



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS

Farmácia Cristo Rei

Mafalda Azeredo Amorim



2020-2021

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Cristo Rei



Maio de 2021 a Agosto de 2021

Mafalda Azeredo Amorim

Orientadora: Dr.^a Ana Maria Cruz

Tutor FFUP: Professora Doutora Maria Beatriz Quinaz

Setembro de 2021

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 30 de Setembro de 2021

Mafalda Azeredo Amorim

Agradecimentos

Por fim, o tão esperado estágio curricular em farmácia comunitária que constitui o fim deste percurso atribulado que é o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Foram 5 anos repletos de memórias que levo para a vida e que não seriam possíveis sem aqueles que estiveram presentes ao longo deste caminho para me ver cair, levantar e recomeçar. Aqueles que sentem a minha felicidade como se fosse deles. Porque só assim faz sentido. A vocês, o meu obrigada por terem tornado esta minha passagem pela faculdade tão enriquecedora, gratificante e, acima de tudo, tão marcante. Foram, certamente, os meus anos dourados dos quais saio de coração cheio.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, esta a que vou sempre chamar carinhosamente de casa, a todos os seus docentes e funcionários que me orientaram e ampararam nesta jornada, que me transmitiram os seus conhecimentos e me ajudaram a conquistar os meus objetivos. À comissão de Estágio e, em especial, à minha tutora, Professora Doutora Beatriz Quinaz, obrigada pela sua incansável disponibilidade e preocupação nesta reta final que, certamente, teria sido mais difícil sem a sua ajuda. Deixo, agora, esta faculdade com a sensação de que aproveitei ao máximo tudo o que esta tinha para me dar e sabendo que será sempre porto de abrigo.

À Farmácia Cristo Rei, onde me senti integrada desde o início e que tornou este primeiro contacto com a farmácia comunitária uma experiência incrível. Obrigada por todos os conselhos e conhecimentos que me transmitiram que me fizeram crescer tanto a nível profissional como pessoal. Sou uma sortuda por ter tido a oportunidade de trabalhar com cada uma de vocês. À minha orientadora, Dra. Ana Maria Cruz, a minha mãezinha, tenho a agradecer toda a preocupação e cuidado demonstrado desde o primeiro dia, a sua bondade e boa disposição contagiante e todas as suas palavras quando mais eram necessárias. À Dra. Rita Silva e à Dra. Vânia Ribeiro, as queridas professoras, agradeço todos os ensinamentos que me transmitiram. Obrigada por toda a paciência, por toda a simpatia e por, mesmo com tarefas que lhes preenchiam o dia, terem sempre a amabilidade de esclarecer todas as minhas dúvidas, partilhar a vossa experiência e explicar todos os procedimentos. À D. Luísa Sousa agradeço todo o carinho e palavras de incentivo que me fizeram sentir em casa desde o primeiro dia. Obrigada por toda a confiança que deposita em mim e que me faz querer ser melhor. À Dra. Susana Chaves tenho a agradecer todo o companheirismo nas tardes pouco movimentadas, todas as conversas e, acima de tudo, a amizade. Obrigada por me ajudarem a adquirir todas as valências que levo comigo para a vida. Não há palavras suficientes para expressar toda a gratidão que tenho por terem feito parte deste meu caminho. Levo-as a todas no coração. À Mariana, a minha Luquinhas, por ser quem é, e por me deixar ser com ela. Pelos almoços diários, conselhos certos, conversas contínuas e cafezinhos tardios. Obrigada por me ensinares a agradecer todos os dias a sorte de te ter na minha vida. Sempre juntas, do início ao fim. E que bom foi ter partilhado esta experiência contigo.

A todas as amigas que construí ao longo deste meu percurso pela faculdade e que sempre estiveram ao meu lado nestes que foram os melhores anos da minha vida. Obrigada por estarem lá,

nos bons momentos, mas, principalmente, nos menos bons. Há muita gente que se cruza no nosso caminho, mas poucos são os que ficam. Obrigada por terem ficado. Obrigada por serem casa. Agradeço, em especial, à Mary, ao Jp, ao Diogo, à Teté, à Carol, à Leninha, ao Jojó, ao Edu, à Joana e à Inês. O meu eterno grupo da faculdade sem o qual não tinha chegado onde estou. Ao Gabi, à Zu e à Bia por serem o meu ‘vamos’ constante. Aos meus padrinhos, Luís e Cátia, e aos outros velhinhos que me fizeram sentir deles, por serem o meu porto de abrigo, sempre. Aos meus afis, à Tita, ao Seixas, à Inês e ao Duarte, por me terem escolhido e por me deixarem cada vez mais orgulhosa. A todos os meus piquis, que aqui ficam, pelo sentimento de serem um bocadinho meus, desejo-vos que aproveitem isto tanto quanto eu. A todos os que vão, comigo, só tenho a agradecer terem feito este caminho a meu lado e desejar-vos a maior sorte deste mundo. À Missão País FFUP, por a sentir minha, sem o ser. Ao Cantarinha, ao Piolho, ou a outro qualquer café por aí. Aos festivais, às almas tunantes com as quais me cruzei e sempre me fizeram sentir parte. Obrigada pelas tardes e noites bem passadas entre músicas e cantorias, finos e príncipes e boa disposição e sorrisos constantes. A todos aqueles que me marcaram e que, de alguma forma, marquei, muito obrigada do fundo do coração por fazerem parte de quem sou. As memórias convosco levo-as para a vida. E a vocês também.

A todos os meus amigos fora do círculo da faculdade, os meus amigos de sempre, por nunca terem desistido de mim mesmo que a minha presença não tenha sido tão assídua como deveria. Obrigada pela compreensão, pelo apoio e pela amizade que resiste ao afastamento e que se manterá para sempre.

Por fim, à minha família que sempre me apoiou e que tornou este meu percurso no ensino superior possível. Ao meu avô Nelo por sempre ter incutido em mim o gosto pelo estudo e a ideia de que o esforço e a perseverança nos levam onde quisermos. Sei que, onde quer que estejas, estás orgulhoso da tua netinha preferida. Ao meu avô Quim por todo o apoio que sempre demonstrou e por todo o amor incondicional. Porque mesmo não o conseguindo expressar em palavras eu consigo senti-lo. À minha mãe, por sempre ter mostrado a dedicação e o orgulho que tem em ser farmacêutica e sempre ter despertado em mim o gosto por este mundo e por me ter permitido seguir este sonho, mesmo que eu ainda não soubesse que o era. Obrigada por seres um exemplo a seguir, um dia quero ser como tu. Ao meu pai, por me mostrar que o mundo farmacêutico é um universo de oportunidades e me abrir horizontes. Obrigada por sempre acreditares em mim e nas minhas capacidades e por me incentivares sempre a ser melhor. Ao meu irmão e às minhas maninhas gémeas, obrigada por serem porto de abrigo mesmo que não se apercebam disso. Obrigada pelo amor incondicional. Todos vocês fazem parte de quem sou. E que sortuda sou eu por vos ter.

Vou. De coração cheio. Aos que ficam, desfrutem do resto desta viagem e aproveitem ao máximo tudo o que isto tem para vos dar. Aos que vão, aos meus, obrigada por terem feito parte de todas as memórias que levo comigo. Voem, sabendo sempre que têm uma casa onde voltar. Eu voltarei de certeza.

Resumo

O estágio curricular em farmácia comunitária é, para muitos dos estudantes do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, o primeiro contacto com a profissão farmacêutica. É o momento de aplicar, na vida real e de forma ativa, todo o domínio teórico que esteve presente ao longo do curso, todos os seus conhecimentos técnicos e científicos e todas as suas aprendizagens. Todo o estágio foi realizado durante a pandemia COVID-19, sendo que foi necessária uma adaptação de toda a equipa às novas situações que iam surgindo diariamente. Isto fez-me ver a importância dos farmacêuticos no quotidiano e em momentos de maior dificuldade.

Neste relatório faço, então, um pequeno resumo do meu estágio realizado na Farmácia Cristo Rei, no Porto, do meu percurso e das atividades realizadas ao longo dos 3 meses em farmácia comunitária. Este encontra-se dividido em 2 partes. Na primeira são descritas, de forma sucinta, o funcionamento da Farmácia bem como a sua organização e todas as atividades que nela se realizam. Ao longo desta parte faço também alusão a vivências pessoais, alguns episódios experienciados, bem como comentários a diversas situações práticas a que assisti ao longo destes meses, destacando sempre o papel do farmacêutico que considero ser fulcral. No que concerne à segunda parte do relatório, são apresentadas as atividades que desenvolvi ao longo do tempo em que estive a estagiar, focando-me na sua pertinência tanto para a Farmácia Cristo Rei como para os utentes e a comunidade em que esta se insere.

Durante o meu percurso na Farmácia Cristo Rei detetei que produtos de dermocosmética faziam parte do quotidiano dos atendimentos, sendo que um elevado número de utentes se dirigia à farmácia com o intuito de esclarecer algumas dúvidas e curiosidades, bem como pedir um aconselhamento personalizado. Tendo isto em mente, considerei a pertinência de abordar este tema no primeiro projeto no qual consta uma breve definição de algumas doenças e transtornos menores em dermatologia. Adicionalmente, tive a oportunidade de presenciar algumas ações formativas as quais despertaram em mim a vontade de querer aprofundar mais o assunto de forma a ter um impacto positivo na minha formação, bem como transmitir esses conhecimentos. Surgiu, então, a ideia da realização de um folheto informativo, constituindo uma boa forma de comunicação para os utentes e desmistificação de algumas dúvidas.

Dada a afluência de utentes a manifestar dor ou alguma patologia a nível ósseo e articular aquando da deslocação à farmácia, considerei adequado abordar o tema relativo à sua saúde. Este teve como finalidade lembrar, tanto a mim como à equipa da farmácia, alguns conceitos e conhecimentos relacionados com algumas doenças ósseas. Realizei, então, um PowerPoint com toda a informação que considerei pertinente para complementar todo o conhecimento que a equipa já tinha até então, tornando-se uma mais-valia para o atendimento e indicação farmacêutica nestes casos.

De forma geral, pretendo, com o presente relatório, expor todas as aprendizagens e todo o meu percurso neste que foi o primeiro contacto com o mundo profissional farmacêutico.

Índice Geral

Declaração de Integridade	I
Agradecimentos	II
Resumo	IV
Índice de Anexos	VII
PARTE I - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA	1
1. Introdução	1
2. Farmácia Cristo Rei	2
2.1. Localização, Utentes e Recursos Humanos	2
2.2. Horário de funcionamento e instalações	3
3. Sistema Informático	5
4. Gestão em Farmácia Comunitária	6
4.1. Gestão de Stocks	6
4.2. Gestão de Encomendas	7
4.2.1. Realização de Encomendas	7
4.2.2. Receção e Verificação de Encomendas	8
4.3. Armazenamento e Controlo de Prazos de Validade	9
4.4. Gestão de Devoluções	10
5. Atendimento e Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde	11
5.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	12
5.1.1. Interpretação e Validação da Prescrição Médica	12
5.1.2. Sistemas de Comparticipação de Medicamentos	14
5.1.3. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos ou Estupefacientes	14
5.1.4. Medicamentos Genéricos	15
5.1.5. Conferência do Receituário	16
5.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica e Indicação Farmacêutica	16
5.3. Outros Produtos Farmacêuticos	18
6. Serviços Farmacêuticos	20
7. VALORMED®	21
8. Recolha de Radiografias	21
9. Formações	21
PARTE II - PROJETOS DESENVOLVIDOS EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA	21
1. PROJETO I - Doenças de pele: Alguns transtornos menores em Dermatologia	23
1.1. Introdução	23
1.2. Enquadramento prático e Objetivos	23
1.3. Métodos escolhidos para intervenção	24
1.4. Acne	24

1.4.1. Medidas não farmacológicas	25
1.5. Dermatite Atópica	26
1.5.1. Medidas não farmacológicas	26
1.6. Dermatite seborreica	27
1.6.1. Medidas não farmacológicas	27
1.7. Rosácea	28
1.7.1. Medidas não farmacológicas	28
1.8. Resultados e Conclusões	29
2. PROJETO II - Ossos e articulações: Doenças comuns	30
2.1. Introdução	30
2.2. Enquadramento prático e objetivos	30
2.3. Métodos escolhidos para intervenção	31
2.4. Artrite reumatoide	31
2.5. Osteoporose	32
2.6. Osteoartrite	34
2.7. Medidas de prevenção e Suplementos	35
2.8. Resultados e Conclusões	36
Conclusão Global	37
ANEXOS	45

Índice de Anexos

ANEXO I - Certificados de frequência de formações _____	45
ANEXO II - Folheto Informativo “Doenças de pele: Alguns transtornos menores em dermatologia” _____	46
ANEXO III - Ação de formação “Ossos e articulações: Doenças comuns” _____	47

Lista de Abreviaturas

ANF - Associação Nacional das Farmácias

APDL - Administração do Porto de Douro e Leixões

CNP - Código Nacional do Produto

COVID-19 - Doença do Coronavírus 2019

DCI - Denominação Comum Internacional

DT - Diretor Técnico

FCR - Farmácia Cristo Rei

FEFO - *First Expired, First Out*

MG - Medicamento Genérico

MNSRM - Medicamento Não Sujeito a Receita médica

MPS - Medicamentos e Produtos de Saúde

MSRM - Medicamento Sujeito a Receita Médica

MUV - Medicamentos de Uso Veterinário

OMS - Organização Mundial de Saúde

PIC - Preço Inscrito na Cartonagem

PRMs - Problemas Relacionados com os Medicamentos

PV - Prazo de Validade

PVF - Preço de Venda à Farmácia

PVP - Preço de Venda ao Público

RAM - Reações Adversas a Medicamentos

SAMS - Serviços de Assistência Médico-social do Sindicato dos Bancários

SNS - Serviço Nacional de Saúde

PARTE I - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

1. Introdução

A Farmácia Comunitária representa um aliado substancial ao Sistema Nacional de Saúde (SNS) dada a sua grande competência na prestação de cuidados de saúde, a sua ampla distribuição geográfica e a sua proximidade com a comunidade. O farmacêutico comunitário é o profissional de saúde que tem um papel decisivo na promoção da educação para a saúde. Este procura, para além da dispensa de medicação, fazer um aconselhamento personalizado, detetar, avaliar e fazer uma indicação terapêutica em algumas patologias menores, promover a adesão à terapêutica, monitorizar parâmetros bioquímicos, administração de vacinas e medicamentos injetáveis, entre outros.

Neste sentido, o estágio em farmácia comunitária apresenta-se como o culminar do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) de forma a aplicar, enquanto futuro profissional de saúde e no contexto da profissão, todo o conhecimento adquirido ao longo do mesmo, consolidando-o.

O estágio curricular profissionalizante em farmácia comunitária, que teve a duração de 3 meses, foi realizado na Farmácia Cristo Rei (FCR) num regime de 35 horas semanais. Durante o estágio fui ativamente envolvida em diversas tarefas da farmácia, que exponho na tabela I, e, adicionalmente, usufruí de diversas oportunidades formativas e tive a oportunidade de desenvolver algumas iniciativas.

Tabela I - Cronograma das Atividades Desenvolvidas ao longo do período do estágio curricular na Farmácia Cristo Rei

Não realizei

Realizei em conjunto com um dos membros da equipa da FCR

Realizei autonomamente, com supervisão do responsável

Atividades Realizadas	Maio	Junho	Julho	Agosto
Armazenamento de produtos farmacêuticos				
Receção e conferência de encomendas				
Reposição de stock				
Controlo de prazos de validade				
Atendimento e dispensa de MPS				
Devolução a fornecedores				
Determinação de parâmetros bioquímicos				
Realização do Projeto I				
Realização do Projeto II				

2. Farmácia Cristo Rei

2.1. Localização, Utentes e Recursos Humanos

A Farmácia Cristo Rei localiza-se na Praça D. Afonso V, nº 55-G, no Porto. Esta encontra-se numa localização privilegiada, inserida numa zona residencial com proximidade a locais de comércio e restauração e com uma elevada densidade populacional. De notar a proximidade à Unidade de Saúde Familiar Garcia de Orta, contribuindo, também, para a elevada afluência à farmácia.

A equipa de profissionais da FCR é constituída pela diretora-técnica, Dr.^a Ana Maria Cruz e duas farmacêuticas, Dr.^a Ana Rita Silva e Dr.^a Vânia Ribeiro, no quadro farmacêutico, integrando uma administrativa, Luísa Sousa, o quadro não farmacêutico. O meu período de estágio foi partilhado com a estagiária Mariana Ferreira, da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, durante o primeiro mês e meio. Nas últimas três semanas de estágio, uma vez que a Dr.^a Vânia Ribeiro se encontrava em licença de maternidade, a Dr.^a Susana Chaves passou a integrar o quadro farmacêutico.

Semanalmente, eram disponibilizadas aos utentes consultas de nutrição e dietética pela Dr.^a Marisa Rego e, uma vez por mês, consultas de podologia pela Dr.^a Sofia Costa.

Residentes da zona circundante e próxima da farmácia constituem a maioria dos utentes que se deslocam à FCR, os quais apresentam um elevado grau de literacia e um nível socioeconómico médio-alto, apesar de ser, na sua generalidade, pessoas de idade mais avançada que integram uma população envelhecida.

Os utentes com os quais contactei durante este período de estágio, dada a sua elevada literacia e poder financeiro, exigiram uma adaptação da minha parte a um perfil de indivíduos bastante diferente daquele esperado num contexto de uma população mais envelhecida, como é o caso da FCR. Isto refletiu-se num grande desafio a nível de articulação do discurso e comportamentos perante os mesmos.

Também o nível de confiança entre os farmacêuticos e os utentes era já bastante elevado, o que dificultava, por vezes, a minha proximidade com os mesmos. No entanto, o ambiente vivido na farmácia de interajuda e ambiente familiar permitiu-me uma experiência bastante gratificante.

De salientar ainda que o facto de o meu estágio se ter realizado na altura das férias da equipa me permitiu adquirir muitas competências que de outra forma não seria possível, já que me exigiu uma maior autonomia e aprendizagem, bem como adaptação a novas situações e gestão de contrariedades.

2.2. Horário de funcionamento e instalações

A farmácia apresenta-se em funcionamento de segunda-feira a sexta-feira, das 8h30 às 21h e sábados das 9h às 19h, sendo que se encontra encerrada aos domingos e feriados.

As instalações da FCR cumprem todos os requisitos exigidos pelo Decreto-lei n.º 171/2012¹ que corresponde à alteração do Decreto-Lei n.º 307/2007², que estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina, bem como das Boas Práticas para a Farmácia Comunitária (BPF)³. A farmácia encontra-se devidamente sinalizada, apresentando a cruz verde ligada sempre que a farmácia se encontra aberta, bem como a identificação da Diretora Técnica (DT) e o horário de funcionamento afixado na porta. O acesso através da entrada principal apresenta uma rampa facilitando a entrada a pessoas com dificuldade de locomoção. Na montra é possível observar-se cartazes de publicidade e campanhas promocionais, atualizadas constantemente, tarefa esta que tive a possibilidade de auxiliar diversas vezes. De notar que durante o meu período de estágio estiveram sempre sinalizadas todas as medidas de contenção da propagação da COVID-19, compreendendo o uso obrigatório de máscara dentro da farmácia, o limite máximo de dois utentes no balcão de atendimento e avisos para que os utentes procedessem à desinfeção das mãos, bem como a disponibilização do respetivo desinfetante.

A FCR está organizada em dois pisos, sendo que no piso 0, onde se dá a entrada dos utentes na farmácia, se encontra a área de exposição onde se destacam os artigos de venda livre tanto de dermocosmética como de higiene, suplementos alimentares e dietética, ortopedia e puericultura. Na entrada encontra-se também uma balança para determinação da massa corporal. A área de atendimento ao público é constituída por 3 balcões de atendimento, os quais os utentes conseguem alcançar através de escadas ou, se acharem preferencial, de uma rampa. Devido à pandemia os balcões funcionais reduzem-se a 2 de forma a manter uma maior distância entre os utentes, não comprometendo a sua segurança. Adicionalmente, procedeu-se à colocação de acrílico em todos eles. Cada posto de atendimento está equipado com um computador, leitor ótico, impressora que emite faturação e receituário, impressora de etiquetas e caixa registadora, estando disponíveis dois terminais de multibanco.

Tanto na entrada como colocado nos balcões encontram-se doseadores de solução desinfetante, para desinfeção das mãos e de superfícies, bem como marcações no chão de forma a manter a distância de segurança aconselhada.

Na retaguarda dos mesmos encontram-se expostos ou armazenados em gavetas os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), bem como alguns produtos de higiene oral, dermocosmética e suplementos alimentares. Um expositor com produtos com prazo de validade curto encontra-se também numa zona de visibilidade para os utentes, com um maior desconto.

Os Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) encontram-se na zona do *backoffice*, separados por forma farmacêutica, em gavetas deslizantes, por ordem alfabética e respetiva dosagem, local onde também se localizam os medicamentos de uso veterinário, produtos de cessação tabágica, produtos homeopáticos, luvas, adesivos, ligaduras e compressas, desinfetantes e soros, produtos de uso externo, dispositivos médicos, produtos para a pediculose, produtos do protocolo da diabetes (tiras, lancetas, agulhas, entre outros) e suplementos alimentares, estando as gavetas devidamente sinalizadas e identificadas. Existe também um local destinado a produtos reservados.

Os produtos que necessitam de ser conservados em temperaturas controladas, contribuindo para a manutenção da sua estabilidade são armazenados no frigorífico que se encontra neste mesmo local, reunindo as condições ideais de conservação e armazenamento. Para isto a FCR possui termohigrómetros em diversos locais da farmácia que monitorizam a temperatura e humidade, ficando os dados registados no sistema informático. É neste espaço que se procede à receção e conferência das encomendas, ao respetivo armazenamento das mesmas e à gestão de devoluções. É também dedicado ao armazenamento da bibliografia obrigatória por lei (Farmacopeia Portuguesa, Prontuário Terapêutico, Formulário Galénico Português) e outros livros de auxílio.²

Este piso térreo compreende, ainda, o gabinete do utente destinado à prestação de serviços personalizados, procedendo-se a determinações bioquímicas como a medição da pressão arterial, glicose e colesterol, administração de vacinas e medicamentos injetáveis, consultas de nutrição e podologia, e ainda poderá ser utilizado no aconselhamento, permitindo uma maior privacidade quando o utente a solicita, garantindo deste modo a confidencialidade quando se afigura adequado.

