deruxtecano; e o uso da alternativa terapêutica raltitrexed no tratamento do cancro colorretal.

De seguida, foi apresentada a contextualização do ambiente onde decorreram os quatro meses de estágio em farmácia comunitária, igualmente com a explicação das atividades diárias realizadas e descrição das principais intervenções desempenhadas enquanto farmacêutico comunitário, nomeadamente: realização de um rastreio de intolerância à lactose, visando identificar e aconselhar os pacientes sobre a condição; aconselhamento de cuidados preventivos da acne vulgaris numa turma de 3º ciclo do Ensino Básico; e o papel do farmacêutico no aconselhamento de suplementação de magnésio.

Adicionalmente, são abordados dois temas de desenvolvimento científico de relevância crescente para a sociedade contemporânea e de particular importância para a prática farmacêutica em farmácia comunitária. O primeiro tema analisa o impacto do uso off-label na atual crise de acesso aos medicamentos agonistas do recetor GLP-1 em Portugal, destacando alternativas terapêuticas emergentes. E, o segundo tema retrata a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA), evidenciando o aumento da prevalência da condição e suas implicações para a prática farmacêutica.

Deste modo, este relatório reflete as intervenções científicas realizadas ao longo do estágio curricular, por meio das quais pude compreender de forma aprofundada o papel essencial do farmacêutico, assim como as suas contribuições significativas para a saúde pública e para a gestão farmacoterapêutica.

Índice geral

Declaração de Integridade	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Índice de Figuras	ix
Índice de Tabelas	ix
Índice de Anexos	ix
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	x
Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular	1
SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar	1
A.1. Contextualização do estágio curricular	1
A.2. Cronograma e sua explicação.....	2
A.3. Exemplo de atividades desenvolvidas	4
Atividade 1: Introdução do fondaparinux no Formulário Hospitalar	4
Atividade 2: Gestão da émise associada à administração de trastuzumab deruxtecano	6
Atividade 3: Raltitrexed no tratamento do cancro colorretal.	8
SECÇÃO B – Farmácia Comunitária.....	10
B.1. Contextualização do estágio curricular.....	10
B.2. Cronograma e sua explicação	11
B.3. Exemplo de atividades desenvolvidas	13
Atividade 1: Realização de um rastreio de intolerância à lactose.	13
Atividade 2: Aconselhamento de cuidados preventivos da acne vulgaris numa turma do 3º Ciclo do Ensino Básico.	15
Atividade 3: Papel do farmacêutico no aconselhamento de suplementação de magnésio	17
Parte 2. Temas de desenvolvimento	19
Tema 1 – O impacto do uso off-label na crise de acesso aos medicamentos agonistas do recetor GLP-1 em Portugal.....	19
1. Introdução.....	19
2. Diabetes mellitus tipo 2	19
2.1. Epidemiologia.....	19
2.2. Definição.....	20
2.3. Etiologia.....	20

2.4. Apresentação Clínica	21
2.5. Diagnóstico	21
2.6. Tratamento	21
3. Fármacos agonistas do recetor GLP-1 no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 ...	22
3.1. Mecanismo de ação.....	22
3.2. Efeitos adversos	23
3.3. Benefícios clínicos	23
3.4. Uso off-label	23
4. Obesidade	24
4.1. Definição.....	24
4.2. Diagnóstico	24
4.3. Tratamento	24
5. Fármacos agonistas do recetor GLP-1 no tratamento da obesidade.....	25
5.1. Mecanismo de ação.....	25
5.1. Efeitos adversos	25
5.2. Eficácia clínica.....	26
6. Tirzepatida: o novo fármaco duplo agonista dos recetores GLP-1 e GIP	26
6.1. Indicações Terapêuticas	26
6.2. Mecanismo de ação.....	26
6.3. Eficácia	27
6.4. Efeitos Adversos	27
7. Limitações dos medicamentos que têm a obesidade como indicação terapêutica ...	27
8. Conclusão	28
Tema 2 – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA)	29
1. Introdução.....	29
2. Epidemiologia	30
3. Definição	30
4. Etiologia	31
5. Apresentação Clínica.....	32
6. Diagnóstico.....	33
7. Tratamento	34
7.1. Psicoestimulantes.....	34
7.2. Medicamentos não estimulantes	35
7.3. Intervenções não farmacológicas.....	36

8. Papel do farmacêutico na adesão à terapêutica.....	38
9. Conclusão	39
Conclusão global	40
Bibliografia	41
Anexos	48

Índice de Figuras

Figura 1: Ações subjacentes à regulação da glucose pelo Glucagon-like Peptide-1 (GLP-1) e pelo Gastric Inhibitory Polypeptide (GIP) adaptado de [57].	27
Figura 2: Hipótese das aminas biogénicas: noradrenalina e PHDA com predomínio de desatenção retirado de [62].	31
Figura 3: Hipótese das aminas biogénicas: dopamina e PHDA com predomínio de hiperatividade e impulsividade retirado de [62].	32

Índice de Tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar. ...	2
Tabela 2: Classificação de risco emético baseado nas guidelines MASCC-ESMO 2023 retirada de [10].	7
Tabela 3: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária.	11
Tabela 4: GLP-1-RA indicados no tratamento da DM2, em circulação na UE.	22
Tabela 5: GLP-1-RA indicados no tratamento da obesidade, em circulação na UE.	25
Tabela 6: Formações assistidas durante o período de estágio.	51
Tabela 7: Valores de glicemia obtidos em mg de glucose por dL de sangue e respetivos resultados.	53
Tabela 8: Classificação do estado nutricional em função do valor do Índice de Massa Corporal (IMC).	65
Tabela 9: Risco de complicações metabólicas e cardiovasculares associadas à obesidade com base no perímetro abdominal (PA).	65

Índice de Anexos

Anexo 1. Informação sobre o Fondaparinux para a CFT.	48
Anexo 2. Tabela 6.	51
Anexo 3. Panfletos informativos preparados no âmbito do rastreio à lactose, disponibilizados aos clientes e à equipa da farmácia, respetivamente.	52
Anexo 4. Tabela 7.	53
Anexo 5. Formação elaborada relativa à patologia da Acne.	54
Anexo 6. Póster apresentado à equipa interna sobre suplementação de magnésio.	64
Anexo 7. Tabela 8 e 9.	65

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.

5-HT3 – 5-hydroxytryptamine type 3

ASRS-v1.1 – Adult ADHD Self-Report Scale v1.1

CAARS – Conner’s Adult ADHD Rating Scales

CAUL – Certificado de Autorização de Utilização de Lote

CONNERS 3 – Conners, 3rd edition Self-Report

DGS – Direção-Geral da Saúde

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

DPD – Dihidropirimidina dehidrogenase

DSM-5 – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

DSMES – Diabetes Self-Management Education and Support

EFSA – European Food Safety Authority

ESC – European Society of Cardiology

ESMO – European Society for Medical Oncology

GLP-1 – Glucagon-Like Peptide-1

GLP-1-RA – Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists

GIP – Gastric Inhibitory Polypeptide

HER2 – Human Epidermal Growth Factor Receptor 2

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

MAPA – Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial

MASCC – Multinational Association of Supportive Care in Cancer

NK-1 – Neurokinin-1 receptor

OMS – Organização Mundial da Saúde

PHDA – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

SNAP-IV – Swanson, Nolan and Pelham Teacher and Parent Rating Scale IV

SNS – Serviço Nacional de Saúde

T-DXd – Trastuzumab Deruxtecan

USF – Unidade de Saúde Familiar

Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar

A.1. Contextualização do estágio curricular

No período de 9 de setembro a 8 de novembro de 2024 realizei o meu estágio curricular em farmácia hospitalar, nos Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto sob a orientação do Dr. Pedro Almeida.

O Hospital CUF Porto, conhecido por ser o maior hospital privado do Norte do país, foi inaugurado em 2010, tendo sido a primeira unidade privada da rede CUF a receber a exigente acreditação pela Joint Commission International. Este hospital pertence à rede CUF que hodiernamente já conta com um total de 30 hospitais e clínicas, servindo cerca de 1.200.000 clientes. Localizado na Estrada da Circunvalação, 14341, 4100-180, no Porto, o Hospital CUF Porto está, por isso, inserido num contexto urbano desenvolvido e acessível, atendendo, maioritariamente, uma população de classe média e alta, com acesso a seguros de saúde, além de uma crescente demanda por turismo médico. Paralelamente, devido à população envelhecida da região do Porto há ainda um aumento da procura por cuidados relacionados a doenças crónicas. O Hospital CUF Porto oferece variados serviços de saúde especializados e de alta qualidade, atraindo pacientes que procuram um atendimento rápido e diferenciado. São alguns dos serviços clínicos disponibilizados a Unidade de Cuidados Domiciliários, a Maternidade, a Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais, a Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, a Unidade de Cuidados Paliativos, o Hospital de Dia, e os Serviços de Exames Especiais, Tratamentos e Meios de Diagnóstico.¹

Os Serviços Farmacêuticos, situados no piso -1, têm um horário de funcionamento das 8h às 20h em dias úteis e das 9h às 17h aos sábados. Contam com uma equipa de 9 farmacêuticos e 6 auxiliares de ação médica, sendo a Dra. Ana Plácido a farmacêutica responsável pela direção técnica. O espaço encontra-se dividido em várias áreas, nomeadamente, a zona de receção de encomendas, a zona de armazenamento, o laboratório de preparação de manipulados e de reembalagem, a zona de preparação da medicação individual unitária, a zona destinada ao serviço de oncologia, e uma sala destinada ao acondicionamento de estupefacientes e psicotrópicos, dado o controlo apertado necessário.

A.2. Cronograma e sua explicação

No decorrer do estágio tive a oportunidade de contactar com os diferentes setores dos Serviços Farmacêuticos, tendo sido, sempre que possível, instigada a minha colaboração nas diversas atividades diárias, com um enorme apoio por parte de toda a equipa. Este estágio possibilitou-me, por isso, uma aprendizagem contínua e especializada.

Na **tabela 1** encontram-se detalhadas as principais atividades desenvolvidas ao longo dos 2 meses de estágio em farmácia hospitalar.

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar.

	9 de setembro a 4 de outubro	7 de outubro a 8 de novembro
Visita e apresentação dos serviços clínicos		
Acompanhamento farmacoterapêutico		
Reuniões clínicas		
Farmacocinética clínica		
Circuito de estupefacientes, psicotrópicos e hemoderivados		
Dispensa controlada de misoprostol		
Distribuição clássica (método kanban)		
Preparação da DIDDU		
Auditoria interna		
Preparação de manipulados não estéreis		
Preparação e dispensa de citotóxicos e anticorpos monoclonais		
Receção de encomendas, controlo de stock e validades		
Atividade 1		
Atividade 2		
Atividade 3		

Os Serviços Farmacêuticos encontram-se fracionados em duas principais secções, designadamente, oncologia e distribuição, sendo que esta última se divide entre distribuição logística e farmácia clínica.

Farmácia clínica é a unidade responsável pela validação das prescrições provenientes dos diferentes serviços e dispensa da respetiva medicação, de modo a garantir o seu rápido acesso por parte dos doentes. Foram-me inicialmente apresentados os diferentes serviços aos quais a farmácia confere apoio diário, com a sua respetiva visita. Familiarizei-me com a plataforma Glintt e o diário de enfermagem, realizando diariamente a verificação das alergias dos pacientes. Fiz o acompanhamento farmacoterapêutico diário e a reconciliação farmacêutica, possível também através da minha participação nas reuniões multidisciplinares da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes, assim como da Medicina Interna, onde contactava com diversos profissionais de saúde, discutindo-se cada caso clínico, acompanhando assim a condição clínica de cada doente.

Distribuição logística consiste na dispensa de estupefacientes e psicotrópicos, que devido à legislação a que estão sujeitos, seguem um circuito distinto bastante controlado, sendo armazenados em cofre; na dispensa de hemoderivados, que por serem medicamentos derivados de sangue ou plasma humano, também estão sujeitos a um circuito específico, no qual se faz o preenchimento de uma requisição específica constituída por duas vias, a via farmácia e a via serviço, sendo ainda necessário verificar o seu número sequencial no Portal CAUL no site do INFARMED, IP; e, por fim, na dispensa de misoprostol, que possui propriedades abortivas e é usado off-label em várias situações no serviço de Internamento Geral de Ginecologia e Obstetrícia, necessitando, por isso, de um consentimento informado. Por fim, colaborei na preparação da Distribuição Individual Diária em Dose Unitária e ainda presenciei a alteração da medicação realizada diariamente no final do dia.

Oncologia é uma área de grande responsabilidade, nesta pude acompanhar o processo de validação das prescrições médicas, emissão dos mapas de produção e rótulos e ainda procedi à preparação dos tabuleiros com a medicação que é posteriormente preparada no isolador. Todas as quartas-feiras é realizada a separação da medicação de administração oral e injetável que não requer manipulação para a semana seguinte. Complementarmente observei a preparação de manipulados não estéreis, nomeadamente de um Colutório de Nistatina com Clorexidina e Cloreto de Sódio. Foi-me possível ainda assistir à preparação dos citotóxicos e respetivo acondicionamento e rotulagem das preparações na antecâmara. Por fim, estive ainda na secção de receção e armazenamento de encomendas, onde me familiarizei ainda mais com o sistema *Kanban*, já abordado anteriormente.

A.3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Introdução do fondaparinux no Formulário Hospitalar

Contexto

Face a um pedido realizado, por parte do corpo médico, de introdução do fármaco fondaparinux no formulário hospitalar, foi solicitada a minha colaboração na elaboração de uma Informação para a Comissão de Farmácia e Terapêutica, exposta no anexo 1.

Desenvolvimento

O Formulário Hospitalar de Medicamentos é a lista oficial de medicamentos disponíveis e aprovados para utilização em instituições de saúde, que visa garantir a padronização e a qualidade dos tratamentos, assegurando assim o acesso a medicamentos devidamente avaliados em termos de eficácia, segurança e custo-benefício. Este é desenvolvido e gerido pela Comissão de Farmácia e Terapêutica da unidade hospitalar, a qual é por sua vez constituída por vários profissionais de saúde, entre os quais um farmacêutico. Esta comissão de caráter consultivo e multidisciplinar, colabora com o Conselho de Administração para assegurar o cumprimento de políticas direcionadas ao uso seguro, eficaz e eficiente de medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos, visando sempre alcançar a melhor relação custo benefício.

Deste modo, é evidente que a introdução de novos medicamentos no formulário hospitalar é um processo bastante complexo. A avaliação de um novo fármaco é geralmente baseada em dados científicos e ensaios clínicos que demonstram sua eficácia em condições específicas, bem como os potenciais efeitos adversos e interações com outros tratamentos. Em muitos casos, é necessário analisar estudos comparativos entre o novo medicamento e as alternativas já existentes, para determinar se o fármaco em questão oferece benefícios adicionais ou diferenciais significativos para os pacientes. No âmbito do pedido de introdução do fondaparinux no Formulário Hospitalar, foi realizada uma pesquisa que teve por base a averiguação das vantagens e desvantagens deste fármaco em vários tratamentos e a comparação com a sua alternativa terapêutica, conhecida por enoxaparina.

O fondaparinux sódico, comercializado sob o nome de Arixtra[®], é um fármaco anticoagulante sintético, inibidor seletivo do fator Xa, o qual é essencial no processo de formação de coágulos, fazendo a conversão da protrombina em trombina.

Este medicamento é indicado na prevenção da doença tromboembólica venosa em pacientes adultos com idade igual ou superior a 18 anos, incluindo doentes submetidos a procedimentos cirúrgicos e doentes não cirúrgicos que apresentam um elevado risco devido

a imobilização por doença aguda. Adicionalmente, encontra-se também indicado no tratamento da trombose venosa superficial espontânea, aguda e sintomática localizada nos membros inferiores.^{2,3}

O fondaparinux apresenta uma posologia estabelecida de 2,5 mg por via subcutânea em dose única diária, com contraindicações absolutas para hipersensibilidade ao princípio ativo, hemorragia ativa clinicamente significativa, endocardite bacteriana aguda e comprometimento renal grave. Os eventos adversos mais frequentes incluem manifestações hemorrágicas com uma incidência similar à observada em outros anticoagulantes.^{2,3}

Em análise comparativa com a enoxaparina, considerada atualmente como tratamento de referência pela sua ação inibitória simultânea sobre os fatores Xa e IIa da cascata de coagulação, o fondaparinux demonstra vantagens farmacológicas distintas, destacando-se pela ausência de risco de trombocitopenia induzida por heparina e pela comodidade de administração com dose fixa, não exigindo monitoramento rotineiro de anticoagulação, o que facilita o regime terapêutico. Além disso, parece levar a uma menor prevalência de hemorragias em pacientes com doença tromboembólica venosa.^{3,4,5}

Paralelamente, de acordo com as guidelines da ESC, o fondaparinux sódico está recomendado, como primeira escolha de tratamento antitrombótico, em doentes com Síndrome Coronária Aguda sem Supradesnivelamento do Segmento ST (SCA-NSTE) nos quais não está prevista angiografia invasiva precoce, ou seja, no prazo de 24 horas.⁶

Conclusão

Esta atividade reforçou a importância que as diferentes comissões interdisciplinares têm em contexto hospitalar e proporcionou-me uma melhor compreensão da responsabilidade e dever do farmacêutico enquanto membro ativo nas mesmas.

Em suma, o fondaparinux sódico parece ser uma alternativa eficaz e promissora na profilaxia e tratamento da doença tromboembólica venosa, particularmente em pacientes com risco elevado e imobilizados. A sua principal vantagem relativamente aos seus análogos reside no seu perfil bastante favorável de risco-benefício, com a ausência de trombocitopenia induzida por heparina e uma menor prevalência de hemorragias. Ademais, a sua recomendação nas guidelines da ESC reforça o seu papel enquanto opção terapêutica válida em casos de síndrome coronária aguda. De facto, o fondaparinux parece oferecer uma eficácia não inferior e boa tolerabilidade, o que fundamenta a consideração da sua inclusão no formulário hospitalar de modo a atender às diversas necessidades dos doentes, especialmente em pacientes com contraindicações à enoxaparina.

Atividade 2: Gestão da émise associada à administração de trastuzumab deruxtecano

Contexto

Esta atividade surgiu a partir de uma discussão sobre o trastuzumab deruxtecano e os seus principais efeitos adversos, ocorrida durante a separação dos fármacos utilizados no tratamento oncológico. Este diálogo despertou o meu interesse em aprofundar o conhecimento sobre este medicamento e os seus impactos, levando-me a investigar mais detalhadamente a relação entre a administração de trastuzumab deruxtecano e os efeitos secundários, em particular a émise, um dos efeitos adversos mais frequentemente associados a este fármaco.

Desenvolvimento

O trastuzumab deruxtecano (T-DXd), comercializado sob o nome Enhertu[®], é um conjugado anticorpo-fármaco, composto por um anticorpo monoclonal de imunoglobulina humana G1 anti-HER2, com a mesma sequência de aminoácidos do trastuzumab, ligado covalentemente ao DXd, um derivado do exatecano e inibidor da topoisomerase I.

