U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Vitória – Guimarães Shopping

Joana Maria Carneiro da Silva Lobo

M

2019-2020

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

Relatório de Estágio Profissionalizante



maio de 2019 a setembro de 2020

Joana Maria Carneiro da Silva Lobo

Orientadora: Dr.ª Marta Leite
Tutor FFUP: Prof.ª Doutora Beatriz Quinaz

Outubro de 2020

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro que o presente relatório é de 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 da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 17 de outubro de 2020

Joana Maria Carneiro da Silva Lobo

AGRADECIMENTOS

É com orgulho que dou por terminado o meu percurso no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, portanto, gostaria de expressar os meus agradecimentos a todos os que contribuíram para que este decorresse da melhor forma possível.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à equipa da Farmácia Vitória, em especial à minha orientadora Dr.ª Marta Leite, por me terem acolhido e pela forma como me integraram na equipa. Gostaria de agradecer, também, por todos os ensinamentos e aprendizagens, pela paciência, disponibilidade e boa disposição constantes. Sem dúvida que marcaram o meu percurso e me fizeram crescer a nível profissional e pessoal.

Deixo, igualmente, um agradecimento à Prof.ª Dr.ª Beatriz Quinaz pelo seu papel como minha tutora.

Não poderia deixar de agradecer à Fundação Rotária Portuguesa pelo patrocínio financeiro concedido ao longo destes 5 anos, foi, com certeza, uma ajuda imprescindível.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, por proporcionar uma educação de excelência aos seus estudantes, e pela oportunidade de realizar este estágio, que tanto contribuiu para a minha formação.

Um agradecimento especial à minha família, por me terem apoiado ao longo destes 5 anos e da minha vida inteira, estando sempre presentes e auxiliando-me em tudo o que estivesse ao seu alcance.

Aos amigos que se cruzaram comigo antes do início deste percurso, obrigada por se manterem sempre do meu lado.

Aos amigos que conheci numa das mais importantes etapas da minha vida, os meus companheiros nas alegrias e deceções, nas gargalhadas e nas lágrimas, obrigada por tudo, esta aventura teria sido menos especial sem vocês.

Muito obrigada!

RESUMO

Para a conclusão da minha formação académica no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, realizei na Farmácia Vitória, em Guimarães, o meu estágio curricular em farmácia comunitária. Este estágio tem como objetivo a preparação dos estudantes para a prática do seu exercício profissional, através do contacto com a realidade do trabalho dos farmacêuticos no contexto da farmácia comunitária.

O presente relatório encontra-se dividido em duas partes. A primeira contém a descrição das instalações da farmácia, do seu modo de funcionamento e método de trabalho, assim como, da disponibilidade de serviços e dos produtos de saúde e do enquadramento da dispensa destes últimos.

A segunda parte é referente aos projetos desenvolvidos por mim durante o estágio. O primeiro consiste numa formação interna sobre um tema de interesse para equipa de colaboradores da Farmácia Vitória, mais especificamente, sobre conjuntivites e outros desconfortos oculares. Esta foi realizada com o objetivo de colmatar falhas de conhecimento acerca deste tema, tendo tido um impacto positivo no enriquecimento da formação da equipa.

O segundo projeto, divide-se em duas formas de atuação. A primeira consistiu num inquérito realizado sobre os hábitos alimentares e a prática de atividade física no contexto de pandemia, de modo a entender se esta afetou negativamente ou positivamente a vida não só dos utentes da farmácia, como de outros participantes do inquérito. Após análise dos resultados, foi possível concluir que, efetivamente, as pessoas na sua maioria adotaram hábitos mais saudáveis, principalmente na área da alimentação, contudo, fatores como o stress, levaram também a alterações menos vantajosas por parte de alguns indivíduos. A segunda forma de atuação tinha como objetivo a educação dos participantes do inquérito em relação à temática da alimentação, focada principalmente, nos nutrientes essenciais à manutenção do bom funcionamento do sistema imunitário. Uma vez que a pandemia causada pela doença provocada pelo novo coronavírus era um motivo de preocupação para a população em geral e estando a alimentação relacionada com o fortalecimento do organismo contra doenças, elaborei um folheto simples com informações aplicáveis no dia a dia em relação a esta temática. Tanto a primeira parte deste segundo projeto como a segunda, contribuíram para a reflexão, mesmo que indireta, da comunidade sobre a saúde e hábitos de vida saudáveis.

ÍNDICE

Declaração de Integridade ii
Agradecimentos iii
Resumo iv
Índice de Gráficos viii
Índice de Anexos ix
Índice de Tabelas x
Lista de Abreviaturas xi
Introdução 1
Parte I – Atividades desenvolvidas na farmácia comunitária 2
1. Apresentação e Organização da Farmácia Vitória 2
1.1. Localização e Horário de Funcionamento 2
1.2. Enquadramento Socioeconómico 2
1.3. Recursos Humanos 2
1.4. Espaço físico e funcional 2
2. Fontes de informação 3
3. Gestão da Farmácia Vitória 3
3.1. Sistema informático 3
3.2. Encomendas e Aprovisionamento 4
3.2.1. Realização de Encomendas 4
3.2.2. Receção e Conferência de Encomendas 4
3.2.3. Armazenamento 5
3.3. Controlo de prazos de validade 6
3.4. Devoluções 7
4. Dispensa de medicamentos 7
4.1. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica 7
4.1.1. Receita médica 7
4.1.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes 9
4.1.3. Regime de comparticipação de medicamentos 9
4.1.4. Conferência de receituário e faturação 10
4.2. Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica 10
5. Dispensa de outros produtos farmacêuticos 11
5.1. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário 11
5.2. Produtos de Cosmética e de Higiene Corporal 12
5.3. Produtos de Puericultura e Obstetrícia 12
5.4. Produtos de Alimentação Especial 13
5.5. Medicamentos Homeopáticos 13

5.6. Suplementos Alimentares e Produtos Fitoterápicos 13
5.7. Dispositivos Médicos 14
5.8. Medicamentos manipulados 14
6. Serviços de saúde prestados 14
6.1. Determinação da Pressão Arterial 15
6.2. Determinação da glicemia 15
6.3. Determinação de colesterol e triglicerídeos 16
6.4. Determinação de Peso, Altura e Índice de Massa Corporal 16
6.5. Aconselhamento Nutricional 16
6.6. Administração de Vacinas 16
6.7. Serviço dispensa ao domicílio 16
6.8. Serviço de Gestão de Terapêutica Personalizada 16
6.9. VALORMED 17
7. Formações 17
Parte II – Projetos Desenvolvidos 18
1. Projeto I – Formação Interna: "Conjuntivites e Outros Desconfortos Oculares". 18
1.1. Enquadramento do Projeto 18
1.2. Fundamento Teórico da Formação 18
1.2.1. Conjuntivite 18
1.2.1.1. Tipos de conjuntivite 18
1.2.1.2. Referência a Consulta Médica 19
1.2.1.3. Tratamento e Prevenção 20
1.2.2. Outras causas de desconforto ocular 21
1.2.2.1. Episclerite 21
1.2.2.2. Olho seco 21
1.2.2.3. Blefarite 21
1.2.2.4. Calázio e Hordéolo 22
1.3. Implementação do projeto 23
1.4. Resultados e Discussão 23
1.5. Conclusão 23
2. Projeto IIA– Inquérito: "Hábitos alimentares e atividade física em contexto de pandemia" 24
2.1. Enquadramento do Projeto 24
2.2. Implementação do Projeto 25
2.3. Resultados e Discussão 25
2.3.1. Dados sociodemográficos e pessoais 25

2.3.2. Hábitos alimentares 25
2.3.3. Atividade física 32
2.4. Conclusão 34
3. Projeto IIB – Folheto: "Alimentação e Sistema Imunitário – Adquira hábitos de vida saudável e proteja-se!" 35
3.1. Enquadramento do Projeto 35
3.2. Fundamento Teórico do Folheto 35
3.2.1. Vitamina A 35
3.2.2. Vitamina C 36
3.2.3. Vitamina D 36
3.2.4. Vitamina E 36
3.2.5. Vitaminas do complexo B 36
3.2.6. Selénio 37
3.2.7. Zinco 37
3.2.8. Cobre 37
3.2.9. Ácidos Gordos (Ómega-3 e 6) 37
3.2.10. Ferro 37
3.2.11. Hábitos alimentares saudáveis 38
3.2.12. Atividade física 38
3.3. Implementação do projeto 38
3.4. Resultados e Discussão 38
3.5. Conclusão 38
Considerações Finais 39
Referências Bibliográficas 40
Anexos 45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Motivos de mudança de hábitos alimentares para melhor 26
Gráfico 2 – Motivos de mudança de hábitos alimentares para pior 26
Gráfico 3 – Relação entre a alimentação e o novo coronavírus 27
Gráfico 4 – Variação do consumo de alimentos de todos os participantes 28
Gráfico 5 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram não modificar os hábitos alimentares 29
Gráfico 6 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram modificar os hábitos alimentares para melhor 30
Gráfico 7 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram modificar os hábitos alimentares para pior 30
Gráfico 8 – Respostas à pergunta “A quantidade de água que bebe por dia variou?” 31
Gráfico 9 – Respostas da totalidade dos participantes à pergunta “Aumentou de peso?” 31
Gráfico 10 – Respostas do grupo de participantes que admitiu ter mudado os seus hábitos alimentares para pior à pergunta “Aumentou de peso?” 31
Gráfico 11 – Motivos que levam à prática de atividade física 32
Gráfico 12 – Respostas dos 217 participantes à pergunta “Praticava atividade física antes da pandemia?” 32
Gráfico 13 - Respostas dos 217 participantes à pergunta “Durante o período de pandemia, pratica atividade física?” 32
Gráfico 14 – Respostas dos participantes com problemas de saúde à pergunta “Praticava atividade física antes da pandemia?” 33
Gráfico 15 – Respostas dos participantes com problemas de saúde à pergunta “Durante o período de pandemia, pratica atividade física?” 33
Gráfico 16 - Respostas dos participantes que admitiram adotar piores hábitos alimentares à pergunta “Praticava atividade física antes da pandemia?” 33
Gráfico 17 – Respostas dos participantes que admitiram adotar piores hábitos alimentares à pergunta “Durante o período de pandemia, pratica atividade física?” 33
Gráfico 18 – Frequência da prática de atividade física antes da pandemia 34
Gráfico 19 – Frequência da prática de atividade física durante a pandemia 34
Gráfico 20 – Atividades realizadas antes da pandemia 34
Gráfico 21 – Atividades realizadas durante a pandemia 34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Apresentação “Conjuntivites e Outros Desconfortos Oculares” 45
Anexo II – Questionário de Avaliação de Conhecimentos e de Satisfação 56
Anexo III – Inquérito: “Hábitos alimentares e Atividade Física em contexto de pandemia” 57
Anexo IV – Folheto: “Alimentação e Sistema Imunitário – Adquira hábitos de vida saudável e proteja-se!” 62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma de atividades realizadas e desenvolvidas no estágio 1
Tabela 2 – Formações 17

LISTA DE ABREVIATURAS

ANF – Associação Nacional de Farmácias

CNP – Código Nacional de Produto

COVID-19 – Doença respiratória provocada pelo SARS-COV-2

DCI – Denominação Comum Internacional

DGS – Direção-Geral da Saúde

DM – Diabetes Mellitus

DL – Decreto-Lei

FEFO – *First Expired First Out*

FV – Farmácia Vitória

HSV – Vírus Herpes Simplex

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

IVA – Imposto de Valor Acrescentado

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MNSRM-EF – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de dispensa Exclusiva em Farmácia

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

NK – *Natural-Killers*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PCHC – Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

PRM – Problemas Relacionados com o Medicamento

PV – Prazo de Validade

PVF – Preço de Venda à Farmácia

PVP – Preço de Venda ao Público

SI – Sistema Imunitário

SNS – Serviço Nacional de Saúde

VZV – Vírus Varicela-Zoster

INTRODUÇÃO

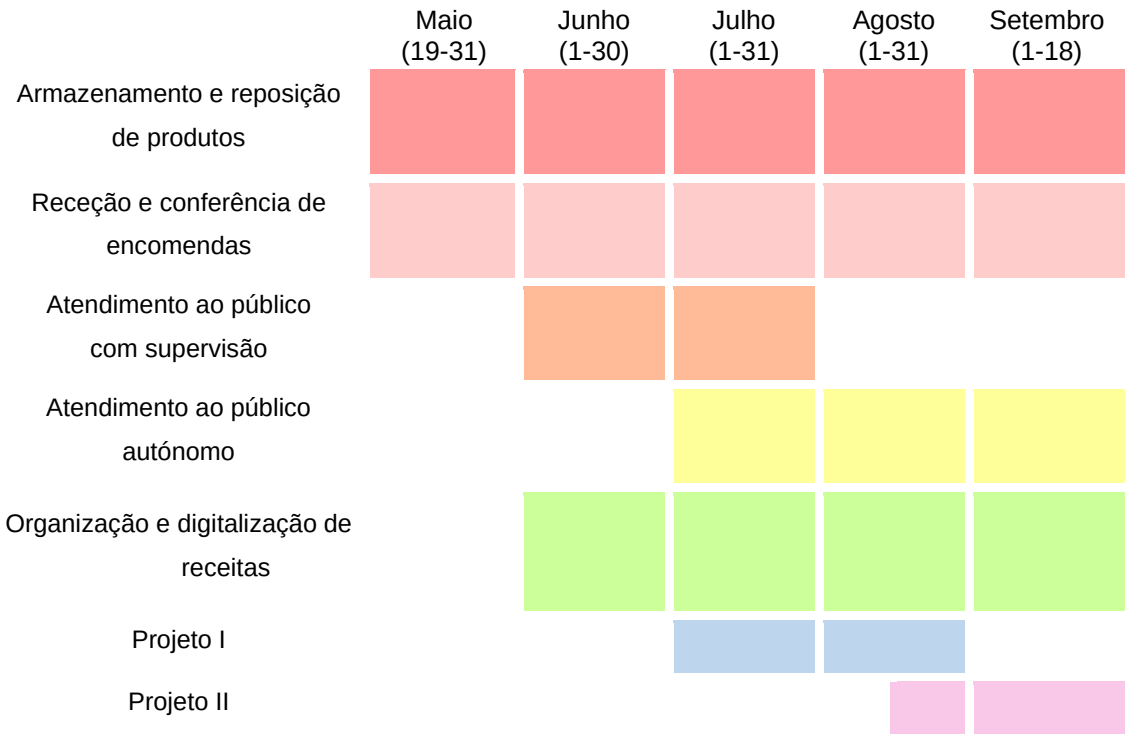
O estágio curricular é uma etapa fundamental para a conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, permitindo a aplicação dos conhecimentos adquiridos, assim como, a aprendizagem de novas competências, preparando o estudante para o exercício da sua futura profissão. Deste modo, no período de 19 de maio a 18 de setembro, tive a oportunidade de realizar o estágio profissionalizante em farmácia comunitária na Farmácia Vitória (FV), em Guimarães, sob a orientação da Dra. Marta Leite.

A farmácia comunitária é um estabelecimento de prestação de cuidados de saúde muito próximo e acessível a todos os utentes, sendo muitas vezes o primeiro recurso para resolução de problemas menores de saúde e esclarecimento de dúvidas relacionadas com a medicação. O farmacêutico tem, por isso, uma elevada responsabilidade e um papel essencial na promoção da saúde e educação da população.

Durante o meu estágio acompanhei e fiz parte da realidade do quotidiano de uma farmácia comunitária, melhorando a minha perceção do seu funcionamento e das tarefas desempenhadas. Permitiu-me, também, o contacto com o público e o reconhecimento da importância da intervenção do farmacêutico.

Serve o presente relatório para descrever o funcionamento da Farmácia Vitória, as atividades que desempenhei e os projetos que desenvolvi ao longo do meu estágio. Na tabela 1 encontra-se esquematizado o cronograma das tarefas realizadas.

Tabela 1 – Cronograma de atividades realizadas e desenvolvidas no estágio



PARTE I – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FARMÁCIA COMUNITÁRIA

1. Apresentação e Organização da Farmácia Vitória

1.1. Localização e Horário de Funcionamento

A FV situa-se no Centro Comercial GuimarãeShopping, localizado na Alameda Doutor Mariano Felgueiras, na freguesia de Creixomil, concelho de Guimarães.

Apresenta um horário alargado, estando aberta ao público todos os dias da semana, incluindo feriados. Assim, de segunda a quinta-feira funciona das 9 horas às 23 horas, sextas, sábados e vésperas de feriado, das 9 horas às 24 horas e aos domingos e feriados das 9 horas às 22 horas. Durante o estado de emergência imposto devido à pandemia causada pela doença respiratória provocada pelo SARS-COV-2 (COVID-19), o horário foi ajustado, tendo estado aberta das 9 horas às 23 horas de segunda a sábado e das 9 horas às 22 horas aos domingos e feriados.

1.2. Enquadramento Socioeconómico

Uma vez inserida num centro comercial no centro da cidade e tendo na sua proximidade o Centro Hospitalar do Alto Ave, a Central de Camionagem, uma estação de correios e escolas, a FV recebe diariamente um leque variado e numeroso de utentes pertencentes a diversos escalões socioeconómicos e faixas etárias. Deste modo, é possível obter uma perspetiva geral dos problemas de saúde que afetam a sociedade atual, o que permite uma aprendizagem completa e útil para quem está a iniciar a prática profissional.

Ademais, a FV possui vários protocolos com associações de pensionistas e reformados, entre outras entidades, levando à visita diária de utentes para levantamento de medicação e aconselhamento farmacêutico. Isto permite um acompanhamento personalizado destes utentes, fidelizando-os.

1.3. Recursos Humanos

A FV conta com uma equipa jovem e qualificada de funcionários. A função de diretora técnica está a cargo da Dra. Álea Ferreira e, em casos de sua ausência ou impedimento, é atribuído à Dra. Marta Leite o papel de farmacêutica substituta, cumprindo, assim, o disposto no artigo 20º do Decreto-lei (DL) n.º 307/2007, de 31 de agosto.[1]

A equipa é constituída, no total, por 11 farmacêuticos, 11 técnicos de farmácia e 3 auxiliares de farmácia.

1.4. Espaço físico e funcional

Como estabelecido pelo DL n.º 307/2007, de 31 de agosto, a FV possui as instalações adequadas para garantir a segurança, a preservação e conservação de medicamentos, assegurando a acessibilidade e privacidade dos utentes e da equipa.[1] Na face da farmácia voltada para o exterior, encontra-se o símbolo luminoso verde em forma de cruz e, na porta principal de acesso aos utentes no lado interior do centro comercial, está sinalizada com o vocábulo “farmácia”, tal como estabelecido pelo mesmo DL.[1]

A FV é constituída por dois pisos divididos em várias secções. O piso 0 possui uma área de atendimento ampla e organizada, com temperatura e humidade adequadas. Devido às restrições associadas à pandemia, a entrada está devidamente sinalizada com indicações da

passagem para entrada e saída da farmácia, bem como, indicações de distância de segurança em cada um dos 11 balcões de atendimento. Estes últimos estão equipados com acrílicos para garantir a segurança dos utentes e dos funcionários. Apenas 7 dos 11 balcões estavam operacionais, devido às limitações do número de pessoas no interior da farmácia.

Junto à entrada encontra-se uma balança eletrónica e o aparelho de dispensa de senhas. As senhas dividem-se em três categorias: A-atendimento geral, B-atendimento prioritário; C-reservas, garantindo um atendimento ordeiro e adequado ao fluxo da farmácia. Este piso é também constituído por vários expositores, estando atrás dos balcões expostos os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e outros produtos de venda livre, como produtos sazonais, suplementos alimentares, dietéticos e higiene íntima. Para além disso, num espaço acessível aos clientes encontram-se os produtos de dermocosmética, higiene oral, puericultura e alimentação infantil. Esta área está em constante remodelação, uma vez que as campanhas promocionais são continuamente atualizadas.

No mesmo piso, existe ainda um gabinete de atendimento para prestação de outro tipo de serviços farmacêuticos, nomeadamente a medição de parâmetros bioquímicos e fisiológicos e administração de injetáveis, bem como, a realização de eventuais rastreios, consultas de nutrição e formações. Este espaço, como consequência da COVID-19, esteve limitado aos funcionários da FV, sendo que os serviços prestados foram suspensos durante grande parte o meu estágio. As instalações sanitárias destinadas à equipa da FV também se encontram no piso 0.

No piso 1 encontra-se o escritório da diretora técnica, o laboratório, onde estão armazenadas matérias primas e várias fontes bibliográficas e um posto destinado à gestão de medicação de lares e outras instituições com protocolos com a FV e às entregas ao domicílio. Existe ainda a área onde se efetua a receção de encomendas e gestão de reservas e stocks, é também neste espaço que se encontra o *robot* para armazenamento de medicamentos.

2. Fontes de informação

Como estabelecido pelo DL nº 307/2007, de 31 de agosto, a FV tem disponível para consulta dos farmacêuticos e técnicos as fontes de informação obrigatórias, nomeadamente a Farmacopeia Portuguesa na versão mais atualizada e o Prontuário Terapêutico na sua edição mais recente.[1]

3. Gestão da Farmácia Vitória

3.1. Sistema informático

O *SIFARMA 2000*®, desenvolvido pela Glintt® e empregue pela a Associação Nacional de Farmácias (ANF), é o software o utilizado pela FV. Este sistema informático permite um apoio à gestão financeira da farmácia e do seu *back-office*, levando a um processamento de encomendas e acompanhamento das vendas de modo sistematizado, eficaz e célere. Possibilita, também, um acompanhamento dos utentes tendo em conta o registo do seu histórico, alertando para contraindicações e interações medicamentosas, o que conduz a um melhor aconselhamento do utente.

3.2. Encomendas e Aprovisionamento

3.2.1. Realização de Encomendas

A FV efetua a compra de medicamentos, matérias-primas e outros produtos farmacêuticos diretamente aos laboratórios ou aos respetivos representantes legais, bem como, aos armazenistas/cooperativas de distribuição grossita. Em relação a estes últimos, a FV colabora essencialmente com cinco fornecedores, Alliance Healthcare, S.A., Empifarma – Produtos Farmacêuticos, S.A., OCP Portugal – Produtos Farmacêuticos, Proquifa – Sociedade Química e Farmacêutica do Centro Lda., e Plural. As encomendas são realizadas a cada fornecedor tendo em conta os benefícios económicos para a farmácia, como o preço, possíveis descontos e bonificações e, também, tendo em conta os prazos de entrega e a capacidade de resposta a devoluções e reclamações.

Por vezes, a encomenda de produtos com elevada rotação é feita diretamente ao laboratório, principalmente, MNSRM, Produtos Cosméticos e Higiene Corporal (PCHC), leites e papas, por serem necessários em maiores quantidades e assim serem adquiridos em melhores condições financeiras devido às bonificações oferecidas. No entanto, isto tem como desvantagem a entrega mais demorada.

Diariamente é proposta pelo *SIFARMA 2000®* uma lista de produtos a encomendar a cada fornecedor baseada no *stock* atual dos mesmos e de acordo com a ficha de produto. Cada produto possui um stock máximo e um stock mínimo e quando este mínimo é atingido é proposta a encomenda de determinada quantidade desse produto, para perfazer o stock máximo. Estes valores de stock máximo e mínimo são definidos consoante a rotatividade do produto, a sazonalidade e as campanhas em vigor. A lista é depois avaliada manualmente pelo farmacêutico consoante as necessidades dos utentes e a gestão financeira.

Para além destas encomendas, também são realizadas ao longo do dia encomendas instantâneas pelo *SIFARMA 2000®* ou por telefone, de forma a suprir necessidades imediatas dos utentes de produtos que a farmácia não possua em stock no momento e pelos quais o utente não possa esperar pela próxima encomenda informática. Na consequência destas encomendas é emitido um talão de reserva que permite facilitar o levantamento da mesma.

Ao longo do estágio, tive a oportunidade de efetuar várias encomendas instantâneas, durante o atendimento ao balcão, e em algumas situações recorrendo a encomenda por Via Verde do Medicamento.

3.2.2. Receção e Conferência de Encomendas

Na receção e conferência de encomendas deve-se ter em atenção eventuais trocas das mesmas ou falta de uma ou mais banheiras onde vêm armazenados os produtos. Estas chegam à farmácia acompanhadas de uma guia de remessa ou fatura (original ou duplicado) onde se encontram discriminados a identificação do fornecedor, identificação do destinatário, número de fatura, designação individual de cada produto e respetivo código nacional de produto (CNP), a quantidade pedida e enviada pelo fornecedor, o preço de venda à farmácia (PVF), o imposto de valor acrescentado (IVA), o preço de venda ao público (PVP), o valor bruto e total da encomenda e, quando aplicável, a percentagem de bónus. Na eventualidade de alguns produtos não serem

enviados, no final da fatura é feita uma referência a esses produtos, bem como, a razão pela qual não foram entregues.

O primeiro passo após a entrega na farmácia da encomenda é a organização das faturas que a acompanham, dando-se prioridade de seguida ao acondicionamento dos produtos de frio, que vêm separados e identificados em banheiras adequadas. Posteriormente, faz-se a receção de imediato da encomenda no *SIFARMA 2000®*, caso esta tenha sido feita através do sistema informático já se encontra registada no mesmo. No caso de ter sido feita através do telefone, cria-se manualmente a encomenda no sistema e depois efetua-se a receção. Assim sendo, introduz-se no software os produtos um a um, conferindo-se as quantidades que realmente foram enviadas, o estado de conservação dos produtos, os prazos de validade, o PVF, o CNP e eventuais bonificações. No final, confere-se o preço da fatura e o número de unidades, verificando se está condizente com o apresentado na fatura. Se estes aspetos estiverem em conformidade, finaliza-se a receção e o sistema informático atualiza automaticamente o *stock* dos produtos. Na eventualidade de haver uma inconformidade, esta deve ser devidamente relatada ao fornecedor.

A receção e conferência de encomendas era uma atividade que realizava várias vezes ao longo do meu estágio, tendo sido a principal atividade no início do mesmo. Isto permitiu-me o contacto e familiarização com os produtos vendidos na farmácia.

3.2.3. Armazenamento

O correto armazenamento dos produtos é crucial para facilitar a sua dispensa e para uma boa gestão financeira da farmácia. Para isso, é necessário cumprir certas condições e seguir regras, ou seja, manter as condições de luz, temperatura e humidade adequadas de forma a garantir a segurança e qualidade dos produtos, e organizar os medicamentos segundo o prazo de validade.

Na FV é praticado o conceito *First Expired First Out* (FEFO), de modo a garantir que os primeiros produtos a serem escoados são os que apresentam uma caducidade mais curta. Para que isso aconteça, estes têm que ser armazenados mais acessivelmente e localizados mais à frente dos que apresentam prazos de validade maiores. Isto permite diminuir desperdícios e custos desnecessários.

O armazenamento de grande parte dos produtos é feito no *robot,* que possui uma capacidade para 10 000 embalagens. Este sistema automatizado foi criado pela empresa alemã *Apostore®.* Para que o robot possa armazenar os produtos é necessário introduzir a data de validade do produto e a quantidade a ser introduzida. O próximo passo é efetuar a leitura do código de barras do produto, que depois é transportado pelo tapete rolante até ao braço de recolha. Para que haja um maior controlo e para que se evite erros humanos, este sistema é dotado de uma função que deteta e fotografa a embalagem, garantindo que o produto introduzido condiz com os dados fornecidos ao *robot.*

A utilização deste sistema de armazenamento tem várias vantagens, que incluem uma maior rapidez no processo de armazenamento, economia de espaço, maior controlo dos prazos de validade e uma melhor dispensação segundo o critério FEFO. Contudo, ocasionalmente, os

braços do robot danificam as embalagens e, no caso de ocorrerem falhas no sistema, o acesso aos produtos lá armazenados torna-se difícil.

No que diz respeito aos excessos dos produtos ou aqueles que não são suportados pelo *robot,* estes são colocados em estantes no armazém, nomeadamente xaropes, ampolas e produtos com embalagens de grandes dimensões. As estantes estão organizadas por ordem alfabética dos nomes comerciais, caso se tratem de medicamentos ou produtos farmacêuticos de marca, ou, no caso dos medicamentos genéricos, pela Denominação Comum Internacional (DCI).

Os produtos do frio, como por exemplo as vacinas e as insulinas, têm que estar armazenados a temperaturas compreendidas entre os 2ºC e os 8ºC, nos frigoríficos destinados a esse fim. Os produtos de cosmética e higiene corporal, suplementos alimentares, artigos de puericultura, alimentação infantil e alguns MNSRM são colocados na zona de atendimento, de forma a ficarem visíveis e mais acessíveis, rentabilizando o tempo no ato da dispensa.

Os psicotrópicos e os estupefacientes são armazenados num local diferente dos restantes medicamentos, já que requerem um controlo especial, tal como se encontra descrito no DL nº15/93, de 22 de janeiro.[2] Assim sendo, estão armazenados por ordem alfabética numa estante no local de acesso ao interior do robot.