O piso -1 é dedicado ao armazenamento dos excedentes dos Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) e Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), bem como de alguns excedentes de dermocosmética, suplementos alimentares e puericultura. É também neste piso que se localiza o laboratório da FCR que se encontra devidamente equipado com todo o material necessário para reconstituição da forma aquosa de antibióticos orais estando, no entanto, inativo para preparação de fórmulas magistrais de medicamentos manipulados. Possui ainda instalações sanitárias, bem como um gabinete dedicado à gestão e contabilidade da FCR.

O laboratório foi por diversas vezes utilizado por mim para reconstituição de antibióticos, embora nos primeiros dias de estágio não o tenha realizado com autonomia. Também a organização do armazém, bem como algumas reposições de stock nas gavetas do backoffice foram tarefas que realizei ao longo do meu estágio.

3. Sistema Informático

Na FCR é utilizado o Módulo de Atendimento do Sifarma, Sifarma.MA®, em simultâneo com o Sifarma 2000® em todos os computadores, inclusive para aceder a todas as funcionalidades de *backoffice*. O atendimento ao público é, na generalidade, efetuado no Sifarma.MA®. Contudo, algumas funcionalidades ainda são exclusivas do Sifarma 2000®, sendo este bastante utilizado nas restantes atividades. Este software não só possibilita a venda de medicamentos e produtos de saúde, como também se revela uma ótima fonte de informação científica relativa ao medicamento (indicação terapêutica, posologia, contraindicações, reações adversas, interações), auxiliando o farmacêutico no momento do atendimento com a promoção do uso racional do medicamento.

Ademais, possibilita a gestão otimizada de stocks e validade de produtos desde que se procede à encomenda aos fornecedores até à sua dispensa aos utentes. Permite, ainda, a realização e receção de encomendas, execução de devoluções, gestão de reservas, controlo de inventário, e consulta da movimentação de um produto (compra, venda, devolução), potenciando, desta forma, a eficácia da compra aos fornecedores através da sua análise. Contudo, é no atendimento que as vantagens deste sistema informático se mostram exponenciadas, apresentando, para além da informação científica já acima referida, informações acerca do stock existente na farmácia e da sua disponibilidade nos fornecedores para proceder à realização de encomenda se assim se manifestar necessário. No Sifarma.MA® procede-se ainda, no final do atendimento, à verificação de todos os produtos que estão a ser dispensados, através da leitura dos dispositivos de segurança colocados nas embalagens, evitando eventuais erros.⁴

É de salientar a possibilidade da criação de uma ficha de cliente proporcionando a consulta do seu histórico farmacoterapêutico, estabelecendo uma relação de fidelidade e proximidade entre o utente e a farmácia. Constitui uma ótima ferramenta para facilitar a dispensa da medicação já que permite saber qual a medicação habitual ou que já comprou anteriormente, a data em que ocorreu e o laboratório a que pertence a mesma. Desta forma, permite diminuir eventuais erros de dispensa, como também permitir o seguimento farmacoterapêutico do doente e detetar eventuais PRMs.

Durante o estágio foi necessário aprender a utilizar os dois formatos do SIFARMA, começando inicialmente por operacionalizar no Sifarma.MA®. No entanto, devido aos diversos erros e falhas que este ainda apresenta, aprender a trabalhar com o Sifarma 2000® torna-se indispensável. No entanto considero o módulo de atendimento bastante intuitivo e eficaz sendo que era o que mais utilizava tanto no atendimento como na receção de encomendas, gestão e regularização de devoluções, criação de encomendas instantâneas, criação de campanhas e descontos, entre outros.

Foi-me dado um código de acesso para login no sistema informático, sendo possível rastrear todas as operações realizadas por mim e permitindo-me realizar todas as tarefas individualmente permitindo-me desenvolver uma elevada autonomia na utilização do programa que se distingue pela quantidade de informação científica que possui.

4. Gestão em Farmácia Comunitária

4.1. Gestão de Stocks

De forma a assegurar as necessidades dos utentes, bem como a sustentabilidade financeira da farmácia, a existência física de produtos (*stock*) deve estar garantida e respeitar os limites mínimos e máximos, definidos de acordo com a respetiva procura. Para isto é fundamental que se realize uma constante e periódica atualização e gestão do *stock*. Isto pode-se revelar uma tarefa de elevada complexidade tendo em consideração que a quantidade de vendas é influenciada pelos mais diversos fatores como a existência de promoções ou campanhas, publicidade nos meios de comunicação, sazonalidade, o perfil dos indivíduos do meio onde a farmácia se localiza, bem como metas comerciais que a farmácia se proponha atingir. Desta forma, estas variáveis devem ser avaliadas regularmente de forma a conseguir reduzir as quebras no *stock* e, por conseguinte, aumentar o lucro e a confiança dos utentes para com a farmácia, satisfazendo as suas necessidades.

Este controlo e ajuste de *stock* realiza-se no SI, no qual é possível definir o stock mínimo e máximo de cada produto, bem como aceder à ficha do mesmo e atentar ao seu histórico de compras e vendas, preço e respetiva margem, quantidade existente na farmácia, entre outros. A análise desta informação permite que haja uma realização de encomendas ao fornecedor otimizada possibilitando um ajuste do *stock* mínimo e máximo consoante a maior ou menor expressão de vendas de cada produto. Adicionalmente, no momento da realização de encomendas, de forma a evitar rotura do *stock*, é necessário atentar à indisponibilidade do produto no fornecedor preferencial da farmácia e proceder à sua procura e encomenda a outro fornecedor ou ainda aceder às linhas telefónicas disponíveis.

Por último, em algumas circunstâncias, verifica-se uma incompatibilidade entre o *stock* físico e o informático, sendo necessário proceder a um ajuste do mesmo. Isto pode ser resultado de erros aquando da receção de encomendas, na dispensa, incorreto armazenamento ou alteração de códigos. Desta forma, a deteção de erros é essencial para que se previnam roturas de stock ou acumulação desnecessária de produtos sem saída na farmácia.

No meu estágio tive a oportunidade de conferir stocks, avaliando se o stock informático e o físico eram correspondentes, sendo que quando isto não se verificava se procedia à sua retificação.

De notar que as predefinições do stock se vão alterando com a procura por parte dos utentes de determinados produtos, bem como com a sazonalidade. Desta forma, fui, diversas vezes, responsável por alterar o stock mínimo e máximo de determinado produto na FCR quando me deparava com situações em que havia uma procura continua do produto por parte de um utente habitual e este não apresentava stock fixo na farmácia, de forma a prevenir que a situação não se repetisse.

4.2. Gestão de Encomendas

4.2.1. Realização de Encomendas

A FCR tem como principal fornecedor a Alliance Healthcare® sendo que a Plural® também se apresenta como um distribuidor grossista, sendo realizadas algumas encomendas pontuais a este fornecedor, de forma a atingir os objetivos mensais definidos por cada um dos fornecedores. A FCR integra um grupo de compras de farmácia, o grupo Alphega, beneficiando de condições comerciais especiais em alguns produtos que se encontram marcados com “preço de plataforma” no fornecedor Alliance Healthcare®, apresentando custos mais reduzidos para a farmácia. Desta forma, estes produtos permitem a obtenção de uma margem de lucro maior para a FCR, traduzindo-se numa maior rentabilidade para a farmácia.

As encomendas informáticas diárias são realizadas através do SifarMA® ou do SifarMA 2000®, na secção de encomendas, enquanto encomendas instantâneas ou por via verde podem ser feitas no próprio atendimento.

Usualmente na FCR são feitas duas encomendas diárias. Uma é realizada por volta das 13h, sendo entregue a meio da tarde, e outra é enviada no final do dia e, por conseguinte, é entregue apenas na manhã seguinte. De acordo com o *stock* mínimo definido para cada produto, e de acordo com as atualizações e pedidos efetuados pela equipa aquando da sua realização, as encomendas diárias são geradas automaticamente, para manutenção do stock e de forma a evitar roturas.

As encomendas instantâneas realizam-se quando, num atendimento, é solicitado um produto que não integra o stock da farmácia, particularmente produtos sem escoamento, respondendo a uma necessidade particular do utente. Desta forma é possível, no SI verificar a disponibilidade do produto em cada um dos fornecedores e o preço de custo. As encomendas podem ser realizadas, também, através do contacto telefónico do fornecedor quando se apresentam indisponíveis no SI. Já a Via Verde é um canal para a encomenda de medicamentos específicos quando se verifica uma dificuldade em obter esse produto pelas vias normais, sendo realizadas esporadicamente mediante a apresentação de uma prescrição médica. É possível, ainda, criar uma reserva de um produto associada a um utente quando o produto não está disponível e é

necessário proceder à sua encomenda instantânea. Desta forma, no final do atendimento é entregue ao utente um papel comprovativo da reserva. Quando se procede à receção da encomenda, o stock é automaticamente atualizado.

Adicionalmente, as encomendas podem ser realizadas diretamente ao laboratório, tanto por telefone como em pessoa, através de delegados comerciais do laboratório, permitindo adquirir grandes quantidades associadas a promoções e condições especiais, cumprindo metas acordadas com os mesmos, traduzindo-se em vantagens em termos financeiros para a farmácia.

Ao longo do meu estágio realizei todo o tipo de encomendas, sendo que todo o procedimento e etapas me foram explicadas. As encomendas diárias não eram, geralmente, realizadas por mim tendo, no entanto, assistido por diversas vezes à realização da mesma. As encomendas instantâneas eram as que mais efetuava quando, na realização autónoma do atendimento, verificava que algum produto estava em falta no stock da farmácia, procedendo então ao seu pedido ao fornecedor.

Isto incutiu-me de um elevado sentido de responsabilidade tendo sempre a necessidade de contrabalançar as necessidades dos utentes e a resposta financeira da FCR. Para além disto, assisti a diversas reuniões com os delegados comerciais, quando era possível a minha presença, contactando, também, com esta realidade e assistindo à dinâmica o que me deu valências nesse sentido.

4.2.2. Receção e Verificação de Encomendas

A receção de encomendas na FCR acontece, pelo menos, duas vezes por dia sendo que uma se realiza logo de manhã e a outra a meio da tarde. Todas estas encomendas necessitam de ser, posteriormente, conferidas. Em contentores específicos, os produtos chegam à farmácia acompanhados por um guia de transporte e as faturas originais e duplicadas. Um passo fulcral passa pela verificação da existência de produtos que necessitem de condições de armazenamento especiais, como é o caso dos produtos que necessitam de estar no frigorífico, devem ser imediatamente colocados lá durante a receção e validação dos restantes produtos. Na fatura é possível verificar, também, informação sobre cada um dos produtos discriminada. De salientar o CNP e designação do produto, o preço de venda à farmácia (PVF), preço de venda ao público (PVP) quando não se trata de um produto de venda livre, quantidade encomendada e enviada e o imposto de valor acrescentado (IVA).

Tendo a fatura como base, passa-se posteriormente para a receção da encomenda informática utilizando o Sifarma 2000® ou o Sifarma.MA®. Desta forma, através do número externo é possível obter a fatura eletrónica a qual é rececionada procedendo-se sempre ao ajuste dos *fee's* (transporte e armazenamento) e, posteriormente à validação de cada produto manualmente

através da leitura dos códigos QR ou do Código Nacional do Produto (CNP) quando o código não é legível. Simultaneamente, procede-se à verificação da integridade das embalagens bem como dos prazos de validade (PV). No caso dos MSRM deve-se sempre ter em consideração a confirmação de que o PVP coincide com o Preço Impresso na Cartonagem (PIC). Já no caso dos MNSRM, de venda livre, procede-se sempre à atribuição de um PVP tendo por base as margens de lucro aplicáveis.

Por vezes, o número externo não vem exposto nas faturas, pelo que se tem de proceder à criação de uma encomenda manual, introduzindo os dados da fatura emitida destacando-se o número da fatura e o montante total da mesma, procedendo-se à conferência individual dos produtos e da sua quantidade, PVF e PVP.

No final é necessário confirmar se o número total de unidades rececionadas e o preço final da encomenda correspondem ao indicado na fatura, dando-se por encerrada a receção da mesma. Por fim, constitui uma etapa fundamental a separação dos produtos associados a reservas faturadas e o seu armazenamento em local próprio. Aquando da existência de produtos esgotados, essa informação também é salientada no final da receção e verificação.

Durante o meu estágio, estive envolvida na receção e conferência de encomendas desde o primeiro dia, inicialmente com supervisão por parte de alguém da equipa e, posteriormente autonomamente. Foi uma tarefa com a qual tive oportunidade de contactar quase diariamente e que me permitiu adquirir muitas competências na utilização do sistema informático e das suas múltiplas funcionalidades, bem como obter valências na própria conduta administrativa.

4.3. Armazenamento e Controlo de Prazos de Validade

Passada a receção e conferência da encomenda, os produtos passam então a ser armazenados nos locais adequados, consoante as suas condições de conservação. Os medicamentos e produtos de saúde (MPS) que necessitam de ser armazenados no frigorífico de forma a manter a estabilidade devem-se manter entre os 2°C e os 8°C. Os restantes devem manter-se a uma temperatura e humidade inferiores a 25°C e 60%, respetivamente.⁵ A monitorização da temperatura e humidade é constante e conseguida através de um sistema de controlo de termohigrómetros do qual a FCR dispõe.

Os MSRM e alguns MNSRM armazenam-se no *backoffice*, em gavetas deslizantes, em função da forma farmacêutica (comprimidos, cremes e pomadas, xaropes, gotas, saquetas e fórmulas de aplicação retal e vaginal, suspensões orais) e por ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI), dosagem (acondicionados por ordem crescente), número de comprimidos na embalagem (da menor para a maior) e prazo de validade (PV), segundo o modelo “*first expired, first out*” (FEFO), que pressupõe que os produtos com menor validade

sejam dispensados primeiro. Existe também um expositor destinado aos produtos com prazos de validade curtos, dando preferência à dispensa destes em relação a outros com um prazo mais alargado. A verificação do prazo de validade é realizada aquando da receção das encomendas, atualizando o PV no sistema informático quando assim se mostra necessário. Também mensalmente existe um controlo conseguido através da emissão de uma listagem que contempla os produtos cujo prazo de validade expira no prazo de 3 meses, com exceção dos Produtos do Protocolo da *Diabetes Mellitus* e dos Medicamentos de Uso Veterinário (MUV), que são devolvidos com 5 e 6 meses de validade, respetivamente. Posteriormente procede-se à devolução destes ao respetivo fornecedor.²

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes encontram-se numa gaveta fechada, segregados dos restantes medicamentos.

Os excedentes encontram-se no armazém organizados, também, por ordem alfabética.

Os medicamentos e produtos de venda livre encontram-se na parte da frente da farmácia, em gavetas ou lineares de exposição.

O primeiro contacto que realizei com os diferentes MEPs no estágio deu-se, precisamente, aquando do armazenamento dos mesmos, permitindo-me familiarizar com os mesmos e, consequentemente, tornar mais fácil o seu reconhecimento aquando do atendimento e dispensa dos mesmos. Proceedi também por diversas vezes à verificação do PV através dos dois métodos descritos acima, processo este que é fundamental para uma dispensa segura e eficaz.

4.4. Gestão de Devoluções

Por vezes, e pelas mais variadas razões, é necessário proceder-se à devolução de produtos aos fornecedores, seja por não se justificar o stock existente, por a embalagem se encontrar danificada, por apresentar um prazo de validade curto, por se tratar de um erro no pedido ou por outro motivo plausível.

Deste modo, e através do Sifarma 2000®, podem ser feitas devoluções, acedendo à “Gestão de Devoluções” e mediante criação de uma nota de devolução, referindo o número da fatura de entrega original, identificação do produto ou CNP, identificação do fornecedor, número de unidades e indicando o motivo da devolução. A nota de devolução é impressa em triplicado, sendo o original e o duplicado enviados para o fornecedor devidamente carimbados e assinados pela pessoa que realizou a devolução e o triplicado deverá ser carimbado e assinado pelo distribuidor e posteriormente arquivado em local apropriado na farmácia.

Caso a devolução seja aceite pelo fornecedor dá-se a receção de uma nota de crédito, na farmácia, correspondente ao valor dos produtos que sofreram devolução, procedendo-se então à regularização da devolução no sistema informático. Quando a devolução não é aceite pelo

fornecedor, o produto é enviado de volta para a farmácia e é dado como quebra no *stock* no sistema informático.

Podem também existir produtos alvo de suspensão de comercialização comunicada pelo INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED) e por circulares de recolha emitidas voluntariamente pelo detentor da Autorização de Introdução no Mercado (AIM).

No meu estágio tive a oportunidade de fazer tanto o pedido como a regularização de várias devoluções, sendo que a verificação de prazos de validade curtos era o motivo principal pelo qual estas eram realizadas. De salientar que nestes casos, em detrimento de uma nota de crédito, era recebido na farmácia, quando aceite a devolução, um produto igual com prazo de validade mais extenso.

De salientar que tive a oportunidade de realizar também pedido de devoluções por motivos de erro no pedido ou por se verificar que o produto que estava a ser rececionado apresentava um prazo de validade bastante mais curto que os demais encontrados na farmácia Cristo Rei, procedendo-se, então, à sua devolução imediatamente após a receção da encomenda.

5. Atendimento e Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde

A dispensa de medicamentos e produtos de saúde constitui o ato no qual o farmacêutico procede a uma avaliação farmacoterapêutica da medicação que se encontra na prescrição médica, ou a uma indicação terapêutica, devendo ser sempre acompanhada por um aconselhamento farmacêutico transmitindo toda a informação clínica que permita assegurar o uso racional do medicamento, bem como a segurança do utente. Isto torna-se possível dado o conhecimento adquirido ao longo do MICF e com o auxílio de informação científica fidedigna e atualizada.

Desta forma, o farmacêutico torna-se capaz de avaliar a adequação da medicação a determinada patologia, bem como identificar problemas relacionados com a medicação (PRMs). Assim é imprescindível que este transmita ao utente a posologia, indicações terapêuticas, contraindicações, precauções associadas à sua utilização, possíveis efeitos adversos, interações medicamentosas e ainda as condições de conservação e armazenamento que assegurem a qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos dispensados.

Desde o primeiro dia do meu estágio, primeiramente acompanhada e, posteriormente, de forma autónoma, tive a oportunidade de realizar atendimentos ao público o que se mostrou um desafio, mas bastante aliciante e recompensador. Fui muitas vezes confrontada com situações que exigiram um pedido de auxílio por parte da equipa. No entanto, em diversos momentos, consegui lidar com as situações autonomamente, o que impactou positivamente o meu desempenho.

De facto, apesar da insegurança sentida no início, toda a confiança depositada pela equipa em mim permitiu-me desenvolver enquanto futura profissional de saúde, tendo sempre em conta que qualquer dúvida que surgisse era esclarecida de imediato por um membro da equipa da FCR. O atendimento ao público constitui, portanto, uma das mais aliciantes e desafiantes tarefas de um farmacêutico enquanto agente prestadores de cuidados de saúde centralizados no utente.

5.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Os MSRM são medicamentos 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”.⁶

Deste modo, estes medicamentos só podem ser dispensados mediante apresentação da prescrição médica.

5.1.1. Interpretação e Validação da Prescrição Médica

A prescrição médica pode seguir o modelo de prescrição por via manual, prescrição eletrónica materializada e prescrição eletrónica desmaterializada. Tirando algumas exceções que permitem a prescrição por nome comercial, a prescrição de um medicamento deve ser feita por DCI.⁷

A utilização de receitas manuais corresponde à prescrição de medicamentos realizada em documento pré-impresso e é utilizada unicamente em casos excecionais como a falência informática, inadaptação do prescriptor, prescrição no domicílio ou até um máximo de 40 receitas/mês, devendo conter a identificação e número de utente, regime de comparticipação, identificação do prescriptor com respetiva assinatura manual e vinheta, local de prescrição, data e justificação da exceção. Na prescrição manual podem ser prescritos até 4 MPSs diferentes, apresentando um máximo de 4 embalagens no total, podendo ser prescritas 2 embalagens por MPS, ou 4 no caso de medicamentos de dose unitária e apresenta uma validade de 30 dias a partir da data de emissão. Aquando da sua dispensa, procede-se à impressão, no verso da receita, do documento de faturação e da comparticipação.^{8,9}

A Prescrição Eletrónica Materializada é um documento também ele impresso no momento em que é prescrita e que se divide em duas partes: a receita que fica na farmácia aquando da

dispensa e a guia de tratamento que é entregue ao utente juntamente com a medicação. A dispensa realiza-se segundo as mesmas regras de uma prescrição manual.

A Prescrição Eletrónica Desmaterializada é, atualmente, a que é mais utilizada, apresentando uma validade de 6 meses desde a data da sua emissão, podendo conter até um máximo de 6 embalagens de um mesmo MPS, se se tratar de um tratamento crónico, ou 2 embalagens no caso de um tratamento de curta duração. Devido à pandemia, o período de validade foi alargado, podendo surgir prescrições com validade quer de 60 dias quer de 12 meses. Estas podem ser acompanhadas de um guia de tratamento em papel ou ser unicamente enviadas para o utente por via eletrónica, sendo dever do farmacêutico transmitir todas as informações necessárias para um correto uso dos medicamentos.⁹

Ao longo do meu estágio na Farmácia Cristo Rei tive contacto com os três tipos de prescrições, sendo que, devido à situação pandémica em que nos encontramos, as receitas mais comuns eram as Prescrições Eletrónicas Desmaterializadas. Desta forma, tendo em consideração que os utentes da FCR se apresentam maioritariamente como uma população envelhecida, por vezes tornava-se uma tarefa complexa para eles encontrar as receitas que lhes tinham sido enviadas por via eletrónica. Também no momento da dispensa de prescrições me apercebi das inúmeras vantagens da criação da ficha de cliente e respetivo histórico farmacoterapêutico uma vez que, por diversas vezes, os utentes não se recordavam qual o laboratório habitual de cada um dos princípios ativos que se encontravam na prescrição

Uma situação em particular, que me despertou especial atenção, foi um atendimento que trazia consigo uma prescrição de Haldol® 1 mg, apresentando indicação terapêutica como antipsicótico para esquizofrenia ou episódios maníacos associados à perturbação bipolar, visto tratar-se da substância ativa haloperidol. No entanto a utente esclareceu que utilizava esta medicação para uma finalidade distinta (off-label). Neste caso em específico o haloperidol, antagonista dopaminérgico, estaria a ser utilizado como adjuvante ao tratamento da dor crónica que a utente se encontrava a realizar com um fármaco opióide. Contudo, a utente não tinha conhecimento que este fármaco não era usualmente utilizado para este fim, tendo ficado bastante confusa quando se apercebeu desse facto. Para isto procedi, por incentivo da DT, à consulta do prontuário terapêutico, uma excelente fonte de informação que se encontra no backoffice da farmácia e a qual sempre fui alertada para a importância da sua consulta. Desta forma, é essencial que o farmacêutico explique ao utente a utilização off-label dos medicamentos de forma clara, bem como a sua adequação de forma a promover a adesão à terapêutica.