Segundo as guidelines, o trastuzumab deruxtecano em monoterapia é a terapêutica mais indicada no tratamento de doentes adultos com cancro da mama HER2-positivo, irressecável ou metastático, que tenham previamente recebido um regime terapêutico anti-HER2, incluindo trastuzumab para a doença avançada.^{7,8}

Embora o perfil de segurança do trastuzumab deruxtecano seja considerado aceitável, este fármaco está associado a alguns efeitos adversos, que podem manifestar-se precocemente durante o tratamento e persistir por períodos prolongados, impactando negativamente a qualidade de vida dos pacientes. Entre os efeitos mais frequentemente relatados, destacam-se as náuseas, que afetam entre 76-80% dos pacientes, com 7% dos casos sendo considerados severos, e os vômitos, que ocorrem em 49% dos pacientes, com 2-3% dos casos apresentando gravidade significativa.^{8,9}

De facto, uma gestão inadequada da émise pode resultar em interrupções no tratamento, redução da dosagem ou até mesmo descontinuação do medicamento, o que pode comprometer os resultados terapêuticos. Assim, a implementação de estratégias de profilaxia antiemética é fundamental para minimizar os efeitos eméticos associados ao T-DXd, garantindo a tolerabilidade e o sucesso terapêutico.

Este fármaco foi recentemente classificado pela ESMO como um agente anticancerígeno de risco emético moderado situando-se no limite superior desta categoria.¹⁰

Tabela 2: Classificação de risco emético baseado nas guidelines MASCC-ESMO 2023 retirada de [10].

Agentes Intravenosos	Risco Emético [a]
Alto	Risco presente em quase todos os pacientes (>90%)
Moderado	Risco presente em 30-90% dos pacientes.
Baixo	Risco presente em 10-30% dos pacientes.
Mínimo	Risco presente em menos de 10% dos pacientes.

[a] Proporção de pacientes que apresentam êmese nas primeiras 24 horas após o início da administração de agentes antineoplásicos intravenosos na ausência de profilaxia antiemética eficaz. A náusea não faz parte da classificação de risco.

As guidelines atuais preconizam a utilização de um esquema antiemético triplo, incorporando um antagonista do receptor NK-1, como o aprepitant ou o netupitant, à terapia convencional, que anteriormente englobava apenas antagonistas do recetor 5-HT₃ e corticosteroides. Esta abordagem multifatorial tem mostrado uma maior eficácia na redução da incidência e intensidade dos eventos eméticos associados à administração de fármacos anticancerígenos, oferecendo assim um maior controlo tanto da êmese aguda quanto da êmese tardia, reduzindo as náuseas refratárias e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.^{9,10,11,12}

Conclusão

Hodiernamente, cada vez mais se tenta combater os efeitos adversos associados ao uso de agentes antineoplásicos, sendo essencial não só garantir uma terapêutica eficaz como também melhorar a qualidade de vida do doente.

Deste modo, o farmacêutico hospitalar desempenha um papel crucial no cuidado oncológico, atuando de forma estratégica na gestão dos efeitos adversos associados à quimioterapia, em particular no controlo da êmese induzida por quimioterapia. A sua atuação vai além da simples prescrição de antieméticos, englobando uma abordagem multidisciplinar que visa garantir a segurança do paciente, a adesão ao tratamento e a manutenção da qualidade de vida. A monitorização contínua realizada pelo farmacêutico, associada a intervenções personalizadas, leva a melhores resultados clínicos e a vários benefícios, como redução de interrupções precoces do tratamento, manutenção da dose-intensidade adequada e melhoria no estado nutricional e psicossocial dos pacientes.

Atividade 3: Raltitrexedo no tratamento do cancro colorretal.

Contexto

Um doente com um tumor colorretal, que apresentava uma marcada insuficiência de dihidropirimidina dehidrogenase (DPD) e calcificações cardíacas, foi proposto para iniciar uma terapêutica baseada em raltitrexedo. Com isto, e no âmbito do Dia Mundial do Cancro do Cólon e Reto, celebrado a 29 de setembro, realizei esta atividade com o objetivo de investigar este fármaco como uma alternativa terapêutica no cancro colorretal.

Desenvolvimento

De uma maneira geral, o tratamento do cancro colorretal passa por cirurgia de remoção do tumor e, se necessário, dos órgãos adjacentes invadidos pelo mesmo, sendo, em certos casos, recomendado tratamento adicional, que visa diminuir o risco de recidiva do tumor. Aquando de um estadio mais avançado, a indicação é da adoção de uma combinação de quimioterapia e terapia biológica dirigida, visando atingir as células tumorais de forma sistémica.¹³

A terapia adjuvante padrão, no caso de cancro do cólon, passa essencialmente por quimioterapia administrada durante 6 meses, recorrendo-se a combinações como Folfox (folinato de cálcio, 5-fluorouracil e oxaliplatina) ou Capox (capecitabina e oxaliplatina). E, no cancro retal, consiste em radioterapia durante 1 semana, 25 Gray administrado em 5 frações, seguido imediatamente de cirurgia, ou em quimiorradioterapia, associação de radioterapia com 46 a 50,4 Gray administrado em frações de 1,8 a 2 Gray, a quimioterapia com 5-fluorouracilo por via intravenosa, ou capecitabina por via oral, seguido de cirurgia 6 a 8 semanas depois.¹³

No caso do doente mencionado, para além de calcificações cardíacas, este demonstrava ainda ter uma marcada insuficiência de dihidropirimidina dehidrogenase, condição genética que pode afetar a metabolização e eliminação de certos agentes quimioterápicos, como 5-fluorouracilo e capecitabina, e causar grave toxicidade. Deste modo, o raltitrexedo poderá ser uma alternativa terapêutica viável, dado que a sua via metabólica não depende da DPD, logo não há a sua acumulação no organismo e, por isso, o risco de toxicidade é considerado reduzido.¹⁴

O fármaco raltitrexedo é um análogo do folato, que pertence à família dos anti-metabolitos, e tem uma actividade inibitória potente contra a enzima timidilato sintetase (TS), conduzindo à fragmentação do DNA e à morte celular. É indicado no tratamento

paliativo do cancro colorretal e deve ser administrado de 3 em 3 semanas (21 dias), sendo cada período de 3 semanas um ciclo de tratamento, e, tendo por norma um total até 8 ciclos.¹⁵

Após uma análise de dados de ensaios clínicos de fase II e III, realizados em doentes com cancro colorretal em fase metastática, os quais avaliaram a eficácia, tolerabilidade e gestão do raltitrexedo em monoterapia, foi possível afirmar que, de facto, o raltitrexedo aparenta ter uma significativa atividade antitumoral, e apesar das taxas de resposta terem variado, o tratamento demonstrou ser eficaz na maioria dos pacientes.¹⁶

Houve efetivamente notificação de alguns efeitos secundários como fadiga, náuseas e mielossupressão, mais especificamente neutropenia e trombocitopenia. No entanto, estes foram, em geral, reversíveis e de intensidade moderada. É de significativa importância a gestão adequada dos efeitos adversos e a monitorização regular e cuidadosa dos parâmetros hematológicos devido ao risco de mielossupressão, de modo a otimizar os resultados do tratamento, sendo, por isso, possível o ajuste da dose com base na tolerabilidade individual e na resposta clínica do paciente.¹⁶

Em suma, em doentes com cancro colorretal metastático não elegíveis para fluoropirimidinas, a quimioterapia de primeira linha baseada na toma de raltitrexedo teve um perfil de segurança e tolerabilidade bastante aceitável, com resultados de eficácia muito semelhantes aos relatados com regimes à base de fluoropirimidina. Deste modo, raltitrexedo aparenta ser uma alternativa prática, eficaz e segura em doentes com contraindicação à fluoropirimidina, devendo ainda assim haver um especial cuidado para com estes doentes de risco acrescido.¹⁶

Conclusão

O cancro colorretal constitui a segunda principal causa de mortalidade oncológica em Portugal, representando aproximadamente 26% de todos os óbitos por neoplasias malignas. Esta atividade reforça o impacto que o cancro colorretal tem na nossa sociedade, sendo de extrema importância a educação da população, relativamente aos fatores de risco e comportamentos que se devem evitar ou até adquirir, de modo a diminuir a probabilidade de desenvolvimento desta patologia. Entre os principais fatores de proteção destacam-se a manutenção de um padrão alimentar equilibrado, a prática regular de atividade física, a abstinência tabágica e o consumo moderado de bebidas alcoólicas. Complementarmente, a realização de exames de rastreio periódicos assume particular relevância no contexto da deteção precoce, sendo imperativo desenvolver campanhas de sensibilização que visem aumentar a adesão populacional a estes programas de vigilância epidemiológica.¹⁷

SECÇÃO B – Farmácia Comunitária

B.1. Contextualização do estágio curricular

Durante o período de 11 de novembro de 2024 e 7 de março de 2025 realizei a segunda parte do meu estágio curricular na Farmácia Falcão sob a orientação da Dra Elisabete Caetano de Melo.

A Farmácia Falcão encontra-se localizada na Praceta do Professor Egas Moniz nº112 na freguesia de Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde e possui quase dois séculos de história, tendo sido, mais recentemente, em 2016, adquirida pelo grupo Cruz & Reis, o qual é constituído por mais cinco farmácias, nomeadamente Farmácia Trofense, Farmácia Juncal, Farmácia Boa Nova, Farmácia Vaz Porto e Farmácia Mendonça. O seu horário de funcionamento é de segunda-feira a sábado das 9h00 às 22h00 e domingo das 10h00 às 22h00 e conta com uma equipa de 7 colaboradores incluindo 6 farmacêuticos e 1 técnica de farmácia, sendo a Dra. Elisabete Caetano de Melo a responsável pela direção técnica.

Devido à sua posição privilegiada, junto ao Parque da Cidade do Porto, perto de zonas residenciais, escolas básicas e secundárias, cafés, várias clínicas médicas e dentárias e ainda da USF Garcia de Orta, esta apresenta um público-alvo de várias faixas etárias e contextos sociodemográficos, com diversas necessidades de cuidados de saúde.

Adicionalmente, a Farmácia Falcão oferece uma fácil acessibilidade aos múltiplos serviços que disponibiliza, nomeadamente, serviços farmacêuticos como dispensa de medicação e dispositivos médicos, aconselhamento farmacêutico, administração de injetáveis, medição de parâmetros bioquímicos e fisiológico (pressão arterial, MAPA 48h, glicemia, peso, altura e IMC), recolha de medicamentos fora de uso ou com prazo de validade expirado, recolhas de seringas e agulhas usadas, furação de orelhas, serviço de enfermagem, consultas semanais de nutrição e podologia, e ainda realiza diversos programas de promoção de saúde.

O espaço encontra-se dividido em diversas secções, entre as quais, uma área de atendimento que dispõe de 3 balcões e vários lineares de exposição com uma vasta panóplia de produtos cosméticos, dietéticos, nutricionais, entre outros, todos devidamente sinalizados; um gabinete de atendimento personalizado; um espaço dedicado ao armazenamento de medicamentos, suplementos alimentares, medicamentos homeopáticos, medicamentos veterinários, alimentos nutricionais, e dispositivos médicos; uma área de *backoffice*, com dois postos de trabalho destinados a tarefas administrativas e à receção e gestão de encomendas; e ainda um espaço de refeições destinado aos funcionários.

B.2. Cronograma e sua explicação

No decorrer do estágio participei e realizei diversas atividades, enumeradas por ordem cronológica na tabela 3 abaixo ilustrada.

Tabela 3: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária.

	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março
Aprovisionamento e armazenamento de encomendas					
Gestão de stocks					
Reposição de lineares					
Devoluções e regularização de devoluções					
Realização de inventário					
Verificação de prazos de validade					
Atendimento observacional					
Atendimento autónomo					
Preparação de medicamentos extemporânea					
Determinação de parâmetros bioquímicos					
Participação em formações					
Atividade 1					
Atividade 2					
Atividade 3					

O início do meu estágio foi marcado pela minha colaboração em atividades efetuadas no *backoffice*, como receção, confirmação e regularização de encomendas, este processo engloba a verificação dos produtos discriminados na fatura, com particular atenção para quantidade, prazo de validade, preço de venda à farmácia, integridade das embalagens rececionadas, e posterior cálculo do preço de venda ao público. Após a satisfação das reservas pendentes e etiquetagem dos produtos não sujeitos a um preço fixo, seguia-se a etapa do armazenamento, na qual se distribuía e organizava os produtos pelas gavetas e prateleiras tanto do armazém como dos lineares, todavia os produtos com exigências de

temperatura controlada, eram armazenados no frigorífico a uma temperatura controlada de 2°C a 8°C.

O controlo dos prazos de validade é crucial para a conservação da qualidade e segurança dos produtos, havendo uma monitorização constante por parte de toda a equipa. Em adição, é realizado o controlo mensal dos mesmos, emitindo-se uma listagem dos produtos cuja validade expira no mês seguinte, para que, após a separação dos mesmos, se possa dar quebra do *stock* da farmácia ou então se solicite uma devolução. A elaboração de inventários é também uma atividade importante para o bom funcionamento da farmácia, e contribui para uma boa gestão de *stocks*. Nestes era feita a contabilização dos produtos descritos e a verificação adicional dos prazos de validade.

Sempre que necessário eram realizadas devoluções de produtos não conformes, por embalagem danificada, validade expirada ou pedidos por engano. Para tal, era imprescindível verificar também se o pedido de devolução havia sido aceite pelo fornecedor e solicitar a forma de regularização do mesmo através de uma nota de crédito ou pela troca de produto. Os principais fornecedores da Farmácia Falcão são a OCP Portugal e a Empifarma, no entanto, a farmácia mantém o contacto com vários outros, como a Alliance Healthcare e marcas de laboratórios que pontualmente realizam a entregas dos seus produtos.

Desde o começo que me fui familiarizando com os vários módulos do sistema informático adotado, denominado 4DigitalCare, o que futuramente veio a otimizar o ato de atendimento ao balcão. Comecei primeiramente pelo atendimento observacional, onde acompanhava os vários elementos da equipa nos seus atendimentos, observando e adquirindo o conhecimento necessário para que, numa fase seguinte, fosse possível o atendimento autónomo. De facto, gradualmente os meus atendimentos passaram a ser sem supervisão, o que me permitiu melhorar ou mesmo alcançar algumas competências como maior agilidade e proatividade, comunicação assertiva, inteligência emocional e relacionamento interpessoal. Nestes, houve ainda várias oportunidades de realizar preparações extemporâneas de xaropes e medições de vários parâmetros bioquímicos.

A última semana foi dedicada à vertente logística da farmácia, onde me foi explicado o processo de faturação, verificação do receituário e os fechos diários e mensais.

Ao longo do estágio tive ainda a oportunidade de estar presente em alguns programas de promoção de saúde e em várias ações de formação, explícitas no anexo 2, que eram promovidas quer por delegados de informação médica, que se dirigiam à farmácia, quer pelas próprias marcas.

B.3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Realização de um rastreio de intolerância à lactose.

Contexto

A hipolactasia ou intolerância à lactose é uma condição clínica relativa à sintomatologia associada à má absorção da proteína do leite, a lactose, verificando-se uma prevalência da mesma de cerca de 60% a nível mundial.¹⁸

Este distúrbio ocorre quando existe diminuição da atividade ou perda completa da enzima intestinal lactase-florizina hidrolase, também denominada por lactase, uma β -galactosidase que se encontra na superfície apical das microvilosidades intestinais e é responsável pela digestão da lactose. Por sua vez, a lactose é um dissacarídeo constituído por D-galactose e D-glicose, dois monossacarídeos vinculados através de uma ligação glicosídica β -1,4. E, para que haja absorção da mesma pelo organismo, esta ligação precisa de ser previamente clivada pela lactase, caso contrário é comum o surgimento de vários sintomas associados, tais como distensão abdominal, náuseas, flatulência e dor. O aparecimento destes sintomas varia de indivíduo para indivíduo, pois depende de alguns fatores como expressão residual da lactase, ingestão de lactose concomitante com a de outros alimentos, duração da afluência intestinal, e microbioma intestinal.^{18,19}

A hipolactasia pode ser primária, caracterizada pela perda progressiva dos níveis de lactase após o período da infância, estando relacionada ao envelhecimento e à genética, e variando com a etnia, tendo maior prevalência na população de etnia africana; ou secundária, que resulta na diminuição enzimática devido à manifestação de certas condições clínicas que afetam o trato intestinal, tais como doença celíaca, doença de Crohn, colite ulcerativa, enterite bacteriana ou viral, entre outras.¹⁹

Hodiernamente, é cada vez mais acessível descobrir se estamos presente uma condição de intolerância à lactose, existindo vários métodos que auxiliam no seu diagnóstico. Ademais, é possível evitar facilmente o surgimento dos sintomas em indivíduos intolerantes que não resistem ao consumo de alimentos com lactose na sua composição.

Desenvolvimento

No âmbito de auxiliar a população local no diagnóstico e prevenção da sintomatologia, tive a iniciativa de realizar um rastreio gratuito de intolerância à lactose, que teve a colaboração do laboratório Tecnimed, o qual facultou o material necessário. Adicionalmente, para auxiliar na elucidação dos participantes relativamente ao método realizado, elaborei panfletos informativos para oferecer aos participantes, e, desenvolvi

ainda um outro panfleto direcionado à equipa farmacêutica com o protocolo e algumas perguntas e respostas frequentes, encontrando-se ambos detalhados no anexo 3.

O método de diagnóstico utilizado no rastreio foi o teste de tolerância à lactose, que embora este tenha certas desvantagens, tais como baixa sensibilidade e especificidade, correlacionadas às características individuais do sujeito, nomeadamente tempo de esvaziamento gástrico e metabolismo da glucose, é de facto um dos mais adequados para rastreios realizados em farmácias, devido ao facto de ser económico e pouco invasivo.¹⁸

O procedimento deste método passa, primeiramente, pela medição basal do valor de glucose no sangue através da punção capilar, seguida da ingestão imediata de uma solução contendo 25 g de lactose, posteriormente, aguarda-se 15 minutos e faz-se uma nova medição do valor de glucose no sangue, finalmente, após a espera total de 30 minutos faz-se novamente uma última medição, sem esquecer de anotar os valores obtidos.

Destarte, após o apuramento dos valores obtidos, discriminados no anexo 4, foi possível concluir o nível de intolerância de cada indivíduo, a partir do cálculo da variação dos valores ao longo do tempo. Assim sendo, no caso de ter ocorrido absorção de lactose por parte do organismo, é de esperar que os valores de glicemia tenham aumentado, o que não é possível observar em indivíduos intolerantes.

No final do rastreio, foi explicado aos indivíduos que demonstraram ter alguma intolerância, em especial aos que já tinham experienciado algum dos sintomas associados ao consumo de lactose, quais as possíveis alternativas de tratamento da sintomatologia a seguir, tais como, evitar o consumo de alimentos que contenham lactose na sua composição ou, para quem prefere continuar com o consumo, fazer suplementação da enzima lactase. Foi ainda dado a conhecer o produto Lisolac, que é um suplemento que auxilia na digestão da lactose, sendo aconselhada a toma de 2 a 4 cápsulas, imediatamente antes de cada refeição que contenha lactose, fornecendo de 4500 FCC a 9000 FCC.²⁰

Conclusão

Resumindo, a realização de rastreios em farmácias de oficina é crucial na promoção da saúde e prevenção de doenças, não só devido ao seu fácil acesso por parte da população, como também pela possibilidade de deteção precoce de condições de saúde, possibilitando intervenções rápidas e eficazes. O papel do farmacêutico é fundamental não apenas na execução dos rastreios, mas também no aconselhamento personalizado e encaminhamento aos cuidados médicos. Deste modo, as farmácias são um pilar importante no sistema de saúde, proporcionando um serviço de qualidade e acessível à população.

