



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Silveira

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

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

Relatório de estágio profissionalizante

Farmácia Silveira



Fevereiro de 2021 a maio de 2021

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

Orientador: Dra. Maria Olívia Magalhães

Tutor FFUP: Prof. Doutora Maria Lúcia Saraiva

setembro de 2021

Declaração de integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 28 de julho de 2021

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

Agradecimentos

Cinco anos depois, chega agora ao fim o meu percurso na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. É com um misto de alegria e saudade que penso neste caminho que percorri até aqui. Olhando para trás, vejo que foi um percurso bonito, do qual me orgulho, cheio de aprendizagens, momentos marcantes e pessoas fantásticas. Cabe-me, assim, agradecer a todos os que estiveram presentes nesta jornada e tornaram isto possível.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, a todos os docentes e não-docentes, que contribuíram para a minha formação e para o meu crescimento profissional e pessoal.

À Comissão de Estágios e, em especial, à minha tutora, Professora Doutora Maria Lúcia Saraiva, por me ter acompanhado e orientado, de forma criteriosa, ao longo de todo o estágio.

À equipa da Farmácia Silveira, por me ter acolhido tão bem desde o primeiro dia, por me ter ensinado de forma exímia e por me ter mostrado o que é ser um profissional de excelência. Um agradecimento especial à Dra. Olívia por todo o acompanhamento ao longo do estágio e pela preocupação constante com a minha aprendizagem. À Dra. Melanie, à Dra. Bárbara, ao Dr. Gonçalo, à Dra. Ricardina, à Dra. Sónia, à Dra. Diana, à Mila e à Cátia, um enorme obrigado por todos os conhecimentos que me transmitiram e pela ótima experiência que me proporcionaram.

Aos amigos que a faculdade me deu, aos que são uma segunda casa. À Sofia, por ter sido a minha colega de estágio e também um grande apoio ao longo destes anos. Aos meus “aleatórios”, por terem estado sempre lá, por serem as pessoas incríveis que são.

Às minhas amigas de sempre, a Ju, a Carol, a Rafa e a Lígia, por nunca me deixarem desamparada e por estarem sempre presentes.

E por último, mas mais importante, à minha família. Aos meus pais, por todo o apoio que sempre me deram, por todo o carinho e compreensão, por serem os meus grandes pilares. Um obrigado não é suficiente e nunca será. Aos meus avós, que sempre mostraram o seu orgulho no meu percurso e sempre acreditaram em mim. Aos meus padrinhos e tios, por todos os conselhos e palavras de conforto. Aos meus primos, em especial, à minha prima Sofia, por ser uma verdadeira irmã para mim.

Resumo

O Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas culmina com a realização do estágio curricular em Farmácia Comunitária. O presente relatório pretende descrever, sucintamente, a minha experiência durante o estágio profissionalizante realizado na Farmácia Silveira, durante quatro meses.

Este relatório encontra-se dividido em duas partes, sendo que na primeira parte são abordados aspetos relativos à atividade farmacêutica e, particularmente, à Farmácia Silveira, e a segunda parte destina-se aos projetos que desenvolvi ao longo do estágio.

O primeiro projeto consistiu numa formação interna, à equipa da Farmácia Silveira, sobre Ostomias, que teve como principal objetivo capacitar os colaboradores da Farmácia para conseguirem intervir junto dos utentes ostomizados, uma vez que este é um tema pouco explorado. O segundo projeto, por sua vez, baseou-se numa ação de sensibilização para a importância da higiene oral, realizada numa escola primária e num infantário. Esta ação teve o intuito de promover a educação para a saúde, nomeadamente para a saúde oral, e reforçar a importância da mesma. Por último, o terceiro projeto consistiu na elaboração de um panfleto informativo sobre hipertensão arterial, de forma a alertar os utentes da Farmácia Silveira para esta patologia e esclarecer as suas dúvidas.

Índice

Declaração de integridade	ii
Agradecimentos.....	iii
Resumo	iv
Índice.....	v
Índice de anexos.....	viii
Índice de tabelas.....	viii
Índice de figuras	viii
Lista de abreviaturas.....	ix
PARTE I – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FARMÁCIA SILVEIRA.....	1
1. Introdução.....	1
2. Farmácia Silveira	1
2.1 Apresentação, Localização, Direção Técnica e Horário de Funcionamento	1
2.2 Instalações	2
2.2.1 Espaço exterior	2
2.2.2 Espaço interior	2
2.3 Recursos Humanos.....	4
3. Gestão da Farmácia	4
3.1 Sistema informático.....	4
3.2 Gestão de stocks.....	5
3.3 Fornecedores e Critérios de aquisição	5
3.4 Realização de Encomendas.....	6
3.5 Receção de encomendas.....	7
3.6 Armazenamento	8
3.7 Controlo dos Prazos de Validade e Devoluções	8
4. Dispensa de medicamentos e outros produtos na Farmácia.....	9
4.1. Medicamentos sujeitos a receita médica	9
4.1.1. Prescrição Médica.....	10
4.1.2. Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes	12
4.1.3. Regimes de Comparticipação.....	13
4.1.4. Conferência de Receituário e Faturação	14
4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica.....	15
4.3. Outros Produtos Farmacêuticos	16
4.3.1. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal	16
4.3.2. Suplementos Alimentares.....	16

4.3.3. Dispositivos médicos	17
4.3.4. Medicamentos e Produtos de Uso Veterinário	17
5. Outros serviços prestados na Farmácia Silveira	18
5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e biofísicos	18
5.2. Administração de Medicamentos Injetáveis	18
5.3. Realização de testes rápidos para a COVID-19	19
5.4. Valormed	19
6. Formação contínua	19
PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO	20
Projeto I- Formação interna sobre Ostomias	20
1. Enquadramento	20
2. Definição	20
3. Ostomias de eliminação	21
3.1 Colostomia	21
3.2 Ileostomia	21
3.3 Urostomia	21
4. Dispositivos para ostomia	22
4.1 Saco coletor e penso protetor cutâneo	22
4.2 Acessórios para ostomias	22
5. Nutrição no ostomizado	23
6. Medicação no ostomizado	24
7. Complicações mais frequentes	24
8. Qualidade de vida do ostomizado	25
9. Objetivos e métodos	26
10. Conclusões	26
Projeto II- Higiene oral	26
1. Enquadramento	26
2. Cárie dentária - Cárie precoce da infância (CPI)	27
2.1. Etiologia e fisiopatologia	27
2.2. Diagnóstico	28
2.3. Prevenção	29
3. Higiene oral	29
3.1. Escovagem	29
3.2. Dentífrico	30
3.3. Fio dentário	30
4. Educação alimentar	31
5. Dentista	31

6. Objetivos e métodos	31
7. Conclusões	32
Projeto III- Hipertensão arterial	32
1. Enquadramento	32
2. Definição de HTA.....	32
3. Diagnóstico e classificação da HTA.....	33
4. Medição da pressão arterial.....	34
5. Regulação da pressão arterial	35
6. Fatores de risco da HTA	35
7. Sintomas da HTA.....	37
8. Complicações decorrentes da HTA.....	37
9. Tratamento da HTA	38
9.1. Tratamento não farmacológico	38
9.2. Tratamento farmacológico	38
10. Objetivo e métodos	40
11. Conclusões.....	40
Outras atividades.....	41
1. Semana da atividade física.....	41
Considerações finais.....	41
Bibliografia.....	42
Anexos	49

Índice de anexos

Anexo I. Formações assistidas ao longo do estágio.....	49
Anexo II. Formação interna sobre Ostomias	51
Anexo III. Ação de sensibilização sobre higiene oral.....	61
Anexo IV. Atividade sobre o tema “higiene oral” fornecida aos alunos da primária	66
Anexo V. Atividade sobre o tema “higiene oral” fornecida aos alunos do infantil ...	67
Anexo VI. Algoritmo clínico da classificação da Hipertensão Arterial	68
Anexo VII. Panfleto informativo sobre Hipertensão Arterial	69
Anexo VIII. Cartaz alusivo ao Dia Mundial da Hipertensão.....	70
Anexo XIX. Panfleto alusivo à atividade “Semana da atividade física”	70

Índice de tabelas

Tabela 1. Cronograma das atividades realizadas ao longo do estágio	1
Tabela 2. Classificação dos níveis de pressão arterial em mmHg	33

Índice de figuras

Figura 1. A) Desmineralização do esmalte; B) Cárie precoce da infância grave	28
---	----

Lista de abreviaturas

ADH- Hormona Anti-Diurética

AINES- Anti-inflamatórios não esteroides

ARA- Antagonistas dos Recetores da Angiotensina

BCC- Bloqueadores dos Canais de Cálcio

BPF- Boas Práticas de Fabrico

CNP- Código Nacional do Produto

CPI- Cárie Precoce da Infância

DCI- Denominação comum internacional

DGAV- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DM- Dispositivo Médico

DC- Débito Cardíaco

DT- Diretora Técnica

ECA- Enzima Conversora da Angiotensina

FS- Farmácia Silveira

HO- Higiene Oral

HTA- Hipertensão Arterial

IMC- Índice de Massa Corporal

IECA- Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina

IVA- Imposto sobre o Valor Acrescentado

MNSRM- Medicamentos não sujeitos a receita médica

MSRM- Medicamentos sujeitos a receita médica

MUV- Medicamento de Uso Veterinário

OMS- Organização Mundial de Saúde

PA- Pressão arterial

PAD- pressão arterial diastólica

PAS- Pressão arterial sistólica

PCHC- Produto Cosmético e de Higiene Corporal

PS- Produtos de Saúde

PV- Prazo de Validade

PVA- Preço de Venda Autorizado

PVF- Preço de Venda à Farmácia

PVP- Preço de Venda ao Público

RC- Risco Cardiovascular

RVP- Resistência Vascular Periférica

SA- Suplementos Alimentares

SI- Sistema Informático

SNS- Serviço Nacional de Saúde

SO- Saúde Oral

PARTE I – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FARMÁCIA SILVEIRA

1. Introdução

O meu estágio profissionalizante foi realizado na Farmácia Silveira (FS), em Fânzeres (Gondomar), sob orientação da Dra. Maria Olívia Magalhães, tendo-se iniciado no dia 1 de fevereiro de 2021 e terminado no dia 31 de maio de 2021. Durante o período de estágio, o horário acordado foi das 10h00 às 13h00 e das 14h00 às 18h00, perfazendo um total de 35 horas semanais.

No presente relatório encontra-se descrita, de forma sucinta, a realidade de uma Farmácia Comunitária e o papel que o farmacêutico desempenha na mesma, incluindo também as valências que adquiri durante o estágio e os projetos e atividades que tive oportunidade de desenvolver.

O cronograma das atividades realizadas ao longo do meu estágio encontra-se descrito na **Tabela 1**.

Tabela 1. Cronograma das atividades realizadas ao longo do estágio

ATIVIDADES	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO
Receção e armazenamento de encomendas	X	X		
Gestão de devoluções	X	X		
Controlo dos prazos de validade		X	X	X
Organização e conferência de receituário		X	X	X
Determinação de parâmetros bioquímicos e biofísicos		X	X	X
Atendimento ao balcão		X	X	X
Projeto I			X	
Projeto II				X
Projeto III				X

2. Farmácia Silveira

2.1 Apresentação, Localização, Direção Técnica e Horário de Funcionamento

A FS localiza-se na Avenida da Carvalha, em Fânzeres, pertencente ao concelho de Gondomar e distrito do Porto, tendo sido inaugurada no ano de 1983, pela atual proprietária e Diretora Técnica (DT), Dra. Maria Olívia Magalhães. A FS encontra-se numa zona urbana, com elevada densidade populacional, sendo que nas suas imediações existem diversos estabelecimentos de comércio, restauração, escolas e paragens de transportes públicos.

Conforme a legislação em vigor [1], a FS encontra-se aberta ao público seis dias por semana, sendo que de segunda a sexta cumpre o horário das 9 horas às 21 horas e ao sábado das 9 horas às 19 horas, encerrando aos domingos e feriados. Periodicamente, a FS assume-se como Farmácia de serviço, estando, nesses dias, aberta durante 24 horas.

2.2 Instalações

O espaço físico interior e exterior da FS cumpre o descrito na legislação em vigor e os requisitos do Manual de Boas Práticas de Farmácia Comunitária [2].

2.2.1 Espaço exterior

Tal como no disposto no Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto [3], a FS apresenta-se devidamente identificada com o letreiro “Farmácia Silveira”, a “cruz verde”, o nome da DT, o horário de funcionamento e, ainda, a escala de turnos das Farmácias do município. A FS encontra-se inserida num prédio habitacional, numa das principais avenidas da freguesia, possuindo duas grandes fachadas. A fachada principal, que se destaca bastante pela sua imponentia, e a fachada que se situa na parte traseira da Farmácia, que possui uma rampa de acesso para pessoas com mobilidade reduzida, cadeiras de rodas e carrinhos de bebés. Para além disto, existem diversos lugares de estacionamento, quer junto da fachada principal quer na parte traseira da FS, o que facilita bastante o acesso aos utentes que se deslocam em veículo próprio.

2.2.2 Espaço interior

O espaço interior da FS confere aos utentes um ambiente moderno, com bastante luminosidade, acolhedor e agradável. Encontra-se dividido em dois pisos, sendo que o piso superior é constituído pela área de atendimento ao público, um gabinete de atendimento personalizado, um gabinete de serviços não farmacêuticos, escritório da DT, armazém e zona de receção de encomendas, laboratório e instalações sanitárias. Já o piso inferior, é exclusivamente destinado aos colaboradores da FS, sendo composto por uma copa, balneário com cacifos, instalações sanitárias e garagem.

A área de atendimento ao público é bastante ampla, permitindo uma boa circulação dos utentes pela Farmácia, e dispõe de cinco balcões de atendimento. A FS possui diversos lineares e gôndolas, onde se encontram expostos produtos de dermocosmética, higiene oral e corporal, capilares, ortopedia e puericultura, organizados consoante a sazonalidade e a existência de campanhas promocionais. Os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) encontram-se expostos atrás dos postos de atendimento, fora do alcance dos utentes, e estão dispostos de forma

estratégica, sendo a sua rotatividade dependente da sazonalidade e da necessidade do escoamento de alguns produtos. É também nesta área, atrás dos balcões de atendimento, que se encontra o contentor VALORMED®, destinado à deposição de medicamentos fora de uso, fora de prazo e embalagens vazias.

Existe um sistema de senhas de forma a facilitar a organização da ordem de atendimento, porém, devido à Pandemia de COVID-19, no decorrer do meu estágio esse sistema esteve inativo. Ainda na zona de atendimento ao público, a FS dispõe também de uma balança eletrónica, para uso dos utentes, e de uma zona de descanso, onde os utentes podem aguardar confortavelmente.

A área de apoio ao atendimento situa-se na zona anterior aos balcões de atendimento, fora do campo de visão dos utentes, e possui um robot de apoio à dispensa de medicamentos, permitindo assim que o farmacêutico disponha de mais tempo para o aconselhamento junto do utente. O robot facilita também toda a parte logística do armazenamento dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e de alguns medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) que não se encontram expostos.

Relativamente aos gabinetes de atendimento dos utentes, **o gabinete de atendimento personalizado** é utilizado para a medição de parâmetros bioquímicos dos utentes (como a glicémia, o colesterol HDL, o colesterol LDL, o colesterol total, triglicéridos, ácido úrico e hemoglobina glicada), medição da tensão arterial, furação de orelhas, administração de injetáveis, incluindo vacinas não contempladas no Plano Nacional de Vacinação, e realização de testes rápidos para COVID-19, quer testes de antigénio, quer testes serológicos.

Ao longo do estágio tive a oportunidade de realizar diversas medições de parâmetros físicos e bioquímicos aos utentes. Tive também a possibilidade de observar a administração de um injetável e de acompanhar a realização de um teste serológico.

No gabinete destinado à prestação de serviços não farmacêuticos, realizam-se consultas de nutrição, podologia e psicologia.

A zona de receção de encomendas é o espaço onde se procede à receção, e posterior conferência, das encomendas. Após rececionadas e conferidas, as encomendas seguem para o robot, para serem corretamente armazenadas ou, em alguns casos, seguem para o armazém, sendo depois encaminhadas para os lineares ou respetivas gavetas de apoio. Este local possui, ainda, um quadro *Kaizen*, elaborado em parceria com a consultoria da Glinntt®, sendo uma ferramenta muito útil, uma vez que contém várias informações relevantes para a equipa da Farmácia, nomeadamente

objetivos semanais e mensais estabelecidos, mapa de tarefas atribuídas a cada elemento da equipa e campanhas que se encontram em vigor.

O quadro Kaizen foi um instrumento essencial durante o meu estágio na FS, pois consultava-o com frequência para estar sempre informada em relação a tudo o que se passava na Farmácia. Contribuiu, sem dúvida, para a minha integração junto da equipa e para me sentir mais orientada e focada.

O laboratório era a área destinada à preparação de medicamentos manipulados. No entanto, a FS atualmente já não realiza a preparação de manipulados, recorrendo para esse efeito, a outras farmácias do concelho. Assim, o laboratório adquiriu uma função de armazém, tornando-se num espaço de armazenamento de encomendas que não seguem para o robot e de reservas feitas pelos utentes. As reservas de produtos, efetuadas pelos utentes, ficam devidamente identificadas e arrumadas, por ordem cronológica, num armário exclusivamente dedicado a esse fim. É também neste espaço que se encontra toda a bibliografia exigida por lei.

2.3 Recursos Humanos

Segundo a legislação em vigor [3], o DT pode ser coadjuvado, nas várias tarefas por “por farmacêuticos, técnicos de farmácia e por pessoal devidamente habilitado, sob a sua direção e responsabilidade”. Para além da DT, a equipa da FS é integrada por duas farmacêuticas adjuntas, quatro farmacêuticos e duas técnicas de farmácia.

É de salientar que toda a equipa da FS é extremamente organizada, colaborativa e empenhada, prestando um serviço de excelência. Durante o meu estágio, senti-me sempre acompanhada e ajudada por todos os elementos desta equipa e todos tiveram um papel crucial nas competências e conhecimentos que adquiri.

3. Gestão da Farmácia

3.1 Sistema informático

Na FS os Sistemas Informáticos (SI) utilizados são o Sifarma® 2000 e o novo Módulo de Atendimento do Sifarma ®. Na parte do backoffice, o sistema utilizado é o Sifarma® 2000, permitindo a receção de encomendas e a gestão de devoluções. Já no atendimento, dá-se preferência ao novo Módulo de Atendimento do Sifarma ®, sendo este utilizado durante os atendimentos e também na gestão das reservas.

Do meu ponto de vista, o novo Módulo de Atendimento do Sifarma®, mostrou-se bastante mais simples e intuitivo e permitiu-me uma rápida aprendizagem do seu funcionamento. Por outro lado, considerei o Sifarma® 2000 bastante eficiente na parte

da gestão de encomendas, mas menos intuitivo no que diz respeito ao atendimento. Existem algumas funcionalidades que ainda não estão disponíveis no novo Módulo de Atendimento do Sifarma®, pelo que, por vezes, era necessário complementar o atendimento com o Sifarma® 2000, utilizando os dois sistemas em conjunto. Inicialmente, essa dinâmica entre os dois sistemas pareceu-me desafiante, mas, através da prática constante, consegui ultrapassar essa dificuldade.

3.2 Gestão de stocks

Uma boa gestão de stocks contribui, sem dúvida, para o sucesso de uma Farmácia. É fundamental que haja uma correta gestão do stock de medicamentos e outros produtos de saúde (PS) de forma a garantir a rentabilidade financeira e a sustentabilidade da farmácia, evitando possíveis ruturas de stock e a acumulação de produtos sem saída. Deste modo, torna-se necessário garantir sempre um stock mínimo, que atenda às necessidades dos utentes, e um stock máximo, que evite excessos desnecessários que possam traduzir-se em prejuízos económicos para a Farmácia.

O Sifarma® 2000 desempenha um papel essencial nesta gestão, pois permite definir os limites de stock, consoante a rotatividade dos produtos, e permite também uma análise do histórico de compras e vendas. Assim, sempre que um determinado produto atinge o stock mínimo definido, este é adicionado automaticamente a uma nota de encomenda, que é posteriormente analisada pela pessoa responsável. Contudo, é importante que seja realizada, periodicamente, uma contagem física de stocks para assegurar que o stock real se encontra de acordo com o stock informático. No caso de serem detetadas discrepâncias, estas podem dever-se a erros aquando da entrada de encomendas, durante a dispensa dos produtos, ou até a furtos, sendo que devem ser corrigidas logo que possível.

Ao longo do estágio realizei, várias vezes, a contagem física de diversos produtos, tendo este processo contribuído bastante para a minha familiarização com os produtos disponíveis na FS.

3.3 Fornecedores e Critérios de aquisição

Uma adequada gestão farmacêutica contempla a parte da aquisição dos produtos. A Farmácia é um retalhista na cadeia de distribuição e, portanto, pode fazer as suas encomendas através dos distribuidores grossistas (fornecedores) ou diretamente aos laboratórios. Esta última tem a vantagem de gerar uma maior margem de lucro devido às quantidades mínimas que são exigidas pelos laboratórios. No caso

das encomendas feitas através dos distribuidores, estas têm a vantagem de poderem ser realizadas pontualmente, não exigindo quantidades mínimas, e de a velocidade de entrega ser bastante mais rápida. No entanto, apresentam como desvantagem o facto de trazerem um lucro menor para a Farmácia.

De modo a conseguir satisfazer todas as necessidades dos utentes, a FS colabora com vários fornecedores (OCP Portugal, Cooprofar, Empifarma/Magium e Alliance Healthcare), sendo que o seu principal fornecedor é a OCP Portugal. Esta escolha deve-se ao facto de a FS pertencer ao grupo de compras ADDOPharm® e este grupo, por trabalhar essencialmente com este fornecedor, conseguir maiores descontos.

3.4 Realização de Encomendas

A FS realiza vários tipos de encomendas diferentes, nomeadamente encomendas diárias, encomendas instantâneas, encomendas por via verde e encomendas feitas diretamente ao laboratório.

As **encomendas diárias** são encomendas realizadas duas vezes por dia através do SI. O Sifarma 2000® gera automaticamente uma nota de encomenda tendo por base os stocks mínimos e máximos dos produtos. Posteriormente, a pessoa responsável pela realização das encomendas diárias, geralmente a DT, valida a nota de encomenda, podendo alterar as quantidades requisitadas, consoante a necessidade da farmácia, os descontos e as bonificações.

As **encomendas instantâneas** são efetuadas pontualmente de forma a colmatar as necessidades dos utentes. Geralmente, são realizadas durante o atendimento e podem ser feitas através do SI, por via telefónica ou através dos gadgets dos fornecedores, sendo indicada a data prevista de entrega da encomenda.

As **encomendas por via verde** são encomendas que possibilitam a aquisição de medicamentos com uma quota muito limitada (medicamentos rateados). Este procedimento é efetuado no SI, sendo necessário o número da receita médica que contém o produto requisitado e sendo, de seguida, possível seleccionar o fornecedor pretendido e a respetiva quantidade solicitada.

As **encomendas feitas diretamente ao laboratório** são realizadas através dos delegados de informação farmacêutica que, após analisarem o histórico de vendas da Farmácia, avançam com uma proposta.

Ao longo do estágio pude realizar diversas encomendas instantâneas durante o atendimento, tendo analisado sempre, convenientemente, cada situação. Tive também a oportunidade de observar e realizar, com supervisão, algumas encomendas diárias.

3.5 Receção de encomendas

As encomendas que chegam à FS são entregues em contentores apropriados, indicativos do fornecedor, e vêm acompanhadas da respetiva fatura. No caso particular dos produtos de frio, estes são enviados em contentores térmicos, distintos dos restantes, de forma a serem facilmente identificados e rapidamente armazenados no frigorífico.

Para a receção de encomendas recorre-se ao separador de Receção de Encomendas do SI, em que primeiro se valida o número do documento que consta na fatura e o valor total da fatura. De seguida, inicia-se a conferência dos produtos recebidos e faturados através da leitura ótica do código de barras dos produtos ou da inserção manual do seu Código Nacional do Produto (CNP). Para cada produto recebido verificam-se atentamente diversos parâmetros, nomeadamente o código do produto, a designação do produto, a quantidade pedida, a quantidade enviada, o prazo de validade (procedendo à sua alteração no SI sempre que esta seja inferior à validade que consta na linha do produto), Preço de Venda ao Público (PVP), Preço de Venda Autorizado (PVA), Margem, Desconto, Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA), Preço de Venda à Farmácia (PVF) e o valor final do produto.

Nesta fase é também essencial efetuar a separação dos produtos reservados pelos utentes dos restantes produtos. Após ser dada a entrada no SI, os produtos reservados são encaminhados para um local destinado ao seu armazenamento e é enviada uma mensagem ao utente a comunicar que a sua reserva já se encontra disponível na Farmácia e que poderá ser levantada.

Quando se termina a receção da encomenda, o SI gera automaticamente uma lista de produtos esgotados, possibilitando a sua transferência para outro fornecedor. Relativamente às encomendas que contêm benzodiazepinas e/ou estupefacientes, estas necessitam de uma requisição específica (em duplicado) que tem que ser assinada, datada e carimbada pela DT, sendo que as originais são arquivadas durante 3 anos na Farmácia e as duplicadas são enviadas para os fornecedores.

A receção e conferência de encomendas foi a principal função que desempenhei no início do meu estágio. Esta fase foi bastante importante, pois permitiu que me

familiarizasse com os medicamentos e outros produtos de saúde e, conseqüentemente, facilitou o posterior processo de atendimento.

3.6 Armazenamento

Após a receção das encomendas, o passo seguinte é o armazenamento. Para um correto armazenamento, é importante ter em conta as condições de iluminação, temperatura, humidade e ventilação, sendo que a temperatura deverá ser inferior a 25°C e a humidade inferior a 60%, e as mesmas devem ser controladas e registadas regularmente. No caso do frigorífico, a temperatura deverá estar entre os 2°C e os 8°C [2].

O processo de armazenamento é feito com base no PV dos produtos, segundo o método *First Expire, First Out*, isto é, os produtos com prazo de validade mais curto são colocados mais à frente ou por cima, de modo a serem vendidos em primeiro lugar.

A FS dispõe de um robot que permite o armazenamento e dispensa de produtos. Assim, é importante distinguir os produtos que são armazenados no robot, os produtos que são armazenados no frigorífico (que são os primeiros a ser armazenados) e os que são armazenados noutros locais (nas gavetas, na área de apoio ao atendimento, nos lineares, gôndolas ou expositores).

3.7 Controlo dos Prazos de Validade e Devoluções

O controlo dos Prazos de Validade (PV) é um processo dotado de grande importância, de modo a garantir a qualidade e segurança de todos os produtos disponíveis na FS. Assim, para além do controlo do PV efetuado durante a receção das encomendas, é também feito um controlo mensal. Todos os meses são retiradas do SI listagens de produtos, por ordem alfabética, cujo prazo termina nos 3 meses seguintes e é confirmado, manualmente, o prazo de validade e o stock de cada produto descrito nas listagens. A confirmação é registada no SI, sendo os PV, posteriormente, validados ou corrigidos. Os produtos com PV a terminar são separados dos restantes e, na impossibilidade de serem escoados, são devolvidos ao fornecedor juntamente com uma nota de devolução.

Existem diversas situações que podem conduzir à devolução de um produto, tais como o PV curto ou expirado, engano no pedido, ausência de pedido, embalagens danificadas e emissão de circulares de recolha voluntária ou suspensão imediata de comercialização decretada pelo INFARMED ou pelos próprios laboratórios.

As devoluções são feitas a partir do menu “Gestão de Devoluções” no SI. É emitida uma nota de devolução, em triplicado, indicando a identificação da Farmácia, do distribuidor, o número da nota de devolução, a descrição do produto a devolver e o motivo da sua devolução. Todas as cópias deverão ser rubricadas, datadas e carimbadas. Uma das cópias (triplicado) permanece na Farmácia, sendo arquivada até que a devolução seja regularizada, e as outras (original e duplicado) são enviadas para o fornecedor, juntamente com os produtos a devolver. As devoluções podem ou não ser aceites pelo fornecedor. No caso de ser aceite, deve proceder-se à sua regularização através do separador “Regularização de Devoluções”, sendo emitida uma nota de crédito. No caso da devolução não ser aceite, o produto em questão é devolvido à Farmácia para ser realizada a quebra.

Durante o estágio tive oportunidade de realizar várias vezes o controlo de PV e de fazer a gestão e regularização de devoluções.

4. Dispensa de medicamentos e outros produtos na Farmácia

Segundo o Regime Jurídico das Farmácias de Oficina [3], as farmácias para além de serem um local de dispensa de medicamentos (sujeitos a receita médica ou não), são também um local de dispensa de produtos farmacêuticos. Esta dispensa consiste num ato profissional, efetuado pelo farmacêutico, perante a apresentação de uma prescrição médica, um regime de automedicação ou um aconselhamento farmacêutico. A dispensa de medicamentos e produtos de saúde constitui, assim, uma das principais tarefas exercidas na farmácia comunitária, devendo esta reger-se sempre pelas Boas Práticas de Fabrico (BPF).

Esta atividade foi, sem dúvida, a mais desafiante de todo o estágio e, também, a mais satisfatória. Numa fase inicial, observava atentamente os atendimentos ao público realizados por todos os elementos da FS e tentava aprender o máximo possível com cada um deles. Posteriormente, passei a desempenhar esta função autonomamente, sempre consciente da responsabilidade que esta tarefa acarretava. Apesar das dificuldades sentidas inicialmente, sobretudo o receio de errar, com a ajuda e disponibilidade de toda a equipa da FS, essas dificuldades foram diminuindo ao longo do estágio e o meu desempenho foi evoluindo bastante.

4.1. Medicamentos sujeitos a receita médica

Os MSRM são medicamentos de dispensa exclusiva em farmácia, sendo que apenas podem ser dispensados mediante a apresentação, por parte do utente, de prescrição médica [4].

De acordo com o Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto, artigo nº 114, para um medicamento ser considerado MSRM deve apresentar pelo menos uma das seguintes condições [4]:

- Constituir um risco para a saúde do doente, de forma direta ou indireta, nos casos em que é usado sem vigilância médica, mesmo quando utilizado para o fim a que se destina;
- Constituir um risco para a saúde do doente, de forma direta ou indireta, mesmo quando é utilizado com frequência e em quantidade considerável para fins diferentes daqueles a que se destina;
- Conter substâncias cuja atividade e/ou efeitos secundários seja fundamental aprofundar;
- Destinar-se à administração parentérica.

