



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Joana Maria André Teixeira

M

2023-2024

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

Relatório de Estágio Curricular

Joana Maria André Teixeira

Farmácia Portela

janeiro a abril e julho de 2024

Unidade Local de Saúde Gaia Espinho

maio e junho de 2024

FARMÁCIA 
PORTELA



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE
GAIA E ESPINHO

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

Orientador: Professora Doutora Maria Irene de Oliveira Monteiro Jesus

Monitor Farmácia Hospitalar: Dr. Miguel Fernando Magalhães da Silva Peixoto

Monitor Farmácia Comunitária: Dr^a. Joana Filipa Rodrigues da Rocha

Setembro de 2024

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 o 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 referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 13 de setembro de 2024

Joana Maria André Teixeira

Resumo

O Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas proporciona, como último desafio, a realização de um estágio curricular. Este, além de ser uma fonte de grande aprendizagem, é o momento de aplicação de vários conhecimentos obtidos ao longo do curso. No meu estágio integrei as equipas da Farmácia Portela e dos Serviços Farmacêuticos da Unidade Local de Saúde de Gaia/Espinho. Assim, neste relatório de estágio estão demonstrados os diferentes papéis de um farmacêutico comunitário e hospitalar.

Durante os 4 meses na farmácia comunitária tive oportunidade de conhecer o seu funcionamento e de desenvolver 4 atividades que procuraram promover a saúde na comunidade. Realizei um rastreio de intolerância à lactose e, de forma a ajudar as mães e os pais, elaborei um folheto informativo sobre a amamentação e alimentação complementar do bebé. Querendo, também, partilhar o meu conhecimento com os mais pequenos, planeei e preparei uma apresentação sobre a pediculose. Ainda me foi possível manipular cápsulas de minoxidil, preparação que, igualmente, descrevo neste relatório.

Nos Serviços Farmacêuticos da Unidade Local de Saúde de Gaia/Espinho, acompanhei as diversas funções dos farmacêuticos hospitalares. Nos dois meses de estágio surgiram casos interessantes que me permitiram desenvolver 3 atividades. Na primeira, descrevo o caso clínico de um indivíduo que apresentava hiponatremia severa resultado da combinação de vários fármacos. Acompanhei, também, um pedido de acesso ao medicamento Glofitamab pelo Programa de Acesso Precoce para o tratamento do linfoma difuso de grandes células B. Como última atividade, explorei uma tecnologia citotóxica não convencional para o tratamento do carcinoma hepatocelular, a quimioembolização transarterial por microesferas carregadas com doxorubicina.

Neste relatório estão apresentados 2 temas de desenvolvimento no âmbito de farmácia comunitária. O primeiro tema aborda a doença venosa crónica e os seus diversos tratamentos. Uma vez que esta patologia afeta muitos portugueses, os farmacêuticos comunitários têm a responsabilidade de saber aconselhar as melhores opções para o alívio dos sintomas. Neste sentido, realizei uma formação à equipa da Farmácia Portela sobre o tema.

O segundo tema discute a eficácia da terbinafina nas onicomicoses. Esta doença é frequentemente desvalorizada pelos médicos, que a consideram um problema cosmético, contudo, se não for tratada corretamente, pode causar danos físicos, psicológicos e sociais.

Agradecimentos

Em 2019, entrei na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto com muitas expectativas, mas também algumas dúvidas em relação ao curso. Estes 5 anos revelaram-se uma caminhada não só de crescimento académico, mas também pessoal. Sempre tive como objetivo empenhar-me nos estudos, e, simultaneamente, aproveitar “os melhores anos da minha vida”, mas este equilíbrio nem sempre foi fácil. Agora, olhando para trás, sinto um grande orgulho pelo caminho que percorri.

Recordarei com gratidão a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto que me acolheu durante estes 5 anos e me permitiu criar memórias que levarei para o resto da vida.

Resta-me agradecer às pessoas que me acompanharam em todo este percurso e contribuíram para o meu sucesso, nomeadamente:

A todos os professores pela dedicação e pela partilha de conhecimentos. Foram sem dúvida pilares importantes na minha formação académica.

À minha orientadora, a Professora Doutora Irene Jesus, pela sua disponibilidade e pelo acompanhamento. As suas orientações e conselhos, permitiram-me tirar o melhor proveito deste estágio.

À equipa da Farmácia Portela, principalmente, à Dr^a. Graça Camarinha e à minha monitora Dr^a. Joana Rocha, por toda a empatia e partilha de conhecimentos durante a minha passagem pela farmácia.

À equipa dos Serviços Farmacêuticos da ULSGE, pela partilha de experiências e esclarecimento de dúvidas. Ao meu monitor, Dr. Miguel Peixoto, pela planificação cuidada do meu estágio, permitindo-me acompanhar todas as áreas de atuação da farmácia hospitalar.

Às Sirigaitas, a Tuna Feminina da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pelas experiências e memórias que com elas vivi.

À Bea, à Leonor, à Sabrina, à Inerte e à Patrícia que partilharam esta jornada comigo, festejando as minhas conquistas e motivando-me nos momentos menos bons.

À Marisa, uma palavra especial, por todo o tempo e paciência gastos comigo. Obrigada, por me ajudares a enfrentar cada desafio.

À minha família por toda confiança, entusiasmo e orgulho depositados em mim.

À minha mãe, ao meu pai e à minha irmã por celebrarem as minhas pequenas conquistas como se fossem vossas. Se estou aqui foi porque vocês me ensinaram a ser dedicada e resiliente, por isso, obrigada!

Índice geral

Declaração de Integridade	iii
Resumo	iv
Agradecimentos	v
Índice geral	vi
Índice de Tabelas	viii
Índice de Anexos	viii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.	ix
Parte 1 - Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular	1
SECÇÃO A – Farmácia Comunitária	1
2-Cronograma e sua explicação	2
3-Exemplo de atividades desenvolvidas.....	4
Atividade 1: Rastreio de intolerância à lactose	4
Atividade 2: Amamentação e alimentação complementar	5
Atividade 3: Preparação de cápsulas de minoxidil	7
Atividade 4: Pediculose explicada às crianças	9
SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar	11
1-Contextualização do estágio curricular	11
2-Cronograma e sua explicação	12
3-Exemplo de atividades desenvolvidas.....	14
Atividade 1: Hiponatremia severa como consequência da polimedicação	14
Atividade 2: Uso do Glofitamab (Columvi®) através de Programa de Acesso Precoce.....	15
Atividade 3: DC Beads® carregados com doxorrubicina no tratamento paliativo do carcinoma hepatocelular	18
Parte 2 - Temas de desenvolvimento	20
Tema 1 – Opções de tratamento na Doença Venosa Crónica	20
1. Doença Venosa Crónica (DVC)	20
2. Tratamento da Doença Venosa Crónica	21
2.1. Terapia de compressão	22
2.2. Terapias intervencionistas	23
2.3. Terapia farmacológica	24
2.3.1. Venotrópicos Orais.....	24
2.3.2. Venotrópicos tópicos	28
2.3.3. Não venotrópicos	29
3. Conclusão	29

Tema 2 – Terbinafina como tratamento sistémico de onicomicoses	31
1. Onicomicoses.....	31
2. Tratamento.....	33
2.1. Tratamento Tópico.....	33
2.2. Tratamento sistémico.....	34
2.2.1. Terbinafina.....	35
2.2.2. Outros antifúngicos orais	37
3. Falhas no tratamento e prevenção	37
4. Conclusão	37
Conclusão global	39
Bibliografia	40
Anexos.....	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Cronograma de atividades na farmácia comunitária	2
Tabela 2 – Quantidades de matérias-primas para preparar 180 cápsulas de minoxidil de 1,5 mg ...	8
Tabela 3 – Cronograma de atividades na ULSGE	12
Tabela 4 – Medicação crónica do utente	14
Tabela 5 – Reconciliação de medicação	15
Tabela 6 – Regime posológico de tratamento com Glofitamab	17
Tabela 7 – Classificação CEAP.....	21
Tabela 8 – Níveis de compressão no tornozelo em meias de compressão graduadas	23
Tabela 9 – Propriedades farmacológicas dos principais venotrópicos e os seus efeitos nos sintomas/edema	26

Índice de Anexos

Anexo 1 – Formações assistidas durante o estágio na Farmácia Portela	45
Anexo 2 – Formação interna à equipa da Farmácia Portela sobre Doença Venosa Crónica	46
Anexo 3 – Panfleto informativo sobre rastreio de intolerância à lactose	50
Anexo 4 – Tabela de resultados do rastreio de intolerância à lactose	51
Anexo 5 – Folheto informativo sobre amamentação e introdução alimentar	52
Anexo 6 – Ensaio de uniformidade de massa para cápsulas de minoxidil.....	53
Anexo 7 – Apresentação para a escola sobre pediculose	54
Anexo 8 – Folheto informativo sobre pediculose para os pais.....	57
Anexo 9 – Atividade para interação com as crianças sobre pediculose	58

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.

AGCC – Ácidos Gordos de Cadeia Curta

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

AO – Assistentes Operacionais

AUE – Autorização de Utilização Especial

CA – Concelho de Administração

CEAP - Classificação Clínica, Etiológica, Anatómica e Fisiopatológica

CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica

CRN – Centro de Reabilitação do Norte

CTX – Citotóxicos

DVC – Doença Venosa Crónica

FFPM – Fração Flavonoide Purificada Micronizada

INCM – Imprensa Nacional – Casa da Moeda

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.

LDGCB – Linfoma Difuso de Grandes Células B

NCCN – *National Comprehensive Cancer Network*

PAP – Programa de Acesso Precoce

PVP – Preço de Venda ao Público

RCM – Resumo das Características do Medicamento

SF – Serviços Farmacêuticos

SLC – Síndrome de Libertação de Citocinas

SNS – Sistema Nacional de Saúde

TACE – *Transarterial chemoembolization*

TSDT – Técnicos Superiores de Diagnósticos e Terapêutica

TVP – Trombose Venosa Crónica

ULS – Unidade Local de Saúde

ULSGE – Unidade Local de Saúde de Gaia/Espinho

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

Parte 1 - Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Comunitária

1-Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia comunitária realizou-se na Farmácia Portela entre 15 de janeiro e 30 abril de 2024 e entre 1 de julho e 16 de julho de 2024, totalizando 4 meses de estágio. A monitora do estágio foi a Dr^a. Joana Rocha, que tal como o resto da equipa, mostrou-se sempre disponível para esclarecer qualquer dúvida.

A Farmácia Portela localiza-se na Rua Marquês Sá da Bandeira, no centro da cidade de Gaia, estando envolvida por múltiplos locais de comércio, escolas, centros de saúde e clínicas. Além disso, por ter um horário de abertura de 24h nos 365 dias do ano, é uma farmácia de destaque na cidade, pelo que apresenta bastante afluência. Apesar da maioria dos utentes serem clientes fidelizados à farmácia, também aparecem utentes pontuais, nomeadamente, utentes provenientes dos serviços de urgências dos hospitais da região e estrangeiros.

A Farmácia Portela caracteriza-se pela sua excelência, quer na diversidade de produtos quer na qualidade dos serviços prestados. De forma a responder às necessidades da população, além do serviço farmacêutico, a farmácia possui um serviço de enfermagem, podologia e nutrição. Nos últimos anos, os utentes também podem usufruir do serviço de entregas ao domicílio e do serviço de apoio ao cliente, dotado de uma equipa de farmacêuticos e técnicos preparados para responder a qualquer questão por via telefónica, mail ou redes sociais.

Sob a alçada da Diretora Técnica, a Dr^a. Graça Camarinha, a equipa da farmácia é constituída por farmacêuticos, técnicos de farmácia, técnicos auxiliares de farmácia e auxiliares, aptos para trabalhar no sistema informático da farmácia *4Digital*. Está dividida em 2 turnos de forma a cobrir o horário das 8h às 24h. A partir das 24 horas a farmácia funciona por postigo.

A farmácia dispõe de oito balcões para atendimentos e áreas de exposição de produtos, como medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), suplementos, cosmética, puericultura, ortopedia e alimentação especial. O *backoffice* é constituído pela zona de receção e conferência de encomendas, pelo gabinete de conferência do receituário, pelo gabinete de apoio ao cliente e pelo laboratório para preparação de manipulados. A farmácia possui ainda 4 gabinetes para aconselhamento farmacêutico e para os outros serviços referidos acima. O serviço farmacêutico é auxiliado por dois robôs que disponibilizam os medicamentos diretamente aos balcões, permitindo um melhor acompanhamento ao utente pelo farmacêutico e pelo técnico de farmácia.

2-Cronograma e sua explicação

Tabela 1 – Cronograma de atividades na farmácia comunitária

Atividades	janeiro	fevereiro	março	abril	julho
Armazenamento e reposição nos lineares					
Receção, conferência e validação de encomendas					
Gestão de stock e de reservas					
Controlo de stocks e prazos de validade					
Gestão de devoluções					
Conferência de receituário					
Gestão de psicotrópicos e estupefacientes					
Preparação de manipulados					
Observação de atendimentos					
Atendimentos com supervisão					
Atendimentos autónomos					
Formação interna à equipa sobre tema de desenvolvimento					
Participação em formações na farmácia					

Ao longo do estágio na farmácia acompanhei e realizei as várias atividades descritas na **Tabela 1**. A primeira semana teve como objetivo conhecer a farmácia e os seus produtos, sendo a principal tarefa etiquetar os produtos e arrumá-los no local respetivo. Com esta atividade conheci o conceito *First Expired, First Out*, permitindo-me gerir as validades e os stocks. Nas semanas seguintes, comecei a rececionar, conferir e validar encomendas, tendo um primeiro contacto com os diferentes tipos de encomendas (diárias e instantâneas/diretas) e com os distribuidores grossistas da farmácia. Esta atividade permitiu-me calcular e atualizar os preços de venda ao público (PVP) dos produtos caracterizados como não éticos e gerir as reservas. Durante este período, ainda tive oportunidade de acompanhar farmacêuticos nos pedidos de encomendas diárias tendo em conta o stock e vendas da farmácia. Estas atividades permitiram-me conhecer o sistema informático *4Digital*.

No mês de fevereiro, avancei para a área de conferência de receituário, em que conheci os diferentes regimes de comparticipação do sistema nacional de saúde (SNS) e de outros subsistemas/entidades. Apesar de, atualmente, a maioria das receitas do SNS serem eletrónicas desmaterializadas, na Farmácia Portela ainda surgem várias receitas manuais e eletrónicas

materializadas, as quais devem estar corretamente preenchidas para serem validadas. Assim, na área da conferência de receituário verifiquei estas receitas, detetei eventuais erros e corriji-os. Na mesma altura, entrei em contacto com a gestão de psicotrópicos e estupefacientes. Este tipo de medicamentos requer um maior controlo, sendo necessário que a venda fique associada a uma receita e aos dados do médico prescriptor (nome e número da ordem), do doente (nome, morada) e do adquirente (nome, idade, número e validade do documento identificativo). Estas informações são comunicadas informaticamente ao departamento responsável do SNS e, se não houver nenhum erro, a venda é autorizada. Realizar estas atividades antes de iniciar os atendimentos foi importante, pois permitiram-me familiarizar com as normas de dispensação de prescrições, tornando os atendimentos mais fluidos e sem erros.

A meados do mês de fevereiro, acompanhei a preparação de manipulados pelas farmacêuticas responsáveis e conheci os procedimentos necessários para obter um manipulado de qualidade e seguro. Até ao fim do estágio, sempre que houve pedidos de manipulados, a primeira parte da manhã foi destinada à sua preparação. Além de calcular o PVP, elaborar a ficha de preparação e o rótulo do manipulado, esta atividade também me permitiu contactar com a legislação associada aos manipulados.

No fim do mês de fevereiro, assisti a atendimentos de farmacêuticos e técnicos. Este acompanhamento foi útil para aprender a realizar um atendimento de qualidade, bem como para conhecer o procedimento no sistema informático. No mês de março, realizei vários atendimentos com supervisão e, ainda nesse mês, iniciei os atendimentos autónomos. Esta atividade focou-se na dispensação de medicamentos sujeitos a receita médica, indicando a posologia e modo de administração, e no aconselhamento de medicamentos não sujeitos a receita médica e outros produtos de saúde. Os atendimentos com aconselhamentos foram mais desafiantes, tendo sido necessário, em algumas situações, recorrer à ajuda da equipa. Com o avançar dos atendimentos, o sentimento de segurança em aconselhar o produto adequado foi aumentando, resultado, muitas vezes, das formações que decorreram ao longo de todo o estágio e listadas no **Anexo 1**. Em todos os atendimentos tive como objetivo dar as informações necessárias ao doente, assegurando a correta adesão terapêutica. Neste período também tive oportunidade para realizar encomendas instantâneas e efetuar pedidos de reservas.

Em julho, realizei uma formação interna à equipa sobre as opções terapêuticas da doença venosa crónica no âmbito de um dos temas de desenvolvimento. A apresentação está exposta no **Anexo 2**.

3-Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Rastreio de intolerância à lactose

A intolerância à lactose (IL) tem uma prevalência de aproximadamente 70% a nível mundial, tendo um impacto na qualidade de vida (1). Assim, e através do apoio da marca Lisolac®, que forneceu o kit para o rastreio, realizei um rastreio de intolerância à lactose (RIL) na Farmácia Portela.

Elaborei um panfleto informativo para divulgação do rastreio, apresentado no **Anexo 3**, que foi distribuído aos utentes da farmácia e publicado nas redes sociais da mesma. O rastreio realizou-se no dia 26 de março de 2024 entre as 9:30h e as 17h. Dada a procura e número de kits que sobraram, realizou-se um segundo dia de rastreio a 11 de abril de 2024. Ao todo realizaram-se 13 rastreios.

A intolerância à lactose resulta da deficiência da enzima lactase (1), responsável por hidrolisar a lactose no intestino delgado em glucose e galactose (1, 2). Como consequência, a lactose fica acumulada no intestino e sofre fermentação pela microbiota local, formando ácidos gordos de cadeia curta (AGCC) e gás (2). Por um lado, os AGCC promovem um aumento de pressão osmótica, resultando num aumento do teor de água e eletrólitos no lúmen intestinal, provocando diarreia. Por outro lado, o gás produzido causa flatulência, distensão abdominal e dor. Os sintomas podem variar entre os indivíduos, uma vez que dependem de vários fatores como a concentração de lactase na mucosa intestinal e a microbiota (2). Além disso, indivíduos que apresentem Síndrome de Intestino Irritável podem ter estes sintomas agravados (2).

A metodologia do kit de rastreio consiste na medição da glicemia em dois momentos: medição basal em jejum de, no mínimo, 2h; e a medição 15 minutos após a ingestão de 150 mL de solução de lactose. Caso a diferença entre a 1ª medição e a 2ª medição seja de 20% ou mais, significa que houve um aumento significativo de glucose associado à degradação da lactose, logo o utente não é intolerante à lactose. Se por outro lado, a diferença entre as duas medições foi inferior a 20%, não ocorreu a degradação da lactose como esperado, sendo provável que o utente seja intolerante à lactose. Apesar do resultado positivo, este teste não é de diagnóstico, sendo, para isso, necessário realizar outros testes como o teste tolerância à lactose (fundamento similar ao do rastreio realizado), o teste genético, o teste respiratório de hidrogénio e o teste rápido à lactase (2).