Atividade 2: Aconselhamento de cuidados preventivos da acne vulgaris numa turma do 3º Ciclo do Ensino Básico.

Contexto

A acne vulgaris é provavelmente a patologia da pele com maior prevalência no mundo, afetando todas as faixas etárias desde recém-nascidos a adultos. No entanto, este quadro clínico é bastante conhecido por estar presente maioritariamente aquando da pré-adolescência, adolescência e juventude, afligindo principalmente jovens com idades compreendidas entre os 10 e 24 anos.²¹

Em Portugal, a acne tem uma prevalência de 82,4% em jovens com idades entre os 10 e 12 anos, e de 42,1% em jovens com idade inferior a 15 anos, com predomínio do género masculino. E, embora não seja considerada grave, acaba por ter um enorme impacto a nível psicossocial, levando à baixa auto-estima, ao isolamento social e em casos mais extremos à depressão, devendo, por isso, existir um acompanhamento clínico contínuo do paciente.²¹

Caraterizada pelo desenvolvimento de lesões não inflamatórias, como espinhas e pontos negros, e de lesões inflamatórias, como pápulas, pústulas, nódulos e quistos, a acne vulgaris é uma condição inflamatória crónica, causada por uma produção excessiva de sebo, por uma hiperqueratinização folicular e por uma indução de inflamação associada à presença bacteriana no meio, especificamente da *propionibacterium acnes*. Existem ainda outros fatores predisponentes da acne como alteração hormonal, stress emocional, hereditariedade e exposição a químicos industriais, cosméticos comedogénicos ou medicamentos, que levam à hiperatividade das glândulas sebáceas. As áreas mais predisponentes ao aparecimento da acne são geralmente consideradas como regiões onde existe uma maior concentração de folículos sebáceos, nomeadamente, face, pescoço, costas, peito, e ombros, e, dada a exposição e grande visibilidade das mesmas, acaba por contribuir para o impacto negativo a nível psicológico.^{22,23,24}

Desenvolvimento

Após ter surgido a oportunidade de realizar uma ação formativa junto de uma turma de 8º ano da Escola Secundária Garcia de Orta, localizada nas imediações da Farmácia Falcão, decidi que, dado as idades do público-alvo, compreendidas entre os 12 e 13 anos, seria bastante vantajoso dar a conhecer este tema, de modo a facultar as ferramentas necessárias para que seja possível a prevenção da acne na adolescência, combatendo certos hábitos que por vezes levam ao aparecimento da mesma ou até evitando possíveis marcas ou cicatrizes.

A formação foi promovida com auxílio de uma apresentação em formato powerpoint, que se encontra exibida no anexo 5, elaborada previamente por mim, na qual foi aplicada uma linguagem simples e de fácil compreensão, com recurso a imagens didáticas, dada a faixa etária dos destinatários, e teve ainda a colaboração da MatiDerme, marca associada a produtos cosméticos e dermatológicos desenvolvidos para o cuidado da pele, especialmente para peles mistas a oleosas. Nesta apresentação, foi realizada, primeiramente, uma contextualização da patologia da acne, inclusive foram abordadas as suas causas e principais fatores agravantes da mesma, seguidamente, foram relatadas quais as principais práticas que se devem adotar e que levam à prevenção da acne, e, por fim, após ter sido revelado um exemplo de uma rotina diária simples com exemplos de produtos específicos para peles acneicas, foram ainda divulgados e explicados quais os princípios ativos que ajudam no combate da acne e que devem estar presentes nos produtos utilizados por indivíduos com pele acneica. No final da apresentação, os alunos tiveram ainda a oportunidade de receber um kit que incluía amostras dos vários produtos abordados e ainda uma vale de desconto, a ser utilizado na Farmácia Falcão em produtos da marca MatiDerme.

Atualmente, a grande maioria dos jovens utiliza diariamente as redes sociais, contactando com várias plataformas que permitem obter rapidamente qualquer tipo de informação, por vezes incompleta ou enganosa. O farmacêutico, enquanto profissional de saúde de fácil acesso por parte da população, está frequentemente na linha de frente do atendimento ao público, sendo uma fonte confiável de informação sobre medicamentos, tratamentos e cuidados de saúde. Deste modo, a sua função vai muito além da dispensa de medicamentos, incluindo também a educação e orientação da sociedade. Esta sua função instrutiva é fundamental e indispensável para que haja divulgação de informação fidedigna e atualizada, evitando a propagação de desinformação, que por vezes tem consequências graves e irreversíveis.

Conclusão

Em suma, esta atividade demonstra a importância da atuação do farmacêutico na consciencialização da população mais jovem para a correta seleção de informação, fornecendo os recursos necessários para o autocuidado e bem-estar. Adicionalmente, permitiu ainda que os alunos tivessem uma experiência prática e acessível, que incentiva à aplicação das orientações no seu dia a dia, tendo existido uma grande adesão por parte dos mesmos e interesse em descobrir os melhores métodos para a prevenção da acne.

Atividade 3: Papel do farmacêutico no aconselhamento de suplementação de magnésio

Contexto

Hodiernamente, há uma procura crescente por suplementos alimentares, produtos destinados a complementar ou suplementar a dieta alimentar e que constituem fontes concentradas de nutrientes como vitaminas, minerais, proteínas, aminoácidos, ácidos graxos, fibras, ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico. São normalmente comercializados dosificados e na forma de cápsulas, comprimidos, pós, líquidos ou barras, e têm como finalidade preencher lacunas na alimentação diária, apoiar funções corporais específicas ou melhorar a saúde em geral. De modo a conseguir dar resposta a esta necessidade, a farmácia falcão tem disponível uma vasta panóplia de produtos, sendo importante, para quem realiza o atendimento ao público, perceber quais e que tipos de produtos deve aconselhar.^{29,30}

No decorrer do meu estágio, reparei que existia uma grande procura especificamente por suplementos de magnésio, tendo realizado inúmeras vendas destes produtos e ainda facultado orientações sobre a toma correta dos mesmos. Deste modo, decidi realizar uma formação interna à equipa, sobre a suplementação de magnésio e os vários produtos disponíveis no mercado. Esta teve como suporte um póster informativo elaborado por mim, que se encontra exposto no anexo 6, e cujo propósito é também auxiliar a equipa no momento do aconselhamento, sendo, por isso, conciso, para que seja possível a sua rápida consulta.

Desenvolvimento

O magnésio é um mineral essencial para o bom funcionamento do nosso organismo, desempenhando várias funções vitais, tais como: regulação da função muscular e nervosa, auxílio na manutenção da saúde óssea e dentária e suporte ao sistema imunológico.³¹

Segundo a EFSA, o valor médio de consumo diário de magnésio, para um adulto saudável, que parece ser o mais adequado perante as necessidades da população, varia entre 300 e 350 mg, para mulheres e homens, respetivamente. Quando este consumo é insuficiente, pode mesmo ocorrer uma condição de hipomagnesemia, caracterizada pela presença insuficiente ou abaixo dos valores normais de magnésio no sangue. Esta deficiência é geralmente associada a uma série de sintomas, como fadiga, fraqueza ou tensão muscular, ansiedade, irritabilidade, mudanças de humor, dor de cabeça, espasmos gastrointestinais, ritmos cardíacos anormais e problemas de sono. Por este motivo, a recomendação de suplementos de magnésio tornou-se numa prática comum, especialmente em situações em que há dificuldade em suprir as necessidades diárias por meio da alimentação.^{31,32}

É importante a instrução do consumidor não só quanto às diversas formas de magnésio comercializadas, pois cada uma apresenta diferentes níveis de biodisponibilidade, conferindo particular eficácia e qualidade de absorção ao suplemento, como também sobre a dosagem adequada de magnésio, considerando os valores de referência e evitando a automedicação em sobredosagem, que pode provocar efeitos adversos, como diarreia, cólicas abdominais ou problemas renais. Ademais, além da recomendação de suplementos, o farmacêutico deve ainda orientar os pacientes sobre quais os alimentos ricos em magnésio, ajudando-os a melhorar a dieta alimentar e a prevenir deficiências, promovendo assim uma abordagem mais holística.^{31,33}

É da responsabilidade do farmacêutico a averiguação prévia das necessidades individuais do consumidor, através de uma análise cuidadosa dos sintomas manifestados, do histórico médico e da alimentação diária, pois, por vezes, a deficiência de magnésio pode estar relacionada a outras condições médicas subjacentes, como diabetes, hipertensão, insuficiência renal, distúrbios gastrointestinais, entre outros, ou até a certos fatores considerados de risco, como o consumo em excesso de cafeína ou de álcool, uma elevada atividade física ou o uso prolongado de certos medicamentos. Nestes casos, pode ser necessário o acompanhamento médico, para que se consiga descobrir a origem da deficiência de magnésio e posteriormente tratá-la.³¹

Por fim, é essencial estar alerta para possíveis interações entre a toma de magnésio e de certos nutrientes e medicamentos como antibióticos e diuréticos, que podem colocar em causa a segurança e eficácia dos tratamentos e/ou dos suplementos.^{34,35}

Conclusão

Em conclusão, a crescente demanda de suplementos alimentares, como o magnésio, reflete uma crescente preocupação para com a própria saúde e bem-estar por parte da sociedade em geral. Destarte, o aconselhamento personalizado e pertinente do consumidor pelos farmacêuticos é fulcral, não só para otimizar os benefícios da toma da suplementação, como também para evitar riscos associados. Com isto, a prática de um estilo de vida saudável, mantendo sempre uma dieta equilibrada e rica em alimentos fontes de magnésio, a educação nutricional e a consulta sempre que necessário de profissionais de saúde qualificados são fundamentais para prevenir deficiências nutricionais e melhorar o bem-estar geral, contribuindo significativamente para uma saúde preventiva.

Parte 2. Temas de desenvolvimento

Tema 1 – O impacto do uso off-label na crise de acesso aos medicamentos agonistas do recetor GLP-1 em Portugal.

1. Introdução

“A garantia do acesso dos cidadãos aos medicamentos de que necessitam assume-se como uma das mais relevantes vertentes do direito fundamental à proteção da saúde, consagrada no artigo 64.º da Constituição da República Portuguesa”

Diário da República n.º 242/2019, Série II de 2019-12-17, páginas 151 - 156

Ao longo do meu estágio na Farmácia Falcão fui diariamente questionada, tanto pelos utentes habituais, como pelos que se encontravam de passagem, sobre a disponibilidade dos famosos fármacos agonistas do receptor GLP-1, conhecidos pelos nomes comerciais de Ozempic, Trulicity e Victoza. No entanto, na farmácia, o número de receções destes mesmos produtos era insuficiente para o total de consumidores existente, e, portanto, a sua distribuição era metodicamente analisada por todos os elementos da equipa e cuidadosamente efetuada tendo em conta vários fatores, tais como: a finalidade terapêutica, a data do pedido de reserva e, se fosse o caso, a data da última compra do produto.

De facto, os fármacos agonistas do receptor GLP-1 encontram-se atualmente no top 20 da lista dos medicamentos com maior número de notificações registadas por motivo de escassez, havendo uma grande procura por todo o país e um elevado número de utentes que se encontram em lista de espera para a sua aquisição.^{36,37}

No âmbito do Dia Mundial da Diabetes, assinalado a 14 de novembro, elaborei esta pesquisa para tentar compreender de que modo pode o profissional de saúde, em especial o farmacêutico, agir para combater esta adversidade e garantir um acesso mais equitativo a estes medicamentos.

2. Diabetes mellitus tipo 2

2.1. Epidemiologia

A diabetes é uma das maiores crises de saúde pública do século XXI, tendo afetado 537 milhões de indivíduos adultos em 2021. A prevalência global da diabetes é conhecida por ser particularmente alta em regiões desenvolvidas. No entanto, esta tem vindo

cada vez mais a aumentar nos países em desenvolvimento, onde a urbanização e as mudanças no estilo de vida estão a impulsionar um crescimento acelerado da diabetes.

Portugal é dos países com maior prevalência de diabetes na União Europeia, tendo apresentado, segundo o Observatório Nacional da Diabetes, uma prevalência de 14,1% na população entre os 20 e os 79 anos, no ano de 2021. Em adição, segundo a DGS, em 2023, o país registou um total de 900.000 indivíduos com o diagnóstico de diabetes nos Cuidados de Saúde Primários. A diabetes mellitus tipo 2 representa cerca de 90% de todos os casos de diabetes e é habitualmente diagnosticada em adultos.^{38,39,40}

2.2. Definição

A diabetes mellitus tipo 2 é uma doença crónica, caracterizada pela resistência à insulina e insulinopenia relativa, ou seja, os recetores celulares não conseguem reconhecer adequadamente a insulina, dificultando a entrada de glucose nas células, com isto, o pâncreas tenta produzir mais insulina para compensar essa resistência, mas, progressivamente, as células β -pancreáticas perdem a capacidade de manter essa produção elevada. Este processo resulta em níveis elevados de glucose no sangue, uma condição conhecida como hiperglicemia.^{41,42}

2.3. Etiologia

A diabetes mellitus tipo 2 tem uma etiologia multifatorial, podendo envolver diversos fatores de risco, tais como:

- Fatores genéticos: polimorfismos genéticos, como por exemplo no gene TCF7L2, associados à resistência à insulina e à disfunção das células β -pancreáticas e resultantes de um histórico familiar de diabetes ou proveniência de etnias com maior prevalência da patologia, tais como sul-asiáticos, afrodescendentes ou hispânicos.⁴³
- Fatores ambientais: a maior incidência da DM2 em países desenvolvidos suporta a ideia de que o estilo de vida e alguns fatores externos aumentam a suscetibilidade para a mesma, nomeadamente: obesidade, sedentarismo, dieta alimentar pouco saudável, pressão arterial elevada e envelhecimento.⁴⁴

2.4. Apresentação Clínica

A sua apresentação clínica pode variar dependendo da gravidade da doença e do controlo glicémico do paciente. Inclusive, a patologia é conhecida por se desenvolver lenta e progressivamente, e, em estados iniciais, pode até mesmo ser assintomática, o que torna difícil o diagnóstico precoce.⁴¹

Quando os sintomas se tornam evidentes, estes podem incluir: poliúria, polidipsia, fadiga e fraqueza, polifagia, visão turva, presença frequente de infeções, e formigueiro ou dormência nas mãos e pés.⁴¹

2.5. Diagnóstico

O diagnóstico da diabetes mellitus tipo 2 na população geral é realizado habitualmente em análises de rotina ou após um internamento por outra causa. E, de acordo com critérios estabelecidos pela OMS e pela DGS, é baseado em um dos seguintes parâmetros:⁴²

- a) Glicemia de jejum igual ou superior a 126 mg/dl ou 7,0 mmol/l;
- b) Apresentação de uma sintomatologia clássica e glicemia ocasional igual ou superior a 200 mg/dl ou 11,1 mmol/l;
- c) Glicemia igual ou superior a 200 mg/dl ou 11,1 mmol/l às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose;
- d) Hemoglobina glicada A1c (HbA1c) igual ou superior a 6,5%.

Embora seja aconselhado o uso de apenas um parâmetro no diagnóstico de diabetes, caso exista avaliação simultânea de glicemia de jejum e de HbA1c, o diagnóstico pode ser confirmado através da obtenção de valores concordantes entre si, não obstante, se um valor for discordante, o parâmetro anormal deve ser repetido numa segunda análise.

Relativamente ao diagnóstico de diabetes numa pessoa assintomática, este não deve ser realizado com base em apenas um único valor anormal de glicemia de jejum ou de HbA1c, e, por isso, a análise deve ser repetida após uma a duas semanas, de modo a confirmar se o valor persiste.^{42,45}

2.6. Tratamento

O tratamento da diabetes tipo 2 envolve um conjunto de estratégias que têm como objetivo controlar os níveis sanguíneos de glucose, reduzir o risco de complicações a longo

prazo e melhorar a qualidade de vida do paciente. A abordagem terapêutica pode variar conforme as características e necessidades individuais do utente, mas, em geral, segue um conjunto de guidelines que orientam as melhores práticas. Inclusive, privilegiando-se a individualização da terapêutica e a centralidade do doente.⁴⁶

Adicionalmente, ao longo da evolução da doença, deve ser sempre promovida a correção do estilo de vida, incluindo a adoção de bons hábitos alimentares e de uma atividade física adequada, e, complementarmente, a educação terapêutica ou DSMES.

Relativamente à terapia farmacológica, geralmente esta começa pela toma isolada ou em associação de antidiabéticos orais, pertencentes a diversas classes farmacológicas, e no caso dos doentes que mesmo assim não conseguem obter um controlo eficaz da glicemia, pode ter de ser necessária a intervenção de injeções de insulina.⁴⁶

3. Fármacos agonistas do recetor GLP-1 no tratamento da diabetes mellitus tipo 2

Ultimamente, têm surgido novos medicamentos injetáveis inovadores do tratamento da diabetes, tais como, os agonistas do recetor GLP-1, que demonstram ter uma eficácia elevada tanto na redução dos níveis de glucose no sangue, como na perda de peso. E, embora estes fármacos tenham começado a ser desenvolvidos no início dos anos 2000, só recentemente é que ganharam maior popularidade.

Na tabela seguinte encontram-se os fármacos injetáveis agonistas da GLP-1, indicados para o tratamento da diabetes mellitus tipo 2.^{47,48,49,50}

Tabela 4: GLP-1-RA indicados no tratamento da DM2, em circulação na UE.

Fármaco	Nome Comercial	Aprovação pela EMA	Comercialização em Portugal	Administração
Dulaglutido	Trulicity	2014	2015	Semanal
Exenatido	Bydureon	2011	2012	Semanal
Liraglutido	Victoza	2009	2010	Diária
Semaglutido	Ozempic	2018	2019	Semanal

3.1. Mecanismo de ação

Estes medicamentos injetáveis, de administração subcutânea, são modificados para ter uma ação prolongada, que mimetizam a ação do GLP-1, uma hormona de ação rápida, produzida no intestino em resposta à ingestão de alimentos.