4.1.1. Prescrição Médica

Uma receita médica consiste num documento no qual se encontra prescrito um ou mais medicamentos, por um médico ou outro profissional de saúde habilitado para o efeito. A prescrição médica é essencialmente feita por via eletrónica, mas em casos excecionais pode ser feita por via manual. Deve incluir obrigatoriamente a denominação comum internacional da substância ativa (DCI), assim como a dosagem, forma farmacêutica, o tamanho da embalagem e a posologia [5]. No entanto, existem casos, estipulados por lei, em que é possível prescrever um medicamento através do seu nome comercial [6 e 7]:

Exceção a) - quando se trata de um medicamento com margem ou índice terapêutico estreito;

Exceção b) - quando há suspeita (previamente reportada ao INFARMED) de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa;

Exceção c) - no caso da prescrição de medicamentos destinados a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.

No que diz respeito às exceções a) e b), o utente não possui direito de opção, pelo que compete ao farmacêutico dispensar o medicamento que consta na receita. No caso da exceção c), o utente já pode optar por medicamentos com PVP igual ou inferior ao do medicamento que se encontra prescrito [6]. As farmácias são obrigadas, por lei, a ter disponível para venda três medicamentos de entre os cinco com preço mais baixo do grupo homogêneo, devendo o farmacêutico dispensar o de menor preço, exceto se o utente tiver outras preferências [7].

As receitas médicas podem ser divididas em: **receitas médicas renováveis**, **receitas médicas especiais** e **receitas médicas restritas**. As **receitas médicas renováveis** estão associadas à prescrição de medicamentos para determinadas doenças ou tratamentos prolongados, podendo ser adquiridos mais do que uma vez. Apresentam três vias com validade máxima de seis meses, sem necessitar de prescrição médica. As **receitas médicas especiais** destinam-se a medicamentos que possuam substâncias consideradas psicotrópicas, estupefacientes ou que possam causar toxicod dependência e ser usadas para fins ilegais. As **receitas médicas restritas** aplicam-se a medicamentos que apenas podem ser utilizados em meios especializados [4].

Apesar da crescente desmaterialização da receita médica, atualmente ainda existem três tipos de prescrição: **receita manual**, **receita eletrônica em papel ou materializada** e **receita eletrônica sem papel ou desmaterializada** [6].

As **prescrições manuais** correspondem a receitas pré-impressas, não renováveis, que apenas estão previstas em casos de falência informática, inadaptação do prescritor, prescrição no domicílio ou prescrição máxima de 40 receitas médicas por mês, devendo o prescritor assinalar, com uma cruz, a respetiva exceção na receita. Estas prescrições tem uma validade de 30 dias a partir da data de emissão e cada receita pode conter um máximo de 4 medicamentos diferentes, com um limite de duas embalagens por cada um, num total de 4 embalagens por receita. A validação deste tipo de receitas requer uma especial atenção, dado que é necessário confirmar que a receita não apresenta rasuras, caligrafias diferentes, utilização de canetas diferentes ou lápis. A presença de uma destas situações torna a receita não participável. Para além disto, para a receita ser validada, deve também conter a assinatura do prescritor, a respetiva vinheta, o nome do utente, número de beneficiário e data de prescrição [6].

As **prescrições eletrônicas** são prescrições feitas a partir de meios informáticos, tendo surgido com o objetivo de substituir gradualmente as prescrições manuais, de forma a diminuir os erros durante a dispensa e facilitar o processo, tanto para o prescritor como para o farmacêutico. As **prescrições eletrônicas materializadas** apresentam a mesma validade e o mesmo limite de medicamentos e embalagens que as receitas manuais. Porém, no caso de receitas com medicamentos destinados a tratamentos de longa duração, estas passam a ter 6 meses de validade, podendo ser renováveis até 3 vias. As **prescrições eletrônicas desmaterializadas**, vulgarmente designadas por receitas sem papel, adquiriram carácter obrigatório a partir de 2016. Este tipo de prescrição deve conter o número da receita, código de dispensa

e código de direito de opção e pode ser impressa em papel ou enviada para o telemóvel do utente através de SMS, e-mail, ou da aplicação MySNS. Neste tipo de prescrição já é possível estar presente um número ilimitado de medicamentos diferentes, com um máximo de duas embalagens para medicamentos cujo tratamento é de curta ou média duração, tendo uma validade de 30 dias, e seis embalagens para medicamentos destinados a tratamentos de longa duração, tendo estes uma validade de 6 meses. [6].

Ao longo do estágio pude contactar com os diferentes tipos de receitas, sendo que as mais frequentes foram as receitas eletrónicas desmaterializadas. Estas receitas são, definitivamente, mais práticas para o Farmacêutico, reduzindo a probabilidade de erros cometidos durante a dispensa. Por outro lado, constatei que muitos utentes apresentavam dificuldades com este tipo de receitas, nomeadamente na gestão do número de embalagens da receita e na respetiva validade. Alguns utentes, devido à sua idade mais avançada, demonstravam dificuldade em utilizar o telemóvel e, consequentemente, em apresentar as mensagens com os códigos da receita. Por vezes, também acontecia a eliminação não intencional dessas mesmas mensagens.

Contactei, ainda, com várias receitas manuais e, por isso, tive a oportunidade de fazer a validação das mesmas. Durante essa validação, deparei-me com alguns erros, dos quais destaco a ausência da assinatura do prescriptor e a validade da receita expirada.

4.1.2. Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes

As substâncias psicotrópicas ou estupefacientes atuam a nível do Sistema Nervoso Central e, portanto, podem induzir dependência física e psíquica. Assim, estes medicamentos estão sujeitos a um controlo muito rigoroso, de forma a garantir que a sua utilização é unicamente terapêutica e não associada a atividades ilícitas.

Para se realizar a dispensa destes medicamentos, é obrigatória a apresentação da receita médica e o preenchimento, no SI, dos dados pessoais do utente e do adquirente (no caso de se tratar de pessoas diferentes), a identificação do médico prescriptor e o número da receita. No final da dispensa, é impresso um talão comprovativo da venda do psicotrópico, o qual é, posteriormente, arquivado na farmácia durante um período de 3 anos. As farmácias devem enviar até dia 8 do mês seguinte, o registo mensal de saídas de psicotrópicos e estupefacientes, bem como as digitalizações das prescrições manuais que contêm estes medicamentos. Devem também enviar, até dia 31 de janeiro do ano seguinte, o mapa do balanço anual de entradas e saídas destes medicamentos [8].

Durante o estágio, dispensei vários medicamentos psicotrópicos e estupefacientes. Procurei sempre fazer a dispensa destes medicamentos com o máximo rigor, pela responsabilidade que este procedimento exige.

4.1.3. Regimes de Comparticipação

Com o objetivo de garantir a igualdade no acesso ao medicamento, surgiu o sistema de comparticipação dos medicamentos, em que a comparticipação pode ser feita segundo o regime geral ou o regime especial [9].

No que diz respeito ao regime geral, a comparticipação efetuada pelo Estado sob o PVP é dividida em escalões: Escalão A- 90%; Escalão B- 69%; Escalão C- 37%; Escalão D- 15%. Esta divisão de escalões é feita consoante a classificação farmacoterapêutica do medicamento, a sua utilização, as entidades que o prescrevem e com o consumo acrescido para doentes que sofram de determinadas patologias [10].

No regime especial, a comparticipação pode ser feita em função do beneficiário (se é pensionista ou não), patologias (como a diabetes mellitus, artrite reumatóide, entre outras), ou grupos de utentes específicos e cidadãos estrangeiros com estatuto de refugiados ou com direito de asilo em Portugal [6]. Em relação aos pensionistas, a comparticipação do Estado no PVP dos medicamentos incluídos no Escalão A acresce 5% e nos escalões B, C e D acresce 15%. Contudo, se o utente optar por um medicamento cujo PVP se encontra entre os cinco mais baratos do grupo homogêneo, a comparticipação passa a ser de 95% em qualquer escalão. No caso das patologias ou grupos especiais de utentes, o prescritor deve indicar, na respetiva receita, o diploma que confere a comparticipação do medicamento [6]. Estes regimes especiais, quando aplicáveis, devem estar indicados nas prescrições manuais ou eletrónicas materializadas pela letra “R”, no caso de ser pensionista, e pela letra “O”, no caso de patologias específicas [5].

Para além do Serviço Nacional de Saúde (SNS), existem entidades privadas que estabelecem regimes de complementaridade, em que o utente para além de usufruir da comparticipação do SNS, beneficia também de uma comparticipação adicional [11]. Para esta complementaridade ser possível, durante o atendimento, o utente deve apresentar o seu cartão de beneficiário, de forma que o código do seu cartão, que identifica o respetivo subsistema, seja inserido no SI.

Ao longo do período de estágio, tive oportunidade de contactar com diversos regimes de comparticipação e pude perceber o impacto que estes têm em grande parte dos utentes, sobretudo na sua adesão à terapêutica. Alguns utentes revelavam

dificuldades, a nível monetário, para adquirir a sua medicação e, portanto, os regimes de comparticipação acabam por se tornar numa grande mais-valia, nestas situações.

4.1.4. Conferência de Receituário e Faturação

A conferência de receituário e faturação é o processo que permite o reembolso, à farmácia, do valor das comparticipações dos medicamentos dispensados através de receitas manuais e receitas eletrónicas materializadas. Durante a dispensa de MSRM comparticipados, no caso de receitas manuais ou eletrónicas materializadas, é impresso, no verso da receita, um documento de faturação que contém os dados da farmácia, o número e o lote da receita, data, número da venda, organismo de comparticipação e a identificação dos medicamentos comparticipados (nome, dosagem, número de embalagens, PVP e valor comparticipado). Este documento deve ser assinado pelo utente e carimbado, datado e rubricado pelo farmacêutico.

As receitas são conferidas e organizadas, diariamente, de acordo com o organismo de comparticipação e são agrupadas por lote. A conferência consiste na verificação da conformidade entre o organismo da receita e o organismo de comparticipação e na confirmação de que os medicamentos dispensados correspondem aos medicamentos prescritos na receita. Os lotes são constituídos por 30 receitas, organizadas por ordem crescente do número de série, sendo fechados no final de cada mês através do separador “Gestão de Lotes e Faturação” do Sifarma®, que emite o respetivo verbete de identificação do lote. O fecho do receituário é concluído com a emissão da relação de resumo de lotes e a fatura mensal. Estes documentos devem ser todos assinados, datados e carimbados pelos responsáveis e uma das cópias dos documentos permanece na farmácia, enquanto as restantes seguem juntamente com os lotes e verbetes. As receitas comparticipadas pelo SNS são enviadas por correio registado para o Centro de Conferência de Faturas e as receitas comparticipadas por outras entidades são enviadas para a Associação Nacional de Farmácias, de forma que os valores das comparticipações possam ser devolvidos à Farmácia.

No caso de se verificarem irregularidades, as receitas em questão são devolvidas à farmácia, acompanhadas do respetivo motivo da devolução. A farmácia, por sua vez, pode corrigi-las e reenviá-las novamente, caso seja possível a sua correção. Caso tal não seja possível, o valor da comparticipação não é reembolsado à Farmácia [12].

Durante o período de estágio, tive oportunidade de realizar a conferência de receitas, a organização das mesmas por lotes e pude, ainda, acompanhar o fecho de receituário efetuado no final do mês.

4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM, tal como o nome indica, são medicamentos que podem ser dispensados sem receita médica, quer por indicação farmacêutica, quer num contexto de automedicação, apenas para o alívio e tratamento de problemas de saúde passageiros e sem gravidade [4].

Compete ao farmacêutico analisar o problema que o utente apresenta, avaliando a relação risco/benefício associada à utilização de um MNSRM e transmitindo ao utente todas as informações relevantes para um uso seguro e racional do medicamento, tais como a posologia, modo de administração, duração do tratamento e precauções a ter. Deve também aconselhar medidas não farmacológicas que contribuam para a eficácia do tratamento. Em algumas situações, pode ser necessário que o farmacêutico reencaminhe o utente para intervenção médica [6].

Através da publicação do Decreto-Lei nº128/2013, de 5 de setembro de 2013, surgem os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF), um novo subtipo dos MNSRM, cuja dispensa só pode ser feita unicamente na farmácia. A dispensa destes medicamentos deve seguir protocolos específicos, o que permite aumentar a segurança na utilização dos mesmos [13].

Segundo o artigo 115º, do Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, os MNSRM não são comparticipáveis, à exceção dos casos previstos na legislação que define o regime de comparticipação do Estado no preço dos medicamentos [4].

Ao longo do estágio, uma grande parte dos meus atendimentos englobaram MNSRM, tanto em situações de indicação farmacêutica, como de automedicação. O processo de indicação farmacêutica foi, para mim, o mais desafiante. Numa fase inicial, senti, naturalmente, algumas dificuldades no aconselhamento, sobretudo devido à grande variedade de opções disponíveis e ao facto de não estar familiarizada com todas elas. Porém, ao longo do estágio, essas dificuldades foram, gradualmente, colmatadas graças à ajuda dos colaboradores da FS, que sempre se mostraram disponíveis para me orientar e esclarecer as minhas dúvidas.

Durante o período de estágio, pude, ainda, constatar que o tipo de MNSRM vendidos era bastante influenciado pela sazonalidade. A título de exemplo, no início do meu estágio, que coincidiu com o Inverno, foi bastante frequente a dispensa de antigripais e de produtos para fortalecer o sistema imunitário. Já no início da Primavera, predominou a venda de anti-histamínicos e descongestionantes nasais, devido à grande manifestação de alergias que se verifica nesta estação.

4.3. Outros Produtos Farmacêuticos

Segundo o artigo 33º, do Decreto-Lei N.º 307/2007, de 31 de agosto [3], as farmácias podem fornecer aos utentes, para além de MSRM e MNSRM, diversos produtos, nomeadamente: produtos cosméticos e de higiene corporal; suplementos alimentares e produtos de alimentação especial; dispositivos médicos; medicamentos e produtos veterinários; artigos de puericultura e produtos de conforto; medicamentos e produtos homeopáticos; produtos naturais e produtos fitofarmacêuticos.

A FS apresenta uma grande diversidade de produtos farmacêuticos, que vão de encontro às necessidades dos seus utentes. Dentro da vasta gama de produtos disponíveis, aqueles que possuem maior expressão na FS e com os quais pude contactar mais ao longo do estágio, são os produtos cosméticos e de higiene corporal; suplementos alimentares; dispositivos médicos e medicamentos/produtos de uso veterinário, pelo que lhes irei dar maior destaque.

4.3.1. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

Um produto cosmético e de higiene corporal (PCHC) é, por definição, “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou corrigir os odores corporais” [14].

Ao longo do estágio, pude contactar com a grande diversidade de produtos e marcas que a FS disponibiliza, no que toca a PCHC. Estes produtos constituem um grande foco da FS, pelo que foi essencial familiarizar-me mais com os mesmos, para conseguir aconselhar os utentes da melhor forma.

4.3.2. Suplementos Alimentares

Os suplementos alimentares (SA) são “géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal, e que constituem fontes concentradas de determinados nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico” [15]. Ao contrário dos medicamentos, os SA não possuem propriedades profiláticas, de tratamento ou de cura, pelo que o seu uso apenas tem como objetivo satisfazer necessidades nutricionais específicas, complementando o regime alimentar normal. Os SA são regulados pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) [16].

Atualmente, a procura de SA, por recomendação médica ou por iniciativa própria, é cada vez mais frequente e, como tal, deparei-me com uma grande procura destes produtos, por parte dos utentes da FS. Os utentes solicitavam, maioritariamente, suplementos para combater o cansaço físico e mental; suplementos para distúrbios do sono; multivitamínicos e estimulantes do apetite.

4.3.3. Dispositivos médicos

Por definição, um dispositivo médico (DM) engloba “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, para fins de diagnóstico, terapêuticos, ou controlo da conceção, entre outros, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos” [17]. Os DM encontram-se divididos em quatro classes de risco, de acordo com a vulnerabilidade do corpo humano e os potenciais riscos associados à conceção técnica e fabrico (I- baixo risco; IIa- médio risco; IIb- médio risco; III- alto risco) [17 e 18].

Durante o estágio, dispensei diversos DM, sendo que os mais frequentes foram os dispositivos para controlo da glicemia (agulhas, lancetas); dispositivos de ostomia; dispositivos ortopédicos (meias de compressão, palmilhas); compressas, adesivos, ligaduras; frascos para colheita de amostras (de urina e fezes); testes de gravidez e, devido ao contexto de pandemia de COVID-19 vivido, máscaras de proteção individual.

4.3.4. Medicamentos e Produtos de Uso Veterinário

De acordo com a legislação, um medicamento de uso veterinário (MUV) define-se como “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas.” [19]. Tal como os SA, estes medicamentos são regulados pela DGAV.

Durante o estágio, constatei que os MUV mais solicitados pelos utentes eram antiparasitários externos (nomeadamente pipetas e coleiras) e antiparasitários internos (comprimidos). Numa fase inicial do estágio, tive alguma dificuldade na dispensa deste tipo de produtos, devido ao facto de não ter um grande conhecimento acerca dos mesmos. Contudo, com o decorrer do estágio procurei colmatar as minhas dificuldades, nesta área, junto dos colaboradores da FS e através de um estudo aprofundado dos MUV disponíveis na Farmácia.

5. Outros serviços prestados na Farmácia Silveira

A farmácia comunitária, para além da dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, pode também prestar serviços farmacêuticos que visem a saúde e bem-estar do utente. Assim, a FS dispõe de inúmeros serviços, nomeadamente a determinação de parâmetros bioquímicos e biofísicos, administração de medicamentos injetáveis (tanto vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação como outros medicamentos injetáveis), realização de testes rápidos para a COVID-19 (quer testes de antigénio, quer testes serológicos), furação de orelhas e recolha de medicamentos fora de uso e resíduos de embalagens vazias. A FS possibilita, ainda, aos seus utentes um conjunto de outros serviços prestados por profissionais de saúde externos, tais como consultas de nutrição, podologia e psicologia.

5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e biofísicos

Relativamente aos parâmetros bioquímicos, a FS disponibiliza aos seus utentes a determinação dos valores de glicemia, colesterol (HDL, LDL e colesterol total), triglicerídeos, hemoglobina glicosilada e ácido úrico. A determinação da glicemia, colesterol total e ácido úrico é efetuada com recurso a um aparelho designado Reflectron®. Por sua vez, a determinação do perfil lipídico (HDL, LDL e triglicerídeos) e da hemoglobina glicosilada é feita num aparelho distinto, denominado COBAS®. Todas as medições referidas são realizadas através de punção capilar.

No que diz respeito aos parâmetros biofísicos, a FS possibilita a medição da pressão arterial e da frequência cardíaca dos utentes, com o auxílio de um esfigmomanómetro automático, e também a determinação do peso e altura, através de uma balança.

Durante o meu período de estágio pude realizar todas as determinações acima referidas e pude aconselhar os utentes relativamente a medidas não farmacológicas e alterações no estilo de vida a adotar. Em todas as determinações procurei analisar e explicar os valores obtidos e, sempre que estes não se encontravam no intervalo pretendido, perceber as causas associadas, esclarecendo simultaneamente as dúvidas dos utentes.

5.2. Administração de Medicamentos Injetáveis

A administração de medicamentos injetáveis, incluindo vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação, é um serviço apenas realizado por farmacêuticos que possuam formação complementar específica reconhecida pela Ordem dos

Farmacêuticos [20]. A FS disponibiliza este serviço, garantindo uma maior comodidade aos utentes, uma vez que assim evitam deslocações a outras instituições de saúde.

5.3. Realização de testes rápidos para a COVID-19

Estes serviços foram introduzidos pela FS devido ao contexto de pandemia vivido aquando do período de estágio. A FS possibilita aos seus utentes a realização de testes rápidos para a COVID-19, quer testes de antigénio quer testes serológicos. No caso dos testes de antigénio, estes são realizados por farmacêuticos com formação específica e requerem marcação prévia, de forma a garantir que o gabinete se encontra devidamente preparado para o efeito.

5.4. Valormed

A Valormed é uma sociedade sem fins lucrativos, fundada em 1999, com o objetivo de gerir a recolha e o tratamento de resíduos de medicamentos, minimizando assim o seu impacto ambiental [21].

Na FS existe um contentor da Valormed destinado à recolha dos resíduos de medicamentos. Quando este se encontra cheio, procede-se à sua selagem e ao registo no SI, para que posteriormente seja recolhido pelo distribuidor grossista (que no caso da FS é a OCP).

Ao longo do estágio realizei diversas vezes a selagem dos contentores da Valormed e o registo dos mesmos a nível informático. Para além disto, pude constatar que muitos utentes entregavam medicamentos fora de uso e embalagens de medicamentos vazias à farmácia, sendo que, por vezes, alguns utentes deslocavam-se à farmácia unicamente com este propósito, o que me deixou bastante impressionada.

6. Formação contínua

A atividade farmacêutica exige, atualmente, uma permanente atualização dos conhecimentos técnicos e científicos, de forma que os serviços prestados garantam sempre a máxima qualidade. Para tal, torna-se imprescindível que o farmacêutico se mantenha sempre ativo, participando em formações, que enriquecem o seu conhecimento e o colocam a par de inovações que vão surgindo.

Nesse sentido, ao longo do estágio tive oportunidade de assistir a diversas formações que englobavam diferentes áreas, o que contribuiu bastante para a minha aprendizagem e complementou o meu estágio curricular. Essas formações encontram-se descritas no **anexo I**.

PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO

Projeto I- Formação interna sobre Ostomias

1. Enquadramento

A 4 de novembro de 2016 surge a Portaria n.º 284/2016, que estabelece o regime de comparticipação do Estado nos dispositivos médicos para o apoio aos doentes ostomizados que beneficiem do Serviço Nacional de Saúde [22]. Posteriormente, a 3 de março de 2017, surge a primeira alteração a esta Portaria, entrando em vigor a Portaria n.º 92-F/2017, em que a comparticipação do Estado passa a ser de 100% sobre o PVP fixado para efeitos de comparticipação, em todos os produtos que constam no Anexo I da mesma Portaria [23].

Os dispositivos de apoio aos doentes ostomizados encontram-se, obrigatoriamente, disponíveis para dispensa nas farmácias [22 e 23]. Deste modo, tendo em conta que o regime de comparticipação destes produtos se tornou muito vantajoso para os portadores de ostomias, é essencial que o farmacêutico aprofunde o seu conhecimento sobre este tema, de forma a conseguir prestar o melhor serviço possível a estes utentes.

Neste sentido, pareceu-me pertinente realizar uma formação interna à equipa da FS sobre o tema “Ostomias”, com o objetivo de explorar os vários tipos de ostomias, os dispositivos médicos existentes, o impacto da dieta e da medicação no ostomizado, bem como a sua qualidade de vida.

2. Definição

Uma ostomia é um procedimento cirúrgico que consiste na criação de uma abertura artificial, geralmente no abdómen, para o exterior, provocando um desvio do trânsito intestinal ou urinário. A essa abertura artificial dá-se o nome de estoma [24].

As ostomias podem classificar-se consoante o seu tempo de permanência, podendo ser temporárias ou definitivas, e consoante a sua localização. As ostomias podem ainda ser divididas em ostomias de alimentação (gastrostomia e jejunostomia), ostomias de respiração (traqueostomia) e ostomias de eliminação (colostomia, ileostomia e urostomia). Existem várias situações que podem conduzir à necessidade de uma ostomia, nomeadamente doença inflamatória intestinal (como a doença de Crohn, Colite Ulcerativa e Diverticulose); cancro do cólon, reto e bexiga; polipose adenomatosa familiar; anomalias congénitas e também casos de traumatismos abdominais ou pélvicos graves [24 e 25].

3. Ostomias de eliminação

3.1 Colostomia

A colostomia resulta da exteriorização de uma porção do intestino grosso através da parede abdominal. Dependendo da porção do intestino que é afetada, existem quatro tipos de colostomias com características diferentes: colostomia ascendente, colostomia transversa, colostomia descendente e colostomia sigmóide. Na colostomia ascendente, o estoma localiza-se na parte ascendente do cólon e as fezes caracterizam-se por terem uma consistência líquida a semilíquida, sendo bastante irritantes para a pele. A colostomia transversa é habitualmente construída em ansa, com dois estomas localizados no cólon transverso, sendo uma ostomia, geralmente, temporária. As fezes também possuem uma consistência líquida a semilíquida, tal como no caso da colostomia ascendente. A colostomia descendente é o tipo mais comum de colostomia. Neste caso, o estoma localiza-se na porção descendente do cólon e as fezes já possuem uma maior consistência, sendo menos irritantes para a pele. Por último, na colostomia sigmóide, o estoma localiza-se na porção sigmóide do cólon, antes do reto, e as fezes caracterizam-se por serem ainda mais consistentes e não irritarem a pele [26 e 27].

3.2 Ileostomia

A ileostomia é a exteriorização de uma porção do intestino delgado. Neste tipo de ostomia, os efluentes são líquidos e extremamente irritantes para a pele, dado que possuem um elevado teor de enzimas digestivas e, portanto, são necessários cuidados adicionais de forma a proteger a pele periestomal. Deste modo, o protetor cutâneo deverá estar bem adaptado ao estoma, evitando o contacto das fezes com a pele periestomal. Para além disto, é ainda importante a ingestão de uma grande quantidade de água ao longo do dia, uma vez que as ileostomias podem facilmente conduzir à desidratação [28 e 29].

3.3 Urostomia

A urostomia consiste na exteriorização dos condutos urinários, através da parede abdominal, o que permite a eliminação da urina por gotejamento. Neste tipo de ostomia é necessário que o dispositivo coletor possua uma válvula antirrefluxo e uma torneira de drenagem, de forma a facilitar o esvaziamento ao longo do dia. É possível evidenciar dois tipos de urostomias diferentes: o conduto ileal e a ureterostomia. O conduto ileal é, sem dúvida, o tipo mais frequente de urostomia e resulta da remoção da bexiga devido a uma doença ou lesão da mesma. Neste procedimento cirúrgico, os ureteres são conectados a uma porção do intestino delgado, porção essa que vai adquirir funções da

bexiga, e a parte proximal do intestino delgado é exteriorizada através do abdômen, formando um estoma. Já a ureterostomia, resulta da exteriorização de um ou de ambos os ureteres através da parede abdominal, dando origem a um estoma, normalmente temporário [30 e 31].

4. Dispositivos para ostomia

No que diz respeito aos dispositivos de ostomia, existem sistemas de peça única e sistemas de duas peças. Os sistemas de peça única são constituídos por um saco autoaderente que possui um penso protetor cutâneo incorporado como base. Deste modo, quando se procede à troca do saco, todo o sistema é removido. Já os sistemas de duas peças são compostos por um saco coletor e um penso protetor independentes, sendo que o saco coletor encaixa no penso através de um aro de plástico. Com o sistema de duas peças torna-se, então, possível remover o saco coletor sem retirar o penso protetor [32].

4.1 Saco coletor e penso protetor cutâneo

Existe uma grande diversidade no que concerne aos dispositivos para ostomias, pelo que a escolha dos dispositivos a utilizar deve ir de encontro às necessidades do ostomizado, devendo ser adaptada ao tipo de ostomia e também às características do próprio estoma.

A seleção do saco coletor depende, maioritariamente, do tipo de efluente. Os sacos coletores podem ser fechados ou drenáveis e podem também ser transparentes ou opacos. No caso das colostomias, como os efluentes são sólidos a semissólidos, utilizam-se sacos fechados. Nas urostomias e ileostomias, uma vez que os efluentes são líquidos, recorre-se a sacos drenáveis [33].

Por outro lado, a escolha do penso protetor cutâneo está sobretudo associada às características do indivíduo e do seu estoma. Os pensos possuem a função de aderir à pele periestomal, contribuindo para a fixação do saco coletor ao abdômen. Estes podem ser constituídos por um anel central de hidrocolóide e um rebordo de adesivo flexível ou podem ser unicamente constituídos por hidrocolóide. Os pensos protetores podem, ainda, apresentar-se de várias formas, podendo ser planos ou convexos, flexíveis ou rígidos e pré-cortados, recortáveis ou moldáveis [34].

4.2 Acessórios para ostomias

Para além dos sacos coletores e dos pensos protetores, os acessórios de ostomia são também ferramentas importantes para a manutenção da qualidade de vida do ostomizado. Estes acessórios incluem os removedores de adesivo, que existem na

forma de spray ou toalhetas e facilitam a remoção do saco/penso protetor sem causar danos na pele; os protetores cutâneos, na forma de spray, que criam uma barreira de silicone que protege a pele periestomal dos efeitos agressivos das secreções corporais; o anel de proteção, que se ajusta de forma eficaz ao estoma, ajudando a proteger a pele periestomal de possíveis macerações; a pasta niveladora, que pode ser utilizada para preencher cavidades e pregas profundas, contribuindo para a uniformização da pele; as tiras de fixação, que fortalecem a fixação do penso protetor, dando uma segurança extra; os cintos, que reforçam a segurança dos sistemas de duas peças e os clips, que permitem o fecho dos sacos drenáveis. É ainda de salientar o gelificante, na forma de saquetas, que tem como função solidificar as fezes, sendo bastante útil nas ileostomias, dado que neste tipo de ostomia as fezes são líquidas. Para além disto, o gelificante também adsorve os gases, impedindo que o saco adquira o “efeito balão”. No caso particular das urostomias, existem sacos de drenagem noturna, que são dispositivos adaptáveis ao saco de urostomia e que permitem recolher um grande volume de urina (cerca de 2 litros), sendo, por isso, a sua utilização bastante útil durante a noite. Este dispositivo possui uma válvula antirrefluxo e um sistema de fecho seguro, não permitindo fugas de urina [35].

5. Nutrição no ostomizado

Após a realização da ostomia, é essencial que o processo de alimentação do ostomizado seja feito de forma gradual e moderada, introduzindo novos alimentos aos poucos, um de cada vez, e sempre em pequenas quantidades. Caso o alimento seja bem tolerado, deve-se aumentar gradualmente a sua quantidade. No caso de o alimento ser mal tolerado, deve-se suspender esse alimento temporariamente e tentar incluí-lo novamente passado algumas semanas. Assim, uma ostomia não requer, necessariamente, uma dieta limitada. A dieta do ostomizado deverá ser equilibrada e diversificada, de forma a incluir todos os grupos de alimentos nas quantidades adequadas. Existem, contudo, alguns alimentos que devem ser tidos em consideração, pois podem provocar desconforto no ostomizado, aumentando a produção de gases (como é o caso das bebidas alcoólicas, refrigerantes, laticínios, brócolos, repolho, couve e feijão); alterar a cor do estoma, conferindo-lhe uma coloração vermelha (como é o caso do molho de tomate, beterraba e morangos) e originar odores fortes (como os ovos, peixe, repolho, cebola, alho e pepino). Por outro lado, existem também alguns alimentos que ajudam a controlar estes odores, nomeadamente o sumo de mirtilo, iogurte natural e a salsa. Deste modo, é importante que o ostomizado tenha conhecimento dos efeitos que cada alimento pode provocar no seu organismo e que vá ajustando a sua dieta, consoante as suas necessidades e a sua tolerância aos diversos alimentos [36 e 37].

6. Medicação no ostomizado

Dado que grande parte dos fármacos são absorvidos a nível intestinal, os portadores de ostomia possuem uma sensibilidade diferente aos medicamentos, requerendo, portanto, uma maior atenção e cuidado neste aspeto.

No caso dos portadores de colostomia ou ileostomia, a utilização de anti-inflamatórios não esteróides (AINES) pode provocar irritação gástrica e hemorragias, pelo que esta classe deve ser evitada, dando-se preferência ao paracetamol sempre que possível. Por sua vez, os medicamentos que contêm magnésio na sua composição, podem causar diarreia devido ao aumento da retenção de fluídos [38 e 39].

No que diz respeito aos portadores de ileostomia, a utilização de medicamentos que contêm alumínio na sua composição exige alguma precaução, uma vez que estes podem provocar obstipação. Os laxantes, por sua vez, encontram-se contraindicados devido ao elevado risco de desidratação e desequilíbrio eletrolítico associado ao seu uso, e os contraceptivos orais podem ter uma absorção incompleta nestes indivíduos, pelo que é sempre recomendado um método barreira adicional [38 e 39].

Por fim, nos portadores de urostomia, os diuréticos e os antiácidos deverão ser evitados. Os diuréticos, pelo facto de provocarem um aumento do volume de urina, o que pode originar um desequilíbrio eletrolítico, e os antiácidos, pela possibilidade de conduzirem à formação de cristais na urina [38 e 39].

7. Complicações mais frequentes

Existem várias complicações que podem estar associadas ao estoma, nomeadamente complicações precoces, que surgem logo após a cirurgia, e complicações tardias, que se manifestam após a alta hospitalar. Relativamente às complicações tardias, as mais comuns são a dermatite periestomal, hérnia periestomal e a retração do estoma [41]

A dermatite periestomal é o tipo de dermatite que mais afeta os portadores de ostomia e corresponde à inflamação e irritação da pele periestomal. É possível destacar quatro tipos de dermatite periestomal: dermatite alérgica, dermatite de contacto, dermatite por trauma mecânico e dermatite por infeção. A dermatite alérgica é provocada pelo contacto da pele com o penso/placa protetora e é fácil de identificar, uma vez que a inflamação da pele adquire o contorno do respetivo dispositivo. A dermatite de contacto, ou irritativa, pode ser desencadeada pelo contacto dos fluidos intestinais com a pele periestomal, que pode acontecer durante o processo de higienização do estoma e da troca do saco coletor. É mais comum nos portadores de

ileostomias, pois os fluidos resultantes deste tipo de ostomia são bastante mais corrosivos. Na dermatite por trauma mecânico, a inflamação pode resultar dos cuidados do ostomizado com a pele periestomal. Esta pode dever-se a uma remoção brusca do penso protetor e do saco coletor e também a uma higienização excessiva e agressiva do estoma. Por último, a dermatite infecciosa consiste numa infeção da pele periestomal, que geralmente corresponde a uma foliculite [40, 41 e 42].

A hérnia periestomal consiste numa protusão de projeções do intestino que rodeiam o estoma, sendo uma complicação bastante comum nos pacientes ostomizados. Em grande parte dos casos, esta não provoca sintomas nos pacientes, podendo gerar apenas um ligeiro desconforto. Nesses casos, os pacientes conseguem controlar a hérnia com medidas simples como o uso de cintos, que proporcionam uma maior estabilidade. No entanto, em situações mais graves, torna-se necessário recorrer a intervenções cirúrgicas para corrigir o problema [43].

Após a cirurgia, o estoma apresenta-se, geralmente, bastante inchado. Contudo, ao longo do tempo, este vai reduzindo o seu tamanho, podendo, também, surgir alterações na sua forma devido ao processo de cicatrização do abdómen e a possíveis alterações de peso do indivíduo no pós-operatório. Uma das alterações que podem, então, surgir no estoma é a retração do mesmo. A retração consiste numa depressão do estoma, que leva a que este se localize abaixo da superfície da pele. Um estoma retraído possui vários inconvenientes, uma vez que provoca uma fraca adesão do penso/placa protetora à parede abdominal, o que pode conduzir a outras complicações. Assim, existem soluções para otimizar a aderência do penso protetor ao abdómen, nomeadamente a utilização de um penso/placa convexa, que projeta o estoma acima do abdómen. Nestas situações também pode ser útil o uso de pasta niveladora, anéis de proteção ou tiras de fixação [44].

8. Qualidade de vida do ostomizado

A adaptação à ostomia, numa fase inicial, pode ser bastante difícil, por toda a aprendizagem que implica e pelas mudanças nas rotinas que, por vezes, são complicadas de gerir. Trata-se, assim, de um processo gradual, em que a aceitação e a compreensão são etapas fundamentais [45].

Após um período de adaptação, o ostomizado poderá retomar praticamente todas as atividades que realizava antes da cirurgia. Pode voltar a praticar exercício físico, desde que não seja uma atividade que exija um grande esforço, sendo que nestas situações o mais indicado é aconselhar-se com o seu médico ou enfermeiro estomaterapeuta; pode viajar livremente, devendo apenas ter a atenção de levar

consigo todos os materiais necessários para o cuidado do seu estoma, e pode ter uma vida sexual totalmente normal, pois a ostomia não prejudica a vida íntima. É, ainda, de salientar que o ostomizado pode tomar banho com ou sem o saco coletor, consoante a sua preferência, uma vez que os sacos são impermeáveis [46].

9. Objetivos e métodos

Para a formação interna, elaborei uma apresentação em formato PowerPoint (**anexo II**) e procedi à apresentação da mesma nos dias 8 e 9 de abril, de modo a ser possível abranger todos os colaboradores da FS. Esta apresentação teve como objetivo complementar os conhecimentos da equipa da farmácia nesta área para que, no futuro, pudessem intervir e aconselhar melhor os utentes.

10. Conclusões

Os colaboradores da FS demonstraram interesse relativamente aos tópicos abordados na formação e consideraram-na bastante útil e pertinente, dado que é um tema que, normalmente, não é muito explorado. É essencial que os farmacêuticos estejam informados sobre este tema para que possam acompanhar os seus utentes, esclarecer as suas dúvidas e ajudar a resolver alguns problemas que possam surgir. Deste modo, considero que a formação interna teve um impacto muito positivo na farmácia.

Projeto II- Higiene oral

1. Enquadramento

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde oral (SO) é um indicador fundamental da saúde geral do indivíduo, do seu bem-estar e da sua qualidade de vida. As principais doenças e condições orais englobam a cárie dentária, doenças periodontais, manifestações orais de infeção por HIV e cancro oral, estimando-se que estas afetem cerca de 3,5 biliões de pessoas em todo o mundo [47]. Estas doenças constituem, assim, um grave problema de saúde pública, dado que abrangem uma elevada percentagem da população, influenciando marcadamente a sua qualidade de vida [48].

Grande parte das condições orais apresentam fatores de risco modificáveis e comuns a outras patologias, nomeadamente o tabaco, o consumo excessivo de álcool e dietas ricas em açúcares, existindo, até, uma relação causal entre o elevado consumo de açúcares, diabetes, obesidade e cárie dentária [47]. Deste modo, constituem doenças passíveis de intervenção, intervenção essa que pode ser feita através de estratégias de promoção da saúde, comprovadamente eficazes [48].

Portugal, no que diz respeito à SO, apresenta uma das piores posições da Europa. Segundo o Barómetro de Saúde Oral referente a 2018, mais de 30% da população portuguesa nunca visitou o médico dentista ou fê-lo apenas numa situação de urgência. Para além disto, cerca de 70% dos portugueses não possuem a dentição completa e 8,2% não apresenta qualquer dente natural [49]. Neste sentido, é essencial promover a educação da população relativamente à importância da prevenção das doenças orais.

A educação para a saúde deverá começar logo na infância, sendo que o farmacêutico poderá ter aqui um papel preponderante junto das crianças, dos pais e dos educadores/professores. Assim, no sentido de contribuir para a promoção da SO, surgiu a ideia e a oportunidade de realizar uma ação de sensibilização para a importância da Higiene Oral (HO) numa escola primária e num infantário.

2. Cárie dentária - Cárie precoce da infância (CPI)

A cárie dentária é considerada, pela OMS, um grave problema de saúde pública que afeta todas as faixas etárias, tendo uma elevada prevalência a nível mundial. Caracteriza-se por ser uma doença infecciosa que resulta da ação de bactérias que podem destruir total ou parcialmente o dente [50].

É estimado que a cárie dentária afete cerca de 90% da população e entre 60 e 90% das crianças em idade escolar. Quando esta surge na idade pré-escolar, é designada por cárie precoce da infância (CPI) [50]. A CPI pode desenvolver-se logo a partir da erupção dentária, afetando a dentição temporária das crianças. Esta condição pode ser definida pela existência de um dente cariado (com ou sem cavitação), pela ausência de um dente provocada por uma cárie, ou pela obturação num dente temporário numa criança até aos 71 meses de idade (ou seja, até aos 6 anos de idade) [51]. A CPI pode ter impacto na saúde geral da criança e, consequentemente, na sua qualidade de vida, podendo interferir na sua capacidade de aprendizagem, no comportamento e na alimentação [52].

2.1. Etiologia e fisiopatologia

A cárie dentária é uma doença de origem bacteriana, que apresenta uma etiologia multifatorial, estando dependente da relação entre o agente etiológico, o hospedeiro e o ambiente [50].

No que diz respeito ao agente etiológico, este geralmente corresponde às espécies *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* ou *Lactobacillus*, designadas espécies cariogénicas. Estas espécies têm a capacidade de fermentar os hidratos de carbono (glicose, sacarose e frutose), originando ácidos, que contribuem para a

diminuição do pH do meio, acumulam-se e promovem a dissolução do conteúdo mineral dos dentes, ou seja, favorecem a desmineralização do esmalte [50 e 53].

Relativamente aos fatores associados ao hospedeiro, estes correspondem à maior ou menor suscetibilidade do hospedeiro à dissolução ácida e também às características da própria saliva. Quando as características da saliva são consideradas normais, esta possui uma capacidade tampão capaz de repor o pH do meio ao fim de aproximadamente 45 minutos. Para além disto, consegue promover uma remineralização em locais da cavidade oral que sofreram uma desmineralização inicial, evitando, deste modo, o aparecimento de uma lesão de cárie [50].

Os fatores ambientais, por sua vez, estão relacionados com o substrato apropriado para satisfazer as necessidades energéticas das bactérias, que, neste caso, são os hidratos de carbono. Assim, é possível denotar a importância da dieta no surgimento da cárie dentária, sobretudo da CPI [53].

2.2. Diagnóstico

Para o diagnóstico, é importante ter presente que podem existir, ou não, lesões com cavitação dentária. A identificação precoce desta doença possibilita a rápida intervenção, de forma a reverter o problema, através da remineralização da estrutura dentária. Deste modo, o papel do pediatra torna-se fundamental no despiste da doença durante os primeiros anos de vida [50].

Na CPI, a primeira manifestação da doença é a desmineralização, caracterizada por uma mancha branca ou, em situações já mais avançadas, uma cavidade presente num dos incisivos superiores. Esta manifestação pode evoluir de forma muito rápida e agressiva, podendo provocar a destruição das coroas dos dentes, num curto espaço de tempo [50 e 52].

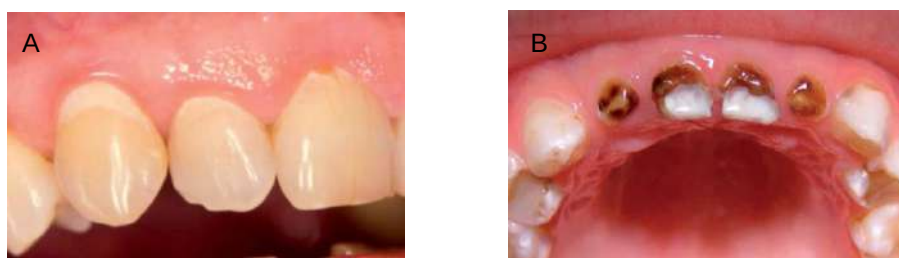


Figura 1. A) Desmineralização do esmalte; B) Cárie precoce da infância grave. Retirado de [50].

Os pais da criança devem ser advertidos para a necessidade de correção do problema em causa, o que pode ser feito através da análise dos desvios alimentares

que se encontram na base da doença, e mediante o encaminhamento da criança para o médico dentista.

2.3. Prevenção

Para prevenir esta doença é fundamental conhecer os fatores de risco a ela associados. Os principais fatores de risco constituem os hábitos de higiene oral, quer individuais quer do agregado familiar; a dieta; a não utilização de fluoretos e o baixo nível socioeconómico do agregado familiar [51 e 53]. Assim, quando devidamente identificados, estes fatores permitem instituir medidas preventivas, evitando, assim, tratamentos desnecessários. Essas medidas preventivas incluem a consciencialização das crianças e respetivos familiares para a importância de uma boa higiene oral; a adoção de hábitos alimentares adequados; a utilização tópica de fluoretos (dentífricos fluoretados) e a ida regular ao médico dentista para vigilância e manutenção [51 e 53].

3. Higiene oral

3.1. Escovagem

O principal ponto crítico da higiene oral é, sem dúvida, a escovagem. É recomendado que a escovagem seja feita, no mínimo, duas vezes por dia, durante dois minutos e usando uma pasta dentífrica que contenha flúor. É essencial que uma dessas escovagens seja feita antes de deitar, uma vez que, durante a noite, a secreção salivar diminui e, conseqüentemente, diminuem as nossas defesas contra os microrganismos [50].

A escovagem, durante pelo menos dois minutos, demonstrou ser eficaz na eliminação da placa bacteriana, e a utilização de um dentífrico fluoretado contribui para a diminuição do aparecimento da cárie dentária e permite também a remineralização do esmalte [54].

Consoante as características e necessidades do paciente, existem inúmeras técnicas de escovagem que podem ser utilizadas. Uma das formas mais eficazes de realizar a escovagem é colocando a escova de dentes num ângulo de 45º em relação à linha da gengiva e fazendo movimentos vibratórios curtos e suaves. Qualquer que seja a técnica de escovagem utilizada, é essencial que esta incida sobre todas as superfícies dos dentes: a superfície interna, a superfície externa e a superfície de mastigação [48 e 54].

Para uma boa escovagem é, ainda, importante que o tamanho da escova seja adequado à boca do utilizador e que a textura das cerdas da escova seja macia ou média, de forma a evitar lesões gengivais. A escova de dentes, por sua vez, deve ser

trocada de 3 em 3 meses ou quando as suas cerdas começarem a ficar deformadas [54].

3.2. Dentífrico

Segundo a OMS, a utilização diária de uma pasta dentífrica com flúor é a principal forma de reduzir o aparecimento de cáries dentárias [47].

O flúor é um mineral que se encontra presente na Natureza, nomeadamente na água e no solo, e também em alguns alimentos, possuindo duas grandes funções: proteger os dentes dos ácidos produzidos pelas bactérias existentes na cavidade oral, que podem conduzir ao aparecimento da cárie dentária, e promover a remineralização nos casos em que os dentes se encontram desgastados e desmineralizados [55].

Até aos três anos de idade, as crianças devem utilizar um dentífrico com uma quantidade inferior a 1000 ppm de flúor; entre os três e os seis anos de idade, o dentífrico utilizado deve conter entre 1000 e 1500 ppm de flúor e, na idade adulta, a quantidade de flúor recomendada para a pasta dentífrica é também de 1000 a 1500 ppm [48 e 56].

3.3. Fio dentário

O fio dentário é uma ferramenta de grande importância que contribui para a limpeza dos espaços interdentários, uma vez que ajuda a remover a placa bacteriana e os restos de alimentos que permanecem entre os dentes e que a escovagem, por si só, não consegue eliminar. A placa bacteriana, quando não é adequadamente removida, endurece na superfície do dente, podendo dar origem ao tártaro que, por sua vez, pode desencadear problemas mais graves, como gengivites e cáries dentárias. Assim, a utilização do fio dentário constitui um passo fundamental numa boa rotina de higiene oral [57].

A limpeza interdentária é recomendada, não só nos adultos como também nas crianças, a partir dos quatro anos de idade. No caso de crianças com idade inferior a oito anos, a utilização do fio dentário deve ser sempre feita com o auxílio de um adulto, dado que ainda não existe destreza manual suficiente. Geralmente, a partir dos oito anos de idade, as crianças já possuem uma coordenação motora que lhes permite utilizar o fio autonomamente. Porém, deverão ter sempre a supervisão de um adulto durante esta limpeza [48 e 58].

4. Educação alimentar

O consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras, sobretudo fora das refeições, aumenta a suscetibilidade à cárie dentária. Tendo em conta que a infância corresponde a uma fase crítica para o surgimento da cárie, neste período os hábitos alimentares tornam-se particularmente importantes [48 e 59]. Neste âmbito, a escola possui uma responsabilidade acrescida nos hábitos alimentares das crianças e jovens, devendo proporcionar escolhas alimentares saudáveis e económicas tais como leite, fruta e pão, ao invés de bolos e refrigerantes [48].

5. Dentista

As visitas regulares ao médico dentista devem iniciar-se a partir da erupção do primeiro dente ou, no máximo, até a criança atingir o primeiro ano de vida, de forma a ser possível iniciar um plano preventivo de saúde oral. Se a criança apresentar uma boa saúde oral, deverá ser observada pelo médico dentista de seis em seis meses. Porém, quando existe um elevado risco de cárie, as visitas ao médico dentista deverão ser feitas em intervalos mais curtos, nomeadamente de três em três meses [56].

No Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral, encontra-se prevista uma avaliação individual do risco de cárie e proteção dos dentes, no centro de Saúde, às crianças e jovens que apresentem um alto risco. No caso de o Centro de Saúde não dispor de profissionais de saúde oral, as crianças deverão ser encaminhadas para o serviço de estomatologia dos hospitais distritais ou centrais [48].

6. Objetivos e métodos

A ação de sensibilização decorreu no dia 4 de maio na Escola Básica e Jardim de Infância do Taralhão, em Gondomar. Durante a manhã, a intervenção realizou-se na Escola Básica do Taralhão, abrangendo crianças do primeiro ao quarto ano de escolaridade, e durante a tarde, a intervenção foi feita no Jardim de Infância, abrangendo crianças com idades entre os três e os seis anos.

Para esta ação de sensibilização, realizei uma apresentação em formato PowerPoint sobre o tema “Higiene Oral” (**anexo III**), tendo colocado algumas questões no final para ajudar a consolidar os conhecimentos transmitidos. Preparei também algumas atividades para os alunos realizarem após a apresentação.

Para os alunos da escola primária, após a apresentação do tema, a atividade consistiu numa sopa de letras, em que as palavras a procurar estavam relacionadas com o tema da higiene oral, e no “jogo do labirinto”, em que o objetivo era reforçar a importância de uma boa saúde oral, de forma pedagógica. (**anexo IV**). Para os alunos

do infantário, preparei desenhos, alusivos ao tema da higiene oral, para estes colorirem (anexo V).

7. Conclusões

Durante as apresentações, os alunos foram bastante interativos, respondendo sempre às questões que eu colocava e fazendo várias perguntas. Esta iniciativa, do meu ponto de vista, foi uma mais-valia para as crianças, contribuindo para a promoção de hábitos saudáveis, neste caso, bons hábitos de higiene oral.

É de salientar que os professores e funcionários da Escola Básica/Jardim de Infância do Taralhão se mostraram sempre muito recetivos a esta iniciativa e deram um feedback bastante positivo após a mesma.

Projeto III- Hipertensão arterial

1. Enquadramento

A Hipertensão Arterial (HTA) é uma doença com uma elevada prevalência na população portuguesa e mundial, podendo afetar diversos órgãos e conduzir a complicações muito graves. A HTA é um dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares, doenças essas que ocupam o topo das principais causas de morte no nosso país [60 e 61].

Ao longo do meu estágio na FS pude constatar que uma grande percentagem dos utentes possuía HTA, sendo que esta nem sempre se encontrava controlada. Durante vários atendimentos e, também, aquando da medição da pressão arterial a alguns utentes, deparei-me com situações em que os utentes pareciam não conhecer realmente esta doença, nem o seu impacto e gravidade. Reparei que, muitas vezes, os utentes hipertensos relativizavam a doença, bem como a toma da respetiva medicação, por considerarem a HTA uma doença de menor importância. Assim, considerei que este seria um tema pertinente para intervir junto dos utentes, de forma a aumentar os seus conhecimentos acerca desta doença e, consequentemente, melhorar a sua saúde.

2. Definição de HTA

A Pressão Arterial (PA) corresponde à pressão que o sangue exerce sobre a parede das artérias durante a circulação. Por sua vez, a Hipertensão Arterial ocorre quando há uma elevação da pressão arterial, elevação essa que é crónica [60].

As doenças cardiovasculares constituem uma das principais causas de morte e incapacidade a nível mundial e a principal causa de morte em Portugal, sendo que a

HTA é um importante fator que contribui para o aumento do risco cardiovascular (RC) [61].

3. Diagnóstico e classificação da HTA

O diagnóstico de HTA surge como resultado de uma elevação persistente da pressão arterial, em várias medições e várias ocasiões diferentes, em que a pressão arterial sistólica (PAS) corresponde a um valor igual ou superior a 14 mmHg ou a pressão arterial diastólica (PAD) corresponde a um valor igual ou superior a 90 mmHg. A HTA pode ser classificada em três graus distintos, consoante a sua gravidade. A HTA de grau I corresponde a uma hipertensão ligeira, sendo que o valor de PAS se encontra entre 140-159 mmHg ou o valor de PAD entre 90-99 mmHg; a HTA de grau II corresponde a uma hipertensão moderada em que o valor de PAS se encontra no intervalo 160-179 mmHg ou o valor de PAD no intervalo 100-109 mmHg; por sua vez, a HTA de grau III corresponde a uma hipertensão grave, cujo valor de PAS é igual ou superior a 180 mmHg ou o valor de PAD é igual ou superior a 110 mmHg [62].

O algoritmo clínico associado a esta classificação encontra-se representado no **anexo VI**.

Tabela 2. Classificação dos níveis de pressão arterial em mmHg. Retirado de [60]

Definições e classificações dos níveis da pressão arterial medidos no consultório (mmHg)			
CATEGORIA	SISTÓLICA		DIASTÓLICA
Ótima	<120	e	< 80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão grau 3	≥180	e/ou	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	e	< 90

No caso de os valores de PAS e PAD se encontrarem em classificações distintas, a classificação mais elevada é a que deve ser considerada.

Para o diagnóstico de HTA são necessárias pelo menos duas medições da PA, em que esta se encontre aumentada, em duas ocasiões diferentes. Portanto, um valor de PA elevado, obtido de forma isolada, não significa que o indivíduo seja hipertenso. É essencial que a medição da PA seja efetuada por um profissional de saúde capacitado para o efeito e que seja utilizado um esfigmomanómetro calibrado, de forma a garantir

uma grande precisão nos valores obtidos, com uma braçadeira adequada ao braço do paciente [60].

A HTA pode ser dividida em duas categorias: a hipertensão primária e a hipertensão secundária [63].

A hipertensão primária é a mais comum, ocorrendo em cerca de 90% dos casos, e apresenta uma origem multifatorial. Deste modo, não é possível identificar uma causa única para a HTA, pelo que o tratamento requer medidas não farmacológicas e medidas farmacológicas [63].

A hipertensão secundária, por sua vez, é menos frequente, ocorrendo apenas numa minoria de casos, e habitualmente resulta de uma patologia que se encontra subjacente. Assim, alguns dos fatores desencadeantes deste tipo de hipertensão podem ser corrigidos. As principais causas de hipertensão secundária incluem doenças renais (doença parenquimatosa renal, hipertensão renovascular), doença adrenocortical, apneia do sono, feocromocitoma e coartação da aorta. É também de salientar que alguns fármacos podem induzir hipertensão, nomeadamente fármacos imunossupressores (como a ciclosporina e os glucocorticoides), AINES, alguns antidepressivos, fármacos vasoconstritores e contraceptivos orais [63 e 64].

Também é de referir a designada “Hipertensão da bata branca” e a “Hipertensão mascarada”. A “Hipertensão da bata branca” ocorre quando o doente apresenta uma PA elevada no consultório, perante um profissional de saúde de bata branca, mas, quando a monitorização é feita fora do consultório, apresenta uma PA normal. Já a “Hipertensão mascarada” ocorre quando os valores de PA no consultório são considerados normais, porém, fora do mesmo, os valores encontram-se elevados [72].

4. Medição da pressão arterial

Para garantir uma correta medição da pressão arterial, existem alguns cuidados importantes que devem ser tidos em conta [60 e 65]:

- A medição deve ser efetuada num ambiente calmo e após 5 minutos de descanso prévio;
- A medição deve ser feita na posição sentada e com as costas apoiadas;
- Não fumar nem beber café, ou outras bebidas estimulantes, na meia hora que antecede a medição;

- A braçadeira deve estar ajustada ao diâmetro do braço e o braço deve estar devidamente apoiado durante a medição, de forma que a braçadeira fique ao nível do coração;
- O braço onde se realiza a medição não deve ter roupa justa que cause pressão no mesmo;
- Não falar durante a medição;
- A medição deve ser feita em diferentes horas, tanto em dias de trabalho como em dias de descanso.

5. Regulação da pressão arterial

A PA corresponde ao produto do Débito Cardíaco (DC) e da Resistência Vascular Periférica (RVP), sendo, por isso, definida pela fórmula: $PA = DC \times RVP$. Assim, a HTA corresponde a um aumento da RVP, isto é, a um aumento da resistência das artérias ao fluxo sanguíneo [60].

Existem vários mecanismos que permitem o controlo da PA. Na regulação a curto prazo, estão envolvidos os barorreceptores do nervo vago e do centro vasomotor cerebral. Deste modo, uma situação de aumento da PA irá desencadear uma redução da transmissão simpática, levando a uma diminuição da RVP, com consequente diminuição da PA. Na regulação a médio e longo prazo está envolvido o rim e também o Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona. Quando ocorre uma diminuição da pressão arterial, há uma estimulação da libertação de renina, que, por sua vez, promove a conversão de angiotensinogénio em angiotensina I e, através da ação da Enzima Conversora da Angiotensina (ECA), a angiotensina I é convertida em angiotensina II. A angiotensina II possui ação vasoconstritora nas artérias, o que contribui para o aumento da PA. Por outro lado, esta molécula também potencia a libertação de aldosterona e de Hormona Anti-Diurética (ADH), o que aumenta a retenção de sódio e de água no rim. Assim, há um aumento do volume sanguíneo e, portanto, aumento da PA [66].

6. Fatores de risco da HTA

Existem diversos fatores que contribuem para o aumento da probabilidade de desenvolver HTA, sendo que alguns desses fatores são modificáveis e outros são não modificáveis. Relativamente aos fatores de risco não modificáveis, destacam-se a idade, o sexo e a hereditariedade [67 e 68]:

- Idade

Ao longo do tempo os vasos sanguíneos vão perdendo elasticidade e, portanto, a PA tem tendência a aumentar com o avançar da idade.

- Sexo

Até aos 45 anos a HTA aparenta ser mais comum entre os homens. Porém, a partir dos 65 anos, devido à entrada na menopausa, a HTA torna-se mais frequente no sexo feminino.

- Hereditariedade

A presença de história familiar de HTA aumenta o risco do desenvolvimento desta doença e se, aliado a esta predisposição genética, existir também a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, a probabilidade de desenvolver HTA torna-se ainda maior.

Dentro dos fatores de risco modificáveis salientam-se a obesidade; a alimentação inadequada e o consumo excessivo de sal; tabagismo; consumo excessivo de álcool; sedentarismo e stress [67 e 68]:

- Obesidade

Indivíduos com obesidade possuem não só uma maior probabilidade de desenvolver HT como também um risco acrescido de desenvolver doenças cardiovasculares e diabetes mellitus.

- Alimentação

Uma alimentação desajustada, com um grande teor de gorduras saturadas e de sal, é também um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de HTA. O consumo excessivo de sal provoca um aumento da concentração de sódio nos fluidos corporais, levando à retenção de água e, por sua vez, ao aumento da PA. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o consumo diário máximo de 5g de sal, para um adulto, e 3g de sal para crianças. Porém, a população portuguesa consome, em média, cerca de 10,7g de sal diariamente, o que corresponde ao dobro do valor que é recomendado.

- Tabagismo

O tabagismo provoca um aumento agudo da PA e da frequência cardíaca, pelo que os fumadores geralmente apresentam níveis de PA mais elevados do que os não-fumadores. O tabagismo pode conduzir, ainda, a problemas cardiovasculares,

aumentando o risco de Enfarte Agudo do Miocárdio, Acidente Vascular Cerebral e Doença Arterial Periférica.

- Álcool

O consumo excessivo de álcool leva ao aumento da PA, o que, por sua vez, aumenta o risco de desenvolvimento de HTA.

- Sedentarismo

O sedentarismo está associado a um maior risco de obesidade, problemas cardíacos e HTA. O exercício físico possui um papel preponderante na prevenção, controlo e tratamento da HTA. A prática de exercício aeróbico regular contribui para a diminuição dos valores de PA em repouso, tanto nos indivíduos com valores de pressão arterial normais (normotensos) como nos indivíduos hipertensos.

- Stress

Apesar de não estar totalmente comprovada a relação entre o stress e a HTA, níveis elevados de stress podem provocar um aumento temporário da PA. Para além disto, indivíduos expostos a condições de maior stress têm tendência a adquirir hábitos de vida menos saudáveis, o que pode favorecer o risco de HTA.

7. Sintomas da HTA

A HTA é considerada uma doença assintomática. Geralmente, numa fase inicial, esta não provoca sintomas nos pacientes, podendo apenas, em alguns casos, desencadear sintomas ligeiros também comuns a outras doenças, como tonturas e cefaleias. Porém, com o passar dos anos, a PA elevada vai danificando os vasos sanguíneos, acabando por atingir órgãos vitais, como o coração, o cérebro e os rins. [60 e 69].

8. Complicações decorrentes da HTA

Quando a HTA não é corretamente tratada e controlada, pode originar, a longo prazo, diversas complicações, que afetam drasticamente a qualidade de vida do indivíduo. Nestas situações, a HTA pode conduzir a lesões a nível ocular (retinopatia), renal (insuficiência renal) e neuronal (acidente vascular cerebral, encefalopatia hipertensiva e aneurisma) [70].

Contudo, a grande consequência associada à HTA é o facto de esta constituir um dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares. A presença de HTA vai aumentar o risco cardiovascular, risco esse que é potenciado quando existem

outros fatores determinantes, como por exemplo o colesterol total elevado ou a presença de patologias como a diabetes mellitus [71].

9. Tratamento da HTA

9.1. Tratamento não farmacológico

Intervenções no estilo de vida podem ser ferramentas essenciais para prevenir ou atrasar a hipertensão, podendo também diminuir o RC. Em doentes com hipertensão de grau I, as alterações no estilo de vida podem atrasar, ou mesmo evitar, que seja necessária uma terapêutica farmacológica. Estas mudanças nos hábitos de vida contribuem também para o aumento de eficácia da terapêutica farmacológica nos indivíduos já tratados. De salientar que as intervenções ao nível do estilo de vida não devem, contudo, atrasar a implementação da terapêutica farmacológica nos casos em que existem lesões nos órgãos alvo ou nos casos em que o RC é elevado [72]. As intervenções que devem ser introduzidas nos hábitos de vida são as seguintes [72 e 73]:

- Prática de exercício físico regular (pelo menos 30 minutos de atividade física regular, 5 a 7 dias por semana);
- Controlo do peso, de forma a evitar a obesidade, garantindo um Índice de Massa Corporal (IMC) saudável (cerca de 20-25 kg/m²) e um perímetro abdominal adequado (menor que 94 cm nos homens e menor que 80 cm nas mulheres), sendo que esta alteração contribui para a redução da PA e do RC;
- Redução do consumo de sal (é recomendada uma ingestão diária de sal inferior a 5 gramas);
- Adoção de uma dieta variada e equilibrada, privilegiando o consumo de vegetais, peixe e fruta fresca, e diminuindo o consumo de carnes vermelhas e gorduras saturadas;
- Diminuição do consumo de álcool;
- Cessação tabágica com assistência e referenciação para programas de cessação tabágica, caso necessário.

9.2. Tratamento farmacológico

Em grande parte dos casos de HTA, é necessária uma terapêutica farmacológica para complementar as medidas não farmacológicas. Existem cinco classes de anti hipertensores que são recomendadas: Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina (IECA), Antagonistas dos Recetores da Angiotensina (ARA), Betabloqueadores, Bloqueadores dos Canais de Cálcio (BCC) e os Diuréticos. Estes

fármacos podem ser utilizados em monoterapia ou em combinação, dependendo do caso específico de cada indivíduo [72].

Os IECA e os ARA atuam ao nível do eixo Renina- Angiotensina. Os IECA inibem a ECA e, portanto, inibem a formação de angiotensina II (que possui ação vasoconstritora e estimula a produção de aldosterona). Deste modo, os IECA provocam vasodilatação, diminuição da resistência periférica e, conseqüentemente, diminuição da PA. Por sua vez, os ARA bloqueiam seletivamente os recetores da angiotensina II, impedindo, assim, que a angiotensina II se ligue ao seu recetor. Este mecanismo desencadeia os mesmos efeitos que os IECA, conduzindo a uma diminuição da pressão arterial [74] (alguns exemplos de IECA: perindopril, enalapril, lisinopril e ramipril [75]; e exemplos de ARA: candesartan, losartan, valsartan, olmesartan) [75].

Os Betabloqueadores têm como função bloquear os recetores β -adrenérgicos do sistema nervoso simpático. Este bloqueio origina uma diminuição da contratilidade cardíaca e da frequência cardíaca. Esta classe de fármacos é bastante utilizada em situações clínicas específicas, nomeadamente na insuficiência cardíaca, na angina e no pós enfarte do miocárdio [74] (exemplos de Betabloqueadores: atenolol e bisoprolol) [75].

Os BCC impedem o influxo de cálcio para as células, sobretudo as células do músculo liso e do músculo cardíaco, levando a uma diminuição da excitabilidade e da contratilidade cardíaca. Assim, estes fármacos vão provocar uma diminuição da frequência cardíaca e da vasodilatação [74] (exemplos de BCC: amlodipina e nifedipina) [75].

Os Diuréticos podem ser divididos em 4 grupos, consoante a porção do tubo renal em que atuam: os diuréticos tiazídicos, os diuréticos da ansa, os diuréticos poupadores de potássio e os inibidores da anidrase carbónica. Os diuréticos tiazídicos atuam no túbulo contornado distal, concretamente nos transportadores Na^+/Cl^- , inibindo a reabsorção de iões sódio e cloreto e aumentando a excreção de água e sais (exemplos: indapamida e hidroclorotiazida); os diuréticos da ansa atuam no ramo ascendente da ansa de Henle, inibindo o transportador $\text{Na}^+ / \text{K}^+ / 2\text{Cl}^-$, o que por sua vez inibe a reabsorção de sódio e promove a excreção de água (exemplo: furosemida); os diuréticos poupadores de potássio inibem a bomba $\text{Na}^+ / \text{K}^+ \text{ATPase}$, no tubo coletor, favorecendo a eliminação de sódio e diminuindo a excreção de potássio (exemplo: espironolactona); por fim, os inibidores da anidrase carbónica, tal como o nome indica, são responsáveis por inibir a enzima anidrase carbónica, no túbulo proximal, o que

diminui a reabsorção de sódio e favorece a excreção de água (exemplo: acetazolamida) [74].

A escolha da terapêutica farmacológica inicial deve atender a diversos fatores, tais como a idade; a existência de lesões nos órgãos-alvo; os fatores de risco cardiovasculares, as condições clínicas associadas; contraindicações existentes e condições económicas do doente [73]. É de salientar que no tratamento da HTA de risco baixo ou moderado, os fármacos de primeira linha são os diuréticos tiazídicos, os IECA ou ARA, os BCC (todos utilizados em monoterapia) e a associação de um diurético com um IECA ou com um ARA. Já no tratamento da HTA de risco elevado ou muito elevado, a escolha deverá recair, preferencialmente, numa associação de fármacos, nomeadamente a associação de um diurético tiazídico com um IECA ou um ARA, ou a associação entre um BCC e um IECA ou um ARA [73].

10. Objetivo e métodos

De forma a aumentar a literacia em saúde dos utentes da FS, no que diz respeito à HTA, realizei um panfleto informativo sobre a HTA, abordando a sua definição, a sua classificação, os seus sintomas, as suas consequências e os fatores de risco (**anexo VII**). Este panfleto foi distribuído pelos utentes da FS no dia 17 maio, dado que nesta data se comemora o Dia Mundial da Hipertensão. Nesse mesmo dia, a medição da pressão arterial na Farmácia foi gratuita, pelo que elaborei um cartaz (**anexo VIII**), publicado nas redes sociais da FS, de forma a alertar os utentes. Durante este dia, aquando da entrega do panfleto, foi fornecida uma breve explicação do que é a HTA e todas as dúvidas dos utentes em relação a este tema foram esclarecidas. A distribuição dos panfletos prolongou-se durante o resto da semana e alguns panfletos foram colocados no gabinete onde se realiza a medição da pressão arterial, para que estes fossem entregues sempre que um utente dispusesse deste serviço.

11. Conclusões

Este projeto, do meu ponto de vista, teve um impacto bastante positivo nos utentes da FS. Foram vários os utentes que demonstraram interesse em saber mais sobre o tema e motivação para modificar alguns comportamentos de risco. Deste modo, considero que este panfleto foi útil e esclarecedor para os utentes e também uma mais-valia para a farmácia.

Outras atividades

1. Semana da atividade física

No dia 6 de abril celebra-se o Dia Mundial da Atividade Física. Neste contexto, surgiu a ideia de realizar uma semana temática alusiva ao tema da atividade física. Assim, durante a semana de 5 a 10 de abril, foram publicados, diariamente, vídeos com exercícios gravados por instrutores de fitness, na página de Facebook da FS, sendo que, em cada dia da semana, o vídeo de exercício físico publicado era diferente e dirigido a um público-alvo distinto. No dia 3 de abril foi feita uma publicação na página de Facebook da FS com o plano semanal de atividades e, durante a semana, foram entregues panfletos aos utentes da farmácia, de forma a alertá-los para este programa (anexo IX).

Esta iniciativa teve como objetivo promover, junto dos utentes, a importância de adotar um estilo de vida mais saudável, incentivando e reforçando a necessidade da prática de exercício físico regular. A atividade foi bastante bem recebida pela equipa da FS e por muitos utentes, que demonstraram interesse em participar e apoiaram a iniciativa.

Considerações finais

Após quatro meses desafiantes de estágio, saio com o sentimento de dever cumprido. Ao longo deste período adquiri ferramentas que sei que irão ser essenciais para o meu futuro enquanto farmacêutica. Consegui desenvolver capacidades técnicas e também capacidades pessoais, sobretudo ao nível da comunicação com o utente.

Relativamente aos projetos que desenvolvi, considero que consegui alcançar os objetivos pretendidos e a que me propus, tendo gerado um impacto positivo na FS e nos seus utentes, o que me deixa bastante realizada.

Para concluir, penso que o balanço do meu estágio profissionalizante realizado na FS foi muito positivo. Porém, sei que o verdadeiro desafio ainda está prestes a começar e sinto-me, sem dúvida, preparada e motivada para o abraçar.

Bibliografia

- [1] – Decreto-Lei N.º 53/2007, de 8 de março – Regula o horário de funcionamento das farmácias de oficina.
- [2] - Conselho Nacional da Qualidade (2009). Boas Práticas Farmacêuticas Para a Farmácia Comunitária (BPF). 3ª ed. Ordem dos Farmacêuticos, Lisboa.
- [3] – Decreto-Lei N.º 307/2007, de 31 de agosto – Regime Jurídico das Farmácias de Oficina.
- [4] Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto - Estatuto do Medicamento.
- [5] Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de setembro - Regime jurídico dos medicamentos de uso humano.
- [6] INFARMED (2014). Normas Relativas à Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde.
- [7] Portaria n.º 198/2011, de 18 de maio - Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição eletrónica de medicamentos.
- [8] INFARMED (2015). Circular Informativa: Registos de psicotrópicos e estupefacientes. Acessível em: www.infarmed.pt. [acedido a 3 de abril 2021].
- [9] Decreto-Lei N.º 106-A/2010, de 1 de outubro - Adota medidas mais justas no acesso aos medicamentos, combate à fraude e ao abuso na comparticipação de medicamentos e de racionalização da política do medicamento no âmbito do Serviço Nacional de Saúde;
- [10] SNS (2017). Comparticipação de Medicamentos. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt/> [acedido a 3 de abril 2021].
- [11] Centro Hospitalar de Entre o Douro e Vouga, E.P.E. Serviço Nacional de Saúde. Acessível em: http://www.chedv.minsaude.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=107:1-servico-nacional-desaudef&catid=39:guia-online-do-utente&Itemid=201. [acedido a 11 de abril 2021].
- [12] Administração Central do Sistema de Saúde, I.P (2020). Manual de relacionamento das farmácias com o centro de controlo e monitorização do SNS. Acessível em <https://ccmsns.min-saude.pt/>. [acedido a 16 de abril 2021].

[13] Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de setembro - Procede à oitava alteração ao Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, que estabelece o regime jurídico dos medicamentos de uso humano, à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, que estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de fevereiro, transpondo as Diretivas n.os 2009/35/CE, de 23 de abril de 2009, 2011/62/UE, de 8 de junho de 2011 e 2012/26/UE, de 25 de outubro de 2012.

[14] Diário da República. Decreto-Lei n.º189/2008, de 24 de setembro, que estabelece o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal, transpondo para a ordem jurídica nacional as Directivas n.os 2007/53/CE, da Comissão, de 29 de Agosto, 2007/54/CE, da Comissão, de 29 de Agosto, 2007/67/CE, da Comissão, de 22 de Novembro, 2008/14/CE, da Comissão, de 15 de Fevereiro, e 2008/42/CE, da Comissão, de 3 de Abril, que alteram a Directiva n.º 76/768/CEE, do Conselho, relativa aos produtos cosméticos, a fim de adaptar os seus anexos II, III e VI ao progresso técnico. Diário da República, 1ª série, nº189, 2008, 6826-6905.

[15] Diário da República. Decreto-Lei n.º136/2003, de 28 de junho, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Junho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos suplementos alimentares. Diário da República, 1ª série-A, nº136, 2003, 3724 - 3728.

[16] Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho – Estabelece a aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes aos suplementos alimentares. Acessível em: <http://www.dre.pt> [acedido a 8 de maio 2021].

[17] Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho – Regras a que devem obedecer os dispositivos médicos. Acessível em <http://www.dre.pt> [acedido a 8 de maio 2021].

[18] INFARMED (2016). Dispositivos Médicos na Farmácia. Disponível em: https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos/aquisicao-e-utilizacao/dispositivos_medicos_farmacia [acedido a 8 de maio 2021].

[19] Diário da República. Decreto-Lei n.º314/2009, de 28 de outubro, 5/93, de 22 de janeiro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2009/9/CE, da Comissão, de 10 de Fevereiro, que altera a Diretiva n.º 2001/82/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Novembro, que estabelece um código comunitário

relativo aos medicamentos veterinários, e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de Julho. Diário da República, 1ª série, nº314, 2009, 8106 - 8215.

[20] Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro - Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias.

[21] VALORMED. Processo. Acessível em: <http://www.valormed.pt> [acedido a 9 de maio 2021].

[22] Diário da República: Portaria n.º 284/2016, de 4 de novembro.

[23] Diário da República: Portaria n.º 92-F/2017, de 3 de março.

[24] MedlinePlus. Ostomy. Acessível em <https://www.medlineplus.gov/ostomy/> [acedido a 6 de março 2021].

[25] Direção-Geral da Saúde: Norma n.º 015/2016 de 28/10/2016 atualizada a 03/03/2017. Indicações Clínicas e Intervenção nas Ostomias de Eliminação Intestinal em Idade Pediátrica e no Adulto.

[26] ConvaTec. Colostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 9 de março 2021].

[27] United Ostomy Associations of America. Colostomy Guide. Acessível em <https://www.ostomy.org> [acedido a 9 de março 2021].

[28] ConvaTec. Ileostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 9 de março 2021].

[29] United Ostomy Associations of America. Ileostomy. Acessível em <https://www.ostomy.org> [acedido a 9 de março 2021].

[30] ConvaTec. Urostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 9 de março 2021].

[31] United Ostomy Associations of America. Urostomy. Acessível em <https://www.ostomy.org> [acedido a 9 de março 2021].

[32] ConvaTec. Seleção do dispositivo para ostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 13 de março 2021].

[33] ConvaTec. Saco coletor para ostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 13 de março 2021].

- [34] ConvaTec. Penso protetor cutâneo. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 13 de março 2021].
- [35] ConvaTec (2016). Guia de Soluções Ostomy care. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 13 de março 2021].
- [36] Ostomais. Dieta saudável e digestão do ostomizado. Acessível em <https://www.ostomais.com> [acedido a 16 de março 2021].
- [37] ConvaTec. Recomendações nutricionais. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 16 de março 2021].
- [38] United Ostomy Associations of America (2017). Ostomy Nutrition Guide. Acessível em <https://www.ostomy.org> [acedido a 20 de março 2021].
- [39] Rph, S.L.N. (2014). Medications and their effect in ostomy. Acessível em: <https://www.uoaastl.org/medications-and-side-effects-ostomy.pdf> [acedido a 20 de março 2021].
- [40] Ostomais. Como prevenir a dermatite periestomal. Acessível em <https://www.ostomais.com> [acedido a 21 de março 2021].
- [41] Santos C.H.M.D, Bezerra M.M, Paraguassú B.R (2007). Perfil do Paciente Ostomizado e Complicações Relacionadas ao Estoma.
- [42] ConvaTec. Noções básicas sobre ostomia. Acessível em <https://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 21 de março 2021].
- [43] Ostomais. Hérnia periestomal. Acessível em <https://www.ostomais.com> [acedido a 22 de março 2021].
- [44] Ostomais. Estoma retraído. Acessível em <https://www.ostomais.com> [acedido a 22 de março 2021].
- [45] ConvaTec: As primeiras 12 semanas após a cirurgia. Disponível em: <http://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 26 de março 2021].
- [46] ConvaTec: Regresso ao dia-a-dia após a cirurgia. Disponível em: <http://www.convatec.pt/ostomia/> [acedido a 26 de março 2021].

- [47] WHO. Oral health. Acessível em <https://www.who.int/health-topics/> [acedido a 11 de abril 2021].
- [48] Direção-Geral da Saúde: Circular Normativa nº 01/DSE de 18/01/2005 da Direção-Geral da Saúde: “Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral”. [https://www.saudeoral.min-saude.pt/isoPnpsoRepo/Despacho Ministerial 153 2005 de 5 Janeiro.pdf](https://www.saudeoral.min-saude.pt/isoPnpsoRepo/Despacho_Ministerial_153_2005_de_5_Janeiro.pdf)
- [49] Ordem dos Médicos Dentistas (2018). Barómetro da Saúde Oral, 4ªed.
- [50] Melo P., Azevedo A., Henriques M. (2008). Cárie Dentária- a doença antes da cavidade. *Ata Pediátrica Portuguesa*, 39, 253-259.
- [51] Areias C., Macho V., Melo P.R., Guimarães H., Andrade D. (2010). Cárie precoce da infância - o estado da arte. *Ata Pediátrica Portuguesa*; 41: 217-221
- [52] Losso E.M, Tavares M.C.R. et al. (2009). Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. *Jornal de Pediatria*, 85, 295-300. doi: <<https://doi.org/10.1590/S0021-75572009000400005>>
- [53] Braga, J. (2015). Avaliação do Risco de Cárie Dentária na População Pediátrica da Clínica da Clínica Faculdade de Ciências de Saúde da UFP. Universidade Fernando Pessoa, Porto.
- [54] American Dental Association. Toothbrushes. Acessível em <https://www.ada.org> [acedido a 16 de abril 2021].
- [55] OralMED. Pasta de dentes com ou sem flúor? Acessível em <https://www.oralmed.pt> [acedido a 17 de abril 2021].
- [56] OMD. Saúde oral na criança. Acessível em <https://www.ond.pt> [acedido a 17 de abril 2021].
- [57] American Dental Association- Mouth healthy. Plaque. Acessível em <https://www.mouthhealthy.org> [acedido a 18 de abril 2021].
- [58] OralMED. Fio dentário nos dentes de leite? Acessível em <https://www.oralmed.pt> [acedido a 18 de abril 2021].
- [59] Santos, S.P., Vieira, G.O., et al. (2016). Práticas alimentares e cárie dentária - uma abordagem sobre a primeira infância.

- [60] Sociedade Portuguesa de Hipertensão. HTA. Acessível em <https://www.sphta.or.pt> [acedido a 22 de abril 2021].
- [61] INSA. Prevalência de hipertensão arterial em Portugal – resultados do Primeiro Inquérito Nacional com Exame Físico. Acessível em <https://insa.min-saude.pt> [acedido a 22 de abril 2021].
- [62] Direção-Geral da Saúde. Norma n.º 020/2011, de 28/09/2011, atualizada a 19/03/2013, da Direção-Geral da Saúde: “Hipertensão Arterial: definição e classificação”.
- [63] Unidade de Farmacovigilância do Porto. Reações adversas cardiovasculares- Hipertensão. Acessível em <http://ufporto.med.up.pt/> [acedido a 24 de abril 2021].
- [64] Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Guidelines de 2018 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial. *Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular*. 2020; 76: 1646-8287.
- [65] Fundação Portuguesa de Cardiologia. Como medir a pressão arterial. Acessível em <https://www.fpcardiologia.pt> [acedido a 25 de abril 2021].
- [66] Singh, M., Mensah, G. A., & Bakris, G. (2010). Pathogenesis and clinical physiology of hypertension. *Cardiology clinics*, 28(4), 545-559
- [67] Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Fatores de risco cardiovascular. Acessível em <https://www.sphta.or.pt> [acedido a 27 de abril 2021].
- [68] American Heart Association. Know Your Risk Factors for High Blood Pressure. Acessível em <https://www.heart.org> [acedido a 27 de abril 2021].
- [69] American Heart Association. What are the symptoms of High Blood Pressure? Acessível em <https://www.heart.org> [acedido a 30 de abril 2021].
- [70] CDC. High Blood Pressure Symptoms and Causes. Acessível em: <https://www.cdc.gov/bloodpressure/> [acedido a 1 de maio 2021]
- [71] SNS (2020). Fatores de risco cardiovasculares. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt> [acedido a 1 de maio 2021].
- [72] Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2018). Recomendações da ESC/ESH para o Tratamento da Hipertensão Arterial.

[73] Direção-Geral da Saúde. Norma nº 026/2011, de 29/09/2011, atualizada a 19/03/2013, da Direção-Geral da Saúde: “Abordagem Terapêutica da Hipertensão Arterial”.

[74] Nigro, D., & Fortes, Z. B. (2005). Efeitos farmacológicos dos diuréticos e dos bloqueadores dos canais de cálcio. Revista Brasileira da Hipertensão, 12(2), 103-107.

[75] The National Health Service UK. High blood pressure (hypertension)- Treatment. Acessível em: <https://www.nhs.uk/conditions/high-blood-pressure-hypertension/treatment/> [acedido a 8 de maio 2021].

Anexos

Anexo I- Formações assistidas ao longo do estágio

TEMA	PROMOTOR	DATA	DURAÇÃO
“Gama Aquilea®”	Uriach ®	03/02/2021 e 11/02/2021	1 h
“Gama Avène®”	Pierre Fabre (Avène®)	05/02/2021	1h
“Mustela® - Gama Bio”	Expanscience (Mustela®)	22/02/2021	30 min
“Esthederm®- Gama Intensive”	Esthederm®	09/03/2021	1h30
“Rotina de beleza Esthederm® e o seu novo passo- A essência”	Esthederm®	11/03/2021	1h30
“Gama Curaprox®”	Curaprox®	16/03/2021	45 min
“As bases da aromaterapia”	Puressentiel®	16/03/2021	2h
“Esthederm®- Cuidados Solares e Gama Jolibody”	Esthederm®	23/03/2021	1h30
“Síndrome do Intestino Irritável”	Phytoderm®	24/03/2021	1h
“Elgydium: Os 3 passos da rotina de Higiene Oral; Foco- dentífricos”	Pierre Fabre (Elgydium®)	31/03/2021	2h
“Telfast® - Rinite alérgica”	Sanofi (Telfast®)	20/04/2021	45 min

“Sistema Imunitário-Selénio e Vitamina D”	PharmaNord	21/04/2021	1h
“Gama René Furterer®”	Pierre Fabre (René Furterer®)	23/04/2021	1h30
“Primavera-Oportunidades para a Farmácia”	Escola de Pós-Graduação em Saúde e Gestão	04/05/2021	1h30
“Proteção solar e cancro cutâneo”	Escola de Pós-Graduação em Saúde e Gestão	07/05/2021	1h30
“Gama Uriage®”	Uriage®	11/05/2021	1h
“Avène®- Cuidados para a pele com acne em casos práticos”	Pierre Fabre (Avène®)	13/05/2021	2h
“Avène®: Cuidados de Proteção Solar”	Pierre Fabre (Avène®)	18/05/2021	2h
“Doença Venosa Crónica e Trombose Venosa Superficial: a intervenção da Farmácia”	Stada	19/05/2021	1h30
“A-derma®: Cuidar da pele frágil no Verão”	Pierre Fabre (A-derma®)	24/05/2021	2h
“René Furterer®- gama OKARA”	Pierre Fabre (René Furterer®)	25/05/2021	2h
“Coenzima Q10: Fonte de saúde, juventude e vitalidade”	PharmaNord	01/06/2021	1h30
Curso de Comunicação Clínica para Farmacêuticos	Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto	02/06/2021 e 21/06/2021	6h

Anexo II- Formação interna sobre Ostomias



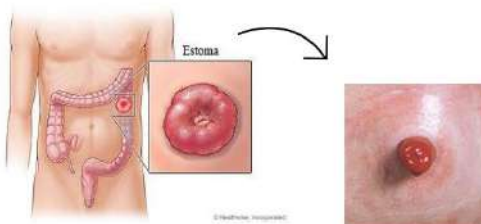
Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues - Farmacêutica estagiária

OSTOMIAS

FORMAÇÃO INTERNA

DEFINIÇÃO

- Uma ostomia é um procedimento cirúrgico que consiste na criação de uma abertura artificial, geralmente no abdómen, para o exterior, provocando um desvio do trânsito intestinal ou urinário
- Essa abertura artificial designa-se por estoma.



TIPOS DE OSTOMIAS

ALIMENTAÇÃO



Gastrostomia

Jejunostomia

ELIMINAÇÃO



Colostomia

Ileostomia

Urostomia

RESPIRAÇÃO



Traqueostomia

CAUSAS



- Doença inflamatória intestinal (Doença de Crohn, Colite Ulcerativa e Diverticulose);
- Câncer do cólon, reto e bexiga;
- Polipose adenomatosa familiar;
- Anomalias congênitas ;
- Traumatismos abdominais ou pélvicos graves.

OSTOMIAS DE ELIMINAÇÃO

COLOSTOMIA

Exteriorização de uma porção do intestino grosso através da parede abdominal

Colostomia ascendente



- Fezes líquidas/semilíquidas
- Muito irritantes para a pele

Colostomia transversa



- Geralmente temporária
- Fezes líquidas/semilíquidas

Colostomia descendente



- Colostomia mais comum
- Fezes mais sólidas

Colostomia sigmóide



- Fezes mais sólidas
- Não irritam a pele

OSTOMIAS DE ELIMINAÇÃO

ILEOSTOMIA

Exteriorização de uma porção do intestino delgado através da parede abdominal

- Efluentes líquidos e extremamente irritantes para a pele;
- Protetor cutâneo deve estar bem adaptado ao estoma;
- Ingestão de grande quantidade de água para evitar desidratação.



OSTOMIAS DE ELIMINAÇÃO

UROSTOMIA

Exteriorização dos condutos urinários, através da parede abdominal, o que permite a eliminação da urina por gotejamento

Conduto ileal



Os ureteres são conectados a uma porção do intestino delgado;

A parte proximal do intestino delgado é exteriorizada através do abdômen, formando um estoma.

Ureterostomia



Resulta da exteriorização de um ou de ambos os ureteres através da parede abdominal, dando origem a um estoma, normalmente temporário.

DISPOSITIVOS MÉDICOS DE OSTOMIA

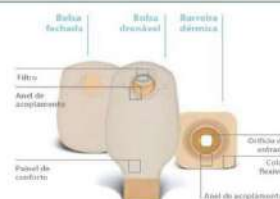
Sistema de peça única

- ✓ Saco autoaderente que possui um penso protetor cutâneo incorporado;
- ✓ Quando se procede à troca do saco, o sistema é removido como um todo.

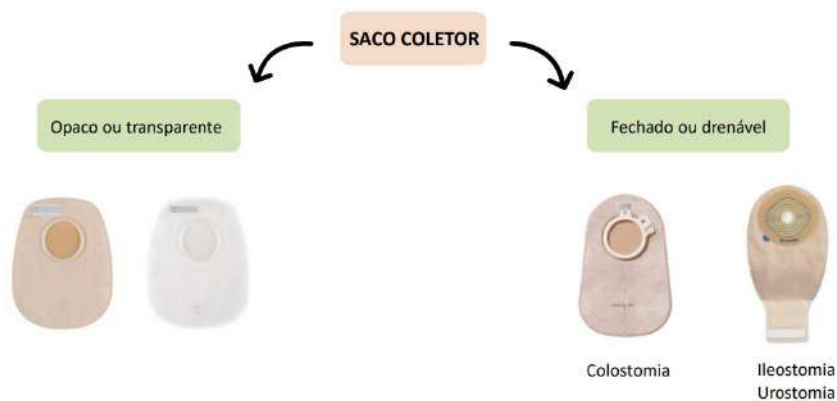


Sistema de duas peças

- ✓ Saco coletor e penso protetor cutâneo independentes;
- ✓ É possível remover o saco sem retirar o penso protetor.



DISPOSITIVOS MÉDICOS DE OSTOMIA



DISPOSITIVOS MÉDICOS DE OSTOMIA

PENSO PROTETOR CUTÂNEO

Plano ou Convexo

Flexível ou Rígido

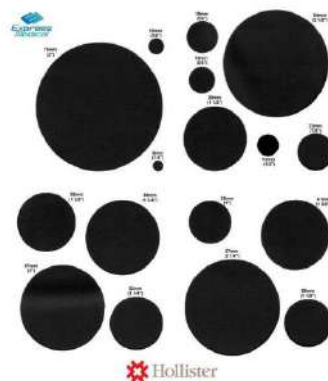
Pré-cortado, Recortável ou Moldável



DISPOSITIVOS MÉDICOS DE OSTOMIA

Após a cirurgia, o estoma, geralmente, fica inchado. Assim, é importante medir o estoma, recorrendo a um medidor de estomas, antes de recortar o penso protetor cutâneo.

Habitualmente, ao fim de 6 semanas o estoma adquire o seu tamanho normal, podendo começar a utilizar-se pensos pré-cortados.



ACESSÓRIOS DE OSTOMIA

Removedor de adesivo

Facilita a remoção do saco/penso protetor, evitando danos na pele



Protetor cutâneo em spray

Cria uma barreira de silicone que protege a pele periestomal dos efeitos agressivos das secreções corporais



ACESSÓRIOS DE OSTOMIA

Pasta niveladora

Utilizada para preencher cavidades e pregas profundas, contribuindo para a uniformização das irregularidades da pele



Anel de proteção

Ajusta-se de forma eficaz ao estoma, ajudando a proteger a pele periestomal de possíveis macerações



ACESSÓRIOS DE OSTOMIA

Tiras de fixação

Fortalecem a fixação do penso protetor, dando uma segurança extra



Cinto

Reforça a segurança dos sistemas de duas peças
Pode ser útil caso o abdômen seja arredondado ou desigual



Clips

Permitem o fecho dos sacos drenáveis



ACESSÓRIOS DE OSTOMIA

Gelificante

Tem como função solidificar as fezes, sendo bastante útil para a ileostomia, dado que neste tipo de ostomia as fezes são líquidas.

Para além disto, o gelificante também adsorve os gases, impedindo que o saco adquira o “efeito balão”.

Coloca-se uma saqueta no interior do saco de ileostomia antes de o colar ao abdómen.



Desodorizante

Neutraliza o odor.

Pode ser utilizado para o ostomizado se sentir mais confortável.



ACESSÓRIOS DE OSTOMIA

Sacos de drenagem noturna



Urostomia



Dispositivos adaptáveis ao saco de urostomia e que permitem recolher um grande volume de urina (cerca de 2 litros), sendo, por isso, a sua utilização bastante útil durante a noite.

Possuem uma válvula antirrefluxo e um sistema de fecho seguro, não permitindo fugas de urina.



APLICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE OSTOMIA

Sistema de peça única e de duas peças

1. Lavar suavemente o estoma e a pele periestomal, com uma esponja suave, água morna e sabão com pH neutro.
2. Secar bem o estoma e a pele periestomal, sem friccionar.
3. Medir o diâmetro do estoma, recorrendo a um medidor de estomas
4. Aplicar protetor cutâneo para proteger a pele periestomal das agressões e pasta niveladora, caso a pele periestomal apresente irregularidades



APLICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE OSTOMIA

Sistema de peça única

5. Preparar o dispositivo: se for um saco recortável → desenhar a forma do estoma sobre o papel de proteção, recortando-o depois com uma tesoura de extremidades curvas.
6. Remover o papel protetor do adesivo;
7. Ajustar a abertura do dispositivo com o estoma e aplicá-lo de baixo para cima;
8. Manter uma leve pressão sobre o dispositivo, durante 30 segundos a um minuto, aproveitando o calor das mãos, para adaptar bem o protetor cutâneo à pele;
9. Para remover o saco, retirar de cima para baixo com as duas mãos, em que uma segura o protetor e a outra apoia a pele.



APLICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE OSTOMIA

Sistema de duas peças

5. Preparar o penso protetor cutâneo: no caso dos pensos recortáveis, deve-se recortar o orifício central até ao diâmetro desejado; já nos pensos moldáveis, deve-se enrolar, com os polegares, o protetor cutâneo, até que o orifício central apresente a forma e o tamanho pretendido;
6. Retirar o papel protetor e aplicar delicadamente o penso sobre o estoma, com a ajuda do calor das mãos;
7. Posicionar o aro do saco sobre o aro plástico do penso protetor e pressionar até que ambos os aros estejam bem encaixados.



NUTRIÇÃO DO OSTOMIZADO

- A realização de uma ostomia não exige, necessariamente, uma dieta limitada;
- Após a realização da ostomia é essencial que o processo de alimentação seja gradual e moderado, com a introdução de novos alimentos aos poucos, um de cada vez, e sempre em pequenas quantidades;



Caso o alimento seja bem tolerado, deve-se aumentar gradualmente a sua quantidade.

Caso o alimento seja mal tolerado, deve-se suspender esse alimento temporariamente e tentar incluí-lo, novamente, algumas semanas depois.



A dieta do ostomizado deve ser equilibrada e diversificada, de forma a incluir todos os grupos de alimentos nas quantidades adequadas

NUTRIÇÃO DO OSTOMIZADO

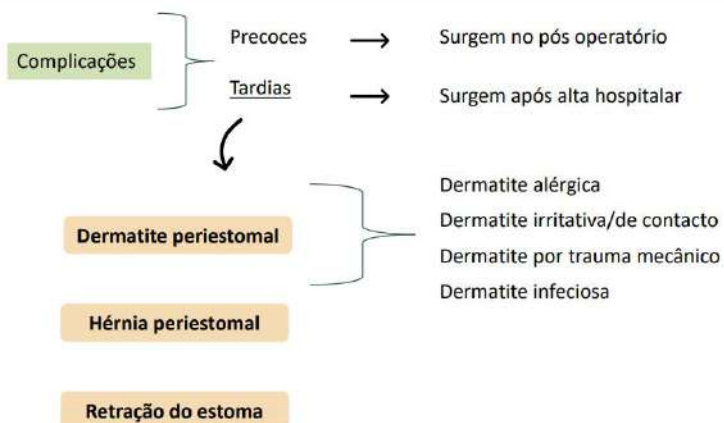
Alguns alimentos podem provocar desconforto no ostomizado, nomeadamente aumentar a produção de gases, originar odores fortes ou alterar a cor do estoma.

Originam produção de gases	Originam odores fortes	Podem alterar a cor do estoma	Combatem os odores
- Bebidas alcoólicas - Refrigerantes - Laticínios - Brócolos - Repolho - Couve - Feijão	- Ovos - Peixe - Repolho - Cebola - Alho - Pepino	- Molho de tomate - Beterraba - Morangos	- Sumo de mirtilo - Iogurte natural - Salsa

MEDICAMENTOS

Medicamento	Tipo de Ostomia	Efeito provocado
AINES	Colostomia/Ileostomia	Podem causar irritação gástrica e hemorragias
Medicamentos com magnésio	Colostomia/Ileostomia	Podem provocar diarreia
Medicamentos com alumínio	Ileostomia	Podem provocar obstipação
Laxantes	Ileostomia	Contraindicados devido ao risco de desidratação e desequilíbrio eletrolítico
Contracetivos orais	Ileostomia	A sua absorção poderá ser incompleta
Diuréticos	Ileostomia/Urostomia	Provocam aumento do volume de urina; Risco de desequilíbrio eletrolítico
Antiácidos	Urostomia	Podem levar à formação de cristais na urina

COMPLICAÇÕES MAIS FREQUENTES COM O ESTOMA



COMPLICAÇÕES MAIS FREQUENTES COM O ESTOMA

Dermatite periestomal

É o tipo de dermatite que mais afeta os portadores de ostomia e consiste na inflamação e irritação da pele periestomal.

Dermatite alérgica

- Provocada pelo contacto da pele com o penso protetor.



Dermatite irritativa

-Desencadeada pelo contacto dos fluidos intestinais com a pele periestomal;
-Comum nas ileostomias



Dermatite por trauma mecânico

-Pode resultar dos cuidados do ostomizado com a pele periestomal;
-Pode dever-se à remoção brusca do penso protetor e do saco coletor e também à higienização excessiva do estoma.



Dermatite infecciosa

-Consiste numa infeção da pele periestomal, que geralmente corresponde a uma foliculite



COMPLICAÇÕES MAIS FREQUENTES COM O ESTOMA

Hérnia periestomal

- ✓ Consiste numa protusão de projeções do intestino que rodeiam o estoma, sendo uma complicação bastante comum nos pacientes ostomizados;
- ✓ Em grande parte dos casos os pacientes conseguem "controlar" a hérnia com medidas simples como o uso de cintos; em situações mais graves é necessário recorrer a intervenções cirúrgicas para corrigir o problema.



Retração do estoma

- ✓ A retração consiste numa depressão do estoma, em que este se localiza abaixo da superfície da pele;
- ✓ Um estoma retraído provoca uma fraca adesão do penso protetor à parede abdominal, o que pode conduzir a outras complicações;
- ✓ Soluções para otimizar a aderência do penso protetor ao abdómen: utilização de um penso/placa convexa, que projeta o estoma acima do abdómen e também pode ser útil o uso de uma pasta niveladora, anéis de proteção ou tiras de fixação.



QUESTÕES FREQUENTES

Um portador de ostomia pode praticar exercício físico? ✓

A única exceção são os desportos de contacto (como boxe, futebol etc)

Pode, inclusive, praticar natação, uma vez que os sacos são impermeáveis. Deve apenas ter o cuidado de tapar o orifício do saco.



Um portador de ostomia pode ter relações sexuais? ✓

A comunicação e a confiança são a chave do processo de reabilitação. A aceitação do corpo após a cirurgia é um processo gradual.

Podem ser utilizados, por exemplo, dispositivos mais discretos.

Um portador de ostomia pode ter filhos? ✓

O facto de possuir uma ostomia não impede uma mulher de ter uma gestação normal. O estoma vai acompanhando o crescimento da barriga.



QUESTÕES FREQUENTES

Um portador de ostomia pode viajar?



Dicas para a viagem:

- ✓ No caso de utilizar pensos recortáveis, deve-se recortar, previamente, todos os pensos protetores cutâneos;
- ✓ Levar sempre todos os dispositivos necessários e dispositivos extra para suprir qualquer necessidade → é recomendado levar um kit de viagem;
- ✓ Levar uma declaração do profissional de saúde que comprove a necessidade dos materiais para ostomia, de forma a evitar problemas durante as inspeções de segurança (ex: aeroportos)



Um portador de ostomia pode tomar banho com o saco coletor?



Pode tomar banho com ou sem o saco. Os sacos coletores são impermeáveis, pelo que não existe problema em tomar banho com o saco. Deve apenas ter-se o cuidado de tapar o orifício do saco.

- ✓ Durante o banho: a temperatura da água não deve ser muito elevada e deve utilizar-se sabonete neutro (não agressivo para a pele)
- ✓ Após o banho: deve-se secar o saco com uma toalha macia.



OBRIGADO
PELA
ATENÇÃO!

Anexo III- Ação de sensibilização sobre higiene oral



HIGIENE ORAL

O que é uma cárie?

- As bactérias atacam o esmalte dos dentes, libertando ácido
- Esse ácido vai destruindo os dentes originando a cárie.

1

HIGIENE ORAL

Como prevenir a cárie?

- ✓ Lavar bem os dentes
- ✓ Ir ao dentista

2



HIGIENE ORAL

Como se faz a escovagem?

- A escovagem deve ser feita a partir do momento em que nasce o primeiro dente;
- A escova deve ser macia e de tamanho adequado.

1. Colocar uma pequena quantidade de pasta na escova (do tamanho de uma “ervilhinha”)
2. Fazer movimentos circulares e horizontais → não esquecendo a língua!



3



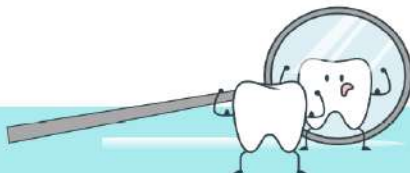
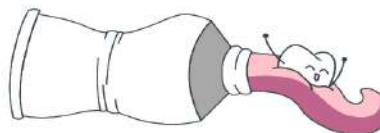
HIGIENE ORAL

Que pasta dentífrica usar?

Pasta com flúor



O flúor ajuda a proteger os dentes, tornando-os mais resistentes!



HIGIENE ORAL

Qual a importância do fio dentário?

- ✓ É importante usar fio dentário para remover os restos de alimentos que se acumulam entre os dentes.
- ✓ Se não removermos esses restos de alimentos, as bactérias vão aproveitar para atacar os dentes, podendo originar cáries!



5



HIGIENE ORAL

Como é que se usa o fio dentário?

No início, o ideal é pedir ajuda a um adulto.

- Colocar o fio nos espaços entre os dentes;
- Deslizar suavemente ao longo de cada dente;
- Usar sempre um pedaço de fio limpo em cada espaço.



6



HIGIENE ORAL

Quantas vezes por dia devemos escovar os dentes?

De manhã



Antes de ir dormir



Pelo menos duas
vezes por dia



Depois das refeições

7



HIGIENE ORAL

Quando devo trocar de escova de dentes?

A escova deve ser trocada de 3 em 3 meses ou antes, se estiver desgastada.



Posso emprestar a minha escova?

Não! A escova é algo que não podemos partilhar.



8

 HIGIENE ORAL

Quando devo ir ao dentista?

De 6 em 6 meses 

De 3 em 3 anos

Nunca



9

 HIGIENE ORAL

Quais os alimentos bons e maus para os dentes?

Alimentos bons




Alimentos maus




10

 HIGIENE ORAL

VÍDEO



11



HIGIENE ORAL

Completar os espaços:

- 1) A pasta dentífrica deve conter _____.
- 2) Devemos escovar os dentes pelo menos _____ por dia.
- 3) Devemos colocar uma quantidade de pasta dentífrica na escova do tamanho de _____.



12



HIGIENE ORAL

Completar os espaços:

- 4) O _____ é importante para remover os restos de alimentos que ficam entre os dentes.
- 5) Os doces são alimentos com muito açúcar e podem causar _____.
- 6) Devemos ir regularmente ao _____ para garantirmos uma boa saúde oral.



13



HIGIENE ORAL

OBRIGADA PELA ATENÇÃO!



14

Anexo IV- Atividade sobre o tema “higiene oral” fornecida aos alunos da primária



HIGIENE ORAL

Consegues descobrir as 6 palavras escondidas nesta sopa de letras?



M	D	E	N	T	E	S	V
P	J	O	G	I	K	B	C
A	F	E	T	S	I	F	A
S	I	T	F	L	U	O	R
T	O	P	D	A	C	N	I
A	R	M	I	F	T	U	E
G	S	B	A	L	Z	J	H
U	C	E	S	C	O	V	A



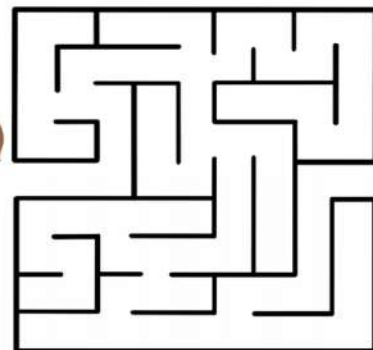
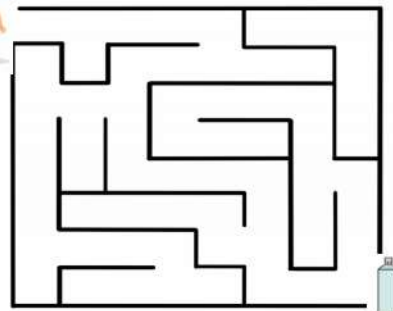
Palavras:

Dentes Escova Pasta Flúor Cárie Fio

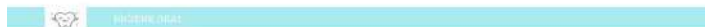


HIGIENE ORAL

Ajuda o João e a Maria a atravessar o labirinto e a encontrar os objetos que precisam para uma boa higiene oral!



Anexo V- Atividade sobre o tema “higiene oral” fornecida aos alunos do infantário



Anexo VI- Algoritmo clínico da classificação da Hipertensão arterial



Anexo VII- Panfleto informativo sobre Hipertensão arterial

É importante fazer uma **medição regular** da pressão arterial para verificar se os valores se encontram no intervalo pretendido

COMO MEDIR CORRETAMENTE?

O ideal é realizar a medição no **braço**, recorrendo a um **esfigmomanómetro automático**, que garante uma grande precisão.



- Não beber café nem fumar meia hora antes da medição;
- Repousar durante alguns minutos antes da medição;
- Deve estar sentado, com o braço corretamente apoiado e relaxado durante a medição;
- Não deve falar durante a medição;
- Deve-se efetuar pelo menos duas medições com um intervalo de 1-2 minutos;

COMO PREVENIR?

Cerca de 90% dos casos de hipertensão arterial estão relacionados com o **estilo de vida**, logo, é essencial promover hábitos de vida mais saudáveis:

- **Praticar exercício físico regular;**
- **Ter uma alimentação saudável (reduzir o consumo de sal);**
- **Controlar o peso;**
- **Evitar consumo excessivo de álcool;**
- **Não fumar**



Farmácia Silveira
Avenida da Corvalha 761-783
4510-518 Fânzeres
Contacto: 224869605

HIPERTENSÃO ARTERIAL



17 MAIO

DIA MUNDIAL DA HIPERTENSÃO



Sara Rodrigues- Farmacêutica estagiária

O QUE É?

A **hipertensão arterial** é uma doença crónica que se caracteriza por um **aumento da pressão arterial** acima dos valores considerados normais.

A pressão arterial é a pressão que o sangue exerce sobre a parede das artérias durante a circulação. A hipertensão ocorre quando essa pressão, que é exercida nas artérias, é excessiva.



QUE SINTOMAS PROVOCA?

A hipertensão arterial é uma **doença silenciosa**. Nos primeiros anos, normalmente não provoca sintomas. Com o passar do tempo, a pressão arterial vai lesando os vasos sanguíneos e os principais órgãos do organismo, como o **cérebro**, o **coração** e os **rins**. Assim, pode provocar dores de cabeça, onturas, zumbidos e aumento da frequência cardíaca.



QUAIS SÃO AS CAUSAS?

Existem vários fatores de risco associados à hipertensão arterial, sendo que grande parte deles são **modificáveis**, ou seja, podem ser corrigidos através de simples mudanças no estilo de vida.

Dentro dos **principais fatores de risco** destacam-se:

- **Fatores individuais (idade, sexo)**
- **Presença de outras patologias (como Diabetes Mellitus)**
- **História familiar de hipertensão**

- **Obesidade**



- **Sedentarismo**



- **Consumo excessivo de sal**



- **Consumo excessivo de álcool**



- **Tabagismo**



- **Stress**



QUAIS AS SUAS CONSEQUÊNCIAS?

A hipertensão constitui um dos principais fatores de risco para **doenças cardiovasculares**!



A longo prazo pode contribuir para o desenvolvimento de: AVC, angina de peito, enfarte agudo do miocárdio, aterosclerose, e insuficiência cardíaca e renal.

COMO SE DIAGNOSTICA?

Para diagnosticar esta patologia é necessário efetuar a medição dos valores de pressão arterial: a **pressão arterial sistólica** (pressão "máxima") e a **pressão arterial diastólica** (pressão "mínima"). Podemos considerar que um indivíduo possui hipertensão arterial quando, em **pelo menos três ocasiões diferentes**, apresenta uma pressão "máxima" **superior a 140 mmHg** e/ou uma pressão "mínima" **superior a 90 mmHg**.

Um valor de pressão arterial elevado isoladamente não significa que a pessoa seja hipertensa.



Anexo VIII- Cartaz alusivo ao Dia Mundial da Hipertensão



Anexo IX- Panfleto alusivo à atividade “Semana da atividade física”

SEMANA DA ATIVIDADE FÍSICA

Venha exercitar-se connosco!

A Farmácia Silveira está a organizar uma semana de atividades para comemorar o Dia Mundial da Atividade Física, que se realiza no dia 06 de abril.

PLANO SEMANAL DE ATIVIDADES:

3ª FEIRA (06/04)	4ª FEIRA (07/04)	5ª FEIRA (08/04)	6ª FEIRA (09/04)	SÁBADO (10/04)
Dança	Pilates	Exercícios para Idosos	Ginástica Infantil	Fitness

HORA: 19H
LOCAL: FACEBOOK



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020-2021

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Centro Hospitalar Universitário do Porto

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Centro Hospitalar Universitário do Porto

Julho a agosto de 2021



Bernardo Carvalho Rodrigues

Marta Silva Marques Pereira

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

Orientadora: Dr.^a Bárbara Santos

setembro de 2021

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de agosto de 2021.

Bernardo Carvalho Rodrigues

Marta Silva Marques Pereira

Sara Catarina Pereira Nascimento Rodrigues

Agradecimentos

Após dois meses de estágio no Centro Hospitalar Universitário do Porto, resta-nos agradecer a todos os que contribuíram para que a nossa experiência de estágio fosse tão enriquecedora.

Gostaríamos de agradecer à Dr^a Patrocínia Rocha, Diretora Técnica dos Serviços Farmacêuticos, por nos ter permitido realizar este estágio, e à nossa orientadora, Dr^a Bárbara Santos, por todo o acompanhamento, disponibilidade e orientação, que foram, sem dúvida, cruciais. Agradecer também a todos os Farmacêuticos, Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica, Técnicos Superiores de Saúde, Assistentes Técnicos e Assistentes Operacionais, por nos receberem tão bem e por nos ensinarem e acompanharem durante todo o estágio.

Por fim, queremos agradecer à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, particularmente à Comissão de Estágios, pela possibilidade que nos concedeu de realizarmos um estágio curricular em Farmácia Hospitalar.

Resumo

Numa fase final deste percurso académico na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, foi-nos facultada a possibilidade de realizar um estágio nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Universitário do Porto, concretamente do Hospital Santo António, sob orientação da Dr^a Bárbara Santos.

Neste período, com duração de 2 meses, foi possível contactarmos com os diferentes setores que englobam a Farmácia Hospitalar. Tivemos oportunidade de integrar durante uma semana e de forma rotativa, cada um dos setores permitindo desta forma uma melhor compreensão e aquisição de conhecimentos relacionados com a área hospitalar. Além disso, durante a primeira semana de estágio, cada responsável do setor farmacêutico disponibilizou uma apresentação sobre o mesmo, o que nos permitiu, não só compreender o seu funcionamento, como também ter um primeiro contacto com os serviços farmacêuticos hospitalares.

Assim, o presente relatório pretende descrever as atividades que acompanhámos e realizámos durante o estágio, estando este organizado de acordo com o circuito do medicamento. Neste documento é apresentada uma visão geral de todas as áreas que integram os Serviços Farmacêuticos do Hospital Santo António, bem como o relato da nossa experiência em cada uma delas. Adicionalmente, também se encontra presente um projeto que desenvolvemos no final do estágio, nomeadamente um caso clínico que nos foi fornecido pela nossa orientadora.

Índice

Declaração de integridade	ii
Agradecimentos.....	iii
Resumo	iv
Índice	v
Índice de anexos	vii
Índice de tabelas	vii
Lista de abreviaturas	viii
1. Introdução	1
1.1 Centro Hospitalar Universitário do Porto.....	1
1.1.1 Serviços Farmacêuticos	1
1.2 Organização do estágio	2
2. Armazém de Produtos Farmacêuticos	3
2.1 Organização do APF	3
2.2 Gestão de stocks e encomendas	3
2.3 Experiência de estágio no APF	4
3. Distribuição de medicamentos	4
3.1 Distribuição clássica	4
3.2 Distribuição individual diária	4
3.2.1 Validação e monitorização da prescrição médica.....	5
3.2.2 Preparação e dispensa da medicação.....	5
3.2.3 Validação e dispensa de medicamentos/produtos farmacêuticos especiais.....	6
3.2.3.1 Estupefacientes.....	6
3.2.3.2 Hemoderivados	7
3.2.3.3 Antídotos	7
3.2.4 Experiência de estágio na DDDU	7
3.3 Distribuição em Regime de Ambulatório	8
3.3.1 Os medicamentos	8
3.3.2 Organização estrutural e funcionamento da UFA.....	8
3.3.3 Validação e monitorização da prescrição médica	9
3.3.4 Dispensa dos medicamentos e produtos farmacêuticos	10
3.3.5 Devolução de medicamentos.....	10
3.3.6 Experiência de estágio na UFA.....	11
4. Farmacotecnia	11
4.1 Preparação de medicamentos não estéreis	11
4.1.1 Experiência de estágio nas preparações não estéreis	12
4.2 Preparação de medicamentos estéreis	13

4.2.1	Experiência de estágio nas preparações estéreis	14
4.3	Preparação de bolsas de nutrição parentérica	14
4.3.1	Experiência de estágio na nutrição parentérica	15
5.	Unidade de Farmácia Oncológica	15
5.1	Espaço físico	15
5.2	Preparação dos citotóxicos	16
5.3	Experiência de estágio na UFO	17
6.	Unidade de Ensaios Clínicos	17
6.1	Experiência de estágio na Unidade de Ensaios Clínicos	18
7.	Caso clínico	18
7.1	Enquadramento	18
7.2	Síndrome Hemofagocítica	18
7.2.1	Classificação e fatores desencadeantes	18
7.2.2	SHF induzida por EBV	19
7.2.2.1	Mecanismo	19
7.2.3	Manifestações clínicas e alterações laboratoriais frequentes	20
7.2.4	Diagnóstico	20
7.2.5	Tratamento	20
7.3	Opção terapêutica proposta	21
7.4	Considerações finais	22
8	Conclusão	22
9	Bibliografia	23
10	Anexos	28

Índice de anexos

Anexo I. Exemplos de <i>kanbans</i>	28
Anexo II. Exemplo de carro utilizado na DID	28
Anexo III. Pharmapick	29
Anexo IV. Exemplos de células	29
Anexo V. Anexo de requisição de estupefacientes e psicotrópicos (anexo X)	30
Anexo VI. Impresso de requisição de hemoderivados	31
Anexo VII. Impresso de requisição de antídotos	31
Anexo VIII. Ficha de preparação da pomada de Sirolimus 0,4%.....	32
Anexo IX. Rótulo da pomada de Sirolimus 0,4%	32
Anexo X. Ordem de preparação do colírio de Ceftazidima 0,5%.....	33
Anexo XI. Prescrição de Nutrição Parentérica	34
Anexo XII. Ordem de preparação de um citotóxico (ciclofosfamida)	34
Anexo XIII. Apresentação de um caso clínico	35
Anexo XIV. Critérios de diagnóstico HLH 2004	43

Índice de tabelas

Tabela 1. Organização do plano de estágio para cada estudante	3
--	---

Lista de abreviaturas

AIM - Autorização de Introdução no Mercado
APF - Armazém de Produtos Farmacêuticos
AOP - Assistentes Operacionais
ATC – Assistentes Técnicos
BPC - Boas Práticas Clínicas
BPF - Boas Práticas de Fabrico
CAUL - Certificado de Autorização de Utilização do Lote
CCIH - Comissão de Controlo e Infeção Hospitalar
CEIC - Comissão de Ética para a Investigação Clínica
CES - Comissão de Ética para a Saúde
CFLv - Câmara de Fluxo Laminar vertical
CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHTS - Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa
CHUPorto - Centro Hospitalar Universitário do Porto
CIP-IMC - Cuidados Intensivos de Pediatria e Internamento Médico-Cirúrgico
CMIN - Centro Materno-Infantil do Norte
CTX - Citotóxicos
DCI - Denominação Comum Internacional
DID - Distribuição Individual Diária
EBV - Vírus Epstein-Barr
EC - Ensaios Clínicos
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FEFO - First Expired, First Out
FH - Farmácia Hospitalar
FHNM - Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
GHAF – Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia
HGSA - Hospital Geral de Santo António
HJU - Hospital Joaquim Urbano
INCM - Imprensa Nacional - Casa da Moeda
ISO - International Organization for Standardization
IV - Intravenoso
ME - Medicamento Experimental
NP – Nutrição Parentérica
OP - Ordem de Preparação
PIC´S - PharmaceuticalInspectionCo-operationScheme
PRM - Problemas Relacionados com o Medicamento
PV - Prazo de Validade
RNM - Resultados Negativos associados ao Medicamento

SA - Serviço de Aprvisionamento
SF - Serviços Farmacêuticos
SHF – Síndrome Hemofagocítica
SNC - Sistema Nervoso Central
TPH – Transplante de Progenitores Hematopoiéticos
TSDT - Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica
TSS - Técnico Superior de Saúde
UEC - Unidade de Ensaio Clínicos
UFA - Unidade de Farmácia de Ambulatório
UFO - Unidade de Farmácia Oncológica
USP - United States Pharmacopeia

1.Introdução

1.1 Centro hospitalar Universitário do Porto

O centro hospitalar Universitário do Porto (CHUPorto) é um hospital central que foi criado a 28 de setembro de 2007, ao abrigo do Decreto-Lei nº 326/2007. Este resulta da fusão do Hospital Geral de Santo António (HGSA), com o Hospital Joaquim Urbano (HJU), o Centro Integrado de Cirurgia de Ambulatório (CICA), o Centro de Genética Médica Jacinto de Magalhães (CGMJM) e o Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN).[1]

O CHUPorto é, também, um hospital universitário pela sua associação ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, promovendo a valorização do ensino pré e pós-graduado e de formação profissional, e o incentivo à investigação e desenvolvimento científico na área da saúde. O CHUPorto tem como missão a prestação de cuidados de saúde humanizados, competitivos e de referência, promovendo, sempre que possível, a articulação com outros parceiros que integram o sistema. Na sua atividade, os profissionais que integram o CHUPorto prezam pela saúde dos doentes e pela qualidade do seu serviço num ambiente que promove o respeito, a colaboração entre equipas multidisciplinares, a responsabilidade, a integridade e a ética profissional [2].

1.1.1 Serviços Farmacêuticos

A FH é um serviço de saúde que compreende todas as atividades inerentes à seleção, preparação, armazenamento, manipulação e distribuição de medicamentos e produtos de saúde, assim como o aconselhamento aos utentes e a outros profissionais de saúde sobre o seu uso de forma segura, eficaz e eficiente [3].

Os Serviços Farmacêuticos (SF) do CHUPorto têm como principal função garantir a seleção, aquisição, armazenamento e distribuição de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos a todos os doentes internados e em ambulatório, de acordo com a legislação em vigor e as deliberações do Conselho de Administração. Garantem, também, a produção de preparações galénicas estéreis e não estéreis (incluindo nutrição parentérica e citotóxicos) e participam na realização de ensaios clínicos, na informação sobre medicamentos, no exercício de ações de farmacovigilância e de farmácia clínica [4].

De acordo com o Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, os farmacêuticos hospitalares prestam serviços aos utentes e aos profissionais de saúde tendo em vista:

- Integrar a gestão dos medicamentos e produtos de saúde nos hospitais, compreendendo os processos de seleção, aquisição, prescrição e administração, bem como outros relevantes, com o objetivo de otimizar a contribuição dos medicamentos e produtos de saúde para os resultados desejados em saúde.

- Aumentar a segurança e qualidade de todos os processos relacionados com os medicamentos e produtos de saúde.
- Assegurar o respeito pelos “7 Certos”: doente certo, medicamento certo, dose certa, via de administração certa, tempo de administração certo, com a informação certa e a documentação certa. [3]

Segundo o Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962, em que está descrito o Regulamento geral da Farmácia Hospitalar, os SF são um departamento com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação dos órgãos de Administração dos Hospitais, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício. A direção dos serviços farmacêuticos é, obrigatoriamente, da responsabilidade de um farmacêutico hospitalar que, no caso do CHUPorto, é assegurada pela Dr.ª Patrocínia Rocha [5].

A equipa do CHUPorto é constituída por Farmacêuticos, Técnicos Superiores de Saúde (TSS), Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (TSDT), Assistentes Operacionais (AOP) e Assistentes Técnicos (ATC).

O CHUPorto desenvolve a sua atividade nas variadíssimas valências, repartidas pelas cinco linhas de atividade principais: Internamento, Ambulatório, Hospital de Dia, Consultas Externas e Urgência. Os SF localizam-se no piso 0 do edifício neoclássico do CHUPorto, à exceção da Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) que se encontra no edifício Dr. Luís de Carvalho junto do Hospital de Dia.

Os SF são certificados pela norma ISO (International Organization for Standardization), nomeadamente a ISO 9001. O CHUPorto tem implementado um sistema de melhoria contínua, o Hospital *LogisticSystem* (HLS), de forma a melhorar os serviços prestados. Através do HLS, implementou-se a filosofia Kaizen, cujas vantagens passam por evitar ruturas de stock, o que, por sua vez, incrementa benefícios a nível económico. Os Farmacêuticos, para além de integrarem os SF, integram também várias comissões do CHUPorto, como a Comissão de Ética para a Saúde (CES), a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) e a Comissão de Controlo e Infecção Hospitalar (CCIH). [6 e 7].

1.2 Organização do Estágio

O estágio realizado no CHUPorto apresentou a duração de 8 semanas, no período entre julho e agosto. A primeira semana de estágio consistiu em apresentações dirigidas pelo farmacêutico responsável de cada setor, promovendo uma visão geral relativamente aos SF. Nas semanas subsequentes, foi atribuído um plano de trabalho com a respetiva rotatividade semanal (**tabela 1**), permitindo assim um acompanhamento individualizado das atividades desenvolvidas em cada unidade, sempre sob supervisão.

Tabela 1. Organização do plano de estágio para cada estudante

Estudante	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	semana 5	semana 6	semana 7	semana 8
	5-9 julho	12-16 julho	19-23 julho	26-30 julho	2-6 agosto	9-13 agosto	16-20 agosto	23-27 agosto
Bernardo Rodrigues	Apresentação	AMB	NP/E/NE	UFO	APF/UEC	DIDDU	Caso clínico	Relatório
Marta Pereira	Apresentação	NP/E/NE	AMB	APF/UEC	UFO	Caso clínico	DIDDU	Relatório
Sara Rodrigues	Apresentação	UFO	APF/UEC	AMB	NP/E/NE	Caso clínico	DIDDU	Relatório

2. Armazém de Produtos Farmacêuticos

O Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF), setor designado por 1001, corresponde ao armazém central dos SF do CHUPorto, cuja função é assegurar a aquisição e a disponibilização dos medicamentos, em quantidade e qualidade adequadas, dentro do prazo solicitado, e ao menor custo possível. Neste setor incluem-se os processos de aquisição, receção, armazenamento, conservação, gestão e distribuição dos medicamentos [8].

2.1 Organização do APF

O APF encontra-se dividido em várias secções: medicamentos, nutrição artificial, material de penso e produtos de ambulatório. Estas secções estão organizadas pela metodologia FEFO (First Expired, First Out) e, portanto, os medicamentos e produtos farmacêuticos são retirados das prateleiras da esquerda para a direita e da frente para trás. Os medicamentos encontram-se dispostos por ordem alfabética segundo a denominação comum internacional (DCI). Os psicotrópicos são armazenados numa sala de acesso restrito, exclusivo a farmacêuticos, e os medicamentos que necessitam de ser conservados no frio encontram-se numa câmara frigorífica a uma temperatura entre 2°C e 8°C. Existe ainda uma sala própria destinada ao armazenamento de desinfetantes e antissépticos, devido às propriedades inflamáveis que estes possuem [9].

2.2 Gestão de stocks e encomendas

Uma correta gestão de stocks é fundamental para minimizar falhas na aquisição dos produtos e evitar ruturas. Para auxiliar a gestão de stocks, o CHUPorto recorre à utilização de *kanbans* (**anexo I**), que consistem em cartões individualizados que contêm a designação do produto, o código do mesmo, o ponto de encomenda e a quantidade a encomendar, sendo que cada produto possui o seu próprio *kanban*. Assim, quando se atinge o quantitativo de reposição

de stock, o *kanban* é retirado do local onde se encontra o produto e procede-se à encomenda [10].

A gestão de encomendas é efetuada no programa “Gestão Hospitalar do Armazém Farmacêutico” (GHAF), através da lista comum, que é elaborada pelo farmacêutico e partilhada com o Serviço de Aprovisionamento (SA), o qual emite a nota de encomenda [11]. As encomendas são habitualmente feitas aos fornecedores, contudo, em determinadas situações, como por exemplo em caso de rutura de stock ou necessidade de aquisição de um manipulado, pode ser solicitado um pedido à Farmácia Lemos ou um empréstimo a outro hospital [12 e 13]. De salientar que só podem ser encomendados produtos aprovados pelo CHUPorto e que se encontrem presentes no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM). Outros produtos só poderão ser encomendados após aprovação por parte da CFT, pela direção clínica e, em algumas situações, após aprovação pelo INFARMED.

2.3 Experiência de estágio no APF

Durante o nosso período de estágio no APF tivemos oportunidade de acompanhar a elaboração da lista comum, através do sistema de *kanbans*, participar na distribuição de hemoderivados e eritropoetinas e no preenchimento dos respetivos impressos, e presenciar processos de empréstimos de medicamentos a outras unidades hospitalares. Também nos foi possível acompanhar a interligação deste serviço farmacêutico com o SA.

3. Distribuição de medicamentos

3.1. Distribuição Clássica

A Distribuição Clássica corresponde ao fornecimento de medicamentos e outros produtos de saúde, em quantidades e prazos pré-definidos, a serviços clínicos do hospital, blocos e consultas, ao CMIN, ao HJU, bem como ao armazém da UFA e da UFO. Os pedidos de reposição podem ser feitos eletronicamente ou via manual. Os seus principais objetivos são permitir a requisição de medicamentos para reposição de stocks, garantir o cumprimento da prescrição médica, informar sobre a aquisição de novos medicamentos, permitir o aviamento e débito dos medicamentos, assegurar o acondicionamento adequado para o seu transporte, realizar a validação dos produtos farmacêuticos e medicamentos devolvidos e definir qual o seu destino. [14]

3.2 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A existência de um serviço de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) aumenta a segurança no circuito dos medicamentos, diminui os riscos de interação e permite um melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico dos doentes. Do ponto de vista económico, possibilita não só reduzir os desperdícios, como também racionalizar os custos. [15]

A medicação é disponibilizada para um período de 24 horas para os doentes internados, pois esta pode alterar-se consoante a progressão do estado de saúde do doente. No sábado realiza-se a dispensa dos medicamentos para 48 horas, uma vez que no domingo não existem serviços de transporte.

3.2.1 Validação e monitorização da prescrição médica

A prescrição médica é realizada no GHAF pelo médico prescritor, necessitando, posteriormente, de ser validada pelo farmacêutico. Caso exista algum problema relacionado com a prescrição, o médico é informado por via telefónica e por via eletrónica, através de uma intervenção farmacêutica registada no próprio GHAF. Caso o médico concorde com a sugestão, deve proceder à alteração da prescrição para que esta seja validada pelo farmacêutico. As prescrições médicas são validadas pelo farmacêutico de acordo com a análise do perfil farmacoterapêutico do doente, de modo a evitar problemas relacionados com o medicamento (PRM) ou resultados negativos associados ao medicamento (RNM), que podem envolver possíveis interações, duplicações de terapêutica ou posologias desajustadas. Tanto para doentes em regime de internamento como em regime de ambulatório, a validação é um ponto de segurança entre a prescrição, a dispensa e a administração, que assegura a racionalidade da terapêutica instituída, com vantagens para todos os componentes do sistema de saúde [3].

3.2.2 Preparação e Dispensa da medicação

Posteriormente à medicação estar validada, os farmacêuticos emitem a lista de medicamentos a preparar, ficando os TSDT encarregues da preparação dos carros (**anexo II**) destinados aos diferentes serviços clínicos. Cada carro vai para mais do que um serviço, pelo que os serviços destinados a cada carro foram selecionados de forma a otimizar o transporte. Cada carro é composto por malas com várias gavetas, sendo que cada gaveta corresponde a um doente, devendo constar o serviço, número da cama, nome do doente e número do processo.

A dispensa de medicação pode ser efetuada de forma manual ou semiautomática, recorrendo ao *Pharmapick*®. (**anexo III**). Os medicamentos cuja dispensa é feita de forma manual, encontram-se armazenados em torres ou em células (**anexo IV**), sendo que os que se encontram na torre são medicamentos de baixa rotatividade e os das células são os de maior rotatividade.

O *Pharmapick*® é um dispensador automático de medicamentos, onde os medicamentos estão organizados em gavetas, sendo a dispensa realizada por medicamento e não por doente, isto é, retira-se a quantidade toda do mesmo medicamento que é direcionado aos diferentes doentes.

As prescrições podem sofrer alterações ao longo do dia, de modo que a emissão das listas é sempre precedida pelo “Processamento das prescrições com revertências”, caso o carro ainda não tenha sido levado para o respetivo serviço, ou pelo “Processamento das prescrições

sem revertências”, quando o carro já foi enviado. Neste caso é necessária a impressão de etiquetas com a identificação da medicação, do doente e do serviço. Após a preparação das malas com a medicação devidamente identificada, estas são transportadas pelos AOP para os diferentes serviços clínicos [16].

3.2.3 Validação e dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos especiais

Certos medicamentos, como os hemoderivados, os estupefacientes e os psicotrópicos, ainda são prescritos de forma manual, quer pelas suas características quer por imperativos legais que obrigam a um controlo apertado por parte dos serviços farmacêuticos, culminando num uso mais racional dos mesmos. [3]

3.2.3.1 Estupefacientes

A dispensa de estupefacientes é realizada segundo Decreto de lei nº 15/93 datado de 22 de setembro [17].

A prescrição é efetuada pelo médico de um determinado serviço, que preenche o anexo próprio da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM), denominado Anexo X (**anexo V**), com toda a informação necessária e obrigatória: denominação comum internacional do medicamento (DCI), forma farmacêutica, dosagem, serviço clínico, nome do doente, número da cama, número do processo do doente, quantidade do medicamento, assinatura do enfermeiro e data de administração, assinatura do médico e o seu número mecanográfico.

Depois de confirmar que a prescrição está correta, o farmacêutico coloca no anexo a quantidade fornecida, a data, o seu número mecanográfico e, por fim, a sua assinatura. Os estupefacientes, por serem substâncias sujeitas a um controlo rigoroso, encontram-se guardadas num cofre, ao qual apenas o farmacêutico possui acesso. Assim sendo, este é responsável por preparar a medicação, colocando-a dentro de envelopes devidamente selados e identificados com a designação do serviço clínico a que se destinam.

No anexo X, também está presente um espaço destinado à assinatura de quem transporta a medicação e de quem a recebe. Ademais, este impresso é constituído por 2 folhas: a original, que é guardada nos serviços farmacêuticos, e o duplicado, que fica no serviço clínico onde a requisição da medicação foi efetuada.

De salientar que já existem serviços, tais como a Medicina A e a Cirurgia Cardiovascular, que possuem um stock avançado de estupefacientes e em que a reposição pode ser feita através de uma encomenda eletrónica.

3.2.3.2 Hemoderivados

Por se tratar de produtos biológicos derivados do plasma humano, é de extrema importância identificar e registar os doentes que estão sujeitos a hemoderivados, de forma a ser possível rastrear uma possível causalidade entre a administração daqueles medicamentos e a deteção de doenças infecciosas transmissíveis pelos produtos sanguíneos. Assim sendo, os hemoderivados são dispensados pelo farmacêutico para um período de 24 horas, segundo o Despacho n.º 10286/2017 publicado no Diário da República, 2.ª série, N.º 228, de 27 de novembro de 2017, que veio atualizar o Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro, vigente até à data [18].

Os hemoderivados são prescritos através de uma requisição da INCM (**anexo VI**), onde devem ser registados todos os atos de requisição clínica, distribuição aos serviços e administração aos doentes de todos os medicamentos derivados do plasma humano utilizados nos estabelecimentos de saúde.

O farmacêutico deve preencher no impresso as informações relativas ao hemoderivado, identificação do lote de origem e o Certificado de Autorização de Utilização do Lote (CAUL) emitido pelo INFARMED, sendo posteriormente debitado através do sistema informático. Uma das vias do impresso é armazenada nos SF durante um período de 50 anos, por motivos de segurança e rastreabilidade, e a outra via é direcionada para o serviço que requisitou o hemoderivado [19].

O impresso é constituído por 2 folhas, uma com a denominação “VIA FARMÁCIA” e outra “VIA SERVIÇO”. Deste modo, a folha original (“VIA FARMÁCIA”) fica nos SF, enquanto o duplicado (“VIA SERVIÇOS”) é enviado para o serviço que requisitou a respetiva medicação.

3.2.3.3 Antídotos

O CHUPorto também possui um anexo interno para prescrição e requerimento de antídotos. (**anexo VII**). Neste impresso, o médico prescritor coloca os dados do doente, o diagnóstico realizado, o serviço clínico, a data, o nome do medicamento, a dose, a via de administração e por fim assina e coloca o seu número mecanográfico e o número da ordem. A sua dispensa deve ser feita o mais rapidamente possível, aumentando a probabilidade de sucesso terapêutico em caso de intoxicação. Além disso, este anexo possui ainda a lista dos antídotos disponíveis para utilização no CHUPorto.

3.2.4 Experiência no serviço DIDDU

Neste setor foi possível compreender e participar na validação das prescrições médicas, nos pedidos de medicação em falta através do “portal interno” e na preparação das prescrições contendo estupefacientes e hemoderivados. Também presenciámos situações em que as prescrições médicas não foram validadas, como por exemplo quando existiam erros de

posologia. Nesses casos, o farmacêutico não validava a prescrição, mas colocava uma observação no GHAF para que o médico pudesse corrigir a mesma, fazendo, assim, uma intervenção farmacêutica. Sempre que se tratava de uma medicação urgente, contactava-se diretamente o médico prescriptor, por via telefónica, de modo a agilizar a revisão da prescrição.

3.3 Distribuição em Regime de Ambulatório

A distribuição de medicamentos na Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA), pelos serviços farmacêuticos hospitalares, permite assegurar a distribuição de medicamentos, e outros produtos de saúde, aos utentes da consulta externa e dos hospitais de dia nas quantidades, qualidade e prazos exigidos, assegurando a preservação das características dos mesmos. A UFA permite, assim, a dispensa de fármacos a doentes que não estejam internados, ao abrigo de Despachos do Ministério da Saúde, resultando numa redução de custos associados, redução dos riscos inerentes a um internamento, e a recuperação do doente em ambiente familiar. [15]

3.3.1 Os medicamentos

Os medicamentos dispensados em regime de ambulatório, que têm a particularidade de serem completamente comparticipados de acordo com despachos do Ministério da Saúde, apresentam, por vezes, custos muito elevados e estão indicados para o tratamento ou controlo de patologias especiais definidas por legislação, pelo que estão sujeitos a dispensa exclusiva em FH. Noutros casos, apenas são prescritos e dispensados em meio hospitalar, para que exista um maior controlo e vigilância, devido a possíveis efeitos adversos graves, e com o intuito de assegurar a adesão à terapêutica [20].

3.3.2. Organização estrutural e Funcionamento da UFA

Para que essa distribuição seja feita em condições apropriadas e alcance os objetivos desejados, é necessário que seja efetuada por farmacêuticos hospitalares, apoiados por um sistema informático, e em instalações reservadas (para que a informação ao doente se possa fazer de modo confidencial). Estas instalações devem ter acesso exterior aos serviços farmacêuticos, sendo, de preferência, em local acessível aos doentes e perto das consultas que esses doentes frequentam.

A UFA é constituída por uma sala de espera e uma sala de atendimento munida de três balcões e um gabinete. Possui, ainda, gavetas de armazenamento de medicamentos, organizadas por doenças mais comuns tais como, Síndrome Do Intestino Curto, Hepatite B, Insuficiência Renal Crónica, Fibrose Quística, Esclerose Múltipla, Artrite Reumatóide, entre outras, sendo que, dentro dessas categorias, os medicamentos estão organizados por ordem alfabética. Apresenta também 3 frigoríficos para medicamentos termolábeis (com controlo de temperatura 2-8°C) que necessitem de condições de refrigeração, armários onde se encontram os produtos de nutrição e as malas térmicas, contentores para depósito de agulhas, um armário

para os medicamentos antiretrovíricos e, ainda, armários onde é arquivada toda a documentação (legislação, autorizações especiais e controlos de stock).

A reposição dos medicamentos na UFA é feita através de um sistema de Kanbans, em que, quando é atingido o ponto de encomenda de um determinado medicamento, o kanban é retirado e enviado para o APF, estando nele indicada a quantidade a ser encomendada. Estas quantidades podem sofrer alterações consoante as necessidades do CHUPorto. Relativamente aos produtos de Nutrição, estes são previamente encomendados pelo utente e posteriormente preparados.

O atendimento na UFA é gerido por um sistema de senhas, através de um dispensador eletrónico, que funciona entre as 9 e as 17 horas, de segunda a sexta-feira.

3.3.3. Validação e monitorização da prescrição médica

Para proceder ao levantamento da sua medicação, é necessário que o utente, ou o seu representante, venha acompanhado de uma prescrição médica, na qual através do GHAF, o farmacêutico realiza a validação, dispensa, explicação da terapêutica ao utente e, eventualmente, explicação das condições de transporte e armazenamento. Deve ser verificado o cumprimento das condições necessárias para a sua dispensa, de acordo com diplomas legais, autorizações da Direção Clínica, do Conselho de Administração, da CFT e da CES.

No caso de não ser o próprio utente a levantar a medicação, é necessário o preenchimento de um termo de responsabilidade, na qual o utente nomeia outras pessoas para o representar no levantamento da sua prescrição médica, e onde se compromete pela boa utilização, correto transporte e armazenamento do medicamento, conforme indicado pelo farmacêutico. O termo de responsabilidade deverá ser entregue ao utente na primeira visita à farmácia hospitalar.

Caso se trate de uma nova terapêutica, o farmacêutico deve prestar toda a informação sobre aquele(s) medicamento(s) e deve esclarecer todas as dúvidas do utente. Juntamente com a medicação, poderá ser fornecido ao doente um folheto com informação técnica relativa à sua utilização correta e à importância da adesão à terapêutica. Nas prescrições médicas o Farmacêutico é responsável por verificar a identificação do doente, a medicação prescrita, a dose indicada para cada medicamento, forma farmacêutica, posologia, via de administração, a especialidade médica que emitiu a prescrição, a identificação do prescritor e a sua assinatura, a data da próxima consulta e o diploma legal a que a prescrição obedece [21].

A prescrição eletrónica é a prescrição atualmente utilizada, tendo uma validade de 30 dias após a sua data de emissão. Excetuam-se os casos de Nutrição e Hemoderivados, sendo estes feitos em papel, em impressos próprios, contendo também a identificação do médico prescritor. No caso de prescrições de consultas externas ao CHUPorto, de entidades privadas, para algumas patologias (como a Artrite Reumatoide e a Psoríase crónica em placas), a prescrição deverá conter o número de certificação de registo da Direção Geral de Saúde e, no caso dos hemoderivados, acrescenta-se, ainda, o número de lote e o CAUL [22 e 23].

3.3.4. Dispensa dos medicamentos e produtos farmacêuticos

Sempre que necessário, o farmacêutico deve ceder consumíveis, nomeadamente seringas, contentores de risco biológico, sacos isotérmicos, e outros produtos necessários ao tratamento. Os sacos isotérmicos apenas são cedidos uma vez ao utente, promovendo a sua reutilização, sendo que é registada a data da primeira entrega do saco isotérmico no sistema informático. Caso o doente não o traga numa visita posterior à da entrega, a medicação poderá ser-lhe rejeitada.

A quantidade de medicação dispensada obedece a alguns critérios, como a data da consulta seguinte e a patologia em causa. Um desses critérios corresponde à dispensa de medicamentos para períodos não superiores a 30 dias, salvo algumas exceções que devem ser autorizadas pelo Conselho de Administração (por exemplo, devido ao facto de haver utentes que residem a grandes distâncias). Porém, caso o tratamento se complete em 40 dias, a medicação deve ser fornecida na totalidade, tendo em conta o bom senso e tendo em conta o stock do mesmo medicamento. Na terapêutica antiretroviral é permitida a dispensa por um período de 90 dias, de acordo com a lei vigente, e nos doentes transplantados renais ou hepáticos, o fornecimento predefinido é de 3 meses. Caso não seja possível a cedência dos medicamentos na totalidade, é emitido um documento de medicação pendente, em que o doente poderá levantar mais medicação até à consulta seguinte. Nas situações em que não é possível ceder os medicamentos nas suas embalagens originais, estes devem ser sempre devidamente reembalados e etiquetados. [24].

Durante o ato de dispensa, o farmacêutico deve introduzir informaticamente o lote de certos medicamentos, tais como os antiretrovirais, os citotóxicos e os imunossuppressores, de forma a assegurar a sua rastreabilidade. Quanto ao caso especial da talidomida, é necessária a apresentação do Formulário de Farmacovigilância de Prescrição do Programa de Prevenção da Gravidez - Thalidomide Celgene®, que garante que o Médico informou o utente acerca dos efeitos adversos e responsabilidades associadas à sua toma [25].

Adicionalmente, podem ser dispensados medicamentos a clientes externos ao hospital, seguidos em clínicas ou médicos particulares, que apresentem diagnóstico de artrite reumatoide, artrite psoriática, espondilite anquilosante, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase crónica em placas [26].

Devido à situação pandémica, tornou-se possível o envio de medicação para o domicílio. Para tal, as receitas são enviadas via correio eletrónico, procedendo-se da forma descrita anteriormente para a validação das mesmas. Este método foi adotado no sentido de gerar uma menor afluência dos utentes ao ambulatório e melhorar o acesso à medicação por parte dos doentes com dificuldades de deslocação ao hospital.

3.3.5. Devolução de medicamentos

A UFA possui um compartimento destinado à medicação que os utentes devolvem aos SF do hospital, designado “Devolução de Medicamentos”, onde, posteriormente, se averigua a

origem do medicamento, as suas condições de conservação, a integridade física da embalagem primária e secundária, o PV, entre outros. O farmacêutico deve registar quem recebeu os medicamentos, a data e o número do processo do doente. Os medicamentos que se encontrem em frascos abertos e os que necessitem de conservação no frio, devem ser rejeitados, uma vez que não existem garantias de que tenham sido cumpridas as precauções necessárias para a sua conservação [27].

3.3.6. Experiência de Estágio na UFA

A experiência de estágio na UFA permitiu-nos um contacto mais aprofundado com as atividades que aqui se exercem. Foi-nos possível assistir ao atendimento, dispensa de medicação e produtos de nutrição, e realizar os mesmos sob supervisão do farmacêutico. Procedemos, ainda, ao embalamento de epoetinas quando era necessário um número certo das mesmas que não era compatível com as disponíveis nas embalagens, e recolhemos Kanbans quando passado o ponto de encomenda.

O período de estágio na UFA permitiu-nos aprender o raciocínio e a lógica que um farmacêutico deve seguir em determinadas situações, particularmente na dispensa de medicamentos *off-label*, e compreender a importância de o farmacêutico estar atento a qualquer alteração fisiológica do doente. Permitiu-nos adquirir mais conhecimentos sobre várias patologias e os fármacos a elas associados e, concomitantemente, contribuiu para a nossa familiarização com o sistema informático utilizado no CHUPorto - o GHAF.

Durante o período de estágio, neste setor, foi frequente o atendimento de doentes transplantados, com Fibrose Quística, Paramiloidose e Esclerose Múltipla.

4. Farmacotecnia

A Farmacotecnia tem como principal objetivo a formulação e a preparação de medicamentos. Neste setor são preparados medicamentos necessários para o hospital, cuja fórmula farmacêutica ou dose não se encontre disponível no mercado, especialmente para doentes que apresentam características especiais, tais como crianças e idosos.

Nos SF do CHUPorto, o setor da farmacotecnia inclui a produção de medicamentos estéreis, não estéreis, fracionamento de medicamentos estéreis e não estéreis, preparação de formulações para nutrição parentérica e citotóxicos (CTX). A preparação de CTX, apesar de integrar a farmacotecnia, dadas as suas características inerentes é efetuada num setor próprio, a UFO.

4.1 Preparação de medicamentos não estéreis

Neste setor são preparados medicamentos cuja formulação não se encontra comercializada no mercado. Estes medicamentos são preparados com o intuito de serem personalizados para cada paciente, de acordo com as suas necessidades, e tendo em conta determinadas características (como por exemplo a dosagem, fórmula farmacêutica,

concentração, peso corporal do doente, entre outros). É, também, realizado o fracionamento de medicamentos.

A maioria das formulações preparadas têm como destino o uso pediátrico, devido à insuficiente disponibilidade ou inexistência de formulações pediátricas devidamente ajustadas às necessidades deste grupo.

Os pedidos de preparação de manipulados não estéreis podem surgir de dois modos: ou pelo GHAF, ou por pedidos de kanban, sendo estes últimos destinados à reposição de stock de manipulados do hospital. Para a preparação do medicamento, o farmacêutico emite a ordem de preparação do mesmo, que inclui a ficha de preparação (**anexo VIII**) e o respetivo rótulo (**anexo IX**) e, de seguida, o TSDT ou o farmacêutico prepara o medicamento, seguindo as operações de preparação. A ordem de preparação tem descrita toda a informação relativa ao medicamento preparado, nomeadamente a(s) substância(s) ativa(s), a forma farmacêutica, a dose, o lote do medicamento, a identificação do operador e do supervisor, as datas de preparação e de validade do medicamento, a quantidade a preparar, os materiais e equipamentos necessários para a preparação, as matérias-primas, os respetivos lotes e prazos de validade, as operações da preparação, os ensaios de verificação e também um exemplar do rótulo [28]. No final da preparação, o farmacêutico realiza a verificação das operações, rubrica, e, por fim, arquiva a ficha de preparação.

Durante todo o processo, é necessário o cumprimento das Boas Práticas de Fabrico (BPF), nomeadamente no que diz respeito às instalações, equipamentos (equipamentos de proteção individual (EPIs)) e procedimentos [29]. Os protocolos têm como base o Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC's) e a United States Pharmacopeia (USP). Nesta unidade são realizadas diferentes preparações, tais como pomadas, cremes, loções, pastas, papéis, soluções e suspensões, sendo as soluções e suspensões as mais requisitadas [30].

4.1.1. Experiência de Estágio nas preparações não estéreis

Durante o nosso estágio neste setor tivemos a oportunidade de assistir e ajudar na preparação de alguns medicamentos não estéreis, como por exemplo a pomada de Sirolimus 0,4% e a suspensão oral de Amlodipina 1 mg/mL.

Foi-nos pedida a realização de uma proposta de formulação de fenobarbital 1%, sem açúcar, para uma criança [Marta]; uma formulação de espironolactona 2% [Sara] e uma formulação de carvedilol 0,0625% [Bernardo]. Foi-nos fornecido material de consulta (Formulário Galénico Português, Farmacopeia Portuguesa, Farmacopeia Europeia, Farmacopeia Americana, entre outros) e, posteriormente, procedemos à apresentação e discussão do conteúdo da mesma. Esta atividade permitiu-nos perceber o desafio diário que o farmacêutico responsável pelas preparações não estéreis tem na preparação das mesmas e que fatores deve ter em conta para cada formulação individualizada. Realizámos, ainda, um folheto informativo para fornecer aos utentes com as características e precauções a ter em conta na toma de cada um destes medicamentos.

4.2 Preparação de medicamentos estéreis

Os medicamentos estéreis englobam colírios, preparações intravítreas, fracionamento de medicamentos, bolsas de Nutrição Parentérica (produção ou aditivação), citotóxicos, entre outros. Estes são preparados seguindo a técnica descrita na ordem de preparação (**anexo X**) e, no final, são realizados ensaios de verificação, sendo os produtos devidamente embalados e rotulados.

A preparação de medicamentos estéreis e de nutrição parentérica realiza-se numa área composta por 3 zonas com níveis de pressão crescentes: a zona negra, a zona cinzenta e a zona branca, sendo que esta última deve ser aquela que possui esterilidade máxima e atmosfera de pressão positiva, de modo a minimizar a ocorrência de contaminações provenientes do exterior. Esta última sala possui ainda uma janela com duas portas, designada por transfer, que permite a comunicação com o exterior (entrada e saída de material), um sistema de ar condicionado e filtrado e uma Câmara de Fluxo Laminar vertical (CFLv). A limpeza do exterior da CFLv e da sala branca é da responsabilidade do AOP. Por outro lado, a limpeza do interior da CFLv é da competência do TSDT, que o limpa e desinfeta diariamente no início e final de cada sessão com detergente e álcool isopropílico irradiado e, semanalmente, é sujeito a uma desinfecção com solução de hipoclorito de sódio a 0,5%. O registo das atividades referidas é feito em impresso próprio pelo TSDT [31].

O fardamento dos operadores é feito de forma progressiva: na zona cinzenta é colocada a proteção dos sapatos, máscara, touca de cabelo e é feita a lavagem adequada das mãos com sabão. Seguidamente e, ainda nesta zona, os operadores vestem a bata cirúrgica impermeável e fazem a desinfecção das mãos com solução alcoólica, calçando posteriormente as luvas. Após devidamente equipados, os Farmacêuticos e os TSTD seguem para a zona branca onde se realiza a manipulação dos medicamentos estéreis [32].

O processo de produção de um medicamento estéril inicia-se com o pedido de preparação através do sistema informático GHAF ou pelo sistema de KANBANS, isto é, quando há necessidade de reposição de stock, pedidos de clientes externos, prescrições médicas ou solicitações de ensaios clínicos. Após serem produzidos, são armazenados em local próprio, sendo transferidos para o serviço que efetuou o pedido. É, ainda, necessária a validação da formulação por parte do farmacêutico, sendo que, caso esta nunca tenha sido elaborada no CHUPorto, deve ser consultada bibliografia adequada e contactados farmacêuticos de outras unidades hospitalares que já tenham realizado a mesma preparação. Deste modo, é elaborada uma OP, que será introduzida no sistema ficando registada no impresso "Registo da conceção, verificação e validação de novas formulações". De salientar que existe sempre uma validação por um segundo farmacêutico, designada por dupla verificação. O passo seguinte passa pela obtenção da OP e respetivos rótulos. O lote presente nestes documentos é gerado utilizando a mesma metodologia dos medicamentos não estéreis. Em seguida, as OP são levadas para a zona branca através do transfer, onde são seguidos os procedimentos presentes nas mesmas para a produção dos produtos estéreis [33, 34 e 35].

Após a obtenção do produto final, realizam-se ensaios organoléticos, tais como, análise da cor, presença/ausência de partículas em suspensão e presença/ausência de ar. Estando o produto acabado em conformidade, este é rotulado e acondicionado na embalagem secundária. A OP é rubricada pelo farmacêutico que supervisionou a preparação, com referência a todos os elementos da equipa, e é posteriormente arquivada. De referir ainda que, quando o produto acabado não está conforme, é necessário efetuar uma nova preparação [36 e 37].

4.2.1. Experiência de Estágio nas preparações estéreis

Durante o nosso estágio nesta unidade, tivemos a oportunidade de assistir ao fracionamento de hidroxibalamina injetável 2mg/0,4mL e de intravítreos, como aflibercept injetável 2mg/0,05mL e ranibizumab injetável 0,5mg/0,05mL; à preparação de colírios, como a ceftazidima 5%/10mL e, ainda, à preparação de manipulados para ensaios clínicos. Tivemos a possibilidade de auxiliar na rotulagem dos medicamentos, assistir à preparação de vacinas COVID e proceder ao fracionamento de seringas de morfina.

4.3 Preparação de bolsas de nutrição parentérica

A nutrição parentérica (NP) é destinada a utentes com deficiências nutricionais e energéticas que apresentam a via oral ou entérica obstruída, não totalmente funcional ou que apresentam desnutrição severa. No CHUPorto, a produção de bolsas de NP faz-se segundo prescrição, que pode ser proveniente dos Serviços de Cuidados Intensivos Pediátricos, da Pediatria ou da Neonatologia, do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa (CHTS) ou de doentes de ambulatório que fazem NP em casa.

As prescrições das bolsas de nutrição parentérica são recebidas em formato PDF através de pastas partilhadas via intranet, à exceção do CHTS, que envia as prescrições via email, sendo que estas necessitam sempre da validação de um farmacêutico. A validação farmacêutica requer a verificação da data e hora da prescrição, informação pessoal do doente e a sua localização, composição qualitativa e quantitativa das duas soluções (I e II) a serem preparadas, verificação da concordância entre os valores prescritos e os limites pré-estabelecidos para cada constituinte, e identificação do serviço clínico que prescreveu o medicamento (**anexo XI**).

De seguida faz-se a preparação de todo o equipamento e material a utilizar no enchimento da solução I, constituída por oligoelementos, glucose, vitaminas hidrossolúveis e aminoácidos e solução II, constituída por vitaminas lipossolúveis e lípidos. O enchimento dos macronutrientes na solução I faz-se através de uma bomba de enchimento automática, e o dos micronutrientes, por sua vez, é feito manualmente, recorrendo a uma seringa luer-lock. Assim, a solução I é preparada de forma semi-automática e numa bolsa de diferentes capacidades, consoante o volume necessário. Relativamente à solução II, esta pode ser preparada numa seringa, caso o volume total seja inferior a 50ml, ou numa bolsa, caso o volume seja superior. O enchimento desta solução é feito de forma manual, sendo que as vitaminas lipossolúveis são adicionadas

posteriormente à adição da emulsão lipídica. Após a preparação de ambas as soluções, procede-se à rotulagem e à realização de ensaios organoléticos (I, II e III) e ensaios gravimétricos, de forma a verificar se o peso da solução I se encontra conforme o intervalo de referência. Posteriormente, as bolsas são novamente rotuladas e protegidas da luz com sacos fotoprotetores, fornecidos por laboratórios, sendo de seguida novamente rotuladas. As bolsas e/ou seringas pertencentes ao mesmo doente são acondicionadas numa mesma embalagem secundária [38]. Na primeira bolsa de cada sessão de trabalho e na última bolsa da última sessão do dia, procede-se ao controlo microbiológico, no qual há recolha de uma alíquota da solução I para ser inoculada e enviada ao serviço de Microbiologia do CHUPorto. Também se procede à verificação das superfícies da câmara e das mãos dos operadores, sendo recolhida uma amostra através de uma zaragatoa. Posteriormente, a amostra é enviada para uma entidade externa (Sagilab) para ser analisada [39].

As bolsas de NP são enviadas para diferentes unidades, nomeadamente para o Hospital de Dia, Cuidados Intensivos de Pediatria e Internamento Médico-Cirúrgico (CIP-IMC), para crianças em regime de ambulatório (crianças com défices de absorção, como por exemplo, síndrome do intestino curto), Serviço de Neonatologia do CMIN ou para o CHTS.

4.3.1. Experiência de Estágio na Nutrição Parentérica

Durante o nosso estágio neste setor, tivemos a oportunidade de observar a validação das prescrições e a emissão da OP e dos rótulos. Assistimos também à preparação das bolsas, realizámos os ensaios gravimétricos e, ainda, ficámos responsáveis por fazer o acondicionamento das soluções.

5. Unidade de Farmácia Oncológica

A Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) possui uma localização distinta dos restantes setores dos SF. Enquanto os outros setores se localizam no edifício neoclássico do hospital, a UFO encontra-se junto ao Hospital de Dia, no edifício Dr. Luís de Carvalho.

Os CTX são preparados diretamente na UFO e são, posteriormente, administrados no Hospital de Dia, sendo que essa administração pode ser efetuada em camas ou em cadeirões, dependendo do tipo de tratamento e das condições do doente. Nesta unidade, para além da preparação de CTX, realiza-se também a dispensa de imunoglobulinas e de outros fármacos usados noutras patologias, tais como na Esclerose Múltipla, mediante autorização da CFT.

5.1 Espaço físico

As instalações da UFO compreendem três zonas essenciais: **zona negra**, **zona cinzenta** e **zona branca**, estando estas sujeitas a um gradiente de pressão.

A **zona negra** destina-se ao armazenamento dos medicamentos, em armários ou em frigoríficos, sendo este feito por ordem alfabética segundo a denominação comum internacional (DCI). Existe ainda um armário adicional, junto à zona de validação, que contém os medicamentos que são dispensados com maior frequência, de forma a garantir uma maior acessibilidade dos mesmos. Na **zona cinzenta**, os TSDT procedem ao fardamento com o EPI, nomeadamente: touca; máscara PFRP2 ou PFRP3; protetor de calçado e bata, efetuando de seguida a higienização das mãos. Na antecâmara colocam o primeiro par de luvas e o segundo par é colocado já na zona branca. A **zona branca**, também designada sala limpa, é o local onde ocorre a manipulação dos CTX. Esta sala encontra-se equipada com uma câmara de fluxo laminar CFLv e filtros HEPA, e possui um ambiente controlado com pressão negativa, que evita a saída de partículas para o exterior. Esta sala cumpre a classificação mínima de ISO7, garantindo as condições de assepsia necessárias para a manipulação destes medicamentos. A comunicação entre a zona negra e a zona branca é feita através de um transfer [40 e 41].

5.2 Preparação dos citotóxicos

Para que se inicie a produção dos CTX é necessário que seja efetuada uma prescrição eletrónica de quimioterapia através do GHAF, cabendo ao farmacêutico o papel de validar e monitorizar essas prescrições médicas. Se a prescrição reunir os critérios de aceitação e se o hemograma do doente, bem como as suas condições gerais, se encontrar dentro dos valores estabelecidos, é atribuída uma luz verde no sistema informático e o farmacêutico pode proceder à validação da prescrição. No caso de a prescrição não reunir os critérios de aceitação necessários ou no caso de o hemograma do doente não se encontrar dentro dos valores pretendidos, é emitida uma luz vermelha, e, portanto, a medicação não chega a ser preparada. Se o hemograma do doente suscitar dúvidas, é-lhe atribuída uma luz amarela, que poderá passar a luz verde ou vermelha, consoante uma análise médica mais detalhada [42].

Após a validação farmacêutica, são impressos dois rótulos (um interno e outro externo) que contêm a ordem de preparação (**anexo XII**) e estes são colocados num tabuleiro no interior do transfer, juntamente com as matérias-primas necessárias para a produção dos CTX. Na sala branca, os TSDT recolhem o tabuleiro e reúnem os materiais necessários para a manipulação do CTX, que é efetuada na CFLv. Após a sua preparação, o CTX é devidamente rotulado e acondicionado na embalagem secundária, sendo protegido da luz quando necessário. O produto final é colocado no transfer para ser recebido na zona negra, onde é verificado pelo farmacêutico e, caso esteja tudo conforme, o CTX é libertado, seguindo para o serviço de enfermagem [43].

No início e no final de cada dia, a CFLv é limpa pelos TSDT e é realizado o controlo microbiológico, tanto nas superfícies como nas luvas dos operadores.

5.3 Experiência na Unidade de Farmácia Oncológica

Durante o estágio, tivemos oportunidade de acompanhar de perto as atividades efetuadas pelos farmacêuticos neste setor. Pudemos ajudar na preparação dos tabuleiros, aprender a realizar a validação das prescrições de quimioterapia e de imunoglobulinas e tivemos, ainda, a possibilidade de observar a manipulação de CTX na sala branca.

6. Unidade de Ensaio clínicos

Os Ensaio Clínicos (EC) são regulados, a nível nacional, pela Lei da Investigação Clínica, Lei nº21/2014, que define um EC como sendo “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou a verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou a identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia” [44]

Um ensaio clínico apresenta, geralmente, quatro fases distintas. A fase I tem como objetivo avaliar a segurança de um determinado fármaco através do seu perfil farmacocinético e farmacoterapêutico e é realizada em voluntários saudáveis; a fase II visa avaliar a eficácia do fármaco, sendo efetuada em doentes com a patologia ou condição em estudo; a fase III tem como objetivo confirmar o benefício terapêutico, recorrendo, para tal, a uma população muito mais alargada, de centenas a milhares de indivíduos; já a fase IV corresponde à avaliação feita após a Autorização de Introdução no Mercado (AIM). Esta avaliação tem como objetivo otimizar o uso do medicamento e avaliar as interações medicamentosas e reações adversas que possam ocorrer. [45] O CHUPorto participa em inúmeros ensaios clínicos, sendo estes, na sua maioria, de fase III.

No CHUPorto os ensaios clínicos decorrem na Unidade de Ensaio Clínicos (UEC), que é constituída por duas salas contíguas. Uma das salas corresponde ao gabinete de trabalho onde é guardada, em armários fechados, toda a documentação relativa a cada ensaio. A outra sala, de acesso restrito, destina-se ao armazenamento dos Medicamentos Experimentais (ME) e possui controlo e monitorização constante de temperatura e humidade.

No decorrer de um EC existem vários intervenientes, nomeadamente o promotor, que corresponde ao organismo responsável pela conceção, gestão e financiamento de um EC; o monitor, profissional com a devida competência científica ou clínica, designado pelo promotor para acompanhar o estudo e para o manter informado; o investigador, encarregue da realização do EC no centro de estudo, e o farmacêutico, responsável por todo o circuito do ME no centro de ensaio. O farmacêutico coordenador dos EC garante a gestão do ME, assegurando a sua receção, acondicionamento, dispensa e, ainda, todos os registos, devoluções e arquivo de dados. Existem também autoridades reguladoras, o INFARMED e a Comissão de Ética para a Investigação Clínica (CEIC), que necessitam de aprovar o EC para que este possa prosseguir. Ao longo deste processo, é essencial o cumprimento das Boas Práticas Clínicas (BPC), por parte

de todos os intervenientes do EC, de forma a garantir sempre a segurança e os direitos dos participantes. [46]

O EC inicia-se após aprovação do mesmo pelo INFARMED e CEIC e após assinatura do contrato financeiro pelo Conselho Administrativo do CHUPorto. Posteriormente, é agendada uma visita de início, onde é apresentado o protocolo e os procedimentos necessários para o estudo. Ao longo do EC vão decorrendo visitas de monitorização, efetuadas pelo monitor, no sentido de acompanhar o ensaio e garantir que todos os procedimentos estão a ser cumpridos. Quando o EC chega ao fim, o monitor realiza uma última visita ao centro, designada por visita de encerramento, em que verifica toda a documentação arquivada e finaliza o estudo [46 e 47].

6.1 Experiência de estágio na Unidade de Ensaaios Clínicos

Durante o nosso período de estágio na UEC, tivemos oportunidade de acompanhar a receção, acondicionamento, dispensa e devolução de medicamentos experimentais. Pudemos, ainda, assistir a visitas de início, de monitorização e também de encerramento.

7. Caso clínico

7.1. Enquadramento

Durante o período de estágio foi-nos fornecido um caso clínico para desenvolvermos e analisarmos. Trata-se de um doente de 40 anos com infeção crónica ativa pelo vírus Epstein-Barr (EBV), que foi diagnosticado em junho de 2021 com Síndrome Hemofagocítica (SHF) muito grave e refratária e internado no CHUPorto em julho de 2021, enquanto se encontrava em estudo para recetor de transplante. Foi-lhe proposto o tratamento *off-label* com Anacinra (por via endovenosa) na dose de 8-10 mg/Kg/dia e o protocolo HLH-94, constituído por Dexametasona e Etoposido (por via endovenosa) associado a Ruxolitinib.

Com base no caso que nos foi apresentado, procedemos à abordagem do mesmo sob o ponto de vista da Fisiopatologia e Farmacoterapia, assim como a justificação da opção terapêutica proposta. A nossa análise do caso clínico foi estruturada em formato PowerPoint (anexo XIII).

7.2. Síndrome Hemofagocítica

A SHF é uma síndrome de ativação imune patológica, que se caracteriza por uma resposta inflamatória sistémica excessiva. Essa resposta inflamatória é desencadeada pela ativação e proliferação descontrolada de linfócitos que, por sua vez, têm a capacidade de ativar macrófagos, promovendo a fagocitose de células do próprio organismo [48 e 49].

7.2.1. Classificação e fatores desencadeantes

A SHF apresenta duas formas clínicas: a SHF primária e a SHF secundária. A SHF primária é de etiologia genética, ocorrendo preferencialmente na infância (do nascimento aos 18 meses de idade). Já a secundária, é mais frequente em adultos, podendo ser despoletada por

infecções (virais, bacterianas, parasitárias ou fúngicas), medicamentos ou neoplasias malignas [48 e 49]. As infecções são uma das causas mais comuns de SHF, sobretudo em doentes que possuem imunodeficiências primárias ou secundárias, incluindo imunossupressão iatrogénica por corticoterapia, quimioterapia ou após transplante hepático/renal. As infecções virais são, definitivamente, as mais associadas à SHF, nomeadamente **infecções por EBV**, sendo este o agente infeccioso mais prevalente tanto em idade pediátrica como em idade adulta; Citomegalovírus (CMV); Herpes simplex (HSV), Herpesvírus humano 8 (HHV-8); Varicela Zoster; Influenza H1N1 e Vírus da imunodeficiência humana (HIV). Apesar de bastante menos frequentes, infecções bacterianas por *Mycobacterium tuberculosis* e *Brucella*, bem como infecções parasitárias por *Leishmania* e *Plasmodium*, podem também estar na origem do desenvolvimento de SHF [48].

7.2.2. SHF induzida por EBV

Tendo em conta as interações vírus-hospedeiro, a SHF induzida por EBV evolui, essencialmente, em três fases [48]:

A primeira fase corresponde à fase de resposta imunitária inata e ocorre, geralmente, na primeira semana após a infeção. Verificam-se manifestações respiratórias superiores inespecíficas, porém, sem alterações laboratoriais e histológicas significativas. O aspirado medular pode apresentar hiperplasia mielóide e ligeira infiltração linfóide, não sendo detetadas hemofagocitose ou infiltração macrofagocitária.

A segunda fase constitui a fase de ativação linfocítica T, em que se verifica desenvolvimento de hepatoesplenomegalia, icterícia, alterações enzimáticas hepáticas e citopenias. O aspirado medular pode apresentar uma intensa infiltração por linfócitos T citotóxicos, morfológicamente atípicos, (contendo genoma de EBV), moderada infiltração macrofagocitária e hemofagocitose ocasional.

Por último, a terceira fase consiste na ativação macrofagocitária. Esta manifesta-se por alterações no metabolismo lipídico, com hiperlipidemia, hiperferritinemia, agravamento das citopenias, supressão hematopoiética, intensa infiltração medular por macrófagos fagocíticos, e diminuição da infiltração por linfócitos T. Nesta fase ocorre uma progressiva depleção de linfócitos ativados nos tecidos linfóides. Contudo, em alguns casos, a doença pode recidivar ou progredir para ativação linfocítica crónica com linfoproliferação T clonal.

7.2.2.1. Mecanismo

Tipicamente, o vírus EBV infeta os linfócitos B, originando uma resposta T citotóxica ou mononucleose infecciosa. Porém, nos doentes com SHF induzida por EBV, tem sido demonstrada infeção preferencial de linfócitos T CD8+. Quando infetados, os linfócitos T CD8+ aumentam drasticamente a secreção de citocinas pró-inflamatórias (TNF- α e IFN- γ), desencadeando a ativação macrofagocitária e amplificação da resposta imune [48].

A infecção de linfócitos T pelo EBV está associada à expressão de várias proteínas virais: LMP-1, LMP-2 e EBNA-1. Particularmente, a LMP-1 contribui para o aumento seletivo da expressão de TNF- α em linfócitos T, apresentando uma ação pouco significativa em linfócitos B. A expressão da proteína viral LMP-1 em linfócitos T infetados conduz, por sua vez, à perpetuação da resposta imunitária de forma desajustada [48].

7.2.3. Manifestações clínicas e alterações laboratoriais frequentes

A SHF pode ter um amplo espectro de manifestações clínicas, sendo que algumas das mais frequentes correspondem a febre, hepatomegalia, esplenomegalia, adenomegalias múltiplas, rash e alterações neurológicas [50].

Relativamente a parâmetros laboratoriais, algumas das alterações mais comuns incluem citopenias, hiperferritinemia, hipofibrinogenemia, alterações enzimáticas hepáticas e da coagulação, elevação da lactato desidrogenase, hipoproteinemia, hiponatremia, hipertrigliceridemia. Mais de 80% dos pacientes com SHF possuem, aquando do diagnóstico, citopenias em pelo menos duas das três linhagens hematopoiéticas, o que pode dever-se à hemofagocitose direta e às concentrações elevadas de TNF- α e IFN γ , que suprimem a hematopoiese. A hipertrigliceridemia pode ser observada em cerca de 70% dos pacientes com SHF secundária, o que pode ser explicado pela atividade diminuída da lipoproteína lipase, provocada por níveis elevados de TNF- α [48 e 50].

7.2.4. Diagnóstico

O diagnóstico é essencial para o sucesso terapêutico. No entanto, muitas vezes, o diagnóstico acaba por ser tardio devido à sua grande complexidade, rara ocorrência, apresentação muito variável e causas inespecíficas. Apesar de o diagnóstico ser primariamente clínico, os sinais e sintomas devem ser corroborados por dados laboratoriais, histológicos, imunológicos, genéticos e outros métodos complementares de diagnóstico apropriados [49].

O diagnóstico de SHF é feito segundo os critérios HLH 2004 (**anexo XIV**). Segundo este protocolo, o diagnóstico requer a presença de pelo menos 5 dos 9 critérios existentes ou a existência de um diagnóstico molecular de mutações nos genes associados à variante familiar da doença, independentemente do preenchimento dos restantes critérios. Apesar deste protocolo ser uma importante referência a nível internacional, a SHF pode manifestar-se de forma atípica, não se verificando todos os critérios supracitados, o que não deverá excluir o seu diagnóstico [48 e 49].

7.2.5. Tratamento

Os doentes com SHF ativa sem tratamento possuem, em média, uma sobrevivência de apenas 2 meses, pelo que o diagnóstico precoce desta Síndrome, bem como da sua etiologia, é fundamental. Assim, no que diz respeito ao tratamento, o protocolo HLH-94 considera uma **terapêutica de indução**, que visa suprimir o estado inflamatório potencialmente fatal, a **terapêutica de continuação**, nas situações em que há envolvimento do Sistema Nervoso

Central (SNC), formas refratárias, defeitos genéticos ou disfunção de células NK persistente, e a **terapêutica de resgate**, utilizada nos casos refratários à terapêutica *standard* [48 e 51].

A **terapêutica de indução** tem uma duração de oito semanas e é constituída por 150 mg/m² de Etoposido intravenoso (IV) administrado semanalmente; doses decrescentes de Dexametasona (10mg/m² - 5mg/m² - 2.5mg/m² - 1.25mg/m²) administradas por via oral ou IV diariamente; 12 a 15 mg de Metotrexato (se a idade for superior a três anos) e 15 mg de Hidrocortisona intratecal semanalmente, no caso de existir comprometimento do SNC. Esta terapêutica deve ser mantida até uma semana após a resolução clínica e laboratorial.

Nos doentes em que não se verifique reativação/recidiva após a realização da terapêutica de indução e cuja função imune se encontre estabilizada, pode-se suspender a terapêutica após as oito semanas de tratamento. Por outro lado, nos doentes em que há comprometimento do CNS, reativação, disfunção persistente de células NK ou defeitos genéticos, deve ser iniciada a terapêutica de continuação, seguida de transplante de progenitores hematopoiéticos (TPH) o mais precocemente possível. A **terapêutica de continuação** consiste em pulsos de Etoposido (150 mg/m² IV) a cada duas semanas, em alternância com dexametasona (10 mg/m²/dia por via oral) durante três dias, a cada duas semanas e, adicionalmente, ciclosporina A por via oral em terapêutica contínua (caso a função renal e a função hepática se encontrem normalizadas).

Por último, a **terapêutica de resgate** destina-se aos casos que não respondem às terapêuticas anteriores, o que acontece em cerca de 30% dos casos. Não existem, ainda, guidelines consensuais relativamente ao momento de início e esquema ideal de terapêutica de resgate, porém, a Histocyte Society recomenda o início após 2 a 3 semanas sem resposta parcial com terapêutica *standard*. Nesta terapêutica pode ser considerado o uso de agentes biológicos, nomeadamente antagonistas da interleucina-1, Anacinra, Tocilizumab, Infliximab, Daclizumab. Para além disto, o tratamento com Ruxolitinib, demonstrou conduzir a uma melhoria significativa do quadro clínico em modelos animais, sendo, por isso, considerado um fármaco bastante promissor [48 e 51].

O transplante de progenitores hematopoiéticos (TPH) é a única terapêutica curativa disponível para a SHF. Em idade pediátrica este transplante possui uma maior taxa de sucesso, sendo a sobrevivência a longo prazo estimada de 45 a 60%. Já nos adultos, o transplante é, ainda, converso, estando apenas indicado nos casos de recidivas ou doença refratária [48].

7.3. Opção terapêutica proposta

No caso clínico apresentado, foi proposto o tratamento *off-label* com Anacinra e o protocolo HLH-94, constituído por Dexametasona e Etoposido, associado a Ruxolitinib.

A **Anacinra** é um imunossupressor produzido em células de *Escherichia coli* pela tecnologia do DNA recombinante. É um antagonista do recetor humano da interleucina-1, neutralizando a atividade biológica da interleucina-1a (IL-1a) e interleucina-1b (IL-1b), por inibir

competitivamente a ligação dessas interleucinas aos seus recetores. Deste modo, a utilização deste fármaco no paciente em estudo torna-se adequada, uma vez que se trata de um agente biológico, cuja utilização é vantajosa numa SHF refratária [52].

O **Ruxolitinib** é um inibidor JAK, seletivo para os subtipos JAK1 e JAK2. Estas medeiam a sinalização de um número de citocinas e fatores de crescimento que são importantes para a hematopoiese e para a função imunitária. Este fármaco tem demonstrado um efeito muito promissor na melhoria do quadro clínico da SHF, podendo ser implementado na terapêutica de resgate de SHF refratária [53].

O **protocolo HLH-94**, constituído por Dexametasona (um fármaco imunossupressor) e Etoposido (um fármaco citotóxico), tem como objetivo a indução e manutenção de um estado de resolução da doença, sendo o protocolo que garante uma maior taxa de sobrevida dos pacientes [51].

7.4. Considerações finais

A análise deste caso clínico exigiu um grande trabalho de pesquisa, quer da patologia em causa quer da farmacoterapia associada, o que nos permitiu alargar os nossos conhecimentos e explorar a nossa capacidade de analisar situações novas. Deste modo, consideramos que este trabalho foi um elemento muito positivo e desafiante do nosso estágio, que contribuiu para a nossa preparação enquanto futuros farmacêuticos.

8. Conclusão

A nossa experiência de estágio no CHUPorto permitiu-nos ter uma visão mais concreta da área de Farmácia Hospitalar e do papel do farmacêutico neste setor. Este estágio permitiu-nos consolidar os conhecimentos adquiridos na faculdade e expandi-los, bem como adquirir novas competências. Através do contacto com os diversos setores dos SF, pudemos observar de perto a dinâmica da Farmácia Hospitalar e perceber a importância do farmacêutico nesta área devido às suas grandes valências.

Terminada esta etapa, sentimo-nos satisfeitos por termos tido a oportunidade de estagiar num hospital com a importância e prestígio do CHUPorto. Acreditamos que estamos neste momento mais preparados para encarar o mercado de trabalho, graças a todos os conhecimentos e conselhos que nos foram transmitidos durante este período. Assim, saímos com a ambição e, acima de tudo, a certeza de que tudo faremos para honrar a profissão farmacêutica!

Bibliografia

- [1] Centro Hospitalar do Porto: Apresentação. Disponível em <https://www.chporto.pt/ver.php?cod=0A0C> [acedido a 31 de julho de 2021].
- [2] Centro Hospitalar do Porto: Regulamento interno. Disponível em https://www.chporto.pt/pdf/princ_bom_gov/regulamentoInternoCHP2013.pdf [acedido a 31 de julho de 2021].
- [3] Ordem dos Farmacêuticos: Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Disponível em https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/mbpfbh_capitulo_i_vfinal_17815111995a8eee5ad0c17.pdf [acedido a 31 de julho de 2021].
- [4] Almeida, T. “Manual da Qualidade – Serviços Farmacêuticos”. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Feb-2015.
- [5] Infarmed: Manual da Farmácia Hospitalar. Disponível em <https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/manual.pdf/a8395577-fb6a-4a48-b295-6905ac60ec6c> [acedido a 31 de julho de 2021].
- [6] Câmara de Comércio e Indústria: O que é a certificação da qualidade? Disponível em <http://www.aeportugal.pt/inicio.asp?Pagina=/areas/qualidade/iso90012000> [acedido a 1 de agosto de 2021].
- [7] Centro Hospitalar do Porto: Comissão de Ética para a Saúde. Disponível em <https://www.chporto.pt/ver.php?cod=0B0D0A&fbclid=IwAR2vRygRjRm9fTqFuGa3wq5PfmlfwagdWlb5vWrMh39Q-ZlwdWxcwUrlzY> [acedido a 1 de agosto de 2021].
- [8] Rocha, P. “Matriz de processo: “Programa Gestão dos Armazéns” IM.GQ.GER.043/5”. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E., Mar-2015.
- [9] Vicente, P. (2019).IM.GQ.GER.043/6. Matriz de Processo Processo de Compras e Gestão dos Armazéns, Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.
- [10] Vicente P (2014). Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.060/1: Elaboração de kanbans. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.
- [11] Vicente P (2019). Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Matriz de processo IM.GQ.GER.043/6 – Processo de Compras e Gestão dos Armazéns.
- [12] Rocha, P. (2014). Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.091/1: Pedidos à Farmácia Lemos. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[13] Vicente, P. (2014). Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.065/1: Cedência de Empréstimos de medicamentos/produtos farmacêuticos. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E. P. E.

[14] Vicente, P. (2015). Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.066/2: Distribuição Clássica dos Medicamentos (Circuito A). Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[15] Infarmed: Manual da Farmácia Hospitalar. Disponível em <https://www.infarmed.pt/documents/15786/17838/manual.pdf/a8395577-fb6a-4a48-b295-6905ac60ec6c> [acedido a 11 de Agosto de 2021].

[16] Cunha, T. (2019). Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.105/5: Aviamento de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos em Dose Unitária. Sistema de qualidade, Serviços farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[17] Ministério da Saúde: Decreto-Lei nº 15/93, de 22 de janeiro. Diário da República, 1ª série, nº18. Acessível em: <http://www.sg.minsaude.pt/> [acedido a 14 de agosto de 2021].

[18] Diário da República: Despacho n.º 10286/2017, de 27 de novembro de 2017. Acessível em <https://dre.pt/application/conteudo/114251216> [acedido a 14 de agosto de 2021].

[19] Infarmed: Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro. Registo de medicamentos derivados de plasma.

[20] Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto- Estatuto do Medicamento.

[21] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. – Instrução de trabalho IT.SFAR.GER.053/1-Validação e Monitorização da Prescrição Médica de Ambulatório.

[22] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.056/2 – Receitas Externas ao Hospital.

[23] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. – Instrução de trabalho IT.SFAR.GER.021/1-Dispensa de Hemoderivados.

[24] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.020/2 –Prescrição eletrónica.

[25] RCM da Talidomida Celgene® 50mg, disponível em http://ec.europa.eu/health/documents/communityregister/2018/20180208139808/anx_139808_pt.pdf [acedido a 7 de agosto de 2021].

[26] Despacho nº18419/2010, de 2 de dezembro- Condições de dispensa e utilização de medicamentos prescritos a doentes com artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas.

[27] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Instrução de trabalho IT.SFAR.GER-.075/3-Acondicionamento e transporte de medicamentos/produtos farmacêuticos Hospital de Santo António.

[28] Magalhães, A. (2019). Instrução de trabalho IT.SFAR.GER.084/2: Ordem de Preparação de Manipulação de Não Estéreis. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[29] Magalhães, A. (2019). Instrução de trabalho IT.SFAR.GER.097/2: Manipulação de Não Estéreis - Fardamento. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[30] Magalhães, A. (2019). Instrução de trabalho IT.SFAR.GER.129/1: Preparação de pomadas, cremes, loções e pastas. Sistema da Qualidade, Serviços Farmacêuticos, Centro Hospitalar do Porto, E.P.E.

[31] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.048/1- Limpeza e desinfeção da sala branca e CFLv.

[32] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.047/1 – Gestão do Fardamento.

[33] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. – Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5-Processo de produção de medicamentos estéreis.

[34] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.041/1 – Elaboração da Ordem de Preparação de preparações estéreis.

[35] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.040/1 – Designação do lote de produção de preparações estéreis.

[36] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.043/2- Ensaio de verificação.

[37] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.042/1- Embalamento de preparações estéreis.

[38] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.037/1- Embalamento de bolsas e seringas de NP.

[39] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.038/3- Controlo microbiológico das bolsas de NP.

[40] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.080/3 – Fardamento e Equipamento de Proteção Individual a utilizar na Manipulação de Citotóxicos.

[41] Serviços Farmacêuticos. Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.126/1– Controlo do diferencial de pressão nas salas limpas.

[42] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.029/2–Validação e Monitorização da Prescrição de Citotóxicos para preparação em CFLv.

[43] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.027/2–Manipulação de Citotóxicos.

[44] Lei nº 21/2014. Diário da República n.º 75 – 1.ª Série de 2014-04-16.

[45] Roche: Fases dos Ensaios Clínicos. Acessível em: <https://www.roche.pt/corporate/index.cfm/farmaceutica/ensaios-clinicos-profissionais-desaudefases-dos-ensaios-clinicos/> [acedido a 2 de agosto de 2021].

[46] Almeida, T. “Implementação e Actividade de Uma Unidade de Ensaios Clínicos Nos Serviços Farmacêuticos de Um Hospital Central Universitário”. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. 2010.

[47] Almeida, T. “Manual Ensaios Clínicos – Serviços Farmacêuticos - MA.SFAR.GER.003/1”. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Maio 2014.

[48] Roldão, M. (2017). *Linfocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

[49] Jordan, M. B., Allen, C. E. et al. (2011). How I treat hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Blood*, 118(15), 4041–4052. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3204727/>

[50] Henter, J., & Aricò, M. et al. (1997). HLH-94: A Treatment Protocol for Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *Medical And Pediatric Oncology*, 28, 342-347.

[51] Trottestam, H., Horne, A. et al. (2011). Chemoimmunotherapy for hemophagocytic lymphohistiocytosis: long-term results of the HLH-94 treatment protocol. *Blood*, 118(17), 4577–4584. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3208276/>

[52] European Medicines Agency. Resumo das Características do Medicamento Anacinra. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/kineret-epar-product-information_pt.pdf

[53] European Medicines Agency. Resumo das Características do Medicamento Ruxolitinib. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/jakavi-epar-product-information_pt.pdf

Anexos

Anexo I - Exemplos de Kanbans



Anexo II - Exemplo de carro utilizado na DID



Anexo III - Pharmapick



Anexo IV - Exemplos de células



Anexo V - Impresso de requisição de estupefacientes e psicotrópicos (Anexo X).

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/88, DE 22 DE JANEIRO, COM RETIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

Serviços Farmacêuticos do

N.º [REDACTED] **URGENTE** Anexo X

SERVIÇO SALA **Out B** Código

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código
Morfina	Amplidos	10 mg	

Nome do doente	Canal/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
			Assinatura	Data		
[REDACTED]		8 mg	[Assinatura]	12/8/21		
[REDACTED]		1	UR	12/8/21		
[REDACTED]		1	UR	12/8/21		
[REDACTED]		2	UR	13/8/21		
[REDACTED]		2	UR	13/8/21		
Total					Total	

Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto	Entregue por (ass. legível)
	Data ____/____/____ N.º Mec. ____
	Fiscobdo por (ass. legível)
	Data ____/____/____ N.º Mec. ____

Modelo n.º 1509 (Exclusivo de INCM, S. A.) **INCM**

Anexo VI - Impresso de requisição de hemoderivados.

[illegible]

Anexo VII - Impresso de requisição de antídotos.

[illegible]

Anexo VIII - Ficha de preparação da pomada de Sirolimus 0,4%

INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS		FICHA DE PREPARAÇÃO				Farmacêutico Supervisor Nome: _____ Cargo: _____	
Sirolimus 0,4% Pomada - 20g				Data de preparação 3-8-2021		Prazo de validade 02-10-2021	
Teste em Solução Atividade: 6				Letra: _____			
Forma Farmacêutica: Pomada				POMSB0.4444111MAD			
Quantidade a preparar: 20 g				Autuação de PL 32767*			
A. Materiais e Equipamento							
Material / Equipamento				QTD		Utilização de material	
Material de Preparação:				Balança analítica		Operador	
				Ajustativo			
				Pó de celulose			
				Cápsula			
				Cubito			
Embalagem Primária:				Borracha 10g			
Embalagem Secundária:				Manga plástica		40	
B. Formulação e Aviação das Matérias-Primas							
Matéria-Prima		Nº Lote	Origem	Quantidade para 20g	Quantidade a usar	Custo médio por unidade	Rubrica Operador
Sirolimus po				60,0 mg	100,0 mg		
Vaselina Líquida				3,0 g	4,0 g		
Vaselina Sólida				20,0 g	40,0 g		
C. Preparação							
Operações:							Rubrica Operador
1. Verificar o estado do limpo do material a utilizar. 2. Manipulação cuidadosa, em Horta, com luvas de nitrilo, máscara "bico de pato" e óculos de proteção. 3. Tarear o pó e pesar a vaselina líquida; Pesar a vaselina sólida em papel vegetal. 4. Pesar o sirolimus em balança analítica; Transferir para a pedra e humedecer o pó com a vaselina líquida. 5. Juntar aos poucos a vaselina sólida, incorporando o pó por espátulação. 6. Encher banyas de 50g de capacidade com 20g de pomada; Fechar e rotular devidamente. 7. Acondicionar em embalagem secundária (manga plástica).							
D. Verificação							
Estado	Especificação	Resultado		Estado	Especificação	Resultado	
		Qual	Quant			Qual	Quant
Cor	Branca			Aspecto	Aspecto homogêneo		
Odor	Não se aplica			Quantidade	98-100%		
Aprova:				Rejeita:		Supervisor:	
E. Acondicionamento/ Condições de conservação/ Prazo de utilização							
A pomada é estável durante 2 meses quando conservada à temperatura ambiente e acondicionada na embalagem, bem fechada.							
F. Rotulagem							
Sirolimus 0,4% Pomada - 20g							
Data Prep	03-08-2021						
Validade	02-10-2021						
Nome	POMSB0.4444111MAD						
USO EXTERNO							
Atenção: Não Aplicar (N/A) na embalagem bem fechada.							
20g de pomada são 100mg de sirolimus, o mesmo o conteúdo das 100 banyas de 200mg, sendo que a quantidade utilizada é de 20mg, portanto, há 20mg de sirolimus em cada banya. A banya é de 50g, portanto, há 20mg de sirolimus em cada banya.				Observações: Manipulação cuidadosa, com luvas de nitrilo, máscara "bico de pato", gorro, bata e óculos de proteção.			

Anexo IX - Rótulo da pomada de Sirolimus 0,4%



Anexo XI - Prescrição de Nutrição Parentérica

Nº do processo: [redacted] Nome: [redacted]
 Dia administração: 09-08-2021 Peso (kg): 40,000
 Fim: 07-09-2021

Solução I				Solução II			
produto	dose por kg/dia	Volume (ml)	Volume Farmácia	produto	dose por kg/d	Volume (ml)	Volume Farmácia
SG 5%		0	0,0	Clínoleic 20%	1,8	360,0	379,5
SG 10%		56	57,2	Vitalipid N	2,0	10,0	10,5
SG 30%		634	653,7	Vitalipid - até 2,5 kg - 4 ml/kg/d (>2,5 kg - 1 ml/kg/d) A partir dos 11 anos - Vitalipid N adulto			
Primene (AA 10%)	1,7	680,0	700,9	ml/d	ml/h	horas/dia	Farmácia
Gluc Ca 18%	20,0	88,9	91,6	370,0	15,4	24,0	390,0
Solutio Mg 30%	0,3	12,0	12,4	Peso esperado (± 5%) Bolsa de 2000 ml 1776,6 1963,6			
Gluc Zn 0,1%	100,0	4,0	4,1	Medido: 222175 OK? Sim Não			
NaCl 20%	3,0	35,3	36,4	Sódio	5,0		
KCl 7,5%	2,0	80,0	82,5	Glicose	4,9 3,4		
Solutio N	1,0	10,0	10,3	Aporte Hídrico da APT	50,0		
Pedtrace	1,0	15,0	15,5	Carga Calórica	43		
Glycophos	1,0	15,0	15,5	Osmolaridade	1424		
Lactato de sódio	0	0	0,0	Relação Ca/P (mg/mg)	0,6		
1630,0	67,9 ml/h	24,0	1681,4	Concentração de glicose (%)	12,0		

Médico(a): [redacted]
 Observações: EXCEPTO SÁBADO, BOLSA ÚNICA

Anexo XII - Ordem de preparação de um citotóxico (Ciclofosfamida)

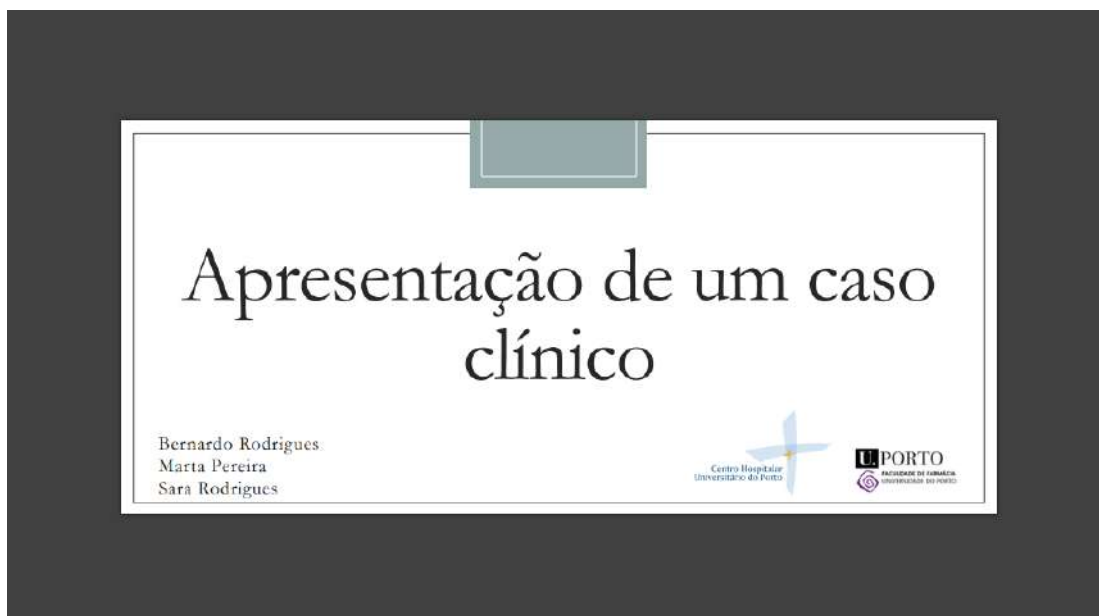
Processo: [redacted] INT. HEMATOLOGIA
 Doente: [redacted]
CICLOfosfamida 520 mg 26 mL
 Administração: IV
 Tempo perfusão: 1h00 Ritmo perfusão: 526 ml/h
 Dt. Prepara: 09:07 05-08-2021
 Preparar à TEMPERATURA AMBIENTE (25°C).
 Necessita de protecção de luz.
 Validade: 72h após preparação (2-8°C)

Citotóxicos

1. Glucose 5% (50mg/ml) 500 mL
 2. Volume total: 526 mL

191299

Anexo XIII- Apresentação de um caso clínico



Índice

1. Apresentação do caso clínico
2. Síndrome Hemofagocítica e infeção por EBV
3. Justificação da opção terapêutica proposta

2

Apresentação do caso clínico



- ✓ Internado devido a SHF em flare sem claro descompensador identificado;
- ✓ Astenia
- ✓ Sem perdas hemáticas
- ✓ FC: 93bpm, TA: 94/49mmHg
- ✓ Boa perfusão periférica
- ✓ Eupneico
- ✓ Função renal normal
- ✓ **Análises:** - Leuc 0,5«3,0. Neutr 0,27«2,5. Hb 8,2«9,3«11. PlaQ 14«12«187. Citocolestase sobreponível. PCR 31. - Trigl. 984«1559.

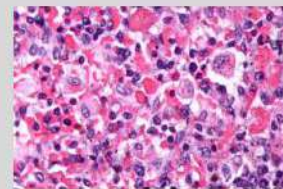
Tratamento proposto:

Tratamento off label → **Anacinra** EV na dose de 8-10 mg/Kg/dia e o protocolo **HLH-94** (Dexametasona + Etoposido EV) associado a Ruxolitinib.

4

Síndrome Hemofagocítica

A Síndrome Hemofagocítica (SHF), ou linfo-histiocitose hemofagocítica (LHH) é uma síndrome de ativação imune patológica caracterizada por sinais e sintomas clínicos de inflamação extrema.



desencadeada pela ativação e proliferação inapropriada de linfócitos

- Os linfócitos desregulados ativam macrófagos e histiócitos, que passam a fagocitar células do próprio organismo, particularmente as células sanguíneas
- Há produção de citocinas inflamatórias

Jordan, M. B., Allen, C. E., Weitzman, S., Filipovich, A. H., & McClain, K. L. (2011). How I treat hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Blood*, 118(15), 4041–4052. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3264711/>

Roldão, M. (2017). *Linfolistocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

5

Síndrome Hemofagocítica

A SHF possui duas formas clínicas:

Primária

- Ocorre fundamentalmente na infância (do nascimento aos 18 meses de idade);
- Etiologia genética

Secundária

- Mais frequente em adultos;
- Pode ser resultado de **infecções**, medicações ou neoplasias malignas

Jordan, M. B., Allen, C. E., Weitzman, S., Filipovich, A. H., & McClain, K. L. (2011). How I treat hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Blood*, 118(15), 4041–4052. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3264711/>

Roldão, M. (2017). *Linfolistocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

6

Síndrome Hemofagocítica

As **infecções** são um dos “triggers” mais prevalentes em pacientes com SHF, sobretudo em doentes com imunodeficiências primárias ou secundárias, incluindo imunossupressão iatrogénica por corticoterapia, quimioterapia ou após transplante hepático ou renal.

Virais	Bacterianas	Parasitárias	Fúngicas
- EBV - CMV - HSV - HHV-8 - Varicela Zoster - Influenza H1N1 - HIV	- Mycobacterium tuberculosis - Brucella	- Leishmania - Plasmodium	

O **EBV** é o “trigger” infeccioso mais prevalente, quer em idade pediátrica, quer em adultos.

Menos frequentes

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Síndrome Hemofagocítica

A SHF, induzida por EBV, evolui em 3 fases, tendo em conta as interações vírus hospedeiro:

Evolução

1. Primeira fase – fase de resposta imunitária inata

- Ocorre, geralmente, na primeira semana após infeção;
- Traduz-se por manifestações respiratórias superiores inespecíficas, sem alterações laboratoriais ou histológicas significativas;
- O aspirado medular pode apresentar hiperplasia mieloide e ligeira infiltração linfóide, não sendo habitualmente detetadas hemofagocitose ou infiltração macrofagocitária.

2. Segunda fase - fase de ativação linfocítica T

- Desenvolvimento de hepatosplenomegalia, icterícia, alterações enzimáticas hepáticas e citopenias;
- No aspirado medular pode verificar-se uma intensa infiltração por linfócitos T citotóxicos, morfológicamente atípicos, (contendo genoma de EBV), moderada infiltração macrofagocitária e hemofagocitose ocasional;
- Hipercitocinemia preponderante.

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Síndrome Hemofagocítica

Evolução

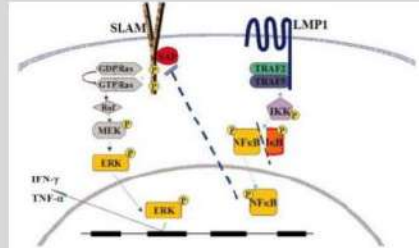
3. Terceira fase – fase de ativação macrofagocitária

- Manifesta-se por alterações no metabolismo lipídico, com hiperlipidemia, hiperferritinemia, agravamento das citopenias, supressão hematopoética, com intensa infiltração medular por macrófagos fagocíticos e diminuição da infiltração por linfócitos T;
- Ocorre uma progressiva depleção de linfócitos ativados nos tecidos linfóides. Contudo, num número não quantificado dos casos, a doença pode recidivar ou progredir para ativação linfocítica crónica, com linfoproliferação T clonal.

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Síndrome Hemofagocítica

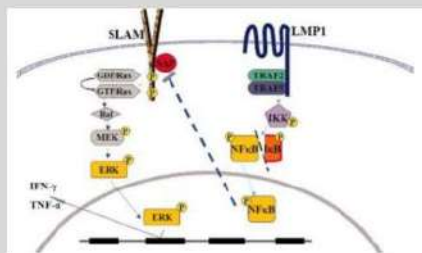
- Geralmente, o vírus **EBV** infeta os linfócitos B, originando uma resposta T citotóxica ou mononucleose infecciosa.
- Porém, nos doentes com SHF induzida por **EBV**, tem sido demonstrada infeção preferencial de linfócitos T CD8+. Quando infetados, os linfócitos T CD8+ aumentam drasticamente a secreção de citocinas pró-inflamatórias (TNF- α e IFN- γ), desencadeando a ativação macrofagocitária e amplificação da resposta imune.



Roldão, M. (2017). Linfoblastose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

10

Síndrome Hemofagocítica



A infeção de linfócitos T pelo **EBV** está associada à expressão das proteínas virais LMP-1, LMP-2 e EBNA-1



A proteína LMP-1 aumenta seletivamente a expressão de TNF- α em linfócitos T, apresentando uma ação negligenciável em linfócitos B



A expressão da proteína viral LMP-1 nos linfócitos T infetados conduz à perpetuação da resposta imunitária desajustada.

Roldão, M. (2017). Linfoblastose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

11

Síndrome Hemofagocítica

Manifestações clínicas frequentes

- Febre
- Hepatomegalia
- Esplenomegalia
- Adenomegalias múltiplas
- Rash
- Alterações neurológicas

Alterações laboratoriais frequentes

- Citopenias
- Hiperferritinemia
- Hipertrigliceridemia
- Hipofibrinogenemia
- Alterações enzimáticas hepáticas e da coagulação
- Elevação da LDH
- Hipoproteinemia
- Hiponatremia
- VLDL aumentado e HDL diminuído

Henter, J., Aricó, M et al. (1997). HLH-91: A Treatment Protocol for Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *Medical And Pediatric Oncology*, 28, 342-347.
Roldão, M. (2017). Linfoblastose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

12

Síndrome Hemofagocítica

Diagnóstico

- ✓ O diagnóstico é essencial para o sucesso terapêutico.
- ✓ No entanto, este é complexo e, muitas vezes tardio, devido à sua rara ocorrência, apresentação variável e causas inespecíficas.

CRITÉRIOS HLH 2004 PARA O DIAGNÓSTICO DE HLH		
Clinicos	Laboratoriais	Histológicos
Febre Esplenomegalia	Citopenias ≥ 2 linhagens - Hb < 90 g/L - Plaquetas $< 100 \times 10^9/L$ - Neutrófilos $< 1.0 \times 10^9/L$ Triglicéridos ≥ 265 mg/dl Fibrinogénio < 1.5 g/L Ferritina ≥ 500 ng/L sCD25 ≥ 2.400 U/ml Atividade NK diminuída	Hemofagocitose na medula, baço ou glânglios linfáticos (na ausência de doença maligna)
OU diagnóstico molecular de mutações nos genes associados a HLH		

Tabela 3- Critérios de Diagnóstico HLH 2004 (Adaptado de Henter et al, 1997)

Jordan, M. B., Allen, C. E., Wenzman, S., Hildebrand, A. M., & McCann, K. L. (2011). How I treat hemophagocytic lymphohistiocytosis. Blood, 118(15), 4041-4052. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3199777/>

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

13

Síndrome Hemofagocítica

Tratamento

Os doentes com SHF ativa sem tratamento possuem, em média, uma sobrevivência de apenas 2 meses, pelo que o diagnóstico precoce desta Síndrome, bem como da sua etiologia, é crucial.

O protocolo HLH-94 considera:

Terapêutica de indução



Visa suprimir o estado hiperinflamatório potencialmente fatal

Terapêutica de continuação



Nos doentes em que há envolvimento do SNC, formas refratárias/reativas, defeitos genéticos ou disfunção de células NK persistente.

Terapêutica de resgate



Nos casos refratários à terapêutica standard

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

14

Síndrome Hemofagocítica

Tratamento

Terapêutica de indução

Durante 8 semanas

- **Etoposido 150mg/m² IV** (se < 10 Kg, 5mg/Kg/dose) semanalmente (duas doses por semana nas duas primeiras semanas).
- **Dexametasona** diariamente em doses decrescentes. (10mg/m² 5mg/m² 2.5mg/m² 1.25mg/m²). Posologia Oral ou IV (IV preferencial como terapêutica inicial).
- **Metotrexato** (se < 1 ano, 6/8mg; 1 a 2 anos, 8/10mg; 2 a 3 anos, 10/12mg; > 3 anos, 12/15mg) + **Hidrocortisona 15mg intratecal**, semanalmente → se comprometimento do SNC.

Manter terapêutica até uma semana após resolução clínica e laboratorial.

Trottestam, H., Horne, A., Arlò, M., Egler, R. M., Filipovich, A. H., Gadner, H., Imashuku, S., Ladisch, S., Webb, D., Janka, G., Henter, J. I., & Histocyte Society (2011). Chemotherapy for hemophagocytic lymphohistiocytosis: long-term results of the HLH-94 treatment protocol. Blood, 118(17), 4577-4584. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3205236/>

Roldão, M. (2017). Linfohistiocitose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Faculdade de Medicina de Lisboa.

15

Síndrome Hemofagocítica

Tratamento

- ✓ Os doentes sem reativação/recidiva após terapêutica de indução e cuja função imune se encontre normalizada, podem suspender a terapêutica após as 8 semanas.
- ✓ Nos doentes em que há envolvimento do CNS, reativação/refratária, disfunção persistente de células NK ou defeitos genéticos, deve ser iniciada terapêutica de continuação, seguida de TPH (transplante de progenitores hematopoiéticos)

Terapêutica de continuação

- Pulsos de **Etoposido 150mg/m2 IV** cada 2 semanas, alternando com **Dexametasona 10mg/m2 /dia PO** durante 3 dias, a cada 2 semanas.
- **Ciclosporina A PO** (níveis séricos alvo: 200µg/l), em terapêutica contínua, se função renal e hepática adequadas e TA estável.

Trottetstam, H., Horne, A., Arico, M., Egiler, R. M., Filipovich, A. H., Gardner, H., Imashuku, S., Ladisch, S., Webb, D., Janik, G., Henter, J. I., & Histiocyte Society (2011). Chemotherapy for hemophagocytic lymphohistiocytosis: long-term results of the HLH-94 treatment protocol. *Blood*, 118(17), 4577-4584. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3108734/>

Roldão, M. (2017). *Linfomatose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Síndrome Hemofagocítica

Tratamento

- ✓ Aproximadamente 30% dos casos são refratários à terapêutica standard;
- ✓ A percentagem de resposta é bastante mais baixa nos adultos.
- ✓ Não existem, ainda, guidelines consensuais relativamente ao momento de início e esquema ideal de terapêutica de resgate. A Histiocyte Society recomenda o início após 2 a 3 semanas sem resposta parcial com terapêutica standard.

Terapêutica de resgate

- Nesta terapêutica pode ser considerado o uso de agentes biológicos, nomeadamente: antagonistas da IL-1, **Anakinra**, IL-6, **Tocilizumab**, anti-TNF- α , **Infliximab**, e anti-CD25, **Daclizumab**.
- O tratamento com **Ruxolitinib**, inibidor das JAK 1 e 2, demonstrou conduzir a uma melhoria significativa do quadro clínico, em modelos animais. Este fármaco é considerado muito promissor.

Trottetstam, H., Horne, A., Arico, M., Egiler, R. M., Filipovich, A. H., Gardner, H., Imashuku, S., Ladisch, S., Webb, D., Janik, G., Henter, J. I., & Histiocyte Society (2011). Chemotherapy for hemophagocytic lymphohistiocytosis: long-term results of the HLH-94 treatment protocol. *Blood*, 118(17), 4577-4584. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3108734/>

Roldão, M. (2017). *Linfomatose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Síndrome Hemofagocítica

Tratamento

O **transplante de progenitores hematopoiéticos (TPH)** é a única terapêutica curativa disponível para a SHE.

Em idade pediátrica

Possui maior taxa de sucesso. A sobrevivência a longo prazo estimada é de 45 a 65%



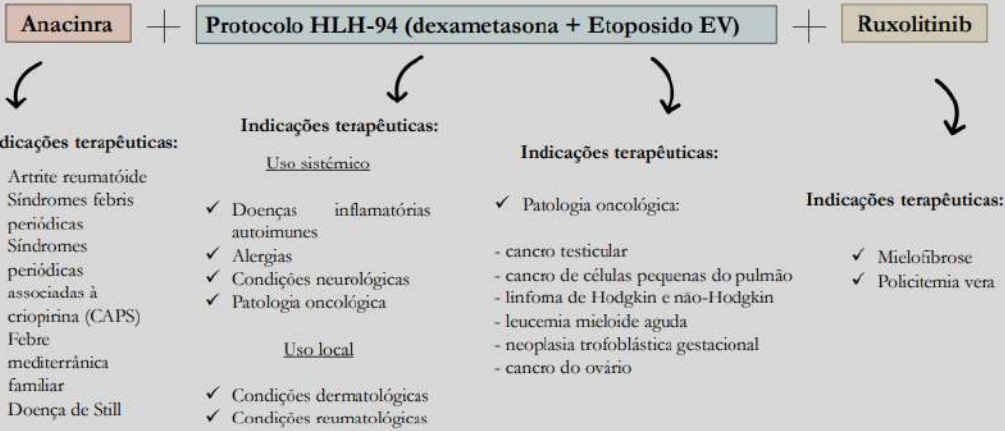
Nos adultos

O transplante é, ainda, controverso, estando apenas indicado nos casos de recidivas ou doença refratária.



Roldão, M. (2017). *Linfomatose Hemofagocítica Primária e Secundária: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento*. Faculdade de Medicina de Lisboa.

Justificação da opção terapêutica proposta



European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Anacinra. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/kinect-epar-product-information_pt.pdf
 European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Dexametasona. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/dexametasona-epar-product-information_pt.pdf
 European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Etoposido. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/etoposido-epar-product-information_pt.pdf
 European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Ruxolitinib. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/jakavi-epar-product-information_pt.pdf

19

Justificação da opção terapêutica proposta

Anacinra

A **anacinra** é um **imunossupressor** produzido em células de *Escherichia coli* pela tecnologia do DNA recombinante;

É um **antagonista do recetor humano da interleucina 1**;

Neutraliza a atividade biológica da interleucina-1a (IL-1a) e interleucina-1b (IL-1b) por inibir competitivamente a união dessas citocinas ao recetor do tipo 1 da interleucina-1 (IL-1R1);

É uma citocina pró-inflamatória chave na inflamação sinovial.

Ruxolitinib

O Ruxolitinib é um **inibidor JAK**, seletivo para os subtipos JAK1 e JAK2. Estas medeiam a sinalização de um número de citocinas e fatores de crescimento que são importantes para a hematopoiese e para a função imunitária.

European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Anacinra. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/kinect-epar-product-information_pt.pdf
 European Medicines Agency, Resumo das Características do Medicamento Ruxolitinib. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/jakavi-epar-product-information_pt.pdf

20

Justificação da opção terapêutica proposta

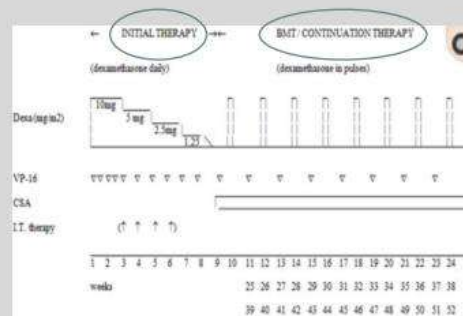
Protocolo HLH-94 (dexametasona + Etoposido EV)

imunossupressor citotóxico

O objetivo geral do **protocolo HLH-94** é induzir e manter um estado de resolução da doença

O protocolo inclui:

- ✓ **Terapia intensiva inicial** (com imunossupressores e citotóxicos), com duração de 8 semanas
- ✓ **Terapia de continuação**, nos casos em que há comprometimento do SNC → pulsos de dexametasona em combinação com etoposido e ciclosporina A



Trottestam, H., Horne, A., Arico, M. et al. (2012). Chemotherapy for hemophagocytic lymphohistiocytosis: long-term results of the HLH-94 treatment protocol. *Blood*, 120(17), 4577-4584. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3309796/>

21

Justificação da opção terapêutica proposta

Como se trata de uma **SHF refratária**:

Agentes biológicos ✓

Torna-se adequado o uso de agentes biológicos, como a **Anacinra**

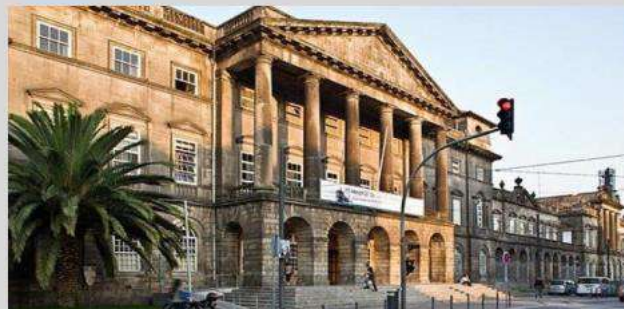
Protocolo HLH-94 ✓

É o protocolo que garante uma maior taxa de sobrevida dos pacientes

Ruxolitinib ✓

Demonstrou ser um fármaco bastante promissor no tratamento da SHF

22



Obrigada pela atenção!

23

Anexo XIV- Critérios de diagnóstico HLH 2004

CRITÉRIOS HLH 2004 PARA O DIAGNÓSTICO DE LHH		
Clínicos	Laboratoriais	Histológicos
Febre Esplenomegália	Citopénias ≥ 2 linhagens - Hb < 90 g/L - Plaquetas $< 100 \times 10^9/L$ - Neutrófilos $< 1.0 \times 10^9/L$ Triglicéridos ≥ 265mg/dl Fibrinogénio < 1.5g/L Ferritina ≥ 500mg/L sC25 $\geq 2,400$ U/ml Atividade NK diminuída	Hemofagocitose na medula, baço ou gânglios linfáticos (na ausência de doença maligna)
OU diagnóstico molecular de mutações nos genes associados a LHH		



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020-2021

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