

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

M

2023-2024

Bruna Filipa Moreira Silva

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

Relatório de Estágio Curricular

Bruna Filipa Moreira Silva

Hospital Santa Maria Maior, EPE

março de 2022 a abril de 2022

Farmácia Gomes Esposende

maio 2022 a agosto 2022

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

Orientadora: Professora Doutora Susana Casal

Monitora Farmácia Hospitalar: Dra. Maria João Peixoto

Monitora Farmácia Comunitária: Dra. Sara Vale

Dezembro 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 dezembro de 2024

Bruna Filipa Moreira Silva

Resumo

O presente relatório foi elaborado no contexto da unidade curricular Estágio, constituindo uma das componentes de formação curricular para a conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

O estágio curricular teve a duração de seis meses, com um período inicial de dois meses no Hospital de Santa Maria Maior E.P.E., na cidade de Barcelos e o restante, de quatro meses, na Farmácia Gomes em Esposende.

A primeira parte do relatório aborda o estágio propriamente dito, em ambas as vertentes, onde é feita uma contextualização e uma descrição mais detalhada de algumas das atividades farmacêuticas desenvolvidas ou acompanhadas. Na farmácia hospitalar as atividades selecionadas abordaram o uso da toxina botulínica A no estrabismo, os medicamentos biossimilares e a reconciliação terapêutica, enquanto que na farmácia comunitária farmácia comunitária, foi destacado o tratamento tópico hormonal na síndrome geniturinária da menopausa, o pé diabético e a doença venosa crónica.

A segunda parte do relatório desenvolve temas pertinentes no contexto de farmácia comunitária. O primeiro tema explora as vacinas contra a infeção por rotavírus, enquanto o segundo se centra em duas moléculas de muito relevo na área a dermocosmética pelo pelo destaque que têm na área dos produtos anti-envelhecimento.

Agradecimentos

No fechar deste longo capítulo da minha vida, dedico os meus mais profundos agradecimentos:

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, à Praxe de Farmácia, às Sirigaitas, à AEFUP, ao HeForShe ICBAS/FFUP e à Associação Cura+, por terem contribuído para a minha formação académica e pessoal;

À Professora Doutora Susana Casal, a minha orientadora pela sua disponibilidade, incentivos e acréscimo a este percurso;

Aos Serviços Farmacêuticos do Hospital de Santa Maria Maior, E.P.E., em especial à amável Dra. Maria João Peixoto;

À Farmácia Gomes Esposende, por me ter recebido de braços abertos;

Às amigas que me acompanharam ao longo desta jornada pela cidade Invicta;

À Dra. Marisa Coutinho, por acreditar em mim e me fazer ver que a sensibilidade é uma virtude, e à Dra. Mónica Silva por me ter ajudado quando tudo parecia sem luz;

Ao Márcio, que não acompanhou este percurso desde o início, mas que lhe veio acrescentar melodia e confiança;

À cookie, que nunca irá ler estas palavras, mas sentirá o amor no olhar;

À minha família, em especial à minha mãe e ao meu pai, por tudo e mais alguma coisa. Obrigada por nunca deixarem de acreditar em mim. Devo-vos tudo.

O meu mais sincero e sentido obrigada.

Índice geral

Declaração de Integridade	iii
Resumo.....	iv
Agradecimentos.....	v
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	viii
Parte I – Atividades desenvolvidas no âmbito do Estágio Curricular	1
Secção A – Farmácia Hospitalar	1
A.1. Contextualização	1
A.2. Cronograma e sua explicação	2
A.3. Exemplo de atividades desenvolvidas	3
Atividade 1: Estrabismo – Uso de toxina botulínica A.....	3
Atividade 2: Medicamentos Biossimilares – O valor além do tratamento.....	4
Atividade 3: Reconciliação Terapêutica – Serviço de Cirurgia e Ortopedia	6
Secção B – Farmácia Comunitária	8
B.1. Contextualização	8
B.2. Cronograma e sua explicação	9
B.3. Exemplo de atividades desenvolvidas	11
Atividade 1: Síndrome geniturinária da menopausa – tratamento tópico não hormonal	11
Atividade 2: Pé Diabético – cuidados a ter com os pés.....	13
Atividade 3: Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica	15
Parte II – Temas de desenvolvimento.....	18
Tema 1 – Vacinas contra Rotavírus	18
Tema 2 – O papel do ácido hialurónico e retinol na dermocosmética	25
Conclusão global	37
Bibliografia.....	38
Anexos	45

Índice de Figuras, Tabelas e Anexos

Índice de Figuras

Figura 1: Estrutura da pele	26
Figura 2: Estrutura da epiderme	27
Figura 3: Estrutura química do ácido hialurónico.....	28
Figura 4: Estrutura química do retinol	31
Figura 5: Representação esquemática do metabolismo intracelular do retinol.....	33
Figura 6: Representação esquemática da atividade e tolerância dos retinoides considerando a via metabólica.....	34

Índices Tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia Hospitalar	2
Tabela 2: Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia Comunitária	9
Tabela 3: Características e esquema vacinal da RotaTeq® e Rotarix®	23
Tabela 4: Exemplos de produtos no mercado contendo ácido hialurónico	30
Tabela 5: Exemplos de produtos no mercado contendo retinol.....	35

Índice de Anexos

Anexo 2: Apresentação de apoio à formação “Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica?”	45
Anexo 2: Panfleto “Hábitos para combater a Doença Venosa Crónica”	50

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.

BPMH - *Best Possible Medication History*

DI – Discrepâncias Intencionais

DID – Distribuição Individual Diária

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DNI – Discrepâncias Não Intencionais

DVC – Doença Venosa Crónica

EMA – Agência Europeia do Medicamento

HSMM – Hospital de Santa Maria Maior

RV - Rotavírus

SF – Serviços Farmacêuticos

SGUM – Síndrome geniturinária da menopausa

SNS – Serviço Nacional de Saúde

PARTE I – Atividades desenvolvidas no âmbito do Estágio Curricular

Secção A – Farmácia Hospitalar

A.1. Contextualização

Entre o período de 1 de março e 30 de abril de 2022 realizei estágio curricular em farmácia hospitalar nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Hospital de Santa Maria Maior (HSMM), Entidade Pública Empresarial, localizado no centro da cidade de Barcelos, no distrito de Braga.

O HSMM integra a rede hospitalar do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e tem como área de influência as 61 freguesias de Barcelos e o concelho vizinho de Esposende.

A direção técnica dos SF é da responsabilidade da Dra. Maria João Peixoto que conta com uma equipa constituída por mais 1 farmacêutica, 3 técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica, 1 assistente operacional e 1 assistente administrativa.

Os SF, dotados de autonomia técnico-científica, integram os Serviços e Unidades de Suporte à Prestação de Cuidados na estrutura organizacional do HSMM e asseguram o tratamento farmacoterapêutico dos utentes do hospital, em regime de ambulatório, internamento e hospital de dia, promovendo a utilização racional de medicamentos e outros produtos farmacêuticos de forma eficaz, eficiente e segura [1].

Tendo como foco os doentes, os farmacêuticos do HSMM desenvolvem ações de formação para outros profissionais de saúde do hospital e participam em comissões técnicas como a Comissão de Ética, Comissão de Qualidade e Segurança do Doente, Comissão de Farmácia e Terapêutica e o Grupo de Coordenação Local do Programa de Prevenção de Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos.

Durante o estágio, estive sob a orientação da Dra. Maria João Peixoto, mas acompanhei todos os elementos dos SF nas suas várias funções o que me permitiu uma melhor visão sobre a importância dos farmacêuticos hospitalares na dinamização de todo o serviço, demonstrando a versatilidade de funções que estão sob a sua gestão.

A.2. Cronograma e sua explicação

A tabela 1 resume as principais atividades acompanhadas ao longo desta componente de estágio.

Tabela 1 | Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar

Atividades	março	abril
Estudo de material de suporte aos SF hospitalares	x	
Distribuição Individual Diária (DID)	x	x
Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU)	x	x
Farmácia de Ambulatório	x	x
Gestão de <i>stocks</i> e de prazos de validade	x	x
Gestão de armários de recurso		x
Projeto de Reconciliação Terapêutica		x

Após apresentação da equipa dos SF, foi feita uma visita por diversos pisos do hospital com objetivo de perceber o modelo organizacional e ao mesmo tempo a missão dos profissionais que enquadram os diferentes setores.

Nas primeiras semanas de estágio, foi-me disponibilizado **material com informação de suporte à atividade farmacêutica** como o Manual da Farmácia Hospitalar, o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos, Orientações da Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, legislação e documentos internos do HSMM, nomeadamente, sobre matérias relacionadas com a seleção, aquisição, armazenamento, distribuição e utilização de produtos de saúde e de limpeza. O estudo de material de suporte aos SF hospitalares funcionou como uma abordagem teórica sobre os aspetos operacionais e boas práticas hospitalares.

Relativamente à **DID** e **DIDDU**, observei e estudei o processo de validação diária de prescrições médicas e executei a preparação dos pedidos, nos quais se garante que os medicamentos ou produtos de saúde necessários chegam aos doentes de forma segura. Do mesmo modo, apreendi sobre o controlo de dispensa de hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos para os quais existem circuitos próprios.

A **dispensa de medicamentos em regime de ambulatório** permitiu-me estar em contacto com os utentes, avaliar a adesão à terapêutica, monitorizar efeitos terapêuticos e ocorrência de reações adversas. A maioria da medicação cedida era destinada ao

tratamento de artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas, por isso, aprendi sobre o impacto destas patologias e da terapêutica na qualidade de vida das pessoas.

Assisti e ajudei na **gestão de stocks e de prazos de validade**, essencial para o controlo da despesa hospitalar e logística do serviço. Fiz o controlo de *stock* físico e validades de produtos que têm de ser conservados entre 2 e 8 °C, dos medicamentos destinados ao consumo da farmácia de ambulatório e de estupefacientes e psicotrópicos.

Periodicamente, tem de se verificar o *stock* real dos **armários de recurso** de cada Serviço de Prestação de Cuidados, que permitem acesso a produtos de saúde fora do horário de trabalho dos SF. Com a orientação da diretora técnica e auxílio de uma TDT reorganizamos armários de recurso, conferimos e gerimos prazos de validade e métodos de armazenamento. Esta monitorização melhora a eficiência de futuras reposições de *stock*.

A.3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Estrabismo – Uso de toxina botulínica A

Contextualização:

Pelo seu sucesso ou por incumprimentos legais, frequentemente ouvimos falar sobre o uso de BOTOX[®], marca registada da toxina botulínica A, na medicina estética. No entanto, foi utilizada pela primeira vez na terapêutica na área de oftalmologia [2]. Nesse alinhamento, semanalmente os SF do HSMM preparam pedidos do Serviço de Oftalmologia para cirurgias. O pedido de botulínica A suscitou a minha curiosidade e surgiu assim o desafio teórico de perceber melhor o seu uso nesta especialidade médica.

Desenvolvimento/Intervenção:

Produzida pela *Clostridium botulinum*, uma bactéria anaeróbia Gram-positiva e formadora de esporos, a botulínica A é responsável pelo botulismo, doença grave que causa paralisia, podendo ser fatal. No entanto, em doses seguras e aplicada em locais específicos, esta toxina pode ter um papel importante na terapêutica de variadas patologias [2].

A botulínica A exerce o seu efeito por bloqueio da transmissão sináptica excitatória, isto é, promove inibição da libertação de acetilcolina nos terminais nervosos colinérgicos pré-sinápticos das junções neuromusculares. Tal ocorre pela clivagem da

SNAP-25 pela botulínica A, uma proteína essencial para libertação adequada de acetilcolina, provocando inibição transitória da transmissão neuromuscular e consequentemente uma paralisia flácida [3,4].

O estrabismo pode ser definido como um desalinhamento ocular, levando a problemas de visão. Nesta condição, a botulínica A é usada com o objetivo de diminuir a ação do músculo que provoca esse desvio. Ou seja, a toxina é injetada no músculo e contraria a rigidez muscular sendo possível alinhar os eixos visuais. Embora esta paralisia regrida, devido ao novo equilíbrio de força, o desvio não será tão notável. Além disso, é um tratamento farmacológico bem tolerado pelos doentes, simples e com elevada segurança de aplicação. Contudo, o doente deve ser alertado para a possibilidade de reações adversas, como ptose transitória, diplopia e hemorragia subconjuntival [5,6].

Conclusão:

A partir desta atividade de pesquisa, aprendi sobre a farmacologia e aplicações da botulínica A, nomeadamente, para tratar o estrabismo. O que começou por ser apenas uma toxina nefasta ao organismo, acabou por mostrar interesse terapêutico que continua a ser explorado até aos dias de hoje. Os farmacêuticos devem manter-se atualizados sobre o seu uso bem como notificar reações adversas.

Atividade 2: Medicamentos Biossimilares – O valor além do tratamento

Contextualização:

O avanço da biotecnologia permitiu o desenvolvimento de um novo grupo de medicamentos, os medicamentos biológicos, que mudaram positivamente a vida de pessoas com doenças graves e raras. A Indústria Biofarmacêutica está em crescimento e face ao expirar dos direitos de exclusividade dos biológicos nascem os medicamentos biossimilares. Assim, surgem opções de tratamento menos dispendiosas para os sistemas de saúde com impacto na melhoria do acesso a terapêuticas biológicas [7].

Em Portugal, todos os meses é atualizada uma publicação da quota de biossimilares por hospital na área *Benchmarking* Hospitalar e no Portal do SNS com objetivo de dinamizar o mercado destes medicamentos nos hospitais públicos. Durante o estágio no HSMM trabalhei na dispensa deste tipo de medicamentos. Por isso, a minha orientadora hospitalar propôs-me estudar sobre o porquê desta análise estratégica e a

importância do registo de lote ao contrário do que acontece para outros tipos de medicamentos.