O mecanismo de ação destes fármacos passa pela estimulação da secreção de insulina pelas células β -pancreáticas em resposta aos níveis elevados de glucose, efeito glucose-dependente, com adicional supressão da secreção de glucagon, uma hormona que aumenta a glucose no sangue.^{47,48,49,50}

3.2. Efeitos adversos

Os agonistas do GLP-1 são geralmente bem tolerados, mas como qualquer fármaco, podem causar efeitos adversos. Os mais comuns são geralmente as náuseas, os vômitos e a diarreia.^{47,48,49,50}

3.3. Benefícios clínicos

Vários estudos comprovam a eficácia clínica dos agonistas do recetor GLP-1 no tratamento da diabetes tipo 2, com benefícios significativos associados, tais como redução do risco cardiovascular, controlo da obesidade e melhoria da função renal.⁴⁶

E, apesar dos transtornos neuropsiquiátricos não estarem diretamente associados a desregulações glicémicas, os agonistas do recetor GLP-1 têm sido alvo de crescente interesse devido ao seu potencial de reaproveitamento terapêutico. Embora os mecanismos exatos ainda não sejam completamente compreendidos, estes desempenham um papel relevante em processos neuromoduladores, estando amplamente distribuídos ao longo do eixo cérebro-intestino. Além disso, alguns estudos sugerem que os GLP-1-RAs podem modular vias relacionadas à saciedade, ao processamento de recompensa e a possíveis mecanismos de neuroproteção. Há ainda alguns relatos e observações clínicas que indicam não apenas maior sensação de saciedade, mas também melhorias nos níveis de energia e na qualidade de vida, sugerindo efeitos sistémicos que podem influenciar positivamente o bem-estar mental.⁵¹

3.4. Uso off-label

A procura por soluções rápidas para a perda de peso, impulsionada por relatos nas redes sociais e pela pressão estética, tem levado ao crescimento exponencial da prescrição destes fármacos para usos off-label, muitas vezes sem critérios clínicos rigorosos. Este cenário resulta em várias ruturas de stock, prejudicando pacientes com diabetes tipo 2 e levantando várias questões éticas.

Deste modo, é essencial equilibrar a inovação terapêutica com a responsabilidade clínica, garantindo que esses medicamentos sejam utilizados de forma segura, eficaz e ética.

A colaboração entre profissionais de saúde, autoridades reguladoras e indústria farmacêutica é crucial para resolver esta problemática e proteger a saúde pública.

Com a intenção de resposta às necessidades da sociedade, a indústria farmacêutica tem também explorado novas estratégias, tendo começado a comercializar novos fármacos injetáveis para o controlo de peso.

4. Obesidade

4.1. Definição

O excesso de peso é um problema global de saúde pública, devido ao estilo de vida sedentário e à dieta alimentar pouco saudável, afetando 2 bilhões de pessoas no mundo.

A obesidade é considerada uma doença crónica multifacetada com um grande impacto na saúde física, mental e social. As suas complicações incluem doenças metabólicas, cardiovasculares, respiratórias, musculoesqueléticas, oncológicas e psicológicas, além de um impacto significativo na qualidade de vida e nos custos económicos, sendo crucial haver um acompanhamento médico especializado.^{52,53}

4.2. Diagnóstico

O diagnóstico é realizado tendo por base dois critérios importantes: o índice de massa corporal (IMC), obtido dividindo o peso pelo quadrado da estatura, e o perímetro abdominal (PA), através da medição em centímetros da cintura. De seguida, com base na comparação dos resultados obtidos com os de referência, descritos no anexo 7, é averiguado o grau de obesidade.^{52,53}

4.3. Tratamento

A escolha da terapêutica deve ser individualizada, considerando não só a fase de evolução da patologia, como também as comorbidades, o perfil de segurança, as preferências do paciente e o custo.

As alterações comportamentais, nomeadamente a intervenção dietética e a prática de exercício físico, constituem a base inicial da maioria das estratégias para a perda de peso. No entanto, os seus efeitos tendem a ser limitados a curto prazo e muitos pacientes com obesidade enfrentam dificuldades para manter os resultados a longo prazo. Nessas situações, a terapia farmacológica surge como uma alternativa eficaz para auxiliar na redução de peso, complementando as mudanças comportamentais e dietéticas.^{52,53}

De acordo com a OMS, os medicamentos antiobesidade são recomendados para adultos com um índice de massa corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ou $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ e $< 30 \text{ kg/m}^2$ na presença de pelo menos uma comorbidade associada à obesidade, como hipertensão, dislipidemia, apneia obstrutiva do sono, doença cardiovascular, pré-diabetes ou diabetes mellitus tipo 2.⁵³

5. Fármacos agonistas do recetor GLP-1 no tratamento da obesidade

Atualmente, os agonistas do recetor GLP-1 estão entre os fármacos mais procurados para o tratamento da obesidade. Embora ainda exista uma procura significativa por medicamentos inicialmente aprovados apenas para a diabetes tipo 2, utilizados de forma off-label para a perda de peso, já estão disponíveis no mercado formulações específicas com indicação terapêutica aprovada para a obesidade. Esta evolução permite uma utilização mais adequada e segura desses fármacos, alinhada com as diretrizes clínicas e as necessidades dos pacientes.

Na tabela seguinte encontram-se os fármacos injetáveis agonistas da GLP-1, indicados para o tratamento da obesidade e em circulação na UE.^{54,55}

Tabela 5: GLP-1-RA indicados no tratamento da obesidade, em circulação na UE.

Fármaco	Nome Comercial	Aprovação pela EMA	Comercialização em Portugal	Administração
Liraglutido	Saxenda	2015	2015	Diária
Semaglutido	Wegovy	2022	2025	Semanal

5.1. Mecanismo de ação

Embora o mecanismo exato pelo qual estes promovem a perda de peso ainda não esteja completamente elucidado, acredita-se que o fármaco atue nas regiões do cérebro responsáveis pela regulação do apetite. Ao ligar-se aos recetores GLP-1 nas células cerebrais, aumenta a sensação de saciedade e reduz a sensação de fome, contribuindo para a redução do peso corporal.^{54,55}

5.1. Efeitos adversos

Considerando que as substâncias ativas usadas nestes medicamentos são as mesmas usadas nos medicamentos injetáveis indicados na diabetes mellitus tipo 2, os efeitos adversos relatados são também idênticos, nomeadamente náuseas, vômitos, diarreia e obstipação.^{54,55}

5.2. Eficácia clínica

Foram realizados vários estudos que demonstraram a eficácia, tanto do liraglutido quanto do semaglutido, no auxílio da perda de peso em adultos e adolescentes com obesidade ou sobrepeso.

O semaglutido destacou-se por promover reduções de peso mais expressivas (10% a 16%) e sustentadas, enquanto o liraglutido mostrou uma redução média de 7,5% no peso corporal, com resultados mais significativos em mulheres. Ambos os medicamentos superaram o placebo e reforçam a importância de intervenções farmacológicas combinadas com mudanças no estilo de vida para o controlo da obesidade.^{54,55}

6. Tirzepatida: o novo fármaco duplo agonista dos recetores GLP-1 e GIP

No dia 1 de novembro de 2024, entrou em comercialização, no mercado português, a tirzepatida, sob a designação comercial de Mounjaro®.

6.1. Indicações Terapêuticas

Este fármaco está indicado no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 inadequadamente controlada em adultos, como adjuvante à dieta e à prática de exercício físico. Pode ser utilizado em monoterapia, quando a metformina é considerada inadequada devido a intolerância ou contra-indicações, ou em combinação com outros agentes antidiabéticos para otimizar o controle glicémico.

Adicionalmente, é indicado como adjuvante a uma dieta hipocalórica e ao aumento da atividade física no controlo de peso em adultos que se encontrem dentro dos critérios estabelecidos pela OMS.⁵⁶

6.2. Mecanismo de ação

A tirzepatida é o primeiro agonista duplo dos recetores GIP e GLP-1 a ser aprovado para o tratamento da diabetes e, por isso, possui um perfil terapêutico único, proporcionando uma ação sinérgica no controle glicémico e na perda de peso.

Esta abordagem é vantajosa em relação à dos agonistas isolados do recetor GLP-1, pois, além de melhorar a secreção de insulina e diminuir a glucose sanguínea, a tirzepatida tem um impacto adicional sobre o metabolismo da gordura e o apetite, contribuindo para uma maior redução do peso corporal.^{56,57}

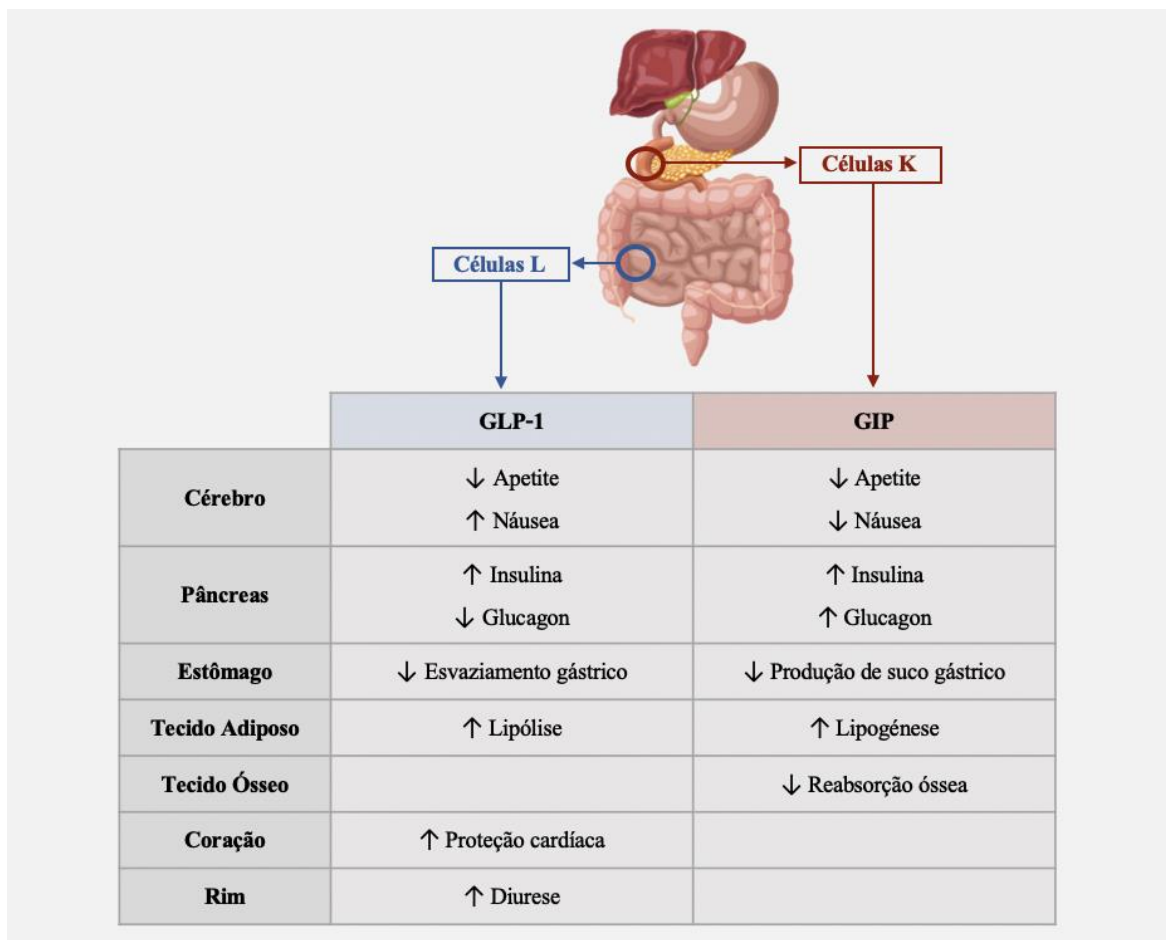


Figura 1: Ações subjacentes à regulação da glucose pelo Glucagon-like Peptide-1 (GLP-1) e pelo Gastric Inhibitory Polypeptide (GIP) adaptado de [57].

6.3. Eficácia

Os ensaios clínicos SURPASS e SURMOUNT-1 demonstraram uma eficácia superior da tirzepatida em relação a outros agonistas do GLP-1, no tratamento da DM2 e obesidade. Nestes, a tirzepatida mostrou maiores reduções na HbA1c e no peso corporal em comparação com a semaglutida, um dos principais agonistas do GLP-1.⁵⁷

6.4. Efeitos Adversos

Embora o perfil de segurança da tirzepatida seja geralmente favorável, é comum o aparecimento de efeitos secundários gastrointestinais, como náuseas, vômitos e diarreia.⁵⁶

7. Limitações dos medicamentos que têm a obesidade como indicação terapêutica

A comparticipação de medicamentos para o tratamento da diabetes tipo 2 tem sido essencial para garantir o acesso global a terapias eficazes. No entanto, surge uma contradição

quando observamos que muitos dos medicamentos usados no tratamento desta patologia, como os agonistas do GLP-1, também demonstram eficácia no tratamento da obesidade, mas não são compartilhados. A obesidade, apesar de ser uma condição de saúde pública grave e estar associada a diversas comorbidades, como doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia e DM2, não recebe a mesma atenção financeira do sistema de saúde.

8. Conclusão

Os agonistas do receptor GLP-1 representam um avanço terapêutico importante, com benefícios como controle glicêmico, redução do risco cardiovascular e perda de peso. No entanto, a sua popularidade, impulsionada pela pressão estética, tem levado a um aumento descontrolado da sua demanda, resultando em rupturas de stock e dificuldades de acesso.

A escassez destes fármacos, agravada pelo uso off-label, tem impactado negativamente pacientes que dependem desses medicamentos para o controle glicêmico e prevenção de complicações associadas à diabetes mellitus tipo 2. Essa situação evidencia a necessidade de uma gestão mais eficiente dos recursos farmacêuticos, aliada a políticas públicas que priorizem o acesso baseado em critérios clínicos rigorosos. Não obstante, a introdução de novos fármacos, como a tirzepatida, traz novas esperanças para o tratamento da diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade.

A distinção na comparticipação de medicamentos para a diabetes e para a obesidade levanta questões sobre a equidade no acesso ao tratamento. O sistema de saúde deve justificar de forma transparente essas diferenças, considerando não só os custos, como também o impacto na saúde pública e no bem-estar dos pacientes. É essencial reavaliar as políticas de comparticipação, para assegurar que todos os pacientes tenham acesso aos cuidados necessários para a melhoria da sua saúde e prevenção de futuras complicações.

Deste modo, os farmacêuticos desempenham um papel crucial na educação dos pacientes, na promoção do uso racional de medicamentos e na defesa do acesso equitativo a terapias inovadoras. A colaboração entre autoridades reguladoras, indústria farmacêutica e profissionais de saúde é vital para enfrentar desafios como a escassez de medicamentos e o uso off-label. Além disso, é fundamental investir em estratégias de prevenção e educação terapêutica, visando a promoção de estilos de vida saudáveis, que reduzam a incidência dessas condições, assegurando a sustentabilidade do sistema de saúde e o bem-estar dos cidadãos.

Tema 2 – Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA)

1. Introdução

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é uma condição que pode ser profundamente incapacitante para quem vive com ela e representa um desafio constante para familiares e educadores.

Nos últimos anos, a sua prevalência tem aumentado de forma significativa, não apenas em crianças, mas também em adolescentes e adultos. A adolescência é um período crítico para o diagnóstico e gestão da PHDA, visto que muitos dos sintomas do transtorno, como dificuldade de concentração, hiperatividade e impulsividade, tendem a se manifestar de forma mais pronunciada durante esta fase de desenvolvimento, o que impacta diretamente o desempenho escolar e as relações sociais. O aumento do diagnóstico de PHDA está, em parte, associado ao melhor reconhecimento dos sintomas por parte de profissionais de saúde, pais e educadores, assim como à maior disponibilidade de recursos e ferramentas de diagnóstico. No entanto, este aumento pode também estar relacionado a fatores como o estilo de vida moderno, caracterizado pelo uso excessivo de tecnologias, falta de atividades físicas e uma crescente demanda por atenção e concentração, o que pode agravar ou até desencadear sintomas em indivíduos predispostos ao transtorno.⁵⁸

A farmácia, enquanto espaço de orientação e apoio, pode ser crucial na promoção de estratégias de gestão da patologia, com o farmacêutico como elemento chave no aconselhamento ao utente, não apenas no que concerne ao uso de medicamentos, mas também no fornecimento de informações e apoio sobre intervenções não farmacológicas que contribuam para o bem-estar dos pacientes com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção. Em adição, é importante que os vários profissionais de saúde atuem de forma coordenada e multidisciplinar, estabelecendo estratégias integradas de acompanhamento e intervenção personalizada, para combater o elevado abandono da terapêutica.

Ao longo do estágio, o elevado número de utentes que recebia tratamento para esta condição, despertou o meu interesse em conhecer melhor o desenvolvimento da mesma, assim como as várias opções terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas disponíveis. Deste modo, com esta pesquisa procuro obter uma compreensão mais completa e aprofundada da PHDA, realçando a importância da elucidação da população, para que seja priorizado o diagnóstico precoce, e dando a conhecer as várias estratégias comprovadas de gestão da sintomatologia.

2. Epidemiologia

Atualmente, estima-se que a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção afete aproximadamente 5% das crianças e 2,5% dos adultos na faixa dos 19 aos 45 anos.

De acordo com estudos longitudinais, os sintomas tendem a diminuir com o avançar da idade. No entanto, 15% dos casos mantêm todos os critérios de diagnóstico na vida adulta, enquanto 40 a 60% apresentam sintomas residuais ou parciais.

Esta perturbação é mais comum em indivíduos do sexo masculino, sendo estes também mais propensos a apresentar sintomas de hiperatividade e impulsividade, particularmente em idades mais jovens. Em contrapartida, as mulheres são mais propensas a apresentar sintomas de défice de atenção.^{59,60}

3. Definição

A PHDA é caracterizada por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, que afeta negativamente o desempenho académico, profissional e social. Segundo o DSM-5, publicado pela Associação Americana de Psiquiatria esta é categorizada em três apresentações principais:⁶⁰

- PHDA com predomínio de desatenção: caracterizada essencialmente por dificuldades atencionais, evidenciadas por limitações na manutenção do foco, desorganização e problemas na conclusão de atividades.
- PHDA com predomínio de hiperatividade e impulsividade: definida fundamentalmente por manifestações de hiperatividade motora e comportamentos impulsivos, com evidente inquietação física e comprometimento no controle dos impulsos.
- PHDA tipo combinado: combina elementos das duas anteriores, exibindo simultaneamente sintomas de desatenção e hiperatividade-impulsividade em graus variáveis.

Esta tripartição diagnóstica, reconhecida pelas principais classificações psiquiátricas contemporâneas, permite uma avaliação mais precisa e individualizada do quadro clínico, facilitando a implementação de estratégias terapêuticas adequadas a cada perfil sintomatológico.

4. Etiologia

Embora ainda não se tenha descoberto a causa que leva um indivíduo a desenvolver a perturbação de hiperatividade e déficit de atenção, acredita-se que esta apresente uma etiologia multifatorial, decorrente da interação entre componentes genéticos, neurobiológicos e ambientais.