Assim, fica claro o papel do farmacêutico na interpretação das prescrições e validação da indicação terapêutica, enquanto profissional de saúde responsável pelo uso racional do medicamento.

5.1.2. Sistemas de Comparticipação de Medicamentos

Em Portugal, o estado comparticipa uma parte dos MSRM, fator que contribui para a igualdade de acesso a medicamentos dos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS). No regime geral existem quatro de escalões de comparticipação sobre o PVP, escalão A, B, C e D, correspondendo a uma comparticipação de 90%, 69%, 37% e 15%, respetivamente.¹⁰

Para além do regime geral de comparticipação existem outros regimes especiais que têm em consideração diversos fatores, um é em função das patologias ou de grupos especiais de utentes, e outro é em função dos rendimentos dos beneficiários, que abrange os pensionistas. Para que seja feita a comparticipação em determinado regime, as prescrições devem incluir as portarias correspondentes e/ ou serem passadas por médicos especialistas.¹¹

Para além disso, existem outras entidades que contribuem para regimes de complementariedade adicional na aquisição de medicamentos como a Administração Porto de Douro e Leixões (APDL®), os Serviços de Assistência Médico-Social do Sindicato dos Bancários (SAMS®), bem como os seguros de saúde particulares, como a Médis®, Multicare®, Fidelidade®, entre outros, que comparticipam a medicação em conjunto com o SNS. Nesses casos, para que o utente possa beneficiar do regime de comparticipação adicional, é indispensável a apresentação do cartão de beneficiário referente ao regime de comparticipação, sendo este validado no sistema informático.

Adicionalmente, o protocolo da diabetes é um subsistema especial, comparticipando a 100% o PVP de dispositivos médicos para o autocontrolo da diabetes, como agulhas, seringas e lancetas.¹²

Contactei por diversas vezes com variados regimes de comparticipação, sendo os mais comuns o SAMS®, Multicare® e Médis®. Nos primeiros tempos de atendimento ao público, tinha alguma dificuldade em conseguir identificar os diferentes regimes de comparticipação adicionais, bem como em associar o regime ao respetivo código da entidade, sendo que procedi então à anotação destes num caderno que me acompanhava, permitindo-me sentir mais segura no atendimento, bem como realizá-lo de forma mais rápida e eficaz.

5.1.3. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos ou Estupefacientes

Os medicamentos classificados como psicotrópicos e estupefacientes atuam a nível do sistema nervoso central, razão pela qual é necessário um rigoroso controlo aquando da sua dispensa.¹³ Desta forma, no sistema informático é necessário introduzir o número do documento de identificação do utente que vai levantar a medicação, bem como o prazo de validade do mesmo documento. Estes medicamentos têm que ser prescritos isoladamente, isto é, a prescrição não pode conter outros medicamentos para além destes, à exceção das receitas eletrónicas

desmaterializadas, nas quais estes medicamentos não necessitam de estar isolados na prescrição. O utente deve ser maior de idade para que lhe possa ser dispensado o medicamento, ou fazer-se acompanhar do seu cuidador legal.^{9,13}

No final do processo, é emitido um talão de faturação em duplicado, com a identificação do utente, do prescriptor e do farmacêutico que deve ser arquivado nos registos da farmácia em local designado durante um período de 3 anos. A farmácia deve proceder, mensalmente, ao envio de uma listagem dos psicotrópicos e estupefacientes dispensados para o INFARMED.

Durante o estágio procedi diversas vezes à dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, sob a supervisão de um membro da equipa da FCR, fazendo sempre questão de pedir o respetivo documento de identificação ao utente de forma a conseguir finalizar a venda, uma vez que o sistema informático não deixa avançar sem os dados do mesmo. Tive também o cuidado de, sempre que finalizado o atendimento, proceder ao arquivo do talão no local adequado ao efeito. Assisti também ao processo de envio da listagem dos medicamentos para o INFARMED.

5.1.4. Medicamentos Genéricos

De acordo com o Decreto-Lei no. 176/2006, de 30 de agosto, um medicamento genérico (MG) é um “medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados”. Este é identificável pela inscrição da sigla “MG” na respetiva embalagem.⁶

Aquando da dispensa de um medicamento é importante alertar os utentes para a existência de medicamentos genéricos de diferentes laboratórios, que apresentam a mesma substância ativa e forma farmacêutica que o medicamento original e os seus PVPs. A farmácia deve ter em stock pelo menos três dos cinco medicamentos com menor PVP de cada grupo homogéneo.⁹

Durante o meu estágio apercebi-me que muitos utentes se mostravam reticentes aquando da aquisição de medicamentos genéricos em detrimento do medicamento original, mesmo sendo o PVP bastante mais reduzido. Adicionalmente, em muitas situações, verifiquei que o facto de na guia de tratamento vir indicado um PVP máximo induz em erro muitos utentes que, por vezes, preferem, em detrimento de um medicamento genérico com um PVP entre os 5 mais baixos, o medicamento original ou um medicamento genérico de um laboratório que apresenta um PVP superior ao que vem inscrito na prescrição.

Desta forma, o papel do farmacêutico é essencial para desmistificar alguns conceitos pré-concebidos que os utentes apresentam de que os medicamentos genéricos “são piores que o de marca” e “não fazem efeito”.

5.1.5. Conferência do Receituário

A conferência de receituário, consiste na organização e envio das prescrições dispensadas sujeitas a comparticipação, de forma a verificar a sua conformidade.

As receitas eletrónicas desmaterializadas são conferidas aquando da dispensa, automaticamente. As prescrições materializadas têm de ser conferidas manualmente, sendo separadas por organismos de comparticipação e lotes, em grupos de um máximo de 30.

Após serem organizadas por lotes e conferidas, procede-se à emissão do respetivo verbete, e fecha-se a faturação com a emissão do “Resumo de lotes” e a guia da fatura. Toda a documentação das prescrições comparticipadas pelo SNS é enviada ao Centro de Conferência de Faturas (CCF). As receitas comparticipadas pelos restantes organismos são enviadas à Associação Nacional de Farmácias (ANF).^{14,15}

No caso de existir alguma irregularidade com a receita, esta é devolvida à farmácia, que não recebe o reembolso da respetiva comparticipação.

Durante o meu estágio usufruí da possibilidade de acompanhar mensalmente todas estas etapas referentes à conferência do receituário e faturação.

5.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica e Indicação Farmacêutica

Os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) podem ser dispensados sem receita médica e podem ser adquiridos fora das farmácias em estabelecimentos autorizados pelo INFARMED. A sua dispensa dá-se, maioritariamente, por automedicação, aconselhamento médico ou ainda por indicação farmacêutica.

A indicação farmacêutica é, sem dúvida, uma vertente essencial em farmácia comunitária e que surge quando o farmacêutico é solicitado a intervir ativamente no aconselhamento de medicamentos tanto de uso humano como MUV, produtos homeopáticos, dispositivos médicos, suplementos alimentares, produtos de alimentação especial, fitofarmacêuticos, produtos cosméticos e de higiene corporal, produtos de puericultura e produtos de conforto.² Desta forma, o farmacêutico procede à seleção e dispensa de um MNSRM para tratar um problema de saúde menor, de caráter não grave, autolimitada e de curta duração.

Numa primeira instância deve-se proceder à recolha de informação relativa ao utente, incidindo nos sintomas que apresenta e que motivaram a procura do aconselhamento, a duração dos mesmos, se apresenta outros problemas de saúde e se toma medicação habitualmente. Após isto, procede-se à seleção do MNSRM mais adequado à situação do utente.

Desta forma, é de notar o papel do farmacêutico nestas situações, sendo a farmácia o primeiro local a que os doentes se dirigem aquando de patologias e transtornos menores, dada a relação

de proximidade experienciada entre a farmácia comunitárias e a população da comunidade em que se insere.

No decorrer do período de estágio, foram diversas as vezes em que tive a oportunidade de dispensar MNSRM. Inicialmente, o aconselhamento mostrou-se bastante desafiante uma vez que não conhecia a maioria dos MNSRM existentes na FCR, bem como as suas indicações e interações. Desta forma, havia uma elevada incerteza da minha parte, necessitando de pedir auxílio a alguém da equipa da farmácia que prontamente se mostravam disponíveis para me ajudar e esclarecer todas as dúvidas.

No entanto, ao longo do tempo, com a ajuda dos profissionais da FCR, bem como consulta de diferentes fontes de informação, fui adquirindo competências e experiência, tornando a indicação farmacêutica bastante aliciente.

A maioria dos MNSRM que dispensei constituíam anti-histamínicos, anti-inflamatórios, analgésicos e modificadores da motilidade intestinal.

Uma situação que me despertou especial atenção foi a de uma utente que apareceu com o sintoma de tosse seca e persistente. Posto isto, perguntei se a utente apresentava mais algum sintoma de forma a tentar perceber qual o motivo da tosse. Perante uma resposta negativa, questionei-a acerca da duração da tosse, ao que a utente me respondeu que tinha coincidido com o início da toma de uma medicação nova. Desta forma, procedi à observação da medicação a que se referia, tendo verificado que dizia respeito a um medicamento para a hipertensão arterial, lisinopril 5mg. Este é inibidor da enzima de conversão da Angiotensina (ECA), sendo que o aparecimento de tosse seca é um dos efeitos secundários mais comuns desta classe. Isto pode ser devido ao aumento da bradicinina e prostaglandinas provocado por este, levando a uma hiper-reatividade brônquica.

Assim, expliquei à utente que a tosse se poderia dever ao novo medicamento que estaria a tomar, sendo que deveria contactar o médico e expor a situação para que ele avaliasse as vantagens e desvantagens da troca desta medicação.

Este caso é indicativo de que o farmacêutico assume um papel decisivo aquando da avaliação de problemas menores, bem como de interações medicamentosas e os seus efeitos secundários, proporcionando uma adequação terapêutica direccionada ao utente. Sem nunca esquecer que deve, quando considerar necessário, encaminhar o utente para cuidados médicos especializados.

5.3. Outros Produtos Farmacêuticos

A FCR apresenta uma vasta gama de medicamentos e produtos de saúde incluindo medicamentos de uso veterinário, medicamentos homeopáticos, produtos cosméticos e de higiene corporal, suplementos alimentares, dispositivos médicos e artigos de puericultura.

Quanto aos medicamentos de uso veterinário (MUV), apresentam bastante procura, sendo que se encontram armazenados numa gaveta própria localizada no *backoffice*. Por vezes medicamentos de uso humano são prescritos para uso animal, havendo sempre a necessidade de proceder a uma fotocópia da prescrição médica e ao seu arquivo num local destinado a estas.¹⁶

Os suplementos alimentares são também frequentemente solicitados pelos utentes da FCR servindo de complemento a uma alimentação e estilo de vida saudável. Estes apresentam-se em diferentes formas farmacêuticas, sendo que têm um efeito nutricional ou fisiológico. Estes produtos não apresentam qualquer propriedade de tratamento ou cura.¹⁷

Já os dispositivos médicos também eram bastante requisitados na FCR, incluindo ligaduras e compressas, meias de compressão, testes de gravidez e dispositivos para o controlo da glicemia.¹⁸

Produtos de dermocosmética e higiene corporal têm uma elevada expressão nas vendas da FCR sendo que os utentes se deslocam à farmácia para um aconselhamento personalizado.

Medicamentos homeopáticos apresentam uma escassa procura por parte dos utentes da FCR, sendo que existem clientes fixos que, sistematicamente, encomendam o mesmo produto.

Ao longo do meu estágio deparei-me diversas vezes com a dispensa de MUV em particular desparasitantes internos e externos. Isto revelou-se um desafio para mim uma vez que muitas vezes era necessário saber o peso do animal, informação da qual a maioria dos utentes não dispunha nem conseguia realizar uma estimativa.

A procura por suplementos alimentares, bem como por aconselhamento farmacêutico em relação a estes verifica-se bastante elevada na FCR. Na sua maioria, os suplementos com um maior consumo são multivitamínicos para cansaço e fadiga, para melhorar a função cognitiva, bem como indutores do sono. Isto demonstrou-se um desafio para mim dada a vasta gama de suplementos e ações diferentes que existem na FCR. No entanto, com o avançar do tempo, consegui aumentar o domínio deste campo e realizar um aconselhamento seguro.

De notar que a procura de produtos de dermocosmética é bastante acentuada o que poderá ser devido ao elevado poder de compra que os utentes da FCR, de uma forma geral, apresentam. Tendo em conta que o meu estágio decorreu nos meses de verão, a venda de protetores solares mostrou-se exacerbada, tendo tido a possibilidade de aconselhar e dispensar produtos das várias gamas existentes na FCR, tendo sempre em atenção os diferentes tipos de pele, sensibilidade ao sol e a idade dos utentes para um correto aconselhamento. Desde o início, já

tendo em mente que esta vertente se revelaria uma dificuldade para mim, optei por trabalhar bastante estes produtos. Desta forma, tive a possibilidade de, sempre com a disponibilidade e orientação da equipa da FCR, assistir a diversas formações nesta área que me permitiram adquirir bastantes conhecimentos que apliquei no meu quotidiano de forma a garantir um aconselhamento direcionado e eficaz.

Em relação a dispositivos médicos, e tendo em conta a situação pandémica vivenciada ao longo de todo o meu estágio curricular, a procura por máscaras de proteção individual, tanto cirúrgicas como FFP2, revelou-se bastante elevada.

Testes Rápidos de Antígeno SARS-CoV-2 apresentaram, também, uma acentuada procura por parte dos utentes devido à situação vivenciada no momento do meu estágio, dada a sua elevada rapidez de resultado, facilidade e simplicidade de execução e elevada precisão. Tendo em consideração que este coincidiu com diferentes fases do desconfinamento por nós experienciado, estes autotestes foram solicitados com uma elevada frequência, quer para despiste da COVID-19, quer para uso para entrada em restaurantes e estabelecimentos que exigiam a sua realização à porta. Procedi, então, à exposição das instruções de utilização do teste sempre que estes me eram requisitados, bem como à explicação da interpretação do resultado, tendo sempre alertado os utentes para, caso obtivessem um resultado positivo nos mesmos, entrar em contacto com o Centro de Contacto SNS24 e seguir as suas respetivas instruções. De notar que, inicialmente, os únicos testes que eram vendidos na FCR eram os da Roche® que eram entregues à farmácia em caixas de 25 testes sendo que não se encontravam individualizados. Posto isto, procedi, por diversas vezes, à montagem dos kits de teste, colocando uma zaragatoa estéril, um tubo com tampão de extração e respetiva tampa dispensadora, uma tira de teste embalada individualmente e ainda uma folha com as instruções de utilização num saco transparente devidamente fechado. Nos últimos tempos de estágio iniciou-se a venda de Testes Rápidos de Antígeno SARS-CoV-2 tanto da Pantest® como da Genrui Biotech®, os quais já se encontram individualizados aquando da receção da encomenda por parte da farmácia, economizando bastante tempo que era despendido na montagem dos kits.

Presenciei também, em várias ocasiões, utentes que se dirigiam à farmácia para comprar estes testes em vez de se deslocarem a outros locais onde a sua venda também se encontra autorizada de forma a receberem uma explicação de como se procede à sua utilização, tendo um acompanhamento mais personalizado que noutra local não seria verificado. Isto permitiu-me entender a importância da existência destes testes no controlo da pandemia, bem como do papel do farmacêutico como prestador de cuidados de saúde e veículo de transmissão de informação, recorrendo-se a este pelas mais variadas razões, revelando-se então, o farmacêutico, uma fonte de segurança para a população.

Os produtos de nutrição infantil (leites e papas), apresentam uma elevada procura, bem como produtos de dieta especial, em particular por parte de cuidadores de doentes acamados que apresentam condições nutricionais debilitadas. Para além disso, a FCR dispõe de uma linha de alimentação e produtos diatéticos Easyslim®, também bastante requisitada pelos utentes, especialmente aquando das consultas de que a farmácia dispõe, mostrando a adesão por parte dos doentes que fazem uso das mesmas

Também produtos utilizados para as unhas como antifúngicos, bem como para calosidades, mostravam vendas acentuadas aquando da existência de consultas de podologia.

6. Serviços Farmacêuticos

A farmácia comunitária caracteriza-se por ser um local de promoção da saúde e bem-estar da comunidade em que se insere. Desta forma, o farmacêutico apresenta um papel importante na manutenção e monitorização do estado de saúde dos utentes.

A FCR disponibiliza aos seus utentes serviços, gratuitos ou que apresentam um custo simbólico, de medição da pressão arterial, colesterol total, glicemia capilar, índice de massa corporal, bem como administração de vacinas que não se encontram incluídas no Programa Nacional de Vacinação. Estas avaliações são realizadas no gabinete do utente, à exceção do peso que é medido na balança que se encontra na entrada da farmácia. A prestação destes serviços constitui uma ótima forma de controlo de doenças metabólicas, bem como da sua identificação precoce e respetiva referenciação para cuidados médicos especializados.

A FRC dispõe também de um serviço de consultas de nutrição clínica, bem como de dieta EasySlim® que se realizam semanalmente por uma nutricionista especializada, sendo que existe uma elevada adesão por parte dos utentes a esta. Adicionalmente, realizam-se consultas de podologia, uma vez por mês, por uma profissional da área.

No meu estágio foi recorrente a determinação da pressão arterial diariamente aos utentes da FCR sendo que constituiu uma tarefa bastante importante para constatar a falta de adesão à terapêutica que os utentes, na sua maioria, apresentavam.

Expericiei, no final do meu estágio, o início das requisições para a vacina da gripe por parte dos utentes da FCR, tendo sido fulcral para notar a elevada adesão por parte dos mesmos a esta vacina.

Desta forma apercebi-me do papel fulcral que o farmacêutico apresenta no incentivo ao uso racional do medicamento, à adoção de um estilo de vida saudável e na prevenção de doenças e respetivas complicações, procurando sempre informar os utentes sobre a sua patologia bem como posologia correta a adotar.

7. VALORMED®

A VALORMED® é uma sociedade sem fins lucrativos que se dedica à recolha e tratamento dos resíduos de medicamentos de uso humano ou veterinário. Desta forma, existe uma maior consciencialização para a proteção do meio ambiente bem como para a gestão de resíduos. Na FCR é possível encontrar um contentor para a colocação, por parte dos utentes, de embalagens vazias ou fora de prazo. Posteriormente, estes contentores são fechados para serem posteriormente recolhidos pelo distribuidor, Alliance Healthcare®, realizando-se o pedido de um novo contentor.¹⁹

Foram muitos os utentes me abordavam com a intenção de rejeitar as embalagens de medicamentos fora de prazo ou que já não utilizavam, o que demonstra a elevada consciencialização destes para este tema, sendo sempre necessário questionar quanto à presença de elementos cortantes ou agulhas e seringas nos seus resíduos, visto que estes não devem ser colocados no contentor. Durante o estágio, tive a oportunidade de realizar o procedimento de selagem e entrega dos contentores, bem como o pedido, no Sifarma 2000®, de um novo contentor para proceder à troca do mesmo.

8. Recolha de Radiografias

A FCR realiza, ao longo de todo o ano, a recolha de radiografias sem valor de diagnóstico ou sem interesse para o utente. Anualmente, a Assistência Médica Internacional (AMI) procede à recolha das radiografias junto das farmácias, centros de saúde e hospitais aderentes, o que evita a contaminação do ambiente por resíduos de prata que não irão ser depositados em locais não apropriados para o efeito.

9. Formações

O farmacêutico tem de estar em constante aprendizagem e atualização de forma a desenvolver uma prestação de cuidados de saúde e aconselhamento adequados. Desta forma é imperativo apostar na sua formação e educação sobre os mais variados temas.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de presenciar diversas formações, em formato online, tendo sido sempre incentivada pela equipa da FCR a participar nas mesmas durante o horário de trabalho por considerarem ser uma mais-valia na minha educação e aquisição de competências, em particular sobre temas como a dermocosmética e inovação de produtos, complementando a minha formação profissional e melhorando a minha prestação, em diversos atendimentos, perante a solicitação de aconselhamento relativamente a estes produtos. Algumas destas eram mesmo presenciais, sendo que o delegado da respetiva marca representava o formador.

Posto isto, passo então a enumerar, por ordem cronológica, as diferentes formações a que tive oportunidade de assistir, em formato online, durante o meu estágio na FCR:

- Formação Latacyd®, acerca dos produtos da marca, em Maio de 2021, com a duração de 1 hora.*
- Formação Lierac®, focada nos novos lançamentos, em Maio de 2021, com a duração de 2 horas.*
- Formação Uriage®, Cuidados Cosmética, em Maio de 2021, com a duração de 1 hora.*
- Formação Uriage®, Cuidados Derma, em Maio de 2021, com a duração de 1 hora.*
- Curso Online “Comunicação clínica para farmacêuticos”, para estudantes do MICF a frequentar o estágio, ministrada pela Professora Margarida Braga a 27 de Maio de 2021, com a duração de 6 horas.*
- Formação Caudalie®, exposição da marca completa, em Maio de 2021, com a duração de 1 hora e meia.*
- Formação Caudalie®, acerca das gamas Vinosource e Vinoperfect, em Junho de 2021, com a duração de 2 horas.*

Já em formato presencial, na FCR, tive oportunidade de assistir a diversas formações, com uma duração mais reduzida, entre 10 e 15 minutos, sobre os diferentes produtos do Aspegic®, Brufenon®, Gaviscon®, OneTouch® e BioActivo®, tendo estas contribuído, em largo espetro, para um melhor conhecimento dos produtos e, conseqüentemente, um melhor aconselhamento no momento da sua aquisição por parte dos utentes.

PARTE II - PROJETOS DESENVOLVIDOS EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA

1. PROJETO I - Doenças de pele: Alguns transtornos menores em Dermatologia

1.1. Introdução

As condições dermatológicas e as doenças de pele são muito frequentes e a procura de ajuda por parte de quem sofre com estas passa, muitas vezes, pelo seu farmacêutico, não recorrendo ao dermatologista em primeira instância. Estas têm um elevado impacto na vida das pessoas tanto a nível físico como psicológico e social pelo que o seu diagnóstico e tratamento se demonstra essencial.

Entre as doenças mais comuns, as doenças de pele encontram-se em quarto lugar, afetando quase um terço da população mundial. Contudo, o seu impacto é frequentemente menosprezado, apesar de sua grande visibilidade. O impacto da doença é um conceito que foi desenvolvido pela primeira vez pela *Harvard School of Public Health* em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS) para descrever ‘morte e perda de saúde devido a doenças, lesões e fatores de risco para todas as regiões do mundo’.^{20,21}

1.2. Enquadramento prático e Objetivos

Durante o meu estágio na farmácia Cristo Rei verifiquei que, realmente, um número elevado de utentes se dirigia aos farmacêuticos para aconselhamento de qual o melhor tratamento para a sua condição. A FCR apresenta uma elevada saída de produtos de dermocosmética sendo que este foi o meu ponto de partida para a escolha deste tópico. Desta forma, e tendo em conta que existe uma elevada variedade de condições dermatológicas e, consequentemente, de produtos para o seu tratamento, é essencial que haja um elevado conhecimento por parte dos farmacêuticos destes produtos para que seja conseguido um aconselhamento de elevada qualidade.

Verifiquei também que surgiam muitos utentes a pedir informações específicas sobre determinados produtos, demonstrando a elevada instrução que já possuíam acerca do assunto. Também devido ao uso de máscara pela situação pandémica em que nos encontramos durante a realização do meu estágio, alguns problemas de pele foram agravados pelo que o aconselhamento foi mais vezes requisitado.

Os principais objetivos deste projeto foram facilitar a escolha de determinados produtos em detrimento de outros para determinada patologia, reforçando os aspetos importantes a reter nessa decisão, bem como alertar para algumas medidas não farmacológicas que podem ser aplicadas em conjunto. Desta forma, foi-me possível proporcionar uma maior segurança no momento do esclarecimento de questões por parte dos utentes, havendo também uniformização em situações

de dispensa dos produtos. Para além disso, consegui aprofundar os meus próprios conhecimentos acerca de dermocosmética e perceber a enorme variedade de produtos que existem no mercado.

Procurei, com a realização deste projeto, adquirir e transmitir aos utentes da farmácia toda a informação necessária aquando da sua solicitação ou colocação de questões.

1.3. Métodos escolhidos para intervenção

Para a realização deste projeto optei por criar um folheto informativo “Doenças de pele: Alguns transtornos menores em Dermatologia”, ANEXO II, que foi fornecido a todos os utentes que solicitavam algum tipo de aconselhamento dermatológico. Estes panfletos foram também colocados no balcão, à disposição dos utentes que quisessem ter acesso a esta informação, bem como à entrada da farmácia e junto dos produtos de dermocosmética de forma a alcançar o maior número de utentes possível.

Neste recurso optei por colocar, de forma sucinta e com linguagem adequada ao público-alvo, a definição de alguns transtornos de pele, bem como os produtos de dermocosmética, não sujeitos a receita médica, que poderiam encontrar na FCR. A sua entrega foi sempre acompanhada por uma breve explicação da informação contida no mesmo, incentivando a sua leitura.

Procedi, também, a uma breve explicação do folheto informativo à equipa da FCR, incluindo uma breve descrição dos produtos nele destacados, bem como quais as medidas não farmacológicas que devem ser aplicadas em cada uma das diferentes condições.

1.4. Acne

Acne vulgaris é uma doença inflamatória crónica da unidade pilosebácea, que inclui o folículo piloso, a estrutura que produz o pêlo, e a glândula sebácea, que se encontra na pele e que produz uma substância gordurosa que apresenta a função de lubrificação. Está entre as condições dermatológicas mais comuns em todo o mundo, com cerca de 650 milhões de pessoas afetadas, apresentando um pico de incidência na adolescência. Pode, contudo, surgir em todas as idades com maior ou menor expressão.²² Apresenta uma incidência de 85% na adolescência sendo que, usualmente, se inicia na pré-adolescência e se mantém até à idade adulta.²³

A acne pode apresentar diferentes níveis graus de gravidade, sendo caracterizada como leve, moderada ou grave de acordo com a quantidade e severidade dos sinais apresentados.²⁴ É considerada uma doença crónica devido à sua longa duração, padrão de recorrência e existência de recidivas e tendo em consideração as suas manifestações como surtos agudos ou de início lento. São vários os fatores que podem interferir na implementação e desenvolvimento da acne, traduzindo-se esta numa doença multifatorial. Alguns exemplos disto são a hiperqueratinização

folicular, a influência hormonal na produção e composição do sebo ou ainda a inflamação provocada por bactérias promotoras da acne.²²

Devido à existência de anormalidades em vários processos que podem contribuir para o desenvolvimento de acne, como produção de sebo e diferenciação, proliferação e inflamação de sebócitos, é imprescindível um regime de tratamento variado e multifacetado. A sua complexidade é muitas vezes perniciososa à adesão por parte dos pacientes, sendo que esta é fundamental para o sucesso do tratamento.²³

A acne, de forma geral, resulta em cicatrizes e hiperpigmentação pós-inflamatória, que tem impacto na qualidade de vida dos pacientes, razão pela qual é crucial uma terapia precoce. Os indivíduos que sofrem desta patologia podem desenvolver problemas sociais e psicológicos, incluindo baixa autoestima e ansiedade, bem como depressão, sendo esta mais comum em pessoas com esta doença. O diagnóstico da acne é baseado no exame clínico e é classificado de acordo com a gravidade, o tipo de lesão e a idade em que teve início.²²

A prevenção da acne depende do controlo dos fatores de risco como é o caso de algumas doenças sistémicas e do estilo de vida, como hábitos alimentares, obesidade e hábitos tabágicos, controlo este onde o farmacêutico pode ter um papel fundamental, advertindo os utentes para a necessidade e urgência de os ter em conta.²²

1.4.1. Medidas não farmacológicas

Os produtos de dermocosmética com indicação para a acne possuem diversos tipos de princípios ativos, podendo ser classificados em: controladores de sebo, antimicrobianos, anti-inflamatórios ou antioxidantes. Estes apresentam um importante papel como auxiliares no tratamento da acne, melhorando os seus sinais clínicos, reduzindo a perda de água através da pele e modificando a produção de sebo. Tais produtos também têm mostrado resultados na redução dos efeitos secundários do tratamento farmacológico, aumentando a adesão ao regime de tratamento.^{25,26}

As medidas não farmacológicas apresentam um papel fundamental nas formas de acne mais ligeiras, funcionando como excelentes aliados às medidas farmacológicas que poderão ser implementadas.²⁴

Evitar espremer ou apertar as lesões que advêm da acne é um dos principais conselhos que deve ser transmitido a um utente que apresente esta doença já que isto pode levar ao agravamento da lesão já existente, bem como à formação de cicatrizes e surgimento de novas lesões. O tratamento da acne, por vezes, provoca alguns efeitos secundários na pele pelo que a higiene da mesma é, também, muito importante para controlar todos estes efeitos. A cara deve ser lavada duas vezes por dia com produtos adequados à pele oleosa e acneica, sem base alcoólica,

procedendo, posteriormente, à hidratação da pele com produtos não comedogénicos e não oleosos.²⁷

O uso de protetor solar é crucial para evitar qualquer problema que advinha da exposição solar, já que maior parte dos produtos utilizados no tratamento da acne são fotossensibilizantes.²⁴

1.5. Dermatite Atópica

A dermatite atópica, também conhecida como eczema atópico é a doença inflamatória cutânea mais comum, com uma prevalência ao longo da vida entre 15 e 20% nos países desenvolvidos.²⁸

Desenvolve-se, mais frequentemente, durante a infância e é caracterizada por lesões eczematosas recorrentes, manchas eritematosas, bolhas, formação de crostas, descamação e prurido, bem como bastante desconforto. Todas estas manifestações levam a uma redução da qualidade de vida por parte de quem sofre desta doença, uma vez que pode levar a uma diminuição do sono, perda de autoestima e falta de desempenho nas atividades a que se dedicam.²⁸ Desta forma, a intervenção do farmacêutico na diminuição de todos estes efeitos da dermatite atópica é essencial, levando a uma melhoria da qualidade de vida dos utentes.

Esta inflamação da pele apresenta uma origem alérgica, sendo considerada uma forma de alergia na pele, não contagiosa. É mais comum nas dobras dos braços e joelhos, bem como na face e junto das orelhas.²⁹

A dermatite atópica pode ser desencadeada por alergias a alguns alimentos, fungos, calor ou como resposta a ansiedade e stress. Para além disso esta apresenta também como fator de risco a história familiar de doenças atópicas. A presença de uma doença atópica num dos pais leva a um aumento do risco de uma criança desenvolver dermatite atópica de 1,5 vezes, sendo que o risco aumenta em 3 vezes e 5 vezes, respetivamente, se um dos pais ou ambos têm dermatite atópica.

Estas lesões podem aparecer em períodos de surto e desaparecer aquando da melhoria da reação alérgica. No entanto, quando as lesões não são tratadas, permanecendo muito tempo na pele, passam a forma crónica apresentando uma cor mais escura e com aspeto de crosta – liquenificação. A reação alérgica provoca também comichão e ferimentos levando a que haja uma elevada predisposição para infeção das lesões.²⁹

1.5.1. Medidas não farmacológicas

Existem diversas medidas não farmacológicas que poderão ser aplicadas na dermatite atópica, tendo como base a utilização de produtos adequados à condição. É aconselhável não tomar banho de água quente e evitar tomar mais que um banho por dia. Após o banho a utilização

de hidratantes à base de ureia e aveia, com ação antipruriginosa, deve ser recomendada. Para além disso produtos de cor ou com fragância devem ser evitados.

As terapias tópicas com hidratantes com emolientes não-aquosos para amaciar a pele, agentes oclusivos de forma a criar uma barreira física que contribui para manter a humidade e ainda humectantes com a finalidade de atrair a água, são amplamente utilizados e trazem inúmeros benefícios tais como melhorar a função da barreira, reduzir os sinais e sintomas de dermatite atópica e reduzir a necessidade do uso de corticoides tópicos. Deve-se também evitar produtos e alimentos que tenham maior possibilidade de causar alergia de forma a controlar a doença.^{28,30}

1.6. Dermatite seborreica

Dermatite seborreica é uma condição dermatológica inflamatória crónica comum em crianças, adolescentes e adultos, apresentando uma maior prevalência em homens em detrimento de mulheres. Apresenta-se como máculas ou placas eritematosas com vários níveis de descamação estando associadas, concomitantemente, a prurido. Normalmente aparece em áreas do corpo com uma elevada densidade de glândulas sebáceas como é o caso do couro cabeludo, face, pescoço, costas, axilas e virilhas.³¹

Acredita-se que as alterações cutâneas resultem de uma resposta inflamatória à levedura *Malassezia* spp.. Existem ainda fatores complementares, incluindo medicamentos, baixas temperaturas e stress, que podem agravar esta condição. Embora possa estar associado à infeção pelo vírus da imunodeficiência humana e a doenças neurológicas, a dermatite atópica ocorre tipicamente em pessoas saudáveis.^{31,32} A sua prevalência é de 1 a 3% na população em geral e de 34 a 83% em indivíduos imunocomprometidos, demonstrando a importância de um sistema imunitário funcional.³³

1.6.1. Medidas não farmacológicas

A dermatite seborreica é uma doença crónica na qual a maior parte dos pacientes apresenta períodos de remissão e de exacerbação. Desta forma, é importante que os pacientes tenham uma rotina diária de cuidados com a pele durante as remissões e um tratamento proactivo durante as crises.³³

A utilização de cuidados especiais para higiene do couro cabeludo e do corpo é essencial sendo que devem ser utilizadas formulações com ação calmante retirando sempre com água em abundância e devem ser evitados os produtos com álcool na sua composição. Ter também especial atenção à roupa utilizada que deverá ser de material suave, como por exemplo o algodão, de forma que haja uma circulação de ar pela pele e, desta forma, uma redução da irritação.

Pacientes com esta patologia apresentam uma maior sensibilidade à radiação ultravioleta, infravermelha e radiação na zona do visível, pelo que uma proteção solar com um espectro bastante alargado é fundamental. Desta forma, o protetor solar mais adequado para pacientes com DS deve ter um elevado índice de proteção solar, apresentar propriedades não-irritantes e não-comedogénicos, de absorção imediata e uma fórmula à base de água, não oleosa.³¹

Para além disto, poderão também ser encontrados na farmácia shampoos de venda livre com ingredientes como o piritionato de zinco e o sulfeto de selénio, que podem ser úteis em caso de caspa.³⁴ Shampoos antifúngicos, para uso prolongado, e corticosteroides tópicos, utilizados num curto prazo de tempo, podem ser usados como agentes de segunda linha para o tratamento da dermatite seborreica do couro cabeludo.³³ O tratamento da dermatite seborreica através do uso de agentes antifúngicos comprovou-se bastante benéfico quer a nível de melhorias clínicas, quer a nível da redução da quantidade de levedura *Malassezia* spp. na pele.³⁴

1.7. Rosácea

A rosácea é uma doença inflamatória comum da pele, especialmente da face central, com múltiplas apresentações sobrepostas. É uma doença crónica, apresentando uma prevalência de cerca de 5% no mundo, sendo o curso clínico caracterizado por recidivas. Apresenta como principais sintomas, que aparecem no início do desenvolvimento da patologia, desidratação da pele, vermelhidão e eritema. Existem diferentes subtipos de rosácea como a eritemato-telangiectásica, a pápulo-postulosa, a ocular ou a fimatosa.^{35,36}

A sua etiologia e fisiopatologia são ainda pouco compreendidas. No entanto, descobertas recentes indicam que envolve uma interação complexa entre fatores genéticos, desregulação imunológica, desregulação neurovascular, presença de microrganismos e fatores ambientais que podem estar na sua origem e agravamento. Apresenta também vários gatilhos extrínsecos que devem ser evitados, como é o caso da exposição solar, calor, frio, bebidas alcoólicas e alimentos condimentados.^{37,38}

Dada a falta de cura resolutive, são necessárias abordagens terapêuticas capazes de aliviar os seus principais sintomas.

1.7.1. Medidas não farmacológicas

Os pacientes com rosácea apresentam a função de barreira cutânea comprometida, sendo mais propensos a secura, irritação e sensibilidade da pele. Desta forma, a limpeza e hidratação da pele são essenciais e os produtos devem ser selecionados para melhorar a função de barreira da pele e reduzir a inflamação. Cosméticos com anti-inflamatórios podem ser úteis na

diminuição dos sinais e sintomas da rosácea, bem como funcionar como adjuvantes no tratamento.^{39,40}

O uso de produtos de higiene sem sabão e com pH neutro, bem como lavagem com água morna é aconselhável. Produtos sem fragâncias devem também ser aconselhados, já que estas podem estar na base de reações irritantes, bem como alérgicas.⁴¹ Da mesma forma, o uso de protetor solar com um fator de proteção elevado é indispensável, já que a exposição solar é considerada uma das causas que pode desencadear episódios agudos de rosácea. A evicção da toma de banhos de água muito quente, bem como de mudanças bruscas de temperatura são também aspetos muito importantes no controlo da doença.⁴² Assim, apresenta-se, como objetivo primário da terapia na rosácea, o alívio das manifestações clínicas da mesma, bem como dos seus sinais e sintomas.⁴³

1.8. Resultados e Conclusões

Os panfletos informativos apresentaram-se como um ótimo veículo de comunicação com os utentes uma vez que se encontravam à disposição em pontos chave da FCR. Estes mostraram um impacto positivo na educação dos utentes da farmácia, uma vez que houve uma elevada adesão à sua leitura por parte dos mesmos. Os comentários dos utentes eram bastante satisfatórios, sendo que se mostraram bastante contentes com a estética e clareza destes, bem como a presença de imagens elucidativas. A presença das diferentes gamas de cada uma das marcas de produtos de dermocosmética existentes na Farmácia Cristo rei mostrou-se uma mais-valia para os utentes que reconheciam as diferentes embalagens e conseguiam, mais facilmente, proceder a uma escolha segura e informada.

Foram impressos cerca de 30 panfletos que se encontravam no balcão da farmácia, bem como na entrada para que o acesso fosse facilitado e apelativo. De forma geral, denotou-se bastante desinformação por parte dos utentes quanto ao tema abordado e à correta utilização dos diferentes produtos.

Considero que este projeto foi também muito importante para o meu conhecimento acerca deste tema de forma a conseguir a realização de um aconselhamento mais seguro e adquirir as competências necessárias para auxiliar da melhor forma possível todos os utentes com estas patologias.

Assim, considero que o uso de folhetos informativos se mostrou um mecanismo bastante eficiente para a transmissão da informação tanto das diferentes doenças como das medidas que poderão ser aplicadas para melhorar os seus sintomas ou para prevenção das mesmas.

2. PROJETO II - Ossos e articulações: Doenças comuns

2.1. Introdução

Ao longo das duas últimas décadas tem-se testemunhado um grande progresso no campo das abordagens de tratamento em doenças reumáticas, não só farmacológico, mas também intervenções não farmacológicas.⁴⁴ Existe um elevado número de doenças reumáticas, sendo que estas podem ser agudas, crónicas ou recorrentes. Podem surgir em todas as idades e em pessoas de ambos os sexos. No entanto, as pessoas do sexo feminino e com idade superior a 65 anos são, geralmente, mais suscetíveis a estas patologias.⁴⁵

As doenças ósseas e articulares incidem, sobretudo, na população idosa, sendo, segundo o portal da saúde, nos países desenvolvidos, a principal causa de problemas de saúde e de incapacidade, tanto funcional como laboral, da população.⁴⁵

De acordo com o estudo Produtividade, empregabilidade e saúde social, de 2016, as doenças reumáticas e músculo-esqueléticas estão na origem de ausência laboral superior a 9 horas semanais. Isto apresenta como principal motivo a dor e dificuldade de locomoção que estas doenças originam, fazendo com que as pessoas não consigam exercer o seu trabalho, chegando mesmo a solicitar reforma antecipada.⁴⁶

Neste sentido, a intervenção farmacêutica é deveras importante na prevenção e no controlo do impacto negativo destas patologias na qualidade de vida dos utentes.

2.2. Enquadramento prático e objetivos

Ao longo do meu estágio curricular na FCR verifiquei que um elevado número de pessoas se deslocava à farmácia para comprar suplementos para a manutenção da saúde óssea e articular, bem como medicação habitual para as diferentes patologias. De acordo com a Sociedade Portuguesa de Reumatologia (SPR), dada a situação pandémica em que nos encontramos, o confinamento prejudicou a mobilidade de quem sofre de doenças músculo-esqueléticas e piorou os casos de osteoporose, doença esta que afeta acerca de 800.000 portugueses.⁴⁷ Apercebi-me, também, que um elevado número de utentes se dirigia à farmácia afirmando que não estava a aderir à terapêutica devido à doença COVID-19, uma vez que tinham medo que a medicação afetasse, de alguma forma, a sua reação à doença já que interferem com o sistema imunitário.

Com a realização deste projeto, e tendo como ponto de partida o descrito anteriormente, tive como objetivo informar e relembrar alguns conceitos à equipa da FCR sobre algumas doenças dos ossos e articulações, nomeadamente artrite reumatoide, osteoporose e osteoartrite. Desta forma, foi-me possível transmitir as principais diferenças entre elas, bem como destacar a importância do papel do farmacêutico no aconselhamento e dispensa dos diferentes medicamentos e suplementos.

Assim, e devido ao facto de este ser um assunto bastante falado agora na situação pandémica em que nos encontramos, surgiu o interesse de aprofundar o estudo destas doenças de forma a conseguir alargar os conhecimentos acerca das mesmas, bem como proceder a um aconselhamento adequado às necessidades dos utentes.

2.3. Métodos escolhidos para intervenção

Para a realização deste projeto procedi à realização de um PowerPoint, “Ossos e articulações: doenças comuns”, ANEXO III, com o objetivo de proceder a uma formação interna à equipa da FCR acerca das mesmas. A ação de formação foi realizada para todos os colaboradores da FCR e teve a duração de aproximadamente 15 minutos. Nesta optei por abordar os vários tipos de doenças, bem como de que forma a intervenção do farmacêutico é importante na manutenção e prevenção das mesmas. Este recurso ficou também na farmácia para futuras consultas, se necessárias.

Assim, penso que esta formação foi uma mais-valia para a equipa da FCR de forma a conseguir um aconselhamento eficaz e uniforme.

2.4. Artrite reumatoide

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória crónica das articulações, de natureza autoimune, caracterizada pela presença de auto anticorpos da imunoglobulina G (IgG que é o fator reumatoide (FR)) e proteínas citrulinadas (anticorpos anti-peptídeos citrulinados cíclicos [anti-CCP]).⁴⁸ É uma das doenças crónicas mais prevalentes, manifestando-se em cerca de 0,5 a 1% da população mundial e afeta principalmente as articulações, causando danos na cartilagem e ossos, levando, por vezes, a incapacidade. Inclui, também, manifestações extra-articulares como nódulos reumatoides, envolvimento pulmonar, bem como comorbilidades sistémicas afetando, particularmente, a vasculatura e o metabolismo.

Contudo, a sua incidência tem vindo a diminuir substancialmente devido ao tratamento, que se tem mostrado bastante eficaz, com fármacos antirreumáticos modificadores da doença (DMARDs).⁴⁹⁻⁵¹

A diversidade de sintomas na AR pode apresentar interesse clínico para diversas especialidades médicas, que, ocasionalmente, os irão encontrar na prática diariamente.⁵⁰ Para além de dor, esta doença provoca também edema, rubor, rigidez articular, tumefação, perda de peso, fadiga ou febre. As articulações das mãos, pés, cotovelos, joelhos e tornozelos são, comumente, as mais afetadas pela Artrite Reumatoide e esta doença é, geralmente, simétrica.^{48,52}

Como em muitas outras doenças, há fatores tanto genéticos como ambientais que contribuem para o seu desenvolvimento.⁵³ A idade avançada, história familiar da doença e sexo feminino

estão associados a um risco aumentado de artrite reumatoide, bem como o tabagismo e a obesidade. A gravidez geralmente está na base da sua remissão devido à tolerância imunológica que esta provoca.^{54,55} A prática de exercício físico deve ser aconselhada, mas sempre orientada por uma equipa médica, de forma a não forçar demasiado as articulações afetadas.⁵⁶

O tratamento da artrite reumatoide tem mudado drasticamente desde o tratamento inicial, com anti-inflamatórios não esteroides seguidas pela adição progressiva de medicamentos antirreumáticos modificadores da doença, para a atual abordagem, que se caracteriza pelo início da terapia com DMARDs logo após o diagnóstico da doença. Esta mudança tem demonstrado uma melhoria no prognóstico e desfecho da doença sintomática, já que estes fármacos não se focam apenas na remissão da doença, mas também no aumento da qualidade de vida dos indivíduos que sofrem desta patologia. A artrite reumatoide está fortemente associada a uma diminuição do estado funcional devido ao dano articular que causa, o que pode ser combatido com um início do tratamento adequado e precoce.^{57, 58}

O tratamento dos doentes deve ser sempre individualizado e deve ser realizado de forma multidisciplinar.

O metotrexato (MTX) é o fármaco mais utilizado no tratamento da AR dado o seu bom perfil de eficácia e toxicidade. Deve ser iniciado numa dose baixa e, se bem tolerado, a dosagem deve ser, progressivamente, aumentada. No caso de disfunção renal ou se o MTX for intolerável, a monoterapia com DMARDs biológicos pode ser uma escolha de tratamento, já que têm capacidade de atuar em alvos específicos do sistema imunitário. A redução gradual dos glucocorticoides, se possível, é necessária, uma vez que estes são um dos fatores de risco de infeção.^{59,60} Os DMARDs permitem a redução da inflamação e têm interferência na progressão da doença. Fármacos anti-inflamatórios e analgésicos são utilizados para melhoria dos sintomas, não evitando, no entanto, a progressão da doença.⁶¹

Deve-se proceder frequentemente à monitorização do tratamento e aos respetivos ajustes, se assim se considerar necessário.⁶⁰

2.5. Osteoporose

A Osteoporose é a doença óssea metabólica crónica mais comum, afetando cerca de 200 milhões de pessoas em todo o mundo.^{62,63}

A Osteoporose é definida como uma condição caracterizada por uma diminuição da densidade mineral óssea (DMO) e aumento do risco de fratura, devido à deterioração da arquitetura óssea.

Esta ocorre em virtude de um desequilíbrio entre a reabsorção e a formação óssea. O osso é um tecido vivo que se encontra em constante mudança e renovação. Quando este é danificado,

é reabsorvido para que ocorra formação de novo osso – remodelação. Nos primeiros anos de vida existe uma maior formação de osso do que reabsorção. No entanto, com o avançar da idade, a reabsorção começa a ser superior à formação de osso. Este fenómeno leva a que o osso comece a ficar mais poroso e mais frágil surgindo, deste modo, a osteoporose.^{62,64} Os osteoclastos são os principais intervenientes na reabsorção óssea, sendo responsáveis pela digestão da massa óssea. Já na formação óssea, sendo responsáveis pela mineralização dos ossos, os principais intervenientes são os osteoblastos.⁶⁵

A incidência de fraturas por fragilidade aumenta progressivamente com a idade, principalmente após os 50 anos, bem como a gravidade das mesmas. As fraturas por baixo trauma foram associadas a um risco aumentado de mortalidade e o risco de uma segunda fratura após a primeira apresentou-se maior com o avanço da idade.

Juntamente com a diminuição da DMO, também as quedas demonstraram desempenhar um papel essencial na ocorrência de fraturas em idosos. Já em mulheres, a redução da produção de estrogénios após a menopausa revelou-se uma causa para a rápida perda óssea numa fase inicial.^{66,67}

As fraturas e as suas respetivas complicações são os aspetos clínicos mais relevantes uma vez que a osteoporose se caracteriza por ser uma doença silenciosa que só é diagnosticada, muitas vezes, após o paciente exibir uma fratura. O aparecimento de uma fratura num local como vértebras (coluna), fêmur proximal (quadril), antebraço distal (punho) ou ombro num adulto com mais de 50 anos, sugere que o diagnóstico de osteoporose precisa de ser avaliado, bem como o respetivo tratamento.⁶⁸ O baixo índice de massa corporal, menopausa precoce, tabagismo, falta de vitamina D e cálcio, distúrbios endócrinos como diabetes mellitus insulín dependentes, uso de glucocorticoides ou ingestão de álcool excessiva representam alguns dos principais fatores de risco de osteoporose e consequente fratura óssea.⁶⁹

Desta forma, o principal objetivo do tratamento da osteoporose foca-se na redução do risco de fraturas. As estratégias para a prevenção da osteoporose encontram-se descritas e bem delineadas, ao contrário das opções de tratamento, as quais ainda podem ser mais aprofundadas e desenvolvidas. A vitamina D (colecalfiferol) apresenta um papel na prevenção da osteoporose, mas como tratamento não se mostrou eficaz. No entanto, análogos ativos do colecalfiferol, como o α -calcidol, demonstraram-se uma opção viável.^{62,63}

A maioria das terapias utilizadas atualmente na prevenção desta doença centralizam-se na redução da reabsorção óssea. Isto é conseguido através do uso de agentes antirreabsortivos como é o caso dos bifosfonatos como o ácido alendrónico, da terapia hormonal de substituição com estrogénios, e de modeladores seletivos dos recetores de estrogénios como o raloxifeno.

A estimulação da remodelação óssea, em casos mais particulares, pode também ser um caminho a seguir, conseguida através do uso de anticorpos anti-RANKL e anti-esclerostina e inibidores da catepsina K.^{67,68,70}

2.6. Osteoartrite

A Osteoartrite (OA) é a doença inflamatória e degenerativa das articulações mais comum que afeta uma ou várias articulações em simultâneo incluindo pequenas articulações, como as da mão, ou grandes articulações, como as do joelho ou do quadril. De notar que, inicialmente, esta era confundida com a artrite reumatoide, o que atrasou o seu reconhecimento.⁷¹ Esta é uma doença considerada endémica, afetando cerca de 300 milhões de indivíduos globalmente.⁷²

Entre os sinais mais comuns encontram-se a rigidez matinal, inchaço, dor e crepitação no movimento articular que contribuem para a deficiência física e perda de funções e, consequentemente, para a diminuição da qualidade de vida de quem sofre desta patologia.⁷¹

A OA é uma doença multifatorial com uma grande componente genética, resultando também de uma combinação de fatores de risco como a obesidade e a idade avançada.^{71,73} Deste modo, e tendo em conta que atualmente, nos países desenvolvidos, a esperança média de vida se encontra mais elevada, é esperado que a sua prevalência se encontre aumentada.⁷⁴ A sua incidência é maior em mulheres do que homens, sendo mais severa em mulheres na pós-menopausa.⁷⁵

A OA afeta toda a articulação, incluindo a cartilagem articular, o osso subcondral e a membrana sinovial.⁷¹ A perda de cartilagem articular é considerada a alteração primária na OA. No entanto, uma combinação de mudanças celulares e stress biomecânico provoca alterações secundárias que levam ao agravamento da mesma. A cartilagem articular de um adulto é constituída por matriz extracelular (água, colagénio, proteoglicanos e sais de cálcio em quantidade reduzida), bem como por condrócitos que são responsáveis pela renovação da matriz. Tendo isto como base, quando os condrócitos se tornam incapazes de manter a homeostasia entre síntese e degradação dos componentes a matriz extracelular, estas começam a secretar enzimas que degradam a matriz, espécies reativas de oxigénio e citocinas, promovendo um estado inflamatório.^{71,76}

O principal objetivo do tratamento no início da OA foca-se na diminuição da dor e rigidez, de forma a melhorar a função das articulações. Exercício físico e redução do peso são medidas que promovem uma melhor saúde das articulações nestes pacientes.⁷⁵

Diversos medicamentos como a sprifermin e o MIV-711 mostraram resultados positivos na prevenção da perda de cartilagem e na proteção do osso subcondral, representando potencial

como fármacos modificadores da doença (DMOADs). Contudo, os benefícios clínicos destes medicamentos e a sua segurança mantêm-se indefinidos.⁷⁷

Os fatores inibidores do crescimento nervoso, como o Astanezumab e o Fasinumab, apresentaram resultados positivos tanto na diminuição da dor como na melhoria de funções na OA grave mostrando-se, no entanto, associados a um aumento da OA progressiva. Já fármacos biológicos incluindo inibidores de IL-1 e TNF, não demonstraram resultados positivos para esta patologia.^{77,78}

Conforme demonstrado em diversos estudos, tanto os anti-inflamatórios não esteroides como os glucocorticoides intra-articulares, funcionam como analgésicos diminuindo a dor e, consequentemente, a inflamação.⁷⁸

2.7. Medidas de prevenção e Suplementos

Diversas medidas podem ser tomadas na prevenção e controlo das doenças acima referidas, sendo necessário proceder a uma educação dos pacientes acerca dos procedimentos a ser tomados.

Tendo sempre em mente que o objetivo primário é sempre o da evicção da doença, por vezes esta não é possível uma vez que a doença já se encontra instalada ou, até mesmo, num estado avançado. Desta forma, o controlo da doença, bem como a redução dos seus sintomas e sinais é o foco principal, de forma a evitar a progressão da mesma.⁷⁹

Como referido, para as diferentes patologias existe um tratamento farmacológico, sendo que é essencial uma educação do paciente para a adesão à terapêutica de forma a maximizar o seu efeito.

Hábitos de vida saudáveis são deveras importantes na manutenção da saúde dos ossos e articulações. O consumo excessivo de álcool e tabaco, apresentando-se como fatores de risco para todas estas patologias, deve ser evitado. Intervenções na alimentação e nutrição são consideradas como benéficas no tratamento da dor e inflamação. Dietas *vegans*, ingestão de morangos e mirtilos, de óleo de peixe (ómega-3) e de azeite de oliva mostraram-se importantes na redução da dor musculoesquelética. A vitamina D, para além da diminuição da dor, mostrou-se eficaz na redução dos níveis de alguns marcadores inflamatórios como é o caso do IL-1 e TNF.⁸⁰

O exercício físico, realizado com equipamento simples e de acesso facilitado a todos mostrou-se eficaz na melhoria do equilíbrio e força em pessoas com estas patologias, evitando, do mesmo modo, fraturas que poderiam advir de possíveis quedas e agravar certas patologias como a osteoporose.⁸¹

Relativamente a suplementos alimentares, existe um variado número dirigido à saúde óssea e articular, sendo responsáveis pela sua manutenção ou prevenção de doenças. Nestes são encontradas substâncias como a glucosamina, vitamina D, colagénio, cálcio, ácido hialurónico e sulfato de condroitina.⁸²⁻⁸⁴

O sulfato de condroitina faz parte da matriz extracelular da cartilagem, representando um papel importante na proteção da cartilagem, atuando por efeitos inibitórios sobre mediadores da inflamação e enzimas implicadas na degradação da mesma. Por outro lado, a glucosamina atua como um substrato na síntese de proteoglicanos da cartilagem. Assim, este intervém na inibição de algumas enzimas destruidoras de cartilagem e da produção de citocinas pró-inflamatórias. Para além disso, foi comprovado que existe um sinergismo positivo aquando da combinação destas duas substâncias nas diferentes estruturas afetadas.^{82,85}

O colagénio hidrolisado, apresentando-se desta forma para que se obtenha uma maior biodisponibilidade, consiste numa variedade de aminoácidos, e a suplementação com este tem demonstrado uma diminuição da degeneração da cartilagem e atraso da progressão da AO já que promovem a formação de proteoglicanos e a síntese de colagénio tipo II.⁸⁵

O ácido hialurónico é um constituinte abundante no líquido sinovial. Este revela um enorme valor na viscosidade deste líquido, proporcionando que este se mostre um ótimo lubrificante na cartilagem articular, permitindo o movimento mais facilitado. É de notar que os pacientes com AO apresentam níveis de ácido hialurónico reduzidos no líquido sinovial, motivo pelo qual injeções intra-articulares desta substância se revelam bastante utilizadas. As funções do ácido hialurónico incluem a prevenção da desnaturação da cartilagem, proteção da sua camada externa e aumento do número de condrócitos. As injeções deste diminuem, ainda, os níveis de substâncias inflamatórias como algumas prostaglandinas, resultando numa diminuição da dor.⁸³

Em conclusão, são diversas as medidas que podem ser tomadas em que o papel do farmacêutico se mostra crucial, tanto na implementação como na adesão às mesmas.

2.8. Resultados e Conclusões

De forma geral, a iniciativa formativa acarretou uma elevada satisfação por parte da equipa da FCR dando ênfase à relevância e pertinência do tema escolhido, capacidade de transmissão da informação e clareza da apresentação.

Quanto à duração da formação, esta foi considerada como adequada tendo em conta a temática abordada e todos os aspetos que devem ser enaltecidos aquando do debate do mesmo.

A ação de formação encontra-se disponível em formato PDF na farmácia, para acesso por parte da equipa, se necessário. As 3 farmacêuticas que a integram consideraram a apresentação bastante útil e completa tornando possível o debate das doenças nela descritas, bem como do seu

papel na prevenção das mesmas, inerente ao farmacêutico. Todas sentiram que representou uma mais-valia na indicação farmacêutica, tendo permitido aprofundar um assunto que não é habitualmente discutido no contexto da FCR.

Para além disto, a pesquisa intensa a que me propus com esta temática permitiu-me expandir o meu entendimento acerca da mesma tanto quanto ter uma melhor perceção do papel do farmacêutico na sua intervenção.

Para finalizar, gostaria de enaltecer o impacto positivo que a realização desta formação demonstrou na minha aquisição de conhecimentos já que considero ter adquirido bastante mais valências e aprendizagem no papel de formador do que o que seria espectável se tivesse apenas assistido à ação de formação como formando.

Conclusão Global

O meu estágio profissionalizante em farmácia comunitária demonstrou-se, sem dúvida, crucial para construir, delinear e consolidar o meu perfil profissional. Apesar de todas as dificuldades sentidas durante os meses de estágio, toda a formação académica e conhecimento adquiridos ao longo do MICF tiveram a oportunidade de ser colocados em prática, bem como aprofundados e cimentados, deixando um enorme sentimento de realização tanto pessoal como profissional.

Apercebi-me que o estágio curricular se apresenta como um processo de aprendizagem constante e de aquisição de competências que se devem, em grande parte, ao ambiente vivenciado na FCR de interajuda e cooperação, bem como de incentivo à iniciativa e autonomia nas diversas situações experienciadas, permitindo-me, como futura profissional de saúde, compreender como responder às necessidades da população e como apresentar uma prestação de cuidados farmacêuticos eficiente, inerentes à profissão. Considero que esta experiência me alertou para a proximidade entre a farmácia comunitária e a comunidade em que esta se insere, aquando da prestação de serviços de saúde, sendo que o farmacêutico desempenha um papel fulcral na garantia da qualidade da mesma.

Com os projetos desenvolvidos procurei focar-me em temas pertinentes para os utentes da FCR, contribuindo positivamente para a mesma, tentando sempre, em simultâneo, ir de encontro à minha vontade de aprender mais sobre os temas escolhidos e de alargar os meus conhecimentos. O enorme sentimento de gratificação que advém da realização destes projetos bem como da sua repercussão, permitiram acrescentar valor ao meu estágio.

Assim, julgo que o balanço do meu estágio, realizado na Farmácia Cristo Rei, é bastante positivo já que esta se mostrou um local excecional de aprendizagem e de exponenciação do meu conhecimento já anteriormente adquirido.

De facto, foi uma experiência bastante gratificante que me permitiu crescer enquanto futura profissional de saúde e enquanto pessoa, tendo sempre em mente que ainda me encontro no início deste caminho de constante evolução e aquisição de habilitações que se encontra inerente ao estatuto de farmacêutico.

Possuo em mim, agora, após estes meses de estágio que tiveram tanto de desafiante como de gratificante, a certeza de que todas as vivências e valências que daqui levo ficarão comigo para a vida. Acredito, ainda, que me ajudarão a solidificar uma identidade enquanto profissional de saúde que creio já ter começado a construir.

Referências Bibliográficas

1. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei no. 171/2012 de 1 de agosto. www.dre.pt (acedido a 05/09/2021).
2. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei no. 307/2007, de 31 de agosto. www.dre.pt (acedido a 05/09/2021).
3. Ordem dos Farmacêuticos - Conselho Nacional da Qualidade (2009). Boas Práticas de Farmacêuticas para a farmácia comunitária, 3a edição. (acedido a 05/09/2020).
4. EUR-Lex: Regulamento Delegado (UE) 2016/161 da Comissão, de 2 de outubro de 2015. eur-lex.europa.eu (acedido a 07/09/2021)
5. Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Orientações para o armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, de 2009. www.acss.min-saude.pt (acedido a 10/09/2021).
6. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.o 176/2006, de 30 de agosto. www.dre.pt (acedido a 10/09/2021).
7. Diário da República Eletrónico: Portaria n.o 284-A/2016. www.dre.pt (acedido a 14/09/2021).
8. Diário da República Eletrónico: Portaria n.o 224/2015, de 27 de julho. www.dre.pt (acedido a 16/09/2021).
9. INFARMED: Normas de dispensa, versão 2018. www.infarmed.pt (acedido a 16/09/2021).
10. Diário da República Eletrónico: Portaria n.o 195-D/2015, de 30 de junho. www.dre.pt (acedido a 18/09/2021).
11. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.o 48-A/2010, de 13 de maio. www.dre.pt (acedido a 18/09/2021).
12. Diário da República Eletrónico: Portaria n.o 35/2016, de 1 de março. www.dre.pt (acedido a 20/09/2021).
13. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.o 15/93, de 22 de Janeiro. www.dre.pt (acedido a 22/09/2021).
14. INFARMED: Portaria no. 223/2015, de 27 de julho. www.infarmed.pt (acedido a 22/09/2021).
15. ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, I. P. Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. (2015).
16. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei no. 148/2008, de 29 de Julho www.dre.pt (acedido a 23/09/2021).
17. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei no. 118/2015. www.dre.pt (acedido a 23/09/2021).

18. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei no. 145/2009, de 17 de junho. www.dre.pt (acedido a 23/09/2021).
19. VALORMED: Quem somos. www.valormed.pt (acedido a 23/09/2021).
20. Flohr, C., & Hay, R. (2021). Putting the burden of skin diseases on the global map. *The British journal of dermatology*, 184(2), 189–190.
21. Karimkhani, C., Dellavalle, R. P., Coffeng, L. E., Flohr, C., Hay, R. J., Langan, S. M., Nsoesie, E. O., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Silverberg, J. I., Vos, T., & Naghavi, M. (2017). Global Skin Disease Morbidity and Mortality: An Update From the Global Burden of Disease Study 2013. *JAMA dermatology*, 153(5), 406–412.
22. Tuchayi, S., Makrantonaki, E., Ganceviciene, R. et al. (2015). Acne vulgaris. *Nature Reviews Disease Primers* 1, 15029.
23. Habeshian, K. A., & Cohen, B. A. (2020). Current Issues in the Treatment of Acne Vulgaris. *Pediatrics*, 145(Suppl 2), S225–S230.
24. Manual MSD Versão Saúde para a Família. Distúrbios da pele. Acne e distúrbios relacionados. Acne. [www.msmanuals.com/pt-pt/casa/distúrbios-da-pele/acne-e-distúrbios-relacionados/acne](http://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/disturbios-da-pele/acne-e-disturbios-relacionados/acne) (acedido a 13/07/2021).
25. Araviiskaia, E., Lopez Estebaranz, J. L., & Pincelli, C. (2021). Dermocosmetics: beneficial adjuncts in the treatment of acne vulgaris. *The Journal of dermatological treatment*, 32(1), 3–10.
26. Sevimli Dikicier B. (2019). Topical treatment of acne vulgaris: efficiency, side effects, and adherence rate. *The Journal of international medical research*, 47(7), 2987–2992.
27. Cuf. Saúde a-z. Acne. www.cuf.pt/saude-a-z/acne (acedido a 13/07/2021).
28. Weidinger, S., Beck, L.A., Bieber, T. et al. (2018). Atopic dermatitis. *Nature Reviews Disease Primers* 4, 1.
29. Weidinger, S., & Novak, N. (2016). Atopic dermatitis. *Lancet* (London, England), 387(10023), 1109–1122.
30. Cuf. Saúde a-z. Dermatite atópica www.cuf.pt/saude-a-z/dermatite-atopica (acedido a 13/07/2021).
31. Piquero-Casals, J., Hexsel, D., Mir-Bonafé, J. F., & Rozas-Muñoz, E. (2019). Topical Non-Pharmacological Treatment for Facial Seborrheic Dermatitis. *Dermatology and therapy*, 9(3), 469-477.
32. Elgash, M., Dlova, N., Ogunleye, T., & Taylor, S. C. (2019). Seborrheic Dermatitis in Skin of Color: Clinical Considerations. *Journal of drugs in dermatology : JDD*, 18(1), 24–27.
33. Clark, G., Pope, S., & Jaboori, K. (2021). Diagnosis and Treatment of Seborrheic Dermatitis.

34. Gupta, A. K., & Nicol, K. A. (2004). Seborrheic dermatitis of the scalp: etiology and treatment. *Journal of drugs in dermatology: JDD*, 3(2), 155–158.
35. Buddenkotte, J., & Steinhoff, M. (2018). Recent advances in understanding and managing rosacea. *F1000Research*, 7, F1000 Faculty Rev-1885.
36. Wollina U. (2019). Is rosacea a systemic disease?. *Clinics in dermatology*, 37(6), 629–635.
37. Ahn, C. S., & Huang, W. W. (2018). Rosacea Pathogenesis. *Dermatologic clinics*, 36(2), 81–86.
38. Marson, J. W., & Baldwin, H. E. (2020). Rosacea: a wholistic review and update from pathogenesis to diagnosis and therapy. *International journal of dermatology*, 59(6), e175–e182.
39. Buddenkotte, J., & Steinhoff, M. (2018). Recent advances in understanding and managing rosacea. *F1000Research*, 7, F1000 Faculty Rev-1885.
40. Maggioni, D., Camicata, A., Praticò, A., Villa, R., Bianchi, F. M., Busoli Badiale, S., & Angelinetta, C. (2020). A Preliminary Clinical Evaluation of a Topical Product for Reducing Slight Rosacea Imperfections. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 13, 299–308.
41. Zip C. (2017). The Role of Skin Care in Optimizing Treatment of Acne and Rosacea. *Skin therapy letter*, 22(3), 5–7.
42. Rainer, B. M., Kang, S., & Chien, A. L. (2017). Rosacea: Epidemiology, pathogenesis, and treatment. *Dermato-endocrinology*, 9(1), e1361574.
43. Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., Schaller, M., Gieler, U., Schöfer, H., Homey, B., Lehmann, P., & Luger, T. A. (2016). Pathogenesis and clinical presentation of rosacea as a key for a symptom-oriented therapy. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology: JDDG*, 14 Suppl 6, 4–15.
44. Cuf. +Saúde. O complexo universo das doenças reumáticas. www.cuf.pt/mais-saude/o-complexo-universo-das-doencas-reumaticas (acedido a 28/07/2021).
45. Stamm, T., & Moe, R. H. (2020). How to manage rheumatic and musculoskeletal diseases - Preface. Best practice & research. *Clinical rheumatology*.
46. News Farma. Sociedade Portuguesa de Reumatologia alerta para impacto social e económico da doença. www.newsfarma.pt/noticias/8424-sociedade-portuguesa-de-reumatologia-alerta-para-impacto-social-e-econ%C3%B3mico-da-doen%C3%A7a.html (acedido a 28/07/2021).
47. S+. Confinamentos pioram casos de osteoporose – Sociedade Reumatologia. <https://saudemais.tv/noticia/31804-confinamentos-pioraram-casos-de-osteoporose-sociedade-reumatologia> (acedido a 28/07/2021).

48. Smolen, J., Aletaha, D., Barton, A. et al. (2018). Rheumatoid arthritis. *Nature Reviews Disease Primers*, 4, 18001.
49. Smolen, J. S., Aletaha, D., & McInnes, I. B. (2016). Rheumatoid arthritis. *Lancet* (London, England), 388(10055), 2023–2038.
50. Osipova, D., Janssen, R., & Martens, H. A. (2020). Reumatoïde artritis: meer dan een gewrichtsziekte [Rheumatoid arthritis: more than a joint disease]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 164, D4166.
51. Figus, F. A., Piga, M., Azzolin, I., McConnell, R., & Iagnocco, A. (2021). Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities. *Autoimmunity reviews*, 20(4), 102776.
52. Arthritis Foundation (2019). Arthritis By The Numbers (online). Disponível em: <https://www.arthritis.org/getmedia/e1256607-fa87-4593-aa8a-8db4f291072a/2019-abtn-final-march-2019.pdf> (acedido a 01/08/2021).
53. Hyndman I. J. (2017). Rheumatoid arthritis: past, present and future approaches to treating the disease. *International journal of rheumatic diseases*, 20(4), 417–419.
54. Wasserman A. M. (2011). Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *American family physician*, 84(11), 1245–1252.
55. Sharif, K., Sharif, A., Jumah, F., Oskouian, R., & Tubbs, R. S. (2018). Rheumatoid arthritis in review: Clinical, anatomical, cellular and molecular points of view. *Clinical anatomy* (New York, N.Y.), 31(2), 216–223.
56. Sociedade Portuguesa de Reumatologia. Artrite Reumatóide. spreumatologia.pt/artrite-reumatoide/ (acedido a 01/08/2021).
57. Demoruelle, M. K., & Deane, K. D. (2012). Treatment strategies in early rheumatoid arthritis and prevention of rheumatoid arthritis. *Current rheumatology reports*, 14(5), 472–480.
58. Küçükdeveci A. A. (2019). Nonpharmacological treatment in established rheumatoid arthritis. *Best practice & research. Clinical rheumatology*, 33(5), 101482.
59. Takeda T. (2016). *Nihon Rinsho Men'eki Gakkai kaishi* = Japanese journal of clinical immunology, 39(6), 497–504.
60. Smolen, J. S., Landewé, R., Bijlsma, J., Burmester, G. R., Dougados, M., Kerschbaumer, A., et al (2020). EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2019 update. *Annals of the rheumatic diseases*, 79(6), 685-699.
61. Smolen J. S. (2020). Insights into the treatment of rheumatoid arthritis: A paradigm in medicine. *Journal of autoimmunity*, 110, 102425.

62. Noh, J. Y., Yang, Y., & Jung, H. (2020). Molecular Mechanisms and Emerging Therapeutics for Osteoporosis. *International journal of molecular sciences*, 21(20), 7623.
63. Ringe J. D. (2020). Plain vitamin D or active vitamin D in the treatment of osteoporosis: where do we stand today?. *Archives of osteoporosis*, 15(1), 182.
64. Cuf. Saúde a-z. Osteoporose. www.cuf.pt/saude-a-z/osteoporose (acedido a 05/08/2021).
65. Langdahl, B., Ferrari, S. & Dempster, D. W. (2016). Bone modeling and remodeling: potential as therapeutic targets for the treatment of osteoporosis. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 8(6), 225-235.
66. Bouvard, B., Annweiler, C., & Legrand, E. (2021). Osteoporosis in older adults. *Joint bone spine*, 88(3), 105135.
67. Eastell, R., O'Neill, T. W., Hofbauer, L. C., Langdahl, B., Reid, I. R., Gold, D. T., et al (2016). Postmenopausal osteoporosis. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 16069.
68. Sozen, T., Ozisik, L. & Calik Basaran, N. (2017). An overview and management of osteoporosis. *European Journal of Rheumatology*, 4(1), 46-56.
69. Pisani, P., Renna, M. D., Conversano, F., Casciaro, E., Di Paola, M., Quarta, E., et al. (2016). Major osteoporotic fragility fractures: Risk factor updates and societal impact. *World journal of orthopedics*, 7(3), 171-181.
70. Lewiecki E. M. (2011). New targets for intervention in the treatment of postmenopausal osteoporosis. *Nature reviews. Rheumatology*, 7(11), 631–638.
71. Martel-Pelletier, J., Barr, A., Cicuttini, F. et al. (2016). Osteoarthritis. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 16072.
72. Abramoff, B., & Caldera, F. E. (2020). Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis, and Treatment Options. *The Medical clinics of North America*, 104(2), 293–311.
73. Rice, S.J., Beier, F., Young, D.A. et al. (2020). Interplay between genetics and epigenetics in osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol* 16, 268–281.
74. Berenbaum, F., Wallace, I. J., Lieberman, D. E., & Felson, D. T. (2018). Modern-day environmental factors in the pathogenesis of osteoarthritis. *Nature reviews. Rheumatology*, 14(11), 674–681.
75. Saccomano S. J. (2018). Osteoarthritis treatment: Decreasing pain, improving mobility. *The Nurse practitioner*, 43(9), 49–55.
76. Man, G.S. & Mologhianu, G. (2014) Osteoarthritis pathogenesis - a complex process that involves the entire joint. *Journal of Medicine and Life*, 7(3), 37-41.
77. Latourte, A., Kloppenburg, M. & Richette, P. (2020). Emerging pharmaceutical therapies for osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol* 16, 673–688.

78. Conaghan, P. G., Cook, A. D., Hamilton, J. A., & Tak, P. P. (2019). Therapeutic options for targeting inflammatory osteoarthritis pain. *Nature reviews. Rheumatology*, 15(6), 355–363.
79. Lewis, R., Gómez Álvarez, C. B., Rayman, M., Lanham-New, S., Woolf, A. & Mobasheri, A. (2019). Strategies for optimising musculoskeletal health in the 21st century. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1).
80. Mendonça, C. R., Noll, M., Castro, M., & Silveira, E. A. (2020). Effects of Nutritional Interventions in the Control of Musculoskeletal Pain: An Integrative Review. *Nutrients*, 12(10), 3075.
81. Otero, M., Esain, I., González-Suarez, Á. M., & Gil, S. M. (2017). The effectiveness of a basic exercise intervention to improve strength and balance in women with osteoporosis. *Clinical interventions in aging*, 12, 505–513.
82. Puigdemívol, J., Berenger, C., Fernández, M. Á., Millán, J. M., Vidal, C., Gil, I., et al (2019). Effectiveness of a Dietary Supplement Containing Hydrolyzed Collagen, Chondroitin Sulfate, and Glucosamine in Pain Reduction and Functional Capacity in Osteoarthritis Patients. *Journal of dietary supplements*, 16(4), 379-389.
83. Oe, M., Tashiro, T., Yoshida, H., Nishiyama, H., Masuda, Y., Maruyama, K., et al (2016). Oral hyaluronan relieves knee pain: a review. *Nutrition journal*, 15, 11.
84. Sterzi, S., Giordani, L., Morrone, M., Lena, E., Magrone, G., Scarpini, C., Milighetti, S., Pellicciari, L., Bravi, M., Panni, I., Ljoka, C., Bressi, F., & Foti, C. (2016). The efficacy and safety of a combination of glucosamine hydrochloride, chondroitin sulfate and bio-curcumin with exercise in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 52(3), 321–330.
85. Liu, X., Eyles, J., McLachlan, A. J., & Mobasheri, A. (2018). Which supplements can I recommend to my osteoarthritis patients?. *Rheumatology (Oxford, England)*, 57(suppl_4), iv75–iv87.

ANEXOS

ANEXO I - Certificados de frequência de formações



ANEXO II - Folheto Informativo “Doenças de pele: Alguns transtornos menores em dermatologia”

Acne Vulgaris

A acne é uma doença da pele frequente, causada pelo aumento da produção de gordura e consequente obstrução dos poros da pele.

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

- Evitar “espremer” ou “apertar” as lesões acneicas (agrava a inflamação).
- Lavar a cara duas vezes por dia com um produto adequado, sem base alcoólica.
- A hidratação da pele deve ser realizada com produtos “oil-free”, não comedogénicos.

PRODUTOS

- URIAGE Hyséac ©
- LA ROCHE POSAY Effaclar ©
- BIODERMA Sebium ©

Para esclarecimento de alguma questão, solicite aconselhamento ao seu farmacêutico.

Farmácia Cristo Rei



Prça Dom Afonso V, 55G
4150-024, Porto

+351 226 181 975

U. PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Folheto informativo realizado por
Mafalda Azeredo Amorim

Doenças de Pele

ALGUNS TRANSTORNOS MENORES EM DERMATOLOGIA



Dermatite Atópica

A dermatite atópica, também conhecida como eczema atópico, é uma doença inflamatória cutânea, caracterizada por secura, descamação da pele, vermelhidão e prurido.

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

- Usar hidratantes à base de ureia e evitar produtos com cor e cheiro.
- Não tomar banho com água quente.
- Evitar tomar mais que um banho por dia.
- Evitar alimentos com maior possibilidade de causar alergias.

PRODUTOS

- URIAGE Xémose ©
- ISDIN Nutratopic ©
- LA ROCHE POSAY Lipikar AP+ ©

Dermatite Seborreica

A dermatite seborreica é um processo inflamatório crónico que se caracteriza pela presença de lesões eritematoescamosas em zonas com maior número de glândulas sebáceas (couro cabeludo, região auricular e região centofacial).

PRODUTOS

- URIAGE DS ©
- BIODERMA Sensibio DS+ ©
- LA ROCHE POSAY Kerium DS ©

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

- Usar formulações com ação calmante retirando sempre com água abundante.
- Evitar ao máximo produtos que contenham álcool.
- Utilizar roupa de materiais suaves, como o algodão, que promove a circulação de ar pela pele, contribuindo para reduzir a irritação.

Rosácea

A rosácea é uma doença inflamatória da pele, de evolução crónica, caracterizada pela dilatação dos vasos sanguíneos à superfície, provocando vermelhidão, sobretudo nas maçãs do rosto, testa, queixo e nariz.

MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS

- Usar protetor solar diariamente com Fator de Proteção Solar elevado.
- Evitar mudanças bruscas de temperatura.
- Evitar tomar banhos quentes.
- Lavar a face com água morna e utilizar um produto de higiene sem sabão e com pH neutro

PRODUTOS

- URIAGE Roséliane ©
- BIODERMA Sensibio AR ©
- LA ROCHE POSAY Rosaliac ©

ANEXO III - Ação de formação “Ossos e articulações: Doenças comuns”



Osteoporose

O QUE É?

A Osteoporose é uma doença que se caracteriza por uma diminuição da **densidade mineral óssea** (DMO) e alterações do tecido ósseo, levando a uma deterioração do osso e aumento do risco de fratura.

↓

Reabsorção > Formação

QUALIDADE DE VIDA

A osteoporose é uma doença silenciosa. No entanto, fraturas ósseas associadas à osteoporose comprometem gravemente o funcionamento físico e a qualidade de vida que quem sofre desta patologia.

EPIDEMIOLOGIA

- A Osteoporose é a doença óssea metabólica crónica mais comum, afetando cerca de 200 milhões de pessoas em todo o mundo.
- A incidência de fraturas osteoporóticas aumenta com a idade e, em todas as idades, é duas vezes maior nas mulheres do que nos homens.

2

**MECANISMO**

Ao longo da vida o osso encontra-se em constante remodelação para reparação de danos que ocorram, bem como para adaptação.

A remodelação óssea envolve:

- **osteoblastos** formadores de osso
- **osteoclastos** de reabsorção óssea
- **osteócitos**

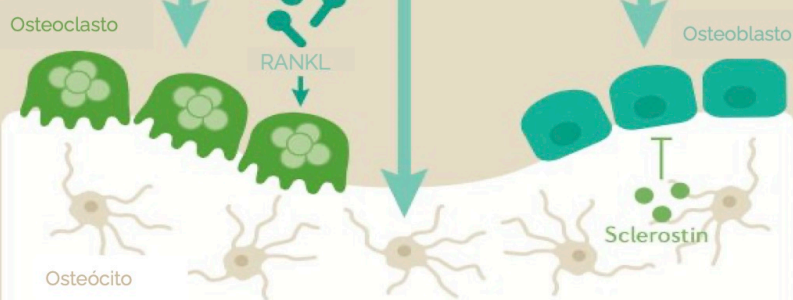


É controlada por fatores mecânicos e endócrinos, incluindo **vitamina D** e **estrogénios**.

A perda óssea deve-se a um aumento simultâneo da reabsorção óssea e da formação óssea - denominada **alta renovação óssea** - em que a reabsorção ultrapassa a formação. Essa fase é seguida por uma fase mais lenta de perda óssea relacionada com a idade.

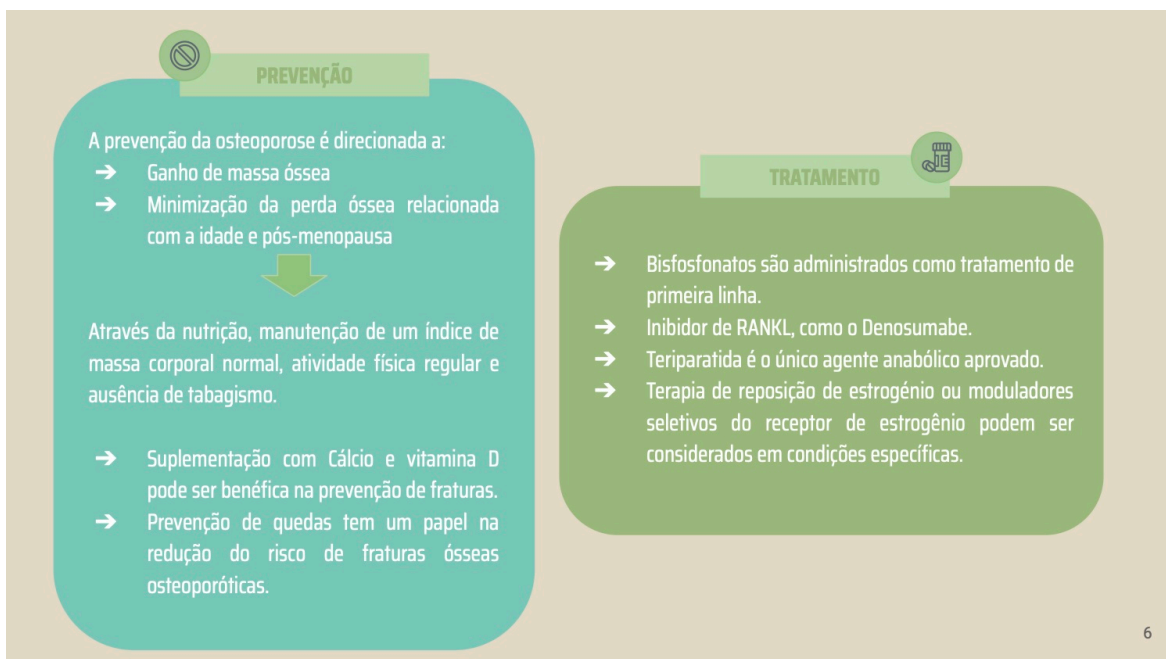
3

Os estrogénios controlam a diferenciação e a atividade de todas as células envolvidas na remodelação óssea



A compreensão dos mecanismos moleculares que impulsionam a remodelação óssea levou a estratégias de tratamento inovadoras, incluindo anticorpos anti-RANKL e anti-esclerostina e inibidores da catepsina K

4



Osteoartrite



O QUE É?

A osteoartrite (OA) é a doença articular degenerativa mais comum e resulta de uma combinação de fatores de risco, entre os quais o aumento da idade e a obesidade são os de maior importância.



QUALIDADE DE VIDA

- De acordo com um estudo da OMS, a Osteoartrite é a 11ª maior causa de anos vividos com deficiência em todo o mundo.
- O risco de morbidade associada à osteoartrite do quadril é de 25%, o que aumenta para 45% para a osteoartrite do joelho.

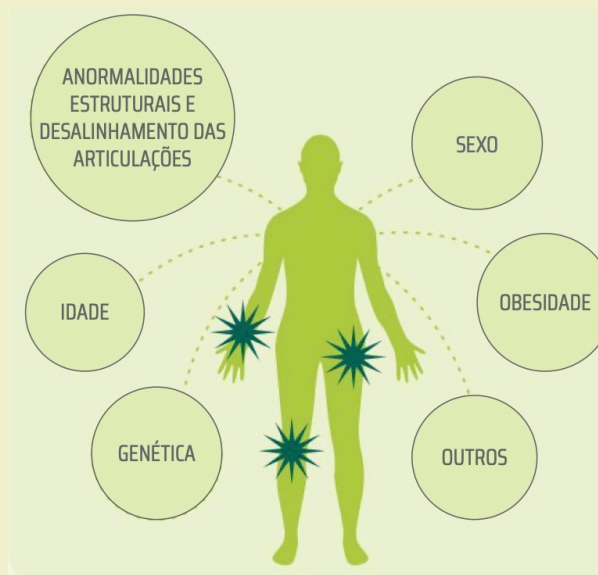
EPIDEMIOLOGIA



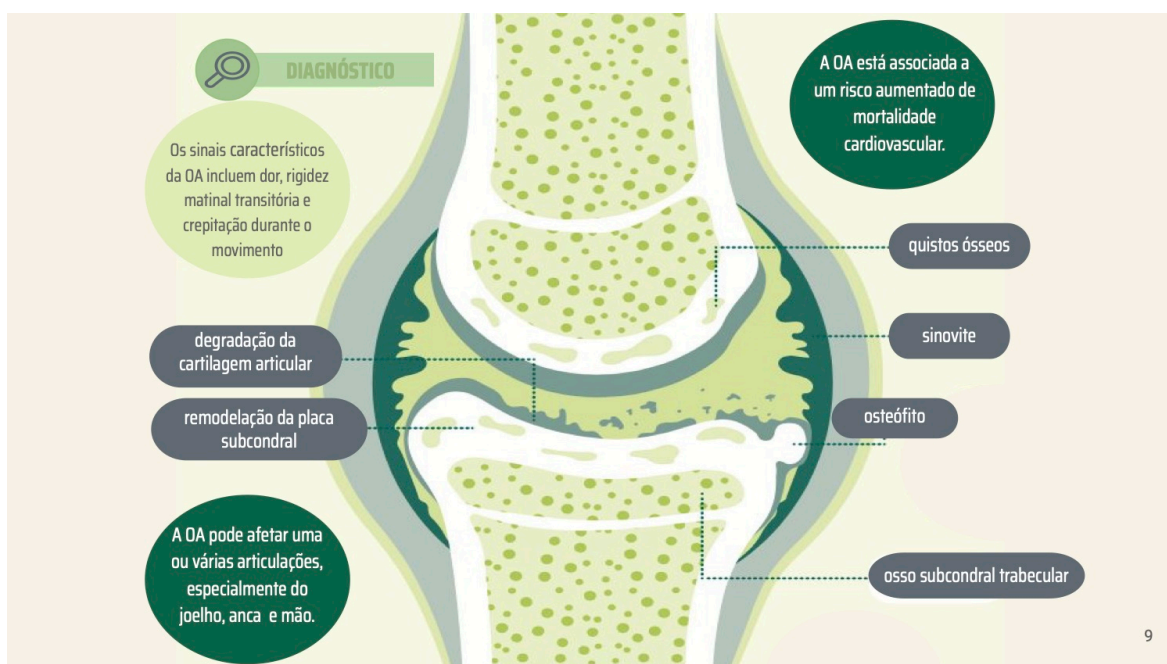
- A OA é mais frequente em mulheres do que em homens e a prevalência aumenta com a idade em ambos os sexos.
- Apenas 15% dos pacientes com OA na mão sentem dor, enquanto pelo menos 50% sentem dor quando o joelho ou o quadril estão envolvidos.
- O aumento da atividade física foi associado ao aumento do volume da cartilagem em indivíduos com OA assintomática, mas deve-se ter precauções uma vez que a doença se estabeleça.
- A suscetibilidade genética para o desenvolvimento de OA é de 40-65%.

7

Fatores de risco



8



MECANISMO

A OA afeta toda a articulação, incluindo a **cartilagem articular**, o **osso subcondral** e a **membrana sinovial**.

Quando a tentativa de reparar a matriz da cartilagem danificada pelos condrócitos falha, essas células começam a secretar enzimas que degradam a matriz, espécies reativas de oxigênio, citocinas e quimiocinas que contribuem para a degradação da cartilagem.

A adiposidade e o aumento associado nos níveis de adipocina também contribuem para o estado inflamatório.

TRATAMENTO

Intervenções não farmacológicas

- Perda de peso.
- Programas de exercícios que envolvem o fortalecimento muscular seguido de exercícios aeróbicos.

Intervenções farmacológicas - visam principalmente o alívio da dor

- Fármacos modificadores da doença ainda não estão disponíveis.
- O tratamento de primeira linha inclui anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) tópicos e paracetamol, seguido, entre outros, por AINEs orais, inibidores da COX2 e opióides.
- Para a OA refratária, a cirurgia de substituição da articulação deve ser considerada.

10

Artrite Reumatóide



O QUE É?

A **Artrite reumatóide** é uma doença inflamatória crônica, auto-imune, que afeta principalmente as articulações. Pode, contudo, afetar qualquer órgão e ter diversas manifestações clínicas.

Embora tenha sido, no passado, associada a danos irreversíveis nas articulações e incapacidade física, a remissão é, atualmente, uma meta alcançável na maior parte dos pacientes devido a avanços e desenvolvimentos no diagnóstico precoce, novos medicamentos e estratégias de tratamento.



QUALIDADE DE VIDA

- Indivíduos com AR relatam uma qualidade de vida inferior do que aqueles com diabetes mellitus tipo 2, enfarte do miocárdio e hipertensão.
- A qualidade de vida aumenta com a diminuição da atividade da doença, mas diminui com o número de terapias falhadas.

EPIDEMIOLOGIA

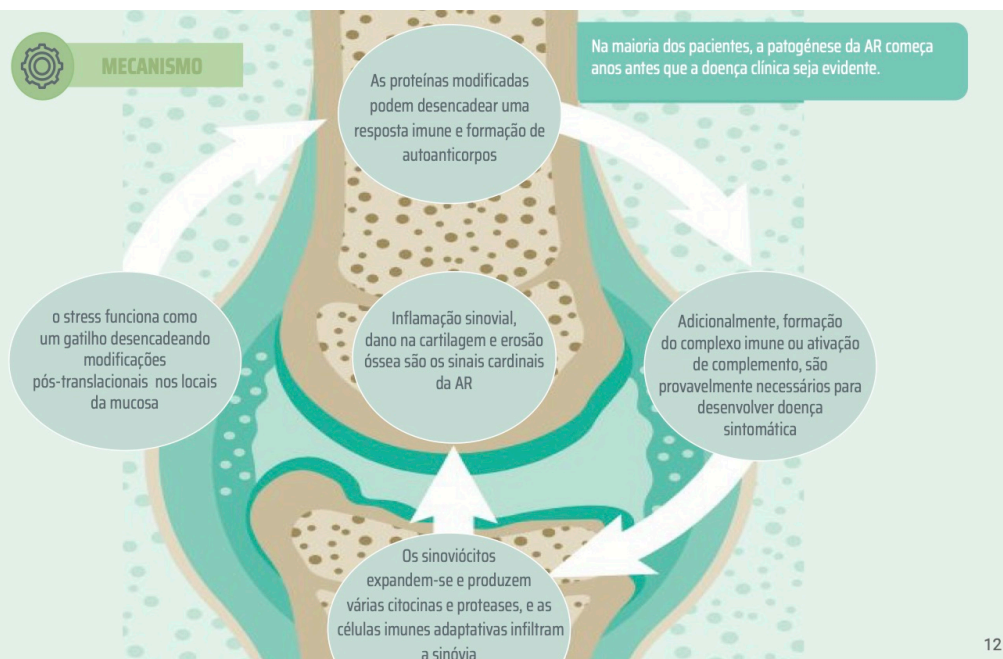


- Estima-se que a prevalência média de AR seja 0,5-1,0% globalmente.
- Fatores genéticos são responsáveis por 60% do risco de desenvolver AR.
- Outros fatores de risco importantes incluem sexo feminino, que aumenta o risco em duas vezes, e tabagismo.

11



MECANISMO



12



DIAGNÓSTICO

Não existem critérios para o diagnóstico da AR, mas os critérios de classificação existentes podem ajudar no diagnóstico clínico.



- Duração dos sintomas, número e distribuição das articulações envolvidas.
- Parâmetros sorológicos:
 - ◆ presença de autoanticorpos (fator reumatóide e anticorpos anti-proteína citrulinada).
 - ◆ reagentes de fase aguda (como proteína C reativa e taxa de hemossedimentação).

É importante ressaltar que a AR não afeta exclusivamente as articulações; a causa mais comum de morte prematura em indivíduos com AR é a doença cardiovascular seguida por doença pulmonar intersticial.

13



TRATAMENTO

O objetivo atual do tratamento é a remissão ou, pelo menos, a diminuição da atividade da doença.

- Os medicamentos antirreumáticos modificadores da doença (DMARDs) são capazes de interferir no processo inflamatório. O **metotrexato**, um DMARD sintético convencional, em combinação com glucocorticoides é capaz de atingir a remissão em aproximadamente 25% dos pacientes com AR inicial.
- Quando uma resposta insuficiente é alcançada, DMARDs direcionados - sejam agentes biológicos ou sintéticos - podem ser administrados, geralmente em combinação com metotrexato. Em caso de não resposta, outro agente deve ser usado.

Curiosamente, todos os DMARDs direcionados são igualmente eficazes e um agente com imunogenicidade diferente, mas o mesmo modo de ação pode ser eficaz em pacientes que não respondem à terapêutica.



TNF
IL-6R
CD80 / CD86
CD20
JAKs

14

Medidas de Prevenção



Alimentação Saudável

É importante adotar hábitos de vida saudáveis e uma alimentação equilibrada.



Prevenção de Fraturas

Usar calçado antiderrapante, utilizar o corrimão para subir escadas, entre outros.



Exercício Físico

Fortalece os músculos e os ossos. Recomenda-se 3 sessões de 30 minutos por semana.



Repouso

Aquando da apresentação de inflamação deve-se proceder a repouso intercalado com leves exercícios de alongamento.



Vitamina D

Favorece a absorção de cálcio que advém dos alimentos. A exposição solar é muito importante.



Evitar álcool e tabaco

O consumo excessivo de tabaco inibe a absorção de cálcio, enquanto o álcool contribui para a perda de massa óssea.

15

Suplementação

Sulfato de Condroitina

Faz parte da matriz extracelular da cartilagem



Efeitos inibitórios sobre mediadores da inflamação e enzimas implicadas na degradação da cartilagem

Glucosamina

Substrato na síntese de proteoglicanos da cartilagem



Inibição de algumas enzimas destruidoras de cartilagem e da produção de citocinas pró-inflamatórias

Ácido Hialurônico

Constituinte do líquido sinovial que lhe confere viscosidade e consequentemente lubrificação à cartilagem articular



Prevenção da desnaturação da cartilagem, proteção da sua camada externa e aumento do número de condrócitos

Colagénio Hidrolisado

Promove a formação de proteoglicanos e a síntese de colagénio tipo II



Diminuição da degeneração da cartilagem e atraso da progressão da AO

16



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020 - 2021

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

Carolina Martins Lopes Laranjo

Mafalda Azeredo Amorim

Professional Interning Report

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari



AOU Sassari
Azienda Ospedaliera Universitaria

February 2021 - May 2021

Carolina Martins Lopes Laranjo

Mafalda Azeredo Amorim

Advisor: Dra. Gabriella Carmelita

Tutor FFUP: Prof. Doutor Agostinho Almeida

September 2021

Declaration of Integrity

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 30 de setembro de 21

Carolina Martins Lopes Laranjo

Declaration of Integrity

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 30 de setembro de 2021

Mafalda Azeredo Amorim

Acknowledgements

First and foremost, we would like to express our gratitude to the University of Porto for the opportunity to enrol in the ERASMUS+ program, the International Relations Office at Faculty of Pharmacy of the University of Porto for all the support and to the University of Sassari for accepting our application.

To Dr^a. Gabriella Carmelita, thank you for receiving us in the hospital pharmacy and always promptly attending to our needs. Thank you to Dr. Stefano Cortese for teaching us the ways in the galenic pharmacy, always providing us with an added explanation, if needed. To all the team in the internal pharmacy, Anne Marie, Piera and Franca, we really appreciated your patience, your compliments, never-ending high spirits and the trust deposited in us. To all the interns, Paola, Elisa and Elena, thank you for always making sure to include us in all the work but also for the casual conversations and breaks.

Alessandra, our Italian friend with a Portuguese heart, thank you for always making us feel at home, thank you for all the incredible memories, thank you for being unapologetically you and welcoming us always with open arms, you truly were the best buddy we could have ever asked for.

To Ivan, king of playlists, best touring guide, thank you for all the fun times and all the amazing conversations.

JP and Zu, ERASMUS partners even in a different country, we loved all the pizza nights, the crazy stories and the daily company you provided.

Abstract

Our curricular internship in hospital pharmacy, completed through the ERASMUS+ program, took place in Azienda Ospedaliero Universitaria Di Sassari (AOU) in Sassari (SS), Sardinia, Italy, from February to March 2021. Although we were still dealing with the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic we managed to fully complete the internship with no major problems.

The hospital pharmacy in AOU has 3 departments, the internal pharmacy, galenic pharmacy and outpatient pharmacy so we divided our time each spending half of the internship in the internal and galenic pharmacy, switching between us in the middle. We did not intern in the outpatient pharmacy but still had some contact with the work done there.

In the internal pharmacy we assisted other professionals on the preparation, validation, delivery and closure of urgent medicines or medical devices requests from the different departments of AOU SS. Through this process we not only had direct contact with all kinds of medicines and medical devices therefore getting to know their main indications and particularities in terms of storage and dispensation, having the chance to confront it with our theoretical knowledge, but also learned about specific protocols for drug dispensation carried out by pharmacists.

In the galenic pharmacy we accompanied the pharmacist in charge and mainly assisted in the preparation of non-sterile galenic formulations, and also learned about clinical trial drugs and pharmacovigilance.

Throughout the whole internship we also came in contact with the *Agenzia Italiana del Farmaco* or Italian Medicines Agency (AIFA) and the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system used, unlike in Portugal, to organize all drugs.

Index

Declaration of Integrity	I
Acknowledgements	III
Abstract	IV
List of Abbreviations	VI
1. Introduction	1
2. Italian Healthcare System	1
2.1. Pharmaceutical industry and drugs	2
2.1.1. Agenzia Italiana del Farmaco	2
2.1.2. Pharmacovigilance	3
2.1.3. Drug reimbursement	4
2.1.4. Drug Prescriptions	4
2.1.5. Drug Traceability	5
2.1.6. Anatomical Therapeutic Chemical classification system	5
3. Sardinian Healthcare System	6
4. Hospital pharmacy - AOU SS	6
4.1. Informatic system - AREAS®	7
4.2. Internal pharmacy	7
4.2.1. Psychotropic drugs dispensation	9
4.2.2. Request of drugs for off-label use	10
4.3. Galenic Pharmacy	10
4.4. Outpatient Pharmacy MAGA 6	12
5. Conclusion	12
References	14

List of Abbreviations

ADRs - Adverse Drug Reactions

AIC - *Autorizzazione all'Immissione in Commercio*

AIFA - *Agenzia Italiana del Farmaco*

AOU - Azienda Ospedaliero Universitaria

ASL - *Azienda Sanitaria Locale*

ASSL - *Aree Socio-sanitarie Locali*

ATC - Anatomical Therapeutic Chemical

ATS - *Azienda per la tutela della Salute*

COVID-19 - Coronavirus disease 2019

CTA - *Commissione Terapeutica Aziendale*

EMA - European Medicines Agency

EU - European Union

MAGA1 - *Magazzino 1*

MAGA6 - *Magazzino 6*

MDR - Multidrug Resistant

OTC - Over the counter

PT - *Piano Terapeutico*

PTR - *Prontuario Terapeutico Regionale*

PSN - *Piano Sanitario Nazionale*

RMC - *Ricetta ministeriale a ricalco*

RMP - *Richiesta Motivata e Personalizzata*

SOP - *Senza Obbligo di Prescrizione Medica*

SS - Sassari

SSN - *Servizio Sanitario Nazionale*

WHO - World Health Organization

1. Introduction

Hospital pharmacists are, without a doubt, a critical part of patient centered healthcare both for in and outpatient, providing pharmaceutical care at many different levels. As drug experts, pharmacists ensure safe and effective use of medicines and, when working in the hospital, can perform many different jobs including drug dispensation, prescription review and therapeutic drug monitoring, pharmacovigilance, managing adverse drug reactions (ADRs), formulating and making personalized preparations and can even be responsible for clinical trial drugs.

When we were planning out our curricular internship, the final step to conclude our master's degree in pharmaceutical sciences, we instantly knew undergoing an internship in both hospital and community pharmacy was the most advantageous choice. This option allowed us to come in contact with 2 different realities and, therefore, have a more extensive understanding of the different roles a pharmacist is qualified to perform. To further expand our horizons and get to know, not only the pharmacist as an integrated professional at different health care levels, but also a different culture and way of living, while challenging ourselves to go even more out of our comfort zone, we decided to enroll in the ERASMUS+ program. Through the program we chose to complete our internship in hospital pharmacy in the city of Sassari on the Italian island of Sardinia.

From the beginning we were motivated to take advantage of the opportunity we had been given, even more so as, until the last minute, we were unsure if we were going to be able to make it happen, in light of the ongoing COVID-19 pandemic. We carried this motivation throughout the whole internship making sure to learn as much as we could and seamlessly integrate the team of health professionals we were working with.

2. Italian Healthcare System

The Italian healthcare system, Servizio Sanitario Nazionale (SSN), implemented in 1978, is a system of structures and services that aims to equally provide universal access to health services in conditions of equity to all citizens. Some of its main principles are centrality of the person which includes, for example, providing information to patients about their condition and therapy and freedom of choice of place of treatment, ensuring the right to health, and the collaboration of the different levels.¹

The SSN has 3 levels. On the national level is the Ministry of Health that works in collaboration with the governments of the 20 Italian regions and is responsible for proposing to the government, every three years, a healthcare plan - Piano Sanitario Nazionale (PSN) that determines healthcare policies. Also at this level, the state determines *Livelli essenziali di assistenza* (LEA) - activities, services and benefits provided to all citizens free of charge through

the resources of SSN - that include, for example, immunization and early diagnosis tools and must be guaranteed throughout the national territory, noteworthy to know that some services have a participation fee commonly called a ticket.

Then there is the regional level, each region has 150 days after the implementation of a new PSN to adopt it and to make adjustments accordingly with region-specific needs and resources that are then submitted to the Ministry of Health for approval.

At the local level we find Azienda Sanitaria Locale (ASL), autonomous public bodies led by a general manager, a health director, and an administrative director, directly responsible for the proper offer of the services established by LEA and all citizens have their ASL according to place of residence, also there are private and public accredited hospitals. Each region can decide, on top of LEA, to add to the guaranteed assistance additional levels - *livelli ulteriori* - as long as it has the necessary financial stability.²

To access all levels and services of the SSN, each citizen has a card called *tessera sanitaria* with personal data and the fiscal code, making it easy for example to certificate the purchase of drugs to be used for the purpose of the personal income tax, it is also accepted in for access to health services in other European Union countries. This card is an important element for monitoring the resources spent in health care, making better use of the public money available.³

The SSN is funded by taxes charged to companies and imposed in the salaries of public sector employees, collected universally in Italy, that are then distributed by the different regions, with 90% allocated back to the region in which it levied and therefore creating imbalance between regions, favoring the ones with a strong industrial base. So, in 2001 a National Solidarity Fund, financed by a fixed percentage of national value-added tax revenue, was created. There are 2 types of out-of-pocket payment by citizens, the above-mentioned ticket designed to discourage unnecessary access to the SSN, and direct payment of private health care services and over the counter (OTC) drugs.^{4,5}

2.1. Pharmaceutical industry and drugs

2.1.1. Agenzia Italiana del Farmaco

AIFA is a public body under the direction of the Ministry of Health and the supervision of the Ministry of Health and the Ministry of Economy responsible for all matters of the pharmaceutical industry and, consequently, ensures the national unity of the pharmaceutical system in agreement with the regions, guarantees that medicines are accessible, safe and appropriately used, “provides for the governance of pharmaceutical expenditure in a context of economic and financial compatibility and of competitiveness of the pharmaceutical industry, ensures innovation, efficiency and simplification of registration procedures, especially to allow

access to innovative medicines and orphan drugs for rare diseases”, strengthens relations with agencies of other countries and international agencies as the European Medicines Agency (EMA), promotes and invests in research and development in the pharmaceutical sector, cooperates with patient associations, with the medical and scientific world and with production and distribution companies, promotes medicine knowledge and awareness and finally collects and evaluates international best practices.⁶

During our internship, our main contact with AIFA was through AIFA notes, a regulatory tool that defines the therapeutic indications for which a certain medicinal product can be charged to the SSN, thus orienting therapeutic choices towards better efficacy and greater safety of use. The notes can be introduced when a medicinal product is authorized for different clinical indications, of which only some are for relevant pathologies, when a medicinal product is aimed at preventing a risk that is significant only for one or more population groups or when a medicinal product is suitable not only for uses of documented efficacy, but also for improper uses. As an example, note 11 limits prescription, charged to the SSN, of calcium folinate and analogues to patients recovering after therapy with dihydrofolic acid antagonists, and states that its use for other indications has no reasons for admission to reimbursement. Probably the most common note we encountered was note 15 for human albumin, in fact when comparing Italy with other European countries with equal socio-economic levels, its per capita consumption of human albumin is up to three times higher with Sardinia being a massive contributor.^{7,8}

We also worked with AIFA registers usually required for high-cost, biological or new innovative drugs in order to control the dispensation for posterior verifying of adequacy, risks and costs, and with *Pianos Terapeuticos* (PT), used for drugs with a limitative prescription, therefore always having a defined duration and only prescribed by authorized specialists.^{9,10}

AIFA's role in pharmacovigilance is also fundamental as adverse reactions are reported to this agency and it is constantly monitoring and evaluating safety data.

2.1.2. Pharmacovigilance

According to the European Medicines Agency (EMA) which coordinates the European Union (EU) pharmacovigilance system “pharmacovigilance is the science and activities relating to the detection, assessment, understanding and prevention of adverse effects or any other medicine-related problem”. EU law requires the cooperation of national competent authorities, in the case of Italy AIFA, with EMA to operate a pharmacovigilance system. All the information collected at the EU level is filtered and analyzed by EudraVigilance, allowing for effective assessment of the risk-benefit profile of approved or clinical trials phase VI medicines. EudraVigilance is in turn connected to a worldwide network managed by WHO, VisiBase.¹¹

In Italy, the AIFA was the *Rete Nazionale di Farmacovigilanza* (RNF) which ensures collection, management and analysis of reports of suspected ADRs. At the regional level, in Sardinia, there is the *Centri Regionali di Farmacovigilanza* in Cagliari and at the local level in different healthcare facilities there is usually a responsible individual. In fact, in AOU, there is an appointed pharmacist responsible for registering and/or validating ADRs reports in AIFA's RNF.

Healthcare professionals, as well as patients, are encouraged to report ADRs as, undoubtedly, they have a significant clinical impact and a high social and economic cost. These reports can be done directly in the Vigifarmaco website or through contact with the person responsible in the structure they belong to.^{12,13}

Additionally, AIFA shares on its website updates on new safety information in a designed section of the website called safety alerts, and so it is an essential tool for healthcare professionals and which specially pharmacists should consult regularly, and if needed, provide these pieces of information to other professionals.

2.1.3. Drug reimbursement

In terms of reimbursement systems for drugs there are 3 classes, A, C and H in which drugs were divided according to clinical efficacy, risk–benefit ratio, cost and accessibility of therapy by patients.

The class A essential drugs and drugs for chronic diseases are reimbursed by the SSN if they are prescribed for indications present in their technical data sheet, some are subjected to a limitation note, that is to say that their disbursement at the expense of the SSN is subject to the presence of certain conditions defined by the AIFA. Class H comprises drugs reimbursed by the SSN only for hospital use and finally class C is for drugs the citizen has to pay full price for. Class C drugs can be divided into prescription drugs and non-prescription drugs, which in turn are divided in OTC drugs, used against minor, mild or intrinsically transient conditions or symptoms, suitable for self-medication with access to advertising and drugs called *Senza Obbligo di Prescrizione Medica* (SOP) that cannot be advertised.^{14,15}

2.1.4. Drug Prescriptions

There are different types of drug prescriptions, all personal and non-transmissible, issued by qualified professionals, and that give the patient the right to access the prescribed medication.

Ricetta Rossa can only be used by SSN doctors, it only allows prescription of drugs in the PTR and its use is mandatory for the reimbursement privileges. However, if used outside of the

region of residence and consequently the region of prescription, the patient has to pay full price for the drugs.

Ricetta Bianca, which can be used by prescribers in the SSN as well as in private sector, generally has an expiration date of 6 months and can be used 10 times unless the prescriber expressly indicates a number of units greater than one, in which case, the recipe becomes "non-repeatable" and can only be used until 30 days after prescription and only for that time.

Ricetta ministeriale a ricalco (RMC) is a type of *Ricetta Bianca* used for psychotropic and narcotic substances with an expiration date of 30 days and prescribed in 3 copies, one for the doctor, one for the patient and one for pharmacist.

Ricetta Limitativa is used for drugs with exclusive prescription in hospital centers or by certain specialized doctors, it can establish that a drug does not have sufficient safety conditions to be used outside the hospital or that it needs to be prescribed at the hospital where there are adequate means of diagnosis for the specific disease in question or even that some drugs, due to their pharmacological characteristics and methods of use, are intended to be used directly by a specialist.

2.1.5. Drug Traceability

The Italian drug traceability system helps to fight pharmaceutical crime and frauds against public health, to manage shortages and to gather pharmacovigilance data.

In order to ensure the traceability of all drugs, and therefore ensure control over the entire distribution chain, each individual package of a medicinal product has an adhesive label called *bollino*. The *bollino* contains the *Autorizzazione all'Immissione in Commercio* (AIC), a 9-digit code issued by AIFA in text and barcode form, the name of the company that holds the AIC, the name of the medicine with pharmaceutical form, dosage and number of dose units, and an unique serial number. Reading this unique number prior to dispensation allows for authentication of the drug and, as it is also the reimbursement code for drugs dispensed by SSN, allows later collection of data about pharmaceutical prescriptions charged to the SSN and data on pharmacies and hospital consumption helping the Ministry of Finance monitor drug expenses.¹⁶

2.1.6. Anatomical Therapeutic Chemical classification system

In Italy, the international Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system maintained by the World Health Organization (WHO), is adopted. The system generates a unique and specific code, that can go up to 7 elements (letters and numbers), for a medicine, according to its active substances based and therapeutic indication.

The system has five levels, the first one with 14 main anatomical/pharmacological groups, each one corresponding to a different capital letter, for example, the letter C corresponds to the cardiovascular system. The second level can be either a pharmacological or a therapeutic group, represented by a two-digit number, for example C01 is cardiac therapy and C02 antihypertensives. The third and fourth levels are chemical, pharmacological or therapeutic subgroups both represented by capital letters and fifth level, another two-digit number, is chemical substance. This way, a medicine containing nitroglycerin as its only active substance has the ATC code of C01DA02 indicating that it is an organic nitrate vasodilator used in cardiac diseases. This is a case in which an active substance has more than one ATC code, which can happen if the active substance is available in two or more strengths or routes of administration with clearly different therapeutic uses. The second code for nitroglycerin is C05AE01 indicating its different use as a muscle relaxant in a form of ointment or rectal ointment, where nitroglycerin as a vasodilator can be administered orally, sublingually, transdermally, and intravenously.

3. Sardinian Healthcare System

In Sardinia the regional law of 27 July 2016, n.17 modified the institutional structure of the regional health service, establishing the *Azienda per la Tutela della Salute* (ATS) - the result of the merger of the pre-existing 8 ALS's (Sassari, Olbia, Nuoro, Lanusei, Oristano, Sanluri, Carbonia and Cagliari) - and this way the ATS is now divided in 8 *aree socio-sanitarie locali* (ASSL). The ATS allows for centralized homogeneous and harmonious management of the provision of health and social-health services in the regional territory.

After this reorganization we have the different units of healthcare services in Sardinia - the ATS of Sardinia, "G. Brotzu" hospital, AOU Cagliari, AOU SS and the Regional Emergency and Urgency Agency of Sardinia - with organizational, administrative, technical, patrimonial, accounting and management autonomy. The AOU SS and AOU Cagliari are reference hospitals relevant at national level and with high specialization.^{17,18}

4. Hospital pharmacy - AOU SS

The hospital pharmacy in AOU SS functions with the goal to ensure an appropriate, effective, safe and economic use of drugs, dietetics, disinfectants, medical devices and other health materials, guarantees its provisioning and management to cover the AOU SS needs, it also counts with a galenic lab for production of galenic preparations, antitubercular drugs and parenteral nutrition preparations. It is a place for management of clinical trials, pharmacovigilance and medical device vigilance, and for professional internships for pharmacy students, specialization school in hospital pharmacy students, as well as Erasmus students. Finally, it also carries out the

distribution of drugs to patients in discharge or with chronic diseases. To cover all these functions, it is divided in 3 departments: internal pharmacy, galenic pharmacy and pharmacy for patients in discharge.

4.1. Informatic system - AREAS®

In AOU SS, the informatic system that goes along with all the work carried out by health professionals and allows communication and data sharing between different professionals and distinct departments is called AREAS®. AREAS® is a “platform for the digitization and integration of clinical and administrative health processes” with independent systems for different areas that include the hospital as a whole. In fact, Sardinia is pioneer for having an integrated regional health information system, using the same system for different parts of governance of all healthcare processes.¹⁹

Although AREAS® was in Italian, we quickly started working efficiently on it and even assisted the older professionals by solving problems with the system and teaching them more effective ways of reaching the same outcome, for example using shortcuts, and therefore received feedback that we were very helpful.

4.2. Internal pharmacy

In the internal pharmacy, a warehouse called Magazzino 1 (MAGA1), it is carried out supply and management of drugs, dietetics, disinfectants, medical devices, health and diagnostic materials used for AOU SS patients.²⁰

The main room in MAGA1 consisted of shelves for storage of medicines, dietary supplements and medical devices, an area for unloading and opening packages delivered, and an area to receive the professionals of different hospital units collecting requests, it also had a room with fridges and freezers to properly accommodate medicines that require low storage temperatures and another one for storing psychotropic drugs, alongside different offices, with a specific one for pharmacists responsible for MAGA1.²¹

All products are organized by ATC code, for example the first corridor had all medicines from group A - Alimentary tract and metabolism - starting on the number 01 and going up from there, with the third and fourth levels organized by alphabetical order, and the fifth by ascending numerical order.

In order to keep track of the location and stock of all products of MAGA1, every start of the day, with the help of AREAS®, we would create an Excel® document which listed all products available, their ATC code, their location in MAGA1 for example telling us to find adrenaline in fridge number 1, on the left side and third shelf, and their quantities.

Also, through AREAS® different hospital departments would send to MAGA1 their urgent requests for medicines and medical devices. Upon arrival, we printed the requests and went on to collect the items and placed them in a box with the identification of the department it belonged to. We were mainly responsible for the requests for medicines and the technicians for the medical device's requests. With the request printed, we would go to the database and search the name of the medicines to find out if they were available, their ATC code and consequently its location to ensure a quick and efficient collection.

Prior to the collection of medicines, we would consult the *Prontuario Terapeutico Regionale* (PTR), an organized list of authorized drugs based on scientific evidence in terms of efficacy, safety and economic sustainability and an instrument for management and optimization of pharmaceutical prescription, to find out for example if they needed a special registration document for AIFA, or an AIFA note, a PT, or a *Richiesta Motivata e Personalizzata* (RMP) - a document used for medicines subjected to monitoring filled by the prescribing doctor with patient identification, therapeutic indication and treatment plan.

If so, we would then print this document sent by the department requesting the drug and analyze it together with a pharmacist, to make sure everything was done accordingly. In the case of request for antibiotics, for example, many times a RMP was necessary to prevent inappropriate and abusive use, in response to the growing worldwide concern over multidrug resistant (MDR) bacterial strains and the consequent hospital acquired MDR infections, a particular case was fosfomycin that could only be used in patients whose antibiogram showed exclusive sensibility to it.

When collecting the medicines, it was essential that we checked the expiration date, AIC code and quantity to make sure there were no mistakes.

We would also deliver the correctly prepared urgent requests to a professional of the corresponding department responsible for its fetching, asking for their signature and then proceeding with the closure of the request in AREAS®. Sometimes, the delivered products differed from the original request in quantity due to stock managing or after the pharmacist's analysis of a therapeutic plan and calculation of dose and dosage necessary, and sometimes even the products could be different, for example, in case of the request of a certain drug not available we would try and substitute it with its generic form, if available. As a consequence, when closing the requests, we had to insert the exact product and quantity delivered in the program, which in some cases required alterations to the original request. After closing all the requests, the signed copies were organized by date and department and archived.

It was possible to satisfy requests that were not originally made in AREAS® but came for example via email, as long as we at MAGA1 then made a registration in the informatic system

called *Movimento 50* identifying the department that made the request, as well as the products and quantities provided. Similarly, when there was a return or MAGA1 had to, for some reason, retrieve a product from a department, a *Movimento 31* was necessary. We often autonomously made these registrations successfully.

Half of our internship was spent working in MAGA1 alongside technicians, nurses, pharmacists and Italian students also interning in the hospital, so he had many sources of knowledge and help to complete our tasks. In the first week, we were accompanying them, observing, getting to know the informatic system and asking questions, and from then on we got progressively independent and reached a level in which we were a valuable addition to the team, performing different functions, and really made the difference on how the work day progressed. We became familiarized with the ATC code system, drug indications, protocols for dispensation and frequently prescribed drugs in the different departments.

4.2.1. Psychotropic drugs dispensation

For the dispensation of psychotropic drugs, the pharmacists have an added responsibility and we also got to observe the process.

The Italian law on narcotic drugs has all psychotropic drugs listed in 2 medicines tables: table I with active ingredients identified as narcotic and psychotropic and subject to abuse and table II which is divided into five sections indicated with the letters A, B, C, D and E where the medicines are distributed in relation to the decrease in their potential for abuse, and it also indicates the dispensing regime. In addition, we have *Allegato III-bis*, an attachment with a list of strong analgesics used for severe pain control, for example morphine and fentanyl, that benefit from facilitated prescription.

The drugs, as defined by law, are kept in a locked room, of exclusive access by pharmacists that are responsible for their dispensation. This process happens in a private room and only doctors and professional nurses can pick up these drugs once a special request is presented, this request is signed by both parties in triplicate with one copy archived in the pharmacy and saved for at least 2 years, another used for administrative procedures and the last one goes to the department that made the request. Then the pharmacist has to go on AREAS® to register its dispensation, as well as register it in the book *Stupefacenti e Sostanze Psicotrope Registro di Entrata e Uscita* taking note of the progressive number, dispensation date, document type, number and date of the prescription, the patient's fiscal code, quantity dispensed, stock that remains after the dispensation, and finally sign it.^{22,23}

4.2.2. Request of drugs for off-label use

A personalized request for an off-label use of a certain drug, along with the literature that supports the benefits of the treatment and an informed consent signed by the patient can be submitted by a doctor. The pharmacist responsible for this request was to study the case confronting the evidence presented in the research with the patient's specific case and then present it to the *Commissione Terapeutica Aziendale* (CTA) for approval.

CTA is a technical-scientific body composed of AOU SS professionals with proven experience in the pharmacological, clinical, and pharmaco-economic areas, including the director of the hospital pharmacy, that are entrusted with choices regarding drug policies, in line with the company's strategic planning/programming and aimed at a more rational and appropriate use of the resources available, to reach a level of high quality and safety of care services. One of its competencies is the advisory opinion on the use of drugs outside the authorized indications.

After the CTA authorization, the pharmacist, in the presence of the correct model of prescription signed by the doctor, can dispense the drug so, every time a request of this kind reached MAGA1, the first thing the pharmacist did was check for previous approval. Sometimes urgent requests for off-label use were satisfied in the moment of arrival and only after presented to the CTA on the basis of the treatment being needed immediately.

4.3. Galenic Pharmacy

The galenic pharmacy is composed of the sterile department, which has the parenteral nutrition preparation laboratory and the cytotoxic drug preparation laboratory, both of each, due to a special training requirement and the strict sterile conditions that have to be maintained, we did not have the opportunity to engage with, and the non-sterile laboratory where our internship took place and we assisted the pharmacist in charge.

The non-sterile lab ensures the safe and effective preparation of personalized therapies, non-commercialized formulations and other drugs whose cost is unfavorable in comparison to its preparation.

Our day to day in the lab mainly consisted of managing and preparing the galenic preparations required by hospital doctors for patients whose needs required a dosage or form of administration not available commercially, and also preparations used in the hospital like alcoholic disinfecting solutions.

When prescriptions for galenic preparations arrived, in the form of *Ricetta Bianca*, the pharmacist would analyze it, checking its appropriateness concerning the patient's pathology, dose and dosage. Then, it was time to trace the plan for its preparation, defining excipients, quantities, and procedures by consulting trustworthy bibliography. The documents most

commonly used were the *Farmacopea ufficiale della Repubblica Italiana XII*, the 10th edition of the European Pharmacopoeia and the *Manuale delle Preparazioni Galeniche*.

With the gathered information, a preparation sheet called *Foglio di Lavorazione* was made on the computer, in sequence with the previous sheets of already completed galenic preparations, and then printed for easy following during preparation. The *Foglio di Lavorazione* included the name and concentration, date and progressive number of the preparation, name of the patient the preparation was prescribed to, all the active substances and excipients with name, lot, expiration date and quantity, the procedure to follow explained step by step, the calculations made according to dose and days of treatment for the final volume/quantity needed, the expiration date of the complete preparation, conditions for its preservation, primary packaging, warnings and therapeutic class it fitted into, and finally a copy of the labels that go on the final preparation.

After properly disinfecting and rearranging the workspace, making sure to use clean equipment, we would follow the *Foglio di Lavorazione* preparing the formulation and would then place it in an appropriate container with the correct labels and storage it properly waiting for its pick up by a nurse responsible for the patient.

During our internship we had contact with a wide variety of preparations assisting the pharmacist in charge during the whole process and even preparing some requests autonomously.

An example of our work is the preparation of a solution of omeprazole, a proton pump inhibitor, and sodium bicarbonate, an antacid, for a heavily medicated 2 years old child, used to protect his stomach from excessive acid production. Due to his age, the patient could not take pills and although there was a commercially available drug with esomeprazole instead of omeprazole, it was indicated for children during no more than 8 weeks and this patient was prescribed a continuous treatment since birth.

Many of the preparations requested were for pediatric patients like flecainide syrup 15 mg/ml, used to treat ventricular or supraventricular arrhythmia in babies or hydrochlorothiazide suspension 3mg/ml, a diuretic used off-label in premature babies to decrease pulmonary edema and improve oxygenation in the prevention or treatment of bronchopulmonary dysplasia.

A different example are the acetylsalicylic acid pharmaceutical papers starting with 1 mg and going up to 100 mg. They were prescribed to patients that had an acute myocardial infarction in order to expose them and control possible development of allergy to the acetylsalicylic acid. So, starting at a really low dose, the patient takes increasingly higher doses until 100 mg which is then available commercially.

For internal use in the hospital, we also prepared vaseline-olive oil ointment, zinc oxide paste and eosin solution at 2%.

Every day was different depending on the requests that arrived, but something we always did was prepare disinfecting solutions like Distel® at 1% or 10% or alcohol at 70 or 90% and when there were no requests, we would prepare for example common syrup or monohydrate glucose gel that were later used in some preparations.

We were praised by the pharmacist in charge for our knowledge and level of accuracy working in the lab with the different equipment and materials, and as we worked with Italian students we took notice of our much greater preparation derived from a more complete program of practical classes.

Another job performed by the pharmacist in charge of the galenic pharmacy and that we observed and assisted was the reception and confirmation of conformity of the orders of clinical trials drugs. Along with verifying documents it was necessary to analyze and input on the computer data collected in transit regarding temperature fluctuation, if everything was according to norm their use was authorized and they were stored in the galenic pharmacy until needed.

At the time our internship took place, the pharmacist in charge was conducting a study on the use of antibiotics in AOU Sassari with data regarding its defined daily dose (DDD), which is “the assumed average maintenance dose per day for a drug used for its main indication in adults”. Only one DDD is assigned per ATC code and per route of administration and so the ATC/DDD system allows for comparison of drug use between countries, regions, and other healthcare facilities and thus identifying possible overuse, underuse or misuse. So, this monitoring was an example of a different activity also performed by pharmacists in this department.^{24,25}

4.4. Outpatient Pharmacy MAGA 6

The Outpatient Pharmacy is located in *Magazzino 6* (MAGA6) where pharmacists are responsible for dispensing medicines to discharged patients and ones with chronic diseases. It was a room to receive the patients in, then the adjacent storage room where drugs are once again organized by ATC code and also a pharmacists' office.

We did not intern in MAGA6, but when there were requests for certain medicines, for example HIV antiretroviral drugs, we would pick them up from there.

5. Conclusion

Embracing the challenge to undergo an internship in a foreign country, neither one of us had ever visited nor spoke the language, and during a pandemic, promised to be a troubled ride but turned out to be one of the most enriching experiences of our lives.

From the start we noticed that, in order to fully emerge ourselves within the hospital pharmacy team of professionals, we were going to have to communicate not only in English but also in Italian. This was our first challenge but, given the similarities of our mother tongue, we were always able to understand the general message and even easily understand technical language and, on that account, perform our tasks accordingly.

We not only got to understand how a hospital pharmacy works and the many roles performed by pharmacists but also submerged ourselves in the work besides Italian students, and hospital professionals. We took this time to learn not only the logistics but also consolidating and confronting the knowledge acquired during our time studying in Portugal with the situations presented to us in Italy.

We certainly realized we were very well prepared to adapt to various scenarios and were praised by different professionals on our skills, and as we had a direct means of comparison, the Italian students also undergoing their curricular internship, we also took notice of how well prepared and comfortable we were to work and take responsibilities in the galenic lab. A key point that led us to enjoy the experience so much was the liberty given to us to perform many different tasks on our own, because we felt recognition for our efforts and very much appreciated the trust in our knowledge and abilities.

Once we finished the internship, we left with a sense of accomplishment, pleased with our evolution and viewing hospital pharmacists in a new, brighter light.

References

1. Ministero della Salute. I principi del Servizio sanitario nazionale (SSN). [Online] Available at: <http://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=5073&area=Lea&menu=vuoto> [Accessed 7 May 2021].
2. Ministero della Salute. LEA, Regioni e Province autonome. [Online] Available at: <https://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=4694&area=Lea&menu=leaEssn> [Accessed 7 May 2021].
3. Sistema Tessera Sanitaria. Il Sistema TS. [Online] Available at: <https://sistemats1.sanita.finanze.it/portale/tessera-sanitaria> [Accessed 7 May 2021].
4. Mossialos, E., Wenzl, M., et al. (2017). International Profiles of Health Care Systems. The Commonwealth Fund.
5. Lo Scalzo, A., Donatini, A., Orzella, L., Cicchetti, A., Profili, S., & Maresso, A. (2009). Health care systems in transition: Italy. Copenhagen: WHO regional office for Europe on behalf of the European observatory on health systems and policies.
6. AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco. The Agency. [Online] Available at: <https://www.aifa.gov.it/en/l-agenzia> [Accessed 19 May 2021].
7. Vaglio, S., Calizzani, G., Lanzoni, M., Candura, F., Profili, S., Catalano, L., Cannata, L., Liumbruno, G. M., & Grazzini, G. (2013). The demand for human albumin in Italy. Blood transfusion = *Trasfusione del sangue*.
8. AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco. AIFA Notes. [Online] Available at: <https://www.aifa.gov.it/en/note-aifa> [Accessed 19 May 2021].
9. Regione Piemonte. Farmaci sottoposti a Registro di monitoraggio AIFA. [Online] Available at: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sanita/farmaci/farmaci-sottoposti-registro-monitoraggio-aifa#> [Accessed 10 June 2021].
10. Sistema Tessera Sanitaria. Il Sistema TS. Piani terapeutici. [Online] Available at: <https://sistemats1.sanita.finanze.it/portale/piani-terapeutici> [Accessed 10 June 2021].
11. European medicines agency. Human regulatory. Pharmacovigilance: Overview. [Online] Available at: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/pharmacovigilance-overview> [Accessed 18 June 2021].
12. AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco. Reporting adverse drug reactions. [Online] Available at: <https://www.aifa.gov.it/en/content/segnalazioni-reazioni-avverse> [Accessed 18 June 2021].
13. AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco. EudraVigilance system. [Online] Available at: <https://www.aifa.gov.it/en/sistema-europeo-eudravigilance> [Accessed 18 June 2021].

14. Classificazione dei medicinali ai fini della rimborsabilità - Farmacie Comunali Riunite. [Online] Available at: <https://www.fcr.re.it/classificazione-dei-farmaci-ai-fini-della-rimborsabilita> [Accessed 18 June 2021].
15. Camera dei deputati. Classificazione dei farmaci e regime di rimborsabilità. [Online] Available at: https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_classificazione_dei_farmaci_e_regime_di_rimborsabilit_.html [Accessed 18 June 2021].
16. Ministero della Salute, Agenzia Italiana del Farmaco. (2020). The Italian Drug Traceability System. The bollino and pharmaceutical verification.
17. Sardegna salute. Assistenza. Le azienda sanitarie. [Online] Available at: <https://www.sardegna salute.it/assistenza/aziendesanitarie.html> [Accessed 18 June 2021].
18. ATSSardegna. Chi siamo. Azienda. [Online] Available at: <https://www.aslsassari.it/chisiamo/azienda.html> [Accessed 8 July 2021].
19. Engineering. E-Health Integrated platform. AREAS. [Online] Available at: <https://www.eng.it/en/our-platforms-solutions/areas> [Accessed 8 July 2021].
20. AOUSassari. Servizi sanitari. Servizio farmacia. [Online] Available at: <https://www.aousassari.it/index.php?xsl=18&s=11&v=9&c=4639&es=639,301&esn=Primo+piano&na=1&n=10> [Accessed 8 July 2021].
21. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. ATC. Structure and principles. [Online] Available at: https://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/ [Accessed 8 July 2021].
22. DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 9 ottobre 1990, n. 309 Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza. (GU Serie Generale n.255 del 31-10-1990 - Suppl. Ordinario n. 67)
23. Ricetta ministeriale speciale (RMS) e prescrizioni di medicinali psicotropi - Farmacie Comunali Riunite. [Online] Available at: <https://www.fcr.re.it/ricetta-ministeriale-speciale-rms-e-prescrizioni-di-medicinali-psicotropi> [Accessed 8 July 2021].
24. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. DDD. Definition and general considerations. [Online] Available at: https://www.whocc.no/ddd/definition_and_general_considera/ [Accessed 8 July 2021].
25. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. Use of ATC/DDD. Definition and general considerations. [Online] Available at: https://www.whocc.no/use_of_atc_ddd/ [Accessed 8 July 2021].



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020 - 2021