Desenvolvimento:

A maioria dos medicamentos tem como princípio ativo pequenas moléculas obtidas por síntese química. Não é o caso dos medicamentos biológicos que são constituídos por substâncias ativas produzidas por células ou organismos vivos e são semelhantes, por exemplo, a hormonas e anticorpos humanos. Portanto, muitas vezes os medicamentos biológicos são proteínas de grande tamanho e complexidade estrutural cujas técnicas de produção e purificação, além de poderem influenciar as características do fármaco, também apresentam elevadas exigências e custos [7].

Um biossimilar é um medicamento biológico altamente semelhante a um medicamento biológico já aprovado (chamado de referência) que só pode entrar no mercado quando termina o prazo previsto de proteção do medicamento inovador. Os padrões de qualidade, segurança e eficácia aplicados ao biológico de referência são também impostos ao medicamento biossimilar, por isso, atuam da mesma forma [7].

Contudo, há variabilidade natural dos organismos que produzem estas moléculas, o que dificulta a reprodução exata, podendo haver pequenas diferenças entre o biossimilar e o medicamento de referência e entre lotes. Na prática, dentro de um lote e entre lotes, a variabilidade é consideravelmente reduzida se for utilizado o mesmo método de produção. O grau de variabilidade pode estar associado a, por exemplo, glicosilação, acetilação, desaminação, oxidação e fosforilação, mas a sequência de aminoácidos e a atividade biológica têm de ser garantidas. A variabilidade tem de estar dentro dos limites predefinidos e é rigorosamente controlada e estudada pela indústria e entidades reguladoras [7,8,9]. Devido a estas diferenças, aquando da dispensa destes medicamentos é importante e obrigatório fazer-se o registo de lote para monitorizar a utilização segura do medicamento e suportar a notificação de uma reação adversa [10].

Apesar de serem medicamentos biológicos, os biossimilares envolvem um menor investimento, uma vez que se baseiam nos conhecimentos científicos ganhos com o medicamento de referência, e como consequência, têm um preço mais baixo. Em comparação com os biológicos, os biossimilares são uma alternativa menos dispendiosa e que pode pressionar a concorrência a tornar-se mais competitiva no mercado. Assim,

geram poupanças nos sistemas de saúde que permitem aumentar o número de doentes com acesso aos medicamentos [10,11].

Conclusão:

Os biossimilares têm potencial científico e económico, no entanto, a participação ativa de todos os intervenientes, incluindo os farmacêuticos, é necessária para que os biossimilares contribuam para melhorar o acesso e a sustentabilidade do SNS.

Atividade 3: Reconciliação Terapêutica – Serviço de Cirurgia e Ortopedia

Contextualização:

O aumento da esperança média de vida resulta num maior número de pessoas a utilizar os serviços de saúde com idades avançadas, comorbilidades e esquemas terapêuticos complexos [12]. A Reconciliação Terapêutica é um processo de avaliação da lista de medicamentos usados pelo doente feito no momento de admissão e alta hospitalar e na transferência de instituições, com objetivo de evitar erros [13]. Neste sentido, analisei as discrepâncias na medicação dos doentes, com idade igual ou superior a 65 anos, admitidos no mês de abril e organizei os dados registados do 1º trimestre de 2022 no Serviço de Cirurgia e de Ortopedia do HSMM.

Desenvolvimento:

Segundo a Organização Mundial da Saúde, após admissão hospitalar há 4 passos essenciais para o sucesso da RT:

1. Obter o melhor histórico possível de medicação (BPMH - *Best Possible Medication History*) usada pelo doente, com ou sem prescrição médica, com ajuda de familiares ou prestadores de cuidados;
2. Documentar e confirmar a precisão do histórico, por exemplo, através da verificação das embalagens de medicamentos e registos de saúde anteriores;
3. Comparar a medicação prescrita aquando da admissão com a BPMH e resolver discrepâncias;
4. Fornecer informações precisas sobre os medicamentos, isto é, comunicar e explicar o regime terapêutico aos profissionais de saúde, ao paciente e/ou ao prestador de cuidados incluindo, se se aplicar, as alterações feitas ao regime anterior [14].

Durante o estágio, estudei a medicação prescrita e a informação pré-hospitalar constante na BPMH, nas 24h a 72h seguintes à admissão de cada doente no Serviço de Cirurgia e Ortopedia, comparando-as e detetando, com acompanhamento das farmacêuticas hospitalares. A BPMH era feita pelos médicos e/ou enfermeiros e tínhamos acesso através do sistema informático SClínico Hospitalar, criado pelo Serviços Partilhados do Ministério da Saúde.

As discrepâncias foram classificadas como:

- Discrepâncias intencionais (DI) – justificadas por seguimento de protocolos hospitalares, *guidelines* terapêuticas, a condição clínica que levou ao internamento ou alterações nos parâmetros bioquímicos;
- Discrepâncias não intencionais (DNI) ou erros de medicação – categorizados por omissão, duplicação, dose, posologia, via de administração e forma farmacêutica.

A discrepância intencional mais prevalente foi a suspensão de anticoagulantes e antiagregantes plaquetares quando o motivo de internamento era um procedimento cirúrgico. Quanto à análise das DNI ou erros, organizei os dados recolhidos no 1º trimestre de 2022 num documento excel e representei-os graficamente. De entre as categorias de erros, a omissão de medicamentos foi a mais frequente em ambos os serviços. Houve também erros de dose nos dois serviços e erros de duplicação no serviço de Cirurgia. Não se verificaram DNI de posologia, via de administração e forma farmacêutica.

Os erros têm significado clínico dependente do estado do doente, do medicamento em causa e podem adiar ou impedir o diagnóstico e tratamento correto. Isto ocorre devido a fragilidades no que diz respeito à comunicação não efetiva da informação. A documentação tem como objetivo analisar os pontos críticos e apontar estratégias de melhoria otimizando ganhos em saúde e económicos [15,16].

Conclusão:

A reconciliação terapêutica é um processo centrado no doente que visa a redução e resolução de erros relacionados com a medicação e consequentemente a mobilidade e mortalidade. Implica o trabalho conjunto de uma equipa multidisciplinar na qual os farmacêuticos, graças à sua formação específica e competências na gestão de medicamentos, devem participar ativamente. A falta de recursos humanos e sistemas

informáticos adaptados à metodologia de reconciliação terapêutica são fatores que comprometem o seu sucesso, no entanto, tem havido um esforço por parte de muitos profissionais de saúde para fazer crescer esta área nos hospitais portugueses, como é o caso do HSMM.

Secção B – Farmácia Comunitária

B.1. Contextualização

Por um período de 4 meses, nomeadamente entre maio e agosto de 2022, realizei estágio curricular em farmácia comunitária na Farmácia Gomes Esposende, localizada no centro da cidade de Esposende, distrito de Braga.

Esta farmácia faz parte do Grupo Gomes dos Santos Saúde, composto por 4 farmácias comunitárias: Farmácia Alvim (Real, concelho de Braga), Farmácia Martins (Braga), Farmácia Gomes Esposende, Farmácia Gomes Perelhal (Perelhal, concelho de Barcelos). Pertencer a este grupo permite a gestão de *stocks* entre as diferentes farmácias, por isso, consegue-se responder às necessidades dos utentes com maior facilidade e a melhores preços, principalmente quando se trata de produtos de dermocosmética.

A direção técnica é da responsabilidade da Dra. Daniela Santos e o cargo de farmacêutico adjunto da Dra. Sara Vale, que foi minha orientadora de estágio. A equipa conta com mais 3 farmacêuticas, 5 técnicos de diagnóstico e terapêutica, 2 técnicos auxiliares de farmácia e 1 auxiliar de limpeza. Em relação ao horário de funcionamento, nos dias úteis está aberta das 9h às 21h, no sábado das 9h às 14h, aos domingos e feriados encerra. Nas semanas de serviço, que ocorrem alternadamente com a farmácia vizinha da cidade, está aberta 24h todos os dias da semana.

Com visitas regulares dos seus utentes habituais, maioritariamente idosos residentes em Esposende e freguesias adjacentes, a farmácia responde às necessidades de caras bem conhecidas, mas também presta aconselhamento farmacêutico àqueles que a procuram para situações pontuais, sendo uma referência para a população de todo o concelho. Por se localizar no litoral, principalmente durante o verão, é muito procurada por turistas balneares e por peregrinos do Caminho Português da Costa a Santiago de Compostela.

Diariamente, a farmácia é procurada pela população pelos seus serviços de determinação de parâmetros bioquímicos (glicémia, colesterol total e ácido úrico), medição da pressão arterial, frequência cardíaca, peso, altura e índice de massa corporal, administração de vacinas e injetáveis e a recolha de medicamentos e embalagens fora de uso e prazo de validade do VALORMED®. Durante os meses de estágio, houve também procura pela realização de testes antigénio para a deteção de SARS-coV-2.

B.2. Cronograma e sua explicação

A tabela 2 resume as principais atividades acompanhadas ao longo desta componente de estágio.

Tabela 2 | Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária

Atividades	maio	junho	julho	agosto
Receção e verificação de encomendas	x	x	x	x
Armazenamento e reposição de produtos farmacêuticos	x	x	x	x
Gestão de devoluções	x	x	x	x
Controlo de prazos de validade	x	x	x	x
Atendimento com supervisão		x		
Atendimento autónomo		x	x	x
Medição de parâmetros bioquímicos e fisiológicos		x	x	x
Testes antigénio para deteção de SARS-coV-2		x	x	x
Formação interna “Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica” e panfleto “Hábitos para combater a Doença Venosa Crónica” (B.3.Atividade 3)				x
Formações com representantes de marcas de produtos de saúde	x	x	x	x

O início do estágio foi marcado por tarefas de *backoffice*, como a **receção e verificação de encomendas**, que eram feitas diariamente a empresas de comercialização e distribuição por grosso de produtos farmacêuticos, e também de encomendas diretas feitas anualmente, trimestralmente ou semestralmente com as marcas. Neste processo é obrigatória a confirmação de faturas, notas de encomenda, descontos comerciais e prazos de validade. Além disso, também implica o **armazenamento e reposição** dos produtos rececionados nos armazéns e nos expositores da farmácia. Caso houvesse algum erro o produto não era armazenado e era feita a **gestão de devolução** conforme o

fornecedor. O **controlo de prazos de validade** era feito com uma listagem, que incluía todo o *stock* da farmácia, das validades que terminavam até 3 meses depois do presente mês, confirmava-se e notificava-se os produtos com validade próxima para serem escoados ou devolvidos. Estas tarefas foram transversais a todo o tempo de estágio e também cruciais para o desempenho futuro no atendimento, pois permitiu-me estar familiarizada com os produtos disponíveis e os seus locais na farmácia.

No início do mês de junho, sempre que possível observava os colegas nos atendimentos ao balcão o que foi útil para perceber estratégias de comunicação, perguntas e cuidados a ter em conta para otimizar a dispensa e aconselhamento. Depois, fiz **atendimentos com supervisão**, em que aprendi aspetos relativos a receitas eletrónicas materializadas e desmaterializadas, prescrições manuais, planos de comparticipação e funcionalidades do sistema informático usado, o 4DigitalCare®. No mesmo mês, comecei a fazer **atendimentos autónomos**, mas caso precisasse continuava a contar com o apoio dos colegas. A partir desta altura, também realizei a medição de **parâmetros bioquímicos, PA e FC** e **testes antigénio para deteção de SARS-coV-2**. O contacto com os utentes foi um trabalho extremamente desafiante e cheio de situações caricatas, que iam além da vertente científica para a qual somos formados. Mostrou ser um trabalho muito recompensador no que diz respeito à promoção da educação para a saúde e o aumento da literacia em saúde.

No sentido de melhorar o aconselhamento e *marketing* de certos produtos na farmácia, toda a equipa teve **formações com responsáveis de marcas de produtos de saúde**, e também era sugerido pela minha orientadora de farmácia comunitária assistir a sessões *online*. Destaco as seguintes formações, pois considero que tiveram um impacto positivo no meu estágio:

- “Alergias oculares, higiene palpebral e olho seco”, Laboratórios Thea®
- “Anthelios – verão 2022”, La Roche Posay®
- “Antienvelhecimento global – gama Premier Cru”, Caudalie®
- “Como ajudar a pessoa com hiperpigmentação?”, Eucerin®
- “Dextazin e o vício de fumar”, Aflofarm®
- “Lafemidia e infeções vaginais”, Aflofarm®
- “Suplementação nutricional oral – Fortimel”, Nutricia®

- “Tosse – como pode o farmacêutico intervir?”, Grupo Zambon®

Em agosto, preparei uma breve formação interna para a equipa da Farmácia Gomes Esposende, sobre o tema “Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica” e fiz um resumo informativo relativo a “Hábitos para combater a Doença Venosa Crónica”, que irei abordar com mais detalhe na parte B.3. Atividade 3 deste relatório.

Ao longo dos 4 meses, o meu envolvimento com o trabalho, equipa e utentes foi crescendo, cada tarefa ou atendimento era uma forma de aprender algo novo e, acima de tudo, ajudar quem entrava na farmácia.

B.3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Síndrome geniturinária da menopausa – tratamento tópico não hormonal

Contextualização:

A maioria dos utentes da Farmácia Gomes Esposende são adultos de meia-idade e idosos. Por isso, frequentemente, procuram a ajuda de farmacêuticos para esclarecer dúvidas e encontrar soluções a problemas específicos dessas faixas etárias. Mais especificamente, no caso de pessoas do sexo feminino, a menopausa e as suas manifestações clínicas são um motivo pela procura da farmácia.

A escassez a nível nacional de um medicamento hormonal usado na síndrome geniturinária da menopausa (SGUM) à base de estriol, o Ovestin®, levou ao interesse em compreender se havia estratégias não hormonais que pudessem ajudar as mulheres no tratamento.

Desenvolvimento:

A menopausa traduz-se na falência ovárica definitiva, é uma fase natural da vida da mulher onde há carência estrogénica. A terminologia SGUM, proposta em 2014 pela *International Society for the Study of Women’s Sexual Health* e pela *North American Menopause Society*, é definida como um conjunto de sintomas, que afetam a genitália e o trato urinário inferior, consequentes da redução dos níveis de estrogénio. Secura vaginal, irritação, prurido, dispareunia, disúria, urgência miccional e infeções urinárias de repetição são os sintomas mais frequentes e evoluem ao longo do tempo. Esta condição interfere negativamente no bem-estar e na vida íntima das mulheres [17].