A hereditariedade é considerada um dos fatores mais importantes e com maior impacto na patologia. De facto, tem-se comprovado a existência de uma significativa predisposição hereditária, com maior prevalência em indivíduos com história familiar da perturbação. Esta componente genética está associada a variações em genes que regulam os sistemas dopaminérgico e noradrenérgico, neurotransmissores essenciais para a modulação da atenção e do comportamento.^{60,61}

Do ponto de vista neurofuncional, observam-se particularidades no desenvolvimento e funcionamento cerebral, especialmente no córtex pré-frontal. Estas diferenças estruturais e funcionais manifestam-se em padrões atípicos de atividade cerebral e na regulação neuroquímica. A hipótese das aminas biogénicas afirma que este desequilíbrio químico está na base da sintomatologia da PHDA. E, deste modo, baixos níveis de atividade de noradrenalina estão associados à PHDA do tipo desatento, enquanto baixos níveis de atividade de dopamina estão associados à PHDA do tipo hiperativo-impulsivo.^{61,62}

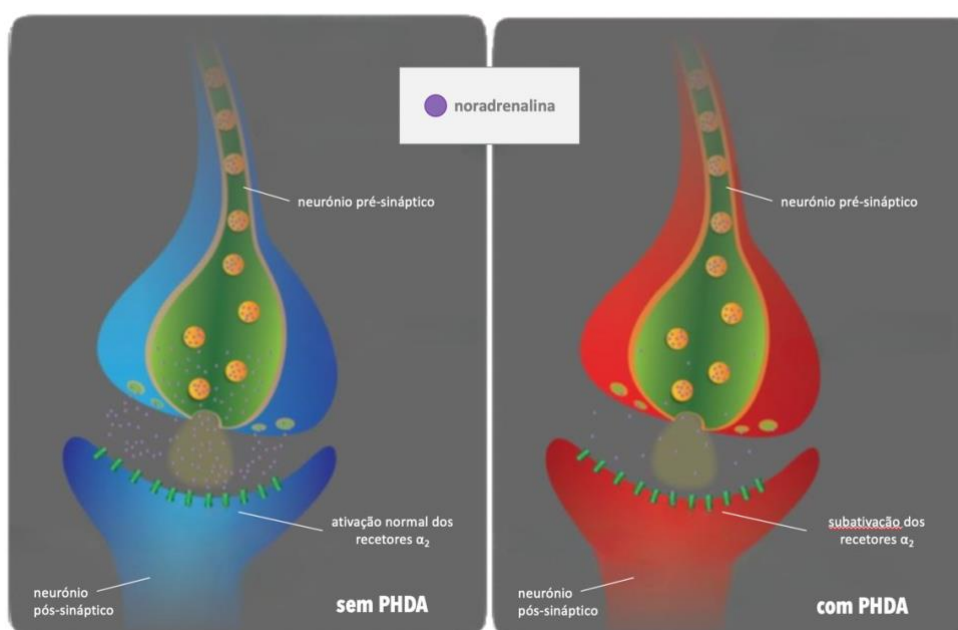


Figura 2: Hipótese das aminas biogénicas: noradrenalina e PHDA com predomínio de desatenção retirado de [62].

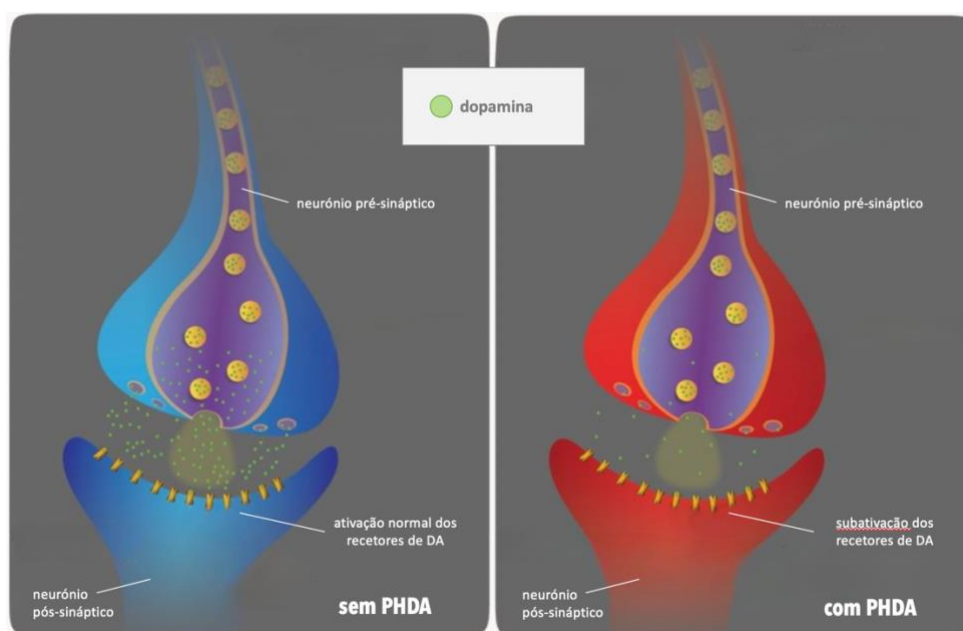


Figura 3: Hipótese das aminas biogênicas: dopamina e PHDA com predomínio de hiperatividade e impulsividade retirado de [62].

Alguns fatores ambientais podem também influenciar a expressão da patologia, particularmente durante períodos críticos do desenvolvimento. A exposição pré-natal a substâncias neurotóxicas, como nicotina ou álcool, e condições como prematuridade ou baixo peso ao nascer constituem fatores de risco conhecidos. O contexto psicossocial, incluindo níveis elevados de stress ou adversidade na infância, pode igualmente modular a expressão sintomatológica. Em adição, pode ainda haver uma relação entre o uso materno de certos fármacos ao longo do período de gravidez e o desenvolvimento de PHDA na descendência.⁶¹⁻⁶³

Esta compreensão integrada da PHDA, como um distúrbio do neurodesenvolvimento com múltiplas causas, sublinha a importância de abordagens terapêuticas personalizadas e multidimensionais, que considerem a complexidade dos seus determinantes.

5. Apresentação Clínica

Embora a manifestação da sintomatologia varie significativamente consoante a idade do indivíduo, o tipo de apresentação e as características pessoais, esta dá-se sempre através de um conjunto característico de sintomas.^{59,60}

Sintomatologia no domínio da desatenção:

- Erros por falta de atenção;
- Incapacidade de manter o foco;
- Comunicação afetada;
- Incompletude de tarefas;
- Desorganização;
- Evitação cognitiva;
- Perda recorrente de objetos;
- Suscetibilidade a distrações;
- Falhas de memória operacional.

Sintomatologia no domínio da hiperatividade e impulsividade:

- Agitação motora ou inquietação;
- Deslocamento inadequado;
- Comportamento motor exagerado;
- Dificuldade em atividades tranquilas;
- Atividade constante;
- Verbalização excessiva;
- Precipitação de respostas;
- Impaciência;
- Intromissão social.

6. Diagnóstico

O manual de classificação diagnóstica DSM-5, estabelece critérios específicos para a identificação do transtorno conforme a faixa etária. Em crianças e adolescentes, com idade inferior a 17 anos, a confirmação diagnóstica requer a presença de seis ou mais indicadores de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, enquanto na população adulta, esse limiar é ajustado para cinco sintomas característicos. Ademais, na transição do DSM-4 para o DSM-5, a idade limite para o aparecimento dos primeiros sintomas foi estendida de 7 para 12 anos. Esta ampliação do período de manifestação inicial visa capturar com maior precisão os casos que, embora presentes desde a infância, podem não ter sido suficientemente evidentes ou documentados nos primeiros anos de vida.^{58,64}

O diagnóstico da PHDA é predominantemente clínico, baseado na aplicação de questionários (CONNERS 3 e SNAP-IV em crianças e CAARS e ASRS-v1.1 em adultos), entrevistas estruturadas e, em alguns casos, testes neuropsiquiátricos. E, embora alguns estudos em neuroimagem indiquem uma possível associação entre a PHDA e alterações no volume da substância branca nas vias cortico-estriatais e no córtex pré-frontal, essas anormalidades ainda não são suficientemente precisas para serem usadas como biomarcadores diagnósticos.^{64,65}

7. Tratamento

O tratamento da PHDA requer uma abordagem multimodal e personalizada, adaptada às necessidades específicas de cada indivíduo e ao estágio do desenvolvimento. As atuais diretrizes clínicas recomendam uma estratégia integrada que combina intervenções farmacológicas, psicológicas e ambientais.⁶⁵

7.1. Psicoestimulantes

Os psicoestimulantes representam a primeira linha de intervenção no tratamento da sintomatologia moderada a grave, com índices de eficácia clínica comprovada na ordem de 70% a 80% da população afetada.^{59,66,67}

Metilfenidato: psicoestimulante que pode ser de curta ou longa duração, comercializado sob o nome de Ritalina®, Concerta® e Rubifen®. É indicado maioritariamente em crianças e atua como um inibidor seletivo da recaptação de dopamina e noradrenalina, aumentando a disponibilidade destes neurotransmissores em regiões cerebrais críticas para o controlo atencional e inibitório, particularmente no córtex pré-frontal e circuitos frontoestriatais.^{67,68}

Anfetaminas: especificamente a lisdexanfetamina comercializada sob o nome de Elvanse®, é um psicoestimulante de ação prolongada e pró-fármaco, indicado principalmente em adultos, podendo o seu uso ser também aconselhado em crianças, particularmente quando não há adaptação ao metilfenidato. A lisdexanfetamina é convertida no organismo em dexanfetamina, a qual vai atuar através de múltiplos mecanismos complementares, tais como aumento da libertação de dopamina e noradrenalina no córtex pré-frontal, inibição da sua recaptação, e ainda redução da sua degradação, prolongando assim a sua atividade.^{67,68}

São várias as vantagens destes medicamentos, nomeadamente a sua elevada eficácia; o rápido início de ação; a comodidade na toma, sendo que os comprimidos de libertação prolongada requerem apenas uma dose por dia; a disponibilidade em diversas formulações, permitindo maior flexibilidade no tratamento; e a sua comparticipação por parte do SNS.

Não obstante, os medicamentos estimulantes têm ainda alguns possíveis efeitos adversos, como perda de apetite, insónia, boca seca e náuseas.^{59,67}

7.2. Medicamentos não estimulantes

Os medicamentos não estimulantes representam uma alternativa terapêutica valiosa para o tratamento da PHDA, especialmente em situações onde os psicoestimulantes tradicionais não são tolerados ou estão contraindicados. Estes fármacos, considerados de segunda linha no tratamento, oferecem um perfil farmacológico distinto, com mecanismos de ação que diferem significativamente dos estimulantes convencionais.^{59,67}

Atomoxetina: destaca-se como o único medicamento não estimulante especificamente aprovado para PHDA, sendo vendido sob o nome comercial de Strattera®. Este fármaco é um inibidor seletivo da recaptção de noradrenalina, cujo mecanismo de ação proporciona melhorias nos sintomas de desatenção e impulsividade, embora com um início de ação mais gradual, pois exige 4 a 8 semanas para manifestar os seus efeitos completos.^{67,68}

Bupropiom: é um inibidor fraco da recaptção da dopamina e noradrenalina, comercializado sob o nome comercial de Wellbutrin®. Embora não esteja oficialmente aprovado para o tratamento da PHDA, este antidepressivo atípico é frequentemente utilizado off-label em adultos, especialmente quando há comorbilidades como depressão ou dependência tabágica.^{67,68}

Clonidina: é um fármaco agonista dos recetores adrenérgicos alfa-2, que diminui a libertação de noradrenalina. Embora tenha sido originalmente desenvolvido para tratar a hipertensão arterial, o seu uso off-label no tratamento da PHDA também tem sido recomendado, especialmente em indivíduos com comorbilidades, como tiques, agressividade ou insónia.^{67,68}

Guanfacina: foi também originalmente desenvolvido como anti-hipertensivo. O seu mecanismo enquanto agonista seletivo dos recetores adrenérgicos alfa-2A no córtex pré-frontal ajuda a regular as funções executivas, mostrando-se especialmente benéfica no controle da impulsividade e hiperatividade. Atualmente, não é comercializado em Portugal.^{67,68}

Embora os medicamentos não estimulantes sejam menos eficazes no controlo da PHDA, têm ainda algumas vantagens, tais como o facto de não causarem o “efeito crash” presente nos medicamentos estimulantes, havendo também menos relatos de casos de abuso ou uso inadequado. Estes fármacos possuem alguns benefícios adicionais, nomeadamente a atomoxetina é eficaz para sintomas de ansiedade e perturbações comportamentais, enquanto a clonidina e a guanfacina são vantajosas no tratamento de insónias.^{59,67}

Os medicamentos não estimulantes podem também provocar alguns possíveis efeitos secundários, como dores de cabeça, diminuição da tensão arterial, náuseas, vómitos, diarreia, cansaço, alterações de comportamento e irritabilidade.^{59,67}

7.3. Intervenções não farmacológicas

As intervenções não farmacológicas constituem um eixo fundamental no tratamento multimodal da PHDA, oferecendo estratégias complementares com eficácia comprovada no controle sintomático, promovendo melhorias sustentáveis no funcionamento global dos pacientes.^{69,70}

As intervenções comportamentais constituem a primeira linha de tratamento não medicamentoso, fundamentadas em princípios de aprendizagem social. Estas dividem-se em três eixos principais: treinamento parental, intervenções escolares e técnicas voltadas diretamente para a criança.^{69,70}

No treinamento parental, programas estruturados, geralmente de 8 a 12 sessões, ensinam aos pais algumas técnicas de gestão comportamental, como o reforço positivo contingente, sistemas de economia de fichas, extinção sistemática de comportamentos disruptivos e o uso do time-out não punitivo. O foco está na consistência das respostas dos pais e na criação de rotinas previsíveis, o que contribui para a formação de um ambiente mais organizado e propício ao desenvolvimento da criança.

Nas intervenções escolares, as modificações ambientais, como o rearranjo físico da sala de aula e a redução de estímulos distratores, são combinadas com adaptações

metodológicas, como o fracionamento de tarefas, a extensão do tempo para atividades e o uso de lembretes visuais. Além disso, o estabelecimento de sistemas de registro e feedback imediato contribui para a melhoria do desempenho académico e comportamental.

As técnicas com a criança incluem o desenvolvimento do auto-monitoramento, o aprimoramento das competências sociais e a implementação de técnicas de organização pessoal, complementadas por acordos comportamentais estruturados.

Estes métodos visam melhorar a atenção, reduzir a impulsividade e promover um comportamento mais adequado, tanto em casa como na escola. Inclusive, alguns estudos demonstram que a terapia comportamental pode resultar em uma melhoria de 30 a 40% em medidas funcionais, como desempenho académico e relações familiares e sociais, embora os efeitos sobre os sintomas centrais de desatenção e hiperatividade sejam mais modestos.

Paralelamente, as terapias cognitivo-comportamentais destacam-se como particularmente relevantes nas populações adolescentes e adultas. Estas focam no desenvolvimento de competências metacognitivas e englobam programas estruturados de gestão temporal e organização pessoal, complementados por técnicas de regulação emocional. Estas abordagens têm revelado resultados promissores na melhoria da qualidade de vida e no desempenho académico e profissional.^{69,70}

Existem ainda outras modalidades que emergem como tratamentos secundários, tais como: suplementação de ácidos graxos poli-insaturados, protocolos de multinutrientes combinando quatro ou mais componentes e programas estruturados de relaxamento. No entanto, embora esses tratamentos possam ter algum potencial na gestão dos sintomas, a sua eficácia ainda carece de mais evidências científicas para serem amplamente recomendados. E, se forem efetivamente considerados, devem ser utilizados como parte de uma abordagem terapêutica integrada, sempre com a orientação de profissionais especializados.^{69,70}

É crucial que todos os tratamentos não farmacológicos sejam aplicados com cautela, baseados em evidências científicas e sempre com a supervisão de um profissional de saúde. A eficácia destas abordagens está intrinsecamente ligada a fatores como: consistência na aplicação, adaptação às características individuais e integração entre os diversos contextos de vida. De facto, a seleção e implementação destas estratégias devem ser orientadas através da avaliação profissional abrangente, considerando não apenas o perfil sintomatológico, mas também fatores desenvolvimentais, contextuais e a presença de comorbilidades.^{69,70}

É imprescindível haver um diálogo constante com o doente e sua família, para garantir que as abordagens adotadas estejam alinhadas às suas necessidades específicas, preferências e circunstâncias de vida. Ademais, a monitorização contínua dos resultados e o ajuste periódico das estratégias constituem elementos cruciais para o sucesso terapêutico a longo prazo.^{69,70}

8. Papel do farmacêutico na adesão à terapêutica

A adesão à terapêutica no tratamento da PHDA é um pilar essencial para alcançar os melhores resultados possíveis, auxiliando os pacientes a gerir os sintomas de forma eficaz e a melhorar o seu bem-estar e consequentemente a qualidade de vida.

De acordo com a OMS, 30% a 50% da população dos países desenvolvidos não cumpre o regime de tratamento recomendado. Em Portugal, a adesão à terapêutica também apresenta índices alarmantes, com cerca de 50% da população apontando o esquecimento como principal motivo de abandono da medicação.⁷¹

Os indivíduos com PHDA apresentam algumas dificuldades inerentes ao transtorno, como problemas de memória prospetiva e organização temporal, que podem também assim comprometer a regularidade na administração dos medicamentos. Paralelamente, a ocorrência de efeitos adversos, como anorexia, insônia e cefaleia, frequentemente relatados com o uso de psicoestimulantes, constitui uma importante causa de abandono terapêutico. Ademais, a nível psicossocial, observa-se que o estigma associado ao uso de medicamentos para PHDA e a falta de compreensão sobre a natureza crónica do transtorno por parte dos pacientes e dos seus familiares representam barreiras adicionais à adesão.

Neste contexto, o farmacêutico assume uma posição estratégica na promoção da adesão à terapêutica. E, enquanto profissional de saúde acessível e com conhecimento em farmacoterapia, está apto a desenvolver intervenções fundamentais em três eixos principais: educação, monitorização e apoio psicossocial. Deste modo, a ação educativa deve focar na elucidação sobre a fisiopatologia da PHDA, no mecanismo de ação dos fármacos e na importância da persistência terapêutica, adaptando a comunicação às características cognitivas do paciente. Por outro lado, a monitorização farmacoterapêutica sistemática permite identificar precocemente dificuldades de adesão, avaliar a ocorrência de efeitos adversos e propor ajustes posológicos quando necessário.⁷⁰

9. Conclusão

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção é uma condição complexa que impacta profundamente a vida dos indivíduos afetados, exigindo uma abordagem terapêutica multifacetada e personalizada. O tratamento eficaz envolve não apenas intervenções farmacológicas, mas também abordagens comportamentais e psicossociais que considerem as necessidades individuais de cada paciente. Adicionalmente, a adesão à terapêutica é fundamental para alcançar resultados positivos, mas frequentemente é comprometida por fatores como falta de informação, efeitos adversos e estigma.

Neste contexto, o farmacêutico desempenha um papel estratégico, assumindo funções que vão além da dispensa de medicamentos. A sua proximidade à comunidade e o conhecimento especializado permitem a sua atuação a vários níveis, não só instruindo a população, como também monitorizando os tratamentos e apoiando os pacientes na superação de barreiras à adesão. Através de uma comunicação clara e personalizada, o farmacêutico pode ajudar a esclarecer a fisiopatologia da PHDA e destacar a importância da adesão contínua ao tratamento. Além disso, a colaboração entre profissionais de saúde é essencial para um tratamento eficaz, com estratégias integradas que promovam o diagnóstico precoce e o acompanhamento constante. Ao consciencializar pacientes e familiares sobre a natureza da PHDA e a importância de seguir corretamente o tratamento, é possível melhorar a qualidade de vida, otimizar o controlo da condição e minimizar os impactos negativos do transtorno no desenvolvimento académico, social e emocional dos indivíduos afetados.