Este rastreio foi realizado em indivíduos com idade superior a 18 anos e com jejum de 2h, para garantir um resultado mais preciso. Patologias como doença celíaca e síndrome do intestino irritável são contraindicações, bem como cirurgia gastrointestinal nos últimos meses. Durante o rastreio, cada participante foi questionado pelo motivo que o levou a marcar o rastreio e se apresentava alguma sintomatologia característica da intolerância à lactose. A maioria dos utentes

revelou apresentar sintomas de mal-estar intestinal, nomeadamente, distensão abdominal, flatulência, ruídos intestinais e diarreia. Os resultados obtidos encontram-se descritos no **Anexo 4**, sendo que dos rastreios realizados, 54% foram resultados positivos e 46% foram negativos. Nos casos positivos, após explicar o resultado, sugeri algumas medidas para diminuir a sintomatologia, nomeadamente, diminuir o consumo de alimentos com lactose, optando por laticínios sem lactose e pela ingestão de lactase exógena antes de uma refeição com produtos lácteos (1, 2), sugerindo as opções disponíveis na farmácia. No caso dos utentes com sintomas, mas com resultado negativo, aconselhei opções terapêuticas para resolução da sintomatologia, porém indiquei que, se estas se mantiverem, devem consultar um médico para avaliar outros problemas.

O rastreio de intolerância à lactose foi muito bem acolhido pela comunidade, demonstrando a preocupação das pessoas pela sua saúde e bem-estar. Em todos os casos, procurei responder às questões dos utentes e ajudá-los da melhor forma, através de aconselhamentos adequados. A nível pessoal, esta atividade permitiu-me sair da zona de conforto e ajudou-me a desenvolver a comunicação, que será útil nos atendimentos. Foi também necessário espírito crítico para avaliar os resultados e responder às dúvidas dos utentes.

Atividade 2: Amamentação e alimentação complementar

A Farmácia Portela possui uma área com grande variedade de produtos dedicada à puericultura, refletindo a procura destes pela comunidade. Desta forma, e uma vez que o momento e forma de introdução alimentar nos bebés poderá influenciar o aparecimento de doenças como obesidade, doença celíaca, alergias alimentares e diabetes (3), elaborei um folheto informativo prático e conciso, demonstrado no **Anexo 5**. Este está dirigido principalmente para pais e futuros pais que pretendam saber mais sobre o assunto. A pesquisa e realização do folheto decorreu nos meses de fevereiro e março e foi distribuído a partir do mês de abril.

Segundo as guidelines da Organização Mundial de Saúde (OMS) (3) e da *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition* (ESPGHAN)(4), a alimentação do bebé requer alguns cuidados. É recomendado que a amamentação exclusiva por leite materno ocorra até os 6 meses, visto fornecer os nutrientes necessários nestes primeiros meses de vida (3, 4). Além de ser benéfico para o bebé, uma vez que é de melhor digestão e fornece maior proteção imunitária, também tem vantagens para a mãe, dado que facilita a perda de peso pós-parto e reduz o risco de cancro na mama e ovário. No entanto, em situações de dificuldade na amamentação ou como alimentação complementar, as fórmulas de leite podem ser utilizadas alternativas ao leite materno. Relativamente ao leite de vaca, apenas deve ser introduzido aos 12 meses, uma vez que fornece um excesso de proteína (4).

Aos 6 meses deve iniciar-se a alimentação complementar de forma gradual. Esta consiste na transição da amamentação exclusiva para a comida familiar. Existem duas abordagens que podem ser adotadas: a tradicional e o desmame liderado pelo bebé (*baby-led weaning*). A primeira consiste na adaptação das texturas até uma total autonomia do bebé. Deve iniciar-se com uma textura cremosa, à base de purés e semissólidos. Aos 7 meses introduz-se texturas mais granulosas e aos 8 meses é recomendado que se inicie a ingestão de alimentos sólidos. Uma vez que a capacidade de engolir já está suficientemente desenvolvida aos 6 meses (4), na abordagem *baby-led weaning* são oferecidos desde o início alimentos em pedaços provenientes da refeição familiar (*"finger foods"*), os quais o bebé ingere pela própria mão, promovendo a sua autonomia (5). Pode também haver uma junção destas duas abordagens, em que é oferecido um alimento de textura mais cremosa e, em simultâneo, um *"finger foods"*. Nestas abordagens é importante atuar em prol de uma alimentação responsiva, em que os pais devem reconhecer os sinais de fome e saciedade do bebé, pelo que devem encorajar a comer, mas não forçar. Além disso, devem ter bastante atenção às técnicas de corte e consistência dos alimentos de forma a prevenir engasgamento (4).

A adaptação do bebé aos novos sabores inicia-se desde a gestação e a amamentação, uma vez que, se a mãe adotar uma alimentação variada, será mais fácil a introdução dos alimentos no bebé. Além disso, quanto maior for a exposição do bebé a novos sabores e texturas, maior será a sua capacidade de aprendizagem, o que criará bons hábitos alimentares no futuro (4). Muitas vezes, apesar da expressão do bebé ser de desagrado, deve-se repetir a exposição 8 a 10 vezes, para que este aceite o alimento (4).

O açúcar é um alimento que gera bastante preocupação dado as suas consequências. Existem 2 tipos de açúcar, o natural que já existe nos alimentos e o *"free sugar"* que é adicionado aos alimentos. Este último não apresenta interesse nutricional e pode trazer consequências fisiológicas como ganho de peso e obesidade (6). O açúcar, tal como o sal, só deve ser adicionado aos alimentos após os 12 meses (4).

A água deve ser introduzida quando se inicia a alimentação complementar (6 meses) (4). Também o ferro deve ser ingerido desde o 6º mês, através de alimentos como carne vermelha, leguminosas, vegetais de folhas verdes, frutos secos e cereais reforçados com ferro (4). Os alimentos com glúten e com potencial alergénico devem ser introduzidos a partir do 6º mês em pequenas quantidades e gradualmente (4).

A comida preparada em casa apresenta mais benefícios em comparação com a comida comercializada, uma vez que há maior variedade de sabores e texturas, maior controlo sobre os produtos utilizados e menor processamento (4).

Esta atividade permitiu-me adquirir conhecimentos na área de nutrição nos bebés e valorizar o papel que um farmacêutico comunitário pode ter na educação para uma boa alimentação. O

folheto, além de permitir que o utente leve a informação para casa, também poderá auxiliar atendimentos futuros na farmácia.

Atividade 3: Preparação de cápsulas de minoxidil

A Farmácia Portela dispõe de um laboratório com as condições necessárias para a preparação de manipulados com qualidade e segurança, pelo que durante o estágio tive a oportunidade de preparar vários manipulados, nomeadamente, cápsulas de minoxidil.

O minoxidil é um pró-fármaco convertido pelas sulfotransferases no fármaco ativo, o sulfato de minoxidil, sendo utilizado para o tratamento da alopecia. O sulfato de minoxidil prolonga a anagénesse (fase de crescimento ativo do cabelo) e diminui a telógenese (fase de repouso), estimulando a formação de novos cabelos e promovendo o seu crescimento. Inicialmente, o minoxidil era utilizado para controlar a hipertensão arterial, porém, verificou-se como efeito secundário o crescimento de cabelo, de forma que, adicionalmente, começou a ser usado topicamente para tratamento da alopecia masculina. Todavia, o tratamento tópico apresenta algumas desvantagens, como respostas variáveis, irritação cutânea no couro cabeludo e aplicação pouco prática, pelo que surge a forma oral como outra opção de tratamento (7). Estudos de meta-análise, mostram que o uso de minoxidil oral em baixas concentrações é eficaz no tratamento dos vários tipos de alopecia não cicatricial e que doses até aos 5 mg não têm efeitos na pressão arterial (8). Uma vez que, com esta forma farmacêutica não se verificam os efeitos adversos no couro cabeludo e a toma é mais cómoda e prática, há uma melhor adesão ao tratamento (8).

Segundo o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, um medicamento manipulado corresponde a “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico” (9). Os manipulados para serem preparados na farmácia comunitária são sujeitos a prescrição. Na Farmácia Portela são diversas as prescrições de manipulados de cápsulas de minoxidil para o tratamento da alopecia. As concentrações de minoxidil nas prescrições, normalmente, variam entre 0,5 e 5 mg. A título de exemplo, será descrita a preparação de 180 cápsulas de minoxidil de 1,5 mg.

O Formulário Galénico descreve as cápsulas como “preparações sólidas, constituídas por um invólucro duro ou mole, de forma e capacidade variáveis, contendo uma quantidade de uma ou várias substâncias ativas”, destinando-se a administração por via oral (10). As cápsulas preparadas nas farmácias comunitárias são as cápsulas duras constituídas por um invólucro pré-fabricado dividido em duas partes. O conteúdo do interior do invólucro corresponde à mistura das substâncias ativas com outros excipientes, na forma de pós ou grânulos (10, 11).

Neste caso, o invólucro utilizado corresponde ao número 4 do fabricante Guinama, apresentando uma capacidade de 0,21 mL (12). Uma vez que o volume do invólucro ocupado pelo minoxidil é inferior a 90%, é necessário utilizar-se um diluente como capsucel, para ocupar o resto do espaço (10). Segundo o Formulário Galénico, uma vez que ambos os pós são brancos e a quantidade de minoxidil é “extremamente reduzida”, é necessário recorrer a um pó corado, como a riboflavina, de forma a “visualizar a operação de mistura e garantir a homogeneidade da mistura final” (10). Assim, inicialmente procedeu-se à pesagem e mistura, em almofariz de vidro, do minoxidil e riboflavina. Prosseguiu-se com a pesagem do capsucel seguida da sua mistura com o preparado anterior por diluição geométrica, até obter uma mistura de cor homogénea. Na **Tabela 2** estão apresentadas as quantidades de matérias-primas necessárias para preparar 180 cápsulas de minoxidil de 1,5 mg. Após a preparação da mistura, procede-se ao enchimento dos invólucros pelo método semiautomático com encapsulador mecânico.

Tabela 2 – Quantidades de matérias-primas para preparar 180 cápsulas de minoxidil de 1,5 mg

Matéria-prima	Quantidade
Minoxidil	0,270 g
Riboflavina	0,133 g
Capsucel	15,967 g

Todo o processo seguiu as boas práticas de preparação de manipulados, tendo sido acompanhado pelo preenchimento da ficha de preparação, na qual foram registados o lote, a origem e as quantidades pesadas das matérias-primas. Além disso, todo o procedimento foi supervisionado por um farmacêutico. Ao fim da manipulação, para assegurar a qualidade do preparado, efetuou-se o ensaio de uniformidade de massa, descrito pela Farmacopeia Portuguesa. No **Anexo 6**, encontra-se uma tabela com o resultado deste ensaio, tendo por base as especificações da Farmacopeia e da qual se concluiu que as cápsulas preparadas estão em conformidade.

Para concluir, esta atividade foi bastante enriquecedora, uma vez que me permitiu contactar com uma área de grande responsabilidade farmacêutica: fazer chegar ao doente o manipulado prescrito nas melhores condições de qualidade e segurança. Além disso, foi possível pôr em prática os conhecimentos adquiridos em unidades curriculares como as Tecnologias Farmacêuticas.

Atividade 4: Pediculose explicada às crianças

A pediculose é um problema muito comum principalmente na população infantil, sendo um tema de preocupação para os estabelecimentos de ensino e para os encarregados de educação. Infelizmente, existe alguma desinformação associada a esta infestação, prevalecendo os mitos em vez da realidade. Assim, e com o apoio de uma marca de produtos contra a pediculose, surgiu a ideia de abordar este tema com alunos do 2º e 3º ano do 1º ciclo. Para isso, foi preparada uma apresentação (**Anexo 7**) e um panfleto com informações para os pais (**Anexo 8**). Além disso, e com o objetivo de dinamizar a visita, foi ainda preparada uma roleta com questões sobre este tema para que as crianças pudessem aplicar os conhecimentos transmitidos (**Anexo 9**). Apesar de todo o material estar preparado, nenhuma escola da vizinhança da farmácia mostrou disponibilidade, pelo que não foi possível fazer a apresentação.

A pediculose corresponde à infestação de piolhos em humanos (13) e pode surgir em várias zonas do corpo. A pediculose capilar é a forma mais comum (13), estando envolvida a espécie *Pediculus humanus capitis*. Além do couro cabeludo pode também infestar sobancelhas e pestanas (14). Os piolhos são parasitas pequenos (15) que precisam de um hospedeiro, como os humanos, para sobreviver (13), uma vez que se alimentam de sangue humano (14, 15). Ao contrário do que se pensa, os piolhos não têm asas, logo não voam nem saltam (13, 14). A transmissão é efetuada por contacto próximo entre cabeças ou objetos como pentes, chapéus, bonés e outros acessórios para o cabelo contaminados (13, 15). Na escola, durante os momentos lúdicos, as crianças facilmente encostam as cabeças umas nas outras e partilham objetos, o que torna a transmissão mais frequente nesta população. No entanto, qualquer indivíduo pode ser infetado (13, 14).

A lêndeas demoram cerca de 6 a 9 dias para eclodir a ninfas (13, 14). Estas são parecidas com o piolho adulto, mas de tamanho mais pequeno (14). Apresentam 3 fases de crescimento, resultando o piolho adulto ao fim 7 dias. Estes podem ser fêmeas ou machos, sendo que as primeiras são, habitualmente, maiores (14). O piolho fêmea é responsável por iniciar um novo ciclo colocando entre 8 a 12 lêndeas por dia (13). O piolho adulto é capaz de viver durante 30 dias na cabeça (14).

Apesar da pediculose inicialmente ser assintomática, o sintoma mais comum é a comichão (13, 14, 15, 16), que resulta da reação alérgica/ inflamatória causada pela picada (14). Além disso, podem também surgir outros sintomas como sensação de movimentos na cabeça e feridas que resultam do coçar (13, 14, 15). Estes podem causar irritabilidade no doente e insónias (14). Um mito associado aos piolhos é a falta de higiene ou baixa classe socioeconómica, (16) mas, na realidade, os piolhos conseguem aderir melhor ao cabelo sem gordura ou resíduos, pelo que preferem cabelos limpos (13).

Para prevenir uma infestação deve-se evitar o contacto direto entre cabelos e evitar a partilha de objetos (13, 14, 15). Assim, é importante explicar às crianças que não devem emprestar nem usar pentes e acessórios de outras crianças. Os pais devem analisar a cabeça das crianças regularmente, com um pente fino (13). Em caso de deteção de piolhos ou lêndeas a escola deve ser alertada para que os outros pais tomem as medidas necessárias, evitando uma nova contaminação (15). Para além disso, toda a roupa utilizada nos dias anteriores deve ser lavada a seco ou a 60 °C, enquanto que os pentes e acessórios devem ser mergulhados em álcool durante 1 hora ou lavados a 60 °C. Os sofás, carpetes e mobílias estofadas devem ser aspirados (15).

O diagnóstico da pediculose consiste na visualização dos piolhos no couro cabeludo, porém esta ação pode ser difícil. Os piolhos e ninfas movem-se rapidamente e evitam a luz e as lêndeas podem ser confundidas com caspa ou partículas de sujidade do cabelo (14). Para auxiliar a sua deteção deve-se pentear o cabelo molhado com um pente fino (16). Relativamente ao tratamento, deve-se aplicar um produto antipiolhos na forma de spray, loção ou champô e, de seguida, pentear o cabelo com o pente fino (13). Este procedimento deve ser repetido após uma semana de forma a eliminar os piolhos que eclodiram após o primeiro tratamento (13). Posteriormente, podem ser aplicados repelentes para prevenção e evitar uma reinfeção (13). Os produtos antipiolhos são de venda livre, podendo ser adquiridos facilmente numa farmácia comunitária. Os farmacêuticos têm ainda o papel de aconselhar o produto mais adequado, explicar o seu modo de aplicação e esclarecer qualquer dúvida do utente.

Esta atividade permitiu-me trabalhar a capacidade de adaptar a linguagem científica a crianças de 7 e 8 anos. Além disso, foi um desafio à criatividade para encontrar maneiras de cativar a atenção das crianças garantindo a passagem do conhecimento.

SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar

1-Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia hospitalar decorreu durante o mês de maio e junho de 2024, nos Serviços Farmacêuticos (SF) da Unidade Local de Saúde de Gaia/Espinho (ULSGE). Os 2 meses de estágio contaram com o apoio do monitor Dr. Miguel Peixoto e toda a equipa dos SF.

De acordo com o novo modelo de organização do SNS (17), a ULSGE compreende 4 unidades hospitalares (Unidade I – Hospital Santos Silva; Unidade II – antigo Hospital Distrital de Vila Nova de Gaia; Unidade III – antigo Hospital Nossa Senhora da Ajuda; Unidade IV – Centro de Reabilitação do Norte (CRN), bem como os Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS) do Grande Porto VII e VIII. Cobrindo toda a área entre Gaia e Espinho, esta Unidade Local de Saúde (ULS) é ainda uma referência para as regiões a sul do rio Douro e norte do rio Vouga, disponibilizando diversos cuidados de saúde de excelência.

A Unidade I, localizada no Monte da Virgem, assume um papel central na prestação de cuidados hospitalares da ULS. É constituída por vários edifícios que albergam a maioria das especialidades Médico-Cirúrgicas, o Serviço de Urgência Polivalente, bem como a maioria dos SF.

Nesta unidade, os SF dividem-se por três zonas: a farmácia central, localizada no novo edifício hospitalar, que contém o armazém farmacêutico central, diversas áreas de produção e gestão; a farmácia de ambulatório e área de produção de citotóxicos (farmácia de oncologia), no pavilhão de ambulatório; e salas de ensaios clínicos no edifício administrativo. Existe ainda uma farmácia satélite na Unidade IV (CRN).

Os SF são liderados pela diretora de serviço (DS), a Dr^a. Luísa Rocha, sendo a restante equipa constituída por farmacêuticos, farmacêuticos residentes, técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (TSDT), assistentes operacionais (AO) e elementos administrativos. Este serviço é responsável por gerir os medicamentos, dispositivos médicos e reagentes e garantir a qualidade, eficácia e segurança das terapêuticas medicamentosas a todos os doentes. Além disso, os SF assumem um papel fundamental na produção de nutrição parentérica, de medicamentos citotóxicos (CTX) e de fórmulas farmacêuticas estéreis e não estéreis, bem como na dispensa de medicamentos hospitalares em regime de ambulatório; e na gestão dos medicamentos de ensaios clínicos. Atualmente, com a formação das ULS, cabe também ao SF disponibilizar a medicação necessária aos Cuidados de Saúde Primários (CSP). Além destas responsabilidades, os farmacêuticos pertencem a vários órgãos de apoio técnico, entre os quais: a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT); a Comissão de Ética (CES); a unidade local do programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos (UL-PPCIRA); comissão de Nutrição

Clínica; comissão de feridas; comissão de Gestão de Risco; Comissão de Qualidade e Segurança do doente (CQSD), entre outras.

2-Cronograma e sua explicação

Tabela 3 – Cronograma de atividades na ULSGE

Atividades	
Gestão	2, 3 e 13 a 17 de maio
Distribuição clássica	2, 3 e 13 a 17 de maio
Preparação de medicação para reposição de Armazéns Avançados	2, 3 e 13 a 17 de maio
Aquisições, pedidos de AUE's e processos administrativos	2, 3 e 13 a 17 de maio
Aprovisionamento	2, 3 e 13 a 17 de maio
Soros e gases medicinais	2, 3 e 13 a 17 de maio
Dose Unitária - validação de prescrições	20 a 24 de maio
Dose Unitária - visita ao serviço	20 a 24 de maio
Dose Unitária - preparação de malas	20 a 24 de maio
Circuitos de estupefacientes e hemoderivados	27 a 29 de maio
Centro de Reabilitação do Norte (CRN)	31 de maio
Ambulatório	3 a 7 de junho
Ensaio clínico	11 a 14 de junho
Preparação de medicamentos citotóxicos	17 a 20 de junho
Preparação de nutrição parentérica	21 a 28 de junho
Preparação de formulações estéreis	21 a 28 de junho
Preparação de formas farmacêuticas não estéreis	21 a 28 de junho

Durante os 2 meses de estágio tive oportunidade para explorar as diferentes áreas dos SF, conforme elencado na **Tabela 3**. A primeira semana teve como objetivo entender o circuito do medicamento no hospital. Acompanhei a gestão de stocks de medicamentos, dispositivos médicos e gases medicinais e conheci os procedimentos para receção de encomendas e para pedidos de autorização de utilização especial (AUE). Ainda durante este período, participei nas diversas funções dos TSDT e AO na Distribuição Clássica, nomeadamente na reposição do stock de medicamentos nos armazéns avançados dos diversos serviços e na resposta a pedidos pontuais de medicamentos. Além disso, com a formação das ULS, esta área da farmácia também deve repor o stock de medicamentos das Unidade Locais de Saúde (USF).

A semana seguinte foi direcionada à Distribuição Individual Diária em Dose Unitária. Esta consiste na validação de prescrições pelos farmacêuticos e na preparação da medicação para os doentes internados no hospital, pelos TSDT. Esta atividade é fundamental para detetar eventuais erros de prescrição como erros de dosagem e de posologia e interações medicamentosas. Ainda nesta semana acompanhei os farmacêuticos residentes aos serviços de Medicina Interna B e de

Ortogeriatria, em que, após a visita aos doentes, se discutiu com os médicos o tratamento mais adequado.

Na terceira semana, conheci os circuitos dos estupefacientes e hemoderivados. Os estupefacientes e psicotrópicos requerem um uso mais controlado, pelo que é necessário o preenchimento do Anexo X da Imprensa Nacional – Casa da Moeda (INCM) pelo médico-prescritor, para poderem ser dispensados. Por outro lado, a dispensa de hemoderivados requer o preenchimento do Modelo nº 1804 da INCM pelo prescritor e farmacêutico. Nessa semana, também visitei o CRN, tendo oportunidade de conhecer os diferentes serviços de reabilitação e o funcionamento da farmácia satélite.

A quarta semana de estágio foi passada na farmácia de ambulatório. Esta é a única área do SF de contacto direto com o utente, na qual se dispensa medicação hospitalar para tratamento da infeção pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH), da hepatite B e C, da tuberculose e de doenças oncológicas. Os farmacêuticos são responsáveis por monitorizar a terapêutica dos doentes e promover o correto uso do medicamento.

Na semana seguinte, acompanhei os farmacêuticos do setor dos ensaios clínicos responsáveis por gerir os medicamentos experimentais desde a sua receção e armazenamento até à preparação e dispensa. Este setor tem ainda de avaliar se o centro apresenta as condições necessárias para a introdução de um novo ensaio clínico e, em caso positivo, reunir e preparar a documentação necessária.

As últimas duas semanas foram reservadas para as duas áreas de produção de medicamentos. Inicialmente, integrei a equipa da unidade de preparação de citotóxicos, na farmácia de oncologia. Esta área é responsável pela validação das prescrições oncológicas e dos respetivos protocolos. A unidade dispõe de uma sala asséptica com uma câmara de fluxo laminar vertical, em que tive a oportunidade de entrar com um farmacêutico e um TSDT. Enquanto observei o TSDT a preparar o citotóxico ou o anticorpo monoclonal, auxiliei o farmacêutico a organizar a linha de trabalho e a conferir todo o material que vem do exterior para a sala assética. Nesta sala, o farmacêutico deve supervisionar as medições efetuadas pelo TSDT, rotular e libertar o produto para o hospital de dia. A farmácia de oncologia também procede à dispensação de terapia antineoplásica oral e de terapias adjuvantes ao hospital de dia.

Na última semana acompanhei a equipa de farmacêuticos e TSDT na preparação de nutrição parentérica e outras preparações estéreis e não estéreis. Esta área é responsável por gerir o stock de nutrição parentérica, validar as respetivas prescrições e, na câmara de fluxo laminar horizontal, aditar as bolsas tricompartimentadas com vitaminas e oligonutrientes para adultos e preparar as bolsas parentéricas para o serviço de neonatologia. Este serviço também prepara outras formulações estéreis como medicamentos de substituição enzimática e dispensa injeções

intravítreas ao serviço de oftalmologia. Produz ainda alguns manipulados não estéreis, solicitados por vários serviços do hospital, como papeis farmacêuticos, soluções e suspensões.

3-Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Hiponatremia severa como consequência da polimedicação

Durante a visita a um dos serviços de Medicina Interna, tive a oportunidade de participar na discussão de um caso clínico: um homem idoso que apresentava queixas de tonturas, tremores e dejeções diarreicas há 3 dias. É um indivíduo polimedicado com vícios tabágicos e alcoólicos. Na

Tabela 4, estão elencados os medicamentos de uso crónico do utente.

Tabela 4 – Medicação crónica do utente

Medicação crónica	
Telmisartan 80mg + hidroclorotiazida 12,5mg	Ácido acetilsalicílico 100mg
Amlodipina 10mg	Acamprosato a 333 mg
Rosuvastatina 20mg	Escitalopram de 10 mg

Devido à diarreia e consequente desidratação, foram avaliados os níveis de eletrólitos, que revelaram hiponatremia severa, hipocalemia e hipocloremia. De forma a normalizar estes valores o doente foi submetido a fluidoterapia com soro fisiológico suplementado com eletrólitos.

Ao analisar a etiologia da hiponatremia no doente, percebeu-se que esta podia resultar do efeito sinérgico de três situações: a diarreia, o uso do diurético tiazídico e o uso de escitalopram. A diarreia, por corresponder a um aumento de dejeções diárias (18), está associada à desidratação e à perda de eletrólitos (19), sendo, por isso, a causa aparente de hiponatremia. Tendo em conta a medicação do doente, associou-se a origem da diarreia à toma do acamprosato, utilizado para a manutenção da abstinência em doentes alcoólicos (20). De facto, vários estudos indicam que um dos efeitos adversos mais comuns deste fármaco é a diarreia (20, 21). Além disso, o acamprosato não foi estudado em indivíduos com idade superior a 65 anos, pelo que é desconhecido se há um agravamento dos efeitos adversos nesta população (20).

Por outro lado, a hidroclorotiazida, tal como outros fármacos diuréticos tiazídicos, pode provocar desequilíbrio hidroeletrólítico, nomeadamente hiponatremia (22). Este efeito está associado ao mecanismo de ação desta classe de fármacos. A nível renal, a hidroclorotiazida inibe o cotransportador Na-Cl (NCC) nos túbulos distais, impedindo a reabsorção de sódio, que é excretado pela urina (22). Como resultado, há uma diminuição dos níveis de sódio sanguíneos, agravando a hiponatremia. Os critérios STOPP/START (*Screening Tool Of Older Peoples's Prescriptions/ Screening Tool to Alert to Right Treatment*) indicam ainda que as tiazidas são

potencialmente inadequadas em pessoas com mais de 65 anos (23), pelo que não deviam ter sido prescritas ao doente.

Adicionalmente, o escitalopram é um inibidor seletivo da recaptção da serotonina (5-HT), sendo usado para o tratamento de episódios depressivos (24). Está descrito que este grupo farmacoterapêutico pode promover a secreção inapropriada da hormona antidiurética (vasopressina) (SIADH), do qual resulta o aumento do volume plasmático e, consequentemente, a hiponatremia. Neste doente, a probabilidade deste efeito ocorrer está aumentada, uma vez que toma concomitantemente outros medicamentos que causam hiponatremia (24, 25).

Deste modo, para resolver a diarreia e a hiponatremia suspendeu-se a terapêutica com acamprosato e hidroclorotiazida. Ao longo do internamento, verificou-se diminuição das dejeções diarreicas, que se tornaram menos líquidas, e a melhoria da hiponatremia. As tonturas que o doente apresentava, e que estariam relacionadas com hipotensão ortostática devido à hiponatremia, também melhoraram.

Com a melhoria do quadro clínico, o doente obteve alta hospitalar, tendo sido efetuada a reconciliação da terapêutica, indicada na **Tabela 5**. Para o controlo da hipertensão arterial, foi prescrito o ramipril de 5mg, que não apresenta atividade diurética. O blacofeno e o oxazepam formam introduzidos como substitutos do acamprosato, atuando na manutenção da síndrome de abstinência do álcool (26, 27).

Tabela 5 – Reconciliação de medicação

Medicamentos		
Suspendidos	Mantidos	Novos
Telmisartan + hidroclorotiazida	Ácido acetilsalicílico	Ramipril
Amlodipina	Escitalopram	Blacofeno
Acamprosato	Rosuvastatina	Oxazepam

Esta atividade demonstrou os riscos da polimedicação e as suas consequências num idoso que não é acompanhado regularmente. Reforça ainda a importância dos farmacêuticos no ambiente clínico para auxiliar os médicos na melhor reconciliação terapêutica do doente.

Atividade 2: Uso do Glofitamab (Columvi®) através de Programa de Acesso Precoce

Nos hospitais é frequente a necessidade de medicamentos que não estão contidos na adenda de medicamentos do hospital. Efetua-se por isso um pedido à CFT, que avalia e indica o parecer para o pedido em questão. Durante a realização do meu estágio, surgiu o caso de um doente que não estava a responder às terapêuticas disponíveis para o linfoma difuso de grandes células B

(LDGCB). Assim, o serviço de hematologia procedeu ao pedido de introdução de anticorpos biespecíficos à adenda de medicamentos hospitalares da ULSGE.

O LDGCB é o subtipo de linfoma não-Hodgkin (LNH) mais comum, sendo bastante agressivo, uma vez que ocorre a proliferação de células B malignas (28). Segundo a *Guideline National Comprehensive Cancer Network* (NCCN), a primeira linha de tratamento é a quimioterapia R-CHOP (Rituximab, Ciclosporina, Doxorrubicina, Vincristina e Prednisona) (29). Vários estudos demonstram que, apesar de este tratamento ser eficaz, cerca de 35% a 40% dos doentes (30) tem uma recaída ou um LDGCB refratário (28, 30). O doente realizou tratamento com 6 ciclos de R-CHOP, mas, apresentou, mais tarde, progressão da doença. De acordo com a NCCN, avançou-se para um tratamento de segunda linha com o Polatuzumab com Bendamustina, dado que o doente não era candidato ao transplante autólogo de células progenitoras hematopoiéticas nem às células CAR-T (29). Infelizmente, o linfoma persistiu, pelo que foi proposto o uso de anticorpos biespecíficos Glofitamab (Columvi®) ou Epcoritamab (Tepkinly®) como tratamento de 3ª linha, conforme indicado na *Guideline* NCCN (29) e no Resumo das Características do Medicamento (RCM) dos mesmos (31, 32).

Coube à CFT avaliar se o pedido pode ser aceite e, em caso positivo, escolher um dos medicamentos sugeridos. Uma vez que já foi comprovada a eficácia destes dois fármacos no tratamento de LDGCB refratário (30, 33), efetuou-se o estudo do impacto económico destes medicamentos através da Unidade de Gestão Integrada (UGI) do Doente-Médico da ULSGE. Por um lado, o Glofitamab apresenta um limite máximo de 12 ciclos (31). Por outro, o Epcoritamab não tem finitude do tratamento (32). Assim, tendo em conta a finitude do tratamento e consequente diferença de despesas, optou-se pelo Glofitamab. Após parecer favorável da CFT, o caso foi apresentado ao Conselho de Administração (CA) do hospital, que deliberou introduzir o Glofitamab na adenda da ULSGE.

O Glofitamab é um anticorpo monoclonal humanizado anti-CD20 e anti-CD3, sendo produzido por tecnologia de ADN (Ácido desoxirribonucleico) recombinante (31). Assim, este anticorpo é capaz de se ligar simultaneamente aos linfócitos B CD20 e aos linfócitos T CD3, recrutando linfócitos T e estimulando a sua proliferação para eliminar as células B tumorais (30, 31, 33). Apesar de, em julho de 2023 ter sido autorizada a introdução no mercado (AIM) do Glofitamab em Portugal, este ainda não apresenta Relatório de Avaliação de Financiamento Público (RAFP) (34). O Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho, na sua redação atual, determina a obrigatoriedade de avaliação prévia dos medicamentos sujeitos a receita médica que se destinem a ser adquiridos pelas entidades tuteladas pelo membro do Governo responsável pela área da saúde (35), pelo que o Glofitamab não pode ser utilizado por hospitais do SNS. Contudo, de acordo com a Deliberação n.º 80/CD/2017 da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P (INFARMED), desde a data de

concessão de AIM e durante o prazo legalmente previsto para o procedimento de avaliação prévia, a cedência dos medicamentos objeto da autorização de utilização excecional, é efetuada ao abrigo de Programa do Acesso Precoce (PAP) a Medicamentos (36). Assim, neste caso, o acesso ao Glofitamab pode ser obtido através de um pedido de AUE para um doente específico pelo PAP. Em setembro de 2023 foi deferido um PAP para o Glofitamab no qual o doente pode ser incluído, pelo que, após autorização do CA, foi submetido um pedido à INFARMED.

O tratamento com Glofitamab decorrerá em 12 ciclos de 21 dias (30, 31), sendo que o regime posológico está representado na **Tabela 6**. O primeiro ciclo inclui o pré-tratamento com Obinutuzumab no dia 1, tendo como objetivo diminuir as células B circundantes e linfóides. Sete dias depois inicia-se a administração de Glofitamab com um aumento gradual de dose, culminando na dose recomendada de 30 mg (30, 31).

Tabela 6 – Regime posológico de tratamento com Glofitamab

			Dose	Duração da Perfusão
Ciclo 1	Dia 1	Obinutuzumab	1000 mg	50 mg/h com incremento de 50 mg/h, até um máximo de 400 mg/h
	Dia 8	Glofitamab	2,5 mg	4 horas
	Dia 15		10 mg	
Ciclo 2	Dia 1		30 mg	
Ciclo 3-12	Dia 1		30 mg	2 horas

Este tratamento requer atenção pelo profissional de saúde durante e após a perfusão, uma vez que é muito frequente ocorrer Síndrome de Libertação de Citoquinas (SLC), potencialmente fatal. A SLC caracteriza-se por um quadro inflamatório exacerbado devido à libertação de citocinas pelos linfócitos T, agravando o estado de saúde do doente e que pode implicar a admissão do doente nos cuidados intermédios/intensivos. Por esse motivo, é recomendado o internamento do doente durante a fase de escalonamento de dose para adequada vigilância e início imediato de tratamento. Assim, o hospital deve estar preparado para agir eficazmente nestas situações, assegurando a disponibilidade de um protocolo para “Tratamento de complicações associadas à Imunoterapia”, que foi criado aquando da introdução do Glofitamab (31) com colaboração dos farmacêuticos da CFT. De acordo com a gravidade clínica, pode ser necessário usar terapêuticas anti-inflamatórias potentes como o tocilizumab que visam bloquear a cascata de libertação de citocinas (37) e salvaguardar o equilíbrio clínico exigido, permitindo a estabilização do doente no resto do tratamento. De forma a diminuir os efeitos da SLC o protocolo também inclui antipiréticos, analgésicos e glucocorticoides. Além disso, o doente deve fazer-se acompanhar sempre pelo cartão

de doente, que contém os contactos do médico responsável e informações sobre os sintomas da SLC (31).

Com esta atividade, entendi o importante papel de um farmacêutico no circuito do medicamento, nomeadamente, na introdução de um medicamento na adenda do hospital, nos pedidos ao INFARMED, bem como a gestão de eventuais problemas relacionados com medicamentos, salvaguardando a segurança do doente e permitindo a sustentabilidade do sistema de saúde.

Atividade 3: DC Beads® carregados com doxorubicina no tratamento paliativo do carcinoma hepatocelular

Na área de produção de CTX do serviço farmacêutico da ULSGE, os farmacêuticos são responsáveis por validar diariamente os protocolos de terapias oncológicas e, juntamente com os TSDT, proceder à preparação dos manipulados citotóxicos. Durante o estágio, surgiu um protocolo de quimioembolização transarterial de microsféricas carregadas com doxorubicina direcionado para Carcinoma Hepatocelular (CHC), sobre o qual decidi aprofundar os meus conhecimentos.

Apesar do carcinoma hepatocelular ser o tipo de cancro hepático primário mais recorrente (38), a maioria dos casos são detetados tardiamente, pelo que as terapias curativas (transplante, cirurgia e ablação por radiofrequência) não são aplicáveis (39). Assim, são recomendados tratamentos paliativos como a quimioembolização transarterial (TACE), de forma a melhorar a qualidade de vida (38, 39, 40). A TACE convencional consiste na administração intra-arterial da mistura do agente citotóxico com o agente de contraste, seguido da administração de um agente emulsionante, resultando na destruição das células tumorais e embolismo do vaso (38). Estudos demonstraram que, em comparação com outros cuidados de suporte, a TACE apresenta uma taxa de sobrevivência superior (39).

Em 2006, com a comercialização das microsféricas de nome comercial DC Beads® (39), surge a quimioembolização transarterial por microesferas carregadas com fármacos (DEB-TACE: *drug-eluting beads - Transarterial chemoembolization*), tendo como objetivo melhorar a farmacocinética em relação à TACE convencional e permitir a standardização do procedimento (39, 40). Atualmente, já existem outras marcas comercializadas como HepaSfere™ e LifePearl® (40), todavia a DC Beads® é a mais utilizada na ULSGE. As microesferas são constituídas por hidrogel, sendo hidrofílicas, não reabsorvíveis e capazes de carregar agentes quimioterápicos como a doxorubicina (38, 39). Uma vez que o hidrogel apresenta grupos sulfonatos, que lhe conferem carga negativa, as microesferas são capazes de se ligar por troca iónica às moléculas de doxorubicina de carga positiva (39, 40). A

dose de doxorubicina utilizada pode variar entre 50 a 150 mg, dependendo do tamanho do tumor (39, 41).

Após administração, as microesferas atingem os vasos tumorais e, dado o ambiente iônico circundante, libertam lentamente as moléculas de doxorubicina que produzem o efeito citotóxico local (39). Adicionalmente, as microesferas causam embolia nos vasos, levando à isquemia do tecido tumoral (42). Estes dois mecanismos apresentam um efeito sinérgico, resultando na destruição do tumor (39). A DEB-TACE promove uma libertação sustentada no tempo e localizada no tumor, diminuindo os possíveis efeitos adversos sistêmicos do CTX (38, 40).

As microesferas podem apresentar diferentes tamanhos (38, 40), sendo que as mais usadas têm um diâmetro de 100 a 300 μm (38, 39). Os tamanhos superiores a 300 μm são desaconselhados, uma vez que podem causar isquemia prematura da artéria, impedindo a ação eficaz do citotóxico e estimulando a neoangiogénese por hipoxia (40).

A farmácia oncológica da ULSGE recebe várias prescrições de DEB-TACE com doxorubicina para preparar. Uma vez que é um processo demorado, a equipa inicia a preparação no dia anterior à administração, seguindo as instruções de carregamento das microesferas fornecidas pelo laboratório do DC Beads® (43). Assim, e tendo em conta que cada vial de DC Beads® consegue carregar entre 50 a 75 mg de doxorubicina (39), começa-se por aspirar todo o conteúdo do frasco de DC Beads® para uma seringa de 50mL através de uma agulha 18G. De seguida, inverte-se a seringa e, após deposição das microsferas, troca-se a agulha para uma de 18G com filtro e procede-se à eliminação do excesso de sobrenadante. De seguida, procede-se à medição da doxorubicina prescrita (37,5mL-75mg) e transfere-se esta solução para a seringa com as microesferas, agitando-se gentilmente. Deixa-se repousar a uma temperatura entre 2 a 8 °C, durante pelo menos 5 horas, garantindo o carregamento completo das microsferas. Uma vez que esta preparação tem uma estabilidade de 14 dias à temperatura de 2 a 8 °C, finaliza-se o procedimento no dia seguinte, após a chegada do doente. Para isso, rejeita-se o excesso de solução da seringa até obter um volume de 5 mL. No final, adiciona-se um volume equivalente de contraste não iónico e mistura-se gentilmente, obtendo-se o preparado pronto a administrar (43). Este apresenta uma estabilidade de 24 horas a uma temperatura de 2 °C a 8 °C (43).

Concluindo, esta atividade permitiu realçar o trabalho atento e cuidado dos farmacêuticos na farmácia oncológica. Além disso, demonstrou a necessidade da atualização constante, por parte dos farmacêuticos, sobre as novas tecnologias e medicamentos oncológicos.

Parte 2 - Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Opções de tratamento na Doença Venosa Crónica

1. Doença Venosa Crónica (DVC)

Anualmente, são reportados cerca de 150 000 novos casos de doença venosa crónica (DVC) (44). Apesar de ser prevalente em qualquer zona geográfica, os países industrializados apresentam mais casos como consequência do seu estilo de vida (45). Ainda que mulheres e pessoas com idade superior a 30 anos estejam mais suscetíveis a esta patologia, cerca de 40% dos casos são indivíduos do sexo masculino (46). Num primeiro momento, os doentes dirigem-se aos cuidados de saúde primários, como as farmácias, com o objetivo de obter ajuda para o alívio dos sintomas. Uma vez que esta doença não tem cura, os tratamentos disponíveis tentam impedir o agravamento da doença e diminuir os sintomas.

A DVC pode ser classificada como primária e secundária. A primeira consiste numa anomalia morfológica e funcional do sistema venoso nos membros inferiores (47). Pode ter etiologia hereditária (48), ou resultar da obesidade, do estilo de vida sedentário, do tabagismo, do uso de contraceptivos orais e de múltiplas gravidezes (48). Permanecer por períodos longos de pé ou sentados, é outro fator de risco muito associado a esta doença (44, 49). Por outro lado, a DVC secundária ocorre na sequência de uma trombose venosa profunda (TVP), em que há destruição valvular(47, 48).

Apesar da fisiopatologia ainda não ser totalmente conhecida, pensa-se que a origem da DVC passa pela disfunção das válvulas venosas (48). As válvulas são estruturas responsáveis por assegurar o fluxo venoso numa única direção, desde as pernas até ao coração, contra a gravidade (44, 47). Em veias mais profundas, a disfunção resulta da obstrução venosa causada pela TVP. Numa DVC primária, a disfunção resulta de um enfraquecimento pré-existente da parede venosa e da válvula (49). Quando, por exemplo, há um elevado período em pé, existe uma acumulação de sangue que provoca um contínuo stress na parede do vaso, tornando-o mais frágil. Consequentemente, ocorre a dilatação do vaso e incompetência da válvula (47), resultando no refluxo e alteração do tónus venoso. Estas alterações aumentam a pressão nas paredes venosas, fenómeno denominado por hipertensão venosa (44, 49), que inicia um processo inflamatório, promovendo o vazamento de fluidos, a migração celular e libertação de mediadores inflamatórios. Como consequência, há remodelação vascular, apoptose e necrose, contribuindo para o agravamento da hipertensão venosa (47, 49). Da cascata inflamatória surgem os sinais como, o edema e, em casos mais graves, alterações na pele (44), nomeadamente, lipodermatosclerose, hiperpigmentação, dermatites e eczemas (45, 47).

Esta patologia está associada a sintomas como peso nas pernas, sensação de inchaço, dor latejante, prurido e formigueliro (44, 45, 48, 49). Normalmente pioram com períodos prolongados de pé, em dias mais quentes, no fim do dia e em determinadas alturas do ciclo menstrual (45). Com a evolução da patologia surgem alguns sinais clínicos como telangiectasias, veias reticulares, veias varicosas/varizes e, posteriormente, úlceras. As varizes afetam cerca de 30% a 50% da população adulta (45). Assim, tendo em conta a sintomatologia e os sinais clínicos há uma diminuição considerável da qualidade de vida dos doentes, levando à perda de produtividade e absentismo laboral (44, 45). Se a doença não for controlada, podem surgir ainda complicações como infeção das úlceras (44), embolia pulmonar, trombose venosa profunda e hemorragia (45, 49).

Para descrever a DVC utiliza-se a Classificação Clínica, Etiológica, Anatômica e Fisiopatológica (CEAP), amplamente aceite. Tal como o nome indica, fornece detalhes sobre o estado da doença a nível clínico, etiológico, anatómico e fisiopatológico (45, 49). Conforme apresentado na **Tabela 7**, a classificação clínica está dividida em 7 classes (C0 a C6) tendo em conta os sinais dos doentes (45). A partir da classe C3 a doença já é denominada de insuficiência venosa crónica, correspondendo a estágios mais severos com sinais como edema, alterações cutâneas e úlceras (47, 49). Esta classificação pode ainda ser acompanhada por “S”, caso existam sintomas, ou “A”, no caso de DVC assintomática (49).

Tabela 7 – Classificação CEAP (45, 49)

Classificação Clínica	Descrição
C0	Sem sinais visíveis e palpáveis de doença venosa
C1	Telangiectasias ou veias reticulares
C2	Veias varicosas/ varizes
C3	Edema
C4	Alterações cutâneas
C5	Úlcera curada
C6	Úlcera venosa ativa

Para se efetuar o diagnóstico de DVC, além da perceção das características clínicas, é necessário efetuar o exame de confirmação (49), como o ultrassom duplex venoso e pletismografia aérea. Existem outros métodos mais invasivos, que requerem contraste como a tomografia computadorizada e venografia por ressonância magnética (44, 49).

2. Tratamento da Doença Venosa Crónica

A DVC não tem cura (45), pelo que o objetivo do tratamento consiste em melhorar a qualidade de vida dos doentes e a estética (44). Através da diminuição do refluxo, as diferentes opções de tratamento são capazes de aliviar o edema e os sintomas e melhorar as lesões cutâneas. Além disso, cicatrizam úlceras e previnem o seu reaparecimento (44).

Uma vez que a obesidade e sedentarismo são fatores de risco, a alteração do estilo de vida é fundamental. Fazer exercício físico (47, 48, 49) e fisioterapia (49), além de permitirem perda de peso, também refortalecem os músculos da perna, como a bomba muscular da barriga da perna, melhorando o retorno venoso (44, 45, 49). A elevação das pernas acima do coração, durante 30 minutos 3 vezes ao dia, diminui a pressão venosa, o edema e a recorrência de úlceras (44). Além disso, devem ser evitados longos períodos de pé (45). Os doentes com alterações cutâneas devem ter especial cuidado com a pele e feridas, evitando a infecção. Para isso devem recorrer a hidratantes como cremes de lanolina, que minimizam as fissuras e a desintegração da pele. O uso de esteroides tópicos pode ser necessário em dermatites por estase. Os pensos hidrocolóides e espumas devem ser usados para reduzir a maceração da pele (44).

Muitas vezes é necessário adotar outras medidas, particularmente, terapia de compressão, terapia interventiva e terapia farmacológicas. Estas podem ser utilizadas em combinação, beneficiando-se do seu efeito aditivo (45, 47, 49).

2.1. Terapia de compressão

A terapia de compressão facilita a passagem do sangue, uma vez que exerce uma compressão externa que favorece a bomba venosa do músculo da barriga da perna, contrariando a pressão hidrostática causada pelo refluxo venoso (44). Assim, há uma melhoria da hemodinâmica venosa que resulta no alívio dos sintomas e do edema e na cicatrização e prevenção de úlceras (44, 45, 47). Estes efeitos apenas se verificam a longo prazo, pelo que é importante que o doente adira corretamente à terapia (44). Apesar da compressão ser considerada um tratamento de primeira linha de varizes sintomáticas, aliviando o edema e dor, não impede, após o tratamento, a proliferação das varizes nem previne o seu aparecimento (45).

Existem diversos dispositivos de compressão venosa: as meias de compressão, botas de gaze, compressão pneumática intermitente, ligaduras de compressão e roupas de compressão ajustáveis (45). Dada a sua facilidade de colocação e à eficácia no alívio de sintomas, as meias de compressão são o dispositivo mais utilizado (45).

Tradicionalmente, nas meias de compressão graduadas a pressão exercida decresce no sentido ascendente, isto é, a maior pressão é aplicada no tornozelo (45, 49). No entanto, uma vez que é na barriga da perna que se localizam os reservatórios muscular e venoso, se a maior pressão for aplicada nesta zona, a resposta será mais efetiva (49). Por este motivo, as meias de compressão graduadas progressivas, em que a maior pressão é aplicada na barriga da perna em vez de no tornozelo, verificam-se melhores resultados (45, 49). Na **Tabela 8** são apresentados os níveis de compressão no tornozelo em meias de compressão graduadas adequados para cada situação de DVC.

Tabela 8 – Níveis de compressão no tornozelo em meias de compressão graduadas(45)

Intervalo de pressão (mmHg)	Situação
20 -30	Casos ligeiros a moderados
30-50	Casos graves com alterações tróficas e úlceras
40-50	Casos de úlceras recorrentes

O tamanho da meia deve ser aconselhado por um profissional de saúde, como médico ou farmacêutico (44, 45), uma vez que requer a medição da circunferência da perna em diferentes locais. Um tamanho inadequado pode levar a isquemias, trombozes, neuropatias e necrose (45). As meias, dependendo da marca, devem ser substituídas a cada 3 a 4 meses ou a cada 6 a 9 meses (45).

Apesar de, no geral, se verificar uma boa adesão nas meias de compressão, existem situações que podem levar ao não cumprimento do tratamento, nomeadamente sensação de calor, desconforto, prurido e reações alérgicas a componentes das meias. Além disso, doentes com problemas na mobilidade podem apresentar dificuldade na colocação da meia de compressão (45).

O uso de dispositivos de compressão implica a vigilância da pele da perna e, caso apareçam alterações, devem ser tomadas precauções e recorrer a um profissional de saúde (45). Esta terapia é contraindicada em doentes que apresentem concomitantemente doença arterial periférica, insuficiência cardíaca congestiva não compensada, microangiopatia, neuropatia periférica ou infeção cutânea grave (44, 45).

2.2. Terapias interventivas

Algumas das terapias interventivas recomendadas no tratamento da DVC são a escleroterapia, a ablação térmica e a cirurgia.

A escleroterapia é utilizada no tratamento de telangiectasias, veias reticulares e varizes de pequeno porte (1 a 4 mm) (44). Consiste na injeção direta de agentes esclerosantes nas veias, que desenvolvem uma reação inflamatória no endotélio, levando à fibrose e oclusão da veia danificada (45). No caso de veias mais pequenas efetua-se a diluição do agente, de forma a evitar irritação e necrose tecidual (44). Os agentes esclerosantes podem ser agentes osmóticos, álcoois ou detergentes, encontrando-se na forma de espuma ou de líquidos (44, 45). Alguns exemplos são cloreto de sódio hipertónico, lauromacrogol 400 (polidocanol), tetradecilsulfato de sódio, morruato sódico com o glicerol e alúmen de crómio (44, 45). Como efeito colateral pode ocorrer o escurecimento da pele devido a degradação da hemossiderina. Esta pode ser revertida recorrendo a uma microtrombectomia (44).

A ablação térmica é a terapia de eleição dado o perfil de eficácia e segurança (45). Utiliza-se energia térmica por radiofrequência ou laser (44, 45), através de um dispositivo colocado no

interior da veia (45). O endotélio da parede venosa fica danificado levando à trombose e à fibrose, resultando na oclusão da veia incompetente (44, 45). O laser de diodo a 810 nm e 940 nm é o mais utilizado (44). Normalmente, é administrada uma anestesia tumescente para evitar queimaduras e desconforto (44). A trombose venosa e embolia podem ser complicações desta técnica (44).

A cirurgia está reservada a situações de desconforto e incapacidade persistentes, a veias varicosas recorrentes e a úlceras crônicas que não cicatrizam. Existem diferentes técnicas que são escolhidas tendo em conta os processos fisiopatológicos, a localização, o tamanho e a extensão das varizes. Estas podem ser técnicas de remoção (“*stripping*” venoso e flebectomia percutânea), sendo, atualmente, menos invasivas e de reconstrução da válvula venosa (valvuloplastia, transplante, transposição, aloenxertos de válvulas venosas criopreservadas e construção de neoválvulas) (45). A cirurgia proporciona maior alívio de sintomas e melhoria da qualidade de vida em comparação com as outras terapias (45). No entanto, podem surgir complicações como infeções, lesões no sistema arterial, lesão nervosa, trombose venosa profunda e cicatrizes (44).

2.3. Terapia farmacológica

A terapia farmacológica, tal como as duas terapias abordadas acima, contribui para melhorar a qualidade de vida dos doentes com DVC sintomática (47), uma vez que promove o alívio dos sintomas e edema (45, 47, 49). A principal família de fármacos utilizada denomina-se venotrópicos, sendo estes capazes de melhorar a circulação venosa. Existem, contudo, outros fármacos não venotrópicos que podem ser considerados.

2.3.1. Venotrópicos Orais

Os venotrópicos são um grupo heterógeno de fármacos que podem ter origem natural ou sintética (50). Dele fazem parte os flavonoides como os rutosídeos, a diosmina, a hidrosmina, a hesperidina, a fração flavonoide purificada micronizada (FFPM) e os existentes no extrato de *Ruscus aculeatus* e no extrato de folha de videira vermelha. A escina, obtida do extrato de semente de castanheiro da Índia, e o dobesilato de cálcio, obtido sinteticamente, também são venotrópicos muito utilizados (45, 49).

Apesar de bastante usual, o uso de venotrópicos causa alguma controvérsia (49). A *Guideline* de Prática Clínica no Tratamento da Doença Venosa Crónica da Sociedade Europeia de Cirurgia Vascular (49) considera o uso de venotrópicos como uma “Recomendação Classe IIa Nível A” em doentes que não estejam sobre tratamento intervencional, à espera de intervenção ou com sintomas e edema persistente após intervenção. Quer isto dizer que, embora exista evidência conflituosa, a *Guideline* defende o seu uso, uma vez que prevalece o benefício face aos riscos.

O mecanismo de ação dos venotrópicos não está completamente conhecido (47). Não obstante, sabe-se que são capazes de atuar a nível do tônus venoso, na resistência da parede capilar e na inflamação (45, 49).

Mecanismo de Ação no Tônus Venoso

Os flavonoides como a FFPM, rutosidos e os presentes no extrato de *Ruscus aculeatus* aumentam o tônus venoso uma vez que modulam a sinalização adrenérgica (50), sendo que os dois primeiros apresentam maior afinidade para a parede venosa. A FFPM prolonga o sinal adrenérgico e os rutosidos impedem a inativação da noradrenalina (47). O extrato de *Ruscus aculeatus* atua como agonista dos recetores adrenérgicos alfa pós-sinápticos venosos tendo um efeito direto no tônus (47, 51). Por outro lado, também é capaz de libertar noradrenalina armazenada nas terminações nervosas de recetores pré-sinápticos, contribuindo como efeito indireto no aumento do tônus venoso (51).

Mecanismo de Ação na Resistência Capilar

Apesar de não ser completamente esclarecido, há estudos que indicam que rutosidos, escina, *Ruscus aculeatus* e dobesilato de cálcio aumentam a resistência capilar e diminuem a permeabilidade capilar (45, 47, 49). A FFPM apresenta um efeito venoprotetor, uma vez que inibe a adesão de leucócitos aos capilares (47).

Mecanismo de Ação na Inflamação

Os flavonoides são compostos com propriedades antioxidantes, pelo que desempenham um papel anti-inflamatório (50). Para além disso, estudos em animais demonstram que a FFPM diminui a libertação de mediadores inflamatórios como espécies reativas do oxigénio (ROS), prostaglandinas e tromboxano (47). Desta forma, os venotrópicos, através da inibição da cascata inflamatória (45, 47, 49), contribuem, de outro modo, para o alívio dos sintomas e edema (47).

Mecanismo de ação na drenagem linfática

Estudos demonstraram que a FFPM melhora o fluxo linfático e aumenta o número de vasos linfáticos, ao passo que o dobesilato de cálcio melhora a drenagem linfática (47). Assim, estes venotrópicos são capazes de atuar no tratamento do edema e inchaço.

A **Tabela 9** compara as propriedades farmacológicas dos venotrópicos. Dos compostos apresentados, a FFPM apresenta ação mais ampla (52).

Tabela 9 – Propriedades farmacológicas dos principais venotrópicos e os seus efeitos nos sintomas/edema (49, 52)

			(43, 52)					
		VENOTRÓPICOS	FFPM	Extrato de <i>Ruscus aculeatus</i>	Rutosidos	Extrato de folhas de videira vermelha	Escina	Dobesilato de cálcio
P R O P R I E D A D E S	F A R M A C Ó G I C A S	Tónus venoso	+	+	+		+	+
		Válvulas e parede vascular	+	+				
		Permeabilidade capilar	+	+	+	+	+	+
		Drenagem linfática	+	+	+		+	+
		Antioxidantes	+		+	+	+	+
		Inflamação	+	+	+			
S I M T O M A S	E S I N A I S	Dor	+	+	+	+	+	+
		Pernas pesadas	+	+	+			+
		Fadiga	+	+				+
		Sensação de inchaço	+	+				
		Caibras	+	+	+			+
		Parestesia	+	+				
		Prurido	+	+			+	+
		Edema	+	+		+	+	+

Na parte inferior da **Tabela 9** estão indicados os efeitos dos diversos fármacos nos sintomas e sinais da DVC. A FFPM e o extrato de *Ruscus aculeatus* são capazes de atuar na maioria dos sintomas, como dor, pernas cansadas, fadiga, caibras, sensação de inchaço e parestesias. Além disso, também aliviam o edema e prurido. Por outro lado, o dobesilato de cálcio apenas não atua no inchaço das pernas e nas parestesias (49). Os venotrópicos também promovem a cicatrização das úlceras venosas (45). Uma meta-análise demonstrou que a utilização em combinação da FFPM e da compressão promove a aceleração da sua cicatrização (47).

À semelhança de outros fármacos, os venotrópicos requerem atenção para o aparecimento de possíveis efeitos adversos. Neste caso, podem causar sintomas gastrointestinais e reações cutâneas, afetando a qualidade de vida. Assim, é importante fazer o balanço dos benefícios e riscos de forma a tomar a decisão mais adequada para o doente (45, 49). Ao contrário dos outros venotrópicos orais, o dobesilato de cálcio pode induzir, raramente, a agranulocitose (53).

Comparação entre FFPM e diosmina

A diosmina é um flavonoide glicosídeo (bioflavonoide) que pode ser extraído de várias plantas ou sintetizado a partir do composto estruturalmente semelhante, a hesperidina (50). Tem um efeito venotrópico e venoprotetor, sendo capaz de melhorar a permeabilidade capilar. Do mesmo modo que outros flavonoides, supõe-se que é capaz de inibir a enzima responsável pela degradação de noradrenalina (catecol-o-metiltransferase), aumentando os níveis desta hormona e, consequentemente, assegurando o tónus venoso (54). Adicionalmente, afeta a síntese de prostaglandinas, atuando como anti-inflamatório. Estudos revelam ainda que a diosmina estimula a atividade linfática, promovendo a drenagem e aumentando o fluxo linfático (55, 56), do que resulta a diminuição de edema. Em Portugal, a diosmina existe comercializada na forma de cápsulas com nome Venex® na dose de 300 mg, não sendo sujeito a receita médica (34). Existem ainda as dosagens de 450 mg e 900 mg em comprimidos revestidos (Venex Forte® e Venex 900®), sujeitas a receita médica (34). Outras marcas comercializadas na forma de comprimidos revestidos são o Thrombovarix® e Flabien®, em que a diosmina está micronizada. O Flabien® existe na dosagem de 500 mg e 1000 mg, e o Thrombovarix® apenas na dosagem de 1000 mg (34). A dose máxima de diosmina diária deve ser de 900 mg ou 1000 mg, podendo ser tomada numa toma única ou dividida em duas tomas. Recomenda-se que o tratamento seja prolongado durante, no mínimo, 4 semanas (54, 55, 56, 57).

A FFPM, comercializada com os nomes de Daflon®, Zeflaven®, entre outros (34), é constituída por 90% de diosmina micronizada e 10% de outros flavonoides ativos, como diosmetina, hesperidina, linarina e isorcoifolina, expressos na forma de hesperidina (50, 58, 59). A micronização é um processo mecânico que permite reduzir o diâmetro das partículas sólidas, permitindo que estas sejam melhor absorvidas no intestino (50). Assim, obtém-se uma maior biodisponibilidade de diosmina na corrente sanguínea (59). A maioria das formulações comercializadas em Portugal são comprimidos revestidos por película, no entanto em 2023 foi autorizado o Daflon 1000® em comprimidos mastigáveis (34). A posologia aconselhada é 1000 mg por dia (59, 60, 61, 62, 63), sendo que, nos casos de formulações de 500 mg, podem ser tomados 2 comprimidos por dia: um a meio do dia e outro à noite (63). Revisões sistemáticas e meta-análises concluíram que o uso da FFPM é efetivo no alívio dos sintomas e edema venosos, melhorando a qualidade de vida dos doentes com DVC (50, 58). Assim, apresenta um alto nível de recomendação, sendo um tratamento farmacológico de referência (50).

Uma vez que o componente com maior percentagem na FFPM corresponde à diosmina, é esperado que os efeitos sejam semelhantes aos da diosmina isolada. Comparando as duas formulações, estudos demonstraram que os efeitos clínicos são semelhantes (50). Contudo, e uma

vez que a maioria dos estudos são realizados utilizando a FFPM, uma revisão, que utilizou o sistema GRADE, classificou a FFPM “Grau 1B”, isto é, recomendação forte com qualidade moderada de evidência. Esta mesma revisão considerou a diosmina não micronizada “Grau 2C”, ou seja, recomendação fraca e baixa qualidade de evidências, por não existirem tantos estudos (50).

Além de medicamentos, existem ainda comercializados suplementos alimentares, como o Frileg® que contém 450 mg de diosmina micronizada e 50 mg de hesperidina (64).

2.3.2. Venotrópicos tópicos

Os estudos em venotrópicos tópicos são poucos e limitados, tendo sido restringidos apenas a doentes com úlceras venosas (53). Assim, para que o seu papel seja mais bem compreendido no tratamento da DVC, são necessários mais estudos com uma amostragem mais variada de doentes (53). Em Portugal, existem comercializadas três medicamentos, o Thrombocid® gel, o Venosmil® gel e o Venoparil® gel, com indicação de melhoria de alguns sintomas (34).

O Thrombocid® gel contém 15 mg/g de polisulfato sódico de pentosano. Este venotrópico é uma substância do tipo da heparina, pelo que tem efeitos anticoagulantes e fibrinolíticos. Assim, é capaz de prevenir a trombogénese local e dissolver microcoágulos, melhorando a circulação capilar. Além disso, reduz a permeabilidade capilar local por inibir a hialuronidase, diminuindo o edema. Nos seus excipientes estão incluídas essências que têm ação analgésica local (65).

O Venosmil® gel tem como substância ativa a hidrosmina a 20 mg/g. Apesar de não ter o seu mecanismo de ação totalmente conhecido, pensa-se que inibe a catecol-O-metiltransferase, aumentando os níveis de noradrenalina e, consecutivamente, o tônus venoso. Assim, este gel promove um alívio dos sintomas como dor, sensação de peso nas pernas e edema (66).

Ambos os géis devem ser aplicados na zona afetada, sem feridas expostas, uma a várias vezes por dia e podem ser usados prolongadamente (65, 66).

O Venoparil® gel contém 10 mg/g de escina e 5 mg/g de salicilato de dietilamina. A escina diminui a permeabilidade capilar e aumenta a resistência capilar, inibindo o processo inflamatório e melhorando a circulação venosa. O salicilato de dietilamina tem um efeito analgésico. As duas substâncias têm um efeito aditivo, contribuindo para a diminuição da inflamação e alívio dos sintomas. Este gel deve ser espalhado na zona lesada uma a três vezes por dia, sendo necessário deixar secar antes de vestir meias de compressão. Não deve ser usado a longo prazo, ou seja, deve ser aplicado em situações pontuais, uma vez que o salicilato de dietilamina é facilmente absorvido pela pele, causando efeitos sistémicos não desejáveis (67).

2.3.3. Não venotrópicos

A sulodexida e a pentoxifilina, além de indicados para a doença arterial periférica (47, 68, 69), são também usados na DVC com um mecanismo de ação diferente dos venotrópicos.

A sulodexida (Vessel®) é um medicamento sujeito a receita médica (MSRM) e apresenta atividade anti-trombótica por inibição de fatores de coagulação e atividade antiagregante. É capaz de melhorar o tônus venoso e diminuir a pressão venosa, contribuindo para o alívio dos sintomas. Também inibe a formação de microtrombos, prevenindo uma trombose venosa profunda (69). Apesar de serem necessários mais estudos para comprovar a sua eficácia, a sulodexida em combinação com meias de compressão está indicada para o tratamento de úlceras venosas (45).

A pentoxifilina (Trental®) é capaz de diminuir a agregação eritrocitária e plaquetária através da diminuição dos níveis de fibrinogénio e impede a adesão dos leucócitos ao endotélio, melhorando a fluidez do sangue. Assim, promove a microcirculação, estando indicada para o tratamento e cicatrização das úlceras na perna causadas pela DVC (45, 47, 68).

Devido às suas atividades antiagregantes e anticoagulantes, estes medicamentos são contraindicados em doentes que apresentem hemorragias ou risco de hemorragias. Além disso, doentes que tomem concomitantemente outros anticoagulantes devem ser monitorizados, dado que a atividade anticoagulante pode estar potenciada (68, 69).

3. Conclusão

A Doença Venosa Crónica é uma patologia que, se não for cuidada, pode ser muito limitativa. Não existe cura, pelo que os tratamentos passam por aliviar os sintomas e sinais. Existem inúmeros fatores de risco como a hereditariedade, ser do sexo feminino, o tabagismo, a obesidade e o estilo de vida sedentário. Esta doença decorre da disfunção valvular, levando à diminuição do fluxo venoso e acumulação de sangue, promovendo alterações na parede dos vasos. Destas alterações, inicia-se um processo inflamatório, resultando na alteração da permeabilidade capilar. Estes efeitos agravam a disfunção valvular e venosa, tornando-se num círculo vicioso. Associados a isto surgem sintomas como pernas pesadas, sensação de inchaço, dor e parestesias, e sinais como o edema e alterações da pele. Estes afetam a vida das pessoas, podendo, em certos casos, levar à abstinência laboral e a outras consequências físicas, psicológicas e sociais.

Os tratamentos disponíveis podem passar por alterações no estilo de vida, como privilegiar o exercício físico, perda de peso e evitar períodos prolongados em pé ou sentados. As meias de compressão são uma opção com bastante adesão dos doentes, sendo utilizadas em combinação com outros tipos de tratamentos. Para a escolha da meia de compressão adequada, deve recorrer-se a profissionais de saúde como os farmacêuticos. Em casos mais graves de DVC, pode recorrer-se a terapias interventivas como escleroterapia, ablação térmica e cirurgia.

A terapia farmacológica é muito utilizada para alívio dos sintomas e edema. Os venotrópicos, apesar de não terem o seu mecanismo de ação totalmente esclarecido, atuam no tônus venoso, na diminuição da permeabilidade capilar, na drenagem linfática e na inflamação. Muitas vezes, para melhorar a sua eficácia, são usados em combinação com as meias de compressão. Estudos até agora desenvolvidos não demonstraram diferenças significativas entre o uso de diosmina e FFPM, no entanto, esta questão deve ser mais investigada. A nível tópico não há estudos suficientes para demonstrar a sua eficácia. Contudo, o Thrombocid® e o Venosmil® são bastante utilizados para alívio local dos sintomas como inchaço e dor.

No âmbito da farmácia comunitária, é importante explicar aos utentes a doença e os benefícios na alteração do estilo de vida. Também se deve sublinhar que o correto uso das meias de compressão e das terapias farmacológicas resulta no alívio dos sintomas e consequente melhoria da qualidade de vida.

Tema 2 – Terbinafina como tratamento sistémico de onicomicoses

1. Onicomicoses

Com o início do verão e o aumento das temperaturas, os portugueses utilizam roupas mais frescas e calçados abertos, vão à praia e a piscinas, acabando por expor as unhas dos pés. O aspeto das unhas torna-se, por isso, importante e a existência de onicomicoses um motivo de vergonha e de baixa autoestima. Os doentes recorrem às farmácias comunitárias à procura de uma solução, pelo que estas devem estar preparadas e conhecer as diferentes opções de tratamento disponíveis.

As onicomicoses englobam todas as infeções fúngicas nas unhas das mãos e dos pés (70, 71), compreendendo 50% a 60% das distrofias das unhas (72, 73). 90% das infeções fúngicas ungueais são causadas por fungos dermatófitos (74), como *Trichophyton mentagrophytes* e *Trichophyton rubrum*, sendo denominadas por *tinea unguium* (71). As restantes onicomicoses devem-se a fungos não dermatófitos, como as espécies *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*, *Alternaria*, entre outras, e leveduras, sendo a *Candida albicans* a mais frequente (71).

Existem vários fatores predisponentes às onicomicoses, nomeadamente fatores genéticos (72, 74), morfologia anormal da unha (72), traumas repetidos nas unhas (71, 72), ter *tinea pedis* (74), conviver com familiares com infeções fúngicas ativas (71) e sofrer de hiperhidrose (71, 74) ou psoríase (74). Além disso, pessoas com imunossupressão como portadores do VIH (72, 74) ou com diabetes (71) estão mais sujeitas a estas infeções.

As onicomicoses nas unhas dos pés são mais frequentes do que nas unhas das mãos (71, 72), sendo o dedo grande do pé o mais afetado (71). Nos dias de hoje utiliza-se preferencialmente calçado fechado e apertado e frequenta-se piscinas e balneários públicos (71), que se caracterizam por um ambiente quente e húmido favorável ao crescimento de fungos. As onicomicoses têm uma prevalência maior nos homens do que nas mulheres, uma vez que estas estão mais preocupadas com a aparência das unhas, tratando qualquer alteração que surja e não permitindo a evolução da onicomicose (74). Por outro lado, a idade avançada também favorece o aparecimento de onicomicoses (71, 72, 73). Os idosos estão mais predispostos, uma vez que apresentam unhas com mais irregularidades e com crescimento lento, imunidade mais comprometida, pobre circulação periférica e doenças crónicas como diabetes (74). Adicionalmente, os mais jovens procuram tratamento numa fase mais precoce, enquanto que pessoas de maior idade tendem a adiar o tratamento (74). Além dos idosos outras populações, como atletas e diabéticos, estão mais suscetíveis às onicomicoses (71, 74). Os atletas sofrem vários traumas nas unhas dos pés, transpiram mais e frequentam balneários, estando por isso mais expostos (74). Os diabéticos estão três vezes mais suscetíveis que os não diabéticos, resultado de um conjunto de fatores. Estes doentes apresentam circulação reduzida nas extremidades dos membros, neuropatia e dificuldade

em cicatrização. Para agravar a situação, a obesidade, a retinopatia e as cataratas dificultam a visualização das lesões das unhas, que, consequentemente, não são tratadas, tornando-se uma porta de entrada para os fungos (74).

Qualquer zona da unha, como a lâmina, matriz ou leito ungueal, pode ser afetada pelo fungo (71), dando origem aos 5 subtipos de onicomicoses. Alguns doentes podem apresentar uma combinação de vários subtipos (71). A onicomicose subungueal lateral distal é o subtipo mais comum (71, 73), sendo as restantes denominadas por onicomicose superficial branca, onicomicose subungueal proximal, onicomicose endonix e onicomicose com distrófica total(73).

O início da infeção ocorre por contacto direto da unha com fungos (71), que possam existir em superfícies de ambientes húmidos e quentes ou por contaminação por familiares com uma infeção fúngica ativa (73). Uma vez que os fungos têm atividade proteolítica, queratolítica e lipolítica, são capazes de degradar a queratina da placa ungueal, facilitando a invasão (71). Alguns fungos podem formar biofilme, permitindo a resistência às terapias antifúngicas (71). As apresentações clínicas consistem na descoloração branca ou amarelo-acastanhas das unhas, na onicólise (destacamento da unha do leito ungueal), na hiperqueratose subungueal, na onicocriptose (espessamento da lamina ungueal) (71) e em fissuras (72). Muitos destes sintomas são comuns a várias distrofias das unhas, no entanto a presença de bandas lineares múltiplas ou singulares com cor branca, laranja ou acastanhada na lamina ungueal é característico de uma onicomicose (71).

As onicomicoses são reservatórios para outras infeções como *tineas corporis* e *pedis* (71). Em doentes imunocomprometidos podem ainda ocorrer infeções bacterianas oportunistas como celulite bacteriana e paroníquia (71).

Embora muitos médicos encarem as onicomicoses como um problema cosmético (72, 74), estas devem ser consideradas um problema de saúde importante, uma vez que têm implicações na qualidade de vida do doente (71, 72, 73). As infeções fúngicas nas unhas causam desconforto, dor, deformação das unhas, dificuldade em calçar os sapatos e em andar (72), interferindo com as diversas atividades do dia a dia. Associado a isto, há também um impacto negativo a nível psicológico e social, sendo que vários estudos mostram que estes doentes evitam interações sociais por baixa autoestima, vergonha, ansiedade e depressão (72, 73).

As onicomicoses não devem ser diagnosticadas tendo em conta apenas as apresentações clínicas uma vez que algumas são semelhantes a outras distrofias. A dermatoscopia das unhas é uma técnica rápida não invasiva que permite detetar os achados característicos das onicomicoses como o bordo proximal irregular, a hiperqueratose subungueal, as estrias longitudinais brancas e amarelas e a leuconíquia (71). No entanto, antes do início do tratamento também se deve efetuar um exame de confirmação, pois elimina falsos diagnósticos como condições não fúngicas e infeções mistas, que exporiam o doente a fármacos desnecessários e aos seus efeitos adversos (71, 73). Esta

confirmação pode ser obtida através do exame de microscopia direta com hidróxido de potássio e através da cultura do fungo (71, 73). O exame histopatológico é mais sensível do que os anteriores, porém, não está disponível na maioria dos laboratórios (73). A *Polymerase Chain Reaction* (PCR) é um método molecular que também pode ser utilizado como teste de confirmação (71, 73).

2. Tratamento

A escolha do tratamento deve ter em conta o grau de severidade da doença, o comprometimento da qualidade de vida e comorbilidades do doente (72, 75). A terapia farmacológica, oral e tópica, é a mais comum, mas existem tratamentos físicos como terapia fotodinâmica, laserterapia (70, 74) e avulsão cirúrgica (70). A terapia antimicótica tem como objetivo não só a eliminação do fungo (cura micológica), mas também melhorar as apresentações clínicas (cura clínica) e, consecutivamente, melhorar a saúde mental e social do doente (71). A procura por um tratamento eficaz apresenta vários desafios devido à localização profunda do fungo na lâmina ungueal (70). É necessário assegurar que o fármaco atinja o local na dose adequada para exercer o seu efeito (73). Além disso, o tratamento é prolongado, o que muitas vezes pode levar à falta de adesão pelo doente (70). Apesar de, na maioria das vezes, os médicos escolherem o fármaco empiricamente (71), o ideal seria optar por um tratamento individualizado tendo em conta os resultados dos testes laboratoriais de diagnóstico (72).

2.1. Tratamento Tópico

A terapia tópica, como a amorolfina (Locetar EF®) e o ciclopirox (Mycoster®), é preferencialmente utilizada em onicomicoses suaves sem lesão da matriz ungueal, com menos de 50% de unha afetada, com menos de 3 unhas infetadas e com um espessamento de unha inferior a 2 mm (70, 72) ou quando o tratamento sistémico é contraindicado (70, 73). Em comparação com a terapia sistémica, esta apresenta menor taxa de cura e requer um maior período de tratamento (70, 72). Para exercerem o seu efeito, estes medicamentos têm de ultrapassar a estrutura compacta de queratina que compõe a unha (73). Por vezes, para se obter as doses adequadas no interior da unha, pode ser necessário aplicar uma dose até 1000 vezes superior na superfície (73). As pontes de hidrogénio e ligações de sulfureto, além de conferirem rigidez à rede de queratina (70), também lhe atribuem uma natureza hidrofílica, aumentando a dificuldade de penetração das moléculas lipofílicas e de grande peso molecular (73). Por outro lado, os vernizes e as soluções para unhas de veículo aquoso apresentam maior facilidade em atravessar esta barreira (70). Após a aplicação no dorso da unha, a libertação do fármaco para o seu interior ocorre por difusão transungueal (70).

Este tipo de tratamento está associado a um menor risco de efeitos adversos em relação ao sistémico (70, 72), no entanto podem surgir, localmente, eritema periungueal e queimaduras (70).

Indivíduos com mobilidade reduzida podem ter dificuldade em aplicar estas formas farmacêuticas. As crianças, por apresentarem unhas mais finas e de crescimento mais rápido podem beneficiar mais deste tratamento que os adultos (70).

A amorolfina é um derivado da morfilina e apresenta atividade fungicida e fungistática (73, 76). Por inibição das enzimas redutase delta 14 e das isomerasas delta 8 e 7, bloqueia a via de biossíntese do ergosterol, constituinte integral da membrana celular do fungo (77). Assim, resulta a diminuição do ergosterol, impedindo o crescimento fúngico. Adicionalmente, a acumulação de outros esteroides causa morte celular (73, 76). Em Portugal, a amorolfina está comercializada em forma de verniz medicamentoso a 50 mg/mL (76). Esta deve ser aplicada nas unhas afetadas, após serem limadas, 1 a 2 vezes por semana durante 6 meses, se a onicomicose for nas mãos, ou 9 a 12 meses, se a infeção for nos pés (76). O ciclopirox pertence ao grupo das piridonas e inibe as enzimas metaloproteinases, envolvidas em vários processos essenciais da célula (73, 77, 78), nomeadamente, no *uptake* de nutrientes, na produção de energia e na degradação de peróxido celular (73). Em Portugal, existe comercializado na concentração de 8%, devendo ser aplicado uma vez por dia, à noite, durante 3 meses nas mãos ou 6 meses nos pés (78). Principalmente nas mulheres, nota-se um cuidado acrescido em camuflar a onicomicose, pelo que recorrem frequentemente a vernizes cosméticos (70). No entanto, é importante consultar as indicações do RCM ou Folheto Informativo do medicamento, pois a utilização dos dois vernizes, em simultâneo, pode não ser recomendada. Segundo o respetivo RCM, durante o tratamento com ciclopirox não deve ser utilizado verniz cosmético (78) enquanto que com a amorolfina, o verniz já pode ser aplicado 10 minutos após o tratamento (76).

Continuam a ser estudadas novas tecnologias que permitam uma maior penetração ungueal dos antifúngicos tópicos (73). Antes da maioria dos tratamentos é recomendado o uso de limas suaves, que permitem diminuir a espessura da unha e melhorar a penetração (73). Recentemente, estudos demonstraram que a ureia também pode ter um resultado benéfico no tratamento de onicomicoses como adjuvante (79). Esta em concentrações superiores a 30% é considerada um agente queratolítico, sendo capaz de desnaturar a queratina, amolecendo a unha. Assim, há um aumento da penetração e consecutivamente, um aumento da biodisponibilidade dos agentes tópicos (79).

2.2. Tratamento sistémico

O tratamento sistémico pode ser utilizado para qualquer tipo de onicomicose (70). Habitualmente, está mais direcionado para o tratamento de casos moderados a severos, para os quais os tratamentos tópicos não apresentam eficácia (72). O tratamento sistémico envolve maior taxa de cura e menor tempo de tratamento (70, 72). Dado os efeitos sinérgicos obtidos, por vezes

pode ser benéfico o seu uso combinado com medicamentos tópicos, podendo este ser simultâneo ou sequencial (70).

2.2.1. Terbinafina

Segundo o RCM, a terbinafina (Lamisil® comprimidos) está recomendada para o tratamento de onicomicoses por fungos dermatófitos (80), como *T. rubrum* e *T. mentagrophytes*, sendo considerada a 1ª linha de tratamento (81). A *Guideline* Britânica da Associação de Dermatologistas de 2014, indica a terbinafina como Recomendação A Nível 1+ (73), uma vez que apresenta melhor eficácia e menores interações medicamentosas que outros antifúngicos orais como o itraconazol e fluconazol (73, 74). Estudos mais recentes confirmam a sua eficácia (70, 81), nomeadamente uma meta-análise, que concluiu que a terbinafina apresenta melhores resultados quer a nível clínicos, quer a nível micológico (70).

A terbinafina pertence ao grupo das alilaminas (82) e, tal como outros antifúngicos, atua por inibição da síntese de ergosterol (74, 81, 82). Contudo, é o único antimicótico oral que apresenta função fungicida (73). As alilaminas, por inibirem competitivamente a enzima esqualeno epoxidase, impedem a formação de epóxido de esqualeno a partir do esqualeno. Desta forma, a síntese do ergosterol fica interrompida, resultando na depleção de ergosterol (73, 81), o que confere um efeito fungistático à terbinafina (73). A atividade fungicida decorre da acumulação de esqualeno (73, 81), um componente tóxico para a célula fúngica.(73).

A nível farmacocinético, a terbinafina apresenta uma absorção acima dos 70%, não sendo afetada pela ingestão de alimentos (73, 80), e é capaz de se ligar 99% às proteínas plasmáticas (73, 80). Por ser uma molécula lipofílica é facilmente distribuída pelo extrato córneo e unhas (73, 80), sendo também excretada pelo sebo (80). Estudos demonstraram que, em apenas uma semana após o início de tratamento, já é possível detetar a terbinafina na unha e que esta se mantém seis meses após o fim do tratamento (73). Isto pode incentivar a tratamentos intermitentes em vez de contínuos, o que diminuiria a exposição a reações adversas e o custo do tratamento (73). No entanto, estudos de meta-análise concluem que, apesar das duas formas de tratamento obterem a mesma efetividade na cura clínica, um tratamento contínuo é mais efetivo na cura micológica (73).

Os efeitos adversos mais comuns associados a terbinafina são dores de cabeça, distúrbios da visão, disgeusia (alteração do paladar), efeitos gastrointestinais como náuseas, vômitos e diarreia e problemas cutâneos como prurido, erupção cutânea, urticária e eczema (70, 73, 81). Estes sintomas são resolvidos com a descontinuação do tratamento (81). A síndrome Steven-Johnson, a necrólise epidérmica tóxica e o lúpus eritematoso sistémico/cutâneo são reações adversas raramente reportadas (70, 73, 81). Pode também surgir, pontualmente, lesão e disfunção hepática

grave associada à toxicidade da terbinafina no fígado (73, 81). Desta forma, o uso deste fármaco, está contraindicado em doentes com doença hepática crónica ou ativa (73, 80), sendo necessário recorrer a outras terapias disponíveis como o itraconazol. O uso de terbinafina está também contraindicado em indivíduos que apresentem hipersensibilidade alérgica a este fármaco (80, 81).

A terbinafina apresenta poucas interações medicamentosas. Esta inibe a CYP450 2D6, interagindo com os medicamentos metabolizados por esta isoforma (73, 81). Assim, os doentes que fazem tratamento concomitante com digoxina, sinvastatina, rifampicina, ciclosporina, entre outros, devem ser monitorizados (80, 81).

A posologia adequada é de 250 mg por dia (73, 81, 82), atingindo doses fungicidas na unha (7). A duração pode ser de 6 semanas ou 12 a 16 semanas consoante a infeção se localize nas unhas das mãos ou dos pés, respetivamente (73, 81). Ao longo do tratamento deve ser realizada uma avaliação da evolução e persistência da doença (73).

O uso de terbinafina em populações especiais deve ser analisada com cautela. De acordo com o RCM, não foram realizados estudos na população geriátrica (72), porém, não existe evidência de risco acrescido no seu uso. Ainda assim, deve ter-se especial atenção ao compromisso da função hepática e renal que poderá estar afetada (80). Por também não terem sido desenvolvidos ensaios clínicos em crianças, o RCM não recomendado o seu uso (72, 80). No entanto, a *Guideline* Britânica da Associação de Dermatologistas de 2014, indica que a terbinafina e itraconazol podem ser eficazes no tratamento de onicomicoses pediátricas (73). Segundo uma revisão sistemática, não se verificou um aumento do risco de malformações fetais e de aborto espontâneo associado à terbinafina, pelo que esta pode ser utilizada em grávidas (83). Por outro lado, uma vez que esta substância ativa pode ser excretada pelo leite materno, não deve ser utilizada durante o período de amamentação (80, 81). Em pessoas diabéticas o tratamento das onicomicoses com terbinafina pode ser vantajoso, uma vez que esta está associada a baixo risco de hipoglicemia e doença cardíaca (73). Por provocar menos interações com os anti-retrovirais, a terbinafina também é o antimicótico oral preferido para doentes com VIH (73).

Apesar das resistências à terbinafina serem raras, já foram detetados *T. rubrum* e *T. mentagrophytes* resistentes na Ásia e na Europa (82). Estas resistências devem-se a mutações pontuais no gene da enzima alvo da terbinafina, das quais resultam alterações dos aminoácidos, nomeadamente Leu393, Phe397, Phe416 e His440 (75). Assim, a esqualeno epoxidase adquire uma conformação diferente, prevenindo a ligação da terbinafina e, consecutivamente, torna o fungo menos suscetível a esta (75). O amplo uso de terbinafina e o surgimento de resistências sugerem uma emergência de saúde global (75). Desta forma, é importante realizar os testes laboratoriais micológicos e de resistência antes do início do tratamento, prevenindo a sua falha (75). Em caso de

deteção de resistência à terbinafina deve recorrer-se a outras opções terapêuticas como itraconazol e o fluconazol (75).

2.2.2. Outros antifúngicos orais

Em Portugal, além da terbinafina, são comercializados outros antifúngicos orais para as onicomicoses, como o itraconazol (Sporanox®) e fluconazol (Diflucan®). Todavia, apresentam mais riscos de reações adversas e de interações medicamentosas, pelo que não são tratamento de primeira linha (70, 84, 85). O itraconazol é utilizado quando a terbinafina não é tolerada ou quando as onicomicoses são causadas por não dermatófitos ou leveduras (70). Estudos mostram que os azoles possuem atividade fungistática superior à terbinafina contra a espécie *Candida* (73). O uso combinado de terbinafina e itraconazol pode ser vantajoso, uma vez que não segue o tratamento convencional, evitando as resistências. Uma revisão sistemática e de meta-análise conclui que estes dois fármacos em conjunto têm uma taxa de cura superior à da terbinafina isolada. Apesar de ambos atuarem na inibição da formação do ergosterol, atuam em fases diferentes, beneficiando-se dos seus efeitos sinérgicos e aditivos (86). Segundo esta revisão, o uso concomitante de terbinafina e itraconazol pode ser uma segunda linha de tratamento de onicomicoses (86). Quanto ao fluconazol, este é utilizado como terceira linha de tratamento (73), quando as opções acima não são toleradas (70).

3. Falhas no tratamento e prevenção

Por vezes, podem ocorrer falhas no tratamento das onicomicoses devido à falta de adesão do doente, à baixa biodisponibilidade do fármaco no local de ação, às resistências (73, 75) e às reinfeções (75). Além disso, quando o fármaco escolhido não tem ação sobre o fungo envolvido na infeção não se verificam melhorias (75), pelo que é importante fazer um exame de identificação de espécie antes do tratamento.

Para prevenir as onicomicoses recomenda-se o uso de sapatos abertos, manter o pé seco e fresco, usar meias absorventes e manter as unhas curtas, evitando-se um ambiente quente e húmido nos pés (70). Como a transmissão é facilitada em doentes com *tinea pedis* é aconselhado o seu tratamento. As pessoas que coabitem na mesma casa e que possuem onicomicoses ou *tinea pedis* também devem procurar tratamento (70).

4. Conclusão

A onicomicose é uma infeção fúngica nas unhas causada, principalmente, pelo *T. rubrum* e *T. mentagrophytes*. É uma patologia que tem grande impacto na qualidade de vida, não apenas a nível

físico, como desconforto e dor, mas também a nível psicológico e social. Por isso, a onicomicose merece o tratamento adequado.

O tratamento sistémico é mais eficaz que o tratamento tópico pelo que, exceto determinadas contraindicações, deve ser privilegiado. A terbinafina é considerada a 1ª linha para o tratamento de onicomicoses causadas por dermatófitos, demonstrando melhores resultados. Esta é o tratamento oral que apresenta menos efeitos adversos e, por isso, mais tolerante. Com o seu uso exacerbado já foram notificadas resistências, pelo que o diagnóstico com exames de identificação e de resistências é importante antes do início do tratamento.

Os farmacêuticos podem desempenhar um papel importante durante a dispensa dos antifúngicos. Na conversa com o doente deve ser explicada a posologia, o modo de aplicação, as precauções e as reações adversas mais comuns. No caso da terbinafina, o farmacêutico deve perceber se o doente consome álcool, dado o risco acrescido de falha hepática fulminante (8). Em caso positivo é importante explicar a interferência e recomendar um consumo prudente. Através do seguimento do doente, o farmacêutico pode ainda detetar e resolver falhas do tratamento.

Conclusão global

Os seis meses de estágio colocaram-me à prova como futura farmacêutica. Durante este período pude experienciar dois dos inúmeros ambientes em que um farmacêutico se pode enquadrar, a farmácia comunitária e a farmácia hospitalar. Em ambas as situações, além de ter aplicado os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, fui capaz de acumular novas competências científicas e práticas e desenvolver capacidades de comunicação, de trabalhar em equipa e adaptação a novos ambientes.

Na farmácia comunitária, partilhei a satisfação de promover a saúde aos utentes da farmácia, quer durante os atendimentos, quer durante as atividades que desenvolvi. Além da dispensação e aconselhamento farmacêutico, percebi que existem outras funções importantes para prestar um serviço de qualidade à população. A gestão adequada do stock, garantindo que a farmácia apresenta a variedade de produtos que o utente procura, e a capacidade de preparação de múltiplos manipulados, traduzem-se na confiança e fidelidade do utente, permitindo fazer um seguimento farmacêutico adequado.

Na farmácia hospitalar, acompanhei e participei em várias atividades que demonstraram que, embora, na maioria das vezes, os farmacêuticos não disponham de um contacto direto com o doente, mantêm o objetivo de garantir o melhor e mais seguro cuidado para este. O domínio farmacêutico sobre o medicamento é fulcral para o hospital, conseguindo responder a questões e alcançar soluções em conjunto com outros profissionais de saúde.

Este estágio permitiu-me, ainda, verificar que a profissão farmacêutica envolve uma aprendizagem contínua, isto é, para garantir um bom serviço, o farmacêutico deve estar em constante atualização.

Bibliografia

1. Facioni MS, Raspini B, Pivari F, Dogliotti E, Cena H. Nutritional management of lactose intolerance: the importance of diet and food labelling. *J Transl Med*. 2020;18(1):260.
2. Catanzaro R, Sciuto M, Marotta F. Lactose intolerance: An update on its pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Nutr Res*. 2021;89:23-34.
3. Organization WH. WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age. 2023.
4. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellof M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(1):119-32.
5. Nutrição APd. 5 questões sobre baby-led weaning. 2018.
6. Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellof M, Embleton ND, et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;65(6):681-96.
7. do Nascimento IJB, Harries M, Rocha VB, Thompson JY, Wong CH, Varkaneh HK, et al. Effect of Oral Minoxidil for Alopecia: Systematic Review. *Int J Trichology*. 2020;12(4):147-55.
8. Sharma AN, Michelle L, Juhasz M, Muller Ramos P, Atanaskova Mesinkovska N. Low-dose oral minoxidil as treatment for non-scarring alopecia: a systematic review. *Int J Dermatol*. 2020;59(8):1013-9.
9. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril. Diário da República, Série I-A de 2004-04-22, páginas 2439 - 2441.
10. Formulário Galénico Português: CETMED-ANF; 2005.
11. Infarmed. Farmacopeia Portuguesa 9: Infarmed; 2008.
12. Guinama. Elaboración de Cápsulas.
13. SNS24. Piolhos [Online]. 2023 [cited 2024 12 março]. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-da-pele/piolhos/#>.
14. CDC. About Head Lice [Online]. 2024 [cited 2024 12 março]. Available from: <https://www.cdc.gov/lice/about/head-lice.html>.
15. CUF. Piolhos: aprenda a combatê-los [Online]. 2013 [cited 2024 12 março]. Available from: <https://www.cuf.pt/mais-saude/piolhos-aprenda-combate-los>.
16. MSD M. Piolho (Pediculose) [Online]. 2023 [cited 2024 12 março]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-dermatol%C3%B3gicos/infec%C3%A7%C3%B5es-parasit%C3%A1rias-da-pele/piolho>.
17. Portuguesa GdR. Arranca nova fase da organização do Serviço Nacional de Saúde [Online]. [cited 2024 19 julho]. Available from: <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc23/comunicacao/comunicado?i=arranca-nova-fase-da-organizacao-do-servico-nacional-de-saude>.
18. SNS24. Diarreia [Online]. 2023 [cited 2024 23 maio]. Available from: <https://www.sns24.gov.pt/tema/sintomas/diarreia/#o-que-e-a-diarreia>.
19. ManualMSD. Diarreia [Online]. 2022 [cited 2024 23 maio]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-gastrointestinais/sintomas-dos-dist%C3%BArbios-gastrointestinais/diarreia?query=diarreia%20em%20adultos>.
20. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Campral 333 mg comprimidos gastrorresistentes [Online]. 2018 [cited 2024 23 maio]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
21. McPheeters M, O'Connor EA, Riley S, Kennedy SM, Voisin C, Kuznacik K, et al. Pharmacotherapy for Alcohol Use Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Jama*. 2023;330(17):1653-65.

22. Akbari P, Khorasani-Zadeh A. Thiazide Diuretics. StatPearls [Online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2023.
23. D OM. STOPP-START v.2 [Online]. 2015 [cited 2024 23 maio]. Available from: <https://www.cgakit.com/m-2-stopp-start>.
24. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Cipralex 10 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2024 [cited 2024 24 maio]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
25. Kacperczyk J, Perdyan A, Stompór M. Drug-Resistant Hyponatremia after Escitalopram Intake: A Series of Two Case Reports. *Ann Geriatr Med Res*. 2021;25(3):217-21.
26. Agabio R, Saulle R, Rösner S, Minozzi S. Baclofen for alcohol use disorder. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;1(1):Cd012557.
27. Singh R, Abdijadid S. Oxazepam. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2023.
28. Susanibar-Adaniya S, Barta SK. 2021 Update on Diffuse large B cell lymphoma: A review of current data and potential applications on risk stratification and management. *Am J Hematol*. 2021;96(5):617-29.
29. Zelenetz AD, Gordon LI, Abramson JS, Advani RH, Andreadis B, Bartlett NL, et al. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology B-Cell Lymphomas. National Comprehensive Cancer Network; 2024.
30. Wang C, Liu Y. Glofitamab therapy for diffuse large B cell lymphoma: latest updates from the 2022 ASH Annual Meeting. *Journal of Hematology & Oncology*. 2023;16(1):20.
31. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Columvi [Online]. [cited 2024 20 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
32. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Tepkinly 4 mg/0,8 ml concentrado para solução injetável [Online]. [cited 2024 20 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
33. Dickinson MJ, Carlo-Stella C, Morschhauser F, Bachy E, Corradini P, Iacoboni G, et al. Glofitamab for Relapsed or Refractory Diffuse Large B-Cell Lymphoma. *N Engl J Med*. 2022;387(24):2220-31.
34. Infarmed. Infomed [Online]. [cited 2024 20 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/index.xhtml>.
35. Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho.
36. Deliberação n.º 80/CD/2017: Programa de acesso precoce a medicamentos (PAP) para uso humano sem Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal Infarmed.
37. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: RoActemra 20 mg/ml concentrado para solução para perfusão [Online]. [cited 2024 23 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
38. Chang Y, Jeong SW, Young Jang J, Jae Kim Y. Recent Updates of Transarterial Chemoembolization in Hepatocellular Carcinoma. *Int J Mol Sci*. 2020;21(21).
39. Nam HC, Jang B, Song MJ. Transarterial chemoembolization with drug-eluting beads in hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol*. 2016;22(40):8853-61.
40. Nouri YM, Kim JH, Yoon HK, Ko HK, Shin JH, Gwon DI. Update on Transarterial Chemoembolization with Drug-Eluting Microspheres for Hepatocellular Carcinoma. *Korean J Radiol*. 2019;20(1):34-49.
41. BCCancer. BC Cancer for Transarterial Chemoembolization (TACE) of Hepatocellular Carcinoma Using Drug-Eluting Bead (DEB) Loaded with DOXOrubicin 2020.
42. BostonScientific. DC Bead™ (Incluindo DC Bead™ M1) [Online]. 2020 [cited 2024 25 junho]. Available from: <https://www.bostonscientific.com/pt-BR/produtos/embolizacao/dc-bead.html>.
43. BostonScientific. Loading instructions using doxorubicin 2mg/mL solution. 2007.
44. Patel SK, Surowiec SM. Venous Insufficiency. StatPearls [Online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2024.

45. Mendes AP. Doença Venosa Crónica: aliviar sintomas e prevenir complicações. Centro de Informação do Medicamento; 2017.
46. Zeflavin. Doença Venosa Crónica [Online]. 2020 [cited 2024 13 junho]. Available from: <https://www.zeflavin.pt/doenca-venosa>.
47. Perrin M, Ramelet AA. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2011;41(1):117-25.
48. Surgery SfV. Chronic Venous Insufficiency [Available from: <https://vascular.org/patients-and-referring-physicians/conditions/chronic-venous-insufficiency>].
49. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2022;63(2):184-267.
50. Cazaubon M, Benigni JP, Steinbruch M, Jabbour V, Gouhier-Kodas C. Is There a Difference in the Clinical Efficacy of Diosmin and Micronized Purified Flavonoid Fraction for the Treatment of Chronic Venous Disorders? Review of Available Evidence. Vasc Health Risk Manag. 2021;17:591-600.
51. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Cyclo 3 150 mg + 150 mg + 100 mg cápsulas [Online]. 2023 [cited 2024 15 Junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
52. Glociczki P, Lawrence PF, Wasan SM, Meissner MH, Almeida J, Brown KR, et al. The 2023 Society for Vascular Surgery, American Venous Forum, and American Vein and Lymphatic Society clinical practice guidelines for the management of varicose veins of the lower extremities. Part II: Endorsed by the Society of Interventional Radiology and the Society for Vascular Medicine. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2024;12(1):101670.
53. Mansilha A, Giancesini S, Ulloa JH, Lobastov K, Wang J, Freitag A, et al. Pharmacological treatment for chronic venous disease: an umbrella review of systematic reviews. Int Angiol. 2022;41(3):249-57.
54. Infarmed. Resumo das características do Medicamento: Venex 300 mg Cápsulas [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
55. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Flabien 1000 mg comprimidos [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
56. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Thrombovarix 1000 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
57. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Flabien 500 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
58. Kakkos SK, Nicolaidis AN. Efficacy of micronized purified flavonoid fraction (Daflon®) on improving individual symptoms, signs and quality of life in patients with chronic venous disease: a systematic review and meta-analysis of randomized double-blind placebo-controlled trials. Int Angiol. 2018;37(2):143-54.
59. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Daflon 1000 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
60. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Daflon 500 500 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
61. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Daflon 1000, 1000 mg, comprimidos mastigáveis [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.

62. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Zeflaron 1000, 1000 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
63. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Zeflaron, 500 mg comprimidos revestidos por película [Online]. 2019 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
64. MYPharma. FRILEG [Online]. [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://mypharma.pt/portfolio-item/frileg-comprimidos/>.
65. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: THROMBOCID, 15 mg/g, gel [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
66. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: VENOSMIL® 20 mg/g, Gel [Online]. 2005 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
67. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Venoparil 10 mg/g + 50 mg/g gel [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
68. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Trental 400 mg comprimidos de libertação modificada [Online]. 2023 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
69. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Vessel 250 LSU cápsulas moles [Online]. 2022 [cited 2024 15 junho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>.
70. Leung AKC, Lam JM, Leong KF, Hon KL, Barankin B, Leung AAM, et al. Onychomycosis: An Updated Review. Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov. 2020;14(1):32-45.
71. Gupta AK, Mays RR. The Impact of Onychomycosis on Quality of Life: A Systematic Review of the Available Literature. Skin Appendage Disord. 2018;4(4):208-16.
72. Stewart CR, Algu L, Kamran R, Leveille CF, Abid K, Rae C, et al. Effect of onychomycosis and treatment on patient-reported quality-of-life outcomes: A systematic review. J Am Acad Dermatol. 2021;85(5):1227-39.
73. Ameen M, Lear JT, Madan V, Mohd Mustapa MF, Richardson M, Hughes JR, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of onychomycosis 2014. British Journal of Dermatology. 2014;171(5):937-58.
74. Thomas J, Peterson GM, Christenson JK, Kosari S, Baby KE. Antifungal Drug Use for Onychomycosis. Am J Ther. 2019;26(3):e388-e96.
75. Hwang JK, Bakotic WL, Gold JAW, Magro CM, Lipner SR. Isolation of Terbinafine-Resistant Trichophyton rubrum from Onychomycosis Patients Who Failed Treatment at an Academic Center in New York, United States. J Fungi (Basel). 2023;9(7).
76. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Locetar EF 50 mg/ml verniz para as unhas medicamentoso [Online]. 2019 [cited 2024 2 julho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
77. Foley K, Gupta AK, Versteeg S, Mays R, Villanueva E, John D. Topical and device-based treatments for fungal infections of the toenails. Cochrane Database Syst Rev. 2020;1(1):Cd012093.
78. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Mycoster, 80 mg/g, verniz para as unhas medicamentoso [Online]. 2022 [cited 2024 2 julho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
79. Dars S, Banwell HA, Matricciani L. The use of urea for the treatment of onychomycosis: a systematic review. J Foot Ankle Res. 2019;12:22.
80. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Lamisil Comprimidos [Online]. 2024 [cited 2024 2 julho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.

81. Maxfield L, Preuss CV, Bermudez R. Terbinafine. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
82. Appelt L, Nenoff P, Uhrlaß S, Krüger C, Kühn P, Eichhorn K, et al. Terbinafin-resistente Dermatophytosen und Onychomykose durch *Trichophyton rubrum*. *Der Hautarzt*. 2021;72(10):868-77.
83. Foessleitner P, Farr A, Deinsberger J. Risk of fetal malformation, spontaneous abortion, and adverse pregnancy outcomes after gestational terbinafine exposure: a systematic review. *Journal of Dermatological Treatment*. 2022;33(8):3073-9.
84. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Sporanox 100 mg cápsulas [Online]. 2022 [cited 2024 2 julho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
85. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento: Diflucan cápsulas [Online]. 2022 [cited 2024 2 julho]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.
86. Ramzi SHT, Arif SA, Majid A, Kumar S, Shumail H, Qudsia F, et al. Efficacy of Terbinafine and Itraconazole Combination Therapy Versus Terbinafine or Itraconazole Monotherapy in the Management of Fungal Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*. 2023;15(11):e48819.

Anexos

Anexo 1 – Formações assistidas durante o estágio na Farmácia Portela

17/01: PRANARÖM® - aromaterapia com óleos essenciais

18/01: ADERMA® - linha BIOLOGY

19/01: BENE - Prolif®, Duodix®, Thrombovarix®, Thrombocid gel® e Ib-u-ron gel mentol®

24/01: Tilman®

25/01: Fisiocrem®

26/01: Janssen - Neutrogena®, Kompensan®, Imodium®

05/02: Théo® - Olho seco

07/02: Suavinex®

14/02: Aboca®

15/02: Advancis Joints®

16/02: Arkopharma®

19/02: L’Oreal: Vichy®, Dercos®, La Roche Posay®, CeraVe®

21/02: Medela

23/02: Perrigo®: NiQuitin®, BroncoDual®, ellaOne®, Compeed® Anti-borbulhas

27/02: Nuxe®: Nuxuriance

27/02: Caudalie®, no Porto

29/02: ISDIN SI-NAILS®, ISDIN® Woman Óvulos vaginais

12/03: Pharma North®: Ginko Biloba

22/03: Filorga®

27/03: Bailleur®: Ecophane®, Mycogel®, Harmolya®

02/04: Pilele®

04/04: Pierre Fabre: Elugel®, Elgydium®, Arthodent®, Eludril®

09/04: Aquilea®: sono

15/04: Hylo: produtos oftálmicos para olho seco

23/04: Piz Buin®: solares e pós solares

24/04: Fresubin®

02/07: Klorane®: gama figo da Índia

03/07: Absorvit®: Magnésio Duo e gama Smart

04/07: Advancis®: sono e relax

12/07: Telfast®, Dulcolax®, Dulcosoft®

16/07: Eucerin®

Anexo 2 – Formação interna à equipa da Farmácia Portela sobre Doença Venosa Crónica



Opções de tratamento na Doença Venosa Crónica

Realizado por: Joana Teixeira
5 julho de 2024
Formação Interna - Farmácia Portela

Doença Venosa Crónica (DVC)

Primária

Anomalia morfológica e funcional do sistema venoso nos membros inferiores.

- Hereditário
- Uso de contraceptivos orais
- Tabagismo
- Obesidade
- Sedentarismo
- Longos períodos de pé ou sentado
- Múltiplas gravidezes



Secundária

Ocorre na sequência de uma **trombose venosa profunda** com destruição valvular.

Epidemiologia



- **150 000** novos casos por ano;
- Qualquer parte do mundo, mas principalmente **países industrializados**;
- Mais comum em **mulheres**.

Doença Venosa Crónica (DVC)

Válvulas: estruturas responsáveis por assegurar o fluxo venoso numa única direção, contra a gravidade.

Fisiopatologia





Válvulas Normais Válvulas Disfuncionais

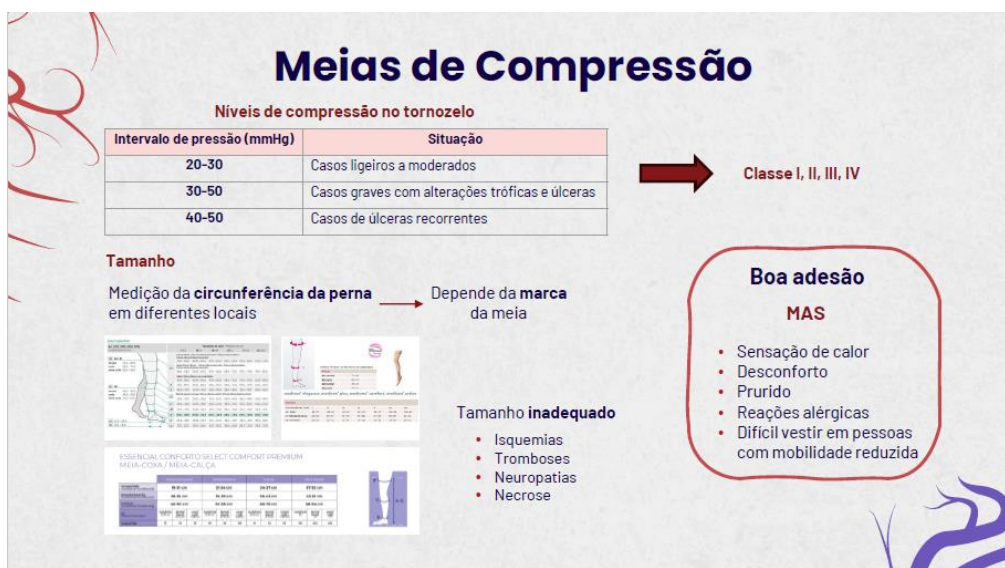
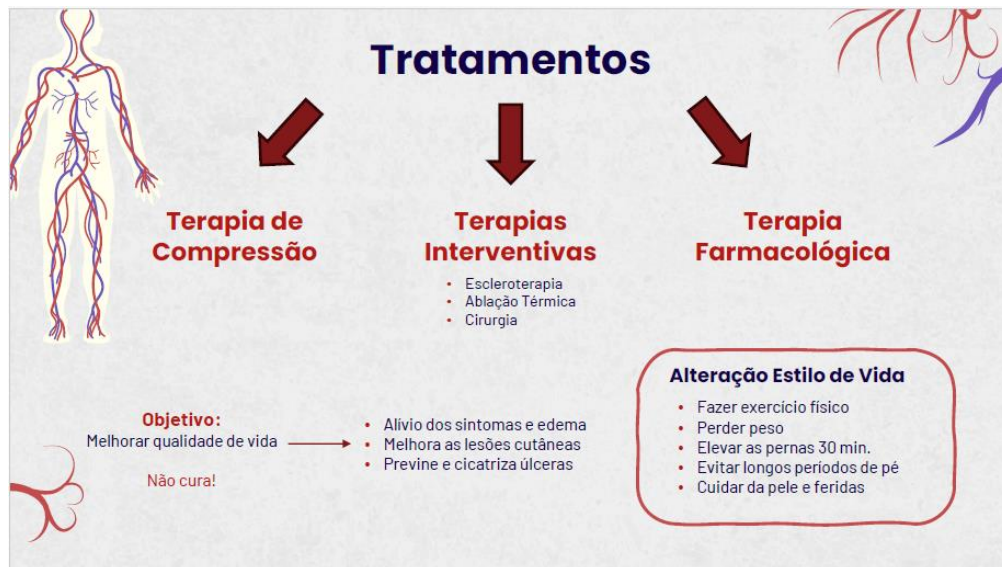
Sinais

- Edema
- Alterações na pele
- Telangiectasias
- Veias reticulares
- Varizes
- Úlceras

Lipodermatosclerose
Hiperpigmentação
Dermatites e eczemas

Sintomas

- Peso nas pernas
- Sensação de inchaço
- Dor latejante
- Prurido
- Parestesia



Terapia Farmacológica

Venotrópicos Orais

origem natural ou sintética

- Flavonoides
- Escina
- Dobesilato de cálcio

Rutosídeos
Diosmina
Hesperidina
Fração flavonoide purificada micronizada (FFPM)
Extrato de *Ruscus aculeatus*
Extrato de folha de videira vermelha;

Guideline de Prática Clínica no Tratamento da Doença Venosa Crônica da Sociedade Europeia de Cirurgia Vascular

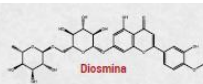
Recomendação
Classe IIa Nível A

Efeitos dos venotrópicos nos sintomas e edema

	FFPM	<i>Ruscus aculeatus</i>	Rutosídeos	Folhas de videira vermelha	Escina	Dobesilato de cálcio
Dor	+	+	+	+	+	+
Pernas pesadas	+	+	+			+
Fadiga	+	+				+
Sensação de inchaço	+	+				
Cálbras	+	+	+			+
Parestesia	+	+				
Prurido	+	+			+	+
Edema	+	+		+	+	+

Mecanismos de Ação

- Tônus venoso
- Resistência capilar
- Inflamação
- Drenagem linfática



Terapia Farmacológica

Diosmina

Flavonoide glicosídeo (bioflavonoide)

- Extraído de plantas
- Sintetizado a partir da hesperidina

- Inibe a degradação da noradrenalina → Assegura o **tônus venoso**
- Diminui a **permeabilidade** dos vasos
- Afeta síntese das prostaglandinas → Efeito **anti-inflamatório**
- Promove **drenagem linfática** → Diminuição do edema

venex 300 mg
450 mg (MSRM)
900 mg

ThromboVARIX
800 mg - extrato
micronizado por partícula

1 a 2x dia
Máx. 900 mg e 1000 mg

Flabien 500 mg
1000 mg

FFPM

90%

Diosmina micronizada
↓ Diâmetro da partícula

Melhor absorção intestinal

Maior biodisponibilidade

+

10%

Outros flavonoides ativos
expressos em hesperidina

daflon
Zeflavor
500 mg, 1000 mg

1 a 2x dia
Máx. 1000 mg

Efeitos semelhantes

Segundo um estudo:

Diosmina Grau 2C FFPM Grau 1B

Evidência!

Terapia Farmacológica

Venotrópicos Tópicos

Thrombocid® Gel

Poliulfato sódico de pentosano

15 mg/g de polissulfato sódico de pentosano



20 mg/g de diosmina



10 mg/g de escina
5 mg/g de salicilato de dietilamina

- Efeito **anticoagulante** e **fibrinolítico**
- Reduz **permeabilidade capilar** local
- Ação **analgésica** (excipientes - essências)

- Melhora o **tônus venoso**

Várias vezes por dia
Uso prolongado

Escina:

- Diminui a **permeabilidade capilar**
- Inibe a **inflamação**

Salicilato de dietilamina:

- Ação **analgésica**
- Facilmente absorvido pela pele

Alívio da dor, da sensação de peso e do edema

1 - 3x por dia
Situações Agudas

Terapia Farmacológica

Não Venotrópicos



Sulodexida (MSRM)

- Antitrombótico
- Antiagregante
- Melhora tônus venoso

Alívio dos sintomas
Previne a trombose venosa profunda

Trental 400 mg

Pentoxifilina

Via Oral

60 Comprimidos de liberação modificada

LABORATÓRIO FARMACIA SERRA

Pentoxifilina (MSRM)

- Antiagregante
- Impede adesão dos leucócitos ao endotélio

Melhoram a microcirculação

↓
Tratamento de úlceras venosas

Conclusão

Na farmácia comunitária, conversar com os doentes sobre:

- A doença e os seus sinais e sintomas
- Os benefícios da alteração do estilo de vida
- Opções disponíveis na farmácia Meias de compressão
Medidas farmacológicas
- Resultados de uma boa adesão aos tratamentos
Só se verifica melhoria de sintomas após algumas semanas

Melhoria da qualidade de vida do doente.

Anexo 3 – Panfleto informativo sobre rastreio de intolerância à lactose

FARMÁCIA
PORTELA

RASTREIO INTOLERÂNCIA À LACTOSE

**DIA 26 DE MARÇO
TERÇA-FEIRA**



HORÁRIO:
9h30 - 13h / 16h - 17h



QUEM PODE REALIZAR ESTE TESTE?

18⁺ Idade superior a 18 anos

JEJUM Mínimo de 2 horas
antes da realização do teste

 Não é aconselhável a realização do rastreio, se tiver:

- Síndrome de intestino irritável
- Doença Celíaca
- Cirurgia gastroenterológica recente

**MARQUE JÁ O SEU
RASTREIO!***

*número limitado de vagas

Redes sociais
Balcões da farmácia
Telefone: 22 375 0719



INTOLERÂNCIA À LACTOSE VS ALERGIA AO LEITE

A **intolerância** é a incapacidade do organismo digerir a lactose, devido à perda total ou parcial da capacidade de produção da enzima lactase.

A lactose existe em alimentos como o leite e outros produtos láteos, chocolate, gelado e bebidas instantâneas.

A **alergia ao leite** é provocada por uma reação imunológica no organismo.

Neste caso pode ocorrer vermelhidão na pele, que não é um sintoma característico da intolerância à lactose.

SINTOMAS

 Dor e / ou inchaço abdominal	 Ruídos intestinais
 Náuseas	 Flatulência
 Vômitos	 Diarreia

Se tem intolerância à lactose, a Lisolac pode ajudar!



**Será que é intolerante à lactose?
Venha descobrir connosco na**

FARMÁCIA
PORTELA

Anexo 4 – Tabela de resultados do rastreio de intolerância à lactose



RASTREIO DE INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Nº de rastreios: 13

Data	Utente	Sexo (F/M)	Hora 1ª medição	Valor Basal (mg/dL)	VB x 1,20 (mg/dL)	Hora 2ª medição	Valor 15' (mg/dL)	Resultado
26/03/2024	1	F	9h41	93	112	9h56	157	Negativo
	2	M	10h06	102	122	10h27	108	Positivo
	3	F	10h35	95	114	10h56	128	Negativo
	4	M	11h10	173	208	11h26	188	Positivo
	5	F	11h45	132	158	12h00	138	Positivo
	6	F	12h20	102	122	12h34	114	Positivo
	7	F	13h10	71	85	13h29	120	Negativo
	8	F	16h03	108	130	16h19	146	Negativo
	9	F	16h36	88	106	17h15	103	Positivo
11/04/2024	10	F	9h34	90	108	9h50	96	Positivo
	11	F	10h37	112	134	10h52	116	Negativo
	12	F	11h08	100	120	11h23	114	Negativo
	13	F	15h49	85	102	16h06	121	Positivo

Se V > VB x 1,2 -> Negativo (Tolerante)

Se V > VB x 1,2 -> Positivo (Intolerante)

Anexo 5 – Folheto informativo sobre amamentação e introdução alimentar

AMAMENTAÇÃO

O leite materno é o alimento ideal nos primeiros meses, pois contém os nutrientes necessários para cada fase do bebé.

Energia Proteína Minerais Vitaminas

BENEFÍCIOS

Para o bebé:

- Fácil digestão;
- Maior proteção imunitária

Para a mãe:

- Facilita a perda de peso pós-parto;
- Reduz risco de cancro na mama e no ovário.

Até aos 6 meses:
Total nutricional necessário = Leite materno necessário

FÓRMULAS

Alternativas ao leite materno

- Estão divididas consoante as fases e necessidades do bebé.
- Substituto em caso de dificuldades na amamentação
- Numa fase posterior pode ser um complemento ao leite materno

Importante
O leite de vaca só deve ser introduzido a partir dos 12 meses

COMIDA...

... CASEIRA VS. COMERCIALIZADA

Ao contrário da comida comercializada, a comida **caseira** apresenta:

- ↑ variedade de sabores e texturas
- ↑ controlo dos produtos utilizados
- ↓ produtos processados/ultraprocessados

CUIDADOS:
Os alimentos devem ser armazenados de forma segura, evitando contaminações.

RECEITA

Papa caseira de Aveia e Pera

- Colocar num tacho água (1 chávena), pera (cortada aos pedaços sem caroços), flocos de aveia (4 colheres de sopa), pau de canela e casca de limão.
- Cozer durante 10 min em lume brando.
- Triturar.

SUGESTÕES DA FARMÁCIA

logurte Natural

Papas a preparar com leite sem açúcares adicionados ou produzidos

Puffs de cereais e frutas

AMAMENTAÇÃO E ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

FARMÁCIA PORTELA
ABERTO 24H TODOS OS DIAS

U. PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Baseado nas guidelines: OMS e ESPGHAN

ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Transição da amamentação para a comida de família.

Dos 6 aos 24 meses:
Total nutricional necessário = Leite materno* + Alimentação complementar
Deve manter-se enquanto for desejado pela mãe e bebé

A alimentação complementar deve iniciar-se com pequenas quantidades e ↑ gradualmente.

ABORDAGEM

Tradicional

- As texturas são adaptadas até total autonomia do bebé.
- 6 meses** - textura cremosa (purés e semissólidos)
- 7 meses** - textura menos homogénea e granulosa
- 8 meses** - alimentos sólidos

Desmame liderado pelo bebé

- Desde os 6 meses, são oferecidos alimentos em forma de pedaços ("finger foods"), que vêm, maioritariamente, da refeição familiar;
- O bebé ingere com as suas mãos, incentivando a autonomia.

Mista

- É oferecido um alimento de textura mais cremosa (sopa) juntamente com um na forma de "finger food".

Alimentação Responsiva
Os pais devem:

- Reconhecer os sinais de fome e saciedade do bebé;
- Encorajar a comer, mas não forçar;
- Aplicar técnicas de corte e consistência dos alimentos adequadas;
- Conhecer técnica de Desobstrução da Via Aérea.

NOVOS SABORES

Se a mãe tiver uma **alimentação variada**, durante a **gestação** e a **amamentação**, será mais fácil a introdução dos alimentos no bebé.

Quanto maior for a exposição do bebé a novos sabores e texturas

→ Maior a capacidade de aprendizagem

→ Bons hábitos alimentares futuros

Importante educar o paladar

Pode ser necessário **repetir** a exposição **8 a 10 vezes**, para que o bebé aceite o novo alimento!
Mesmo que a expressão facial seja de desgosto.

O AÇÚCAR

Açúcar natural Açúcar que **já existe** nos alimentos
"Free sugar" Açúcar **adicionado** aos alimentos

Importante
sem interesse nutricional
consequências fisiológicas como ganho de peso, obesidade e cáries

Atualmente verifica-se um ↑ da oferta de alimentos ricos em açúcar.

É importante analisar a rotulagem

	COEREBRA TAVOLA	COEREBRA TAVOLA	ADICIONADO	SAL
ALTO	mais de 17.5g	mais de 5g	mais de 22.5g	mais de 1.5g
MÉDIO	entre 5.0-17.5g	entre 1.5-5g	entre 5-22.5g	entre 0.5-1.5g
BAIXO	3g ou menos	1.5g ou menos	5g ou menos	0.3g ou menos

RECOMENDAÇÕES

Deve efetuar a introdução de **novos alimentos** (como vegetais e proteína), **um de cada vez**, todos os dias e manter **exposição regular**.

Não é aconselhada a adição de **açúcar** e **sal** nos alimentos complementares antes dos 12 meses.

A partir do **6º mês** deve-se incentivar o bebé a beber **água**.

Alimentos à base de glúten e com potencial alergénico (amendoins e ovos) devem ser introduzidos em pequenas quantidades e gradualmente a partir do 6º mês.

Desde o início, é importante a ingestão de **ferro**
Alimentos ricos em ferro
Carne vermelha, leguminosas, vegetais de folhas verdes, frutos secos e cereais reforçados em ferro.

Alimentos que aumentam absorção do ferro
Alimentos com vitamina C (laranja, kiwi, morangos, brócolos e espinafres) e leite materno

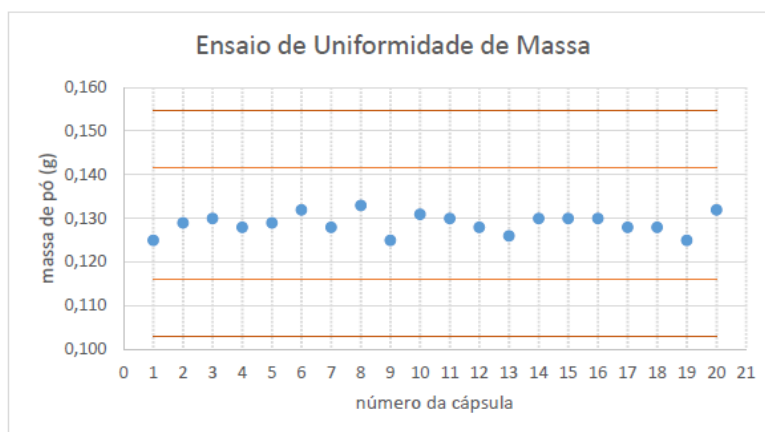
Uma **refeição completa** conter:

- Hortícolas**
Abóbora, brócolos, cenoura, couve, ervilhas, espinafres... (cozidos a vapor ou assados com azeite)
- Frutas**
Maçã e pera cozidas, banana madura...
- Fonte de gordura**
Azeite (ácido linoleico, ácido docosahexaenóico (DHA) e ácido alfa-linoleico)
- Proteína/Fonte Ferro**
Vaca, coelho, frango, peru, porco, salmão, atum, sardinhas, bacalhau, polvo, camarão, ovo, leguminosas... (vegetais, coustidos, assados, grelhados)
- Fonte de energia**
Arroz cozido, batata e batata doce cozida ou assada, castanhas, massa cozida, purés...

Anexo 6 – Ensaio de uniformidade de massa para cápsulas de minoxidil

nº cps	cps vazia	cps cheia	pó (g)
1	0,039	0,23	0,125
2	0,038	0,214	0,129
3	0,037	0,201	0,130
4	0,038	0,211	0,128
5	0,035	0,227	0,129
6	0,038	0,216	0,132
7	0,039	0,216	0,128
8	0,039	0,217	0,133
9	0,038	0,214	0,125
10	0,041	0,212	0,131
11	0,038	0,216	0,130
12	0,04	0,207	0,128
13	0,04	0,203	0,126
14	0,039	0,22	0,130
15	0,04	0,203	0,130
16	0,039	0,198	0,130
17	0,04	0,208	0,128
18	0,04	0,205	0,128
19	0,04	0,188	0,125
20	0,039	0,205	0,132
média	0,03885		0,12885

desvio		
	max	min
10%	0,141735	0,115965
20%	0,15462	0,10308



Anexo 7 – Apresentação para a escola sobre pediculose

OS PIOLHOS

VERDADES E MITOS: PIOLHOS

Olá amiguinhos, sou o **pioelho**, um bichinho muito pequenino!

Sou um **parasita** e gosto muito de agarrar-me aos **cabelos**.

Prefiro as zonas mais escondidas, quentes e húmidas das cabeças.

Pico a pele dos humanos para alimentar-me com a minha comida favorita...
O **sangue humano**!

É assim que eu sou!!

OS PIOLHOS

Tenho **6 patas** e **não tenho asas**.
É verdade! Ao contrário do que muitos pensam eu não voó.
Passo de cabeça em cabeça quando estão muito próximas.

OS PIOLHOS

Mas, tal como vocês, humanos, eu não nasço logo com este aspeto de crescido!

Querem saber como é o meu **ciclo de vida**?

OS PIOLHOS

No início, enquanto vocês ficam dentro da barriga da vossa mãe, eu fico dentro de um ovo que se chama, **Lêndeia**.
E demoro cerca de 6 a 10 dias a nascer.

OS PIOLHOS

Depois, sou uma **ninfa**.
Tenho **3 fases de crescimento**:
1ª - ninfa "bebé"
2ª - ninfa "criança"
3ª - ninfa "adolescente"

OS PIOLHOS

Por fim, cresço para um **pioelho adulto**.
Posso ser uma **fêmea** ou um **macho**.
A fêmea inicia um novo ciclo e põe cerca de 10 lêndeias /dia.

OS PIOLHOS



Posso aparecer durante todo o ano, mas prefiro os **meses de maior calor**.
Por isso, apareço muitas vezes no **início das aulas**, quando as crianças se juntam na escola.



OS PIOLHOS



Há quem pense que eu estou associado à falta de higiene, mas isso não é verdade! Pelo contrário, eu prefiro **cabelos lavados** porque consigo agarrar-me melhor a eles.



OS PIOLHOS



Se não quiseres cruzar-te comigo, **não partilhes** acessórios do cabelo como **chapéus e bonés**.
Deves pedir aos teus pais para examinarem a tua cabeça regularmente.



OS PIOLHOS



Causo muita **comichão** na cabeça, por isso, se tu ou os teus amigos tiverem este sintoma, não te assustes!
Informa os teus **pais** para que verifiquem se eu fui visitar a tua cabeça!



OS PIOLHOS



Se os teus pais tiverem dificuldade na identificação das lêndeas, podem pedir ajuda aos farmacêuticos da **Farmácia Portela**!



OS PIOLHOS



O teu **professor** também tem um papel muito importante.
Se precisares, pede-lhe ajuda!



OS PIOLHOS



Não te esqueças:
A minha presença não significa que tens falta de higiene, por isso, não tenhas medo nem vergonha.
Evita encostar a tua cabeça aos teus amigos.



OS PIOLHOS



Apesar de gostar muito das vossas cabecinhas, vocês devem impedir que me multiplique! Podes **eliminar-me**, usando vários produtos anti piolhos!
Deves repetir o tratamento após 1 semana.



STOP PIOLHOS

TRATAMENTO

TRATAMENTO

STOP PIOLHOS

LAVAGEM DIÁRIA

SPRAY REPELENTE

STOP PIOLHOS

ÓLEO PREVENTIVO

OS PIOLHOS

Dúvidas??

O TRATAMENTO DA NOVA GERAÇÃO

Anexo 8 – Folheto informativo sobre pediculose para os pais

O que é?

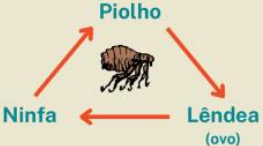
Têm 6 patas e não têm asas

Os piolhos são **parasitas** que vivem no **cabelo**, principalmente em zonas mais escondidas, **húmidas e quentes**



Causam **comichão**, podem evoluir para escoriações e dermatoses

Ciclo de vida



Agarram-se aos cabelos e picam a pele para se alimentarem do **sangue humano**

Ter piolhos não significa pouca higiene!!

Os piolhos preferem cabelos limpos, pois agarram-se mais facilmente

Surgem **todo o ano**, mas preferencialmente nos meses de calor



FARMÁCIA PORTELA

ABERTO 24H TODOS OS DIAS

R. Marquês Sá da Bandeira, 238,
Vila Nova de Gaia, Portugal

(+351) 223 750 719
(chamada para rede fixa nacional)

apoioaocliente@farmaciaportela.com



WhatsApp
(+351) 916 445 986

O serviço de Apoio ao Cliente conta com uma equipa com total disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas e aconselhamento terapêutico.



Arkopharma
LABORATOIRES

f i n @farmaciaportela_gaia

Verdades e Mitos dos PIOLHOS

A escola

É o principal local de transmissão!

As crianças ao brincar encostam as cabeças



As crianças partilham objetos (pentas, acessórios de cabelo e chapéus)



Prevenir reinfestação

Lavar toda a roupa (incluindo a de cama) utilizada nos últimos dias...



...a 60°



...a seco

Lavar pentes e acessórios...



...a 60°



...mergulhar em álcool durante 1h

Aspirar sofás, carpetes e mobílias estofadas (o saco deve ir para o lixo)

Os pais

Devem fazer regularmente um exame ao couro cabeludo às crianças...

...uma vez que a **comichão** pode demorar até **2 semanas** a aparecer.



Se houver infestação na escola ou comichão deve-se colocar uma **toalha branca** nos ombros e passar um **pente fino de metal** no cabelo.



Se detetar piolhos deve:

Informar a **escola** e outros locais onde a criança esteve presente, para **evitar a propagação**



Inspeccionar a cabeça de **todos** os membros da família



Tratamento

Passo 1: Utilizar um produto anti-piolhos tendo em conta o tipo de cabelo

Passo 2: Passar um pente fino de metal para otimizar a ação do produto

Passo 3: Repetir o tratamento após 7 a 10 dias.

Produtos ArkoPharma





Champô Tratamento
Ativo em 5min



Champô Preventivo
Uso frequente e Pós tratamento

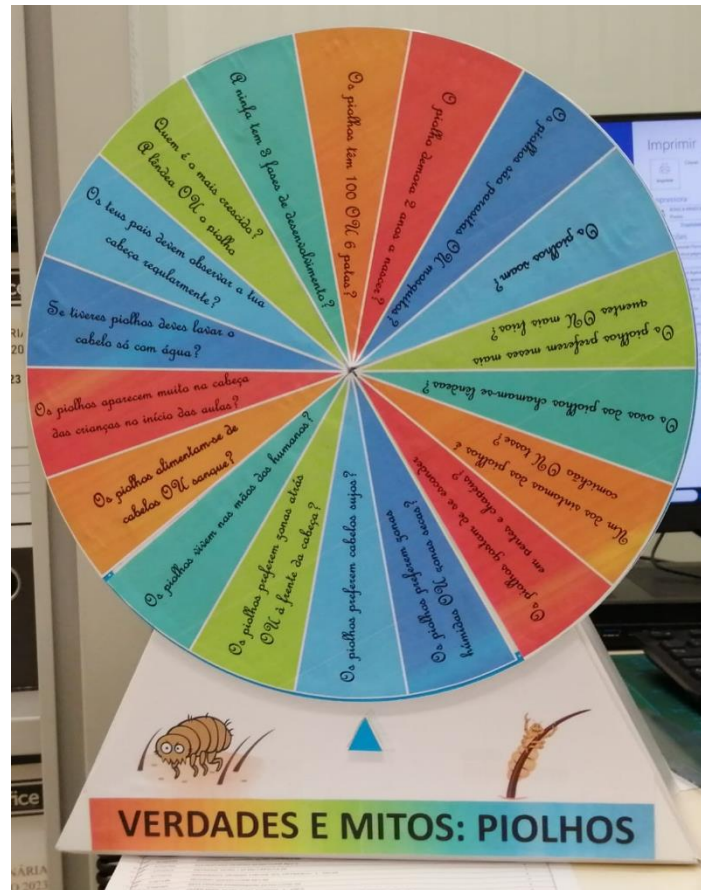


Spray Repelente
Ação nutritiva e amaciadora



Óleo de árvore de chá
Prevenção ao mesmo tempo que revitaliza e deixa brilhante o cabelo

Anexo 9 – Atividade para interação com as crianças sobre pediculose





RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

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