A deficiência estrogénica tem impacto nas funções do epitélio vaginal, os tecidos tornam-se mais finos e menos lubrificados. Causa também alterações na flora vaginal,

que nos anos férteis da mulher é predominantemente composta por bactérias do género *Lactobacillus*. O estrogénio promove a formação de glicogénio nas células descamativas do epitélio vaginal, que é convertido pelas bactérias a ácido láctico e torna o pH vaginal ácido, um fator protetor contra microrganismos patogénicos. Na pré-menopausa e menopausa devido à descida dos níveis de estrogénio verifica-se aumento do pH vaginal [18].

As opções de tratamento tópico não hormonal são maioritariamente formulações hidratantes à base de água, ácido hialurónico, policarbofil ou pectina. Os mecanismos de ação baseiam-se na alteração do conteúdo fluído do epitélio mimetizando as secreções vaginais. Assim, os hidratantes aumentam a integridade dos tecidos, flexibilidade e hidratação. Os lubrificantes, à base de água, silicone ou óleo, são também uma abordagem, mas como não são absorvidos pela mucosa devem ser usados para objetivos diferentes dos hidratantes [19]. Relativamente ao desconforto, dor e secura vaginal durante as relações sexuais, os lubrificantes são uma opção benéfica pois, aplicados diretamente na vagina e vulva, têm um efeito imediato no alívio dos sintomas. Consequentemente, proporcionam prazer durante as relações, sendo particularmente importante a sua utilização nestas situações e não tanto a longo prazo [20]. Já o uso de hidratantes não depende da atividade sexual, mas sim da intensidade dos sintomas, e devem ser aplicados diariamente, em dias alternados ou com 2 a 3 dias de intervalo. Comparativamente aos lubrificantes, os hidratantes proporcionam alívio dos sintomas a longo prazo. De modo a evitar irritação, na escolha do hidratante e lubrificante é importante ter em consideração o pH, osmolaridade e presença de conservantes. Os produtos à base de água parecem ser os que têm menores efeitos adversos [21].

Conclusão:

Esta pesquisa mostrou que o uso de hidratantes e lubrificantes é recomendado na menopausa. Apesar de serem produtos isentos de prescrição médica, muitas vezes por falta de conhecimento não são usados ou são usados de forma incorreta. O farmacêutico deve intervir pela comunicação dos benefícios deste tipo de produtos íntimos e esclarecimento de dúvidas. O aconselhamento farmacêutico deste tipo de produtos pode ser feito como primeira linha de tratamento e como tratamento complementar, é também importante identificar situações de referenciação ao médico.

Atividade 2: Pé Diabético – cuidados a ter com os pés

Contextualização:

Segundo a nona edição do atlas da *International Diabetes Federation*, na população portuguesa entre os 20 e 79 anos é relatada uma prevalência de 14,2% de diabetes. Este dado mostra que Portugal é um país onde a diabetes é frequente e representa mais de um décimo da população. As pessoas diabéticas têm o risco de desenvolver complicações de saúde, nomeadamente risco de amputação, e, por isso, devem ser alertadas dos cuidados a ter ao longo da vida [22].

Por lidarem diariamente com diabéticos, os farmacêuticos devem ajudar os utentes na gestão da diabetes e suas complicações. Na farmácia atendi várias pessoas com queixas de má circulação e falta de sensibilidade nos pés, então procurei saber mais sobre a importância de cuidar dos pés e o “Pé diabético”.

Desenvolvimento:

A diabetes pode afetar as terminações nervosas dos pés e, consequentemente, há perda lenta de sensações como a pressão, dor e temperatura. A pele fica mais seca, sem transpiração, mais grossa e apresenta fissuras. A alteração da sensibilidade faz com que a pessoa não se aperceba de pequenas lesões e depois estas evoluam, o que facilita o aparecimento de úlceras e infeções nos pés. Além disso, frequentemente estão associados problemas vasculares em que há uma diminuição da quantidade de sangue que flui até aos pés o que dificulta a cicatrização de lesões e infeções e origina pés frios e pálidos. O “Pé Diabético” é a denominação dada ao conjunto de alterações nervosas e vasculares associadas à diabetes que provocam diminuição da sensibilidade, comprometimento tecidual e aumentam a vulnerabilidade a infeções nos membros inferiores. Este quadro clínico é frequente em pessoas mais velhas ou que têm mau controlo glicémico [23, 24].

Manter a diabetes controlada, prevenir lesões e adotar certos hábitos de higiene são aliados para prevenir o Pé Diabético. A Organização Mundial da Saúde recomenda a formação de profissionais de saúde e educação dos utentes sobre os cuidados a ter com os pés. Nesse sentido, as seguintes estratégias são importantes e devem ser sugeridas durante o aconselhamento farmacêutico [23, 24, 25].:

- Observar diariamente os pés – verificar se há cortes, bolhas, inchaço, vermelhidão, fissuras e usar espelho se necessário para ver a planta do pé;

- Ter cuidado com as unhas – cortar ou limar a direito e não muito curtas para evitar unhas encravadas;
- Lavar e hidratar os pés – usar água morna, esponja ou toalha macia e delicadamente secar muito bem inclusive entre os dedos, depois usar hidratante para evitar fissuras e comichão devido à secura, mas não aplicar creme entre os dedos porque pode dar origem a infeções fúngicas;
- Manter os pés quentes e secos;
- Na presença de calos não usar calicidas e pedir aconselhamento médico;
- Usar meias e calçado adequado – as meias não devem ter elásticos fortes, os sapatos devem ser 1 a 2 cm mais comprimidos que o pé para não serem demasiado apertados nem demasiado largos, de modo a evitar traumatismos não deve andar descalço e deve inspecionar o calçado antes de usar para garantir que não tem nenhum objeto estranho;
- Não fumar, pois limita o fluxo sanguíneo nos pés;
- Manter sob controlo os níveis de glicose no sangue.

A implementação dos hábitos apresentados é essencial na redução das complicações associadas ao Pé Diabético, mas também é importante haver um reconhecimento precoce de lesões, de modo que o doente seja prontamente encaminhado para profissionais de saúde especializados. Isquemia crítica do membro, artropatia de Charcot (alterações agudas na forma dos pés), inchaço e vermelhidão inexplicáveis, infeção e úlceras são sinais para o farmacêutico aconselhar o utente a procurar cuidados intensivos [25].

Conclusão:

Uma vez que os farmacêuticos são muitas vezes a primeira escolha da população aquando de um problema de saúde, estes profissionais devem intervir na prevenção e gestão da diabetes e suas complicações. Esta pesquisa teve o objetivo de aprofundar conhecimentos sobre o tema Pé Diabético e os cuidados a ter com os pés para conseguir aconselhar na farmácia.

Atividade 3: Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica

Contextualização:

A Farmácia Gomes Esposende tem uma área dedicada a meias de compressão. Um dia atendi um senhor com uma prescrição deste tipo de produtos, que se mostrou um pouco desagradoado com esta solução terapêutica, pois no seu ponto de vista, e passo a citar “Isso é para mulheres!”. Daqui surgiram duas grandes questões: como promover o uso da meia e qual dispensar?

O atendimento descrito não foi o primeiro em que lidei com este tipo de receitas, mas todos esses atendimentos exigiram cuidado especial, quer pela escolha da meia, quer pelas dúvidas dos doentes. Também me fui apercebendo que o mesmo acontecia a colegas da equipa, principalmente aos mais novos, que mostravam interesse em saber mais sobre o tema. Assim, surgiu a ideia de fazer uma formação para os profissionais de saúde da farmácia e criar um panfleto de apoio ao utente, que se encontram detalhados respetivamente no anexo 3 e 4.

Desenvolvimento:

A doença venosa crónica (DVC) define-se por uma disfunção das paredes e válvulas das veias dos membros inferiores e inclui sintomas como edema, dor ou sensação de cansaço, localizados no terço inferior das pernas. A debilidade das veias e válvulas manifesta-se por um refluxo sanguíneo, leva ao acúmulo de sangue e dificulta a resistência ao peso do sangue dentro delas resultando em dilatação. Segundo o princípio físico da dinâmica de fluídos que circulam num espaço tubular, a velocidade é inversamente proporcional ao calibre do tubo, ou seja, com dilatação temos diminuição da velocidade sanguínea afetando o retorno venoso ao coração. Trata-se de um processo evolutivo e as manifestações visíveis desta alteração no sistema venoso são diversas dependendo do estado da patologia, incluindo desde telangiectasias, varizes e alterações da coloração da pele a úlceras. Globalmente o tratamento da DVC passa por 4 áreas de atuação: medidas higieno-dietéticas, medicamentos venoativos, terapêutica compressiva e cirurgia [26].

O farmacêutico deve reconhecer os sintomas e sinais da DVC e perante queixas de utentes deve aconselhar dicas para o dia a dia, sugerir uma terapêutica sistémica e/ou tópica e encaminhar para o médico. Durante a dispensa de medicamentos venoativos, deve relembrar os doentes para estarem atentos ao estado das suas pernas, pois evitar a

progressão da DVC é fundamental. No âmbito da prevenção da DVC e enquanto tratamento não farmacológico concomitante ao farmacológico, as medidas higienodietéticas seguintes são essenciais: exercitar as pernas em todas as circunstâncias; se possível praticar exercício físico; evitar lugares muito quentes, procurar locais frescos; prevenir a prisão de ventre e excesso de peso; usar vestuário confortável e largo; usar sapatos apropriados com 3 a 4 cm de altura; massajar as pernas de baixo para cima; antes de dormir, fazer movimentos de pedalar e elevar os pés da cama 15 cm [27].

O tratamento farmacológico está indicado para todos os estados da DVC, os medicamentos venoativos são seguros, resultam no alívio de sintomas e melhoram a qualidade de vida de quem os usa, principalmente se o tratamento for iniciado quando surgem as primeiras queixas. Estes medicamentos aumentam o tônus venoso, diminuem a permeabilidade capilar, melhoram o fluxo linfático e reduzem a inflamação, exercendo a sua ação a nível da macro e microcirculação. Apesar de ser uma patologia crónica e evolutiva, deve ter-se em conta que há situações que podem agravar os problemas venosos como as estações mais quentes, gravidez e uso de contraceptivo oral [26, 27].

A terapêutica de compressão, fundamental no tratamento da DVC, tem como objetivo reforçar e normalizar a função da parede das veias e melhorar as trocas metabólicas nos tecidos através do estreitamento do diâmetro das veias. Assim, melhora o sistema de válvulas venosas e reduz ou até elimina estrias, telangiectasias e varizes. Por ação da pressão exercida, também há menos infiltração de líquido nos tecidos, ou seja, há diminuição do edema. O gradiente de pressão medicinal específico (do tornozelo, diminuindo até à coxa) acelera o fluxo do sangue venoso até ao coração, diminui o refluxo na posição ortostática e melhora a contratilidade muscular reduzindo o risco de coágulos, embolias e úlceras, bem como beneficia a cicatrização caso já existam [28].

As meias de compressão podem ir até ao joelho, à raiz da coxa ou serem *collants*. Existem 4 classes de compressão e a escolha da classe e tipo de meia é feita pelo médico em função da gravidade da doença. Não devem ser usadas meias de compressão por iniciativa própria devido a contraindicações como doença arterial oclusiva avançada, insuficiência cardíaca grave, dermatoses exsudativas e distúrbios graves da função nervosa nos braços e nas pernas. O uso de meias de compressão a longo prazo foi demonstrado para aumentar a elasticidade das veias. No entanto, os benefícios só se

manifestam durante o uso, e desaparecem um dia após a remoção, por isso é fundamental usá-las diariamente [28].

Conclusão:

Pensando na pergunta que motivou a formação “Como ajudar o doente com DVC” (anexo 1), uma forma de promover a adesão à terapêutica, mais especificamente o uso de meia de compressão, é consciencializar quem dispensa esses dispositivos sobre a doença e sobre as vantagens das meias. A formação permitiu relembrar ou esclarecer dúvidas sobre a DVC e sobre as meias de compressão, no final, os meus colegas mostraram-se mais confiantes caso tivessem de ajudar alguém a escolher uma meia. Esta escolha é extremamente importante, pois as meias devem ter o tamanho adequado ao membro do utente para garantir o efeito terapêutico e evitar a sobre extensão da meia. O panfleto “Hábitos para combater a DVC” (anexo 2) foi feito com o objetivo de ser entregue aos utentes, e assim ajudar na prevenção e gestão da doença, mas também garantir um atendimento mais cuidado através do verso do panfleto que apresenta um esquema onde o utente pode colocar as suas medidas.

PARTE II – Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Vacinas contra Rotavírus

1. Escolha e pertinência do tema no domínio da Farmácia Comunitária

Em 2021, no âmbito do Plano Nacional de Vacinação português a vacina contra o rotavírus (RV) passou a ser administrada a grupos de risco, sendo considerados nesses grupos as crianças pré-termo, de baixo peso e portadoras de doenças graves [29]. Adicionalmente, a Comissão de Vacinas da Sociedade de Infeciologia Pediátrica e a Sociedade Portuguesa de Pediatria recomendam a vacinação contra o RV a todas as crianças, inclusive as não abrangidas pelo Plano Nacional de Vacinação, de acordo com o cumprimento das indicações de idade [30]. Por isso, a Rotateq® ou Rotarix® (vacinas comercializadas em Portugal contra o RV) são frequentemente procuradas pelos pais nas farmácias comunitárias para posteriormente serem administradas nos cuidados de saúde primários.

No decorrer do meu estágio curricular na Farmácia Gomes Esposende, fui percebendo que vários pais chegam à farmácia com dúvidas sobre a necessidade de administração desta vacina. O custo do tratamento completo (várias doses), a rutura deste produto, e até diferentes opiniões entre profissionais de saúde, foram motivos partilhados ao balcão como entraves à vacinação. Perante estas barreiras, quis aprofundar conhecimentos sobre o tema com o objetivo de sensibilizar para a importância da imunização, pois acredito que os farmacêuticos comunitários devem assumir um papel ativo no aumento da cobertura vacinal e na consciencialização desta problemática na saúde pública.

2. Gastroenterite aguda e pediatria

A gastroenterite aguda é uma inflamação da mucosa do trato gastrointestinal muito comum em todo o mundo, afetando com maior gravidade crianças, idosos e imunocomprometidos [31]. É uma patologia muito frequente em idade pediátrica, principalmente nos primeiros anos de vida, sendo uma das principais causas de internamento e morte de crianças até aos 5 anos [32].

O quadro clínico caracteriza-se por diarreia aguda podendo haver dor abdominal, náuseas, vômitos e febre. Define-se por diarreia a diminuição da consistência das fezes (moles ou líquidas) e/ou o aumento da frequência das defecções (mais de 3 evacuações em 24 horas). Nos bebês e crianças jovens a alteração da consistência das fezes é um sinal mais significativo de diarreia aguda do que o número de defecções. Geralmente, a gastroenterite aguda é autolimitada e resolve-se em poucos dias, com duração inferior a 1 semana e não superior a 2 semanas. Os principais riscos associados são a desidratação e desequilíbrios eletrolíticos, sobretudo em lactentes e crianças malnutridas, que pode levar a complicações graves ou até ao óbito se não tratada adequadamente [30, 33].

3. Etiologia

Até aos anos 70, a etiologia da maioria dos casos de gastroenterite aguda era desconhecida e associada, por exemplo, à alimentação, dentição e uso de medicamentos. Atualmente, sabe-se que resulta da infeção por diversos agentes patogénicos que alteram a função intestinal, como vírus, bactérias e parasitas, variando conforme o país, fatores socioeconómicos e clima [33, 34].

Avanços científicos e tecnológicos permitiram identificar os vírus como os principais agentes etiológicos por detrás das gastroenterites – rotavírus (RV), norovírus e, com menor relevância, adenovírus e astrovírus – predominando o RV em idade pediátrica. Esta descoberta permitiu preencher uma lacuna etiológica, mas também desenvolver uma abordagem diferenciada no combate a esta patologia – as vacinas contra o RV [35].

4. Epidemiologia

O RV afeta primordialmente crianças mais jovens, sendo o principal responsável por episódios de diarreia aguda nesta faixa etária. Trata-se de um vírus ubiquitário e de fácil contágio, o que leva a que haja grande probabilidade de, aos 5 anos, praticamente todas as crianças já tenham tido um episódio de gastroenterite aguda por RV. Apesar de o panorama estar em mudança pela introdução das vacinas, há ainda necessidade de intervir de forma eficaz e precoce para reduzir o impacto global da infeção por RV [36].

Entre diferentes regiões do mundo, observa-se grande disparidade no desfecho que a infeção por RV pode ter na criança. Nos países mais pobres, onde o acesso rápido e apropriado a cuidados de saúde é limitado ou inexistente e onde há más condições sanitárias, os episódios de diarreia aguda grave são a principal causa de mortalidade infantil. Nos países mais ricos, com melhores sistemas de saúde e bom saneamento, a diarreia continua a ser um dos principais motivos de idas ao hospital, consumindo recursos e impactando nas famílias, com as crianças a faltar à escola e familiares a ficarem impedidos de ter a sua atividade profissional. Assim, podemos concluir que as condições socio-económicas e a qualidade de prestação de serviços de saúde impactam significativamente o risco de doença grave, internamento e mortalidade [32, 36].

Há ainda variação na distribuição sazonal e geográfica da gastroenterite aguda por RV. Nas regiões temperadas, os casos concentram-se principalmente nas estações frias, enquanto nos trópicos as infeções por RV ocorrem durante todo o ano. Em áreas tropicais, a doença manifesta-se frequentemente em idades mais precoces, tipicamente entre os 6 e os 12 meses de idade. É nestes meses que as complicações graves, como desidratação severa, desequilíbrios eletrolíticos, convulsões e encefalite, devido a diarreia aguda são mais comuns [37].

5. Transmissão

O RV é altamente contagioso e resistente em condições ambientais adversas. Cerca de 100 mil milhões de partículas infecciosas são excretadas nas fezes de uma pessoa infetada e apenas uma quantidade muito reduzida (cerca de 10 partículas infecciosas) é suficiente para causar infeção [37].

A principal via de transmissão é fecal-oral, por contacto próximo entre pessoas e com fómites contaminados, por exemplo através das mãos e mudas de fraldas de bebés. A transmissão através de água ou alimentos parece ser incomum. A ineficácia de alguns métodos habituais de desinfeção e a fácil transmissibilidade do vírus explicam como é comum casos de gastroenterites agudas em creches, infantários, unidades de saúde pediátricas e em ambiente familiar. Adultos infetados geralmente não necessitam de hospitalização, mas os sintomas comprometem o bem-estar físico e acarretam despesas financeiras [38].

6. Manifestações Clínicas

Os sintomas dependem se se trata de uma primeira infecção por RV e de fatores como amamentação, estado de nutrição, imunidade natural e vacinação. Habitualmente, em crianças não vacinadas, a primeira infecção após os 3 meses é mais severa e quando acontecem casos subsequentes são de menor gravidade ou assintomáticos. O período de incubação é rápido, entre 1 e 3 dias. Os sintomas surgem de forma repentina e normalmente duram 3 a 7 dias [38].

O espectro clínico é caracterizado por diarreia, vômitos, dor abdominal e febre, sem obrigatoriedade de coexistência e sem ordem definida. Consequentemente torna-se difícil tolerar a ingestão de alimentos e líquidos, há falta de apetite e desidratação, o que pode desencadear desequilíbrios hidroeletrólíticos. Oligúria, xerostomia e tonturas são sinais de alerta para desidratação [38].

As manifestações clínicas acima referidas não são específicas, sendo semelhantes a gastroenterites causadas por outros agentes patogénicos. Por isso, a confirmação de infecção por RV depende de testes laboratoriais [38].

7. Virologia

O RV pertence à família *Reoviridae* e é caracterizado por um genoma segmentado de RNA de cadeia dupla, envolvido numa cápside tripla. O genoma contém 11 segmentos que codificam seis proteínas estruturais (VP1-VP4, VP6 e VP7) e seis proteínas não estruturais (NSP1-NSP6). A proteína VP6 define os grupos antigénicos do vírus, sendo o grupo A o mais prevalente em infeções humanas. As proteínas VP4 e VP7 determinam os serotipos do vírus e estão envolvidas na indução de resposta imunitária, constituindo os principais alvos para o desenvolvimento de vacinas. A replicação do RV ocorre no citoplasma das células epiteliais intestinais, resultando na destruição dessas células e numa consequente disfunção da barreira intestinal, que está na base da diarreia característica da infeção [39].

8. Vacinas

As vacinas para prevenção de gastroenterites agudas devido à infeção por RV são baseadas no conceito em que estirpes vivas atenuadas, quando administradas oralmente, irão mimetizar a infeção natural e estimular a imunização [40].

Desde 2006 estão disponíveis globalmente duas vacinas contra o RV, com bom perfil de eficácia e segurança. Apesar de terem mecanismos diferentes na indução de imunidade no hospedeiro e dos estudos realizados não permitirem uma comparação direta, os resultados obtidos são considerados equivalentes. A administração de ambas vacinas na mesma criança não é recomendada. A eficácia das vacinas está evidenciada para o esquema vacinal completo, por isso, esquemas incompletos podem comprometer a mesma. A amamentação não modifica a eficácia [41, 42].

Após administração das vacinas, há eliminação do vírus nas fezes, o que implica cuidado redobrado na limpeza e muda de fraldas. Apesar disso, a transmissão do vírus da vacina a indivíduos saudáveis não origina sintomas graves, não obstante, deve haver maior precaução quando se trata de crianças que estão em contacto próximo com pessoas imunodeficientes. Em crianças com diarreia aguda, vômitos ou doença febril grave a administração da vacina deverá ser adiada [41, 42].

As duas vacinas aprovadas pela Agência Europeia do Medicamento (EMA) e comercializadas em Portugal contra a infeção por RV são a Rotateq® e a Rotarix®. A RotaTeq® é uma vacina pentavalente recombinante humana-bovina, contendo os genótipos G1, G2, G3, G4 e P[8]. A Rotarix® é uma vacina monovalente desenvolvida a partir de uma estirpe humana de Rotavírus do serotipo G1P1A[8]. A tabela 3 sintetiza as características das vacinas contra o RV e esquemas vacinais aprovados pela EMA [41, 42].

Tabela 3 | Características e esquema vacinal da RotaTeq® e Rotarix® [41, 42].

	RotaTeq®	Rotarix®
Tipo	Viva, oral	Viva, oral
Composição	Estirpe recombinante humana-bovina G1, G2, G3, G4 E P[8]	Estirpe Humana G1, P[8]
Temperatura de armazenamento	2 a 8 °C	2 a 8 °C
Número de doses	3	2
Idade da primeira dose	A partir das 6 semanas e nunca depois das 12 semanas	A partir das 6 semanas, preferencialmente antes das 16 semanas
Intervalo mínimo entre doses	4 semanas	4 semanas
Administração simultânea com as outras vacinas do Plano Nacional de Vacinação Português	Sim	Sim
Administração ao pré-termo	≥ 25 semanas idade gestacional	> 27 semanas idade gestacional
Contraindicações	Hipersensibilidade à substância ativa ou a excipientes, hipersensibilidade após prévia administração de vacinas contra RV, diagnóstico ou suspeita de imunodeficiência, história de invaginação intestinal, malformação congénita gastrointestinal não corrigida que possa predispor a invaginação intestinal	

9. Considerações finais

A relevância das vacinas contra o RV a nível regional e mundial é indiscutível, pois a gastroenterite é uma das causas de maior morbilidade e mortalidade em idade pediátrica. Com bom perfil de segurança e eficácia, a vacinação é o meio preventivo mais eficaz no combate à doença.

A OMS recomenda que todos os países incluam a vacina contra o RV nos seus Programas Nacionais de Vacinação, especialmente aqueles que apresentam elevadas taxas de mortalidade infantil. A recomendação destaca a importância de garantir elevadas taxas de cobertura vacinal e a administração de acordo com o esquema vacinal.

Em Portugal, embora a maioria dos casos de gastroenterite sejam ligeiros a moderados, há consumo de recursos de saúde, custos de tratamento e desgaste emocional para as famílias.

Em suma, os motivos para a recomendação da vacinação traduzem-se na:

- Efetividade das vacinas;
- Vantagem dos benefícios face os custos;
- Equidade em saúde.

Tema 2 – O papel do ácido hialurónico e retinol na dermocosmética

1. Escolha e pertinência do tema no domínio da Farmácia Comunitária

A busca pela perfeição estética e pelo rejuvenescimento não é recente, mas é uma tendência cada vez mais evidente na sociedade moderna. Essa aspiração está intimamente ligada ao desejo de melhorar a autoestima, projetar confiança e corresponder aos padrões de beleza. Neste cenário, a farmácia comunitária emerge como um ponto de referência, pois fornece acesso a uma variada gama de produtos cosméticos, acompanhado de orientação profissional.

O retinol e o ácido hialurónico são duas das moléculas mais populares e amplamente utilizadas na indústria cosmética, graças às suas propriedades para a saúde e aparência da pele. Com o crescente interesse por produtos dermocosméticos, o farmacêutico, como profissional de saúde acessível e confiável, desempenha um papel crucial em orientar os consumidores sobre o uso correto e seguro dessas substâncias. Neste sentido, quis aprofundar conhecimentos para entender melhor as suas propriedades, indicações e precauções, fatores essenciais para um atendimento de qualidade.

2. A pele

Dinâmica e em constante mudança, a pele é o maior órgão do corpo humano e é essencial para a sua proteção. É a primeira linha de defesa do nosso corpo, funciona como barreira física contra o ambiente externo, protege o organismo de raios ultravioleta (UV), pressão, choques e abrasão, agentes patogénicos e toxinas. Além disso, a pele tem um papel importante na defesa imunológica, na percepção sensorial, na regulação da temperatura e na manutenção da homeostasia do corpo. A pele apresenta variações na espessura e características específicas conforme as necessidades funcionais de cada região do corpo [43].

Estruturalmente, a pele é composta por três camadas principais: epiderme, derme e hipoderme, como ilustrado na figura 1. A epiderme é a camada mais exterior, portanto é a que vemos e tocamos, é também impermeável e define a tonalidade da pele em função do seu teor de melanina. Localizada abaixo da epiderme, a derme contém tecido

conjuntivo, folículos pilosos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e glândulas sudoríparas. A hipoderme, camada mais profunda, é composta por gordura e tecido conjuntivo [44].

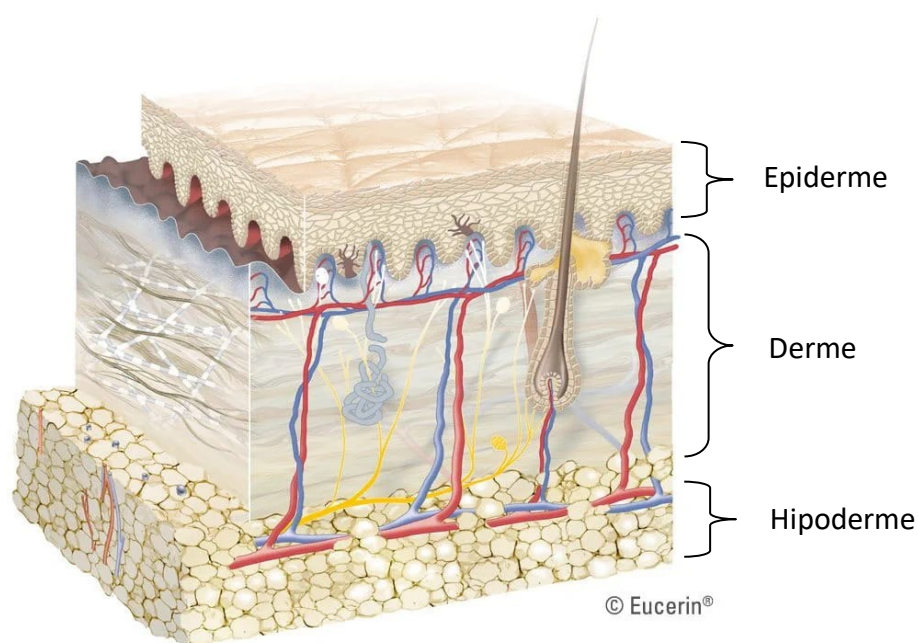


Figura 1 - Estrutura da pele. Adaptado de [44].

A epiderme, como camada mais externa da pele, desempenha uma função protetora importante contra substâncias tóxicas, bactérias e previne a perda de líquidos. Apresenta 5 subcamadas formadas por queratinócitos, representadas na figura 2. Estas células são originadas na camada basal, a porção mais profunda da epiderme, e migram gradualmente em direção à superfície da pele. Durante esse trajeto, os queratinócitos passam por um processo de maturação e sofrem diversas alterações morfológicas e funcionais. Esse processo, denominado de queratinização, é responsável por diferenciar as subcamadas da epiderme e garantir suas funções específicas. A produção de queratina (fibra proteica) é feita na camada espinhosa e é aí que adquirem forma semelhante a fusos. O estágio inicial da queratinização ocorre na camada granulosa, onde as células produzem grânulos duros, e à medida que sobem para camadas superiores, esses grânulos tornam-se em queratina e lipídios epidérmicos. Depois temos a camada clara que se caracteriza por as células serem altamente comprimidas, achatadas e indistinguíveis. Por fim, como a camada mais externa da epiderme, temos a camada córnea onde aparecem as células mortas num processo denominado de descamação. Dependendo do local da pele, esta camada é composta por aproximadamente 20

camadas de células mortas. A camada córnea possui também glândulas sudoríparas e as aberturas das glândulas sebáceas. As células na camada córnea estão ligadas por lípidos epidermais, essenciais para uma pele saudável, pois criam uma barreira protetora e ligam a hidratação. Quando faltam os lípidos, a pele pode tornar-se seca e áspera [44, 45].

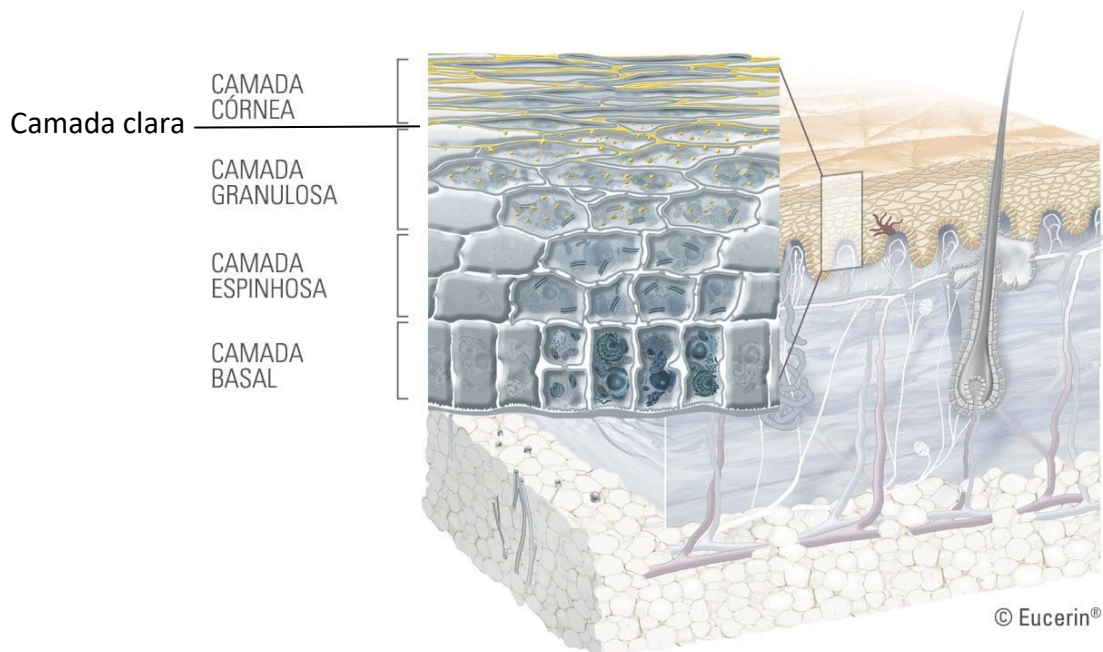


Figura 2 - Estrutura da epiderme. Adaptado de [44].

A derme, uma camada grossa, elástica, mas firme é a camada intermédia da pele e é constituída por 2 camadas: a inferior ou estrato reticular e a superior ou estrato papilar. A camada inferior faz a transição com a hipoderme, é profunda e grossa. A camada superior estabelece barreira com a epiderme. A derme é particularmente rica em colagénio e elastina, que formam o tecido conjuntivo responsável por conferir resistência e elasticidade à pele, e por isso, são essenciais na manutenção de uma pele saudável e jovem. Estes elementos estruturais estão imersos numa matriz gelatinosa que contém ácido hialurónico, reconhecido pela extraordinária capacidade de reter água, o que contribuiu para a preservação do volume e hidratação da pele. Fatores externos, como a exposição ao sol e o estilo de vida, afetam significativamente os níveis de colagénio e elastina, bem como a integridade da matriz extracelular. Com o envelhecimento, a produção natural dessas proteínas diminui, assim como a capacidade da pele de reter hidratação. Esse declínio resulta na perda de firmeza e no surgimento de rugas e outros sinais de envelhecimento cutâneo [46].

A hipoderme, também designada por tecido subcutâneo, tem função protetora porque armazena energia enquanto isola o corpo. É composta por adipócitos, fibras de colagênio, que mantêm as células agrupadas, e vasos sanguíneos.

3. Ácido hialurônico

O ácido hialurônico é uma molécula amplamente estudada e valorizada na medicina e na indústria farmacêutica, devido às suas propriedades únicas e multifuncionais. É um polissacarídeo natural, classificado como um glicosaminoglicano (GAG), que está distribuído por todo o organismo, e é essencial para o bom funcionamento da pele, dos olhos e das articulações. É um glicosaminoglicano não sulfatado e composto por repetidos dissacarídeos poliméricos de ácido D-glucurônico e N-acetil-D-glucosamina, ligados por uma ligação glicosídica β (1 $\rightarrow$ 3) e β (1 $\rightarrow$ 4) glucuronídica – a figura 3 representa a estrutura química do ácido hialurônico. O ácido D-glucurônico é responsável por conferir uma carga negativa à molécula, tornando-a altamente hidrofílica. A quantidade de dissacarídeos pode variar dando origem a moléculas de ácido hialurônico de diferentes pesos moleculares [47, 48].

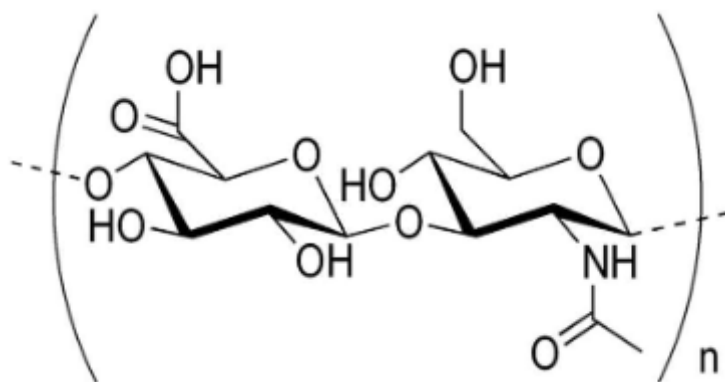


Figura 3 - Estrutura química do ácido hialurônico. Adaptado de [48].

O envelhecimento da pele está frequentemente associado a um aumento da desidratação, em parte devido à diminuição na produção de ácido hialurônico e à sua deposição na epiderme. Essa redução é ainda mais acentuada em indivíduos com elevada exposição solar ao longo da vida, pois os raios UV interferem na síntese de ácido hialurônico e aceleram a sua degradação. Além disso, a diminuição dos níveis de ácido hialurônico, particularmente na derme, contribui para a perda de volume cutâneo. Essa

alteração, combinada com outros fatores como a redução de colagénio e elastina, resulta numa maior propensão da pele à flacidez e ao aparecimento de rugas [49].

Encontrado maioritariamente em hidratantes e anti-rugas, o ácido hialurónico integra a lista de ingredientes de um grande número de produtos. Começou por ser usado em cosméticos através da sua extração a partir de tecidos de origem animal como da crista de galos, mas atualmente é produzido por bactérias geneticamente modificadas. A produção por processos biotecnológicos é utilizada em larga escala, recorrendo à fermentação microbiológica, maioritariamente de duas espécies de bactérias: *Streptococcus* e *Bacillus* [50].

A permeabilidade, e consequentemente os benefícios, do ácido hialurónico na pele dependem do seu peso molecular. O ácido hialurónico de elevado peso molecular tem uma permeabilidade cutânea limitada, por isso, forma uma camada na superfície da pele que retém a água e evita a perda por evaporação. Já o ácido hialurónico de baixo peso molecular atravessa melhor as camadas da pele, alcançando a derme e promovendo a hidratação em profundidade. Há redução da perda transepidérmica de água e estimulação da síntese de colagénio, o que contribui para o fortalecimento da barreira cutânea e aumento da elasticidade e firmeza da pele [49].

O tempo de semivida do ácido hialurónico na epiderme é de 2 a 3h e na derme é de aproximadamente 1 dia. A sua degradação resulta na formação de fragmentos de tamanhos diversos e é mediada por enzimas chamadas hialuronidases (HYAL), que clivam ligações β (1–4) entre resíduos de N-acetil-D-glucosamina e ácido D-glucurónico. Foram identificadas seis variantes de hialuronidases em humanos: HYAL-1, -2, -3, -4, PH-20 e HYALP1. HYAL-1 é predominante no plasma e altamente ativa. HYAL-2 parece ser a mais significativa na degradação no tecido cutâneo, hidrolisa ácido hialurónico de alto peso molecular, formando fragmentos de cerca de 20 kDa que são degradados pela PH-20 em oligossacarídeos menores. HYAL-3 é expressa principalmente na medula óssea e no testículo, mas o seu papel no catabolismo do ácido hialurónico não está totalmente esclarecido. Sugere-se que possa complementar a atividade da HYAL-1 [51].

Portanto, o efeito antirrugas do ácido hialurónico é temporário e deve-se à sua capacidade para reter água. Contudo, o papel que a manutenção da hidratação da pele desempenha na prevenção da formação de rugas a longo prazo não deve ser desvalorizado, já que a torna mais capaz de acompanhar as expressões faciais sem que

ocorram deformações permanentes na sua estrutura. Além disso, o ácido hialurónico protege a pele dos danos causados por radicais livres, especialmente através da neutralização das espécies reativas de oxigénio causadas pela radiação UV [51, 52].

O ácido hialurónico é muito popular no “mundo da *skincare*”, porque é adequado para peles secas, ajudando a combater a desidratação, mas também para peles oleosas, pois hidrata sem adicionar oleosidade. Além disso, é muito bem tolerado por peles sensíveis e reduz o risco de irritação. Por ser tão universal, tornou-se um composto-chave em produtos como sérums, cremes e géis. Costuma aparecer na lista de ingredientes como “*hyaluronic acid*” ou na forma de sal “*sodium hyaluronate*”, mas também como: *sodium acetylated hyaluronate*, *sodium acetyl hyaluronate*, *hydrolyzed hyaluronic acid*, *sodium hyaluronate crosspolymer*. Pode ser aplicado diariamente, de manhã e/ou de noite, mas pode também fazer parte de formulações que justifiquem aplicações diferentes. Nesse sentido, é importante ter em atenção a lista completa de ingredientes e seguir as instruções de utilização do produto.

A tabela 4 apresenta alguns produtos, que pode dispensar na Farmácia Gomes Esposende, com o ácido hialurónico como ingrediente chave [53, 54, 55, 56].

Tabela 4 | Exemplos de produtos no mercado contendo ácido hialurónico.

Produto	Indicação	Modo de utilização
Hyalu B5 Sérum La Roche-Posay®	Reduz rugas e perda de volume Aumenta a elasticidade da pele Adequado a pele sensível	3 a 4 gotas, manhã e noite Aplicar no rosto, pescoço e decote
Minéral 89 Sérum Vichy®	Hidrata e tonifica a pele Hipoalergénico	2 gotas, manhã e noite Primeiro passo da rotina
Água Termal Creme de Água Uriage®	Hidratante de textura ligeira, ajuda a aumentar prolongadamente a luminosidade da tez	Aplicar de manhã e/ou à noite no rosto e pescoço
Hyaluron-Filler Moisture Booster Gel ultraligeiro Eucerin®	Preenche, hidrata e refresca Para todos os tipos de pele, incluindo pele sensível	De manhã e à noite Não aplicar no contorno de olhos

4. Retinol

O retinol, também designado por vitamina A, é considerado o precursor principal da célebre família dos retinóides. Esta família abrange tanto compostos naturais quanto sintéticos que têm o retinol como origem ou cuja estrutura é derivada dele. Embora não seja novo, nos últimos anos, este composto ganhou protagonismo na área da cosmética. É chamado de vitamina A porque desempenha um papel essencial em vários processos metabólicos e não pode ser produzido pelo organismo humano. A maior parte do retinol no corpo é obtida através da alimentação e é armazenado na forma de ésteres de retinol, sendo o palmitato de retinol o mais conhecido [57].

Trata-se de uma molécula lipossolúvel devido à sua longa cadeia hidrocarbonada, composta predominantemente por átomos de carbono e hidrogénio, e uma região terminal que apresenta um grupo funcional álcool (OH) – figura 4 [58].

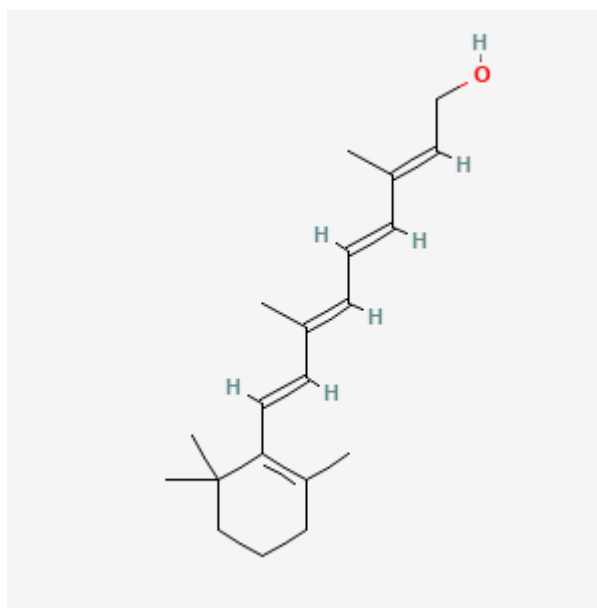


Figura 4 – Estrutura química do retinol. Adaptado de [58]

O retinol destaca-se no mundo da cosmética pelos seus benefícios na textura da pele, redução da intensidade e quantidade de rugas. Efeitos possíveis porque atua na camada basal da epiderme, onde estão os queratinócitos. A ligação do retinol aos seus recetores nos queratinócitos desencadeia uma cascata de eventos intracelulares que estimula a expressão de genes, sendo estes responsáveis pela proliferação e diferenciação celular, produção de colagénio e genes dos recetores do retinol. Isto traduz-se no aumento da renovação celular da epiderme, acelerando a descamação das células

superficiais, levando a que novas células substituam as antigas à medida que estas se movem para a superfície da pele. Na derme, o retinol atua estimulando os fibroblastos, células responsáveis pela produção de colagénio. Esta ação ocorre por meio da ativação de recetores nucleares específicos, conhecidos como recetores de ácido retinóico. Além da promoção da síntese de colagénio, dos quais se destacam os tipos 1 e 3, relevantes para a cicatrização da pele e para retardar o envelhecimento cutâneo, há também, inibição da degradação de colagénio e outras proteínas da derme após a exposição solar. Os efeitos visíveis na pele após utilização de retinol também surgem pelo aumento do teor de elastina e glicosaminoglicanos na junção entre a derme e a epiderme, aumento da densidade de fibroblastos na derme e aumento da microvasculatura dérmica [59, 60, 61, 62].

Para penetrar a membrana celular, o retinol tem de se ligar à proteína de ligação ao retinol. Após entrada na célula, pode seguir 3 caminhos: ficar armazenado em tecidos na forma esterificada, ser metabolizado em retrorretinoides ou convertido em ácido retinóico (RA) por oxidação. O armazenamento nos tecidos na forma esterificada acontece por meio da enzima lecitina retinol aciltransferase (LRAT), que converte o retinol em esteres de retinol. A conversão em ácido retinóico começa pelo transporte até o seu local de ação no citoplasma através da Proteína de Ligação ao Retinol Celular (CRBP). Depois as enzimas álcool desidrogenases (ADHs) e retinol desidrogenases (RDHs), localizadas no citoplasma, convertem-no a retinal. Após intervenção destas enzimas formam-se dois compostos ativos do ácido retinóico: o isómero all-trans ácido retinóico, conhecido como tretinoína, e o 9-cis ácido retinóico conhecido como alitretinoína – ativos na regulação de genes. Posteriormente, as Proteínas de Ligação ao Ácido Retinóico Celular (CRABP) desempenham um papel crucial no transporte do ácido retinóico até ao núcleo celular. Além disso, estas proteínas ajudam a regular a quantidade de ácido retinóico livre disponível para ações metabólicas. Evidências sugerem que as CRABP também podem participar na regulação da degradação celular do ácido retinóico. Existem duas principais isoformas dessas proteínas: CRABPI e CRABPII, sendo a CRABPI a mais abundante nas células. No núcleo, o ácido retinóico liga-se a recetores nucleares específicos, como os recetores de ácido retinóico (RARs) e os recetores retinoides X (RXRs). Essa ligação ativa os recetores, levando à formação de complexos RAR/RXR. Os complexos RAR/RXR ligados ao ácido retinóico interagem com sequências específicas de

DNA denominadas "Elementos de Resposta ao Ácido Retinóico" (RAREs), interação que regula a transcrição genética, promovendo a ativação ou repressão de genes, e subsequente a produção de proteínas específicas [57, 63, 64].

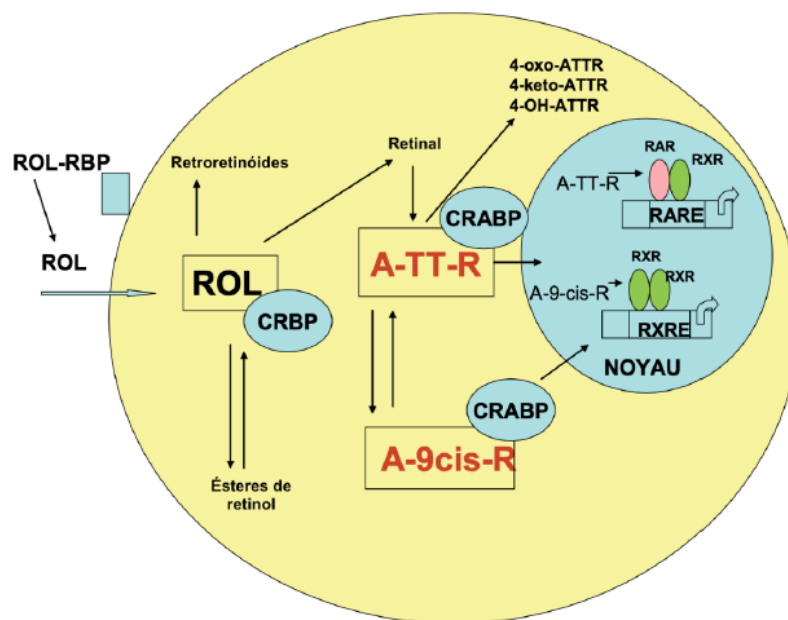


Figura 5 - Representação esquemática do metabolismo intracelular do retinol. Adaptado de [63].
 ROL: Retinol; RBP: Proteína de ligação ao retinol; CRBP: Proteína de ligação ao retinol celular; A-TT-R: All-trans ácido retinóico ou tretinoína; A-9cis-R: 9-cis ácido retinóico ou alitretinoína; CRBP: Proteína de ligação ao ácido retinóico celular; RARE: Elementos de resposta ao ácido retinóico; RXRE: Elementos de resposta ao ácido retinóico.

Apesar das vantagens notórias, o uso de retinol pode causar efeitos colaterais, especialmente nas fases iniciais do tratamento e em peles muito sensíveis. Os mais comuns são irritação cutânea, associada a vermelhidão, descamação e, em alguns casos, sensação de ardor ou prurido. A intensidade desses efeitos varia de pessoa para pessoa, sendo recomendável começar com concentrações mais baixas e aumentar gradualmente a conforme a pele se adapta. Como o retinol pode tornar a pele mais sensível aos danos causados pela exposição ao sol é essencial o uso diário de protetor solar [65, 66].

É comum encontrar produtos que alegam conter retinol, mas na verdade contêm palmitato de retinol ou acetato de retinol (ambos ésteres de retinol), tal acontece porque são considerados como equivalentes ao retinol. Realçar que os principais efeitos do retinol dependem da sua conversão em retinaldeído, pela álcool desidrogenase, e depois em ácido retinóico, pela aldeído desidrogenase. Assim, os ésteres de retinol apresentam

menor atividade retinoide do que o retinol, que por sua vez apresenta menor atividade retinoide que o retinaldeído e do que o ácido retinóico. Por outro lado, a tolerância destes compostos segue o sentido oposto – figura 6. Os possíveis efeitos adversos e as precauções relacionadas a estes retinóides são semelhantes aos mencionados para o uso de retinol. Salientar que não é permitido o uso de ácido retinóico em produtos cosméticos [66].

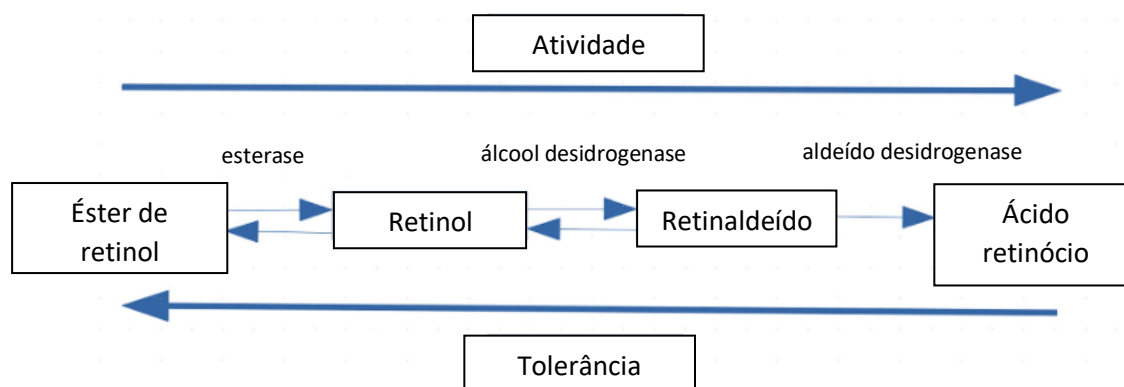


Figura 6 - Representação esquemática da atividade e tolerância dos retinóides considerando a via metabólica. Adaptado de [66].

O Comitê Científico da Segurança dos Consumidores concluiu que há risco potencial para a saúde humana decorrente do uso de vitamina A em produtos cosméticos quando a concentração excede certos valores. Portanto, o uso de retinol, acetato de retinol e palmitato de retinol deve ser limitado a uma concentração máxima de 0,05% equivalente de retinol em loções corporais e 0,3% equivalente de retinol noutros produtos enxaguados e não enxaguados. Além disso, deve ser incluído um aviso para informar os consumidores já expostos à vitamina A (a partir de alimentos e suplementos alimentares) da possibilidade de exposição excessiva decorrente da utilização desses compostos [67].

A menos que a pele seja extremamente sensível ou que exista uma intolerância conhecida, a maioria das pessoas pode utilizar produtos contendo retinol. No entanto, por precaução, o uso de cosméticos com retinol e retinóides durante a gravidez não é recomendado por muitos profissionais de saúde e pelas marcas.

Os retinoides estão entre os ingredientes mais eficazes para prevenir e corrigir, de forma moderada, os sinais do envelhecimento. No entanto, particularmente nas primeiras aplicações, é possível que a pele descame ou apresente algum desconforto

como secura, sensação de picada, comichão ou vermelhidão. Por esse motivo, há no mercado uma variedade de produtos com concentrações graduais desse ingrediente.

Produtos com ésteres de retinol são ideais para quem pretende começar a usar este tipo de ingredientes. Recomenda-se introduzir estes produtos de forma lenta e um esquema de utilização sugestivo seria: na 1ª e 2ª semana aplicar 2 vezes por semana e se a pele tolerar, progredir e na 3ª semana aplicar em dias alternados. Aplicar sempre na rotina de noite, de forma prudente e com aplicação de protetor solar no dia seguinte. É possível que nos primeiros tempos a pele descame ou apresente algum desconforto como secura, sensação de picada, comichão ou vermelhidão.

A tabela 5 apresenta produtos de cosmética, que pode dispensar na Farmácia Gomes Esposende, com retinóides como ingrediente chave [68, 69].

Tabela 5 | Exemplos de produtos no mercado contendo retinoides.

Produto	Indicação	Retinóide
Retinol B5 Sérum La Roche-Posay®	Renovador de rugas profundas, fotoenvelhecimento e tez irregular	Palmitato de retinol
Liftactiv Sérum Retinol Specialist Vichy®	Aumenta a renovação celular, melhora a textura e uniformidade da pele e reduz o aspeto das rídul as e rugas	Retinol

5. Considerações finais

Em conclusão, o retinol e o ácido hialurónico são dois ingredientes amplamente estudados e valorizados na dermocosmética, que quando usados de forma correta e com orientação adequada ajudam a alcançar uma pele mais saudável, uniforme e rejuvenescida. O retinol, estimula a renovação celular, reduz linhas finas, combate sinais de envelhecimento e melhora a textura da pele. Já o ácido hialurónico é um excelente hidratante, capaz de reter grandes quantidades de água na pele, proporcionando uma aparência mais firme, suave e hidratada. Juntos, oferecem uma ação de antienvelhecimento eficaz, ao mesmo tempo em que ajudam a minimizar a secura e a irritação que o retinol pode causar. Produtos que combinam estes dois ingredientes

oferecem uma abordagem eficaz para cuidados com a pele, aproveitando os benefícios de ambos.

A escolha de um cosmético deve considerar diversos fatores, incluindo a formulação completa do produto, que deve ser compatível com o tipo de pele, e o impacto na experiência do utilizador, como a textura, absorção, fragrância e sensação após a aplicação. Por isso, pessoas diferentes poderão ter opiniões diferentes acerca do mesmo produto, além disso, num mercado tão vasto como o da dermocosmética torna-se desafiante e confuso escolher os produtos mais adequados. O farmacêutico desempenha um papel crucial na orientação sobre cuidados com a pele, especialmente no uso de ingredientes como o retinol e o ácido hialurónico. Como profissional de saúde acessível, ele é capaz de informar sobre os benefícios e possíveis reações desses ingredientes, ajudando os consumidores a fazer escolhas seguras e eficazes.

Conclusão global

O estágio curricular marca a etapa final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Trata-se de uma fase que nos desafia em múltiplas dimensões e, precisamente por isso, torna-se tão recompensadora. Proporciona-nos a oportunidade de aplicar, na prática, o conhecimento adquirido e usá-lo em prol do utente.

Embora este relatório descreve algumas das experiências do estágio curricular, muitas outras preencheram os seis meses desta fase do meu percurso académico.

Ao concluir este estágio, torna-se inevitável refletir sobre a importância do farmacêutico na sociedade. Este é um papel essencial, diversificado e abrangente. Somos profissionais de saúde de proximidade, combinando vastos conhecimentos científicos com competências interpessoais, como a comunicação e a empatia, constituindo um pilar de confiança nas comunidades que servimos.

Bibliografia

- [1] Hospital de Santa Maria Maior, E.P.E.. O Hospital. [Online] Disponível em: <https://www.hbarcelos.min-saude.pt/category/institucional/o-hospital/> [acedido a 1 de abril de 2023]
- [2] Ting PT, Freiman A. The story of *Clostridium botulinum*: from food poisoning to Botox. Clin Med (Lond). 2004;4(3):258-61. [Online] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15244362/>
- [3] Infarmed. RCM BOTOX. 2022. [Online] Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml> [acedido 1 agosto 2023]
- [4] Robertson C, Robertson C, Garza I. Critical analysis of the use of onabotulinumtoxinA (botulinum toxin type A) in migraine. Neuropsychiatric Disease and Treatment. 2012;35. [Online] Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22275844/>
- [5] Scott AB. Botulinum toxin injection of eye muscles to correct strabismus. Trans Am Ophthalmol Soc. 1981;79:734-770 [Online] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1312202/>
- [6] Wan, X.-M., Chu, R.-X., e Gong, H.-Q. Minimally invasive botulinum toxin type A injection from the ocular surface to extraocular muscles. International Journal of Ophthalmology 2011; 4(2), 179–81. [Online] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3340715/>
- [7] Comissão Europeia. O que precisa saber sobre medicamentos biossimilares. Documento informativo de consenso. Brussels: European Commission, Enterprise and Industry; 2013.
- [8] Abraham I, Sun D, Bagalagel A, Altyar A, Mohammed A, Tharmarajah S, Macdonald K. Biosimilars in 3D. Bioengineered. 2013;4(4):203-6. [Online] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3728190/>
- [9] Gonçalves J, Batista A, Feio J, Machado F, Aperta J, Ascensão I, Pires V, Oliveira C, Pontes R, Alcobia A, Cruz J. Posicionamento da Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares para os biossimilares dos anticorpos terapêuticos. Revista Portuguesa de Farmacoterapia [Internet]. 2015;7(1):42-9. [Online] Disponível em: <http://revista.farmacoterapia.pt/index.php/rpf/article/view/17>
- [10] Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica. Orientações. Utilização de medicamentos biossimilares e mudança de medicamento biológico de referência para um biossimilar. 2018 [Online] Disponível em: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1816213/Orienta%C3%A7%C3%A3o+n.%C2%BA%C2%A0+6%C2%A0/a67fa7cc-65a5-4a54-8cd6-3adae1053387>

- [11] Pires D, Gonçalves J. Influência das dinâmicas dos mercados Europeus na market-share dos medicamentos Biossimilares. Revista Portuguesa de Farmacoterapia [Internet]. 2018;8(4):8-0. [Online] Disponível em: <http://revista.farmacoterapia.pt/index.php/rpf/article/view/126>
- [12] Instituto Nacional de Estatística [Internet]. Disponível em: www.ine.pt [acedido 2 maio 2023]
- [13] Direção-Geral da Saúde. Norma 018/2016: Reconciliação da Medicação. 2016. [Online] Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182016-de-30122016-pdf.aspx> [acedido 2 maio 2023]
- [14] WHO. The High5s Project – Standard Operating Protocol for Medication Reconciliation. 2007. [Online] Disponível em: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/psf/high5s/h5s-sop.pdf](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/psf/high5s/h5s-sop.pdf) [acedido a 2 de maio de 2023]
- [15] Paula Santos A, Domingos S. Ordem dos Farmacêuticos. Boletim do Centro de Informação do Medicamento. Reconciliação da medicação: um conceito aplicado ao Hospital. 2013. [Online] Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/bc.106_reconciliacao_da_medicao_um_conceito_aplicado_ao_hospital_consulta_farmaceutica_de_revisao_de_medicao_9863584205a12ec698cec5.pdf [acedido a 2 de maio de 2023]
- [16] Costa E Silva T, Dias P, Alves E Cunha C, Feio J, Lavrador M, Oliveira J, et al. Reconciliação Terapêutica na Admissão de um Serviço de Medicina Interna: Estudo-Piloto. Acta Médica Portuguesa. 2022;35(11):798-806. [Online] Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/16892>
- [17] Portman DJ, Gass MLS. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. Maturitas. 2014 Nov;79(3):349–354.
- [18] Sturdee, D. W., & Panay, N. Recommendations for the management of postmenopausal vaginal atrophy. International Menopause Society Writing Group. CLIMACTERIC. 2010;13:509–522.
- [19] Sarmento ACA, Kamilos MF, Costa APF, Vieira-Baptista P, Eleutério J, Gonçalves AK. Use of Moisturizers and Lubricants for Vulvovaginal Atrophy. Frontiers in Reproductive Health. 2021;3.
- [20] Palacios, S., Castelo-Branco, C., Currie, H., Mijatovic, V., Nappi, R. E., Simon, J., & Rees, M. Update on management of genitourinary syndrome of menopause: A practical guide. Maturitas. 2016;82(3):308–313.
- [21] Edwards D, Panay N. Treating vulvovaginal atrophy/genitourinary syndrome of menopause: how important is vaginal lubricant and moisturizer composition? Climacteric. 2016;19(2):151-61.
- [22] IDF Diabetes Atlas 9th edition. International Diabetes Federation. 2019.

- [23] Federação Internacional de Farmacêuticos. Prevenção, rastreio e gestão da diabetes: Um manual para farmacêuticos. Federação Internacional de Farmacêuticos. Holanda. 2021.
- [24] Organização Mundial de Saúde. HEARTS D: Diagnóstico e gestão da diabetes tipo 2. 2020. [Online] Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-ucn-ncd-20.1> [acedido a 2 de novembro de 2023]
- [25] National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Diabetes and Foot Problems. 2017. [Online] Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/preventing-problems/foot-problems> [acedido a 2 de novembro de 2023]
- [26] Paulino A, Pratas Balhau A, Formiga A, Lourenço A, Marques A, Mourato B, Pereira Alves C, Costa Almeida C, Eduardo Costa Almeida C, Casal D, Coimbra E, Veloso Gomes F, Magro J, Silveira L, Lima M, Pratas N, Vaz P, Correia S, Bilhin T. Varizes do Membros Inferiores Aspectos Práticos. Sociedade Portuguesa de Cirurgia. 2018. [Online] Disponível em: https://www.spcir.com/wp-content/uploads/2019/11/LIVRO_CIRURGIA_VASCULAR_VWEB-1.pdf
- [27] Paula Mendes A, Ordem dos Farmacêuticos. Boletim do Centro de Informação do Medicamento. Doença venosa crónica Aliviar os sintomas e prevenir complicações. 2017. [Online] Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/cim_e_publicacoes_doenca_venosa_cronica_581032585a1ff7444ee21.pdf
- [28] Neves J, Paulino A, Balhau P. A Compressão no Tratamento da Doença Venosa Crónica dos Membros Inferiores Recomendações. Sociedade Portuguesa de Cirurgia. 2021. [Online] Disponível em: https://panel.spcir.com/documents/publications/publicacao_17022021112736.pdf
- [29] Direção Geral da Saúde, Norma nº 007/2021, de 15 de outubro. Programa Nacional de Vacinação 2020: Vacinação contra gastroenterite por rotavírus de crianças pertencentes a grupos de risco. [Online] Disponível em: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072021-de-15102021-pdf.aspx>
- [30] Comissão de Vacinas da Sociedade de Infeciologia Pediátrica, Sociedade Portuguesa de Pediatria. Recomendações sobre Vacinas Extra Programa Nacional de Vacinação. 2020.

[Online] Disponível em: https://www.sip-spp.pt/media/0mccqnz2/recomendacoes_vacinas_extra_pnv_sip_28setembro2020.pdf

[31] National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Definition & Facts for Viral Gastroenteritis. 2018. [Online] Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/viral-gastroenteritis/definition-facts>

[32] Troeger C, Khalil IA, Rao PC, Cao S, Blacker BF, Ahmed T, et al. Rotavirus Vaccination and the Global Burden of Rotavirus Diarrhea Among Children Younger Than 5 Years. *JAMA Pediatrics* [Internet]. 2018 Oct 1;172(10):958. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2696431>

[33] Lima R, Dias J. Gastroenterite Aguda. *Nascer e Crescer*. 2010;XIX:85–90.

[34] Kang G. Viral Diarrhea. Elsevier eBooks. 2008 Jan 1;518–26.

[35] Bányai K, Estes MK, Martella V, Parashar UD. Viral gastroenteritis. *The Lancet* [Internet]. 2018 Jul;392(10142):175–86. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31128-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31128-0/fulltext)

[36] Rotavirus vaccines: WHO position paper - July 2021 [Internet]. www.who.int. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WER9628>

[37] Sadiq A, Bostan N, Yinda KC, Naseem S, Sattar S. Rotavirus: Genetics, pathogenesis and vaccine advances. *Reviews in Medical Virology* [Internet]. 2018 Nov 1;28(6):e2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30156344/>

[38] Centers for Disease Control. Chapter 19: Rotavirus [Internet]. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases*. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/pinkbook/hcp/table-of-contents/chapter-19-rotavirus.html>

[39] Estes MK, Cohen J. Rotavirus gene structure and function. *Microbiological Reviews*. 1989 Dec;53(4):410–49.

[40] Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR, Abate H, Breuer T, Clemens SC, et al. Safety and Efficacy of an Attenuated Vaccine against Severe Rotavirus Gastroenteritis. *New England Journal of Medicine*. 2006 Jan 5;354(1):11–22.

[41] RCM Rotarix. [Online] Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/rotarix-epar-product-information_en.pdf

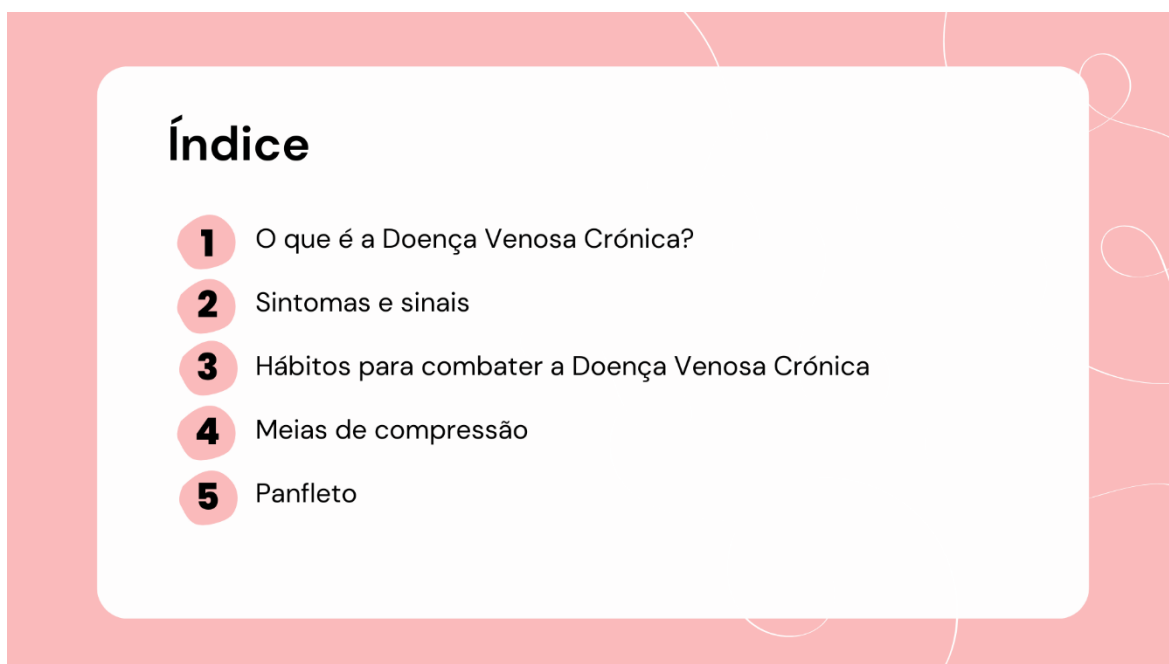
- [42] RCM Rotateq. [Online] Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/rotateq-epar-product-information_en.pdf
- [43] Lopez-Ojeda W, Pandey A, Alhaji M, Oakley AM. Anatomy, Skin (Integument) [Internet]. www.ncbi.nlm.nih.gov. StatPearls Publishing; 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441980/?report=printable>
- [44] Eucerin: Sobre a pele | A estrutura e função da pele: Uma introdução. [Internet]. www.eucerin.pt. Disponível em: <https://www.eucerin.pt/sobre-a-pele/conhecimentos-basicos-da-pele/estrutura-e-funcao-da-pele>
- [45] Moreci RS, Lechler T. Epidermal structure and differentiation. Current Biology. 2020 Feb;30(4):R144–9.
- [46] Tm B, K K. Histology, Dermis [Internet]. PubMed. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30570967/>
- [47] Sudha PN, Rose MH. Beneficial Effects of Hyaluronic Acid. Advances in Food and Nutrition Research [Internet]. 2014;137–76. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128002698000099>
- [48] Gupta RC, Lall R, Srivastava A, Sinha A. Hyaluronic Acid: Molecular Mechanisms and Therapeutic Trajectory. Frontiers in Veterinary Science [Internet]. 2019 Jun 25;6(192). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6603175/>
- [49] Bravo B, Correia P, Gonçalves Junior JE, Sant’Anna B, Kerob D. Benefits of topical hyaluronic acid for skin quality and signs of skin aging: From literature review to clinical evidence. Dermatologic Therapy. 2022 Oct 21;35(12).
- [50] Serra M, Casas A, Duarte Toubarro, Barros A, Teixeira JA. Microbial Hyaluronic Acid Production: A Review. 2023 Feb 23;28(5):2084–4.
- [51] Žádníková P, Šínová R, Vojtěch Pavlík, Matěj Šimek, Barbora Šafránková, Hermannová M, et al. The Degradation of Hyaluronan in the Skin. Biomolecules [Internet]. 2022 Feb 3 [cited 2023 Dec 1];12(2):251–1. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8961566/>
- [52] Hara Y, Hirao T, Iwai I. Facial expression under stiff stratum corneum leads to strain concentrations, followed by residual wrinkle formation. International Journal of Cosmetic Science. 2017 Feb 1;39(1):66–71.

- [53] La Roche-Posay. Hyalu B5 Sérum. [Online]. Disponível em: <https://www.laroche-posay.pt/hyalu-b5/hyalu-b5-serum> [Acedido a: 12 de dezembro de 2024]
- [54] Vichy. Minéral 89 Sérum. [Online] Disponível em: <https://www.vichy.pt/todos-os-produtos/cuidados-da-pele/seruns-faciais/secura/mineral-89-booster> [Acedido a: 12 de dezembro de 2024]
- [55] Uriage. ÁGUA TERMAL - Creme de Água. [Online] Disponível em: <https://www.uriage.pt/produtos/agua-termal-creme-de-agua> [Acedido a: 12 de dezembro de 2024]
- [56] Eucerin. Eucerin Hyaluron-Filler Moisture Booster. [Online] Disponível em: <https://www.eucerin.pt/produtos/hyaluron-filler/moisture-booster> [Acedido a: 12 de dezembro de 2024]
- [57] Zasada M, Budzisz E. Retinoids: active molecules influencing skin structure formation in cosmetic and dermatological treatments. *Advances in Dermatology and Allergology* [Internet]. 2019 Aug;36(4):392–7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6791161/>
- [58] PubChem. Retinol [Internet]. pubchem.ncbi.nlm.nih.gov. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Retinol#section=Mechanism-of-Action>
- [59] Szymański Ł, Skopek R, Palusińska M, Schenk T, Stengel S, Lewicki S, et al. Retinoic Acid and Its Derivatives in Skin. *Cells*. 2020 Dec 11;9(12):2660.
- [60] Kang S, Fisher GJ, Voorhees JJ. Photoaging and topical tretinoin: therapy, pathogenesis, and prevention. *Archives of Dermatology* [Internet]. 1997 Oct 1;133(10):1280–4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9382567/>
- [61] Kligman AM, Dogadkina D, Lavker RM. Effects of topical tretinoin on non-sun-exposed protected skin of the elderly. *Journal of The American Academy of Dermatology*. 1993 Jul 1;29(1):25–33.
- [62] Darlenski R, Surber C, Fluhr JW. Topical retinoids in the management of photodamaged skin: from theory to evidence-based practical approach. *Br J Dermatol*. 2010;163(6):1157-65.
- [63] Berbis P. [Retinoids: mechanisms of action]. *Annales De Dermatologie Et De Venereologie* [Internet]. 2010 Nov 1;137 Suppl 3:S97-103. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21185985/>

- [64] Beckenbach L, Baron J, Merk H, Offler H, Amann P. Retinoid treatment of skin diseases. Eur J Dermatol [Internet]. 2015;25(5):384–91. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1684/ejd.2015.2544.pdf>
- [65] Kligman AM, Dogadkina D, Lavker RM. Effects of topical tretinoin on non-sun-exposed protected skin of the elderly. Journal of The American Academy of Dermatology. 1993 Jul 1;29(1):25–33.
- [66] Milosheska D, Rožkar R. Use of Retinoids in Topical Antiaging Treatments: A Focused Review of Clinical Evidence for Conventional and Nanoformulations. Advances in Therapy. 2022 Oct 11;39(12):5351–75.
- [67] Regulation - EU - 2024/996 - EN - EUR-Lex [Internet]. Europa.eu. 2024. Disponível em: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/996/oj>
- [68] La Roche-Posay. Retinol B5 Sérum. [Online]. Disponível em: <https://www.laroche-posay.pt/retinol/retinol-b3-serum> [Acedido a: 12 de dezembro de 2024]
- [69] Vichy. Liftactiv Sérum Retinol Specialist. [Online] Disponível em: <https://www.vichy.pt/todos-os-produtos/cuidados-da-pele/seruns-faciais/sinais-de-envelhecimento/liftactiv-retinol-specialist-serum>

Anexos

Anexo 1 – Apresentação de apoio à formação “Como ajudar o doente com Doença Venosa Crónica?”



1

O que é a Doença Venosa Crónica?

Consiste em anomalias morfológicas e funcionais do sistema venoso. Verifica-se a disfunção das paredes e válvulas das veias das pernas que dificulta a circulação do sangue ao coração.

Inclui todos os que sofrem da circulação de retorno dos membros inferiores

Refluxo sanguíneo, aumento da pressão venosa, inflamação, dilatação.

Fatores de risco

Idade	Obesidade
Sexo feminino	Permanência prolongada de pé ou sentado
Gravidez	

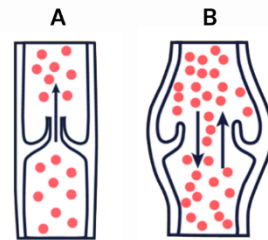


Fig. 1 – Ilustração de válvulas venosas
A – fluxo normal, veias saudáveis
B – refluxo, veias não saudáveis

2

Sintomas e sinais

Dor e desconforto • Sensação de peso nas pernas
Sensação de queimaduras, picada ou formigueiros
Prurido • Inchaço das pernas, tornozelos ou pés • Cãibras



Fig. 2 – Telangiectasias

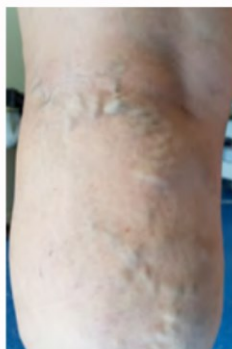


Fig. 4 – Varizes



Fig. 5 – Tromboflebite



Fig. 7 – Úlcera venosa



Fig. 3 – Veias reticulares



Fig. 6 – Corona phlebectatica



Fig. 8 – Hiperpigmentação

Todas as imagens são do capítulo "Clínica: sintomas e sinais" da publicação "Varizes dos membros inferiores: aspetos práticos" da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

3

Hábitos para o combater a DVC

Exercitar as pernas em todas as circunstâncias



Se possível praticar exercício físico

Caso o trabalho obrigue a estar longos períodos de tempo sentado ou em pé é importante fazer movimentos circulares com os pé ou caminhar no horário pós laboral.

Atividades como ginástica, natação, ciclismo e dança são alguns exemplos pois promovem a circulação venosa sem necessidade de movimentos bruscos.

Evitar lugares muito quentes, procurar locais frescos

Exposição solar prolongada, banhos quentes e sauna são fatores de risco. Por oposição, é aconselhado passar água fria nas pernas.

3

Hábitos para o combater a DVC



Prevenir a prisão de ventre e excesso de peso

Preferenciar uma alimentação rica em fibras (vegetais), com boa hidratação e redução da ingestão de gorduras saturadas (como manteiga).

Usar vestuário confortável e largo

Roupa muito apertada comprime as veias e dificulta a circulação.

Antes de ir dormir, fazer movimentos de pedalar e elevar os pés da cama 15 cm



Usar sapatos apropriados com 3 a 4 cm de altura

Massajar as pernas de baixo para cima

4

Meias de compressão

Prescrição médica indica a classe e tipo de meia.

Existem 4 **classes de compressão**:

Classe I compressão 15 – 21 mmHg

Classe II compressão 23 – 32 mmHg

Classe III compressão 34 – 46 mmHg

Classe IV compressão > 49 mmHg

Tipos de meias



AD

Meia abaixo do joelho



AF

Meia acima do joelho, pelo meio da coxa



AG

Meia pela raiz da coxa



AG

Meia pela raiz da coxa com cinto de fixação



AT

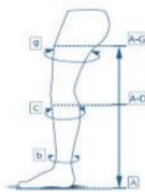
Collant de compressão

exercido pela meia ao nível do tornozelo e a partir daí a compressão é regressiva

4

Meias de compressão

Recolha de medidas



4

Meias de compressão

Vantagens

Conforto físico;
Aspeto estético;
Compressão não depende da experiência do utilizador.

Desvantagens

Não podem ser usadas em úlceras exsudativas;
Não são comparticipadas;
Dificuldade em calçar (pessoas idosas ou obesas).

Calçadeiras metálicas



Roly



5

Panfleto “Hábitos para combater a DVC”

Hábitos para combater a Doença Venosa Crónica



Exercitar as pernas em todas as circunstâncias
Caso o trabalho obrigue a estar longos períodos de tempo sentado ou em pé deve procurar fazer movimentos circulares com os pés ou caminhar no horário pós laboral.



Evitar lugares muito quentes, procurar locais frescos
Exposição solar prolongada, banhos quentes e sauna são fatores de risco. Por oposição, é aconselhado passar água fria nas pernas.



Usar vestuário confortável e largo
Roupa muito apertada comprime as veias e dificulta a circulação.



Usar sapatos apropriados com 3 a 4 cm de altura



Massajar as pernas de baixo para cima

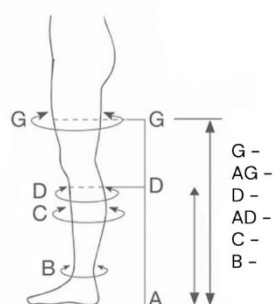
Se possível praticar exercício físico
Atividades como ginástica, natação, ciclismo e dança são alguns exemplos pois promovem a circulação venosa sem necessidade de movimentos bruscos.

Prevenir a prisão de ventre e excesso de peso
Preferenciar uma alimentação rica em fibras (vegetais), com boa hidratação e redução da ingestão de gorduras saturadas (como manteiga).

Antes de ir dormir, fazer movimentos de pedalar e elevar os pés da cama 15 cm

Como tirar as medidas das meias?

Use uma fita métrica
Meia descalço e em pé
Retire as medidas pela manhã



Hábitos para combater a Doença Venosa Crónica



Exercitar as pernas em todas as circunstâncias

Caso o trabalho obrigue a estar longos períodos de tempo sentado ou em pé deve procurar fazer movimentos circulares com os pé ou caminhar no horário pós laboral.



Evitar lugares muito quentes, procurar locais frescos

Exposição solar prolongada, banhos quentes e sauna são fatores de risco. Por oposição, é aconselhado passar água fria nas pernas.



Usar vestuário confortável e largo

Roupa muito apertada comprime as veias e dificulta a circulação.

Usar sapatos apropriados com 3 a 4 cm de altura



Massajar as pernas de baixo para cima

Se possível praticar exercício físico

Atividades como ginástica, natação, ciclismo e dança são alguns exemplos pois promovem a circulação venosa sem necessidade de movimentos bruscos.

Prevenir a prisão de ventre e excesso de peso

Preferenciar uma alimentação rica em fibras (vegetais), com boa hidratação e redução da ingestão de gorduras saturadas (como manteiga).

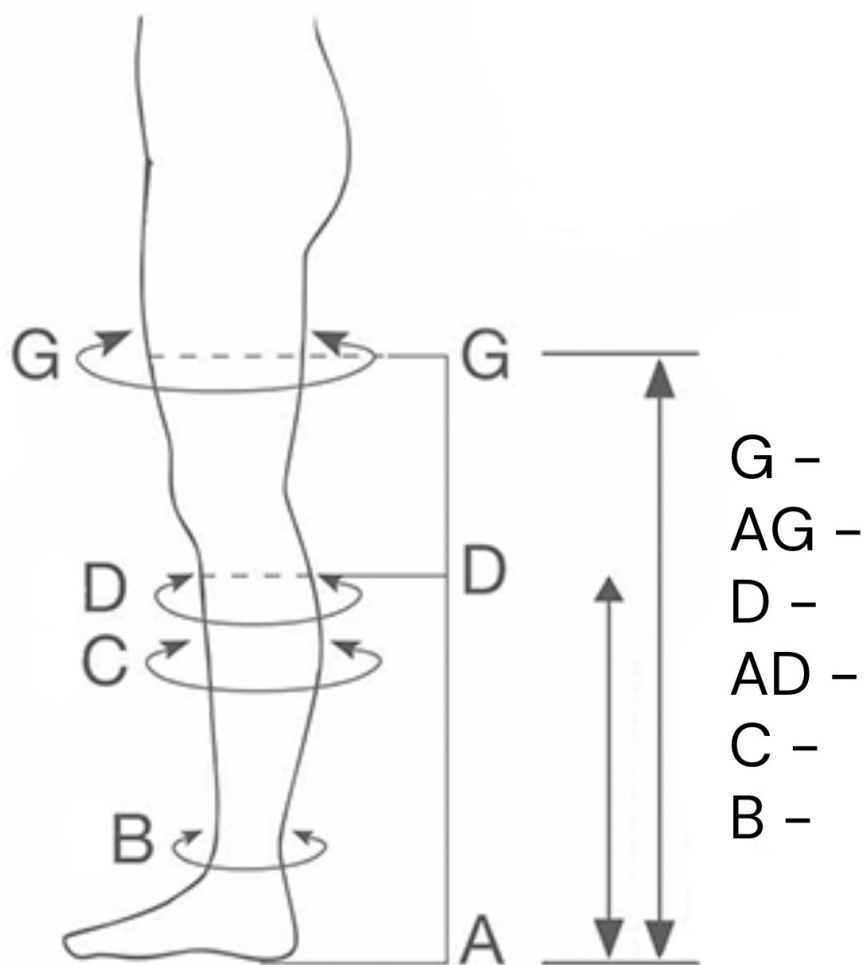
Antes de ir dormir, fazer movimentos de pedalar e elevar os pés da cama 15 cm



Recomendações no diagnóstico e tratamento da doença venosa crónica. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular. Panfleto realizado por Bruna Silva no âmbito do estágio curricular.

Como tirar as medidas das meias?

Use uma fita métrica
Meça descalço e em pé
Retire as medidas pela manhã





RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

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