Conclusão global

Após estes seis meses de estágio, dou por finalizada mais uma etapa do meu percurso académico na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

Este estágio constituiu a prova definitiva das competências adquiridas ao longo do meu mestrado, exigindo-me não só a aplicação prática de conhecimentos teóricos, mas sobretudo a demonstração de capacidades essenciais como adaptabilidade, espírito crítico e resolução de problemas em situações reais. Cada obstáculo superado representou uma valiosa oportunidade de crescimento profissional, consolidando simultaneamente a minha confiança e reforçando o compromisso com uma prática farmacêutica excelente, pautada por rigor técnico e princípios éticos inabaláveis. Estas experiências prepararam-me inteiramente para encarar com entusiasmo e competência os novos desafios que a minha carreira profissional me reserva.

A experiência no Hospital CUF Porto permitiu-me compreender a complexidade do circuito do medicamento em ambiente hospitalar, onde cada etapa, desde a gestão de stocks até à preparação de terapêuticas especializadas, exige rigor científico e compromisso com a segurança do doente. Por outro lado, na Farmácia Falcão, vivenciei a essência da farmácia comunitária, desenvolvendo competências cruciais de comunicação e gestão enquanto prestava cuidados farmacêuticos diretos à população. Estas vivências complementares revelaram a abrangência e o impacto social da profissão do farmacêutico.

Adicionalmente, o desenvolvimento científico dos dois temas, com grande pertinência na sociedade contemporânea, proporcionou um enriquecimento do meu conhecimento em domínios farmacêuticos específicos, destacando o valor da investigação constante como alicerce para uma prática clínica informada e de excelência.

Mais do que o fecho de um ciclo formativo, este estágio representou o início de uma jornada profissional marcada pela busca contínua de conhecimento e pela ambição de fazer a diferença na saúde pública. As competências adquiridas e as lições aprendidas constituem agora o alicerce sobre o qual pretendo construir um percurso profissional marcado pela qualidade, inovação e humanização dos cuidados farmacêuticos.

Bibliografia

1. Hospital CUF Porto | CUF. (n.d.). Wwww.cuf.pt. <https://www.cuf.pt/hospitais-e-clinicas/hospital-cuf-porto>
2. ANEXO I RESUMO DE CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO. (n.d.). Retrieved September 17, 2024, from https://www.ema.europa.eu/pt/documents/product-information/arixtra-epar-product-information_pt.pdf
3. Bauersachs, R. M. (2023). Fondaparinux Sodium: Recent Advances in the Management of Thrombosis. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 28, 107424842211450. <https://doi.org/10.1177/10742484221145010>
4. Almendro-Delia, M., Izquierdo-Bajo, Á., Madrona-Jiménez, L., Blanco-Ponce, E., Seoane-García, T., García-del Río, M., Carmona-Carmona, J., Arboleda Sánchez, J. A., Rodríguez Yáñez, J. C., Soto Blanco, J. M., Fernández García, I., Castillo Caballero, J. A., Hidalgo-Urbano, R. J., & García-Rubira, J. C. (2021). Fondaparinux versus enoxaparin in the contemporary management of non-ST-elevation acute coronary syndromes. Insights from a multicenter registry. *International Journal of Cardiology*, 332, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.02.081>
5. Ramakrishna, P., Gupta, P. C., Pai, P., Rai, K., Rajkumar, M., Sahu, T., Khan, M. Y., Gaurav, K., Mane, A., Pandit, S., Jain, M., & Subramaniyan, A. (2021). Effectiveness and Tolerability of Fondaparinux vs Enoxaparin in a Population of Indian Patients with Symptomatic Deep Vein Thrombosis: A Retrospective Real-World Study. *Drugs - Real World Outcomes*, 9(1), 109–119. <https://doi.org/10.1007/s40801-021-00273-4>
6. Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G.-A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Vijay Kunadian, Leosdottir, M., Lorusso, R., Roberto F.E. Pedretti, & Rigopoulos, A. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*, 44(38). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
7. Trastuzumab deruxtecan BC Cancer Drug Manual DRUG NAME: Trastuzumab deruxtecan. (n.d.). Retrieved October 29, 2024, from http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Trastuzumab%20deruxtecan_monograph.pdf
8. Breast Cancer Metastatic Available online at NCCN.org/patients NCCN GUIDELINES FOR PATIENTS. (n.d.). https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/stage_iv_breast-patient.pdf

9. ENHERTU® (fam-trastuzumab deruxtecan-nxki) | Official HCP Site. (2024). ENHERTU® (Fam-Trastuzumab Deruxtecan-Nxki) | Official HCP Site. <https://www.enhertuhcp.com/en/mbc>
10. Jørn Herrstedt, Clark-Snow, R., Ruhlmann, C. H., Molassiotis, A., Olver, I., Rapoport, B., Matti Aapro, Dennis, K., Hesketh, P. J., Navari, R. M., Schwartzberg, L., Mary Lou Affronti, Maria-Angeles Garcia-del-Barrio, Chan, A., Celio, L., Chow, R., Fleury, M., Gralla, R. J., Giusti, R., & Jahn, F. (2024). 2023 MASCC and ESMO guideline update for the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting. *ESMO Open*, 9(2), 102195–102195. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2023.102195>
11. Hirotoshi Iihara, Shimokawa, M., Bando, H., Niwa, Y., Mizuno, Y., Kawaguchi, Y., Kitahara, M., Murakami, A., Kawai, M., Ishida, K., Takeuchi, M., Ishihara, K., Tomokazu Iyoda, Nakada, T., Atsuko Ogiso, Kojima, Y., Kumagai, F., Sawa, A., Mori, R., & Higuchi, K. (2023). Doublet or Triplet Antiemetic Prophylaxis for Nausea and Vomiting Induced by Trastuzumab Deruxtecan: an Open-Label, Randomized, and Multicenter Exploratory Phase 2 Study. *Journal of Cancer*, 14(14), 2644–2654. <https://doi.org/10.7150/jca.87169>
12. Giulia Notini, Matteo Maria Naldini, Sica, L., Viale, G., Alessia Rognone, Zambelli, S., Patrizia Zucchinelli, Piras, M., Bosi, C., Mariani, M., Aldrighetti, D., Bianchini, G., & Licata, L. (2024). Management of Trastuzumab Deruxtecan-related nausea and vomiting in real-world practice. *Frontiers in Oncology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1374547>
13. Silva, M., Morgado, S., & Morgado, M. (n.d.). Novas Abordagens Terapêuticas no Tratamento do Cancro Colorretal. https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2021/WWW/CIM_a_tarde/novas_abordagens_terapeuticas_no_tratamento_do_cancro_colorretal_cim_a_tarde_manuel_morgado.pdf
14. van Kuilenburg, A. B. P., Meijer, J., Meinsma, R., Pérez-Dueñas, B., Alders, M., Bhuiyan, Z. A., Artuch, R., & Hennekam, R. C. M. (2018). Dihydropyrimidine Dehydrogenase Deficiency: Homozygosity for an Extremely Rare Variant in DPYD due to Uniparental Isodisomy of Chromosome 1. *JIMD Reports*, 45, 65–69. https://doi.org/10.1007/8904_2018_138
15. Infomed. (n.d.). Extranet.infarmed.pt. <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>
16. Cunningham, D., J. Zalcberg, Maroun, J., James, R., Clarke, S., Maughan, T. S., Vincent, M., Schulz, J., M. González Barón, & Facchini, T. (2002). Efficacy, tolerability and management of raltitrexed (Tomudex™) monotherapy in patients with advanced

- colorectal cancer. *European Journal of Cancer*, 38(4), 478–486. [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(01\)00413-0](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(01)00413-0)
17. Cancro do cólon: um dos mais fáceis de prevenir | CUF. (n.d.). [Www.cuf.pt](http://www.cuf.pt). <https://www.cuf.pt/mais-saude/cancro-do-colon-um-dos-mais-faceis-de-prevenir>
18. Catanzaro, R., Sciuto, M., & Marotta, F. (2021). Lactose intolerance: an update on its pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Nutrition Research*, 89, 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2021.02.003>
19. Fassio, F., Facioni, M., & Guagnini, F. (2018). Lactose Maldigestion, Malabsorption, and Intolerance: A Comprehensive Review with a Focus on Current Management and Future Perspectives. *Nutrients*, 10(11), 1599. <https://doi.org/10.3390/nu10111599>
20. Lisolac - Facilita a digestão da lactose. (n.d.). [Www.lisolac.pt](http://www.lisolac.pt). <https://lisolac.pt/#group2>
21. Acne | CUF. (n.d.). [Www.cuf.pt](http://www.cuf.pt). <https://www.cuf.pt/saude-a-z/acne>
22. Vasam, M., Korutla, S., & Bohara, R. A. (2023). Acne vulgaris: A review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 36, 101578–101578. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2023.101578>
23. Vaz, A. L. (2003). Acne vulgar: bases para o seu tratamento [Review of Acne vulgar: bases para o seu tratamento]. *Revista Portuguesa de Medicina Geral E Familiar*, 19, 561–570.
24. Acne. (n.d.). SNS24. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-da-pele/acne/>
25. 10 skin care habits that can worsen acne. (n.d.). [Www.aad.org](http://www.aad.org). <https://www.aad.org/public/diseases/acne/skin-care/habits-stop>
26. Rotina para tratar o acne | MartiDerm. (2025). [Martiderm.com](http://www.martiderm.com). <https://www.martiderm.com/pt/rotinas/rotina-para-tratar-o-acne>
27. Liu, H., Yu, H., Xia, J., Liu, L., Liu, G. J., Sang, H., & Peinemann, F. (2020). Topical azelaic acid, salicylic acid, nicotinamide, sulphur, zinc and fruit acid (alpha-hydroxy acid) for acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011368.pub2>
28. Zink, A., & Traidl-Hoffmann, C. (2015). Green tea in dermatology - myths and facts. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 13(8), 768–775. <https://doi.org/10.1111/ddg.12737>
29. Portugal, C. (2024, July 30). Venda de suplementos alimentares dispara 90%: cansaço e stress dos portugueses são alguns dos fatores para o aumento. *CNN Portugal*. <https://cnnportugal.iol.pt/suplementos-alimentares/farmacias/venda-de-suplementos->

alimentares-dispara-90-cansaco-e-stress-dos-portugueses-sao-alguns-dos-fatores-para-o-aumento/20240730/66599c12d34ebf9bbb3e1f92

30. Suplementos Alimentares – DGAV. (n.d.). DGAV. <https://www.dgav.pt/alimentos/conteudo/generos-alimenticios/regras-especificas-por-tipo-de-alimentos/suplementos-alimentares/>
31. Vormann, J. (2003). Magnesium: nutrition and metabolism. *Molecular Aspects of Medicine*, 24(1-3), 27–37. [https://doi.org/10.1016/s0098-2997\(02\)00089-4](https://doi.org/10.1016/s0098-2997(02)00089-4)
32. EFSA. (2019). Dietary Reference Values | DRV Finder. EFSA. <https://multimedia.efsa.europa.eu/drvs/index.htm>
33. Coudray, C., Rambeau, M., Feillet-Coudray, C., Gueux, E., Tressol, J. C., Mazur, A., & Rayssiguier, Y. (2005). Study of magnesium bioavailability from ten organic and inorganic Mg salts in Mg-depleted rats using a stable isotope approach. *Magnesium Research*, 18(4), 215–223. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16548135/>
34. National Institutes of Health. (2022, June 2). Magnesium. National Institutes of Health. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/>
35. Zhang, C., Hu, Q., Li, S., Dai, F., Qian, W., Hewlings, S., Yan, T., & Wang, Y. (2022). A Magtein®, Magnesium L-Threonate, -Based Formula Improves Brain Cognitive Functions in Healthy Chinese Adults. *Nutrients*, 14(24), 5235. <https://doi.org/10.3390/nu14245235>
36. (2025). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/deliberacao/1315-2019-127283341>
37. Gestão da disponibilidade do medicamento. (n.d.). [Www.infarmed.pt. https://www.infarmed.pt/web/infarmed/gestao-da-disponibilidade-do-medicamento#tab6](https://www.infarmed.pt/web/infarmed/gestao-da-disponibilidade-do-medicamento#tab6)
38. (n.d.). Números da Diabetes em 2023 [Review of Números da Diabetes em 2023]. Inem. Retrieved February 2025, from <https://www.inem.pt/2024/11/14/numeros-da-diabetes-em-2023/>
39. Relatório do Observatório Nacional da Diabetes – APDP. (n.d.). [Apdp.pt. https://apdp.pt/3d-flip-book/relatorio-do-observatorio-nacional-da-diabetes/](https://apdp.pt/3d-flip-book/relatorio-do-observatorio-nacional-da-diabetes/)
40. International Diabetes Federation. (2024). Diabetes Basics. International Diabetes Federation. <https://idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes/>
41. Jürgen Harreiter, & Roden, M. (2023). Diabetes mellitus: definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2023). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 135(S1), 7–17. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02122-y>

42. Afonso, A. (2011). DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2011/01/diagnostico-e-classificacao-da-diabetes-mellitus.pdf>
43. del Bosque-Plata, L., Martínez-Martínez, E., Espinoza-Camacho, M. Á., & Gragnoli, C. (2021). The Role of TCF7L2 in Type 2 Diabetes. *Diabetes*, 70(6), 1220–1228. <https://doi.org/10.2337/db20-0573>
44. International Diabetes Federation. (2024, December 3). Type 2 diabetes. International Diabetes Federation. <https://idf.org/about-diabetes/types-of-diabetes/type-2/>
45. WHO. (2024, November 14). Diabetes. World Health Organisation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
46. (2023). Revportdiabetes.com. <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/01/RPD-DEzembro-2018-Recomenda>
47. EMA. (2018, September 17). Trulicity - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/trulicity>
48. EMA. (2018, September 17). Bydureon - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/bydureon>
49. EMA. (2018, September 17). Victoza - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/victoza>
50. EMA. (2018, September 17). Ozempic - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/ozempic>
51. Allen, K., Lovoy, P., & Bulloch, M. N. (2024). Five Unexpected New Uses for GLP-1 Receptor Agonists. *Pharmacy Times*, 13. <https://www.pharmacytimes.com/view/five-unexpected-new-uses-for-glp-1-receptor-agonists>
52. Obesidade. (n.d.). SNS24. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-cronicas/obesidade/#>
53. Zhang, X., Ha, S., Lau, H. C.-H., & Yu, J. (2023). Excess body weight: Novel insights into its roles in obesity comorbidities. *Seminars in Cancer Biology*, 92, 16–27. <https://doi.org/10.1016/j.semcancer.2023.03.008>
54. EMA. (2018, September 17). Saxenda - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/saxenda>
55. EMA. (2021, November 11). Wegovy - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/wegovy>
56. EMA. (2022, July 18). Mounjaro - European Medicines Agency. European Medicines Agency. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/mounjaro>

57. Sinha, R., Papamargaritis, D., Sargeant, J. A., & Davies, M. J. (2023). Efficacy and Safety of Tirzepatide in Type 2 Diabetes and Obesity Management. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 32(1). <https://doi.org/10.7570/jomes22067>
58. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th edn. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
59. Posner, J., Polanczyk, G. V., & Sonuga-Barke, E. (2020). Attention-deficit Hyperactivity Disorder. *The Lancet*, 395(10222), 450–462. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)33004-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)33004-1)
60. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. (2025). Who.int. <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#821852937>
61. Faraone, S. V., & Larsson, H. (2019). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular Psychiatry*, 24(4), 562–575. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0070-0>
62. (2024). Chapter 19: ADHD and Alzheimer's Drugs [Review of Chapter 19: ADHD and Alzheimer's Drugs]. In *Drugs and Behavior* 2nd edition. Washington State University.
63. Ystrom, E., Gustavson, K., Brandlistuen, R. E., Knudsen, G. P., Magnus, P., Susser, E., Davey Smith, G., Stoltenberg, C., Surén, P., Håberg, S. E., Hornig, M., Lipkin, W. I., Nordeng, H., & Reichborn-Kjennerud, T. (2017). Prenatal Exposure to Acetaminophen and Risk of ADHD. *Pediatrics*, 140(5), e20163840. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3840>
64. Abdelnour, E., Jansen, M. O., & Gold, J. A. (2022). ADHD Diagnostic Trends: Increased Recognition or Overdiagnosis? *Missouri Medicine*, 119(5), 467. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/pmid/36337990/>
65. Avaliação e Intervenção — Portal da Hiperatividade / Défice de Atenção. (2013, August 10). https://hiperatividade.com.pt/avaliacao_intervencao/
66. Medicamentos para a Hiperatividade com Défice de Atenção Utilização Despesa Local de prescrição Distritos. (n.d.). https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/Relatorio_ADHD.pdf/d6043d87-561e-4534-a6b1-4969dff93b78
67. Branco, A. S., & Fernandes, A. (2004). Terapêutica Farmacológica na Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção. *Acta Pediatr. Port.*, N°3, Vol. 35: 249–254. <https://doi.org/10.25754/pjp.2004.4966>
68. INFOMED. (2023). Infomed. Extranet.infarmed.pt. <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

69. Sibley, M. H., Bruton, A. M., Zhao, X., Johnstone, J. M., Mitchell, J., Hatsu, I., Arnold, L. E., Basu, H. H., Levy, L., Vyas, P., Macphee, F., Gonzalez, E. S., Kelley, M., Jusko, M. L., Bolden, C. R., Zulauf-McCurdy, C., Manzano, M., & Torres, G. (2023). Non-pharmacological interventions for attention-deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 7(6). [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00381-9](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00381-9)
70. NICE. (2018, March 14). Recommendations | Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management | Guidance | NICE. Nice.org.uk; NICE. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng87/chapter/Recommendations#managing-adhd>
71. Ferreira, D. (2014). Impacto da adesão terapêutica nos custos dos cuidados de saúde. *Revista Portuguesa de Medicina Geral E Familiar*, 30(4), 268–270. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v30i4.11353>

Anexos

Anexo 1. Informação sobre o Fondaparinux para a CFT.