O armazenamento de produtos foi uma tarefa que desempenhei várias vezes ao longo do estágio, e uma das principais no início do mesmo. Para além do armazenamento, efetuava a reposição dos produtos na zona de atendimento com os excessos aprovisionados em armazém aquando a receção das encomendas.

3.3. Controlo de prazos de validade

O controlo do prazo de validade (PV) é uma tarefa de extrema importância numa farmácia para assegurar que todos os produtos dispensados se encontram em condições de qualidade e segurança e evitar perdas financeiras.

A verificação é efetuada na receção de encomendas e tendo em conta que na introdução dos produtos no robot é necessário colocar o PV, este processo de controlo torna-se mais fácil. Ademais, mensalmente é gerada uma lista, com recurso ao *SIFARMA 2000®,* que reúne os nomes dos artigos cuja validade cessa em breve. Assim sendo, para os produtos que não se encontram armazenados no *robot* faz-se uma análise manual e aqueles que possuem um PV perto do fim são recolhidos e retirados do *stock*.

Os produtos com um PV que termine nos próximos seis meses devem ser escoados com a maior celeridade possível. No caso destes se tratarem de PCHC, são dispostos em locais estratégicos da farmácia, sendo-lhes aplicada uma promoção especial. Os produtos cujo PV é igual ou inferior a 2 meses são retirados para posterior devolução ao fornecedor.

Em simultâneo com esta verificação, é realizada a comparação da quantidade real existente de produtos com a quantidade referida na lista obtida no sistema informático. Isto permite detetar erros stock, melhorando a gestão dos mesmos.

Durante o estágio acompanhei este processo de controlo, tendo também realizado esta tarefa, o que permitiu um melhor entendimento desta gestão.

3.4. Devoluções

As devoluções são efetuadas por diversos motivos, tais como, danificação de embalagem, deterioração do produto, prazo de validade expirado, retirada do lote do mercado por indicação do INFARMED ou respetivo produtor, ou equívocos no envio de produtos.

Quando se deteta alguma destas situações emite-se para o respetivo fornecedor, através do *SIFARMA 2000®,* uma nota de devolução que deve incluir o nome do produto, CNP, quantidade a devolver e a razão da devolução. Posteriormente, o fornecedor regulariza a devolução. No caso de este aceitar o motivo de devolução, pode permitir a troca do produto ou conceder uma nota de crédito. Na eventualidade do fornecedor recusar a devolução o produto é devolvido e cabe à farmácia assumir o prejuízo.

4. Dispensa de medicamentos

Os medicamentos de uso humano são classificados, quanto à dispensa ao público, em medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), de acordo com DL nº 176/2006, de 30 de agosto.[3]

A dispensa de medicamentos é uma atividade que requere um elevado sentido de responsabilidade. O papel do farmacêutico vai para além da cedência do medicamento, tendo este o dever de avaliar a situação com que se depara, informar o utente acerca da terapêutica a adotar, detetar problemas relacionados com o medicamento (PRM), promover a adesão e esclarecer possíveis dúvidas que o utente possa ter. Desta forma, constrói-se uma relação de confiança com o utente e contribui-se para o seu bem-estar.

4.1. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Os MSRM definem-se, de acordo com o Estatuto do Medicamento, como aqueles que "possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica; possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam; contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; destinem-se a ser administrados por via parentérica." [3]

4.1.1. Receita médica

Os MSRM, para que sejam dispensados, exigem a apresentação de uma receita médica. A prescrição de medicamentos deve ser efetuada de acordo com a DCI da substância ativa e deve conter a posologia, a forma farmacêutica, a dosagem, o número de unidades por embalagem, o número de embalagens e a duração do tratamento. Contudo, existem exceções à prescrição por esta denominação: a) medicamento com margem ou índice terapêutico estreito; b) fundada suspeita de reação adversa prévia no doente; c) duração do tratamento superior a 28 dias.[4]

As receitas podem ser efetuadas em três formatos: receita eletrónica desmaterializada, receita eletrónica materializada e receita manual.

A prescrição deve ser feita preferencialmente por via eletrónica, devendo as receitas manuais ser apenas utilizadas em casos excecionais, como estipulado no artigo 8º da Portaria

n.º 224/2015, "a) falência do sistema informático; b) inadaptação fundamentada do prescritor, previamente confirmada e validada anualmente pela respetiva Ordem profissional; c) prescrição ao domicílio; d) outras situações até um máximo de 40 receitas médicas por mês." [5] As receitas manuais apresentam uma validade de 30 dias e podem conter no máximo 4 embalagens de medicamentos, não podendo ultrapassar a quantidade de 2 embalagens por medicamento. Na hipótese de o medicamento ser de dose unitária, o número máximo de embalagens é 4. No ato de dispensa o farmacêutico deve conferir se a receita é válida, confirmando a identificação do utente e do prescritor, o local de prescrição, o subsistema de comparticipação dos medicamentos, as exceções que possam estar presentes, a validade e a assinatura do prescritor, não devendo conter nenhuma rasura por rubricar, nem caligrafias diferentes ou ser prescritas com canetas de cores diferentes.[4] Para evitar os erros, efetuava sempre a validação com membro da equipa da FV presente.

As receitas eletrónicas materializadas são elaboradas num *software* próprio e impressas aquando a sua prescrição com uma validade de 30 dias, podendo ser emitidas 3 vias com validade de 6 meses, no caso de tratamento de longa duração.[4] Estas possuem em comum com receitas manuais as limitações de quantidades na prescrição.

As receitas manuais e as eletrónicas materializadas são formatos que têm caído em desuso, e durante o meu estágio eram poucos os utentes que se faziam acompanhar deste tipo de receitas. Ademais, existem determinados medicamentos que têm que ser prescritos isoladamente nestes dois formatos, nomeadamente, estupefacientes e psicotrópicos, medicamentos manipulados, produtos dietéticos com caráter terapêutico, produtos destinados ao autocontrolo da Diabetes Mellitus (DM) e preparações e substâncias à base da planta de canábis para fins medicinais.[4]

As receitas eletrónicas desmaterializadas tem várias vantagens em relação às restantes, já que permite ao prescritor incluir um número ilimitado de medicamentos diferentes por receita, assim como um número de embalagens por receita menos restrito. Para além disso, o utente pode optar por adquirir somente os produtos e as quantidades que necessita, permanecendo a receita válida para levantamento posterior em qualquer farmácia até ao final da validade da mesma. Para cada medicamento, podem ser prescritas 2 embalagens com uma validade de 60 dias, se o tratamento for de curta ou média duração, ou, então se se tratar de um tratamento de longa duração, podem ser prescritas até 6 embalagens com uma validade de 6 meses. No caso das embalagens unitárias de medicamentos, podem ser prescritas até 4 embalagens do mesmo medicamento, ou até 12 embalagens no caso de medicamentos de longa duração. O prescritor pode ainda efetuar prescrições com número de embalagens superior aos limites anteriores, com validade de 12 meses, mediante fundamentação médica.[4] O utente pode receber este formato de receita por SMS, via e-mail ou então consultá-la no portal do cidadão do Serviço Nacional de Saúde (SNS), sendo que muitas vezes, os utentes optam pela impressão das mesmas.

Durante o atendimento, notei que, nas faixas etárias mais idosas, a receção das receitas por SMS despoleta alguma confusão, na medida em que estes sentem que é mais difícil controlar aquilo que já adquiriram e os prazos de validade. Como neste período de pandemia as consultas

eram realizadas na sua maioria por telefone, a impressão das receitas tornou-se menos frequente, sendo o SMS o método mais habitual de receção. Uma ferramenta bastante útil no sistema informático é a possibilidade de, após leitura dos códigos da receita, imprimir um talão contendo a mesma.

4.1.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são aplicados no tratamento de múltiplas doenças e em diversas situações clínicas, tais como doenças do foro psiquiátrico, oncologia, podendo também ser utilizados como analgésicos e antitússicos. No entanto, para além dos benefícios que advêm da sua utilização, existem riscos, já que as substâncias presentes nestes medicamentos podem induzir habituação e, por vezes, dependência.[6] Assim sendo, é necessário um controlo apertado destes medicamentos.

No momento da dispensa, é exigido o preenchimento de dados de identificação, que incluem o nome, número de identificação e morada, tanto do adquirente como do doente, data de nascimento do adquirente, devendo este ser maior de idade, e validade do cartão de identificação do mesmo. Além disso, é necessário o nome do médico prescritor e o número da receita. No final, é emitido um documento comprovativo com os dados recolhidos, sendo obrigatório arquivá-lo durante três anos, assim como a cópia da receita, no caso das receitas manuais e materializadas. Mensalmente, é efetuado o envio da listagem de registo de saída de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, bem como, as cópias das receitas para a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED), e, anualmente, o envio do mapa de balanço.

No decorrer do estágio, foram algumas as vezes em que dispensei psicotrópicos e estupefacientes, o que me permitiu a perceção do controlo efetuado a estes medicamentos. Tive, também, a oportunidade de acompanhar o processo de obtenção e conferência da listagem de registo.

4.1.3. Regime de comparticipação de medicamentos

Diversas entidades financiam uma fração do PVP dos MSRM, sendo que o SNS abrange a grande maioria dos utentes. Existem alguns utentes que usufruem de um sistema de complementaridade de entidades, ou seja, para além do SNS têm outro organismo a financiar.

Atualmente, a legislação prevê a possibilidade de comparticipação de medicamentos através de dois tipos de regimes, um geral e um especial.[4] O regime especial aplica-se apenas a situações específicas que abrangem determinadas patologias ou grupos de doentes. Determinados medicamentos e produtos farmacêuticos são sujeitos a regimes específicos de comparticipação, tal como os medicamentos manipulados, câmaras expansoras, produtos destinados ao autocontrolo da DM, produtos dietéticos com caráter terapêutico e dispositivos médicos de apoio a doentes ostomizados e/ou com incontinência/retenção urinária.[4]

Nos atendimentos que efetuei, contactei com diversos regimes de comparticipação, sendo bastante comum, para além do regime geral, a comparticipação por parte do regime para pensionistas, bem como o subsistema de saúde Serviço de Assistência Médico-Social.

4.1.4. Conferência de receituário e faturação

A verificação das receitas médicas aviadas, bem como a análise da sua validade, certificando se estas se encontram em conformidade, permite à farmácia a receção do valor relativo à percentagem comparticipada. Portanto, a conferência de receituário é uma atividade importante, e nos casos em que se verificam inconformidades deve-se proceder à correção das mesmas, sendo, por vezes, necessário contactar o utente.

Na FV é efetuada a conferência das receitas materializadas e manuais, que são depois organizadas por dia de dispensa e digitalizadas, de forma a garantir a disponibilidade das mesmas caso o utente precise de as consultar. Posteriormente, são ordenadas por organismo comparticipante e separadas por lote, cada um constituído por um máximo de 30 receitas. Durante o estágio efetuei várias vezes esta tarefa, que é realizada várias vezes por mês. No final do mês, procede-se ao fecho dos lotes, imprimindo o Verbete de Identificação do Lote e Relação de Resumos de Lote para cada organismo comparticipante. As receitas comparticipadas pelo SNS são enviadas para o Centro de Conferência de Faturas, enquanto que, as receitas comparticipadas por outras entidades são envidas para a ANF que distribui pelos organismos correspondentes.

4.2. Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM são definidos como aqueles que não preenchem qualquer das condições previstas dos MSRM, não sendo, por isso, necessária a apresentação da receita. Destinam-se ao tratamento de problemas menores saúde, estando facilmente acessíveis aos utentes e permitindo o tratamento atempado de situações patológicas, de forma a evitar a evolução da doença. Este grupo de medicamentos não é comparticipado, salvo algumas exceções previstas na legislação.

No ano de 2013, foi instituída em Portugal a classificação de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF), que são considerados seguros para disponibilização ao utente sem a obrigatoriedade de receita, no entanto, devido às suas características ao enquadramento da patologia a que se destinam, exigem a dispensa sob a supervisão de um profissional de saúde.[7] Esta classificação, reforça a garantia de segurança na utilização destes medicamentos, valorizando, ao mesmo tempo, o papel da farmácia na comunidade.

Muitos utentes dirigem-se à farmácia em busca de aconselhamento acerca dos problemas de saúde ligeiros ou solicitando um medicamento específico, culminando, grande parte das vezes, na dispensa de MNSRM. O farmacêutico tem aqui um papel essencial, devendo questionar o utente para averiguar a sua situação clínica, perceber os sintomas e a sua duração, a existência de episódios semelhantes passados, possíveis interações com outros medicamentos, alergias e reações adversas a medicamentos. Após a recolha desta informação é possível fazer um aconselhamento personalizado, alertar o utente para o uso responsável destes medicamentos e, ainda, referir medidas não farmacológicas, promovendo a eficácia do tratamento e uma recuperação mais rápida.

No decorrer do estágio surgiram várias situações que necessitaram de aconselhamento de MNSRM, entre as mais frequentes encontram-se distúrbios gastrointestinais, como diarreia e obstipação, lesões músculo-esqueléticas, alergias, dores de garganta e queimaduras solares. Quando necessário, na dispensa deste tipo de medicamentos, tinha disponível o auxílio da equipa da FV.

Seguem-se alguns exemplos de situações com que me deparei:

Caso 1: Uma jovem adulta dirigiu-se à farmácia com queixas de múltiplas picadas de inseto em ambas as pernas, sendo que algumas estavam bastante edemaciadas. Neste caso, após avaliação do estado das picadas, considerei benéfico aconselhar um anti-histamínico oral contendo dicloridrato de cetirizina (Cetix®), podendo fazer a posologia recomendada de um comprimido por dia até que a reação alérgica e urticária resolvessem. Para além deste, de modo a controlar a inflamação mais exacerbada de algumas das picadas, recomendei o uso localizado de um creme com 1% de hidrocortisona (Pandermil®), durante um curto período de tempo com a aplicação de uma camada fina.

Caso 2: Uma senhora recorre à farmácia para resolver uma dor de garganta que iniciou após estar desprotegida do frio causado por um ar condicionado. Após algumas perguntas percebi que os sintomas já tinham iniciado há 4 dias, ainda não tinha recorrido a nenhum medicamento, para além da dor, tinha algum desconforto a engolir e não tinha nenhum problema de saúde adicional. Concluí que seria benéfico a recomendação de pastilhas com flurbiprofeno (Strepfen®), num máximo de 5 por dia, por não mais de 3 dias, de modo a aliviar a dor e inflamação. Caso não obtivesse melhoria dos sintomas e surgissem febre ou outros sintomas respiratórios, aconselhei que procurasse uma avaliação médica. Para além disso, recomendei-lhe que bebesse muita água e evitasse a ingestão de bebidas muito quentes ou muito frias.

Caso 3: Um jovem adulto cujo trabalho implicou o carregamento de mercadorias pesadas, dirigiu-se à farmácia com queixas de dor na região lombar. Após algumas questões pude verificar que a dor persistia há 3 dias e que o jovem não tinha recorrido a nenhum medicamento. Como não apresentava mais nenhum sintoma, nem possuía nenhum problema de saúde adicional, e a dor era bastante localizada, recomendei um emplastro com flurbiprofeno (Spidiplast®), que poderia aplicar uma vez por dia na zona onde sentia dor, depois de limpar e secar bem a área. Alertei também para que não molhasse o emplastro, evitasse sobrecargas na coluna e tentasse manter uma boa postura, mesmo durante o sono.

5. Dispensa de outros produtos farmacêuticos

5.1. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário

Medicamentos de uso veterinário são aqueles que possuem propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que podem ser utilizados ou administrados no animal com o objetivo de estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas.[8] Já os produtos não possuem uma indicação terapêutica, contudo, destinam-se à promoção do bem-estar e estado higiossanitário, diagnóstico médico-veterinário e ao ambiente que rodeia os animais.[9] Por vezes, o médico veterinário, devido à falta de

alternativas terapêuticas, prescreve medicamentos de uso humano com um ajuste de dose, tendo em conta as características do animal.

É crucial manter a saúde dos animais, não só para a promoção do seu bem-estar, mas também para o das pessoas com quem convivem. Assim, faz parte da responsabilidade do farmacêutico estar informado sobre este tipo de produtos, para que na dispensa possa intervir e aconselhar de forma correta.

Na FV a oferta destes produtos é pouco diversificada, visto que a procura se cinge, na maioria das vezes, a antiparasitários internos e externos, coleiras e anticoncecionais, destinados, essencialmente, a cães e gatos. Contudo, tive a oportunidade de fazer, ainda que raramente, algum aconselhamento nesta área.

5.2. Produtos de Cosmética e de Higiene Corporal

Um produto cosmético define-se como substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as partes externas do corpo humano ou com os dentes e as mucosas bucais, tendo em vista, exclusiva ou principalmente, limpá-los, perfumá-los, modificar-lhes o aspeto, protegê-los, mantê-los em bom estado ou corrigir os odores corporais.[10]

Hoje em dia, são inúmeras as marcas comerciais e as respetivas gamas de PCHC, de forma a satisfazer as necessidades dos consumidores, cada vez mais informados e interessados. A FV dispõe de uma vasta gama de marcas comercias, de modo a corresponder às necessidades e expectativas dos mesmos, entre as quais a Avéne®, La Roche-Posay®, Vichy®, Uriage®, Bioderma®, Caudalie®, Filorga®, SVR®, Isdin®, Nuxe®, Sesderma®, Klorane®, IFC®, René Furterer® e A-Derma®, D'AVEIA®.

O farmacêutico necessita de constante formação para se manter a par das novidades e adquirir informação sobre os diferentes produtos, de modo a efetuar um aconselhamento eficaz e assertivo. Assim sendo, são realizadas formações recorrentes aos colaboradores da FV, das quais pude usufruir durante o período do meu estágio, muitas delas realizadas *on-line*, devido às restrições impostas em consequência da pandemia. Isto permitiu-me um melhor conhecimento de diferentes marcas e maior segurança no aconselhamento, para além de todo o apoio que me era facultado pela equipa da FV nos casos em que surgiam dúvidas.

5.3. Produtos de Puericultura e Obstetrícia

A FV, mais uma vez, dispõe de uma grande diversidade de produtos direcionados aos cuidados dos bebés e mamãs, possuindo mais que uma linha comercial: Nuk®, Avent®, Medela®, Klorane®, Mustela®, Uriage®, Chicco®, D'Aveia®, entre outras. Os produtos mais procurados são, para além dos cosméticos, as chupetas, biberões, tetinas, protetores de mamilos e fraldas descartáveis.

A sensibilidade acrescida dos bebés implica uma atualização permanente da informação sobre estes produtos, para conseguir um bom aconselhamento.

Durante os atendimentos que efetuei com este tipo de produtos, pude constatar que os consumidores eram informados e solicitavam especificamente o que queriam.

5.4. Produtos de Alimentação Especial

De acordo com o DL nº 74/2010, a alimentação especial é aquela que se destina a determinadas categorias de pessoas, como lactentes ou crianças, pessoas com perturbações digestivas ou metabólicas, ou com condições fisiológicas especiais, devido à sua composição especial ou a processos de fabrico especiais.[11]

A variedade de papas, leites, farinhas e boiões para lactentes e crianças na FV é grande, adequando-se às necessidades e diferentes etapas do desenvolvimento. As marcas mais procuradas eram Aptamil® e NAN - Nestlé® Direcionados a adultos, existem, ainda produtos de valor energético baixo, para controlo do peso, assim como, suplementos nutritivos hiperproteicos e hiperenergéticos, essencialmente da Nutricia®.

O conhecimento destes produtos é extremamente importante para o farmacêutico, de forma a este conseguir esclarecer dúvidas e recomendar produtos que correspondam às necessidades dos consumidores.

Durante o estágio tive a oportunidade de receber alguma formação nesta área, no entanto, raramente me foram solicitados esclarecimentos por parte dos utentes.

5.5. Medicamentos Homeopáticos

O DL nº 176/2006 define um medicamento homeopático como aquele que é "obtido a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com o processo de fabrico descrito na Farmacopeia Europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro".[3] Estes produtos podem ser aplicados em patologias comuns, como constipações, estados gripais, tosse e alergias.

A procura por estes produtos na FV, durante o período do meu estágio, foi rara, o que justifica a oferta limitada da farmácia. Contudo, os produtos homeopáticos constituem uma alternativa a terapêuticas convencional, respondendo à necessidade de um produto natural, sem efeitos adversos e interações medicamentosas.

5.6. Suplementos Alimentares e Produtos Fitoterápicos

Os suplementos alimentares são géneros alimentícios destinados ao complemento e/ou suplemento do regime alimentar normal, constituindo fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes, ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, podendo ser comercializados sob a forma pré-embalada e doseada. Enquanto que os produtos fitoterápicos são obtidos a partir de plantas medicinais, com o objetivo de prevenir, aliviar e curar patologias.[12]

A grande variedade destes produtos na FV permite satisfazer a crescente procura. Contudo, o farmacêutico deve promover o uso responsável destes produtos, porque também podem acarretar riscos dependendo da composição dos mesmos.

Foram várias as vezes durante o meu estágio em que tive a oportunidade de contactar com este tipo de produtos, devido à procura de aconselhamento por parte dos utentes ou através da dispensa com indicação médica, maioritariamente para a qualidade do sono e bem-estar gastrointestinal.

5.7. Dispositivos Médicos

Um dispositivo médico classifica-se, de acordo com o DL nº 145/2009, como "qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios". Estes produtos têm como principal finalidade o diagnóstico, prevenção controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, lesão ou deficiência, bem como a investigação, substituição, ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico e o controlo da conceção.[13]

Na FV podem-se encontrar vários dispositivos médicos, como material de penso, material de ostomia, produtos de controlo da glicemia, seringas, meias de compressão, fraldas, testes de gravidez, preservativos, termómetros, entre outros. As máscaras faciais com finalidade médica e as luvas de exame também estão incluídas neste grupo, sendo as máscaras um produto vendido diariamente na FV, devido à procura dos utentes de proteção contra a COVID-19.

Durante o atendimento ao público, devido à frequente solicitação deste tipo de produtos, tive a possibilidade de contactar e perceber o funcionamento dos mesmos, assim como aconselhar os utentes em relação à sua correta utilização.

5.8. Medicamentos manipulados

Os medicamentos manipulados são definidos pela Portaria nº 594/2004 como "qualquer fórmula magistral ou preparado oficinal preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico".[14] O laboratório onde se efetua a preparação, acondicionamento e rotulagem destes medicamentos deve possuir as condições adequadas, assim como, estar provido dos equipamentos, matérias primas e documentação necessária.

Na FV, embora exista um laboratório adequado, a preparação destes medicamentos não é efetuada no mesmo. Deste modo, na eventualidade de um pedido de um medicamento manipulado ao balcão, é preenchido um documento com as informações do utente e do manipulado em questão. Posteriormente, é enviado o pedido a outra farmácia que procede à sua preparação. No final, o medicamento é enviado para a FV, juntamente com a ficha de preparação e o PVP correspondente. Este último é calculado com base no valor dos honorários de preparação, no valor de matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem. Alguns medicamentos manipulados constam de uma lista anexa do Despacho nº 18694/2010, sendo sujeitos a uma comparticipação de 30% pelo SNS.[15]

Assim sendo, durante o estágio, não realizei preparação de medicamentos manipulados, contudo, tive a possibilidade de contactar com o processo de pedido e dispensa destes medicamentos.

6. Serviços de saúde prestados

As farmácias são espaços de saúde e os serviços prestados vão muito além da dispensa de medicamentos. Posto isto, a FV possui diversos serviços disponíveis para os utentes, de forma a promover e educar para a saúde, assim como prevenir a doença.

Devido à pandemia causada pela COVID-19, a FV foi obrigada a suspender muitos destes serviços devido à proximidade física com os utentes conferir um risco, retomando após considerar possuir condições de segurança tanto para os utentes, como para os colaboradores. Posto isto, foram adotadas medidas, como a medição da temperatura e desinfeção das mãos antes da entrada no gabinete, para os serviços que ocorressem no seu interior, como por exemplo, a determinação da pressão arterial, glicemia e administração de vacinas. De seguida era pedido ao utente a desinfeção das mãos, e, para a utilização do tensímetro, era pedida a desinfeção do braço. Após a prestação do serviço todo o material era desinfetado, assim como os objetos tocados pelo utente.

Parte do meu estágio foi afetada pelo período de suspensão. Contudo, tive, igualmente, a oportunidade de acompanhar os diferentes serviços.

6.1. Determinação da Pressão Arterial

A hipertensão arterial é o fator de risco mais prevalente na população portuguesa, e, sendo uma doença crónica, necessita de vigilância e terapêutica continuada no tempo. O diagnóstico define-se como a elevação persistente da pressão arterial sistólica (PAS) igual ou superior a 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica (PAD) igual ou superior a 90 mmHg.[16]

O serviço de determinação de pressão arterial permite um controlo dos utentes hipertensos, bem como de utentes saudáveis que considerem necessária a utilização deste serviço. O tensímetro de que a FV dispõe é automático e permite a medição da PAS, PAD e pulsação, cujos valores podem ser registados num cartão fornecido ao utente. No final da determinação, se necessário, o farmacêutico pode aconselhar o utente a optar por um estilo de vida saudável e uma melhor adesão à terapêutica, no caso de doentes medicados com anti-hipertensores, de forma a atingirem os valores pretendidos. Para além disto, este serviço tem a vantagem de ser gratuito.

Após serem retomados os serviços, foram várias as vezes em que me solicitaram a determinação da pressão arterial, podendo constatar que a farmácia tem um papel crucial neste aspeto.

6.2. Determinação da glicemia

A DM caracteriza-se pelos elevados teores de glucose no sangue.[17] A determinação da glicemia permite um rastreio em doentes aparentemente saudáveis, bem como um controlo da patologia em doentes diabéticos e a verificação da eficácia da terapêutica.

De acordo com a norma nº 002/2011 da Direção-Geral da Saúde (DGS), o diagnóstico da DM é efetuado com base em valores de glicemia em jejum maiores ou iguais a 126 mg/dL ou sintomas clássicos acompanhados de glicemia ocasional maior ou igual a 200 mg/dL.[17]

Na FV a determinação deste parâmetro é efetuada através de punção capilar e tiras reagentes específicas para a glucose colocadas num medidor automático *Wellion Calla Light®*. Após a medição, tal como na pressão arterial, são anotados os valores num cartão, e, caso seja necessário, avaliar se o doente pratica hábitos de vida saudáveis e aconselhar nesse sentido. Durante o estágio, a solicitação deste serviço não foi muito frequente, no entanto trata-se de uma determinação bastante simples, sentindo-me confortável em realizá-la no futuro, se necessário.

6.3. Determinação de colesterol e triglicerídeos

As hiperlipidémias como a hipertrigliceridémia e a hipercolesterolemia são importantes fatores de risco de doenças cardiovasculares. Portanto, um controlo destes parâmetros é importante, principalmente em doentes com risco acrescido. Em jejum, o valor do colesterol total deve ser inferior a 190 mg/dL e o valor dos triglicerídeos deve ser inferior a 150 mg/dL.[18]

A FV está equipada com o aparelho Reflotron® Plus e as respetivas tiras reativas Reflotron® que se baseia no princípio da fotometria de reflectância, e que assegura a obtenção de resultados rápidos e fiáveis, sendo de fácil utilização.

No período do meu estágio o equipamento estava com problemas de calibração, logo este serviço encontrava-se temporariamente indisponível. No entanto, foi-me demonstrado o funcionamento do mesmo.

6.4. Determinação de Peso, Altura e Índice de Massa Corporal

A FV possui uma balança automática que possibilita a determinação do peso corporal, a altura e o índice de massa corporal dos utentes.

6.5. Aconselhamento Nutricional

Quinzenalmente, a FV tem disponível um serviço de acompanhamento nutricional efetuado por uma nutricionista no gabinete da farmácia. A profissional avalia a alimentação e estilo de vida dos utentes, propondo alterações que ache necessárias, de forma a promover a diminuição de peso e melhorar a saúde geral da pessoa.

6.6. Administração de Vacinas

A FV dispõe do serviço de administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação. Apenas os farmacêuticos com formação adequada reconhecida pela Ordem dos Farmacêuticos podem executar a administração. Esta é feita do gabinete de atendimento, de modo a garantir a privacidade e condições necessárias e exigidas legalmente.

6.7. Serviço dispensa ao domicílio

O serviço de dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos é outro serviço efetuado pela FV, respeitando todas as normas especificadas na Portaria nº 1427/2007.[19] Os pedidos podem ser efetuados via telefone, correio eletrónico, WhatsApp® ou SMS. A entrega é depois efetuada através dos CTT – Correios de Portugal, que desenvolveram uma parceria com a ANF desde março de 2020, de forma a facilitar o acesso ao medicamento em segurança. Na eventualidade de os CTT não garantirem a entrega do produto dentro de um período que satisfaça as necessidades do utente, a FV dispõe de um serviço de entrega próprio.

Durante o meu estágio pude constatar a elevada procura deste serviço, devido ao contexto da pandemia causada pela COVID-19.

6.8. Serviço de Gestão de Terapêutica Personalizada

O serviço de gestão de terapêutica personalizada é um serviço disponibilizado pela FV e consiste na gestão da terapêutica informatizada de instituições, em particular de residências sénior e unidades de cuidados continuados situados na zona de Guimarães. Para isso, é utilizado um sistema de unidose ou combidose que visa a preparação da medicação de cada utente de forma automatizada. A preparação pode ser semanal, quinzenal ou mensal,

dependendo das características dos utentes de cada instituição. Este serviço está à responsabilidade de um farmacêutico, que efetua a revisão da terapêutica, permitindo a deteção de PRM e a redução de efeitos negativos associados à medicação. Para além disso, o sistema utilizado permite a administração do medicamento certo, à hora certa e na dosagem correta, uma maior higiene e melhor adesão à terapêutica.

6.9. VALORMED

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos que tem a responsabilidade a gestão de resíduos de embalagens vazia e medicamentos fora de uso. Este tipo de resíduos deve ser considerado como um resíduo especial e, por isso, recolhido seletivamente e sob controlo farmacêutico para depois ser processado em estações de tratamento adequadas.[20] Os medicamentos fora de uso são colocados em contentores existentes nas farmácias que, uma vez cheios, são selados e entregues aos distribuidores de medicamentos.

Foram vários os momentos em que os utentes da FV efetuaram a entrega de embalagens de medicamentos fora de uso, o que revela uma maior consciência da população em relação à importância de uma gestão correta destes resíduos.

7. Formações

Um farmacêutico deve manter-se em constante atualização do conhecimento, seguindo um processo de formação contínua. As formações promovidas pelas diferentes entidades são uma excelente oportunidade de conseguir essa renovação de conhecimento.

Durante o estágio tive a oportunidade de participar e algumas formações, na sua maioria por videochamada (tabela 2).

Tabela 2 – Formações

Data	Promotor	Tema	Duração	Local
8/07	Caudalie®	Formação Marca Completa	3 horas	*On-line*
14/07	Uriage®	Formação Inicial – Cuidados Derma	1 hora	*On-line*
16/07	Cantabria®	Heliocare® (Gama completa)	1 hora	*On-line*
21/07	Avène®	Novidades 1º Semestre	1 hora	*On-line*
23/07	Avène®	Proteção Solar	1 hora	*On-line*
23/07	Uriage®	Formação Inicial – Cuidados Cosmética	1 hora	*On-line*
2/09	Biocodex®	Symbiosis®	20 minutos	FV
8/09	Nutricia®	Alimentação Adulto – Gama completa	20 minutos	FV

PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS

1. Projeto I – Formação Interna: "Conjuntivites e Outros Desconfortos Oculares"

1.1. Enquadramento do Projeto

Os farmacêuticos são abordados, diariamente, pelos seus utentes, que surgem com dúvidas e em busca de aconselhamento sobre os mais variados problemas de saúde. Cabe, então, aos farmacêuticos identificar sintomas e sinais que necessitem de uma referência ao médico, ou, no caso de se tratar de algo menor, auxiliar o utente na resolução e alívio dos mesmos. Por conseguinte, estes devem estar informados e possuir as ferramentas necessárias para prestar um serviço de aconselhamento. Uma das formas de obter conhecimento é através de formações efetuadas na farmácia, não só por entidades externas, mas também por elementos da equipa.

Assim, procurei, através do diálogo com os colaboradores da farmácia, tentar entender as áreas de conhecimento em que sentiam mais dificuldade no aconselhamento. Posto isto, foi-me sugerido pela minha orientadora a realização de uma formação sobre conjuntivites e outros desconfortos oculares que, no contexto da farmácia, fosse pertinente abordar.

As patologias oculares são bastante comuns e podem, por vezes, ter sintomas e sinais semelhantes, o que torna a sua distinção mais difícil, daí a importância da clarificação da informação neste tema.

1.2. Fundamento Teórico da Formação

1.2.1. Conjuntivite

A conjuntiva é uma membrana translúcida e fina que cobre a região anterior da esclera e o interior das pálpebras, dividindo-se em duas partes, a bulbar e a palpebral. A inflamação e/ou infeção desta membrana resulta na patologia conhecida como conjuntivite. Esta é caracterizada pela dilatação dos vasos conjuntivais, o que provoca hiperemia e edema da conjuntiva, estando, normalmente, associado a secreções.[21]

1.2.1.1. Tipos de conjuntivite

As conjuntivites podem possuir diferentes etiologias, repartindo-se em dois tipos, as de causa infeciosa e as de causa não infeciosa.[22]

Os vírus e as bactérias são os principais responsáveis pelas conjuntivites de causa infeciosa, sendo os vírus causadores de até 80% dos casos, predominantemente no verão. As bactérias são a segunda maior causa na população em geral e representam 50% a 75% dos casos em crianças, observando-se com uma maior frequência de dezembro a abril.[23]

As conjuntivites virais são maioritariamente causadas por adenovírus (60-95% dos casos), estando estes associados a duas entidades clínicas comuns, a febre faringoconjuntival e queratoconjunvite epidémica.[23] A primeira caracteriza-se por febre, faringite, conjuntivite bilateral e adenopatia, enquanto que a segunda é mais severa, apresentando sintomas como hiperemia, quemose, secreções aquosas e adenopatia.[24]

As conjuntivites virais causadas por herpesvírus são pouco comuns, contudo, a infeção pelos vírus *Herpes Simplex (HSV)* e *Varicela-Zoster (VZV)* pode resultar em conjuntivite, frequentemente, unilateral. No caso de *HSV*, as secreções produzidas são muito fluídas e

aquosas, e para além disso, podem estar presentes lesões vesiculares nas pálpebras.[22] Numa conjuntivite causada por *VZV*, surgem as lesões caraterísticas da zona, podendo haver, também, um envolvimento da córnea, em 38,2% dos casos, e a presença de uveíte, em 19,1% dos casos.[25]

De um modo geral as conjuntivites virais produzem os seguintes sintomas: secreções aquosas, eritema ligeiro a moderado, prurido ligeiro a moderado, envolvimento inicialmente unilateral com possibilidade de rápida contaminação do olho adelfo, presença comum de adenopatia e infeção do trato respiratório superior.[26]

As conjuntivites bacterianas podem ser classificadas em agudas, hiperagudas e crónicas. As agudas caracterizam-se pela presença de secreções mucopurulentas, com consequente aderência das pálpebras, eritema moderado a severo, prurido ausente a ligeiro, inicialmente unilateral com possibilidade de rápida contaminação do olho adelfo e ausência de adenopatia.[26] Os principais agentes patogénicos pertencem ao género *Staphyloccocus*, e a doença tem um período de resolução de 7 a 10 dias.[23] As manifestações crónicas, geralmente causadas por *Staphylococcus aureus*, *Moraxella lacunata e* bactérias entéricas, possuem sintomas idênticos às agudas, porém podem-se prolongar durante 4 ou mais semanas. As conjuntivites hiperagudas são caracterizadas pelos mesmos sintomas já referidos, no entanto, manifestam-se com maior intensidade, podendo, adicionalmente, surgir inchaço da pálpebra, dor e adenopatia. Nestes casos, o agente patogénico mais comum é a *Neisseria gonorrhoeae*.[23, 26]

Para além das conjuntivites de origem infeciosa, existem as de origem não infeciosa. A conjuntivite alérgica é a mais comum dentro deste tipo, afetando segundo um estudo realizado nos Estudos Unidos da América, 40% da sua população.[27] As conjuntivites alérgicas manifestam-se com maior frequência na primavera e verão (sazonais), no entanto, podem surgir durante todo o ano (perenes), devido a alergénios mais recorrentes ou que se encontram sempre presentes.[28] Os sintomas e sinais habituais são a produção de secreções mucosas a aquosas, eritema ligeiro a moderado, prurido moderado a severo, um envolvimento ocular maioritariamente bilateral e a ausência de adenopatia.[26] Tal como nos outros tipos de conjuntivites, também podem surgir formas mais graves da doença, neste caso, a queratoconjuntivite atópica e vernal e a conjuntivite gigantopapilar. As queratoconjuntivites caracterizam-se pelo envolvimento da córnea, e, no caso da atópica, é comum o aparecimento da dermatite ao redor do olho. A conjuntivite gigantopapilar está relacionada com a utilização de lentes de contacto e, tanto esta como a queratoconjuntivite vernal, revelam hipertrofia papilar da conjuntiva. [29]

1.2.1.2. Referência a Consulta Médica

As conjuntivites, geralmente, são autolimitadas, contudo é importante, num contexto de farmácia comunitária, identificar os casos em que é necessário referenciar o utente para avaliação médica.

Portanto, o utente deve procurar a opinião de um especialista, se apresentar queixas de perda de acuidade visual, dor moderada a severa, secreção purulenta severa, fotofobia, ou no caso de envolvimento da córnea, episódios recorrentes de conjuntivite, histórico de doença oftálmica pelo *HSV,* ser utilizador de lentes de contacto, os sintomas durarem há mais de duas

semanas ou sem melhoria após uma semana, ou se se tratar de um indivíduo com idade inferior a 3 anos.[23, 26]

1.2.1.3. Tratamento e Prevenção

O tratamento das conjuntivites passa não só por medidas farmacológicas, mas também pela adoção de medidas não farmacológicas, que podem, para além de auxiliar no alívio dos sintomas, prevenir a recorrência desta patologia.

Em termos de medidas não farmacológicas, é aconselhável lavar frequentemente as mãos, evitar partilha de objetos e evitar tocar nos olhos, prevenindo-se assim contaminações.[23] No caso de se tratar de uma conjuntivite alérgica, tomar medidas de evicção dos agentes causadores da mesma.[30] A aplicação de compressas frias é benéfica em qualquer tipo de conjuntivite, reduzindo os sintomas da inflamação, assim como a higiene palpebral, que ajuda na remoção de secreções e agentes etiológicos. Para além disto, deve-se evitar atividades que promovam o cansaço e irritação ocular, como ler, passar longos períodos em frente a ecrãs, entre outras. Em particular, é recomendável aos utilizadores de lentes de contacto remover as mesmas de imediato, na hipótese de suspeita de conjuntivite.[23]

O tratamento farmacológico vai depender do tipo e gravidade da conjuntivite. No caso das conjuntivites bacterianas, no contexto da farmácia comunitária, não existem opções recomendáveis de venda livre. Todavia, evidência científica demonstra que a prescrição de antibióticos não é necessária para resolução de formas mais ligeiras deste tipo de conjuntivite[31], podendo, no entanto, diminuir o período de recuperação, intensidade dos sintomas e o risco de transmissão.[32]

No que diz respeito a conjuntivites virais, se causadas por adenovírus, o tratamento passa pela aplicação de lubrificantes oculares e anti-histamínicos tópicos.[22, 33] Já nas conjuntivites herpéticas, é recomendável a prescrição médica de antivíricos orais e tópicos, na infeção de por *HSV* [22], e antivíricos orais e corticosteroides tópicos, na infeção por *VZV* [34].

Para o tratamento farmacológico de conjuntivites alérgicas podem ser utilizados anti-histamínicos, estabilizadores de mastócitos, descongestionantes tópicos [22] e anti-inflamatórios não esteroides [35, 36], podendo estes ser adquiridos sem receita médica na farmácia. Adicionalmente, algumas alergias exigem a prescrição de corticosteroides tópicos[37] sujeitos a prescrição pelo médico.

Os corticosteroides tópicos devem ser sempre utilizados com precaução, tendo em conta a relação risco/benefício que advém da sua utilização, já que podem promover a formação de cataratas e levar ao aumento da pressão ocular, aumentando o risco de desenvolvimento de glaucoma.[23] Apesar do seu uso ser benéfico em conjuntivites alérgicas e na infeção por *VZV*. Estão contraindicados na infeção por *HSV* e nas conjuntivites bacterianas, por prolongarem e potenciarem as infeções, contudo são necessários mais estudos que suportem esta contraindicação.[38]

1.2.2. Outras causas de desconforto ocular

1.2.2.1. Episclerite

O tecido episcleral encontra-se entre a esclera e a conjuntiva, podendo, por vezes, sofrer uma perturbação inflamatória, geralmente autolimitada, designada episclerite. Não obstante as causas que estão na sua origem não se encontrarem bem definidas, podem estar associadas, a 4,4-27,1% dos casos, patologias sistémicas, como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistémico, que, frequentemente, prolongam os episódios. Além disso, em até 50% destes episódios inflamatórios pode haver uma relação etiológica com outras patologias oculares, como a queratoconjuntivite atópica e o olho seco.[29]

As episclerites classificam-se em dois tipos: a nodular e a simples, sendo a primeira uma forma mais grave, mais dolorosa e mais associada a patologias sistémicas, enquanto que a simples possui uma apresentação mais ligeira e um menor período de recuperação.[29]

Metade dos casos de episclerite manifesta-se, apenas, através da congestão vascular episcleral indolor. Porém outros sintomas podem surgir, como, lacrimejo, fotofobia, sensação de corpo estranho ou dor ligeira a moderada. Na eventualidade de dor intensa, é possível estar-se perante uma esclerite, que não deve ser confundida com episclerite, por se tratar de uma doença mais grave e progressiva.[29]

O tratamento aplicável a esta patologia, na grande maioria das vezes, é somente para alívio sintomático, através de compressas frias e lubrificantes oculares. Se os sintomas se verificarem de maior gravidade, deve-se referenciar a consulta médica, podendo ser necessária a prescrição de anti-inflamatórios esteroides tópicos ou não esteroides tópicos ou orais.[29]

1.2.2.2. Olho seco

Olho seco é uma doença causada por diversos fatores que afeta a qualidade da lágrima e a superfície externa do olho, provocando instabilidade do filme lacrimal, alteração da qualidade da visão e sintomas como eritema, ardência, sensação de corpo estranho, lacrimejo e pestanejar mais frequente.[29]

O tratamento do olho seco deve conter medidas de controlo de fatores desencadeantes, como por exemplo, evitar uso prolongado de computadores e outros dispositivos com ecrãs, evitar o fluxo de ar condicionado, ventoinhas e aquecedores, utilização de óculos em situações com correntes de ar.[23, 29] Para além disso, a aplicação de lubrificantes oculares permite o alívio dos sintomas, já que diminuem o atrito entre o olho e as pálpebras, criam uma barreira protetora, reduzem a osmolaridade, auxiliam na remoção de agentes promotores da inflamação, e levam ao aporte de substâncias semelhantes àquelas que constituem a lágrima. Um lubrificante ocular deveria ter, de forma a obter-se os melhores resultados, as seguintes características: ser hiposmolar, conter na sua composição sódio e outros eletrólitos, assim como, um sistema de polímeros que resultem num aumento do tempo de retenção, ter a capacidade de manter um pH neutro ou, então, ligeiramente alcalino e não conter conservantes, pois são potenciais irritantes.[29]

1.2.2.3. Blefarite

A blefarite define-se como uma inflamação que ocorre nas pálpebras, estando associada, frequentemente, a outras patologias, como dermatite seborreica, rosácea ou a

infestação por ácaros *Demodex spp.*[39] Estes ácaros fazem parte da flora da pele, contudo, por vários motivos, podem proliferar em demasia, causando a infestação que leva à obstrução das glândulas e promove a irritação. A substância mais eficiente na remoção de ácaros *Demodex spp* é o terpineno-4-ol, que possui propriedades acaricidas, devido aos efeitos inibidores da acetilcolinesterase.[40]

As blefarites podem classificar-se segundo a sua localização, anterior ou posterior, ou segundo a forma em que se apresenta, aguda (infeciosa) ou crónica (granulomatosa). A blefarite anterior está, geralmente, associada à infeção causada por *Staphylococcus aureus,* enquanto que a posterior cinge-se à inflamação granulomatosa das glândulas sebáceas de Meibomius.[41] As blefarites originam, frequentemente, calázios e hordéolos, estando associados, respetivamente, a situações crónicas e agudas.[42]

Os sintomas mais frequentes são pálpebras pesadas, margens com rubor e edema, prurido ocular, ardência, sensação de secura e corpo estranho, presença de crostas, descamação, lacrimejo, fadiga ocular, intolerância às lentes de contacto e dificuldade de leitura. Quando se trata de uma situação mais grave, com envolvimento da córnea, é comum sentir-se dor moderada a severa, diminuição da acuidade visual e fotofobia.[29]

No tratamento das blefarites é essencial realizar uma boa higiene palpebral, de forma a remover as crostas e resíduos presentes nas pálpebras. A higiene deve ser efetuada com uma compressa quente, as pálpebras devem ser imobilizadas com o auxílio de uma das mãos, enquanto a outra mão, através de uma compressão ligeira dos dedos, realiza movimentos verticais ao longo da pálpebra, até à sua margem. Isto vai promover a fluidificação e excreção das secreções, desobstruindo as glândulas.[29]

Os lubrificantes oculares também auxiliam no alívio dos sintomas, uma vez que a qualidade do filme lacrimal está comprometida, devido à excreção e distribuição deficiente dos lípidos produzidos pelas glândulas afetadas. Em alguns casos, para acelerar o processo de recuperação, podem também ser utilizados antibióticos tópicos.[29]

1.2.2.4. Calázio e Hordéolo

O calázio consiste numa inflamação granulomatosa não infeciosa ao redor das glândulas de *Meibomius* presentes na pálpebra, resultante da obstrução das mesmas. Inicialmente, apresenta-se como um inchaço não doloroso e não eritematoso, podendo manter-se assim durante semanas ou meses. Frequentemente, evolui para uma inflamação mais dolorosa com eritema, contudo trata-se de uma situação autolimitada.[39, 41, 43]

O hordéolo pode estar na origem de calázios, devido à obstrução causada pela infeção de bactérias presentes no folículo da pestana. Estes podem ser classificados em externos, quando a infeção ocorre na glândula de *Zeis*, causando eritema, sensibilidade e edema na margem da pálpebra, ou em internos quando a infeção ocorre na glândula de *Meibomius*, causando dor, edema e eritema mais difuso do que nos externos. Os hordéolos, quer internos ou externos, resolvem-se, na sua maioria, espontaneamente.[39, 41]

O tratamento para calázios e hordéolos consiste na aplicação de compressas quentes e em higiene das pálpebras, estimulando a drenagem espontânea. No caso dos hordéolos, se a

infeção for mais exacerbada, podem ser prescritos antibióticos tópicos, e tanto nos hordéolos como nos calázios persistentes pode haver a necessidade de realizar uma incisão para provocar a drenagem.[39, 41]

1.3. Implementação do projeto

A formação foi apresentada no dia 31 de agosto, para 11 colaboradores da FV, tendo tido uma duração de cerca de 20 minutos. Devido ao elevado movimento da farmácia e às limitações resultantes da pandemia resultante da COVID-19, foi realizada em 4 turnos de 2 a 4 pessoas.

Pretendi com esta formação informar acerca da fisiopatologia das doenças abordadas, permitindo isto a identificação das situações que podem ser resolvidas em contexto de farmácia ou que necessitem de avaliação médica. Além disso, apresentei formas de tratamento que podem ser recomendadas pelo farmacêutico, selecionando produtos específicos que constituíssem uma vantagem para o utente e para a FV (Anexo I).

As causas de desconforto ocular que decidi abordar, para além das conjuntivites, foram selecionadas, por considerar que estas são situações prováveis de surgir num atendimento, também, por possuírem sintomas semelhantes, permitindo clarificar as diferenças, e por algumas se tratarem de situações interrelacionadas. (Anexo I)

Após a realização da formação, efetuei um inquérito simples com 3 questões de verdadeiro e falso para avaliação de conhecimento e 2 de satisfação, que avaliam numa escala de 1 a 5 a pertinência e a aplicabilidade dos conhecimentos. Assim, entendi se tinha sido bem-sucedida na transmissão de informação e se tinha correspondido às expetativas. (Anexo II)

A apresentação ficou disponível em formato digital para os colaboradores da FV poderem consultar num atendimento futuro.

1.4. Resultados e Discussão

No questionário realizado, nas questões 1, 2 e 3 os 11 colaboradores responderam corretamente, e nas questões de satisfação todos classificaram como totalmente pertinente e totalmente aplicável.

Considero que a formação foi enriquecedora para a equipa da FV e permitiu colmatar algumas falhas de conhecimento que pudessem causar dúvidas em atendimentos, rever conceitos e incentivar ao diálogo e partilha de opiniões e experiências.

Além disso, esta formação aumentou o meu conhecimento nesta temática, reforçando a minha confiança no aconselhamento.

1.5. Conclusão

As formações internas são muito vantajosas na farmácia comunitária, e este projeto revela que não é necessária uma entidade externa para se aumentar o conhecimento nas mais variadas temáticas e contribuir para o desenvolvimento profissional dos colaboradores.

De entre os projetos que realizei, considero que este foi o que mais contribuiu para a minha formação do ponto de vista de aquisição de conhecimento científico, proporcionando-me ferramentas para o futuro.

2. Projeto IIA– Inquérito: "Hábitos alimentares e atividade física em contexto de pandemia"

2.1. Enquadramento do Projeto

A 30 janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou emergência global de saúde, devido ao aumento de casos notificados de infeção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) não só na China, como também, noutros locais do mundo.[44] Posteriormente, a 11 de março, a OMS qualifica a emergência de saúde como pandemia internacional, tendo Portugal declarado estado de emergência a 18 de março, devido à evolução rápida da situação no mundo e, em particular, no país, com números crescentes de novos casos diários. [45]

Assim, foram adotadas medidas de restrição e confinamento que limitaram extensamente a socialização, o movimento e circulação dos cidadãos, tendo um impacto, especificamente, nas medidas de higiene, idas ao supermercado, e na prática de atividade física, afetando os hábitos de vida das pessoas. Adicionalmente, o incentivo à permanência nos domicílios, com a interrupção da atividade profissional e escolar presencial, gera stress que pode levar a um maior consumo de comida, principalmente, de alimentos ricos em hidratos de carbono simples.[46] Também as idas mais limitadas ao supermercado podem ter influenciado o consumo de alimentos frescos, como fruta e vegetais, e impulsionado o consumo de alimentos em conserva, embalados e snacks, ricos em açucares e sal e deficitários em nutrientes essenciais.

A quantidade de refeições e os horários das mesmas podem ter sofrido alterações, o que pode ser desfavorável para a saúde, já mudanças neste aspeto podem produzir efeitos na sensibilidade à insulina e na saúde metabólica em geral.[47]

A prática de atividade física está, tal como a alimentação, relacionada com o bom funcionamento do sistema imunitário, assim como, com a regulação do sono e níveis de stress e ansiedade.[48-50] O confinamento pode ter levado ao sedentarismo, uma vez que os ginásios se encontravam fechados durante o estado de emergência, os desportos em equipa eram impraticáveis e as atividades ao ar livre eram limitadas.

Estes hábitos pouco saudáveis, quer relacionados com a alimentação, quer com a atividade física, se adotados, são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e obesidade, que podem estar relacionadas com o aumento do risco de complicações da COVID-19.[50, 51]

Mesmo com o fim do estado de emergência e a implementação de estados menos restritivos, mantiveram-se muitas limitações, que continuaram a influenciar o quotidiano dos portugueses.

À luz dos factos referidos, constatei que avaliar o impacto da pandemia nos hábitos alimentares e prática de atividade física na população, particularmente, dos utentes da FV, poderia ser uma mais valia, uma vez que para que o farmacêutico possa agir na promoção da saúde e ajudar na resolução de problemas, este deve identificar esses mesmos problemas. Desta forma, através de um inquérito é possível recolher informação sobre os indivíduos, para no futuro poder atuar.

2.2. Implementação do Projeto

O inquérito foi elaborado na plataforma *Google Forms,* estando dividido em 3 secções, num total de 18 questões*,* e esteve disponível *online* desde o dia 6 de setembro de 2020 até ao dia 18 do mesmo mês.

A primeira secção era referente aos dados sociodemográficos (sexo e faixa etária) e pessoais (doenças crónicas e outros problemas de saúde). A segunda secção permitia avaliar as alterações nos hábitos alimentares, os motivos das mesmas, e as consequências positivas e negativas relacionadas com a pandemia, através, essencialmente, da comparação de hábitos antes da pandemia com os presentes. A terceira secção era dedicada à atividade física, possibilitando a perceção dos motivos para prática de atividade física e comparava a frequência da sua execução antes e depois da pandemia (Anexo III).

As perguntas foram elaboradas com base em inquéritos publicados no âmbito da temática da nutrição e atividade física, sendo que a maioria dos que utilizei como referência já abordavam o impacto da pandemia.[52-55]

Não coloquei restrições no público-alvo deste inquérito, com o objetivo de obter uma amostra o mais diversificada possível. Assim, através do fornecimento do próprio *link* ou o *link* em formato *QR code*, os inquiridos poderiam efetuar a leitura do mesmo com o *smartphone,* de forma a responderem ao inquérito. Para aqueles que não possuíssem um dispositivo que permitisse o acesso, havia a possibilidade de realizar o inquérito no balcão de atendimento, se considerasse o momento oportuno.

2.3. Resultados e Discussão

2.3.1. Dados sociodemográficos e pessoais

O inquérito obteve um total de 217 respostas, sendo que 168 (77,4%) das mesmas foram de indivíduos do sexo feminino, 47 (21,7%) de indivíduos do sexo masculino, um individuo preferiu não responder e um indivíduo escolheu a opção “outro”.

Os inquiridos pertenciam na sua maioria à faixa etária dos 18 aos 30 anos (85,3%), seguida pela faixa etária dos 31 aos 50 (12,9%). A faixa etária dos 50 aos 65, assim como a dos acima dos 65 anos, tiveram uma representatividade de 0,9% cada. Isto pode ter-se devido ao formato do questionário, pois as pessoas de faixas etárias superiores não estão tão familiarizadas com as tecnologias ou não possuem *smartphones*. Nestes casos era necessário efetuar o inquérito por entrevista ao balcão de atendimento, contudo, nem sempre se revelou uma tarefa fácil, visto que existiam barreiras à comunicação entre mim e os utentes, nomeadamente as máscaras e o acrílico, com a agravante do elevado movimento da FV, que implica, por vezes, produção de muito ruído.

Dos participantes, 29 (13,4%) possuíam problemas de saúde, entre os mais comuns, asma, bronquite, doenças gastrointestinais e hipotiroidismo.

2.3.2. Hábitos alimentares

De uma forma geral, quando questionados sobre se mudaram os hábitos alimentares, 47,9% dos participantes respondeu de forma negativa enquanto, que 52,1% admitiu feito alterações, destes 69,9% para melhor, 30,1% para pior. Estes resultados aproximam-se dos

obtidos no questionário da DGS, efetuado entre abril e maio de 2020, intitulado "Alimentação e Atividade Física em Contexto de Contenção Social", em que 45,1% dos inquiridos adotou diferentes hábitos, sendo que 58,2% alterou para melhor e os restantes para pior.[52] Num estudo idêntico, realizado em Itália, um país amplamente afetado pela pandemia na União Europeia, 53,9% das pessoas que fizeram parte do mesmo admitiram ter feito mudanças na sua alimentação, na sua maioria para melhor.[53] Estes resultados, estão em concordância com os obtidos neste projeto. No caso particular dos indivíduos que sofrem de patologias, estes valores foram ligeiramente mais elevados, 58,6% modificou os seus hábitos, destes 76,4% para melhor e 23,6% para pior. Isto revela um impacto tanto positivo, como negativo da pandemia, todavia, o positivo prevalece, mostrando que parte da população tem consciência de que uma alimentação equilibrada é essencial para a manutenção da saúde do organismo.

Dos que responderam que tinham mudado para melhor, o motivo principal que levou a esta mudança foi o desejo de ser mais saudável (gráfico 1). Enquanto que, dos que responderam que tinham mudado para pior, os principais motivos foram o stress e a alteração do apetite (gráfico 2). Existe evidência de que o stress provoca um aumento do consumo de alimentos ricos em açúcar, pois estes levam ao aumento da produção de serotonina, que tem um efeito positivo no humor.[56] Portanto, os resultados obtidos estão, de certa forma, concordantes com esta evidência. Estes resultados são indicadores da origem dos problemas, sendo importantes para a elaboração de medidas que auxiliem a população na mudança positiva dos seus hábitos alimentares.

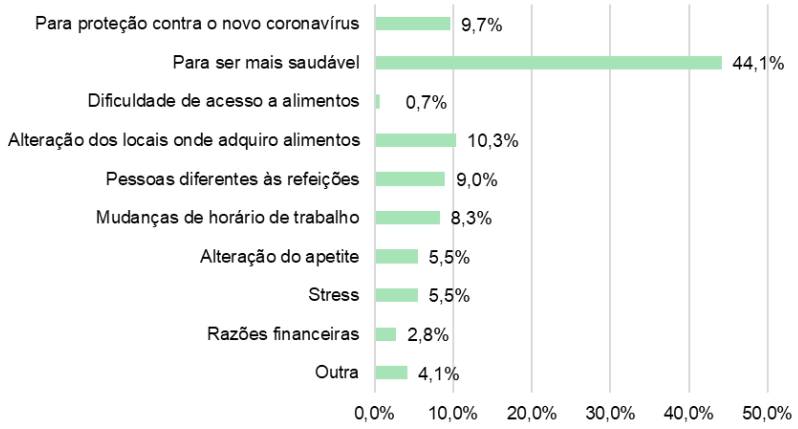


Gráfico 1 – Motivos de mudança de hábitos alimentares para melhor

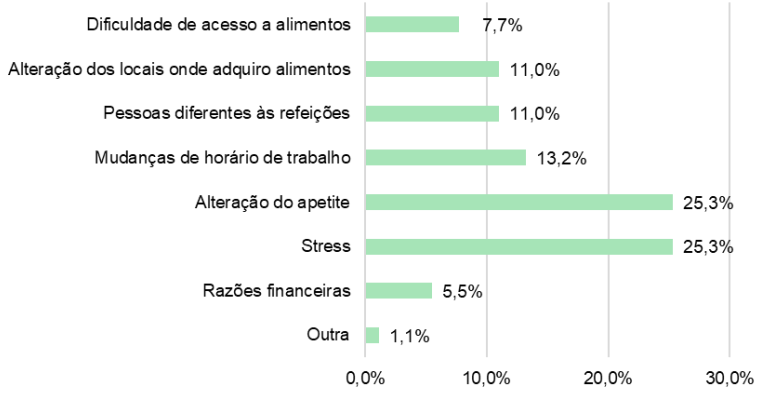


Gráfico 2 – Motivos de mudança de hábitos alimentares para pior

Para perceber se os indivíduos relacionam a alimentação com o novo coronavírus, coloquei várias afirmações de modo a perceber se estes concordavam ou discordavam com as mesmas, tendo em conta os seus hábitos. Assim, a afirmação onde houve a maior concordância foi "Já tinha hábitos de alimentação saudável", com 74%, e a menor "Já utilizava suplementos alimentares antes da pandemia" com 82%. Tendo em conta os resultados, expostos no gráfico 3, também preparam mais vezes as refeições o que é condizente com um não aumento da utilização de serviços de *takeaway*. Isto pode ser benéfico para a saúde, se houver uma maior consciencialização dos métodos de confeção dos alimentos.

Aparentemente, a utilização de suplementos alimentares não é uma prioridade, nem é visto pela maioria como um método de proteção, para suprir necessidades nutricionais que não são satisfeitas pela alimentação. Como os inquiridos consideram que já possuem hábitos saudáveis, no que diz respeito à alimentação, estes resultados são expectáveis.

A pandemia trouxe consigo uma nova perceção dos hábitos de higiene de alimentos, já que uma elevada percentagem (65%) adotou alterações neste aspeto.

Mais de um terço dos inquiridos (37,8%) alterou o número de refeições que efetuavam, entre estes, 22,1% adicionou uma ou mais refeições, e 15,7% saltou uma ou mais refeições. Isto pode dever-se a vários motivos, como os diferentes horários e a alteração do apetite referidos nos resultados do gráfico 2 e 3. Mais uma vez, os resultados assemelham-se aos da DGS, com uma percentagem de 30,1% de indivíduos que alteraram o número de refeições.[52] No inquérito à população italiana este número também foi semelhante, tendo uma representatividade de 41%.[53]

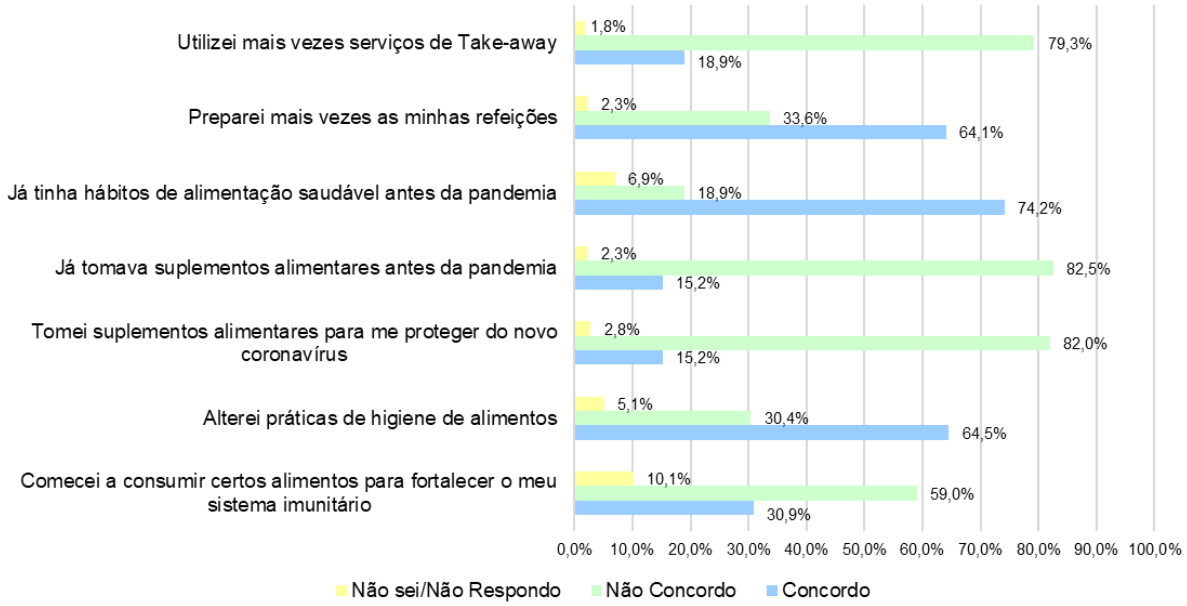


Gráfico 3 – Relação entre a alimentação e o novo coronavírus

Na questão seguinte, é pedido aos inquiridos que reflitam sobre o aumento ou diminuição do consumo de certos alimentos, de modo a perceber as mudanças específicas na alimentação.

Na visão geral destes resultados (gráfico 4), é possível constatar um padrão de aumento de consumo de alimentos frescos e mais saudáveis, que proporcionam um maior aporte

de nutrientes essenciais, como pescado, frutas e vegetais, e um menor consumo de refeições pré-preparadas, *fast-food*, *snacks* salgados, doces e outros alimentos, ricos em açúcar refinado, gorduras saturadas e sal. No questionário elaborado pela DGS, também se denota este padrão, assim como no inquérito italiano.[52, 53] Ademais, num estudo elaborado em Espanha, com o mesmo intuito, verificaram-se padrões mais saudáveis de consumo de alimentos, com maior ingestão de peixe e vegetais, e menor ingestão de bebidas açucaradas e carnes vermelhas.[54] Portanto, a pandemia pode ter tido um impacto positivo na adesão a hábitos saudáveis pela maioria dos inquiridos.

O expectável poderia ser o contrário do obtido, tanto neste projeto, como nos outros estudos realizados, uma vez que o maior *stress* e um acesso mais difícil a alimentos poderiam resultar numa redução de produtos alimentares frescos, tendo como consequência uma redução da ingestão de vitaminas e minerais com potencial anti-inflamatório e antioxidante. Este tipo de défice está associado com doenças como a obesidade e com uma destabilização do sistema imunitário, tornando o organismo mais suscetível a infeções, incluindo as virais.[57, 58]

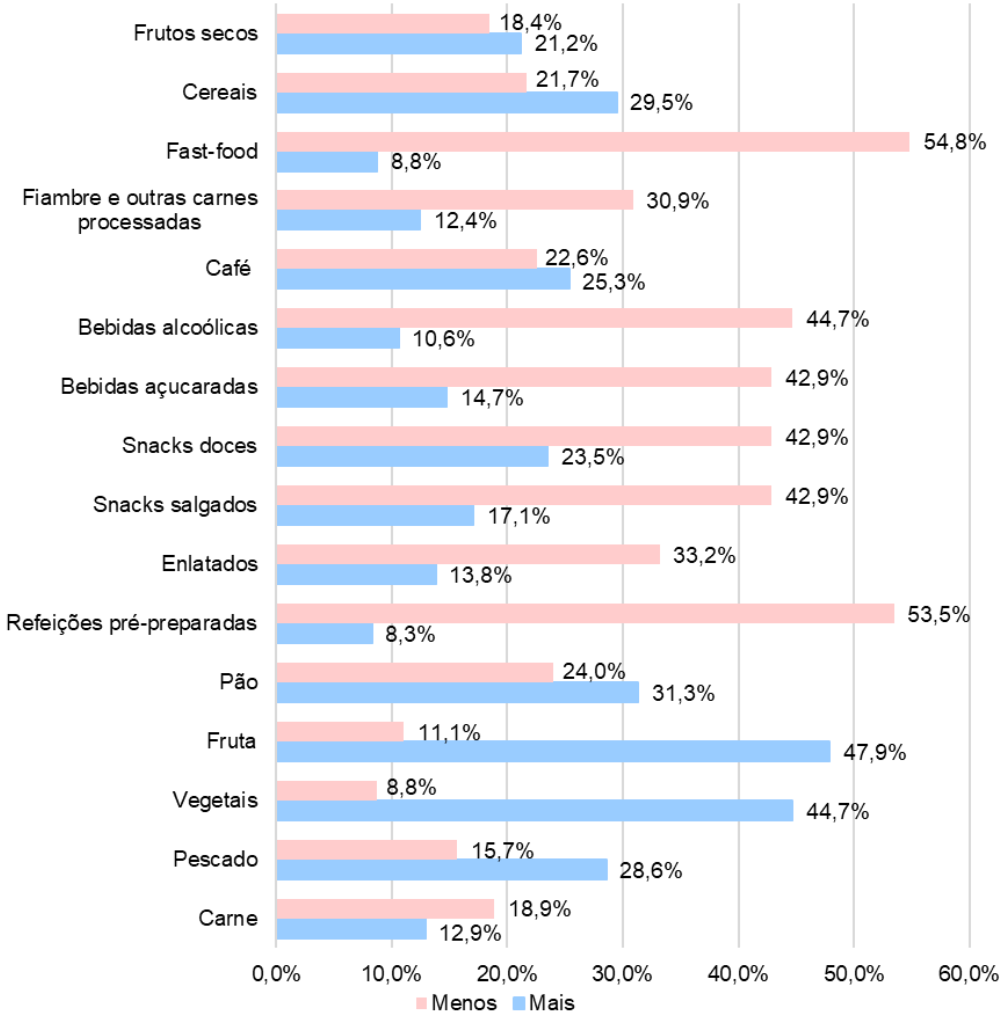


Gráfico 4 – Variação do consumo de alimentos de todos os participantes

Numa perspetiva mais particular, no gráfico 5, são expostos os mesmos resultados, porém, apenas referentes ao grupo dos que admitiram não ter feito nenhuma mudança nos seus hábitos. O padrão visível é bastante semelhante com o do gráfico 4, o que indica que apesar de não terem consciência da mudança, na sua maioria alteraram positivamente o tipo de alimentos consumidos.

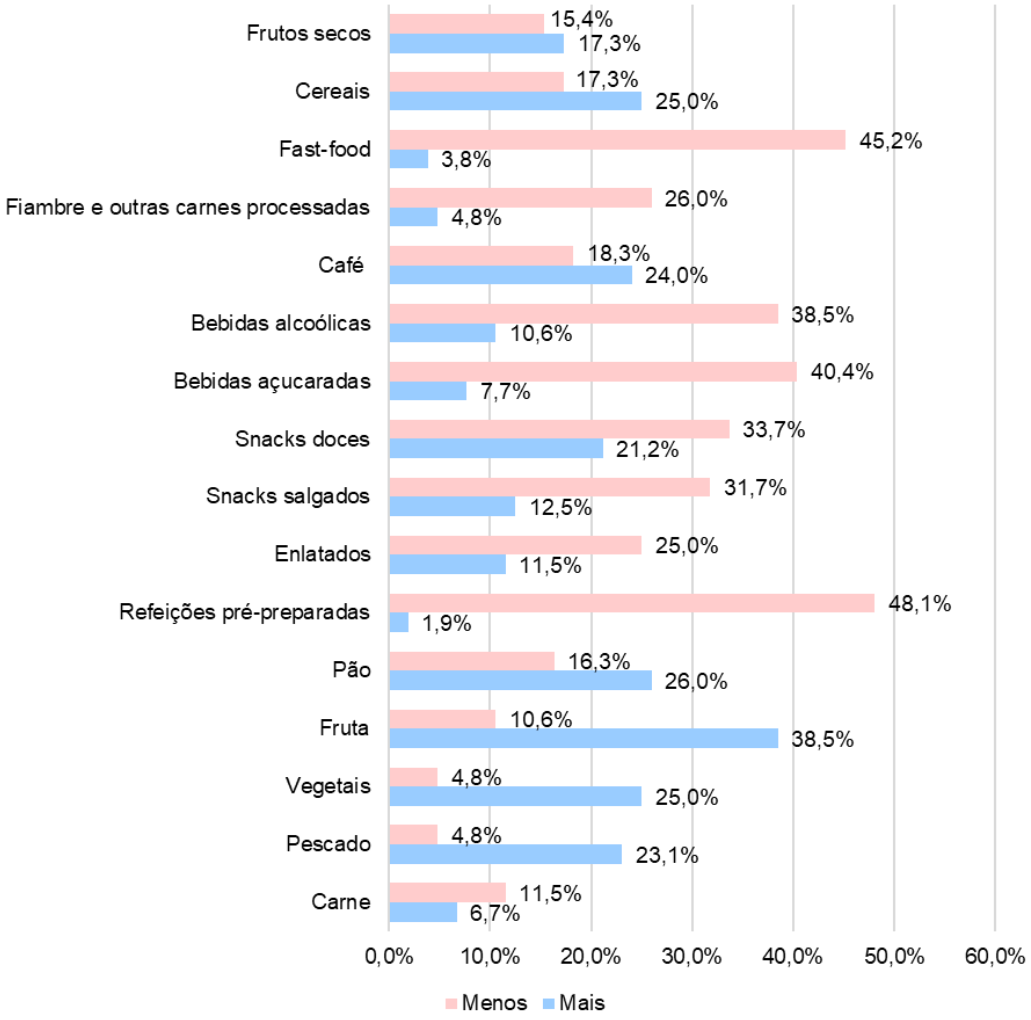


Gráfico 5 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram não modificar os hábitos alimentares

Além desta análise, também pode ser realizada a comparação com os resultados da população que admite ter feito mudanças benéficas, e o padrão repete-se também nesta situação, confirmando a perceção dos inquiridos (gráfico 6).

Por último, é possível, ainda, verificar o padrão das pessoas que pioraram os seus hábitos, revelando, efetivamente, na sua maioria, um maior consumo de alimentos como *snacks* doces e salgados, bebidas açucaradas, carnes processadas, pão, café e cereais, e um menor consumo de fruta e peixe (gráfico 7). Este grupo de participantes, tem, contudo, noção dos seus padrões alimentares, o que também indica uma consciência do que são hábitos mais e menos saudáveis da parte dos mesmos.

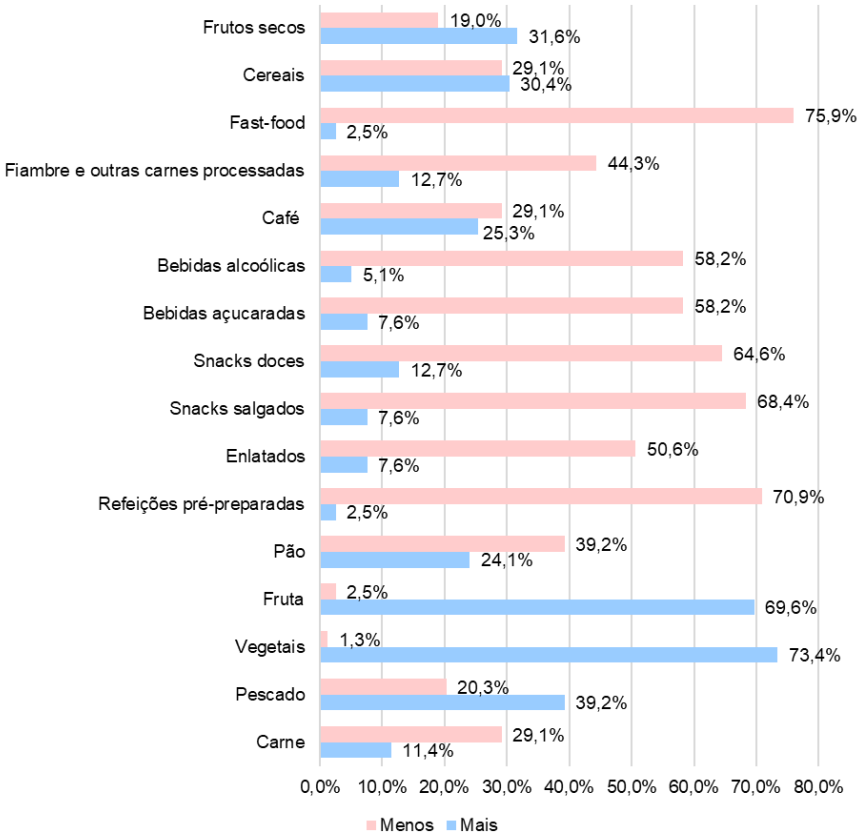


Gráfico 6 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram modificar os hábitos alimentares para melhor

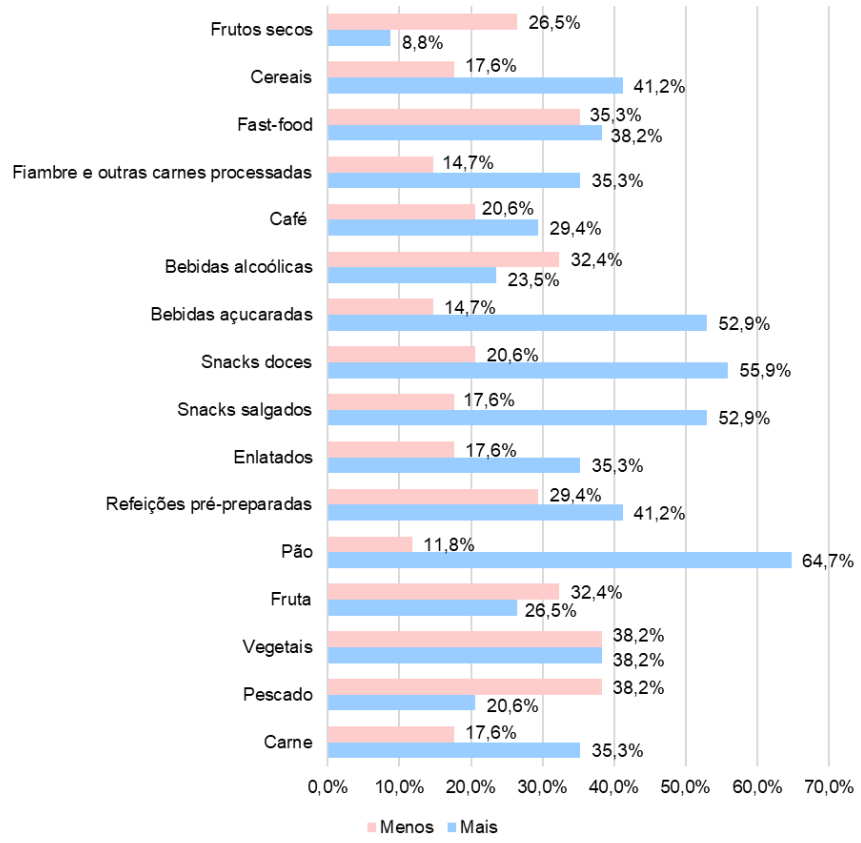


Gráfico 7 – Variação do consumo de alimentos dos participantes que admitiram modificar os hábitos alimentares para pior

O consumo de água é necessário para uma boa hidratação, 54,8% dos indivíduos que responderam ao inquérito aumentou o seu consumo em relação ao período antes da pandemia, e apenas 12,7% diminuiu (gráfico 8). Assim, neste aspeto, também houve o que aparenta ser um impacto positivo.

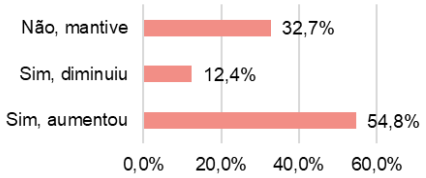


Gráfico 8 – Respostas à pergunta "A quantidade de água que bebe por dia variou?"

A última questão desta secção era relativa às variações do peso. De um modo geral, 33,6% das pessoas apercebeu-se de um aumento do peso, enquanto que 26,7% diminuiu, 32,3% não constatou qualquer diferença, e 7,4% não sabe ao certo ou não quis responder (gráfico 9).

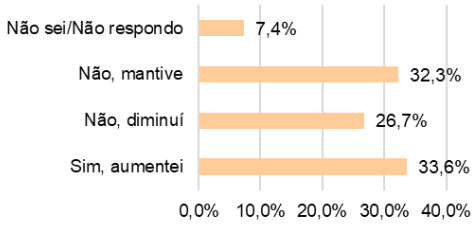


Gráfico 9 – Respostas da totalidade dos participantes à pergunta "Aumentou de peso?"

No caso das pessoas que adotaram hábitos piores do que os que praticavam antes, 70,6% verificou um aumento de peso, 17,6% manteve e, apenas, 5,9% diminuiu (gráfico 10). Uma alimentação pouco equilibrada pode levar ao aumento do peso, o que pode resultar em obesidade. A obesidade é uma doença que contribui para o desenvolvimento de doenças metabólicas, como DM do tipo 2, hipertensão e dislipidemias, que interferem com o sistema imunitário.[59] Para além disso, pacientes obesos possuem formas mais severas de falência respiratória, podendo estas ser causadas por infeções, o que possibilita um maior risco de doença grave provocada pelo novo coronavírus.[60]

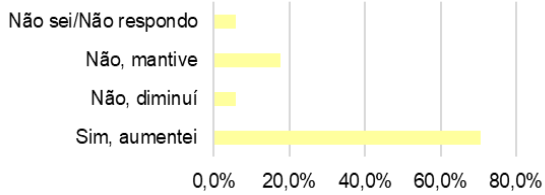


Gráfico 10 – Respostas do grupo de participantes que admitiu ter mudado os seus hábitos alimentares para pior à pergunta "Aumentou de peso?"

2.3.3. Atividade física

A segunda secção do questionário investiga a prática de atividade física, que se define de acordo com a OMS, como qualquer movimento produzido pelo corpo que requer gasto de energia [61], como, por exemplo, caminhada, subir e descer escadas, tarefas domésticas, prática de desporto, etc.

O principal motivo que leva os participantes do inquérito à prática de atividade física foi a manutenção da saúde, com 34,2% das respostas, seguido pelo alívio do stress, com 23,7% (gráfico 11). A manutenção do peso e a qualidade do sono também são outros motivos com algum peso, tendo tido 21,0% e 13,3% das respostas, respetivamente. Estes também foram os principais motivos das pessoas que responderam ao inquérito da DGS, o que pode revelar alguma consistência na população portuguesa na forma como vê a prática de atividade física e a sua influência no organismo.

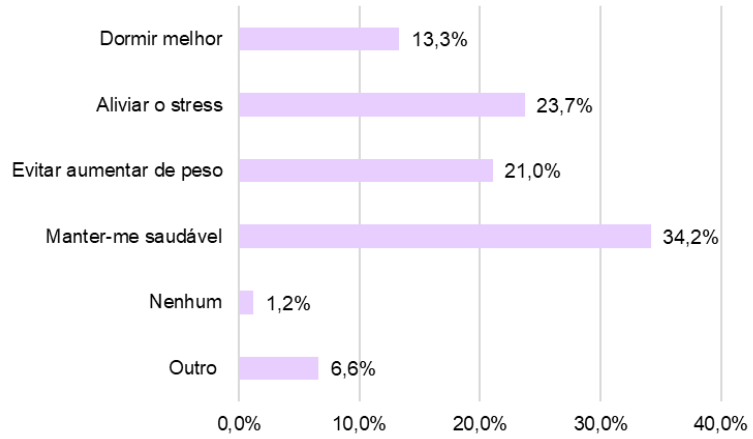


Gráfico 11 – Motivos que levam à prática de atividade física

Dos 217 participantes, 67,8% praticava atividade física antes da pandemia, havendo um aumento desta percentagem para 73,7% no período da pandemia (gráficos 12 e 13).

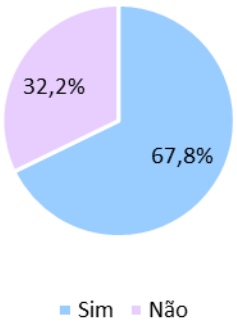


Gráfico 12 – Respostas dos 217 participantes à pergunta "Praticava atividade física antes da pandemia?"

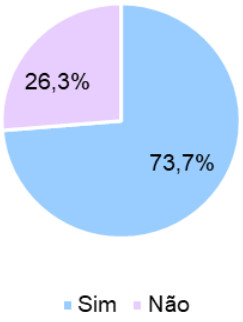


Gráfico 13 - Respostas dos 217 participantes à pergunta "Durante o período de pandemia, pratica atividade física?"

Especificamente, nas pessoas com problemas de saúde, também se verificou um aumento entre os períodos, de 72,4% para 75,8% (gráficos 14 e 15). Enquanto que, na população que admitiu ter piorado os seus hábitos alimentares, verificou-se uma diminuição, passando de 70,6% para 38,2% (gráficos 16 e 17), ou seja, as mudanças negativas foram para além da alimentação, tendo havido uma tendência deste grupo para a inatividade física. Assim, somam-se dois fatores de risco para o desenvolvimento de doenças metabólicas.

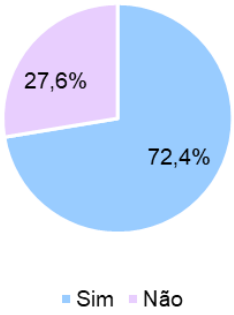


Gráfico 14 – Respostas dos participantes com problemas de saúde à pergunta "Praticava atividade física antes da pandemia?"

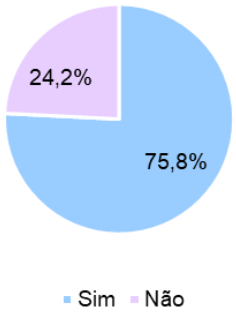


Gráfico 15 – Respostas dos participantes com problemas de saúde à pergunta "Durante o período de pandemia, pratica atividade física?"

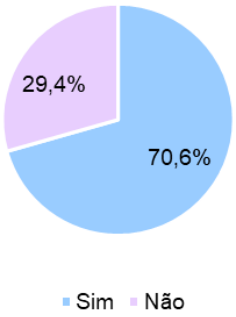


Gráfico 16 - Respostas dos participantes que admitiram adotar piores hábitos alimentares à pergunta "Praticava atividade física antes da pandemia?"

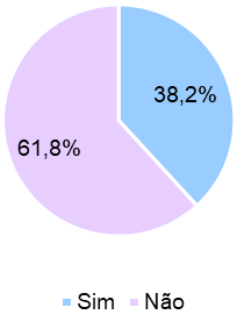


Gráfico 17 – Respostas dos participantes que admitiram adotar piores hábitos alimentares à pergunta "Durante o período de pandemia, pratica atividade física?"

Contudo, apesar das limitações impostas nas diversas fases da pandemia, a maioria das pessoas encontrou formas de se exercitar, contrariando a inatividade física. Além disso, não só continuaram, como também aumentaram a frequência da sua atividade (gráficos 18 e 19), tendo, aproximadamente, duplicado o número de pessoas que efetuou atividade física todos os dias.

Por último, nas atividades efetuadas, não se verificam diferenças acentuadas entre o período antes da pandemia com o durante, excetuando a prática de natação que desceu dos 4,8% para 0,3% (gráficos 20 e 21).

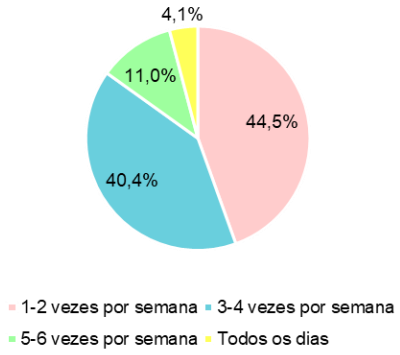


Gráfico 18 – Frequência da prática de atividade física antes da pandemia

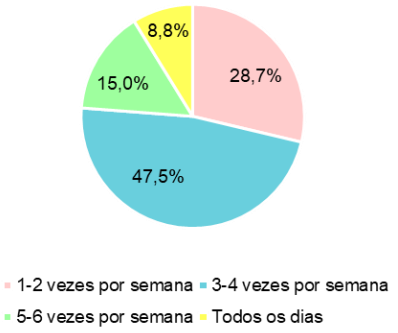


Gráfico 19 – Frequência da prática de atividade física durante a pandemia

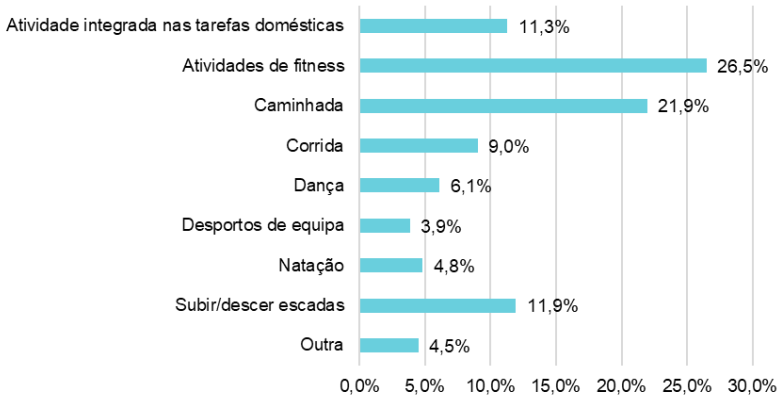


Gráfico 20 – Atividades realizadas antes da pandemia

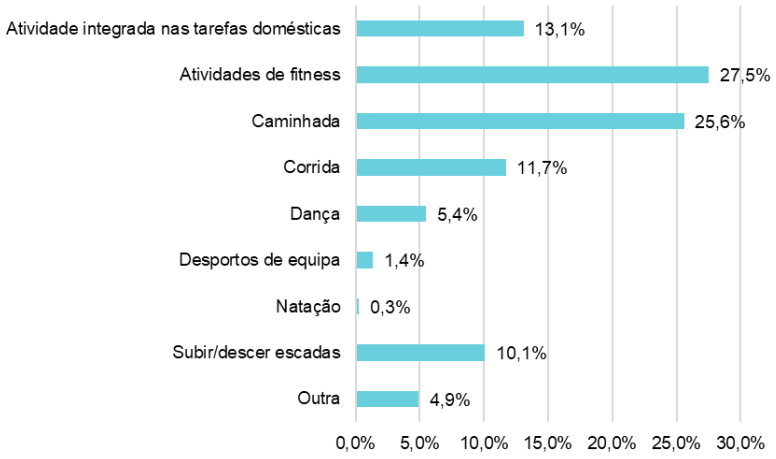


Gráfico 21 – Atividades realizadas durante a pandemia

2.4. Conclusão

Em suma, devido à pandemia causada pela COVID-19, alguns hábitos alimentares e de prática de atividade física foram alterados, tanto de forma positiva, para promover a saúde e o bem-estar, como de forma negativa, devido a adaptações tendo em conta as limitações impostas, que levaram a um aumento do *stress* e ao consumo de alimentos pouco nutritivos.

Apesar de o impacto positivo ter prevalecido, é ainda necessário reforçar a ideia de que uma alimentação saudável é essencial, assim como a prática de atividade física. Deste modo, no futuro, deverão encontrar-se soluções para motivar a população a adotar hábitos mais benéficos. Tendo em conta os resultados obtidos, o auxílio e acompanhamento na gestão do stress, por exemplo, pode ser um motor positivo para a adoção de comportamentos saudáveis. Aqui o farmacêutico pode utilizar a relação de confiança e proximidade que estabelece com os utentes para identificar e alertar os casos que necessitem de ajuda profissional, assim como, iniciar o diálogo com a população acerca de temas como a relação emocional que as pessoas têm com a comida.

A adesão ao inquérito foi boa, contudo houve um desequilíbrio na representatividade das diversas faixas etárias, muito provavelmente devido aos moldes de implementação do mesmo, sendo esta a maior limitação do projeto. Ainda assim, considero, que este inquérito proporcionou a obtenção de dados interessantes sobre a comunidade em que estou inserida, aumentando a minha perceção das necessidades dos indivíduos que me rodeiam. Para além disto, proporcionou aos participantes a reflexão acerca dos hábitos de vida que adotaram. Assim, é mais fácil entender os motivos que levam as pessoas a tomar certas decisões em relação à sua saúde, principalmente no contexto da pandemia que marcou o meu percurso como estagiária.

3. Projeto IIB – Folheto: "Alimentação e Sistema Imunitário – Adquira hábitos de vida saudável e proteja-se!"

3.1. Enquadramento do Projeto

O sistema imunitário (SI) protege o organismo de agentes patogénicos, como os vírus, através de mecanismos que envolvem vários tipos de células e moléculas, que provocam respostas. Quando um indivíduo é infetado, o SI aumenta a sua atividade. Este aumento vai implicar uma maior necessidade de fontes energéticas, substratos para biossíntese e moléculas reguladoras para sustentar uma maior atividade metabólica. A dieta vai, então, suprir estas necessidades, sendo para isso necessário, adotar hábitos alimentares que forneçam uma variedade de nutrientes essenciais ao suporte do bom funcionamento do SI.[58, 62, 63]

Fazendo parte do papel do farmacêutico a educação para a saúde e, de forma, a complementar o inquérito com alguma informação que pudesse ter um impacto imediato, surgiu-me a ideia de elaborar um folheto, cujo conteúdo fosse simples, útil, acessível a toda a população de rápida interiorização. Decidi-me, por isso, focar nos elementos nutricionais necessários ao bom funcionamento do SI, já que uma das grandes preocupações do contexto do meu estágio, foi a pandemia COVID-19, estando também o inquérito ligado a essa mesma temática.

3.2. Fundamento Teórico do Folheto

3.2.1. Vitamina A

A vitamina A tem um papel importante na diferenciação de células epiteliais, assim como na maturação e função celular. Assim, um défice nesta vitamina vai influenciar negativamente a função barreira, a resposta imunitária e vai aumentar a vulnerabilidade a infeções, visto que diminui a capacidade fagocitária dos neutrófilos, assim como, a atividade das células *Natural-*

killers (NK). A vitamina A controla, também, a atividade das células dendríticas e o processo de maturação de linfócitos T CD4+.[64]

Exemplos de alimentos ricos nesta vitamina são: vegetais verdes e de cor laranja, frutas cor de laranja, tomate, leite, queijo e ovo e peixe gordo.[64]

3.2.2. Vitamina C

A vitamina C é essencial à produção de colagénio, que é necessário para a manutenção da integridade do epitélio. Esta vitamina também influencia a migração de leucócitos para os locais de infeção, assim como, o processo de fagocitose, a atividade das células *NK,* a produção de anticorpos, e a função dos linfócitos T, em especial, dos citotóxicos. Além disto, pessoas com um défice em vitamina C são mais suscetíveis a infeções respiratórias graves.[64]

Algumas fontes alimentares de vitamina C são: laranjas, morangos, kiwis, pimentos vermelhos e verdes, batatas e brócolos.[64]

3.2.3. Vitamina D

A vitamina D possui recetores em grande parte das células do sistema imunitário, e algumas destas células têm a capacidade de produzir a forma ativa da vitamina (1,25-dihidroxivitamina D_3) através do seu percursor, indicando um provável papel na regulação do SI. Entre as suas propriedades, esta aumenta a integridade do epitélio, conduz à síntese de péptidos antimicrobianos, promove a diferenciação de monócitos a macrófagos e o processamento de antigénios por células dendríticas, amplifica a fagocitose e inibe a proliferação de células T e a produção de citoquinas.[64]

A vitamina D encontra-se em alguns alimentos, como o peixe gordo, ovos, fígado e cereais fortificados com a mesma.[64]

3.2.4. Vitamina E

Vários estudos foram realizados com o intuito de avaliar a associação desta vitamina com o funcionamento do SI.[64] Um deles aponta para uma associação positiva entre esta e a resposta imunitária, e uma associação negativa no risco de infeções em adultos com idade superior a 60 anos.[65] Isto indica que é uma vitamina benéfica, principalmente, nas populações idosas. Estudos com suplementação de vitamina E demonstram que esta pode aumentar a proliferação de linfócitos e a produção de interleucinas-2 e melhorar a resposta a vacinas.[64]

A vitamina E está presente nos óleos vegetais, como o óleo de girassol, sementes e frutos secos e gérmen de trigo.[64]

3.2.5. Vitaminas do complexo B

As vitaminas do complexo B fazem parte da regulação da imunidade intestinal, contribuindo para uma boa função da sua barreira.[66]

Estudos em animais revelam que um défice em ácido fólico (ou vitamina B_9) gera atrofia do baço e do timo, diminuindo a circulação de linfócitos T. Baixos níveis de vitamina B_6 levam também a esta atrofia e a uma disfunção da proliferação e resposta dos linfócitos T. Enquanto que, um défice em vitamina B_{12} diminui a capacidade de os neutrófilos eliminarem bactérias, bem como, a sua capacidade fagocitária. Estas três vitaminas sustentam a atividade dos linfócitos T citotóxicos e das *NK*, que poderá ser importante na defesa contra vírus. [66]

As vitaminas B_6 e B_{12} encontram-se na carne, no peixe e nos ovos, estando a B_6, também, presente na soja e no tofu, enquanto que a B_{12} faz parte do leite e do queijo. Uma fonte de vitamina B_9 são os vegetais de folha verde.[64]

3.2.6. Selénio

O selénio é importante para a manutenção das defesas do sistema imunitário, uma vez que níveis baixos neste elemento estão relacionados com uma menor atividade das células *NK* e um aumento do risco de infeção por micobactérias. Adicionalmente, existe evidência de que um défice de selénio pode resultar num aumento dos riscos e consequências das infeções por vírus.[64]

O selénio pode ser encontrado no peixe, na carne, nos ovos, no marisco, em alguns frutos secos, especialmente na castanha do brasil, e nos cogumelos.[64, 67]

3.2.7. Zinco

O zinco está envolvido no normal funcionamento e desenvolvimento dos neutrófilos, células *NK* e macrófagos. Um défice neste nutriente pode afetar o processo de fagocitose, da morte intracelular e produção de citoquinas, assim como, pode afetar negativamente o crescimento e função de células T e B. Este elemento possui, também, uma função antioxidante e estabilizador de membranas.[68]

Exemplos de alimentos com zinco: marisco, carne, leite e derivados, grãos e sementes, cereais e leguminosas.[64]

3.2.8. Cobre

O cobre possui propriedades antimicrobianas, apoia a função de células como os macrófagos, monócitos e neutrófilos, tal como, a atividade das células *NK*. Além disso, promove a proliferação de linfócitos T e a produção inteleucinas-2.[64]

O consumo de alimentos como marisco, frustos secos, fígado, leguminosas e cogumelos permite um aporte deste elemento.[64, 69]

3.2.9. Ácidos Gordos (Ómega-3 e 6)

Os ácidos gordos polinsaturados ómega-3 e ómega-6 estão envolvidos na resposta inflamatória e imunitária. O equilíbrio entre estes dois ácidos gordos é relevante na determinação da severidade do processo inflamatório, sendo que os ómega-3 são supressores, inibindo a proliferação de linfócitos, a produção de anticorpos e citoquinas, expressão de moléculas de adesão e ativação de células *NK.* Enquanto que, os ómega-6 possuem quer efeitos inibidores como estimulantes. Assim, é importante manter a ingestão destes dois ácidos, a fim de preservar o equilíbrio da sua razão.[70, 71]

Estes estão presentes em peixe gordo, óleos vegetais, frutos secos e sementes.[64]

3.2.10. Ferro

O ferro tem uma ampla influência na função imunitária dos seres humanos, e o seu défice pode despoletar uma diminuição da eficácia dos mecanismos de defesa a nível respiratório, da atividade de células *NK,* da proliferação de linfócitos T e da produção de citoquinas.[64]

Assim, o ferro deve estar presente na dieta através de alimentos como a carne, fígado, frutos secos, vegetais de folha verde e feijão.[64]

3.2.11. Hábitos alimentares saudáveis

Uma dieta saudável contribui para normal funcionamento do organismo, ajudando na prevenção de doenças.[72]

De acordo com a OMS, esta inclui hábitos, como um baixo consumo de sal, num máximo de 5 gramas por dia, um baixo consumo de alimentos com açúcares adicionados, ingerir cerca de 400 gramas de frutas e vegetais por dia, manter a hidratação e manter baixo o consumo de gorduras saturadas.[72]

3.2.12. Atividade física

Aliada a uma alimentação saudável, a prática de atividade física pode trazer múltiplos benefícios ao organismo, atuando na prevenção de várias doenças. A OMS recomenda, para as populações com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos, um mínimo de 60 minutos de atividade física diária moderada a intensa. Para as faixas etárias acima dos 17 anos, a prática de atividade física moderada deve ser efetuada pelo menos durante 150 minutos por semana, ou num período equivalente se moderada a vigorosa. Principalmente, acima dos 65 anos de idade esta deve ser adaptada, devido à possível diminuição de mobilidade ou à presença de doenças impeditivas.[73]

3.3. Implementação do projeto

O folheto (Anexo IV) era de livre acesso a todos os participantes que respondessem ao inquérito através do *link* fornecido após a submissão do mesmo. Aos utentes da FV, que efetuassem, presencialmente, a resposta ao inquérito, era fornecida a versão impressa do folheto. O folheto continha, também, o *QR code* do link do questionário, com o objetivo de divulgar o mesmo.

3.4. Resultados e Discussão

Todos os 217 participantes tiveram acesso ao folheto, tendo sido impressos apenas 6, o que, apesar de significar um menor número de respostas presenciais, implicou um menor impacto ambiental.

O folheto permitiu chamar a atenção da relação da alimentação com o SI, e sendo que, até à realização deste projeto não surgiu nenhuma terapia para a COVID-19, o fortalecimento do SI torna-se essencial para garantir uma maior proteção dos indivíduos contra complicações mais graves e outras doenças.

No geral, o *feedback* que obtive de alguns participantes foi bastante positivo, tendo estes considerado a informação contida no folheto simples, porém interessante e útil, correspondendo às minhas expectativas.

3.5. Conclusão

Numa análise global, a aliança do folheto ao inquérito revelou-se pertinente, o que permitiu a transmissão de informação, assim como a reflexão acerca da temática abordada. Considero, também, que tenha sido uma mais valia, pois é sempre importante reforçar o papel dos hábitos de vida saudáveis na promoção do bom funcionamento e equilíbrio do organismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio na FV foi uma etapa indispensável na minha formação tanto profissional como pessoal, proporcionando-me situações desafiantes que permitiram a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico, assim como, a aquisição de competências teóricas e práticas aplicáveis ao contexto profissional. Outro aspeto de elevada importância do estágio em farmácia comunitária, que eu tive o privilégio de experienciar, é a perceção do papel do farmacêutico na comunidade na promoção da saúde, comunidade essa que recorre inúmeras vezes ao farmacêutico e vê neste uma referência de confiança. O atendimento ao público foi, na minha opinião, a atividade mais enriquecedora e aquela que mais contribuiu para o meu crescimento como profissional de saúde e cidadã. Além disso, os projetos desenvolvidos, foram de uma forma geral bem-sucedidos, cumprindo com as expectativas por mim impostas, tendo também sido uma fonte de aprendizagem.

Concluindo, o estágio em farmácia comunitária revela-se como um dos fatores determinantes na preparação dos estudantes como futuros farmacêuticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Decreto-Lei nº 307/2007, 31 de agosto, Regime jurídico das farmácias de oficina, Diário da República, 1.ª série, n.º 168, 2007, 6083-6091.

2. Decreto-Lei nº 15/93, 22 de janeiro, Regime jurídico aplicável ao tráfico e consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas., Diário da República, 1.ª Série, n.º 18, 1993, 234 - 252.

3. Decreto-Lei nº 176/2006, 30 de agosto, Estatuto do Medicamento, Diário da República, 1.ª Série, n.º 167, 2006, 6297 - 6383.

4. INFARMED, Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em http://www.infarmed.pt (Acedido em 6 de agosto de 2020)

5. Portaria nº 224/2015, 27 de julho, Regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde, Diário da República, 1.ª Série, n.º 144, 2015, 5037 - 5043

6. INFARMED, Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes. Disponível em http://www.infarmed.pt (Acedido em 15 de agosto de 2020)

7. Gonçalves E, Marcelo A, Vilão S, da Silva JA, Martins AP. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia em Portugal. Revista Portuguesa de Farmacoterapia. 2016;8(2):39-50.

8. Decreto-Lei nº 148/2008 29 de julho, Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2004/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, e parcialmente a Directiva 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 a Directiva n.º 2006/130/CE, da Comissão, de 11 de Dezembro, que determina os critérios de isenção da receita veterinária para determinados medicamentos veterinários aplicáveis a animais produtores de alimentos Diário da República, 1ª Série, n.º 145, 2008, 5048 - 5095.

9. Decreto-Lei nº 237/2009, 15 de setembro, Normas a que devem obedecer o fabrico, a autorização de venda, a importação, a exportação, a comercialização e a publicidade de produtos de uso veterinário, Diário da República, 1ª Série, n.º 179, 2009, 6473 - 6482.

10. Decreto-Lei nº 296/98, 25 de setembro, Regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal, Diário da República, 1ª Série, n.º 222, 1998, 4960 - 4965

11. Decreto-Lei nº 74/2010, 21 de junho, Regime geral dos géneros alimentícios destinados a alimentação especial, Diário da República, 1ª Série, n.º 118, 2010, 2198 - 2201.

12. Decreto-Lei nº 136/2003, 28 de junho, Diploma que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 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 Serie, n.º 147, 2003, 3724 - 3728.

13. Decreto-Lei nº 145/2009, 17 de junho, Regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respectivos acessórios, Diário da República, 1ª Série, n.º 115, 2009, 707 - 3765.

14. Portaria nº 594/2004, 2 de junho, Boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar, Diário da República, 1ª Série, n.º 129, 2004, 3441 - 3445.

15. Despacho nº 18694/2010, 16 de dezembro, Condições de comparticipação de medicamentos manipulados e respectiva lista, Diário da República, 2ª Série, n.º 242, 2010, 61028 - 61029.

16. Direção-Geral da Saúde, Norma nº 020/2011, de 28/09/2011, Hipertensão Arterial: definição e classificação. Disponível em http://www.dgs.pt (Acedido em 2 de setembro de 2020)

17. Direção-Geral da Saúde, Norma nº 002/2011, de 14/01/2011, Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus Disponível em http://www.dgs.pt (Acedido em 3 de setembro de 2020)

18. Direção-Geral da Saúde, Norma nº 019/2011, de 28/09/2011, Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto Disponível em http://www.dgs.pt (Acedido em 3 de setembro de 2020)

19. Portaria nº 1427/2007, 2 de novembro, Condições e os requisitos da dispensa de medicamentos ao domicílio e através da Internet, Diário da República, 1ª Série, n.º 211, 2007, 7991 - 7992.

20. VALORMED. Quem Somos. [Online], Disponível em: http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/ [Acedido em: 7 de setembro de 2020]

21. Leibowitz HM. The red eye. New England Journal of Medicine. 2000;343(5):345-51.

22. Divya M. Varu MKR, Esen K. Akpek, Guillermo Amescua, Marjan Farid, Francisco J. Garcia-Ferrer, Amy Lin, David C. Musch, Francis S. Mah, Steven P. Dunn. American Academy of Ophthalmology Cornea/External Disease Panel. Preferred Practice Pattern Guidelines Conjunctivitis. 2018.

23. Azari AA, Barney NP. Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment. Jama. 2013;310(16):1721-30.

24. Mahmood AR, Narang AT. Diagnosis and management of the acute red eye. Emergency medicine clinics of North America. 2008;26(1):35-55.

25. Puri L, Shrestha G, Shah D, Chaudhary M, Thakar A. Ocular manifestations in herpes zoster ophthalmicus. Nepalese Journal of Ophthalmology. 2011;3(2):165-71.

26. Cronau H, Kankanala RR, Mauger T. Diagnosis and management of red eye in primary care. American family physician. 2010;81(2):137-44.

27. Bielory BP, O'Brien TP, Bielory L. Management of seasonal allergic conjunctivitis: guide to therapy. Acta ophthalmologica. 2012;90(5):399-407.

28. Víquez SR, Víquez CR, González PR, Sánchez GA, Sánchez-Hernández MC, Santiago ALV. Diagnosis and Management of Allergic Conjunctivitis. Current Treatment Options in Allergy. 2018;5(2):256-65.

29. Torres P. Superfície Ocular. 1ª Edição. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Oftalmologia; 2012.978-989-98118-0-5

30. Owen CG, Shah A, Henshaw K, Smeeth L, Sheikh A. Topical treatments for seasonal allergic conjunctivitis: systematic review and meta-analysis of efficacy and effectiveness. British journal of general practice. 2004;54(503):451-6.

31. Høvding G. Acute bacterial conjunctivitis. Acta ophthalmologica. 2008;86(1):5-17.

32. Sheikh A, Hurwitz B, van Schayck CP, McLean S, Nurmatov U. Antibiotics versus placebo for acute bacterial conjunctivitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012(9).

33. Skevaki CL, Galani IE, Pararas MV, Giannopoulou KP, Tsakris A. Treatment of viral conjunctivitis with antiviral drugs. Drugs. 2011;71(3):331-47.

34. Sy A, McLeod SD, Cohen EJ, Margolis TP, Mannis MJ, Lietman TM, et al. Practice patterns and opinions in the management of recurrent or chronic herpes zoster ophthalmicus. Cornea. 2012;31(7):786.

35. Donshik PC, Pearlman D, Pinnas J, Raizman MB, Tauber J, Tinkelman D, et al. Efficacy and safety of ketorolac tromethamine 0.5% and levocabastine 0.05%: a multicenter comparison in patients with seasonal allergic conjunctivitis. Advances in therapy. 2000;17(2):94-102.

36. Yaylali V, Demirlenk I, Tatlipinar S, Özbay D, Esme A, Yildirim C, et al. Comparative study of 0.1% olopatadine hydrochloride and 0.5% ketorolac tromethamine in the treatment of seasonal allergic conjunctivitis. Acta Ophthalmologica Scandinavica. 2003;81(4):378-82.

37. Bielory L, editor Allergic conjunctivitis: the evolution of therapeutic options. Allergy & Asthma Proceedings; 2012.

38. Holland EJ, Fingeret M, Mah FS. Use of topical steroids in conjunctivitis: a review of the evidence. Cornea. 2019;38(8):1062-7.

39. Carlisle RT, Digiovanni J. Differential diagnosis of the swollen red eyelid. American family physician. 2015;92(2):106-12.

40. Fromstein SR, Harthan JS, Patel J, Opitz DL. Demodex blepharitis: clinical perspectives. Clinical optometry. 2018;10:57.

41. Papier A, Tuttle DJ, Mahar TJ. Differential diagnosis of the swollen red eyelid. American family physician. 2007;76(12):1815-24.

42. Lederman C, Miller M. Hordeola and chalazia. Pediatrics in review. 1999;20(8):283.

43. Jordan GA, Beier K. Chalazion: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2019 2019.

44. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. Tropical medicine & international health. 2020;25(3):278.

45. Decreto nº 2-C/2020, 17 de abril, Prorrogação do estado de emergência decretado pelo Presidente da República, Diário da República 1ª Série n.º 76, 2020, 7-(9) a 7-(28).

46. Ma Y, Ratnasabapathy R, Gardiner J. Carbohydrate Craving-not everything is sweet. Current opinion in clinical nutrition and metabolic care. 2017;20(4):261.

47. Sutton EF, Beyl R, Early KS, Cefalu WT, Ravussin E, Peterson CM. Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight loss in men with prediabetes. Cell metabolism. 2018;27(6):1212-21. e3.

48. Rebar AL, Stanton R, Geard D, Short C, Duncan MJ, Vandelanotte C. A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. Health psychology review. 2015;9(3):366-78.

49. Kredlow MA, Capozzoli MC, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. Journal of behavioral medicine. 2015;38(3):427-49.

50. Woods J, Hutchinson NT, Powers SK, Roberts WO, Gomez-Cabrera MC, Radak Z, et al. The COVID-19 pandemic and physical activity. Elsevier; 2020.

51. Finer N, Garnett SP, Bruun JM. COVID-19 and obesity. Clinical Obesity. 2020;10(3).

52. Direção-Geral da Saúde, Inquérito sobre alimentação e atividade física em contexto de contenção social Disponível em http://www.dgs.pt (Acedido em 2 de setembro de 2020)

53. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attinà A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. Journal of Translational Medicine. 2020;18(1):1-15.

54. Rodríguez-Pérez C, Molina-Montes E, Verardo V, Artacho R, Garcia-Villanova B, Guerra-Hernández E, et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. Nutrients. 2020;12.

55. Silliman K, Rodas-Fortier K, Neyman M. Survey of dietary and exercise habits and perceived barriers to following a healthy lifestyle in a college population. Californian journal of health promotion. 2004;2(2):10-9.

56. Singh M. Mood, food, and obesity. Frontiers in psychology. 2014;5:925.

57. García OP, Long KZ, Rosado JL. Impact of micronutrient deficiencies on obesity. Nutrition reviews. 2009;67(10):559-72.

58. Childs CE, Calder PC, Miles EA. Diet and immune function. Multidisciplinary Digital Publishing Institute; 2019.

59. De Lorenzo A, Gratteri S, Gualtieri P, Cammarano A, Bertucci P, Di Renzo L. Why primary obesity is a disease? Journal of translational medicine. 2019;17(1):169.

60. Dhurandhar N, Bailey D, Thomas D. Interaction of obesity and infections. Obesity Reviews. 2015;16(12):1017-29.

61. WHO. Physical activity. [Online], Disponível em: https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1 [Acedido em: 20 de agosto de 2020]

62. Calder PC. Feeding the immune system. Proceedings of the Nutrition Society. 2013;72(3):299-309.

63. Gombart AF, Pierre A, Maggini S. A review of micronutrients and the immune System–Working in harmony to reduce the risk of infection. Nutrients. 2020;12(1):236.

64. Calder PC. Nutrition, immunity and Covid-19. BMJ Nutrition, Prevention & Health. 2020:bmjnph-2020-000085.

65. Chavance M, Herbeth B, Fournier C, Janot C, Vernhes G. Vitamin status, immunity and infections in an elderly population. European journal of clinical nutrition. 1989;43(12):827-35.

66. Yoshii K, Hosomi K, Sawane K, Kunisawa J. Metabolism of dietary and microbial vitamin B family in the regulation of host immunity. Frontiers in nutrition. 2019;6:48.

67. DGS. Selénio. [Online], Disponível em: https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/nutriente/selenio/ [Acedido em: 20 de agosto de 2020]

68. Prasad AS. Zinc in human health: effect of zinc on immune cells. Molecular medicine. 2008;14(5):353-7.

69. DGS. Cobre. [Online], Disponível em: https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/nutriente/cobre/ [Acedido em: 20 de agosto de 2020]

70. Calder PC, Albers R, Antoine J-M, Blum S, Bourdet-Sicard R, Ferns G, et al. Inflammatory disease processes and interactions with nutrition. British Journal of Nutrition. 2009;101(S1):1-45.

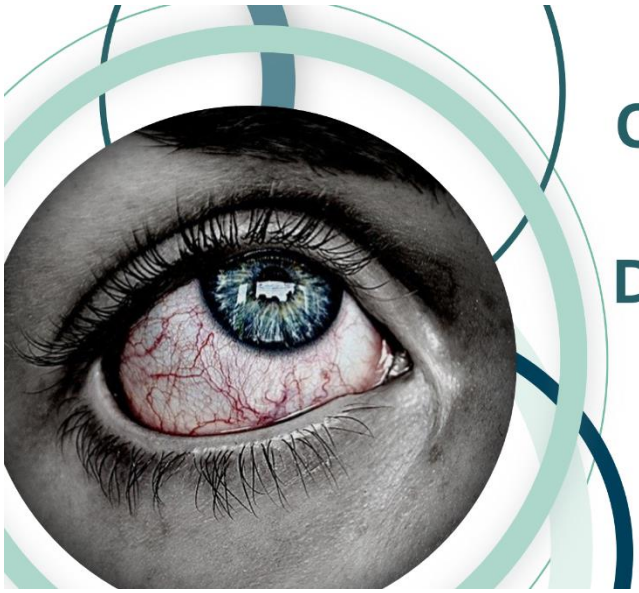
71. Andrade PdMM, Carmo M. Ácidos graxos n-3: um link entre eicosanóides, inflamação e imunidade. Revista de Metabolismo e Nutrição. 2006;8(3):135-43.

72. WHO. Healthy diet. [Online], Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet [Acedido em: 23 de agosto de 2020]

73. World Health Organization (WHO), Global Recommendations on Physical Activity for Health Disponível em http://www.who.int (Acedido em 22 de agosto de 2020)

ANEXOS

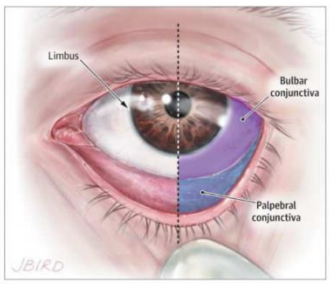
Anexo I – Apresentação "Conjuntivites e Outros Desconfortos Oculares"

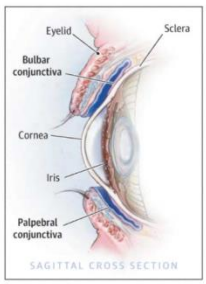


CONJUNTIVITES E OUTROS DESCONFORTOS OCULARES

Joana Lobo
FFUP | Estágio 2019/2020

Conjuntivite





Infeção e/ou inflamação da **conjuntiva**

Dilatação dos vasos → Hiperemia + Edema

2

Tipos de conjuntivite



2ª maior causa. Mais comum em crianças. (Dez-Abr)

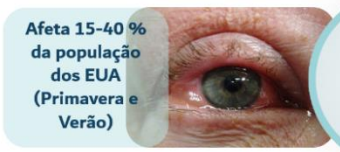
Bacteriana



20-80% dos casos de conjuntivite infeciosa (Verão)

Viral

Infeciosa

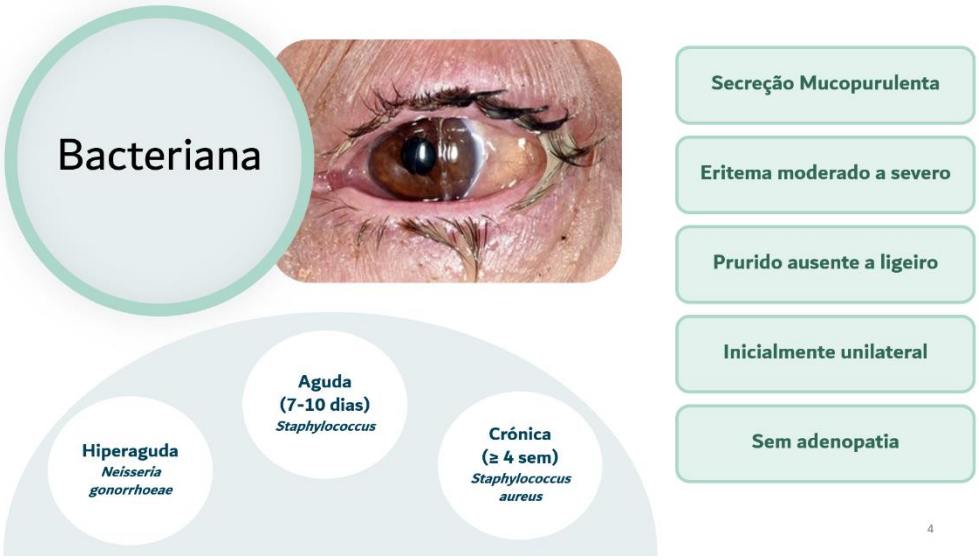


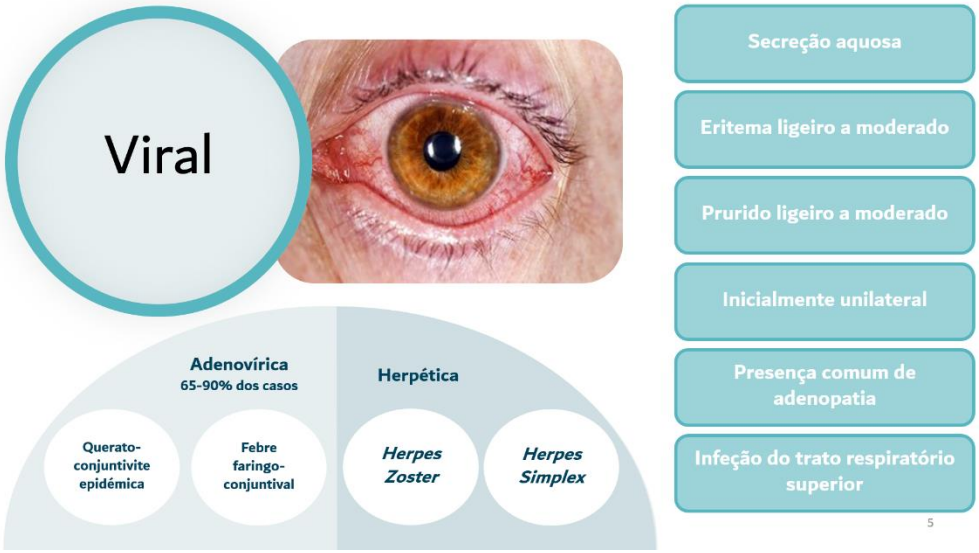
Afeta 15-40 % da população dos EUA (Primavera e Verão)

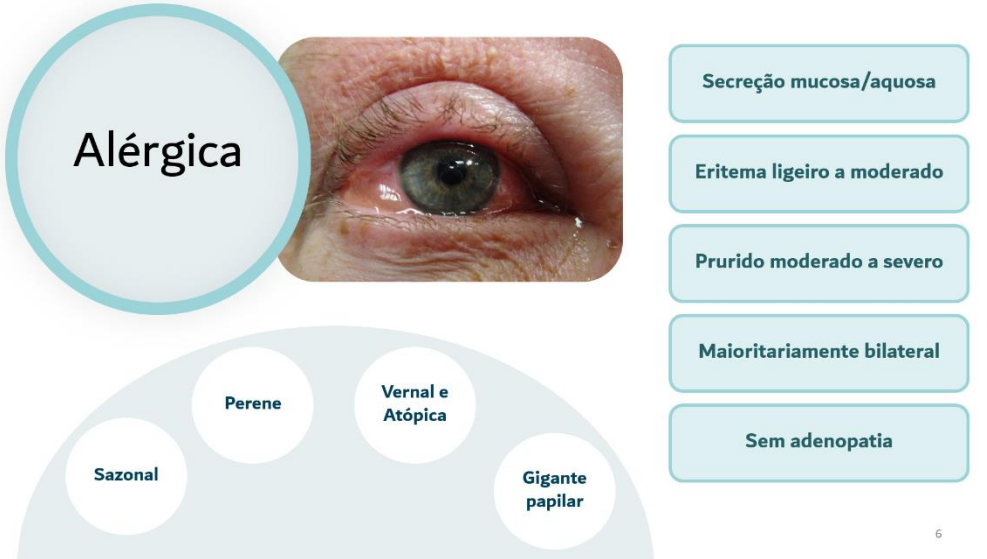
Alérgica

Não Infeciosa

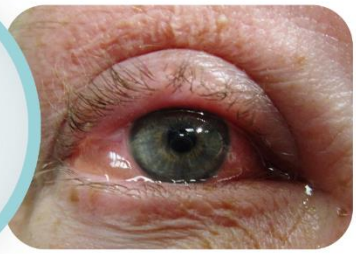
3


Bacteriana
Secreção Mucopurulenta
Eritema moderado a severo
Prurido ausente a ligeiro
Inicialmente unilateral
Sem adenopatia
Aguda
(7-10 dias)
Staphylococcus
Hiperaguda
Neisseria gonorrhoeae
Crónica
(≥ 4 sem)
Staphylococcus aureus
4


Viral
Secreção aquosa
Eritema ligeiro a moderado
Prurido ligeiro a moderado
Inicialmente unilateral
Presença comum de adenopatia
Infeção do trato respiratório superior
Adenovírica
65-90% dos casos
Querato-conjuntivite epidémica
Febre faringo-conjuntival
Herpética
Herpes Zoster
Herpes Simplex
5


Alérgica
Secreção mucosa/aquosa
Eritema ligeiro a moderado
Prurido moderado a severo
Maioritariamente bilateral
Sem adenopatia
Perene
Vernal e Atópica
Sazonal
Gigante papilar
6

Alérgica



- Secreção mucosa/aquosa
- Eritema ligeiro a moderado
- Prurido moderado a severo
- Maioritariamente bilateral
- Sem adenopatia

Sazonal | Perene | Vernal e Atópica | Gigante papilar



7

Quando Referenciar ao Médico?

- Perda de acuidade visual
- Dor moderada a severa
- Secreção purulenta severa
- Envolvimento da córnea
- Episódios recorrentes de conjuntivite
- Histórico de doença oftálmica pelo vírus *Herpes Simplex*
- Utilizadores de lentes de contacto
- Idade inferior a 3 anos
- Duração dos sintomas > 2 semanas ou sem melhoria após 1 semana
- Fotofobia

8

O que aconselhar?

Não Farmacológico

- Lavagem frequente das mãos
- Evitar tocar nos olhos
- Compressas frias
- Suspender o uso de lentes de contacto
- Não partilhar objetos
- Tomar medidas de evicção dos agentes etiológicos
- Higiene palpebral
- Evitar atividades que promovam o cansaço ocular

9

Higiene Palpebral





Utilizar pelo menos duas vezes por dia



10

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Hialuronato de sódio



1 gota sempre que necessário



2 gotas sempre que necessário

11

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Hialuronato de sódio



1 gota sempre que necessário



1 gota
3 a 5 vezes ao dia

12

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Alérgica
Hialuronato de sódio + Ectoína



1 a 2 gotas sempre
que necessário

13

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Hipromelose



1 gota
3 vezes ou mais ao
dia



2 gotas sempre
que necessário

14

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Propilenoglicol



1 a 2 gotas sempre
que necessário

15

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Trehalose



1 gota sempre que necessário

16

O que aconselhar?

Farmacológico

Lubrificantes – Viral e Alérgica
Povidona



1 a 2 gotas sempre que necessário

17

O que aconselhar?

Farmacológico

Anti-histamínicos e estabilizadores de mastócitos – Viral e Alérgica



1 gota
Manhã e noite
> 4 anos de idade



1 a 2 gotas
4 vezes por dia
> 4 anos de idade



1 gota
4 a 6 vezes por dia
> 4 anos de idade

Anti-histamínicos orais:
Cetirizina
Fexofenadina

18

O que aconselhar?

Farmacológico

Descongestionantes – Alérgica



1 a 2 gotas
4 vezes ao dia
Não mais de 3 dias
> 6 anos

19

OUTRAS CAUSAS DE DESCONFORTO OCULAR

Episclerite



Simples ou Nodular

Sintomas comuns:

Dor ligeira a moderada

Sensação de corpo estranho

Lacrimejo

Fotofobia

Tratamento:

Compressas frias

Colírios lubrificantes

21

Olho seco

Doença multifatorial que afeta as lágrimas e a superfície ocular

Sintomas

Eritema
Ardência
Sensação de corpo estranho
Lacrimejo
Pestanejar mais frequente



22

Olho seco

Doença multifatorial que afeta as lágrimas e a superfície ocular

Tratamento

Lubrificantes (hiposmolares, sódio, bicarbonato, outros eletrólitos, pH neutro ou ligeiramente alcalino, s/conservantes, elevado tempo de retenção)

Evitar uso prolongado de computadores e outros dispositivos com ecrãs

Evitar o fluxo de ar condicionado, ventoinhas e aquecedores

Utilização de óculos em situações com correntes de ar

23

Blefarite



Aguda ou Crónica

Associada a dermatite seborreica e rosácea

Anterior ou Posterior

Infeção por *Staphylococcus aureus*

Inflamação das glândulas de Meibomius

24

Blefarite



Sintomas

Pálpebras pesadas
Margens edemaciadas e ruborizadas
Prurido
Ardência
Secura e corpo estranho
Presença de crostas
Descamação
Lacrimejo
Fadiga ocular
Dificuldade de leitura
Intolerância às lentes de contacto

25

Blefarite



Sintomas

Envolvimento corneal
Dor moderada a severa
Fotofobia
Diminuição da qualidade de visão

26

Blefarite



Tratamento

Higiene palpebral (compressas quentes, toalhetes esterilizados)

Lubrificantes Oculares

27

Blefarite



28

Blefarite



29

Blefarite



30


Calázio e Hordéolo
Calázio
Inflamação Granulomatosa
Inicialmente: Indolor Não eritematoso
Hordéolo
Infeção supurativa
Interno ou Externo
Dor
Edema
Eritema
(mais difuso)
Sensibilidade
Eritema
Edema
(margem da pálpebra)
Tratamento
Compressas Quentes
Higiene Palpebral
31


OBRIGADA PELA ATENÇÃO!

Anexo II – Questionário de Avaliação de Conhecimentos e de Satisfação

Inquérito Formação: Conjuntivites e outros desconfortos oculares

*Obrigatório

1. Os corticosteróides tópicos são aconselhados em todas as conjuntivites de origem viral. *

- ◯ Verdadeiro
- ◯ Falso

2. A higiene palpebral e a utilização de compressas frias auxiliam no tratamento de qualquer tipo de conjuntivite. *

- ◯ Verdadeiro
- ◯ Falso

3. As blefarites são tratadas com compressas frias e lubrificantes oculares. *

- ◯ Verdadeiro
- ◯ Falso

4. Numa escala de 1 a 5, avalie a pertinência do tema da formação *

	1	2	3	4	5	
Pouco Pertinente	◯	◯	◯	◯	◯	Totalmente Pertinente

5. Numa escala de 1 a 5, considera aplicáveis os conhecimentos adquiridos. *

	1	2	3	4	5	
Não aplicáveis	◯	◯	◯	◯	◯	Totalmente aplicáveis

Anexo III – Inquérito: "Hábitos alimentares e Atividade Física em contexto de pandemia"

Hábitos Alimentares e Atividade Física em contexto de pandemia

A pandemia causada pelo novo coronavírus trouxe consigo restrições, novos hábitos e novas rotinas.

No âmbito da Unidade Curricular de Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, serve o presente inquérito para avaliar o impacto da pandemia nos comportamentos alimentares e na prática de atividade física.

Os dados recolhidos ao longo do inquérito são confidenciais, garantindo-se o anonimato. Serão apenas divulgados os resultados no relatório de estágio.

Agradeço a sua colaboração.
*Obrigatório

Dados pessoais

1. Sexo *

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino
- ◯ Prefiro não responder
- ◯ Outro

2. Faixa etária *

- ◯ Menos de 18 anos
- ◯ 18-30
- ◯ 31-50
- ◯ 51-65
- ◯ Mais de 65 anos

3. Possui algum problema de saúde ou doença crónica? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

4. Se respondeu sim à questão anterior especifique qual.

_____

Hábitos alimentares

(Ao responder compare os hábitos que tinha antes da pandemia com os que praticou nos últimos 5 meses)

5. Modificou os seus hábitos alimentares? *

- ◯ Não, mantive
- ◯ Sim, para melhor
- ◯ Sim, para pior

6. Se sim, porque razão? (Pode selecionar mais que uma opção)

Hábitos alimentares

(Ao responder compare os hábitos que tinha antes da pandemia com os que praticou nos últimos 5 meses)

7. Alimentação e o novo coronavírus *

	Concordo	Não Concordo	Não sei/Não respondo
Comecei a consumir certos alimentos para fortalecer o meu sistema imunitário	◯	◯	◯
Alterei práticas de higiene de alimentos	◯	◯	◯
Tomei suplementos alimentares para me proteger do novo coronavírus	◯	◯	◯
Já tomava suplementos alimentares antes da pandemia	◯	◯	◯
Já tinha hábitos de alimentação saudável antes da pandemia	◯	◯	◯
Preparei mais vezes as minhas refeições	◯	◯	◯
Utilizei mais vezes serviços de Take-away	◯	◯	◯

8. Alterou o número de refeições por dia? *

- ◯ Não alterei
- ◯ Sim, saltei 1 ou mais refeições
- ◯ Sim, adicionei 1 ou mais refeições

9. Quais destes alimentos aumentou/diminuiu/manteve o consumo? *

	Mais	Menos	Mantive	Não sei/Não respondo
Carne	◯	◯	◯	◯
Pescado	◯	◯	◯	◯
Vegetais	◯	◯	◯	◯
Fruta	◯	◯	◯	◯
Pão	◯	◯	◯	◯
Refeições Pré-preparadas	◯	◯	◯	◯
Enlatados	◯	◯	◯	◯
Snacks salgados	◯	◯	◯	◯
Snacks doces	◯	◯	◯	◯
Bebidas açucaradas	◯	◯	◯	◯
Bebidas alcoólicas	◯	◯	◯	◯
Café	◯	◯	◯	◯
Fiambre e outras carnes processadas	◯	◯	◯	◯
Fast-food	◯	◯	◯	◯
Cereais	◯	◯	◯	◯
Frutos Secos	◯	◯	◯	◯

10. A quantidade de água que bebe por dia variou? *

- ◯ Não
- ◯ Sim, aumentou
- ◯ Sim, diminuiu

11. Aumentou de peso? *

- ◯ Sim, aumentei
- ◯ Não, mantive
- ◯ Não, diminuí
- ◯ Não sei/Não respondo

Atividade física

(Atividade física entende-se como qualquer movimento produzido pelo corpo que requer gasto de energia. Exemplos de formas de atividade: caminhada, subir e descer escadas, tarefas domésticas, prática de desporto)

12. Que motivos o(a) levam a praticar atividade física? (Pode selecionar mais que uma opção) *

- ☐ Manter-me saudável
- ☐ Evitar aumentar de peso
- ☐ Aliviar o stress
- ☐ Dormir melhor
- ☐ Outro
- ☐ Nenhum

13. Praticava atividade física antes da pandemia? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

14. Se respondeu sim à questão anterior, qual a frequência?

- ◯ 1-2 vezes por semana
- ◯ 3-4 vezes por semana
- ◯ 5-6 vezes por semana
- ◯ Todos os dias

15. E que tipo de atividade física praticava antes da pandemia? (Pode selecionar mais que uma opção)

- [ ] Caminhada
- [ ] Corrida
- [ ] Atividades de fitness
- [ ] Desportos de equipa
- [ ] Dança
- [ ] Natação
- [ ] Subir/descer escadas
- [ ] Atividade integrada nas tarefas domésticas
- [ ] Outra

16. Durante o período de pandemia, pratica atividade física? *

- ◯ Sim
- ◯ Não

17. Se respondeu sim à questão anterior, qual a frequência?

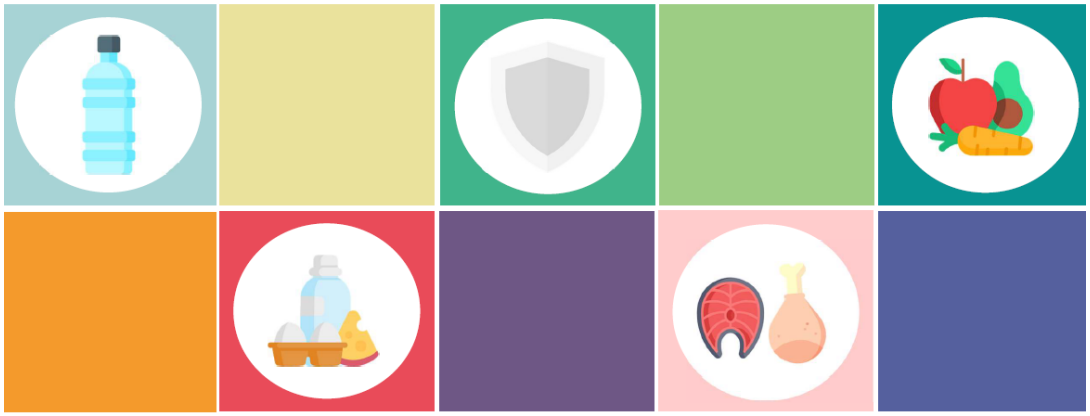
- ◯ 1-2 vezes por semana
- ◯ 3-4 vezes por semana
- ◯ 5-6 vezes por semana
- ◯ Todos os dias

18. E que tipo de atividade física pratica durante o período de pandemia? (Pode selecionar mais que uma opção)

- [ ] Caminhada
- [ ] Corrida
- [ ] Atividades de fitness
- [ ] Desportos de equipa
- [ ] Dança
- [ ] Natação
- [ ] Subir/descer escadas
- [ ] Atividade integrada nas tarefas domésticas
- [ ] Outra

Anexo IV – Folheto: "Alimentação e Sistema Imunitário – Adquira hábitos de vida saudável e proteja-se!"

A ALIMENTAÇÃO E O SISTEMA IMUNITÁRIO



farmáciavitória

U.PORTO FACULDADE DE FARMÁCIA UNIVERSIDADE DO PORTO

Se ainda não respondeu ao questionário sobre hábitos alimentares e atividade física em contexto de pandemia, aceda ao mesmo através do scan deste *QR code*.
Obrigado!

Adquira hábitos de vida saudável e proteja-se!

Autoria: Joana Lobo
Estudante 5º ano Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Hábitos de vida saudável contribuem para um sistema imunitário mais forte!

Conheça os nutrientes essenciais ao bom funcionamento do sistema imunitário e onde pode encontrá-los!

VITAMINA A
- ✓ Vegetais verdes e cor de laranja
- ✓ Frutas cor de laranja
- ✓ Tomate
- ✓ Leite, queijo e ovos
- ✓ Peixe gordo

VITAMINA C
- ✓ Laranjas, Morangos e Kiwis
- ✓ Pimentos vermelhos e verdes
- ✓ Batatas
- ✓ Brócolos

VITAMINA D
- ✓ Peixe gordo
- ✓ Fígado
- ✓ Ovos
- ✓ Cereais fortificados com vitamina D

VITAMINA E
- ✓ Óleos vegetais (ex.: óleo de girassol)
- ✓ Sementes e frutos secos
- ✓ Gérmen de trigo (cereais)

VITAMINAS DO COMPLEXO B
- ✓ Carne, peixe, ovos (B_6 e B_{12})
- ✓ Soja, tofu (B_6)
- ✓ Vegetais de folha verde (B_9)
- ✓ Leite e queijo (B_{12})

SELÉNIO
- ✓ Peixe, carne, ovos
- ✓ Marisco
- ✓ Alguns frutos secos, especialmente Castanha do Brasil
- ✓ Cogumelos

ZINCO
- ✓ Marisco
- ✓ Carne
- ✓ Leite e derivados
- ✓ Grãos e sementes
- ✓ Cereais
- ✓ Leguminosas

COBRE
- ✓ Marisco
- ✓ Frutos secos
- ✓ Fígado
- ✓ Leguminosas
- ✓ Cogumelos

ÁCIDOS GORDOS (OMEGA-3 E 6)
- ✓ Peixe gordo (ex: salmão; atum)
- ✓ Óleos vegetais
- ✓ Frutos secos
- ✓ Sementes

FERRO
- ✓ Carne
- ✓ Fígado
- ✓ Frutos secos
- ✓ Vegetais de folha verde
- ✓ Feijão

Uma alimentação equilibrada inclui também:

- Um baixo consumo de sal (máximo de 5g/dia)
- Comer cerca de 400 g de frutas e vegetais por dia
- Manter-se hidratado
- Um baixo consumo de alimentos com açúcares adicionados
- Um baixo consumo de gorduras saturadas (ex.: manteiga, óleo de palma, carne vermelha)

Imagens Freepik*

Alie à alimentação a prática de atividade física!

Em termos de atividade física moderada para indivíduos saudáveis, a Organização Mundial de Saúde recomenda:

5-17 anos :mínimo de 60 minutos de atividade diária

Mais de 18 anos : mínimo de 150 minutos semanais (ex.:30 min. 5 vezes por semana)

As formas de se manter ativo podem e devem ser adaptadas ao seu nível de capacidade e mobilidade,
Procure algo que se adeque às suas necessidades!

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2019 - 2020

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

U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Karin Grech Hospital - Malta

Joana Maria Carneiro da Silva Lobo

M

2019-2020

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Karin Grech Hospital
A STEWARD FAMILY HOSPITAL
Steward

janeiro a março de 2020

Joana Maria Carneiro da Silva Lobo
Rita Isabel Martins Esteves

Orientadores:
Prof Lilian M. Azzopardi
Dr Francesca Wirth
Dr Marise Gauci

outubro de 2020

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de 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 da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 17 de outubro de 2020
Joana Maria Carneiro da Silva Lobo
Rita Isabel Martins Esteves

Aknowledgments

To Prof. Lillian M. Azzopardi and Dr. Francesca Wirth for giving us the fantastic opportunity to do our internship at Karin Grech Hospital. I would also like to thank you for inviting us to participate in the Annual Pharmacy Symposium to give our vision as Erasmus Students in Malta.

To all members of Karin Grech Hospital pharmacy team, for being so welcoming and kind during these two months. A specially thanks to Aaron, for the warm welcome, to Marise for all the teachings, comprehensiveness, kindness and for taking the time to help me, to Ian for the generosity, attention and amiability and to Annalise, who helped us a lot with the clinical case. Thank you for allowing us to experience the work of a clinical pharmacist and we look up to all of you to be better pharmacists in the future.

To our roommates in Malta, Luis Carlos, Emilie, Marion and Pollyanne, for making this experience a lot more fun and memorable. A thanks to Samantha for being the best landlord and for giving the best travelling tips.

To my family and friends, a specially thanks for always being there for me, despite the kilometers between us.

Karin Grech Hospital

Abstract

Clinical pharmacy is a common practice at Karin Grech Hospital. There the pharmacists play an important role in patient treatment optimization, identifying and preventing problems related to medication.

Throughout our 2 months internship, we had the opportunity to witness and practice the clinical pharmacy services performed, which included attending ward rounds, reviewing patient's treatment, monitoring and interpreting laboratory investigations results, participating in patient admission and discharge and patient profiling.

In the following report we describe these activities in detail and we also present a clinical case, which exemplifies the mentioned services and highlights the significant role of the pharmacist in improving patients' health.

Additionally, we performed an antibiotic survey, that is part of the antibiotic stewardship program led by Karin Grech Hospital, in which we assessed the level of compliance with renal dosing recommendations for antibiotics in elderly patients.

Overall, this internship allowed us to acquire knowledge, gain experience in clinical pharmacy, which was a field that we weren't highly familiar with, and improve professional and personal skills.

List of Abbreviations

AF – Atrial Fibrilation

BD –Twice daily

COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease

eGFR – Estimated Glomerular Filtration Rate

HAP – Hospital Acquired Pneumonia

iCM – iSoft Clinical Manager

IV – Intravenous

KGH – Karin Grech Hospital

MDH – Mater Dei Hospital

MMSE – Mini-Mental State Examination

OAC – Oral Anticoagulant

OD – Once daily

PO – *Per os*

PRN – Pro re nata

QDS – Four times daily

TDS – Three times daily

TIA – Transient Ischemic Accident

Index

1. Introduction 1
2. Karin Grech Hospital 1
3. Pharmaceutical Services 2
4. Patient Admission 2
5. Patient Interview 3
6. Hospital Stay 4
   6.1. Patient Care Ward Rounds 4
   6.2. Treatment Trolley Check 4
   6.3. Hospital Discharge 5
7. Case Study Presentation 5
   7.1. Patient Details 6
8. Antibiotic Survey 14
   8.1. Methodology 14
   8.2. Results and Discussion 15
9. Final Reflections 17
Bibliographic References 19
Appendix 21
   Appendix 1 – Patient Medication Profile 21
   Appendix 2 – Pharmaceutical Care Issues 24
   Appendix 3 – Discharge Medication Information Sheet 25
   Appendix 4 – Treatment Chart 26

Graphic Index

Graphic 1 – Prescriptions of Antibiotics..... 16
Graphic 2 – Admnistration routes..... 16
Graphic 3 – Patients' stages of renal impairment..... 17

1. Introduction

Through the last decades, the role of the hospital pharmacist has been changing. The requirement for pharmacists to design and prepare pharmaceutical formulations declined, as the industry is mostly responsible for that role. At the same time, the number of pharmaceutical products available for human consumption increased, as the awareness of drug-related morbidity and mortality. This led to the rising of clinical pharmacy practice, giving the pharmacist a chance to have a greater impact on patient's health outcomes.[1]

The American College of Clinical Pharmacy defines clinical pharmacy as a "health science discipline in which pharmacists provide patient care that optimizes medication therapy and promotes health, wellness, and disease prevention".[2] This definition places clinical pharmacists as a basic need for good and effective health care system. They practice both independently and in consultation or collaboration with other health care professionals, making it clear that they are members of an autonomous profession within their scope of practice yet also function as members of a cooperative health care team. Moreover, the pharmacist is responsible for the pharmaceutical care having the patient as the central focus. This care includes participation in medical ward rounds, medication history taking, drug therapy selection, therapeutic drug monitoring services, provision of drug information, adverse reaction monitoring and prevention, drug use evaluation, research and teaching. [1,3]

At Karin Grech Hospital (KGH), in Malta, clinical pharmacy is a common practice, different from other European countries, like Portugal, where the pharmacist doesn't perform such an impact in a hospital context. This happens mostly due to the difficulty of implementing the referred pharmaceutical services, as pharmacists are still undervalued in clinical practice.

An internship at KGH is an opportunity to grow as a health professional, have direct contact with patients, developing clinical pharmaceutical skills and getting to know a different hospital reality from Portugal. Besides, it gives one a chance to face different challenges, leading also to personal growth and improvement of soft skills, like adapting to a new culture.

2. Karin Grech Hospital

Karin Grech Hospital is a 270-bed hospital that offers rehabilitation to patients who are 16 years and over and geriatric care. KGH is located in Gwardamangia Hill,

in Pietà, a small town on the outskirts of the capital city Valletta, in Malta. It was built in 1981 being an extension of the old general hospital, St.Luke's Hospital.

Most of the patients come from Mater Dei Hospital (MDH), the general hospital of Malta, where they are initially admitted to solve acute situations. The hospital has nine wards focused on geriatric care, providing acute care and rehabilitation services to elderly people. RW8 specializes in patients who had a stroke and RW1 centers its care services to people who have mainly physical deficits. In KGH all health cares are provided by a multidisciplinary team where doctors, nurses, pharmacists, physiotherapists, social workers, speech therapists and psychologists are included to provide to all patients the highest quality of pharmaceutical services available through a philosophy based on being evidence sustained, individual patient-focused, interdisciplinary, cooperative, safe and with the best cost-effective relation in all pharmaceutical activities.

3. Pharmaceutical Services

The pharmacy staff consists of 9 pharmacists, 4 pharmacy technicians and 2 clerks. The pharmacy offers an 8-hour service from Monday to Friday.

The pharmaceutical work in KGH is really important and has a big impact on the patients. Each pharmacist is responsible for one ward and they work as a team with the doctors, nurses and the other health professionals. This department is specialized in clinical pharmacy allowing the integration of knowledge in pharmacology, therapeutics and epidemiology to provide the best quality service. The pharmacists are responsible for patient admission, patient/carer interview, patient profiling, patient care ward rounds and prescription monitoring, patient medication trolley check and patient discharge. Besides, they have to do Emergency Trolley Check, pharmacy/ward inventory management and dispensing.

The pharmacy team has drug information reference books and software available for consultation to support taking clinical decisions. Examples of these tools are The British National Formulary, the guidelines published by the National Institute for Health and Care Excellence and the software iSoft Clinical Manager® (iCM®).

4. Patient Admission

When a patient is admitted to KGH the first task done by the clinical pharmacist is patient profiling to organize all the relevant clinical and pharmaceutical information in a single document (appendix 1). This enables the optimization of the patient treatment, being essential to future interventions that can happen mostly during the

weekly ward rounds. This is a manual process which needs to be constantly updated with the data collected from medical and nursing notes, the patient´s discharge letter and past medical files.

The pharmacist fills the details such as name, identification number, age, date of admission, the consultant responsible, address and reasons for referral. Afterwards, they include the relevant past medical history and the drug history with the respective posology and frequency. Additionally, it is written the current medication with the corresponding dose, frequency, route, start and stop dates in time. If some drugs are prescribed to be taken as requires by the patient, they must be associated with the Latin term *Pro re nata* (PRN), commonly used in medical practice. Besides that, drug allergies and sensitivities must be registered, which is particularly important, for example, when prescribing antibiotics.

It's important to have a registry of laboratory investigations in this file for easy access on ward rounds and other situations when a computer isn't easily available, as this information is in a database called iCM®. This data is essential to understand the patient's clinical status and allows the identification of clinical problems, sometimes related to medication, which are called Pharmaceutical Care Issues (appendix 2). These are documented according to the classification adopted, and the most common ones in KGH are need for additional drugs, monitoring need, dose too high and risk for adverse reaction. Then these issues are normally discussed with the health care team during ward rounds and the action taken and the corresponding outcome are registered.

5. Patient Interview

To verify some of the information included in the profile and to get new details about the patient clinical status, an interview is carried out after admission. During this process the pharmacist asks questions to the patient or their carer, for example, when the patient has cognitive impairment. These questions vary according to each case, however they usually include whether the patient is capable of confirming the medication documented, if they know the therapeutic indication or if they experienced any adverse effects, among others. This is also an opportunity to assess the administration methods, as well as getting to know their social history, alcohol or tobacco habits and relevant family medical history.

Overall, this process allows the implementation of an effective medication reconciliation practice, identifying discrepancies between the medication on admission and the drug history, whether intentional or unintentional.

6. Hospital Stay

6.1. Patient Care Ward Rounds

Patient Care Ward Rounds is an important task at KGH lead by a multidisciplinary team, where the presence of the pharmacist is crucial to improve collaborative optimization of medication use and ensure that decisions made by medical staff around medication prescribing are handed over, followed through and enacted.

Throughout the ward round, the pharmacist reviews every patient's treatment chart (Appendix 4), which includes the generic name of each drug, date of prescription, frequency, dose and route. During this review there is an opportunity to discuss with the doctors about drug-related problems and possible changes to improve and/or stabilize the patient's health, evaluating the indication, effectiveness and safety of each drug.

The pharmacist also registers the measurements of the patients' blood pressure, pulse, blood glucose levels and active problems, the latter being medical problems or new diagnosis identified by the doctor during ward rounds.

When the ward round finishes, the interdisciplinary team has a meeting in the conference room to update all professionals on the patient´s condition, discuss future care plans and schedule discharges. This is also an opportunity to review and discuss pharmaceutical care issues identified by the pharmacists.

Therefore, ward rounds offer pharmacists a greater understanding of patient care and an opportunity to demonstrate their worth to other healthcare professionals.

6.2. Treatment Trolley Check

After doing the ward round, the pharmacist is responsible for making all the changes regarding removal or addition of medications. These changes can also be done at any point during the week, so the pharmacist needs to check regularly the ward prescription sheet.

In every ward there is a treatment room where the drugs are stored and organized in alphabetical order. To each patient there is a designated drawer identified with a label that includes the patient´s name and the identification number as well as

the number of the ward. These drawers are located inside the administration trolleys and contain all the treatment that the patient is on, except the PRN medications.

The wards also have trolleys with emergency medications that need to be routinely checked, in case there are expired drugs to replace.

6.3. Hospital Discharge

The multidisciplinary team has to plan the patient discharge in advance and in a precise mode to ensure that the patient have all the conditions to go back home. To make this decision not only clinical information is taken into account, but also the social and economic state that is assessed through pre-discharge home visits and meetings with the patient, relatives and healthcare providers.

When the discharge is confirmed, the pharmacist is responsible for preparing the discharge medication information sheet (appendix 3) which includes a list of the patient's medication with the respective posology, frequency and some other information needed to ensure overall effectiveness and safety of the treatment. This guides the patient to take the right medication, at the right time and in the right dose preventing mistakes. In case the patient goes to a nursing home is not necessary to prepare the medication plan, as nurses who work in these establishments have knowledge to administrate the medications.

After this process, the pharmacist meets with the patient to deliver the information sheet and a seven-day drug supply. This meeting provides the chance to explain and discuss all aspects related to the medication, as well as clarifying some details and doubts that can arise. Furthermore, it's important to deliver the correct information in the clearest way possible, so the patient and relatives can understand it, preventing relapse or readmission. Occasionally, the patient can go back home for a few days and the pharmacist also needs to prepare the medication plan and all the medication needed for those days.

Hence, the role of the clinical pharmacist is of the most importance regarding the education of individuals, leading to improvement of compliance and safety in drug administration following discharge.

7. Case Study Presentation

As a good example of the work conducted by the pharmacist previously described, and to show the importance of this work at KGH, a case study was selected.

This patient was admitted to RW2, a geriatric ward that was frequently visited during the whole internship. It is an interesting case, that gave the opportunity to

develop new skills and experience the work of a clinical pharmacist, by collecting data about the patient and suggesting pharmaceutical interventions.

The information is organized based on the Patient Medication Profile used for each patient by the pharmacist (Appendix 1).

7.1. Patient Details

EM is an 88 years old man that was referred to KGH on 20/01/2020 due to recovery from right femur fracture and right distal radius fracture after sustaining mechanical fall.

Past Medical History:

He suffers from various comorbidities listed below:

- Chronical Kidney Disease
- Hypertension
- Ischemic Heart Disease
- Chronic Heart Disease
- Transient Ischemic Accident (TIA)
- Parkinson's Disease (PD)
- Gout
- Atrial Fibrillation (AF)
- Ex-Smoker

ADR/Sensitivities:

Penicillin allergy

Drug History:

Drug	Dose	Frequency
Acetylsalicylic acid	75 mg	OD
Co-Careldopa	110 mg	OD
Allopurinol	100 mg	OD
Bumetanide	1 mg	BD
Dipyridamole	100 mg	TDS
Simvastatin	20 mg	Nocte
Combodart	1 tab	Nocte
Digoxin	0.0625mg	OD

Current Medication

Start day	Drug	Posology	Therapeutic indication	Stop day
1	Enoxaparin	40 mg OD	Risk of Thromboembolism	17
1	Co-Careldopa	110 mg TDS	PD	
1	Allopurinol	100 mg OD	Gout	
1	Simvastatin	20 mg	Nocte	
1	Digoxin	0.0625mg OD	AF	
1	Paracetamol	1 g QDS	Pain	3
1	Complete Nutritional Protein	1 tab TDS	Supplement	
1	Senna	15 mg TDS	Constipation	10
1	Folic Acid	5 mg OD	Supplement	
1	Forte D	4000 U OD	Supplement	
1	Ipratropium	0.5 mg TDS	COPD	10
1	Codeine	15 mg TDS	Pain	10
1	Saline Washes	50 ml	Eyes	3
1	Protein Powder	5 sachet BD	Supplement	10
1	Movicol	1 sachet BD	Constipation	
1	Aspirin	75 mg OD	TIA History	
1	Omeprazol	20 mg OD	Gastric Protection	
1	Combodart	1 tab Nocte	Urinary Retention	
1	Lorazepam	0.5 mg nocte/PRN	Anxiety/Insomnia	
3	Budesonide	200 ug 1 puff BD	COPD	
3	Salmeterol	1 puff BD	COPD	
3	Paracetamol	1 g QDS/PRN	Pain	
10	Memantine	5 mg OD	Anxiety/Insomnia	17
10	Ipratropium	2 puff TDS	COPD	
17	Memantine	10 mg OD	Anxiety/Insomnia	
25	Melatonin	2 mg Nocte	Insomnia	

30	Ceftriaxone	2 g (IV) OD	Hospital Acquired Pneumonia (HAP)	37
30	Metronidazole	500 mg (IV) TDS	HAP	37
39	Bumetanide	1 mg (IV) TDS	HAP Recovery	46
46	Bumetanide	1 mg BD	HAP Recovery	
48	Colchicine	0.5 mg TDS	Gout	53
48	Paracetamol	1 g QDS	Pain	
48	Codeine	30 mg TDS/PRN	Pain	
52	Pneumococcal Vaccine	1 dose	Pneumonia Prophylaxis	

Active problems

When the patient was admitted in KGH, he presented symptoms of COPD, like shortness of breath and cough so he started ipratropium inh 2puffs TDS, salmeterol 1puff BD and budesonide 200µg BD. During his stay, on day 10, it was noted an increase of bowel opening frequency and the senna was stopped. Later, on day 22, he complained of insomnia and it was prescribed melatonin 1mg nocte. He was diagnosed with a Hospital Acquired Pneumonia, on day 29, starting ceftriaxone 2g through IV route daily and metronidazole 500mg IV TDS. On day 38, he complained of constipation. The patient had a gout exacerbation, on day 48, being prescribed Colchicine 0.5 mg TDS, with resolution on day 52.

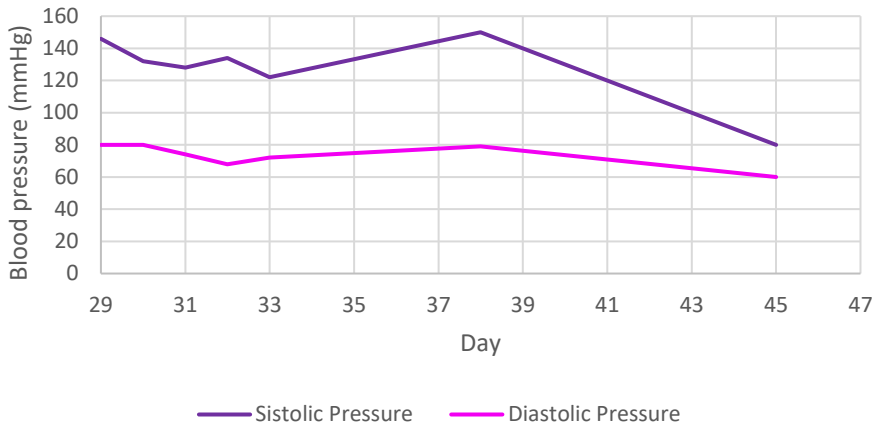
Investigations

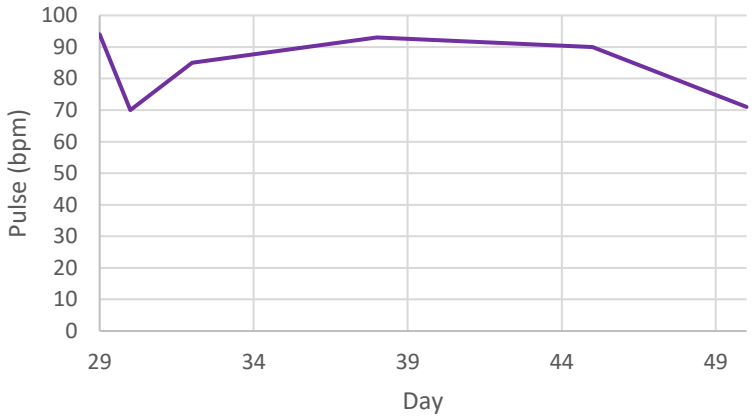
	Date									
Test	**4**	**11**	**29**	**33**	**35**	**37**	**38**	**47**	**50 (8h13)**	**50 (10h58)**
Weight (kg)			43			49.8			42.2	42.2
Cr (62-106µmol/L)	80	75	92	101	89	80	86	106	102	104
Cr Cl			30			40			26	26
eGFR(>60ml/min/ 1.73m^2)	84	90	71	64	74	84	77	61	63	62
K (3.5-5.1mmol/L)	4.41	4.98	4.97	4.22	4.14	4.51	4.98	4.43	4.03	4.37
Na (135-145mmol/L)	140	145	144	146	143	143	144	148	145	145
Urea (1.7-8.3mmol/L)	8.3	9.9	12.3	11.3	9.5	7.3	8.7	14.8	12.1	12.4

Ca (2.15-2.55mmol/L)								2.32		
Phos (0.87-1.45mmol/L)								1.38		
WBC (3.5-11.0×10^9/L)	13.07	12.73	12.76	11.66	12.75	15.09	11.78	11.99	17.98	16.79
RBC (3.9-5.6F/4.5-6.5M×10^{12}/L)	4.00	4.10	4.53	4.52	4.63	4.72	4.75	5.51	5.56	5.97
HgB (11.5-16.5F/13-18M g/dl)	10.8	11.4	11.9	11.8	11.8	12.4	12.2	13.8	14.2	15.4
MCV (76-95F/76-100M fL)	84.8	85.9	84.3	83	82.3	81.1	83.2	79.5	80.8	81.7
Platelets (140-400×10^9/L)	573	551	564	633	610	600	545	490	499	538
CRP (0-10mg/L)	1.8	2.9	16.5	4.2	2.8	2.2	2.5	9.7	18.7	27.3
B12 (156-672pmol/L)		310								
Ferritin (10-291F/22-322M ng/mL)	176									
Fe (5.83-34.5µmol/L)	10.24									
Transferrin Sat (20-50%)	20									
NT-proBNP (pg/mL)							5382			
Mg (mmol/L)								0.91		

Pharmaceutical Care Issues:

	Day	Care Issue	Action
1	1-52	Monitoring Need – Blood Pressure	Blood Pressure noted during ward round (Results before day 29 were not available)
	Outcome		

	It is important to measure patient's blood pressure, since he is a known case of hypertension and to see if it is controlled. 

2	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1-52	Monitoring Need – Pulse	Pulse noted during ward round (Results before day 29 were not available)
	Outcome		
	It is important to measure pulse in view AF. 		

3	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1	Monitoring Need – Vitamin D	iCM®
	Outcome		
	The patient was on a vitamin D supplement as he had sustained a fall and had a fracture, so it would had been important to monitor this, however, the consultant decided against it.		

	Day	Care Issue	Action
4	1	Monitoring Need – Folates	iCM®
	Outcome		
	The patient was on folic acid supplementation and had history of anemia. The consultant decided against it, but hemoglobin was measured frequently to monitor this condition.		

	Day	Care Issue	Action
5	1-52	Monitoring Need – PD symptoms	Ward round
	Outcome		
	Patient was stable.		

	Day	Care Issue	Action
6	1-52	Monitoring Need – Renal Function	iCM®
	Outcome		
	The patient was on simvastatin which affects renal function. Renal function was stable.		

	Day	Care Issue	Action
7	1	Monitoring Need – Uric Acid	iCM®
	Outcome		
	EM had an history of gout but the consultant didn´t consent this measurement.		

	Day	Care Issue	Action
8	1	Monitoring Need – Lipid Profile	iCM®
	Outcome		

	Monitoring lipid profile is useful to check the efficacy of simvastatin. The consultant didn´t consent this monitoring need.

9	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1	Monitoring Need – Liver Function	iCM®
	Outcome		
	The patient was on simvastatin which can affect liver function but the doctor decided not to monitor.		

10	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1-52	Monitoring Need – electrolytes (K^+, Mg^{2+}, Na^+ and Ca^{2+})	iCM®
	Outcome		
	An imbalance in electrolytes such as hypomagnesemia, hypercalcemia, hypernatremia and hypokalemia can alter the effects of digoxin on the myocardium, even when blood concentrations are within the therapeutic range.		

11	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1	Unclear indication- Omeprazole	Discuss with consultant
	Outcome		
	The consultant decided against stopping omeprazole as the patient was on aspirin and is polimedicated.		

12	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	1	Monitoring Need- MMSE	Ward Round
	Outcome		

	MMSE is a test to access dementia or functional psychosis. Patient scored 11 out of 30.

13	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	2	Counselling need- Inhaler Technic	Demonstrate inhaler technic to patient
	Outcome		
	Patient understands how to use it.		

14	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	17	Unnecessary medication- Enoxaparin	Discuss with consultant
	Outcome		
	After 5 weeks after surgery and due to mobilization of the patient, the consultant decided to stop enoxaparin.		

15	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	17	Dose too low- Memantine	Ward Round
	Outcome		
	The dose was increased to 10mg because a dose of 5mg is a starting dose and it should be increased after 1 week.		

16	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	17	Need additional drug- OAC	Discuss with consultant
	Outcome		

	As the patient has a diagnosis of AF it is usually recommended an Oral Anticoagulant (OAC). However, in this case, the consultant decided against it because the patient presented risk of falls and digoxin was enough to control his condition at the moment.

17	**Day**	**Care Issue**	**Action**
	52	Seamless care need- Pneumococcal vaccine	Discuss with patient/carer/consultant
	Outcome		
	Pneumococcal vaccine was prescribed as he belongs to a risk group.		

8. Antibiotic Survey

At KGH there is an antibiotic stewardship program that evaluates the use of antibiotics and, as a part of this program, there is an ongoing survey to assess the level of compliance with renal dosing recommendations for antibiotics in elderly inpatients.

The inappropriate dosing of antibiotics is highlighted in various studies, the extent of which has been reported to range between 8% and 34%.[4,5,6] Several quality indicators for appropriate antibiotic use in hospitalized patients have been developed. One of these indicators is adequate dose and dosing interval for antibiotics according to renal function, which is included in multiple reports on the recommendations for medications management and use set by the Joint Commission International. [7,8]

Laboratories routinely report the calculated estimated glomerular filtration rate (eGFR) whenever clinicians request serum creatinine measurements. Nevertheless, renal management of hospitalized patients won't necessarily improve only with the impact of lab reporting of eGFR on dose adjustment. [9] Taking this in consideration, this hospital alerts clinicians to the potential need for dose adjustment in renal impairment by affixing a colored coded label to the front page of the drug prescription chart for those patients with an eGFR less than 60ml/min, indicating that dose adjustment may be necessary.

8.1. Methodology

During a proposed 2-month period (mid-January to mid-March), treatment charts for elderly (≥ 80 years) patients with stable renal function within all nine in-patient

wards will be reviewed every week to evaluate antibiotic dosing. From previous point prevalence surveys, this age group represents the largest cohort of patients within our hospital. It also represents the group with the highest incidence of infections. [10]

At KGH serum creatinine is the standard marker of renal impairment, and the Cockcroft-Gault algorithm has traditionally been used to estimate creatinine clearance although appreciated that more appropriate algorithms do exist for assessing renal function in elderly population.[9,11] Even so, for each patient included in this survey is used the creatine clearance calculated according to the Cockcroft-Gault algorithm.

The classification of renal impairment in this study is according to the Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, which classify CKD into five stages based on eGFR:

Stage 1 – kidney damage with GFR ≥90ml/min

Stage 2 – kidney damage with GFR 60-89ml/min

Stage 3A – kidney damage with GFR 45-59ml/min

Stage 3B – kidney damage with GFR 30-44ml/min

Stage 4 – kidney damage with GFR 15-29ml/min

Stage 5 – kidney damage with GFR ≤15ml/min

Antibiotic dosing will be considered appropriate if such dosing complies with recommendations from the following clinical references like the summary of product characteristics (spc) or the 5th edition of the Renal Drug Handbook.

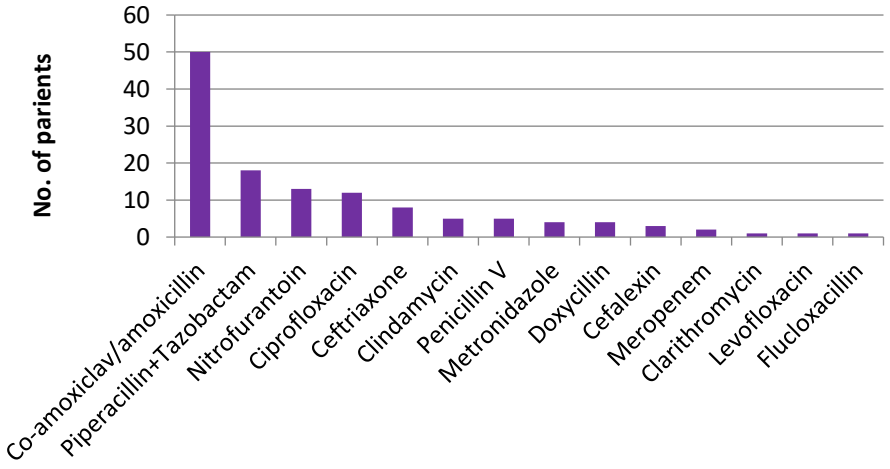
The potential prescribing of higher antibiotic doses (than those stated in the spc) to treat severe infections will be considered appropriate if this is in line with recommendations given by the microbiology department and administered according to the guidelines issued by Mater Dei Hospital.

Regarding the prescribing of nitrofurantoin in renal impairment courses of up to seven days are considered appropriate in cases where the eGFR ≤ 44 ml/min but ≥ 30 ml/min, as this is in line with the recommendations given by the American Geriatrics Society. [12]

8.2. Results and Discussion

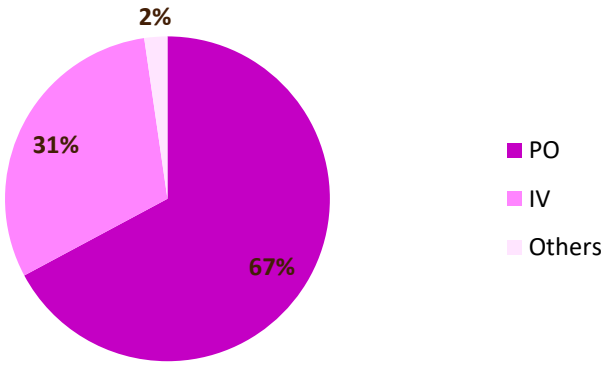
After the collection of data, regarding the different prescribed antibiotics, as presented in graphic 1, the most used antibiotic was Co-Amoxiclav/Amoxicillin, followed by Piperacillin/Tazobactam. This β-lactamic antibiotics must be administered in an 8-hourly basis, as they are time dependent. In third place there was nitrofurantoin,

this is given for urinary tract infections treatment, which is a very common infection in elderly patients. Sometimes it is indicated for prophylaxis in a lower dose than usual and with no stop date (50 mg once daily).



Graphic 1 – Prescriptions of Antibiotics

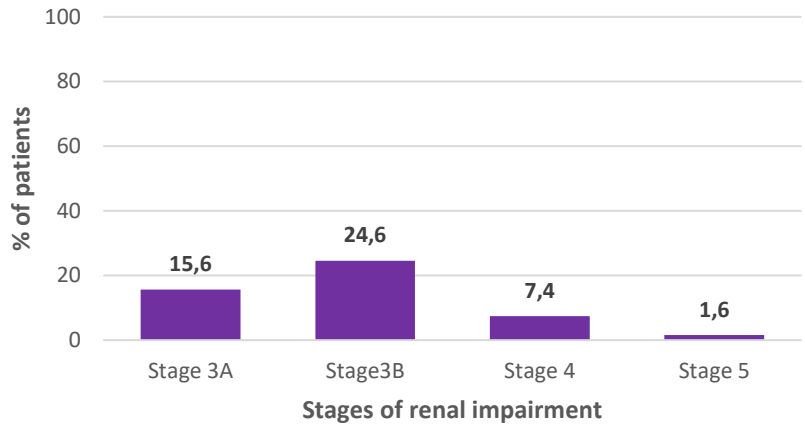
Another interesting topic to approach is the administration route of the antibiotics. The routes will depend on patient's current status or drug formulation and they can be *per os*, intra-venous, through nasogastric tube or radiologically inserted gastrostomy tube. 67% of antibiotics were given via oral route and 31% by IV. The remaining 2 % include the NGT and RIG (graphic 2).



Graphic 2 – Admnistration routes

Within the patients on antibiotics, it is important to divide them in renal impairment stages. When there is no knowledge of kidney damage history, the most relevant stages are 3A, 3B, 4 and 5, because an eGFR lower than 60ml/min is an indicator of renal impairment by itself.

In this survey, there was 15.6% of patients in stage 3A, 24.6% in stage 3B, 7.4% in stage 4 and 1.6% in stage 5 (graphic 3).



Graphic 3 – Patients' stages of renal impairment

When analyzing the creatinine clearance of each patient, some antibiotics doses needed adjustment according to the SPC. These adjustments can be classified in overdosing, underdosing or contraindication. Overdosing cases (8) were in patients taking Co-amoxiclav/Amoxicillin. However, consulting The Renal Drug Handbook, there is no need for adjustments in patients with an eGFR above 10ml/min, so they remained unchanged. After assessing the clinical indication of the antibiotics, two out of ten of the underdosing cases were due to prophylaxis, so they had to be administrated in lower doses during a long period of time. The remaining cases of underdosing could be due to unclear indication that during this survey it was not possible to assess.

For six weeks, one patient was on nitrofurantoin which was contraindicated in her case, according to the SPC, because she had an eGFR of 41ml/min but, as previously explained, if the eGFR is between 30 and 44ml/min, this regimen is acceptable.

9. Final Reflections

The overall experience at KGH was of extreme importance for future pharmacy practice, allowing the acquirement of clinical pharmacy knowledge as well as a better understanding of the clinical pharmacist role in patients health outcomes.

The lack of an electronic database to document patients' information, like drug regimens, is an aspect that should be improved. The paper documentation has some disadvantages, information could get lost or the handwriting could be misunderstood, which can result in mistakes that can affect the patients.

Another issue is Malta's government free medication list, which limits the options available, and sometimes the drug selection isn't made based on the best choice for the patient. Unfortunately, this is a social and economic issue that is beyond the doctors and pharmacists' reach and the work lead by the multidisciplinary team is still of great quality and excellence.

Finally, as this experience was very rewarding in multiple aspects, not only as health professional, but also as an individual. Thus, to anyone who has the chance to participate in Erasmus+ programme it is highly recommended.

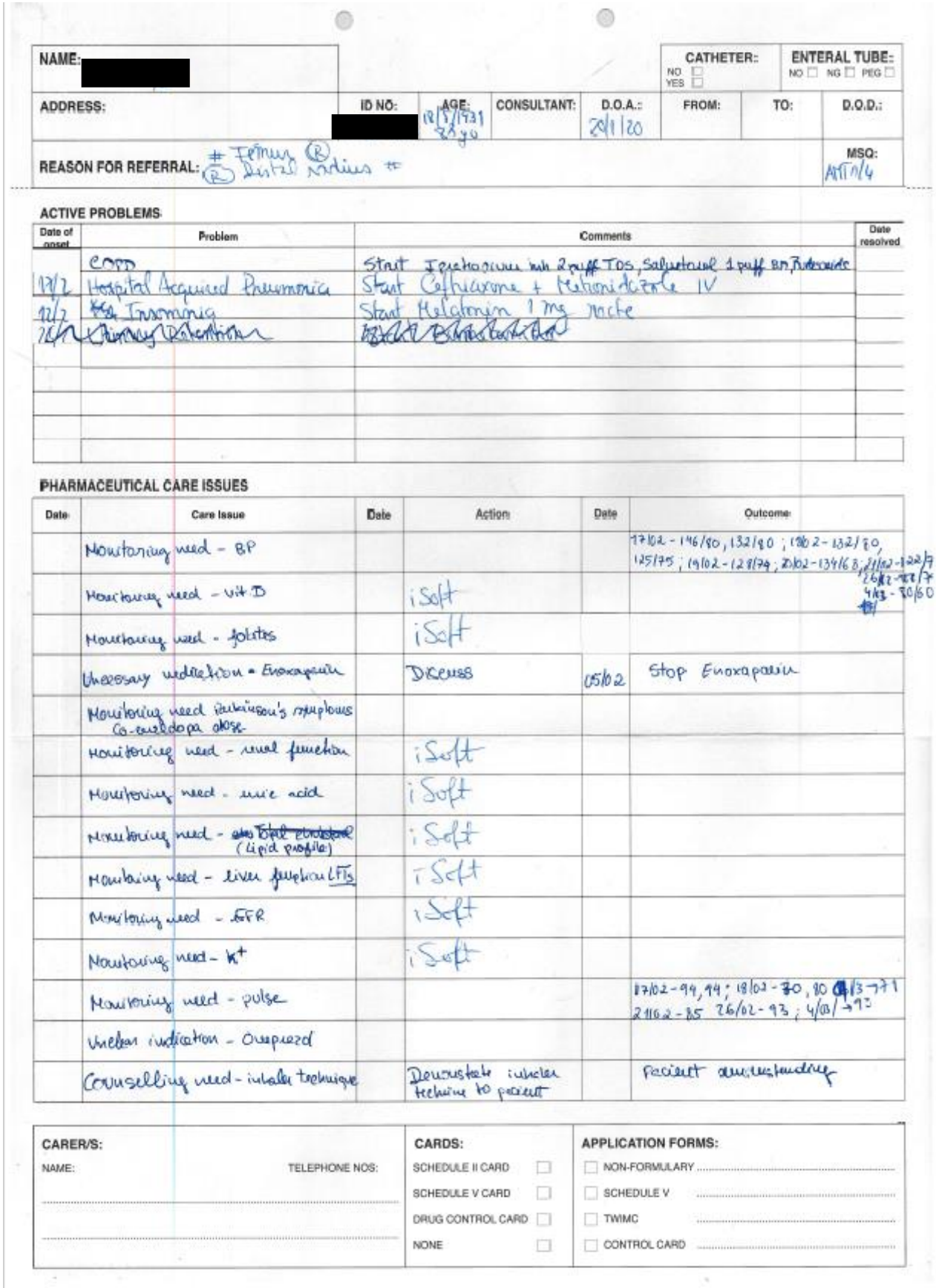
Bibliographic References

1. Parthasarathi, G, Nyfort-Hansen, K, & Nahata, MC (Eds.). (2004). *A text book of clinical pharmacy practice: essential concepts and skills*. Orient Blackswan.
2. Who Are, ACCP (2008). What is Clinical Pharmacy. *Pharmacotherapy*, *28*(6), 816-817.
3. Khan, MH, & Abbas, A (2014). The importance of clinical pharmacists in health care system. *Med Sci*, *11*(44), 80-1.
4. Hu, K. T., Matayoshi, A., & Stevenson, F. T. (2001). Calculation of the estimated creatinine clearance in avoiding drug dosing errors in the older patient. *The American journal of the medical sciences*, 322(3), 133-136
5. Agarwal, S., & Joshi, M. C. (2013). A Study of Inappropriate Dosing of Antibacterial Agents in Consideration with Estimated GFR Values. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 4(4), 173-178.
6. Long, C. L., Raebel, M. A., Price, D. W., & Magid, D. J. (2004). Compliance with dosing guidelines in patients with chronic kidney disease. *Annals of pharmacotherapy*, *38*(5), 853-858.
7. Kallen, M. C., & Prins, J. M. (2017). A systematic review of quality indicators for appropriate antibiotic use in hospitalized adult patients. *Infectious disease reports*, *9*(1).
8. Joint Comission International Accreditation Standards for Hospitals, 6th Edition, 2017
9. Geara, A. S., Azzi, N., Ghimire, P., Abdallah, M., Siddiqui, A., Bassil, C., & El-Sayegh, S. (2011). The impact of reporting estimated glomerular filtration rate. *Renal failure*, *33*(5), 486-488.
10. Point prevalence survey on antibiotics prescribed within Karin Grech Hospital, May 2019 and October 2019. Karin Grech Hospital Pharmacy – unpublished reports
11. Faulkner, C. M., Cox, H. L., & Williamson, J. C. (2005). Unique aspects of antimicrobial use in older adults. *Clinical infectious diseases*, *40*(7), 997-1004.
12. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel, Fick, D. M., *et al* (2015). American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria

for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, *63*(11), 2227-2246.

Appendix

Appendix 1 – Patient Medication Profile



NAME: [redacted]

CATHETER: NO ☐ YES ☐ | ENTERAL TUBE: NO ☐ NG ☐ PEG ☐

ADDRESS: | ID NO: [redacted] | AGE: 12/5/1931 88 yo | CONSULTANT: | D.O.A.: 29/1/20 | FROM: | TO: | D.O.D.:

REASON FOR REFERRAL: # Femur (R) Distal Radius (R) # | MSQ: AFT 1/4

ACTIVE PROBLEMS

Date of onset	Problem	Comments	Date resolved
	COPD	Start Ipratropium neb 2 puff TDS, Salbutamol 1 puff BD, Budesonide	
17/2	Hospital Acquired Pneumonia	Start Ceftriaxone + Metronidazole IV	
17/2	Insomnia	Start Melatonin 1 mg nocte	
17/2	Urinary Retention	[illegible]	

PHARMACEUTICAL CARE ISSUES

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
	Monitoring need - BP				17/02 - 146/80, 132/80; 18/02 - 132/80, 125/75; 19/02 - 128/74; 20/02 - 134/68; 21/02 - 122/7[illegible] 26/02 - [illegible] 4/03 - 80/60
	Monitoring need - Vit D		iSoft		
	Monitoring need - folates		iSoft		
	Unnecessary medication - Enoxaparin		Discuss	05/02	Stop Enoxaparin
	Monitoring need Parkinson's symptoms Co-careldopa dose				
	Monitoring need - renal function		iSoft		
	Monitoring need - uric acid		iSoft		
	Monitoring need - ~~also Start statin~~ (Lipid profile)		iSoft		
	Monitoring need - liver function LFTs		iSoft		
	Monitoring need - eGFR		iSoft		
	Monitoring need - K+		iSoft		
	Monitoring need - pulse				17/02 - 94, 94; 18/02 - 80, 80 [illegible] 3 - 71 21/02 - 85 26/02 - 93; 4/03 - 92
	Unclear indication - Omeprazol				
	Counselling need - inhaler technique		Demonstrate inhaler technique to patient		Patient understanding

CARER/S: NAME: TELEPHONE NOS:

CARDS: SCHEDULE II CARD ☐ | SCHEDULE V CARD ☐ | DRUG CONTROL CARD ☐ | NONE ☐

APPLICATION FORMS: ☐ NON-FORMULARY ..... | ☐ SCHEDULE V ..... | ☐ TWIMC ..... | ☐ CONTROL CARD .....

PHARMACEUTICAL CARE ISSUES

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
	Counselling need - Use of steroid inhaler		Rinse mouth after using inhaler		
	Monitoring need - HNSE			11/30 → SOB 2/29 → functional Dyspnoea on exertion	
	Dose too low - reassess	5/02	Ward Round	5/02	Increase to 10mg
	Need OAC				

PAST MEDICAL HISTORY:

CKD
HT
IHD
CHF
TIA
PD
Gait
AF
Ex-Smoker

DRUG HISTORY:

Aspirin 75 mg OD
Co-careldopa 110 mg OD
Allopurinol 200 mg OD
Bumetanide 1mg BD
Dihydridamole 100 mg TDS
Simvastatin 20 mg nocte
Combodart 1 tab nocte
Digoxin 0,0625 mg OD

ADR / SENSITIVITIES:

Penicillin

CURRENT MEDICATION

START		STOP
	Enoxaparin 40 mg dly s/c	5/02
	Co-careldopa 110 mg TDS	
	Allopurinol 100 mg OD	
	Simvastatin 20 mg nocte	
	Digoxin 0,0625 mg OD	
	Poly 1g 6/24	22/1
	ENP 1 tab TDS	
	Senna 15 mg TDS	29/1
	FA 5 mg OD	
	Folic D 4000 U dly	
	Ipratropium neb 0,5 mg TDS	29/1
	Codeine 15 mg TDS	29/1
	Salinebaches 50 ml both eyes	22/1
	Protein Powder 5 scps BD	29/1
	Movical 1 sachet BD	
	Aspirin 75 mg OD	
	Omeprazole 20 mg OD	
	Combodart 1 tab nocte	
	Lorazepam 0,5 mg nocte/PRN	
22/1	Budesonide 200 µg 1puff BD	
	Salmeterol 1puff BD	
22/1	PCM 1g 6/24 PRN	6/03
29/1	Hemorrhoidal 5 mg OD	05/02
	Ipratropium neb 2 puff TDS	

START		STOP
5/02	Heparin 10 units OD	
12/02	Melatonin 2 mg nocte	
17/02	Ceftriaxone IV 2g dly	25/02
17/02	Metronidazole IV 500 mg TDS	25/02
25/02	Bumetanide 1mg TDS IV	4/03
4/03	Bumetanide 1mg BD PO	
6/03	Colchicine 0,5 mg TDS PO	11/03
6/13	PCM 1g 6/24 PRN	
6/13	Codeine 30 mg TDS/PRN	

Name E.M ID

INVESTIGATIONS

Test	Ref range	Result	Date	23/1	30/1	17/2	21/02	23/02	25/02	26/02	4/3	9/3	10:32
Weight (kg)						43			47.8				47.2
Height (m)													
Cr (44-80 F/62-106M µmol/L)				80	75	92	101		80	86	106	102	104
Cr Cl (100-120 ml/min)						30		89					
eGFR (>60ml/min/1.73m²)				64	70	51							
K (3.5-5.1mmol/L)				4.1	4.78	4.7	4.22	4.14	4.57	4.08	4.93	4.03	4.32
Na (135-145mmol/L)				140	143	144	144	143	143	144	148	143	145
Urea (1.7-8.3mmol/L)				8.3	9.9	11.3	11.3	9.5	7.3	9.7	14.6	11.1	12.4
Ca (2.15-2.55mmol/L)											2.32		
Corr Ca (2.25-2.80mmol/L)													
Phos (0.87-1.45mmol/L)													
HbA1c (4.1-6.4%)											1.38		
Glob (IR) (8.0-9.0mmol/L)													
Uric Acid (142-339F/202-416M µmol/L)													
Albumin (34-48g/L)													
Protein (66-87g/L)													
CK (26-192F/59-389M U/L)													
ALP (40-104F/40-129M U/L)													
ALT (5-35F/5-41M U/L)													
GGT (5-38F/8-61M U/L)													
Bilirubin (1.72-17.1µmol/L)													
Tot Chol (2.0-5.0mmol/L)													
HDL (1.15-1.68F/0.9-1.45M mmol/L)													
Total Chol/HDL (<5.0)													
LDL (<2mmol/L)													
TGs (0.1-2.26mmol/L)													
WBC (3.6-11.0 x 10⁹/L)		13.07	12.3	12.76	11.66	12.35	15.07	11.28	11.00	13.78	14.27		
RBC (3.9-5.6F/4.5-6.5M x 10¹²/L)		4.00	4.10	4.13	4.52	4.63	4.72	4.75	5.51	5.16	5.57		
Hgb (11.5-16.5F/13-18M g/dL)		10.9	11.2	11.5	11.8	12.4	12.8	13.1	13.8	14.2	15.4		
MCV (76-98F/78-100M fL)		84.9	85.7	87.3	86.3	82.3	81.1	83.2	79.5	84.8	83.7		
Platelets (140-400 x 10⁹/L)		573	551	564	633	610	600	545	490	495	532		
ESR (33-97F/28-92M mm/1hr)													
CRP (0-10mg/L)		1.8	2.9	15.5	4.2	2.6	2.2	2.5	9.7	18.7	23.3		
T4 (11-25pmol/L)													
TSH (0.3-5.0mIU/L)													
B12 (156-672pmol/L)	211 / 176												
Ferritin (10-291F/22-322M ng/ml)													
Folate (>12.19nmol/L)													
Fe (5.83-34.5µmol/L)													
Transferrin Sat (20-50%)		10.24											
	20												
NT-pro BNP										5382			

THERAPEUTIC DRUG MONITORING

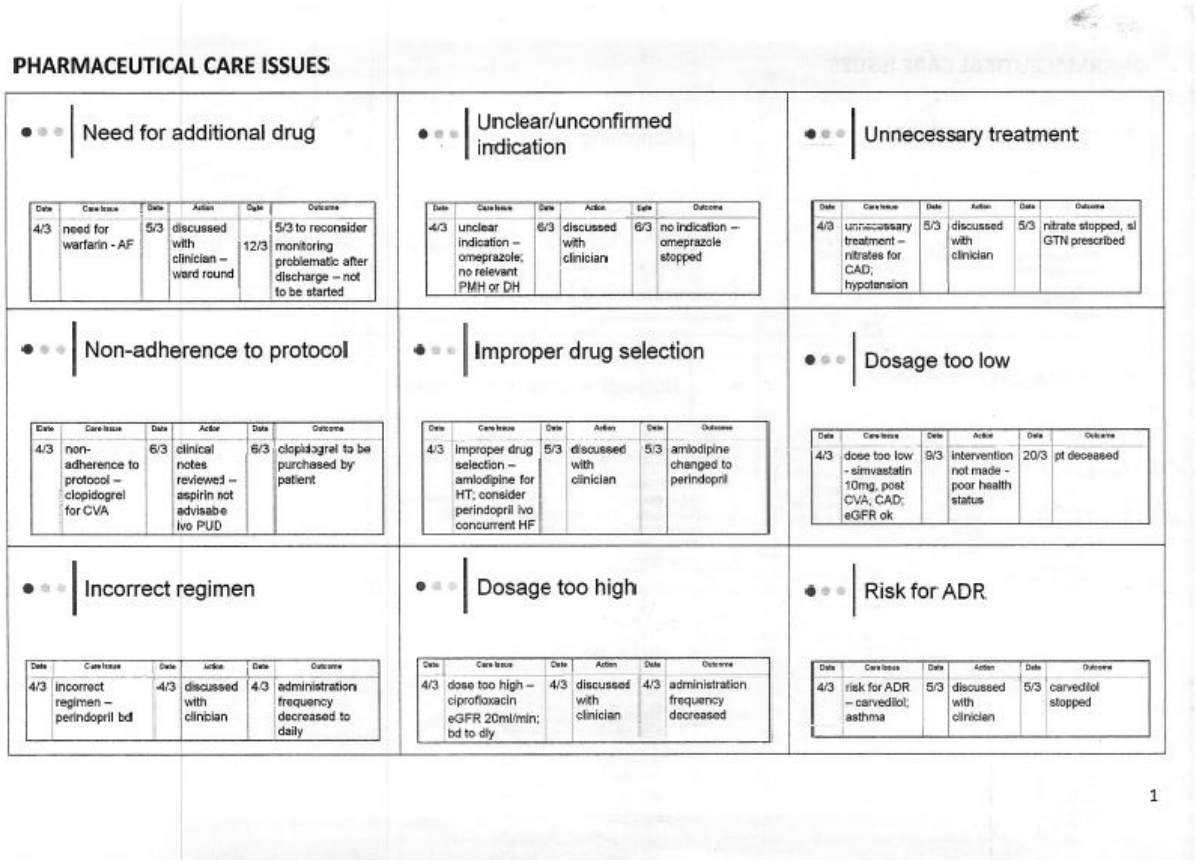
Medication	Ref range	Result	Last Dose Date	Last Dose Time	Sampled Date	Sampled Time	Comments

* eGFR (ml/min/1.73m²) = 186 x (Creatinine/88.4)^-1.154 x (Age)^-0.203 x (0.742 if female) x (1.210 if Black) x (0.928 if Asian)

* eqid (Q 1 hrly); ^ calcium conc. for every 4g/L that albumin is below 40g/L

Pharmacy Patient Profile

Appendix 2 – Pharmaceutical Care Issues



PHARMACEUTICAL CARE ISSUES

Need for additional drug

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	need for warfarin - AF	5/3	discussed with clinician – ward round	12/3	5/3 to reconsider monitoring problematic after discharge – not to be started

Unclear/unconfirmed indication

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	unclear indication – omeprazole; no relevant PMH or DH	6/3	discussed with clinician	6/3	no indication – omeprazole stopped

Unnecessary treatment

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	unnecessary treatment – nitrates for CAD; hypotension	5/3	discussed with clinician	5/3	nitrate stopped, sl GTN prescribed

Non-adherence to protocol

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	non-adherence to protocol – clopidogrel for CVA	6/3	clinical notes reviewed – aspirin not advisable ivo PUD	6/3	clopidogrel to be purchased by patient

Improper drug selection

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	improper drug selection – amlodipine for HT; consider perindopril ivo concurrent HF	5/3	discussed with clinician	5/3	amlodipine changed to perindopril

Dosage too low

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	dose too low - simvastatin 10mg, post CVA, CAD; eGFR ok	9/3	intervention not made - poor health status	20/3	pt deceased

Incorrect regimen

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	incorrect regimen – perindopril bd	4/3	discussed with clinician	4/3	administration frequency decreased to daily

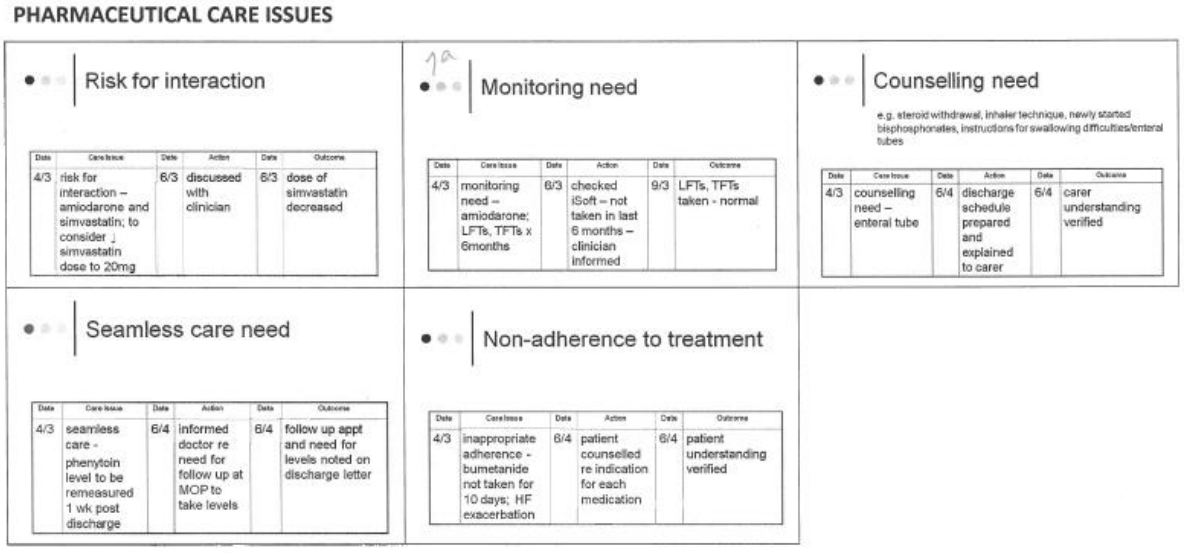
Dosage too high

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	dose too high – ciprofloxacin eGFR 20ml/min; bd to dly	4/3	discussed with clinician	4/3	administration frequency decreased

Risk for ADR

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	risk for ADR – carvedilol; asthma	5/3	discussed with clinician	5/3	carvedilol stopped

1



PHARMACEUTICAL CARE ISSUES

Risk for interaction

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	risk for interaction – amiodarone and simvastatin; to consider ↓ simvastatin dose to 20mg	6/3	discussed with clinician	6/3	dose of simvastatin decreased

Monitoring need

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	monitoring need – amiodarone; LFTs, TFTs x 6months	6/3	checked iSoft – not taken in last 6 months – clinician informed	9/3	LFTs, TFTs taken - normal

Counselling need

e.g. steroid withdrawal, inhaler technique, newly started bisphosphonates, instructions for swallowing difficulties/enteral tubes

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	counselling need – enteral tube	6/4	discharge schedule prepared and explained to carer	6/4	carer understanding verified

Seamless care need

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	seamless care - phenytoin level to be remeasured 1 wk post discharge	6/4	informed doctor re need for follow up at MOP to take levels	6/4	follow up appt and need for levels noted on discharge letter

Non-adherence to treatment

Date	Care Issue	Date	Action	Date	Outcome
4/3	inappropriate adherence - bumetanide not taken for 10 days; HF exacerbation	6/4	patient counselled re indication for each medication	6/4	patient understanding verified

Appendix 3 – Discharge Medication Information Sheet

REMEMBER

- Please read the instructions carefully. If you have any problems do not hesitate to seek advice from your pharmacist, doctor or nurse.
- Do not change the dose or stop taking your medicines without the doctor's knowledge.
- Do not give medicines to anyone else, it could harm them.
- Store your medicines in a cool, dry place.
- Destroy all medicines when you have finished using them or return them to your pharmacy.
- When on medication prescribed by your doctor, ask the advice of the pharmacist before buying other medicines.

Prepared by:

.....

Checked by:

.....

Date:

.....

Karin Grech Hospital
A STEWARD FAMILY HOSPITAL

KARIN GRECH HOSPITAL
Pharmacy Services
Tel. 22085010/1

DISCHARGE MEDICATION INFORMATION SHEET

Please take this leaflet with you to your doctor and pharmacist when you require more tablets.

Name: CM

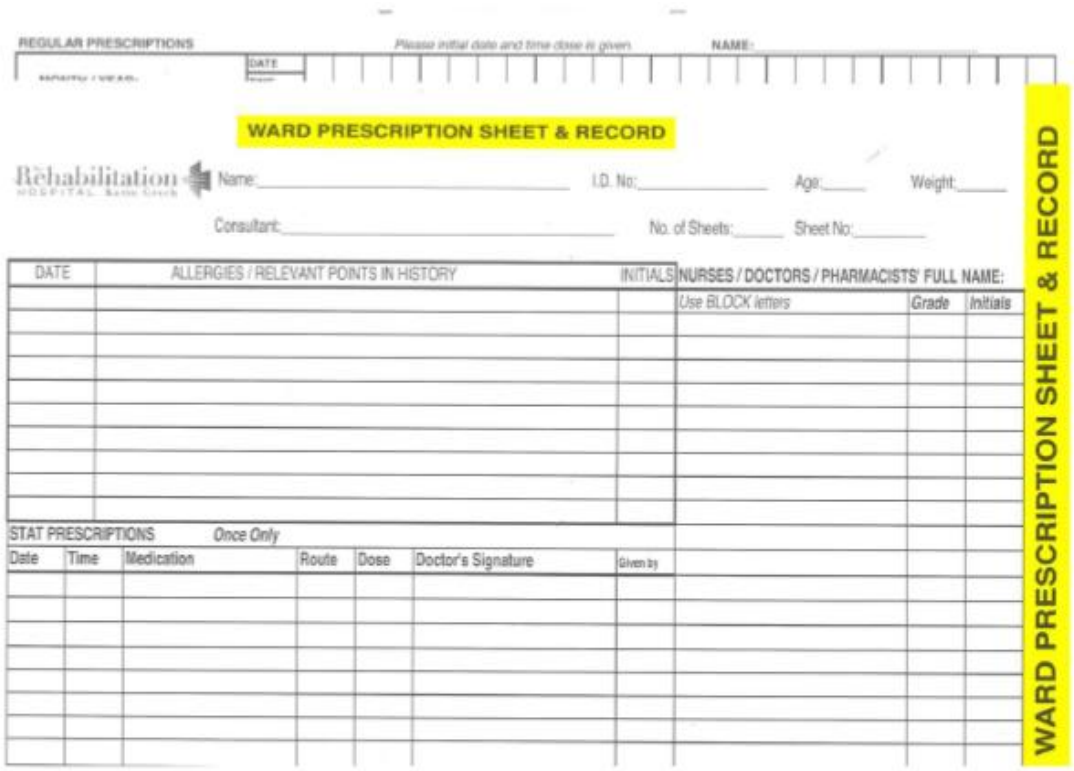
I.D. Number:

Ward:

Pharmacist:

MEDICINE	8AM	12PM	2PM	6PM	8PM	WHY YOU ARE TAKING THE MEDICINE	WARNINGS
MELATONIN 2mg m/r (Circadin®)	–	–	–	–	1	TO HELP YOU SLEEP	It can make you drowsy. If this happens, do not drive or use any tools or machinery. Do not drink alcohol. Take with or after meals. Swallow this medicine whole. Do not chew or crush.
SPIRONOLACTONE 25mg (Aldactone®)	1	–	–	–	–	URINE	Take with or after meals.
MEMANTINE 10mg (Axura®)	1	–	–	–	–	DEMENTIA	
VITAMIN D3 4000IU (Forte D®)	1	–	–	–	–	BONE VITAMIN	Take with or after meals.
BUMETANIDE 1mg (Burinex®)	1	–	–	–	–	URINE	
FERROUS FUMARATE 200mg	1	–	–	–	1	IRON	
LORAZEPAM 1mg (Ativan®)	–	–	–	–	1/2	TRANQUILIZER AND TO HELP YOU SLEEP	This medicine makes you drowsy. If you continue to feel drowsy the next day, do not drive or use any tools or machinery. Do not drink alcohol.
LEVOTHYROXINE (THYROXINE) 50mcg (Eltroxin®)	1/2	–	–	–	–	THYROID	If possible take it on an empty stomach at least 30 minutes before breakfast (or before taking other medicines).

Appendix 4 – Treatment Chart



REGULAR PRESCRIPTIONS — Please initial date and time dose is given. — NAME:

MONTH / YEAR: — DATE

WARD PRESCRIPTION SHEET & RECORD

Rehabilitation HOSPITAL, Karin Grech — Name: — I.D. No: — Age: — Weight:

Consultant: — No. of Sheets: — Sheet No:

DATE	ALLERGIES / RELEVANT POINTS IN HISTORY	INITIALS

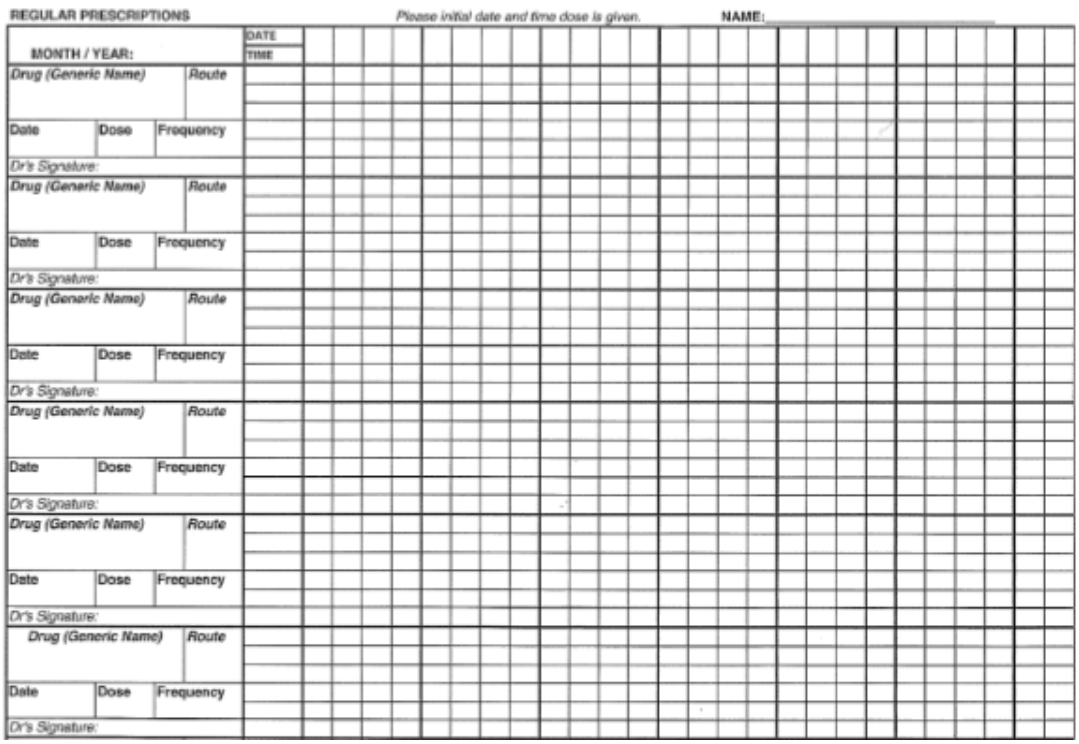
NURSES / DOCTORS / PHARMACISTS' FULL NAME:

Use BLOCK letters	Grade	Initials

STAT PRESCRIPTIONS — Once Only

Date	Time	Medication	Route	Dose	Doctor's Signature	Given by

WARD PRESCRIPTION SHEET & RECORD



REGULAR PRESCRIPTIONS — Please initial date and time dose is given. — NAME:

MONTH / YEAR: — DATE / TIME

Drug (Generic Name)	Route
Date	Dose	Frequency
Dr's Signature:

(repeated)

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2019 - 2020

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