IMP.FAR.105.00							
Informação para a CFT							
Pág. 1 / 6							
Medicamento/Assunto Arixtra_Arixtra 1,5 mg/0,3 ml solução injetável, seringa pré-cheia.	Proposto por/Serviço						
<table><tr><td>FHNM</td><td>-</td></tr><tr><td>Form. JMS</td><td>-</td></tr><tr><td>Classificação INFARMED</td><td>4.3.1.4 - Outros anticoagulantes Código ATC: B01AX05 - fondaparinux</td></tr></table>		FHNM	-	Form. JMS	-	Classificação INFARMED	4.3.1.4 - Outros anticoagulantes Código ATC: B01AX05 - fondaparinux
FHNM	-						
Form. JMS	-						
Classificação INFARMED	4.3.1.4 - Outros anticoagulantes Código ATC: B01AX05 - fondaparinux						
Princípio activo	Fondaparinux sódico						
Indicações	INDICAÇÃO TERAPÉUTICA Doença Tromboembólica Venosa (DTV) Arixtra é indicado para profilaxia da doença tromboembólica venosa em adultos sujeitos a: - grande cirurgia ortopédica dos membros inferiores, tais como fratura da anca, grande cirurgia do joelho ou cirurgia protésica da anca. - cirurgia abdominal que se julga poderem ter um elevado risco de complicações tromboembólicas, tais como doentes sujeitos a cirurgia oncológica abdominal. Arixtra está indicado para profilaxia da doença tromboembólica venosa em doentes não cirúrgicos adultos que se julga poderem ter um elevado risco para DTV e que se encontram imobilizados devido a doença aguda tal como insuficiência cardíaca e/ou infeções respiratórias agudas, e/ou infeções agudas ou doença inflamatória. Trombose Venosa Superficial (TVS) Arixtra está ainda indicado para o tratamento de adultos com trombose venosa superficial espontânea, aguda e sintomática dos membros inferiores, sem trombose venosa profunda concomitante.						
Posologia	POSOLOGIA <u>Doentes sujeitos a grande cirurgia ortopédica ou abdominal</u> A dose recomendada de fondaparinux é de 2,5 mg numa injeção única diária, no pós-operatório, por via subcutânea. A dose inicial deve ser administrada 6 horas após a cirurgia, logo que a hemostase tenha sido estabelecida. O tratamento deve ser continuado até que o risco de tromboembolismo venoso tenha diminuído, normalmente até o doente ter alta hospitalar, pelo menos 5 a 9 dias após cirurgia. A experiência demonstra que o risco de tromboembolismo venoso subsiste para além de 9 dias após a cirurgia, nos doentes submetidos a cirurgia por fratura da anca. Nestes doentes deve ser considerado o uso de profilaxia prolongada com fondaparinux por mais 24 dias.						

IMP.FAR.105.00	
Informação para a CFT	
Pág. 2 / 6	
<u>Doentes não cirúrgicos com risco potencialmente elevado para complicações tromboembólicas com base na avaliação de risco individual</u> A dose recomendada de fondaparinux é de 2,5 mg numa injeção única diária administrada por via subcutânea. A duração do tratamento de 6-14 dias foi clinicamente estudada em doentes não cirúrgicos. Tratamento da trombose venosa superficial A dose recomendada de fondaparinux é de 2,5 mg uma vez por dia, administrada por injeção subcutânea. Os doentes elegíveis para tratamento com fondaparinux 2,5 mg devem ter trombose venosa superficial aguda, sintomática, isolada e espontânea dos membros inferiores, com pelo menos 5 cm de comprimento e documentada por exame complementar de diagnóstico ecográfico ou outros métodos objetivos. O tratamento deve ser iniciado assim que possível após o diagnóstico e após a exclusão de TVP concomitante ou de trombose venosa superficial a 3 cm da junção safeno-femoral. O tratamento deve ser continuado por um período mínimo de 30 dias e até um máximo de 45 dias nos doentes com risco elevado de complicações tromboembólicas. Deve recomendar-se aos doentes que autoinjetem o produto quando se considere que estão dispostos a fazê-lo e que têm capacidade para tal. Os médicos deverão fornecer instruções claras para a autoinjeção. Doentes que vão ser submetidos a cirurgia ou a outros procedimentos invasivos Nos doentes com trombose venosa superficial que vão ser submetidos a cirurgia ou a outros procedimentos invasivos, fondaparinux, sempre que possível, não deve ser administrado nas 24 horas anteriores à cirurgia. Fondaparinux pode ser retomado pelo menos 6 horas após a cirurgia, desde que a hemostase tenha sido estabelecida. Grupos Especiais: Em doentes sujeitos a cirurgia e com idade ≥75 anos e/ou peso corporal <50 kg e/ou com compromisso renal com depuração da creatinina entre 20 a 50 ml/minuto, o tempo de administração da primeira injeção de fondaparinux requer uma adesão estrita por parte do doente. A primeira administração de fondaparinux deve ser feita 6 horas após o último ponto cirúrgico. A injeção não deve ser administrada até que a hemostase tenha sido estabelecida. <u>Compromisso renal</u> Fondaparinux não deve ser utilizado em doentes com depuração da creatinina <20 ml/min. Em doentes com depuração da creatinina entre 20 e 50 ml/min, a dose deve ser reduzida para 1,5 mg, uma vez por dia. Não é necessária redução da dosagem nos doentes com compromisso renal ligeiro (depuração da creatinina >50 ml/min). Fondaparinux não deve ser utilizado em doentes com depuração de creatinina < 20 ml/min. A dose deve ser reduzida para 1,5 mg uma vez por dia em doentes com depuração de creatinina no intervalo de 20 a 50 ml/min. Não é necessária a redução da dose para doentes com compromisso renal ligeiro (depuração de creatinina > 50 ml/min). A segurança e eficácia de 1,5 mg não foram estudadas. <u>Afeção hepática</u> · Prevenção de DTV – Não é necessário ajuste da dose em doentes com afeção hepática ligeira ou moderada. Em doentes com afeção hepática grave, fondaparinux deve ser utilizado com precaução uma vez que este grupo de doentes não foi estudado. · Tratamento de trombose venosa superficial – A segurança e eficácia do fondaparinux em doentes com afeção hepática grave não foram estudadas, pelo que não é recomendado o uso de fondaparinux nestes doentes. <u>População pediátrica</u> – Fondaparinux não é recomendado em crianças com idade inferior a 17 anos devido à ausência de dados de segurança e eficácia.	

Informação para a CFT

IMP.FAR.105.00

Pág. 3 / 6

	Baixo peso corporal Prevenção de DTV – Os doentes com peso corporal < 50 kg têm maior risco de sofrer hemorragias. A eliminação do fondaparinux diminui com o peso. Fondaparinux deve ser utilizado com precaução nestes doentes. Tratamento de trombose venosa superficial – A segurança e eficácia do fondaparinux em doentes com peso corporal inferior a 50 kg não foram estudadas, pelo que não é recomendado o uso de fondaparinux nestes doentes.
Precauções	ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES Fondaparinux deve ser administrado exclusivamente por via subcutânea. Não administrar por via intramuscular. Hemorragias Fondaparinux deve ser utilizado com precaução em doentes com risco aumentado de hemorragia, tais como síndromes hemorrágicas congénitos ou adquiridos (por ex.: contagem de plaquetas <50000 /mm³), doença ulcerosa gastrointestinal ativa e hemorragia intracraniana recente ou logo após cirurgia oftálmica, da coluna ou cerebral e em grupos de doentes especiais como abaixo descrito. Para a prevenção de DTV – Os fármacos que potenciem o risco hemorrágico não devem ser administrados concomitantemente com fondaparinux. Nestes estão incluídos a desirudina, fibrinolíticos, antagonistas dos recetores GPIIb/IIIa, heparina, heparinoides ou Heparinas de Baixo Peso Molecular (HBPM). Se for necessário tratamento de seguimento com antagonistas da vitamina K, o tratamento com fondaparinux deve ser continuado até que se atinja o valor de INR pretendido. Outros medicamentos antiagregantes plaquetários (ácido acetilsalicílico, dipiridamol, sulfipirazona, ticlopidina ou clopidogrel) e os AINE's deverão ser utilizados com precaução. Se a administração simultânea é essencial, é requerida monitorização clínica. Para o tratamento de trombose venosa superficial – Fondaparinux deve ser utilizado com precaução em doentes que estejam a receber tratamento concomitante com outros medicamentos que aumentem o risco de hemorragia. Doentes com trombose venosa superficial Deve confirmar-se a presença de trombose venosa superficial a uma distância superior a 3 cm da junção safeno-femoral e deve excluir-se a presença concomitante de TVP por ecografia de compressão ou métodos objetivos antes de iniciar o tratamento com fondaparinux. Não há dados relativos ao uso de fondaparinux 2,5 mg em doentes com trombose venosa superficial com TVP concomitante ou com trombose venosa superficial a uma distância de até 3 cm da junção safeno-femoral. A segurança e eficácia de fondaparinux 2,5 mg não foram estudadas nos seguintes grupos: doentes com trombose venosa superficial após escleroterapia ou resultante de complicação de uma linha intravenosa, doentes com história de trombose venosa superficial nos 3 meses anteriores, doentes com história de doença tromboembólica venosa nos 6 meses anteriores ou doentes com cancro ativo. Anestesia Raquidiana/Epidural Em doentes sujeitos a grande cirurgia ortopédica, hematomas epidurais ou espinais que podem originar paralisias persistentes ou permanentes não podem ser excluídos com a utilização simultânea de fondaparinux e anestesia raquidiana/epidural ou com a realização de punções lombares. O risco destas situações raras pode aumentar com a utilização pós-operatória de cateteres epidurais ou o uso concomitante de outros medicamentos que interfiram com a hemostase.

Informação para a CFT

IMP.FAR.105.00

Pág. 4 / 6

	Doentes idosos A população mais idosa tem um risco hemorrágico aumentado. Dado que a função renal geralmente diminui com a idade, os doentes idosos podem apresentar uma eliminação reduzida e maior exposição do fondaparinux. Fondaparinux deve ser utilizado com precaução nos doentes idosos. Baixo peso corporal Prevenção de DTV – Doentes com peso corporal <50 kg têm um risco hemorrágico aumentado. A eliminação do fondaparinux diminui com o peso do doente. Fondaparinux deve ser utilizado com precaução nestes doentes. Tratamentos de trombose venosa superficial – Não estão disponíveis dados clínicos referentes ao uso de fondaparinux para o tratamento da trombose venosa superficial em doentes com peso corporal inferior a 50 kg. Deste modo, não é recomendado o uso de fondaparinux para o tratamento de trombose venosa superficial nestes doentes. Compromisso renal Prevenção de DTV – Fondaparinux é maioritariamente excretado por via renal. Doentes com depuração da creatinina <50 ml/min apresentam risco acrescido de hemorragia e DTV e devem ser tratados com precaução. A informação clínica disponível sobre os doentes com depuração da creatinina menor que 30 ml/min é limitada. Tratamento de trombose venosa superficial – O fondaparinux não deve ser utilizado em doentes com depuração de creatinina < 20 ml/min. A dose deve ser reduzida para 1,5 mg uma vez por dia em doentes com depuração de creatinina no intervalo de 20 a 50 ml/min. A segurança e eficácia de 1,5 mg não foram estudadas. Afeção hepática grave Prevenção de DTV – Não é necessário realizar ajuste de dose de fondaparinux. Contudo, a utilização de fondaparinux deve ser ponderada em virtude do risco aumentado de hemorragias devido à deficiência de fatores de coagulação em doentes com afeção hepática grave. Tratamento de trombose venosa superficial – Não estão disponíveis dados clínicos referentes ao uso de fondaparinux para o tratamento da trombose venosa superficial em doentes com afeção hepática grave. Deste modo, não é recomendado o uso de fondaparinux para o tratamento de trombose venosa superficial nestes doentes. Doentes com Trombocitopenia Induzida pela Heparina Fondaparinux deve ser administrado com precaução nos doentes com história de TIH. A eficácia e a segurança de fondaparinux não foram formalmente estudadas em doentes com TIH-tipo II. Fondaparinux não se liga ao fator plaquetário 4 e não produz habitualmente reações cruzadas com o soro de doentes com Trombocitopenia Induzida pela Heparina (TIH)-tipo II. Contudo, foram recebidas notificações espontâneas raras de TIH em doentes tratados com fondaparinux. Alergia ao látex A proteção da agulha da seringa pré-cheia contém borracha de látex natural seca que tem o potencial de causar reações alérgicas em indivíduos sensíveis ao látex.
--	---

Informação para a CFT		IMP.FAR.105.00
		Pág. 5 / 6
Reações adversas frequentes	EFEITOS SECUNDÁRIOS FREQUENTES Estes podem afetar mais de 1 em 100 pessoas tratadas com Arixtra. - hemorragias (por exemplo no local da cirurgia, uma úlcera no estômago já existente, hemorragia nasal, gengivas, sangue na urina, tosse com sangue, hemorragia dos olhos, hemorragia nos espaços articulares, hemorragia interna no útero) - acumulação localizada de sangue (em qualquer órgão/tecido corporal) - anemia (uma redução no número de glóbulos vermelhos sanguíneos) - nódos negros	
Alternativa terapêutica	Enoxaparina	
Custo alternativa (€)	-	
Fornecedor	Viatrix Healthcare, Lda.	
Custo (€)	-	
Previsão de tratamentos anuais	-	
Mais-valia terapêutica	Num estudo cujo objetivo foi avaliar o benefício clínico líquido do fondaparinux versus enoxaparina no tratamento contemporâneo do NSTE-ACS, foi demonstrado um benefício clínico líquido favorável do fondaparinux quando comparado a enoxaparina, impulsionado principalmente por uma redução de sangramento. Tendo sido realizada uma análise de dados prospetivos de registo multicêntrico de pacientes com NSTE-ACS que receberam fondaparinux ou enoxaparina de fevereiro de 2015 a dezembro de 2017. Modelos de sobrevivência dentro de uma estrutura de riscos concorrentes, incluindo efeitos aleatórios específicos do local, foram usados para avaliar o composto de sangramentos clinicamente relevantes e eventos cardiovasculares adversos importantes em 30 dias. De 2.094 pacientes, 1.724 (82%) receberam enoxaparina e 370 (18%) fondaparinux. Ambos os grupos foram comparáveis, exceto por uma menor prevalência de diabetes e insuficiência renal, e maior uso de abordagem transradial no grupo fondaparinux. A análise multivariada revelou um benefício clínico líquido em favor de fondaparinux versus enoxaparina [Subhazard Ratio (SHR) 0,59; IC 95% 0,37–0,92], impulsionado principalmente por uma redução no sangramento (SHR 0,57; IC 95% 0,37–0,89). A análise exploratória sugeriu maiores reduções no sangramento com fondaparinux entre pacientes submetidos à abordagem transradial, revelando uma interação significativa entre tratamento e acesso vascular na escala multiplicativa, mas não em uma escala aditiva. A análise de correspondência de pontuação de propensão produziu resultados semelhantes. Outro estudo com o objetivo de comparar a eficácia e tolerabilidade de fondaparinux com enoxaparina em pacientes com trombose venosa profunda sintomática em um cenário de longo prazo do mundo real, analisou dados dos prontuários médicos eletrônicos de pacientes adultos diagnosticados com trombose venosa profunda prescritos fondaparinux (n = 503) ou enoxaparina (n = 508) como monoterapia e concluiu que a recorrência de trombose venosa profunda no grupo fondaparinux foi inferior (2,78%) quando comparado com o grupo enoxaparina (3,76%), com duração média de 47 e 48 dias, respetivamente e o número de eventos e a duração média dos eventos (em dias) não foram significativos (p > 0,05). Eventos hemorrágicos maiores foram maiores no grupo enoxaparina (3,17%) do que no grupo fondaparinux (2,19%), sendo que a diferença não foi estatisticamente significativa (p > 0,05). A dose de fondaparinux subcutânea uma vez ao dia, baseada no peso, mostrou eficácia não inferior e um perfil de tolerabilidade comparável quando comparada com a dose de enoxaparina duas vezes ao dia para o tratamento de trombose venosa profunda sintomática.	

IMP.FAR.105.00

Informação para a CFT

Pág. 6 / 6

Conclusões	Em suma, o fondaparinux é indicado para profilaxia da Doença Tromboembólica Venosa em doentes cirúrgicos e doentes não cirúrgicos que se julga poderem ter um elevado risco para DTV e estejam imobilizados devido a doença aguda; e indicado para o tratamento de trombose venosa superficial espontânea e aguda dos membros inferiores. O fondaparinux demonstrou ter um perfil de risco-benefício bastante favorável entre todos os anticoagulantes, e principalmente quando comparado à enoxaparina, revelando maior eficácia, tolerabilidade e uma marcada redução de sangramento. Segundo as 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes, da Sociedade Europeia de Cardiologia, no caso de doentes com síndrome coronário agudo sem supradesnivelamento do segmento ST que não efectuem a angiografia nas primeiras 24h, recomenda-se o fondaparinux, com preferência em relação à Enoxaparina.
------------	---

BIBLIOGRAFIA:

- (1) Infomed. (n.d.). Extranet.infarmed.pt. <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>
- (2) ANEXO I RESUMO DE CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO. (n.d.). Retrieved September 17, 2024, from https://www.ema.europa.eu/pt/documents/product-information/arixtra-epar-product-information_pt.pdf
- (3) Almendro-Delia, M., Izquierdo-Bajo, Á., Madrona-Jiménez, L., Blanco-Ponce, E., Seoane-García, T., García-del Río, M., Carmona-Carmona, J., Arboleda Sánchez, J. A., Rodríguez Yáñez, J. C., Soto Blanco, J. M., Fernández García, I., Castillo Caballero, J. A., Hidalgo-Urbano, R. J., & García-Rubira, J. C. (2021). Fondaparinux versus enoxaparin in the contemporary management of non-ST-elevation acute coronary syndromes. Insights from a multicenter registry. *International Journal of Cardiology*, 332, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2021.02.081>
- (4) Ramakrishna, P., Gupta, P. C., Pai, P., Rai, K., Rajkumar, M., Sahu, T., Khan, M. Y., Gaurav, K., Mane, A., Pandit, S., Jain, M., & Subramaniyan, A. (2021). Effectiveness and Tolerability of Fondaparinux vs Enoxaparin in a Population of Indian Patients with Symptomatic Deep Vein Thrombosis: A Retrospective Real-World Study. *Drugs - Real World Outcomes*, 9(1), 109–119. <https://doi.org/10.1007/s40801-021-00273-4>

Anexo 2.

Tabela 6: Formações assistidas durante o período de estágio.

Formação	Entidade Formadora	Localização	Data
Vicks Vapo	Vicks	Farmácia Falcão	14/01
Forticare	Fortimel	Farmácia Falcão	21/01
Bioactivo	Pharma Nord	Hotel Holiday Inn Gaia	27/01
Dextazin Irigaston Lafemidia Neodigest	Aflofarm	Farmácia Falcão	28/01
Bioderma – Marca Completa	Naos	Hotel AC by Marriot Porto	29/01
Caudalie – Marca Completa	Caudalie	Filial Caudalie Portugal	04/02
Pranarom – Aromaforce; Alergia; Digastarom	Pranarom	Farmácia Falcão	06/02
Good Brain Good Collagen Good Acne KilofitPic	Vitaceutics	Farmácia Falcão	11/02
Voltaren	Haleon	Online	11/02
Spascupreel Traumel Detox kit	Heel	Farmácia Falcão	18/02
Skinceuticals – Marca Completa	Skinceuticals	Farmácia Falcão	25/02
Matiderm – Apresentação das novidades	Matiderm	Farmácia Falcão	27/02
Nestlé Nutrição Clínica	Nestlé	Farmácia Falcão	05/03

Anexo 3. Panfletos informativos preparados no âmbito do rastreio à lactose, disponibilizados aos clientes e à equipa da farmácia, respetivamente.

O QUE É A INTOLERÂNCIA À LACTOSE?

Um indivíduo é considerado intolerante à lactose quando não consegue digerir eficazmente este açúcar. Esta condição ocorre devido a uma redução ou perda da enzima lactase, responsável por transformar a lactose em glucose e galactose, permitindo, assim, a sua correta digestão.



Alimentos com lactose



Quais os sintomas mais comuns?

Inchaço abdominal, náuseas, diarreia, gases e cólicas.

Quais os fatores de risco associados?

Hereditariedade, idade, doença celíaca, síndrome do intestino irritável, doença de Crohn e colite ulcerosa.

Tratamento

1. Suplementação de lactase;
2. Evitar o consumo de alimentos que contenham lactose;
3. Manter a flora intestinal saudável, através da toma prebióticos, probióticos e simbióticos.

FARMÁCIA FALCÃO
SÓLIDOS 2017 & 2018

TESTE DE TOLERÂNCIA ORAL À LACTOSE

Procedimento:

1. Beber 150ml de solução contendo 25g de lactose.
2. Realizar a medição glicémica aos 0, 10 e 20 min.
3. Observar a diferença entre os valores obtidos. Se houver aumento da glicémia, significa que houve absorção e degradação da lactose. Em pacientes intolerantes, a diferença da glicémia em todas as dosagens após a ingestão de lactose é inferior a 20 mg/dL, sendo o teste considerado positivo.

Q&A:
É necessário jejum?

Sim, de 2 horas. Para que o valor de glucose no sangue se encontre no seu nível basal e não haja interferências nos valores medidos.

Porque é que se ingere uma solução imediatamente antes do rastreio?

A solução de 150 ml é constituída por água purificada, aroma a laranja, um regulador de acidez, um conservante, corante e 25 g de lactose. É de notar que a lactose é essencial nesta solução pois é a sua absorção no organismo que vai ser avaliada, assim é essencial observar a sua degradação logo após o ato de ingestão da solução.

Como é que se faz a medição de glicémia?

Para que se consiga fazer uma correta medição de glucose no sangue, é necessário fazer a limpeza da área com álcool a 70% para que não haja interferentes, usando sempre uma nova lanceta e tira de teste que inclusive deve estar dentro do prazo de validade.
A picada deve ser feita na extremidade lateral do dedo por ser a zona menos sensível.

Porque é que se mede a glicémia?

A lactose para que seja digerida tem de ser previamente quebrada em glucose e galactose. Deste modo, ao realizar a medição da concentração de glucose no sangue, estamos indiretamente a medir a quantidade de lactose que foi degradada e posteriormente absorvida. Assim, uma maior diferença entre os valores medidos indica que houve uma correta digestão de lactose, não sendo o indivíduo em questão considerado intolerante.

Anexo 4.

Tabela 7: Valores de glicemia obtidos em mg de glucose por dL de sangue e respectivos resultados.

<i>1ª medição</i>	<i>2ª medição</i>	<i>3ª medição</i>	<i>Resultados[i]</i>
112 mg/dL	115 mg/dL	108 mg/dL	grau 3
118 mg/dL	124 mg/dL	114 mg/dL	grau 3
106 mg/dL	113 mg/dL	113 mg/dL	grau 3
89 mg/dL	101 mg/dL	101 mg/dL	grau 2
142 mg/dL	146 mg/dL	162 mg/dL	sem intolerância
107 mg/dL	143 mg/dL	141 mg/dL	sem intolerância
110 mg/dL	138 mg/dL	138 mg/dL	sem intolerância
106 mg/dL	129 mg/dL	130 mg/dL	sem intolerância
87 mg/dL	97 mg/dL	104 mg/dL	grau 1
86 mg/dL	91 mg/dL	101 mg/dL	grau 1
115 mg/dL	117 mg/dL	130 mg/dL	grau 1
120 mg/dL	121 mg/dL	121 mg/dL	grau 3
113 mg/dL	117 mg/dL	117 mg/dL	grau 3
137 mg/dL	151 mg/dL	149 mg/dL	grau 2
91 mg/dL	96 mg/dL	128 mg/dL	sem intolerância
98 mg/dL	107 mg/dL	110 mg/dL	grau 2
116 mg/dL	127 mg/dL	134 mg/dL	grau 1
99 mg/dL	114 mg/dL	123 mg/dL	sem intolerância
109 mg/dL	117 mg/dL	142 mg/dL	sem intolerância
100 mg/dL	108 mg/dL	105 mg/dL	grau 3
120 mg/dL	158 mg/dL	158 mg/dL	sem intolerância

[i] Aumento de glicemia:

- ≥ 20 mg/dL indica que a pessoa não é intolerante (sem intolerância);
- ≥ 15 e < 20 mg/dL indica uma leve intolerância (grau 1);
- ≥ 10 e < 15 mg/dL indica uma intolerância moderada (grau 2);
- < 10 mg/dL indica uma grave intolerância (grau 3).

Anexo 5. Formação elaborada relativa à patologia da Acne.



O que é a Acne?

Muito frequente durante a adolescência e com um importante impacto psicológico.

Baixa auto-estima → Isolamento social → Depressão



Tipos de lesões



Pontos brancos



Pústulas



Pontos negros



Nódulos



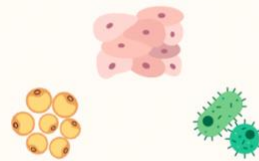
Pápulas



Quistos

Causas

1. Excesso de produção de **gordura**;
2. Acumulação de **células cutâneas mortas**;
3. Acumulação **bacteriana** no meio.

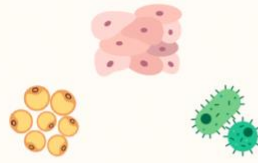


Propionibacterium acnes - *P. acnes*



Causas

1. Excesso de produção de **gordura**;
2. Acumulação de **células cutâneas mortas**;
3. Acumulação **bacteriana** no meio.



Factores agravantes:

- Variações hormonais;
- Gravidez ou uso de anticonceivos orais;
- Alguns medicamentos;
- Alimentação;
- Stress;
- Contacto da pele com substâncias oleosas (cosméticos, capacetes e telemóveis).

Tratamento



É essencial seguir uma rotina diária de cuidados da pele com produtos adequados!



Práticas a seguir:

- Uso de água morna e um produto de limpeza apropriado;
- Evitar "espremer" as lesões, para não agravar a inflamação;
- Uso de produtos não-comedogénicos;
- Limpeza e higienização diária da pele;
- Remoção da maquilhagem antes de ir para a cama.

Rotina diária de cuidado facial

Manhã
1. Limpeza
2. Tratamento
3. Hidratação
4. Proteção

Noite
1. Remoção da maquilhagem
2. Limpeza
3. Tratamento
4. Hidratação

Rotina diária de cuidado facial

Limpeza



Gel Purificante:

limpa os poros, reduz a oleosidade e equilibra a microbiota cutânea.

Rotina diária de cuidado facial

Preparação



Balancing Toner:

equilibra, purifica e hidrata a pele.

Rotina diária de cuidado facial

Tratamento



Serum:

equilibra a microbiota e regula o pH, com efeito seboregulador.

Rotina diária de cuidado facial

Hidratação



Hidratante matificante:
reduz a secreção de oleosidade, minimiza os poros, pontos negros e espinhas.

Rotina diária de cuidado facial

Hidratação



Creme Hidratante noturno:
estimula a regeneração cutânea, reduz as imperfeições e minimiza os poros.

Rotina diária de cuidado facial

Proteção



Protetor Solar Facial:
com textura fluida sem álcool



Protetor Solar Facial Mineral:
com filtros minerais e pré-bióticos
(peles sensíveis e/ou reativas).

Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Ácido salicílico

Retira o excesso de sebo e as células mortas dos poros obstruídos;
Promove uma leve esfoliação da superfície da pele.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Ácido glicólico

Atenua lesões e cicatrizes de acne;
Uniformiza a textura da pele;
Reduz os poros dilatados;
Auxilia na esfoliação da pele.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Ácido azelaico

Possui propriedades anti-inflamatórias;
Aclara manchas cutâneas.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Niacinamida (Vit B3)

Reduz a vermelhidão e a inflamação;
Controla a oleosidade.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Extrato de chá-verde

Tem ação anti-oxidante;
Controla a oleosidade;
Combate a bactéria *P. acnes*.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Ácido hialurônico

Possui uma forte ação hidratante;
Previne marcas e cicatrizes.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Argila verde

Limpa os poros em profundidade;
Absorve o excesso de sebo;
Possui propriedades desintoxicantes e cicatrizantes.



Princípios ativos que ajudam a combater a acne

Peróxido de benzoila

Apresenta atividade antimicrobiana, anti-inflamatória, queratolítica e comedolítica.



Questionário

acne vulgaris

Qual a faixa etária mais afetada?

- A. 2 - 10 anos
- ☒ B. 10 - 24 anos
- C. 25 - 40 anos
- D. 40 - 60 anos

Qual a principal causa?

- A. Excesso de produção de sebo
- B. Acumulação bacteriana
- C. Acumulação de células mortas
- ☒ D. Todas as respostas estão corretas

Qual o microorganismo causador?

- A. *Streptococcus pyogenes*
- B. *Staphylococcus aureus*
- ☒ C. *Propionibacterium acnes*
- D. *Malassezia furfur*

Qual a rotina diária a adotar?

Manhã

Limpeza ➡ Tratamento ➡ Hidratação ➡ Proteção

Noite

Remoção da maquilhagem ➡ Limpeza ➡ Tratamento ➡ Hidratação

Bibliografia

- [1] Vasam, M., Korutla, S., & Bohara, R. A. (2023). Acne vulgaris: A review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 36, 101578–101578. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2023.101578>
- [2] Vaz, A. L. (2003). Acne vulgar: bases para o seu tratamento [Review of Acne vulgar: bases para o seu tratamento]. *Revista Portuguesa de Medicina Geral E Familiar*, 19, 561–570.
- [3] Acne. (n.d.). SNS24. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-da-pele/acne/>
- [4] 10 skin care habits that can worsen acne. (n.d.). *Www.aad.org*. <https://www.aad.org/public/diseases/acne/skin-care/habits-stop>
- [5] Rotina para tratar o acne | MartiDerm. (2025). *Martiderm.com*. <https://www.martiderm.com/pt/rotinas/rotina-para-tratar-o-acne>
- [6] Liu, H., Yu, H., Xia, J., Liu, L., Liu, G. J., Sang, H., & Peinemann, F. (2020). Topical azelaic acid, salicylic acid, nicotinamide, sulphur, zinc and fruit acid (alpha-hydroxy acid) for acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011368.pub2>
- [7] Zink, A., & Traidl-Hoffmann, C. (2015). Green tea in dermatology - myths and facts. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 13(8), 768–775. <https://doi.org/10.1111/ddg.12737>

Anexo 6. Póster apresentado à equipa interna sobre suplementação de magnésio.

Suplementação de Magnésio (Mg)

Distribuição

O magnésio (Mg) é o quarto mineral mais abundante no corpo humano, sendo vital para o bom funcionamento do mesmo.

A sua distribuição pelo corpo humano é bastante ampla, estando em maior concentração nos ossos e dentes (=60%), embora também se encontre presente nos músculos (=27%), nas células e tecidos moles (=6%) e no sangue (<1%).

Recomendações

Tabela 1: Valores recomendados de consumo diário de magnésio, segundo a EFSA.

Tipo	Idade	IA* (♂)	IA* (♀)
Bebés	7-11 meses	18 mg/dia	18 mg/dia
Crianças	1-2 anos	170 mg/dia	170 mg/dia
Crianças	3-9 anos	230 mg/dia	230 mg/dia
Crianças	10-17 anos	250 mg/dia	300
Adultos	≥18 anos	300 mg/dia	350
Mulheres Grávidas	≥18 anos	300 mg/dia	-
Mulheres Lactantes	≥18 anos	300 mg/dia	-

*Ingestão Adequada (IA): é o nível médio de nutrientes, baseado em observações ou experimentos, que se presume ser adequado para as necessidades da população.

Biodisponibilidade

Os sais orgânicos, nomeadamente o citrato de magnésio e o gluconato de magnésio, parecem ter uma maior taxa de absorção intestinal e retenção, comparativamente aos sais inorgânicos.

Sobredosagem

A sintomatologia associada à sobredosagem de magnésio engloba:

- ✓ Náuseas e/ou vômitos;
- ✓ Rubor facial;
- ✓ Fraqueza muscular;
- ✓ Apatia ou depressão;
- ✓ Dispnéia;
- ✓ Hipotensão;
- ✓ Batimento cardíaco irregular;
- ✓ Ataque cardíaco.

Consumo

É extremamente importante manter uma dieta alimentar equilibrada e variada, para que sejam alcançados níveis ideais de concentração de magnésio no organismo, sem a necessidade de recorrer a produtos suplementares. De facto, este mineral pode ser naturalmente encontrado em diversos produtos alimentícios, espalhados por toda a roda dos alimentos.

Alimentos ricos em Mg

- Sementes: de abóbora, girassol e chia;
- Frutos secos: amêndoas, caju, nozes, avelãs;
- Vegetais de folhas verde-escuras: espinafre e couve;
- Leguminosas: feijão, lentilha e grão-de-bico;
- Cereais integrais: aveia, arroz integral e quinoa;
- Peixes gordos: como salmão, cavala e truta;
- Frutas: banana e abacate;
- Chocolate amargo com alto teor de cacau;
- Laticínios: iogurte e queijo.

Hipomagnesemia

Quando há um consumo insuficiente de magnésio, o indivíduo entra num estado de hipomagnesemia, por vezes com alguns sintomas associados, tais como: fadiga, irritabilidade, ansiedade, mudanças de personalidade, fraqueza ou tensão muscular, dor de cabeça, espasmos gastrointestinais, ritmos cardíacos anormais, entre outros.

Esta condição raramente é causada apenas pela dieta, inclusive existem alguns fatores que podem contribuir para a existência de uma deficiência clinicamente relevante como, por exemplo: dieta rica em proteínas, sódio ou cálcio; ingestão elevada de cafeína ou álcool; stress crónico; exercício físico intenso; má qualidade do sono; gravidez e menopausa; toma de fármacos diuréticos, IBPs ou antibióticos; distúrbios gastrointestinais; insuficiência renal; síndrome metabólica; etc.

Vantagens

São várias as vantagens de uma suplementação diária de magnésio, tendo sido comprovado o seu papel na redução da fadiga e irritabilidade, na melhoria do sono e da variabilidade da frequência cardíaca e principalmente na diminuição do stress, associada à redução do cortisol sérico. Complementarmente, acredita-se que possa ainda contribuir para um menor risco em diversas patologias, tais como, doenças cardiovasculares, hipertensão, osteoporose, diabetes mellitus tipo 2 e enxaquecas.

➤ O consumo de suplementos de magnésio pode ser mais eficaz quando combinado com outros nutrientes que favorecem a absorção e a ação do mineral no organismo. Algumas sinergias notáveis incluem: Vit. B6, Vit. C, Vit. D, Vit. K2, Cálcio e Zinco.

Nome	Tipos de Magnésio	Dose de Mg/ unidade	% VRN	Outros constituintes (% VRN)	Quant. / embalagem	Dose diária
Absorvit Magnésio + B6	Óxido de Magnésio	150 mg	40%	Vit. B6 (117,1%)	60 comprimidos	2 comp. / dia
Bioactivo	Carbonato de Magnésio, Hidróxido de Magnésio e Acetato de Magnésio	200 mg	53%	-	60 ou 150 comprimidos	1 comp. / dia
Magcare	Óxido de Magnésio	375 mg	100%	-	30 cápsulas	1 cáp. / dia
Magné Control	Óxido de Magnésio Marinho e Carbonato de Magnésio	300 mg	80%	Vit. B6 (100%); Vit B9 (100%)	60 comprimidos	1 comp. / dia
Magnésio Ok	Óxido de Magnésio	145 mg	39%	Zn (80%); Mn (100%); Cu (100%); Se (45%); Cr (63%); Vit. B2 (357%); Vit. C (38%); Vit. D (50%); Vit. E (83%); Vit. B1 (455%); Vit. B6 (100%)	30 comprimidos	1 comp. / dia
Magnésio Rapid	Óxido de Magnésio	375 mg	100%	Vit. C (100%); Zn (100%); K (0,4%); Mn (100%); Cu (100%); Se (100%); Cr (100%); Vit. B1 (100%); Vit. B2 (100%); Vit. B3 (100%); Vit. B5 (100%); Vit. B6 (100%); Vit. B9 (100%); Vit. B12 (100%)	30 comprimidos	1 comp. / dia
Magnésio Xamane	Carbonato de Magnésio e Óxido de Magnésio	350 mg	93%	Vit. C (50%); Vit. B6 (100%)	30 comprimidos revestidos	1 comp. / dia
Magnesona	Pidolato de Magnésio	130 mg	35%	-	20 ampolas de 10mL	2 a 3 amp. / dia
Magnezero	L-Pidolato de magnésio	173,3 mg	46%	-	20 ampolas de 10mL	1 a 2 amp. / dia
Magnoral	Cloreto de Magnésio Hexahidratado	123 mg	32,8%	-	20 ampolas de 10mL	2 a 3 amp. / dia
Maxnésio Cardio	Óxido de Magnésio e Óxido de Magnésio Monohidratado	520 mg	138,7%	-	60 cápsulas	1 cáp. ao deitar
Maxnésio Grávida	Óxido de Magnésio e Óxido de Magnésio Monohidratado	375 mg	100%	Vit. E (125%); Vit. B6 (135,71%); Vit. B1 (127,2%)	60 cápsulas	1 cáp. / dia
My Magnésio	Óxido de Magnésio	375 mg	100%	Vit. C (100%); Vit. B1 (100%); Vit. B2 (100%); Vit. B3 (100%); Vit. B5 (100%); Vit. B6 (100%); Vit. B7 (100%); Vit. B9 (100%); Vit. B12 (100%); Se (100%)	30 comprimidos revestidos	1 comp. / dia
Now Magtein	L-treonato de Magnésio	144 mg	34%	-	90 cápsulas vegetais	3 cáp. / dia
Now Magnesium Citrate	Citrato de Magnésio	200 mg	53%	-	100 comprimidos	2 comp. / dia
Now Magnesium Citrate "Trio"	Citrato de Magnésio e Glicinato de Magnésio e Malato de Magnésio	133,3 mg	35,7%	-	90 cápsulas vegetais	3 cáp. / dia
Solgar Magnesium Citrate	Citrato de Magnésio	200 mg	53,3%	-	60 comprimidos	2 comp. / dia

Anexo 7.

Tabela 8: Classificação do estado nutricional em função do valor do Índice de Massa Corporal (IMC).

Classificação ^[i]		IMC (kg/m ²)
Baixo peso		< 18,5
Peso normal		18,5 – 24,9
Pré-obesidade		25,0 – 29,0
Obesidade	Classe I	30,0 – 34,9
	Classe II	35,0 – 39,9
	Classe III	≥ 40,0

[i] Os valores de referência são válidos para adultos, com idade superior a 20 anos e inferior a 65 anos.

Tabela 9: Risco de complicações metabólicas e cardiovasculares associadas à obesidade com base no perímetro abdominal (PA).

Risco	Homens	Mulheres
Elevado	≥ 94 cm	≥ 80 cm
Muito elevado	≥ 102 cm	≥ 88 cm



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2024 - 2025

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt