

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Couto

Bruno Joaquim Neves da Silva

M

2018-2019

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

Relatório de Estágio Profissionalizante



maio 2019 a agosto de 2019

Bruno Joaquim Neves da Silva

Orientador: Dr. António Alberto L. Alves Prata

Tutor FFUP: Prof. Doutora Manuela Sofia Rodrigues Morato

Setembro 2019

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 13 de Setembro de 2019

Bruno Joaquim Neves da Silva

Agradecimentos

Terminada esta etapa da minha formação, gostaria de agradecer à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, a todos os docentes, estudantes, amigos e colegas com quem me cruzei nestes cinco anos e que contribuíram de alguma forma para a conclusão desta etapa.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer ao Dr. António Prata, diretor técnico da Farmácia Couto, pela oportunidade de fazer parte da sua equipa ao longo dos meus quatro meses de estágio. Obrigado pelos conhecimentos transmitidos e a confiança em mim depositada.

Agradeço ao Dr. Henrique Sampaio, farmacêutico adjunto, toda a disponibilidade para me ajudar no desenvolvimento dos projetos na farmácia e pelo apoio que me deu ao longo de todo o estágio.

A toda a restante equipa, obrigado pela simpatia, pela orientação, por me ajudarem sempre sem hesitação e por terem contribuído todos os dias para que me tornasse um melhor profissional.

Aos professores da Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, em particular à Professora Manuela Morato, obrigado pela orientação, apoio e disponibilidade durante todo o meu período de estágio.

Um obrigado muito grande aos meus amigos, Bruno, Inês e Pedro por me terem ajudado ao longo de todo o processo. Obrigado pelas inúmeras horas em que me ouviram falar do estágio e do relatório, pela paciência que tiveram comigo quando ficava frustrado, pelas palavras de motivação e por todas as sugestões que contribuíram e ajudaram para que fizesse o melhor trabalho possível.

Por fim, quero agradecer profundamente à minha mãe e ao meu irmão por serem uma constante na minha vida e um grande apoio nos meus sucessos e fracassos, por me motivarem sempre a fazer melhor, e a procurar e criar o meu próprio sucesso.

Resumo

O presente relatório pretende descrever o estágio curricular em Farmácia Comunitária, realizado na Farmácia Couto, em Vila Nova de Gaia, no âmbito do término do percurso académico do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Além da oportunidade de confrontar todo o conhecimento adquirido ao longo do curso com a realidade da prática profissional, no decorrer destes quatro meses pude experienciar pela primeira vez a realidade do mundo farmacêutico atual e preparar-me para a vida profissional futura.

O relatório está dividido em duas partes, sendo a primeira uma descrição detalhada da farmácia e das atividades nela desenvolvidas, passando pela dispensa de medicamentos, o aconselhamento farmacêutico e a organização e funcionamento interno e gestão da farmácia. Detalha também todas as atividades nas quais tive oportunidade de participar e a minha experiência tanto ao balcão, como na parte de preparação de medicamentos manipulados e de atividades do *back-office*.

Na segunda parte do relatório estão detalhados os projetos desenvolvidos em colaboração com a farmácia e a sua equipa, nomeadamente uma formação interna sobre o tratamento farmacológico do VIH e a sua relevância atual para a farmácia comunitária aliada à explicação do funcionamento da profilaxia pré-exposição e profilaxia pós-exposição para o VIH. A abordagem desta temática torna-se importante dado a alteração do papel do farmacêutico para um mais focado no aconselhamento ao doente e a possibilidade de num futuro próximo ser disponibilizado em farmácia comunitária o tratamento farmacológico do VIH. O segundo projeto desenvolvido foi uma semana temática dedicada à diabetes e às doenças cardiovasculares como a hipertensão e dislipidemias. O projeto surgiu dada a importância de educar os utentes sobre as doenças de que sofrem e a medicação por si tomada de forma a aumentar a adesão à terapêutica. No decorrer desta semana foi também pedido aos utentes para trazerem toda a medicação por si tomada consigo à farmácia de forma a esclarecer as suas dúvidas relacionadas com a medicação. Deste modo foi também possível fazer uma pesquisa de duplicação da terapêutica. A meio desta semana temática foi também feito um rastreio com controlo da glicemia e tensão arterial gratuito para todos os utentes que desejassem participar, tendo sido feita uma recolha dos dados do rastreio e feito uma pequena análise estatística dos resultados.

Tendo em conta os resultados da semana temática e as dúvidas apresentadas pelos utentes, a equipa da farmácia procurou implementar medidas de forma a continuar a informar e a esclarecer os utentes mesmo após o término da atividade.

Índice

Declaração de Integridade	I
Agradecimentos	II
Resumo	III
Índice de Figuras.....	VII
Índice de Tabelas	VII
Anexos	VII
Abreviaturas	IX

Parte I - Atividades desenvolvidas durante o estágio

1. Introdução.....	1
2. Contextualização	2
2.1. Organização do espaço físico	2
2.2. Equipamentos, Software e material de apoio.....	3
2.3. Recursos humanos.....	4
3. Gestão de encomendas e produtos	4
3.1. Realização de encomendas	4
3.1.1. Encomendas diárias	5
3.1.2. Encomendas instantâneas e reservas de produtos	5
3.2. Receção de encomendas	5
3.3. Devoluções	7
3.4. Armazenamento	7
3.4.1. Controlo de prazos de validade.....	8
4. Dispensa de medicamento e outros produtos de saúde	8
4.1. Medicamentos de uso humano	8
4.2. Medicamentos sujeitos a receita médica	9
4.2.1. Receita médica renovável e receita médica restrita.....	9
4.2.2. Receita médica especial.....	9
4.2.3. Prescrição de medicamentos	9
4.2.4. Prescrição eletrónica de medicamentos	9
4.2.5. Prescrição manual	10
4.3. Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica	10
4.4. Regimes de comparticipação	11

4.4.1.	Regime geral de comparticipação de medicamentos	11
4.4.2.	Regime especial de comparticipação	11
4.5.	Dispensa e comparticipação de medicamentos manipulados	11
4.6.	Outras comparticipações	12
4.7.	Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes	12
4.8.	Processamento de receituário e faturação	12
4.9.	Dispensa de medicamentos não-sujeitos a receita médica	13
5.	Medicamentos manipulados	14
6.	Outros produtos de saúde	15
6.1.	Medicamentos e produtos de uso veterinário	15
6.2.	Suplementos alimentares	15
6.3.	Produtos cosméticos	15
6.4.	Dispositivos médicos	16
7.	Serviços farmacêuticos	16

Parte II - Projetos elaborados na farmácia

Projeto I - Prevenção e tratamento farmacológico para o VIH

1.	Contextualização	17
1.1.	Formação interna na farmácia	17
2.	Enquadramento teórico	17
2.1.	O que é o VIH	17
2.2.	Ciclo de infeção do VIH	18
2.3.	Tratamento do VIH	19
2.3.1.	Comparação das diferentes linhas terapêuticas	20
2.3.2.	Informações gerais a ter em conta na toma de antirretrovíricos	22
2.4.	Medicamentos disponíveis no mercado	22
2.4.1.	Abacavir/Lamivudina/Dolutegravir - Triumeq®	22
2.4.2.	Tenofovir/Emtricitabina/Dolutegravir - Truvada® + Tivicay®	22
2.4.3.	Tenofovir/Emtricitabina/Raltegravir - Truvada® + Isentress®	22
2.4.4.	Tenofovir/Emtricitabina/Elvitegravir + Cobicistato - Stribild® ou Genvoya®	23
2.4.5.	Tenofovir/Emtricitabina/Rilpivirina - Odefsey® ou Eviplera®	23
2.4.6.	Tenofovir/Emtricitabina/Darunavir + Cobicistato - Symtuza®	23
2.4.7.	Abacavir/Lamivudina/Darunavir + Ritonavir - Kivexa® + Rezolsta®	23

2.4.8.	Abacavir/Lamivudina/Raltegravir - Kivexa® + Isentress®.....	23
2.4.9.	Tenofovir com emtricitabina com efavirenz - Atripla® ou Padviram®.....	23
2.5.	Profilaxia pré-exposição – PreP	24
2.5.1.	Regimes profiláticos disponíveis	24
2.6.	Profilaxia Pós-Exposição – PPE.....	24
3.	Métodos	25
4.	Resultados.....	25
5.	Balanço da formação.....	26
Projeto II - Semana temática da Diabetes e Doenças Cardiovasculares		
1.	Contextualização	26
1.1.	Pesquisa de duplicação da terapêutica.....	26
1.2.	A semana temática e a adesão à terapêutica	27
2.	Enquadramento Teórico	27
2.1.	Diabetes Mellitus	27
2.1.1.	Caraterização da doença	27
2.1.2.	Diagnóstico da diabetes	28
2.1.3.	Abordagem terapêutica da diabetes mellitus	28
	• Medidas não farmacológicas.....	29
	• Medidas farmacológicas	29
2.2.	Hipertensão	30
2.2.1.	Caraterização da doença	30
2.2.2.	Diagnóstico	30
2.2.3.	Abordagem terapêutica para o tratamento da hipertensão.....	31
	• Medidas não farmacológico.....	31
	• Medidas farmacológicas	32
2.3.	Dislipidemias.....	32
2.3.1.	Caraterização da doença	32
2.3.2.	Diagnóstico	33
2.3.3.	Abordagens terapêuticas para o tratamento das dislipidemias	33
	• Tratamento não farmacológico.....	33
	• Tratamento farmacológico	33

3.	Métodos	34
4.	Resultados da semana temática	35
4.1.	Resultados do dia do rastreio	35
4.1.1.	Resultados do rastreio da glicemia	36
4.1.2.	Resultados do rastreio da tensão arterial	36
4.1.3.	Outros dados recolhidos no rastreio	37
4.2.	Resultados da revisão de terapêutica	38
5.	Balanço da semana temática	38
	Considerações finais	40
	Bibliografia	41
	Anexos	46

Índice de Figuras

Figura 1 - Ciclo de infeção do VIH	18
Figura 2 - Tabela SCORE com o risco de desenvolver a 10 anos DCV fatal	31

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Atividades realizadas durante o estágio na Farmácia Couto	1
Tabela 2 - Elementos constituintes da equipa da Farmácia Couto	4
Tabela 3 - Classes terapêuticas e principais fármacos para o tratamento do VIH	19
Tabela 4 - Principais linhas terapêuticas para o tratamento do VIH em Portugal	20
Tabela 5 - Valores de referência da tensão arterial em graus de HTA	30

Anexos

Anexo 1 - Exterior da Farmácia Couto	46
Anexo 2 - Balcões de atendimento da farmácia	46
Anexo 3 - Gabinete de atendimento personalizado	47
Anexo 4 - Zona posterior aos balcões de atendimento	48
Anexo 5 - Zona posterior aos balcões de atendimento com terminais de entrega do robô	48
Anexo 6 - Laboratório de manipulados 1	49
Anexo 7 - Laboratório de manipulados 2	49
Anexo 8 - Atividade da feira do sol	50
Anexo 9 - Apresentação utilizada para a formação do VIH	50
Anexo 10 - Inquérito de Qualidade e Satisfação da formação interna	57
Anexo 11 - Resultados do inquérito da formação interna	58
Anexo 12 - Folheto Informativo sobre Diabetes	61

Anexo 13 - Folheto Informativo sobre Colesterol e Triglicerídeos	62
Anexo 14 - Folheto Informativo sobre Hipertensão	63
Anexo 15 - Publicações colocadas no facebook da farmácia.....	64
Anexo 16 - Cartazes expostos no exterior da farmácia na semana temática	66
Anexo 17 - Imagem utilizada na capa do facebook da farmácia para divulgar a semana temática	66
.....	
Anexo 18 - Cartão colocado nos balcões da farmácia	66
Anexo 19 - Imagens da semana temática	67
Anexo 20 - Inquérito usado no rastreio da semana temática	68
Anexo 21 - Incidência das patologias por faixa etária	70
Anexo 22 - Incidência das patologias por género	70
Anexo 23 - Frequência do Controlo dos Parâmetros Bioquímicos	71
Anexo 24 - Valores médios das glicemias determinadas no rastreio	71
Anexo 25 - Valores médios das pressões arteriais determinadas no rastreio.....	72
Anexo 26 - Capacidade de identificar corretamente a medição tomada - População total	72
Anexo 27 - Capacidade de identificar corretamente a medição tomada - População feminina .	72
Anexo 28 capacidade de identificar corretamente a medição tomada - População masculina .	73

Abreviaturas

AINE – Anti-inflamatório Não Esteróide
ARA - Inibidores da Entrada de Cálcio
AVC – Acidente Vascular Cerebral
BCC – Inibidores da Entrada de Cálcio
DCI – Denominação Comum Internacional
DCV – Doença Cardiovascular
DNA – Ácido Desoxirribonucleico
CNPEM - Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos
FC – Farmácia Couto
FEFO – First Expired, First Out
FIFO – First In, First Out
HDL – Lipoproteína de Alta Densidade
HTA – Hipertensão Arterial
IECA - Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina
INNTR – Inibidor Não- Nucleósido da Transcriptase Reversa~
LDL – Lipoproteína de Baixa Densidade
INTR – Inibidor Nucleósido da Transcriptase Reversa
MM – Medicamento Manipulado
MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica
PrEP – Profilaxia Pré-Exposição
PRM – Problema Relacionado com a Medicação
PPE – Profilaxia Pós-Exposição
PV – Preço de Venda
PVF – Preço de Venda à Farmácia
PVP – Preço de Venda ao Público
RNA – Ácido Ribonucleico
SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
SNS – Sistema Nacional de Saúde
VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

- Parte I - Atividades desenvolvidas durante o estágio

1. Introdução

O cuidado farmacêutico significa que o farmacêutico se compromete a fazer tudo ao seu alcance para que o doente tenha resultados positivos da sua farmacoterapia.¹ Este conceito de cuidado farmacêutico tem vindo a influenciar a prática da farmácia comunitária. Em alguns países as farmácias comunitárias têm adotado um papel de aconselhamento de saúde e de assistência ao doente em gerir a sua doença e a sua medicação.²

Assim, o farmacêutico tem assumido um papel mais importante que vai além da correta dispensa de medicamentos. Nos últimos anos, as suas funções passaram a incluir uma lista crescente de serviços que podem ser prestados. Entre estes serviços encontram-se os programas de adesão à terapêutica, de reconciliação da terapêutica e de preparação individualizada de medicação entre outros.

As farmácias são também agora incentivadas a promover campanhas e programas de literacia em saúde, prevenção da doença e de promoção de estilos de vida saudáveis.³

O farmacêutico deve ser capaz de saber gerir todos estes fatores, juntamente com os interesses da farmácia, mas acima de tudo, deve ser capaz de cumprir o seu dever que é zelar pela saúde e bem-estar do doente, garantindo sempre o acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança. Deve ter também sempre presente o elevado grau de responsabilidade que este dever encerra, tendo o dever ético de exercer a profissão com a maior diligência, zelo e competência contribuindo para a realização dos objetivos da política de saúde.⁴

Face ao exposto, o estágio na Farmácia Couto, permitiu-me consolidar o conhecimento teórico adquirido no decorrer do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, e acima de tudo permitiu-me ter o meu primeiro contacto com a realidade da vida profissional e o modo em como se processa o funcionamento de uma farmácia.

Ao longo dos quatro meses do estágio, que se iniciou no dia 2 de maio e terminou a 30 de agosto, tive a oportunidade de contactar com todos os principais aspetos da farmácia comunitária. Na tabela 1 estão detalhadas as atividades desenvolvidas ao longo do estágio.

	Maio	Junho	Julho	Agosto
Receção de encomendas			x	
Conferência de receituário	x	x	x	x
Atendimento	x	x	x	x
Preparação de manipulados		x	x	x
Medição de parâmetros bioquímicos	x	x	x	x
Projeto I				x
Projeto II				x

Tabela 1 - Atividades realizadas durante o estágio na Farmácia Couto

Farmácia Couto

2. Contextualização

A Farmácia Couto encontra-se situada no número 1412 da Avenida da República, em Mafamude, Vila Nova de Gaia, no rés-do-chão e cave de um prédio habitacional. Tem uma localização central, estando próximo de escolas, escritórios, grandes superfícies comerciais, como o El Corte Inglés, e zonas densamente habitadas. Assim, existe uma grande variedade de pessoas que frequentam o local desde populações jovens a idosas e várias classes sociais. Os utentes mais frequentes na farmácia são os idosos. Há também uma grande afluência de turistas e imigrantes. Os funcionários do El Corte Inglés são também utentes regulares da farmácia dada a proximidade. Em frente à farmácia encontra-se a estação de metro João de Deus.

O local encontra-se próximo de vários centros de saúde como o Centro de Saúde de Mafamude/Soares dos Reis e o Centro de Saúde Familiar das Camélias. Tem proximidade de vários hospitais como o Hospital da Luz Arrábida, o Hospital Privado Lusíadas, o Hospital Privado Trofa Saúde e a Clínica Médica de Cuidados Regulares.

A farmácia está sob a direção técnica do Dr. António Alberto L. Alves Prato que tem a farmácia em sociedade com a Dra. Maria Branca Gomes da Silva. A farmácia ainda hoje se mantém no seio da família fundadora tendo originalmente iniciado atividade no Porto, com o nome de Farmácia Higiénica, em 1918, tendo em 1931 alterado a sua denominação para Farmácia Couto, pelo seu fundador, o Sr. Alberto Couto, no mesmo ano em que seria lançada a pasta medicinal Couto.

O seu horário de abertura é às 8:00h encerrando às 20:00h nos dias úteis. Ao fim-de-semana funciona das 9:00h às 19:00h. Encontra-se também integrada na rotatividade do serviço permanente da cidade de Gaia, tendo assim serviço 24h de 20 em 20 dias.

Os colaboradores trabalham maioritariamente por turnos de 8 horas, que variam entre as 8:00h/17:00h, 9:00h/19:00h, 10:00h/19:00h ou 11:00h/20:00h.

No decorrer do estágio foi-me atribuído um horário de trabalho das 10:00h às 18:00h de segunda a sexta-feira com uma hora de almoço, totalizando assim 7h diárias.

2.1. Organização do espaço físico

A Farmácia Couto (FC) pode facilmente ser identificada a partir do exterior pelo letreiro à entrada com o nome do estabelecimento, acompanhada pela cruz verde das farmácias. Tem também um ecrã que ocupa cerca de metade da montra e que apresenta, de forma cíclica, informações pertinentes para utentes da farmácia, como por exemplo campanhas a decorrer e os diversos serviços disponíveis na farmácia. (Anexo 1)

O acesso ao interior é possível por uma pequena rampa que facilita o acesso a utentes com mobilidade condicionada. A farmácia possui duas portas envidraçadas, uma externa que se encontra sempre aberta durante o horário de funcionamento e uma segunda porta automática. Entre as duas portas existe um pequeno espaço onde está localizado o dispensador automático de senhas e um *guichet* para a realização do atendimento noturno nos dias de serviço permanente.

O interior, encontra-se dividida em dois pisos. No primeiro piso estão localizados os balcões de atendimento, 6 no total, 4 na frente logo após a entrada e outros 2 situados num pequeno corredor lateral. Cada balcão está equipado com um computador, um leitor de códigos de barras e uma

impressora de faturas e receituário. No corredor lateral tem também uma caixa de pagamento automático. (Anexo 2).

Ainda neste piso há também um gabinete de atendimento personalizado, onde se efetuam as medições de alguns parâmetros biológicos como a glicemia, o colesterol total e triglicerídeos, a administração de vacinas que não constem do plano nacional de vacinação e consultas de nutrição e podologia. (Anexo 3).

Por detrás do gabinete e dos balcões, encontram-se guardados em prateleiras medicamentos que, por questões logísticas, como o peso, volume ou fragilidade não podem ser armazenados no robô de dispensação de medicamentos. Nessas prateleiras estão também os suplementos alimentares, produtos de higiene, produtos do protocolo da diabetes e outros dispositivos médicos. Entre estas prateleiras estão 3 postos de recolha dos medicamentos dispensados pelo robô. (Anexo 4 e Anexo 5). Nesta zona têm também um frigorífico e as instalações sanitárias.

No piso inferior está localizado o robô que faz o armazenamento e dispensa da medicação pedida pelos funcionários que fazem o atendimento ao balcão. Neste piso encontram-se também uma zona com cacifos para os funcionários, prateleiras com produtos de dermocosmética e MNSRM, armazenamento para os materiais de embalagem e matérias primas dos laboratórios de manipulados, uma zona de receção de encomendas, um gabinete destinado à direção técnica, uma copa, dois laboratórios de manipulados, e instalações sanitárias para os funcionários. (Anexo 6 e Anexo 7). A organização da farmácia encontra-se em cumprimento de toda a legislação em vigor.⁵

2.2. Equipamentos, Software e material de apoio

A farmácia possui no seu interior uma balança à disposição dos utentes que mede em simultâneo a altura de forma a calcular automaticamente o índice de massa corporal. Possui também um tensiómetro onde os utentes podem medir de forma autónoma ou com ajuda a sua tensão arterial. Para além disso, no gabinete de atendimento personalizado o farmacêutico tem à sua disposição glicosímetros e medidores de colesterol total e de triglicerídeos.

Todos os computadores na farmácia dispõem do *Sifarma2000*[®]. Este software é uma ferramenta de gestão e atendimento para as farmácias comunitárias. Auxilia os processos de gestão, nomeadamente de *stocks* e de encomendas, e é uma mais valia no atendimento por conter internamente um dicionário de informação científica. Cada colaborador na FC tem um código de operador pessoal que permite o acesso ao sistema.

A FC tem também um outro *software* essencial para o atendimento denominado *WiFid*[®], este programa é responsável pela gestão dos cartões de fidelização da farmácia. O *WiFid*[®] faz um registo paralelo ao *Sifarma2000*[®] de todas as compras que o utente faz na farmácia, permite a acumulação de saldo através do desconto que o cartão oferece e posterior rebate do valor acumulado em compras futuras. Este programa é particularmente útil para o farmacêutico no atendimento pois permite uma consulta rápida das compras anteriores do utente organizadas em categorias como medicamentos sujeitos a receita médica, produtos de dermocosmética entre outras.

Este programa permite também agrupar os utentes em categorias de acordo com as suas patologias ou de acordo com os produtos que adquirem na farmácia. Desta forma, para os utentes que, no âmbito do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, consintam receber informação sobre

possíveis campanhas da farmácia, é possível comunicá-las a esses utentes, via mensagem, de forma seletiva.

Para além do suporte informático oferecido pelo *Sifarma2000*[®], a farmácia tem também para consulta a Farmacopeia Portuguesa e o Prontuário Terapêutico entre outras fontes bibliográficas, isto em cumprimento da legislação em vigor.

2.3. Recursos humanos

Fazem parte da equipa da FC doze farmacêuticos, uma técnica auxiliar de farmácia e dois auxiliares de armazém.

	NOME	CARGO
QUADRO FARMACÊUTICO	Dr. António Prata	Diretor Técnico
	Dr. Henrique Sampaio	Farmacêutico Adjunto
	Dr. Elísio Seixas	Farmacêutico
	Dr. Vítor Martins	Farmacêutico / Manipulados
	Dra. Ana Luísa Silva	Farmacêutica
	Dr. Pedro Coelho	Farmacêutico / Manipulados
	Dra. Annie Gonçalves	Farmacêutica / Manipulados
	Dra. Mariana Lopes	Farmacêutica
	Dra. Joana Gomes	Farmacêutica
	Dra. Liliana Vieira	Farmacêutica
	Dra. Rita Morais	Farmacêutica
	Dra. Melani Sousa	Farmacêutica / Manipulados
QUADRO NÃO FARMACÊUTICO	Mónica Carvalho	Técnica Auxiliar de Farmácia
	Elisabete Monteiro	Auxiliar de Farmácia
	Joel Santos	Auxiliar de Farmácia

Tabela 2 - Elementos constituintes da equipa da Farmácia Couto

3. Gestão de encomendas e produtos

Na FC, a gestão das encomendas está delegada a certos colaboradores da farmácia, a realização das encomendas diárias é da responsabilidade do Diretor Técnico, o Dr. António Prata, e do Farmacêutico Adjunto, o Dr. Henrique Sampaio. O Farmacêutico Adjunto é também o responsável de compras, sendo o seu papel fazer encomendas diretas aos laboratórios e negociar as condições de compra com os delegados de informação médica que se deslocam à farmácia.

Os colaboradores que fazem o atendimento ao balcão podem fazer encomendas instantâneas no *Sifarma2000*[®], este método é utilizado para encomendar e reservar produtos que a farmácia não tenha em *stock*, sendo feita uma encomenda direta a determinado fornecedor.

A receção de encomendas é feita, na sua maioria, pelos auxiliares de farmácia, que tratam também do seu correto armazenamento, da manutenção do *stock* do robô, e da reposição das prateleiras e expositores na farmácia.

3.1. Realização de encomendas

A FC trabalha principalmente com dois fornecedores, a OCP Protugal e a Cooperativa dos Proprietários de Farmácia (Cooprofar), fazendo também uma quantidade limitada de encomendas à Alliance Healthcare.

3.1.1. Encomendas diárias

As encomendas diárias aos fornecedores são feitas de forma a garantir os *stocks* mínimos dos medicamentos na farmácia. No *Sifarma2000*®, cada medicamento tem uma ficha onde é possível definir os limites máximos e mínimos de *stock* pretendidos para o medicamento.

Os limites são estabelecidos de acordo com o volume de vendas do produto e a sazonalidade. Quando o *stock* do medicamento é inferior ao limite mínimo o produto é automaticamente inserido numa lista de produtos que necessitam de ser encomendados, após esta lista ser revista por um farmacêutico ela é enviada ao fornecedor.

No decorrer do estágio não estive envolvido na realização deste tipo de encomendas por exigirem um maior nível de experiência e um conhecimento mais aprofundado das necessidades da farmácia.

3.1.2. Encomendas instantâneas e reservas de produtos

Em situações em que um utente procura um produto ou medicamento que a farmácia não tem em *stock*, é possível fazer a sua reserva e encomenda diretamente no computador durante o atendimento. Este processo pode ser feito de várias formas, sendo a mais prática e a que utilizei praticamente sempre durante o estágio, criar a reserva do produto no *Sifarma2000*® e fazer a sua encomenda instantânea em simultâneo. Para realizar a encomenda instantânea, primeiro é necessário confirmar se os distribuidores têm *stock* do produto em questão ou se este se encontra esgotado. Após esta confirmação é que se deve proceder à encomenda.

Outros métodos empregam a utilização dos *gadgets* dos distribuidores para encomendar o produto, esta encomenda necessita depois de ser criada no *Sifarma2000*® no final do atendimento para que a reserva fique associada. Por vezes pode ser necessário telefonar aos distribuidores para confirmar o *stock* de determinado produto antes de fazer a encomenda.

Após realizar a encomenda, independentemente do método selecionado, no final do atendimento é entregue ao utente um talão para o levantamento dos produtos reservados que, por norma, chegam à farmácia ainda no próprio dia ou no início do dia seguinte. Quando estes produtos são rececionados, procede-se um controlo de forma a separar os que já foram pagos pelos utentes e os que não foram pagos, depois é anexado a cada produto uma fatura com o nome do utente, a indicação do estado do pagamento, o número de embalagens e o contacto, sendo depois armazenados em gavetas destinadas à reserva de produtos.

No decorrer do estágio, este foi um tipo de encomenda com o qual tive um contacto diário durante o atendimento ao balcão. As principais razões por detrás deste tipo de encomendas pretendem-se com a quantidade insuficiente em *stock* face à procura pelo utente ou porque o produto não existia na farmácia, no entanto deparei-me muitas vezes com a impossibilidade de realizar uma encomenda devido ao produto se encontrar esgotado em todos os fornecedores. Isto foi uma situação recorrente ao longo do estágio que ocorreu com uma grande variedade de medicamentos incluindo alguns de elevada procura pelos utentes como a *Aspirina GR*® 100mg e o *Lasix*® 40mg.

3.2. Receção de encomendas

O processo de receção de encomendas decorre no piso inferior da farmácia onde os diferentes fornecedores entregam em contentores próprios ou em caixotes, no caso de encomendas de maior

volume, todos os produtos a serem vendidos na farmácia. Cada encomenda entregue é acompanhada por um documento que identifica a farmácia e pela fatura ou guia de remessa, caso a encomenda ainda não tenha sido faturada.

Os produtos que carecem de armazenamento no frigorífico são entregues em contentores próprios devidamente identificados. Logo após a entrega, estes contentores devem ser abertos e os medicamentos são prontamente guardados no frigorífico enquanto aguardam ser rececionados no *Sifarma2000*® ou, em alternativa, a receção destes produtos deve ter prioridade sobre as outras encomendas de forma a garantir que não há uma quebra na cadeia do frio.

Para rececionar uma encomenda no *Sifarma2000*® é necessário aceder ao menu “receção de encomendas”, onde se podem consultar todas as encomendas efetuadas que estão por rececionar. Seleciona-se a encomenda pretendida e depois de conferir o número da fatura no sistema e o preço de venda à farmácia (PVF) total da fatura, devem ser “picados” todos os produtos dos contentores referentes à encomenda, comparando sempre o seu prazo de validade e o preço de venda ao público (PVP) com o que está inserido no sistema.

No caso do produto a ser rececionado ter uma validade superior ao que já está inserido no sistema, não é necessário fazer qualquer alteração. Se a validade for inferior, deve-se retificar a validade do produto de forma a que este corresponda à validade do produto a rececionar.

Depois desta validação é necessário recorrer à fatura para fazer o acerto do PVF dos produtos, sendo que podem existir condições especiais aplicadas a determinados produtos pelo fornecedor, entre outros fatores, que podem levar a uma diferença no PVF.

Importa também referir que os produtos de venda livre têm o PVP estipulado pela farmácia e é na receção de encomendas que ele é definido. Este valor tem em conta o preço de custo unitário e a margem de lucro pretendida pela farmácia. Deve ter-se sempre em atenção que os preços estabelecidos devem permitir à farmácia manter-se competitiva face ao mercado.

No final confirma-se que o valor total do PVF da fatura e o número de produtos rececionados correspondem aos valores dados pelo *Sifarma2000*® e pode-se finalizar a receção da encomenda.

Resta apenas referir que os estupefacientes e psicotrópicos devem vir sempre acompanhados de uma requisição própria, sendo o original arquivado na farmácia e o duplicado assinado, carimbado e entregue ao fornecedor.

Após finalizar todo o processo de receção da encomenda se houver algum produto encomendado, mas não entregue, ou seja, em falta na encomenda, o *Sifarma2000*® cria uma lista desses produtos e permite a transferência desses produtos para outro fornecedor ou apenas o registo de uma nova encomenda.

Qualquer problema que possa surgir com as encomendas, como por exemplo embalagens danificadas, produtos faturados e não enviados, produtos faturados e não encomendados entre outros, faz-se uma devolução do produto ou uma reclamação ao fornecedor e na maioria das situações, a questão é resolvida com a emissão de uma nota de crédito à farmácia.

No decorrer do estágio, tive a oportunidade de fazer verificação de produtos e receção de encomendas.

3.3. Devoluções

A farmácia tem a possibilidade de devolver produtos aos fornecedores por vários motivos, e entre os quais estão incluídos os produtos danificados, produtos não encomendados ou encomendados por engano, produtos que já passaram a validade ou estão próximos do fim da validade, a existência de circulares de suspensão de comercialização emitidos pelo INFARMED, entre outras razões.

A devolução deve ser formalizada no *Sifarma2000*® através da criação de uma nota de devolução. Esta deve incluir os dados do produto, como o nome, a quantidade, o preço de custo e o motivo da devolução. Deve-se também identificar o fornecedor e indicar o número da fatura referente ao produto. Igualmente importante é também mencionar o motivo da devolução.

A nota de devolução é impressa em 3 vias, a serem carimbadas e assinadas. A original e uma das cópias seguem juntamente com o produto para o distribuidor. A segunda cópia permanece na farmácia.

No caso de a devolução ser aceite e, dependendo do motivo da devolução, o fornecedor pode proceder à troca do produto ou à emissão de uma nota de crédito à farmácia. Se a devolução não for aceite, o produto é devolvido à farmácia juntamente com uma justificação para a não aceitação do pedido.

3.4. Armazenamento

Após os produtos serem rececionados na farmácia estes são armazenados nos locais adequados seguindo o critério *First Expired, First Out* (FEFO). Desta forma é possível garantir que os produtos com um prazo de validade menor sejam os primeiros a ser dispensados aos utentes. Nos casos em que os prazos de validade são idênticos segue-se o critério *First In, First Out* (FIFO), que indica que os produtos que chegaram primeiro à farmácia, ou seja os mais antigos, serão os primeiros a ser dispensados.

A FC tem no seu piso inferior um robô dedicado ao armazenamento de medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM). O robô possui um braço rotativo que agarra as caixas de medicamentos do ponto de entrada e as transporta para as suas respetivas prateleiras. Quando a requisição de um produto é feita, o robô recolhe o produto da prateleira e entrega-o, ou na entrada frontal que possui no piso inferior ou no elevador que leva os produtos para o piso superior para serem dispensados ao balcão. A presença do robô na farmácia permite agilizar o processo de atendimento, tornando-o assim mais rápido e libertando mais tempo a quem faz o atendimento, não só para atender um maior número de pessoas, mas também para poder dedicar mais tempo a cada utente.

Outra vantagem do robô é deixar de ser necessário ter uma localização separada para os medicamentos psicotrópicos pois ninguém tem acesso ao interior do robô não havendo assim forma de aceder a este tipo de medicamentos de forma incorreta.

Quanto aos medicamentos que não podem ser armazenados dentro do robô, por terem caixas demasiado volumosas ou frágeis, estes são guardados no piso superior em prateleiras e ordenados alfabeticamente. O mesmo acontece com os suplementos alimentares, dispositivos médicos e produtos de higiene íntima. Todos estes são armazenados na área por trás dos balcões de atendimento onde se encontram as saídas do robô. Quanto aos produtos de dermocosmética, estes encontram-se em

expositores na frente da farmácia. As prateleiras e gavetas imediatamente por detrás dos balcões de atendimento são utilizados para MNSRM que são frequentemente dispensados, encontrando-se estes fora do alcance dos utentes.

A FC tem um sistema de termohigrómetros que registam a temperatura e a humidade garantindo o correto acondicionamento dos produtos. Para os produtos termolábeis existe um frigorífico mantido a temperaturas entre os 2 e os 8°C.

3.4.1. Controlo de prazos de validade

A verificação e controlo dos prazos de validade é uma tarefa essencial para a garantia da eficácia e segurança dos produtos dispensados na farmácia. Desta forma, a verificação dos prazos de validade é feita de duas formas. A primeira é no momento da receção do produto, como já foi referido no ponto 3.2., onde o prazo de validade e o PVP dos produtos são verificados e comparados com os inseridos no *Sifarma2000*[®] de forma a serem atualizados conforme necessário. A segunda forma de verificação passa pela impressão mensal de uma lista de produtos cujo prazo de validade termina dentro de dois meses.

Estes produtos, cujo fim da validade é inferior a dois meses, são recolhidos de forma a que sejam devolvidos ao fornecedor, pelo método já descrito no ponto 3.3.

4. Dispensa de medicamento e outros produtos de saúde

Uma das principais atividades da farmácia comunitária é a dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde. A responsabilidade por esta dispensa recai sobre os farmacêuticos com o conhecimento científico necessário para corretamente avaliar a medicação de cada utente e com a capacidade de detetar e resolver problemas com a medicação, como por exemplo a duplicação terapêutica, interações medicamentosas e efeitos adversos que possam prejudicar a saúde do doente. O farmacêutico é também capaz de promover a saúde e a adesão à terapêutica podendo orientar o utente para melhores práticas de saúde.⁶

A farmácia comunitária e o farmacêutico são, muitas vezes, o primeiro ponto de contacto do doente com o sistema de saúde, fazendo da farmácia um elemento de ligação essencial entre o doente e o resto do sistema de saúde.

O atendimento no balcão da farmácia foi das componentes mais desafiantes do estágio, tendo sido necessário aplicar de forma rápida e adequada o conhecimento adquirido ao longo do curso, particularmente quando é importante fazer o aconselhamento farmacêutico. Apesar de existirem muitas ferramentas de apoio para agilizar este processo, atender o utente da melhor forma possível, indo de encontro às suas necessidades, e transmitir informação cientificamente corretas da forma mais simples e rápida possível é um processo complicado que necessita de bastante prática até ser executado de forma confortável.

4.1. Medicamentos de uso humano

Um medicamento está definido como uma substância ou conjunto de substâncias que apresentem propriedades curativas ou preventivas de doenças, dos seus sintomas, que possam ser utilizados ou administrados no Homem com vista a estabelecer um diagnóstico médico, exerçam uma ação farmacológica, imunológica, metabólica, restaurem, corrijam ou modifiquem funções fisiológicas.⁷

4.2. Medicamentos sujeitos a receita médica

Os medicamentos sujeitos a receita médica são assim classificados por preencherem um ou mais dos seguintes critérios: apresentam um risco para a saúde do doente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam e no caso de serem utilizados sem vigilância médica; podem constituir um risco para a saúde quando utilizados em frequência ou quantidades diferentes para os fins a que se destinam; tenham uma atividade ou reações adversas que necessitem de monitorização; ou são administrados por via parentérica.⁸

Como tal, estes medicamentos devem apenas ser dispensados perante a apresentação de receita médica ou então por motivos de força maior que possam ser devidamente justificados.⁵

4.2.1.Receita médica renovável e receita médica restrita

Existem vários tipos de receitas médicas, por norma, quando um doente possui uma doença crónica ou de tratamento prolongado, o médico pode prescrever uma receita em que o utente pode adquirir o mesmo medicamento mais do que uma vez sem a necessidade de uma nova prescrição médica.

No caso de uma receita médica restrita, os medicamentos são: medicamentos de uso hospitalar, a patologia é de diagnóstico em meio hospitalar, ou então requer meios de diagnósticos especializados e adequados. Nestes medicamentos, é possível em certos casos que a sua administração seja realizada fora dos meios hospitalares, no entanto, a sua utilização pode provocar efeitos adversos graves podendo ser necessário vigilância por um especialista durante o período de tratamento. Neste caso o medicamento não pode ser dispensado mais do que uma vez com a mesma receita.⁸

4.2.2.Receita médica especial

Este tipo de receita médica é reservada a medicamentos classificados como estupefacientes ou psicotrópicos, medicamentos que, no caso de uso anormal, possam criar toxicodependência ou ser utilizados para fins ilegais, ou pela sua novidade ou propriedades são incluídos, por precaução, nesta categoria.⁸

4.2.3.Prescrição de medicamentos

A prescrição de um medicamento, independentemente do tipo de prescrição, deve incluir obrigatoriamente a respetiva Denominação Internacional Comum (DCI) da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação, a quantidade e a posologia. Adicionalmente, esta pode incorporar uma denominação comercial, por marca ou indicação do titular de Autorização de Introdução no Mercado (AIM).⁹

4.2.4.Prescrição eletrónica de medicamentos

A prescrição de medicamentos, incluindo os medicamentos manipulados e os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, deve ser efetuada por meio eletrónico de forma a aumentar a segurança no processo de prescrição minimizando os erros de prescrição e dispensa e facilitando a comunicação entre profissionais de saúde. Esta modalidade de prescrição é aplicável a produtos com ou sem participação pelo sistema nacional de saúde. Estes podem incluir suplementos alimentares, dispositivos médicos entre outros.

Até ser possível a total desmaterialização da prescrição eletrónica, existem dois tipos de prescrição eletrónica:

1. Prescrição eletrónica desmaterializada, que é processada por *software* no momento da prescrição e é validada na Base de Dados Nacional de Prescrições, sendo esta enviada por mensagem para o número de telemóvel do utente para posterior dispensa na farmácia.
2. O segundo tipo de receita eletrónica é a receita materializada, onde a prescrição é processada *online*, por computador, no momento da prescrição, registada no sistema central de prescrições e posteriormente impressa e entregue ao utente.⁹

4.2.5. Prescrição manual

A prescrição manual é permitida apenas em situações excecionais, nomeadamente por falência informática, inadaptação do prescriptor, prescrições ao domicílio, ou o prescriptor prescreve menos de 40 receitas por mês.

As receitas manuais não podem conter rasuras, caligrafias diferentes e não podem ser prescritas com canetas diferentes ou a lápis. Estas situações impedem a comparticipação dos medicamentos ou produtos de saúde prescritos.

O número de embalagens prescritas deve estar em cardinal e por extenso. Para que a receita seja válida deve ser incluído o local de prescrição ou vinheta, quando aplicável; a vinheta do médico prescriptor; deve ser identificada a exceção que justifica a receita manual; nome e número nacional do utente; a entidade financeira responsável tendo em conta as especificidades do utente; o regime especial de comparticipação, quando aplicável; identificação do medicamento; a identificação do despacho que estabelece o regime de comparticipação especial, quando aplicável; a data de prescrição e a assinatura do prescriptor.

A falta de algum destes elementos pode colocar em causa a comparticipação nas farmácias se uma receita preenchida de forma incorreta é aceite pelo farmacêutico no momento da dispensa.⁹

4.3. Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A farmácia deve ter disponível para venda, no mínimo, três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem, de entre os que correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo.

No ato de dispensa de medicamentos, o farmacêutico deve sempre informar o doente das opções disponíveis na farmácia com a mesma substância ativa, forma farmacêutica, apresentação e dosagem, do medicamento prescrito e se os mesmos são comparticipados pelo SNS e o doente deve também ser informado daquele que tem o preço mais baixo disponível no mercado.

Nos casos em que a prescrição é feita recorrendo à DCI, o farmacêutico deve escolher o medicamento mais barato dos três medicamentos já referidos no início deste ponto. No entanto o utente tem o direito de optar por qualquer medicamento com o mesmo CNPEM (Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos), para tal o utente assume a diferença do preço e tem de demonstrar que exerceu o direito de opção.

Existe também a possibilidade de o médico ter prescrito o medicamento pelo nome comercial ou do titular. Nestes casos o farmacêutico deve averiguar se o medicamento se encontra inserido numa das seguintes situações:

1. Trata-se de um medicamento de marca, sem similar ou que não disponha de medicamento genérico similar comparticipado

2. Existe uma justificação técnica do prescriptor, como margem ou índice terapêutico estreito.
3. O utente apresentou reação adversa prévia.
4. A continuidade do tratamento é superior a 28 dias.

Apenas neste último ponto é que pode ser dispensado um medicamento similar ao prescrito, logo que de preço inferior, e o utente tem de demonstrar que exerceu o direito de opção.

Nas situações em que a prescrição por nome do medicamento ou titular não se enquadrem nas situações anteriores, e na ausência de justificação por parte do médica, o medicamento pode ser dispensado como se de uma receita prescrita por DCI se tratasse.¹⁰

4.4. Regimes de comparticipação

A legislação atual prevê a existência de dois regimes de comparticipação. O regime de comparticipação geral e o regime de comparticipação especial. O segundo aplica-se a situações específicas que englobam certas patologias ou grupos de doentes.

4.4.1. Regime geral de comparticipação de medicamentos

No regime geral de comparticipação o estado paga uma percentagem do PVP do medicamento de acordo com escalões que são atribuídos de acordo com a classificação farmacoterapêutica do medicamento. Esses escalões podem ser: Escalão A – 90%, Escalão B – 69%, Escalão C – 37%, Escalão D – 15%.¹⁰

4.4.2. Regime especial de comparticipação

Este regime de comparticipação pode ser aplicado a pessoas inseridas no grupo do regime especial para os pensionistas onde o desconto no PVP dos medicamentos é maior em cada um dos escalões e é aplicada a letra “R” para estes utentes.

Aplica-se também este regime no tratamento de certas patologias ou por grupos especiais de utentes. Estes são definidos por despacho do membro do Governo responsável pela área da Saúde. Esta comparticipação pode ser restringida a determinadas indicações terapêuticas que são fixadas no diploma que estabelece a comparticipação, estes utentes são identificados pela letra “O”.

Cidadãos estrangeiros com estatuto de refugiados ou com direito de asilo em Portugal estão também incluídos neste estatuto de regime especial pois está previsto na lei o seu acesso gratuito aos serviços do Serviço Nacional de Saúde, abrangendo assim também as farmácias.¹⁰

4.5. Dispensa e comparticipação de medicamentos manipulados

As regras para a validade de uma prescrição de um medicamento manipulado são as mesmas para as aplicadas às especialidades farmacêuticas. Só pode, no entanto, ser dispensada uma embalagem por medicamento manipulado prescrito.

A sua prescrição é feita através de uma lista predefinida e o prescriptor deve indicar a dosagem e quantidade. Tanto na prescrição eletrónica materializada como na prescrição manual, estes medicamentos têm de ser prescritos de forma isolada não podendo existir outros medicamentos ou produtos na receita. Para que o medicamento seja comparticipado, deve constar no anexo do Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro, sendo então comparticipados em 30% do seu valor.¹⁰

4.6. Outras participações

Está prevista também a participação de produtos destinados ao autocontrolo da diabetes mellitus. Esta participação é de 85% do PVP das tiras-teste e 100% das agulhas, seringas e lancetas.¹¹

As câmaras expansoras encontram-se abrangidas por um regime de participação do Estado quando destinadas a beneficiários do SNS e que apresentem prescrição médica, e têm uma participação de 80%.

Alguns produtos dietéticos com carácter terapêutico podem ser participados a 100% logo que prescritos no Instituto de Genética Médica Dr. Jacinto Magalhães (IGM) ou nos centros de tratamento dos hospitais protocolados com o referido Instituto.

Existe também um regime de participação de dispositivos médicos de apoio a doentes ostomizados e/ou com incontinência ou retenção urinária.¹⁰

Por fim, é importante mencionar a existência de outros regimes de participação para além dos sistemas de participação do SNS. Estes são os regimes de complementaridade, onde o utente pode beneficiar de uma participação adicional por parte de uma entidade privada, sendo a prescrição médica submetida aos dois organismos. Alguns dos exemplos mais recorrentes no decorrer do estágio foram o Serviço de Assistência Médica-Social (SAMS), Multicare, EDP-SaVida entre outros.

4.7. Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são empregues num número variado de patologias que podem incluir doenças psicológicas e oncológicas e estão contidos nas tabelas I e II do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, e n.º 1 do artigo 86.º do Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro.

Estes são submetidos a um controlo rigoroso na sua dispensação devido ao risco de potencial abuso ou utilização indevida.

Se forem prescritos numa receita materializada manual, estes devem ser prescritos isoladamente, sendo especificado que se trata de uma prescrição de psicotrópicos e estupefacientes sujeitos a controlo usando a sigla RE. A linha de prescrição deve estar identificada da mesma forma usando a sigla LE.

Durante a dispensa destes medicamentos, o farmacêutico faz o registo do nome, data de nascimento, número e data do bilhete de identidade, ou carta de condução, ou cartão do cidadão, ou passaporte no caso de ser estrangeiro e morada da pessoa a quem foi prescrita a medicação e de quem procede ao levantamento na farmácia. Para além disso, são registados, o número da prescrição, a identificação da farmácia, o número de registo, a quantidade dispensada e a data da dispensa. Nas receitas manuais o utente, ou o seu representante, deve assinar o verso da receita. A cópia das prescrições manuais ou materializadas é mantido em arquivo adequado na farmácia durante pelo menos 3 anos.¹⁰

4.8. Processamento de receituário e faturação

Após a dispensa de um MSRM sujeito a participação, nas receitas materializadas, é impresso no verso da receita um documento de faturação onde está identificada a farmácia, o número da receita, os medicamentos dispensados, a quantidade dispensada, o custo de cada medicamento e o total

faturado juntamente com o valor da comparticipação. Este documento é assinado pelo utente que avia a medicação.

Na farmácia, o receituário é revisto diariamente, por dois farmacêuticos, de forma a detetar alguma incoerência não detetada no momento da dispensa. O mesmo é feito com as receitas não comparticipadas pelo SNS, mas sim por entidades privadas. Após esta verificação, as receitas são organizadas por organismo de comparticipação, formando lotes de 30 receitas numeradas por ordem crescente.

No final de cada mês, no caso de receitas comparticipadas pelo SNS, é feita a emissão do verbete de identificação de lote, e este juntamente com o resumo de lotes e a fatura são enviados para o Centro de Conferência de Faturas, pertencente à Administração Central do Sistema de Saúde.

Se o organismo responsável for uma entidade privada, as receitas são enviadas para a ANF, sendo aqui que estes são encaminhados para as entidades responsáveis pela comparticipação. No caso de serem detetados erros nas receitas, tanto pela ANF como pelo Centro de Conferência de Faturas, estas são devolvidas à farmácia com um documento justificativo da devolução podendo a farmácia corrigir o erro e reenviar no mês seguinte ou aceitar a devolução assumindo o prejuízo.

4.9. Dispensa de medicamentos não-sujeitos a receita médica

Um medicamento não sujeito a receita médica, por norma, tem esta classificação por ser utilizado há vários anos e ter um perfil de segurança conhecido e destinam-se ao tratamento de problemas de saúde menores, podendo assim ser publicitados junto do público, e é permitido ao utente optar por comprar estes medicamentos sem a necessidade de receita.¹²

Estes tipos de medicamentos não estão abrangidos pelo estatuto do medicamento, por norma não são comparticipados pelo estado. O farmacêutico deve assegurar sempre o uso racional deste tipo de medicação tendo sempre o cuidado de aconselhar o doente quanto à utilização do medicamento.

Existem alguns MNSRM que são de venda exclusiva em farmácia, estes estão publicados numa lista atualizada pelo INFARMED e organizada por DCI.

No decorrer do estágio, um dos maiores desafios com que me deparei foi o aconselhamento de MNSRM. Devido à grande variedade de opções disponíveis no mercado para tratamento de situações menores, por vezes tornava-se difícil conciliar toda a informação e escolher um medicamento que fosse de encontro não só às necessidades do doente, mas que também satisfizesse as suas expectativas.

Deparei-me em várias ocasiões durante o estágio com doentes que se dirigiam à farmácia com intenções de comprar determinado medicamento que muitas vezes não era o mais indicado para a situação que pretendiam tratar. Tornava-se desafiante demonstrar ao doente que outro medicamento poderia ser mais adequado às suas necessidades. Para além disso, para determinados problemas, nomeadamente as afeções dermatológicas, devido às semelhanças que estas apresentam, muitas vezes era-me difícil saber o que aconselhar ao doente tendo de recorrer por vezes à ajuda de outros farmacêuticos para prestar o melhor serviço possível a esses utentes.

A maioria dos MNSRM dispensados eram para o tratamento de cefaleias, febre, dores, diarreia, obstipação, tratamento das alergias sazonais e distúrbios menores do sono.

5. Medicamentos manipulados

Um medicamento manipulado é qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. Importa, no entanto, distinguir as fórmulas magistrais – que são qualquer medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares segundo receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina – dos preparados oficiais, que são qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais, de uma farmacopeia ou de um formulário, em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço.

O farmacêutico é responsável não só pela preparação do medicamento, mas também por assegurar a sua qualidade e segurança (nomeadamente a dosagem das substâncias ativas e interações que possam pôr em causa a ação do medicamento ou segurança do doente).

Os medicamentos manipulados são preparados utilizando substâncias inscritas na Farmacopeia Portuguesa, ou inscritas nas farmacopeias de outros Estados Partes na Convenção Relativa à Elaboração de Uma Farmacopeia Europeia. O INFARMED define também, por deliberação, o conjunto de substâncias cuja utilização é proibida na preparação e prescrição de manipulados.¹³

Na FC, a preparação de medicamentos manipulados segue as boas práticas de fabrico de manipulados (MM).¹⁴ Os dois laboratórios da farmácia localizam-se no piso -1 e destinam-se à preparação de MM tanto para a própria farmácia como a pedido de outras farmácias ou clínicas. O armazenamento de matérias primas e materiais de embalagem é feito dentro dos laboratórios e no armazém tendo ambos condições de temperatura e humidade controladas. Os laboratórios têm um *software* desenvolvido internamente denominado *PharmaLM*[®], cujo acesso está restrito a pessoal autorizado dos laboratórios. Nesse *software* é feito o registo de cada manipulado preparado, sendo atribuído a cada um, um *ID* específico, um lote, a composição, o nome do medicamento, os dados do utente, do médico prescritor, e da farmácia ou clínica que fez o pedido. Em cada registo ficam também os dados de qualidade e segurança de cada medicamento preparado. Cada registo tem também associada a ficha de preparação, a descrição do procedimento de preparação, os dados do operador e do supervisor, o rótulo, a ficha técnica do produto, PVP e PV do manipulado, calculado segundo a legislação em vigor.

Para além disso, com o programa é possível fazer a gestão do stock de matérias primas e do material de embalagem.

No decorrer do estágio tive a oportunidade de preparar medicamentos manipulados, e tive contacto com todas as etapas de produção desde a receção do pedido, seja do balcão ou de outra farmácia ou clínica, até ao envio do medicamento ao seu destinatário.

Após a receção de um pedido, este deve ser analisado para determinar se é uma repetição de um MM já preparado na farmácia ou se é uma nova preparação. Se for uma nova preparação deve proceder-se a uma pesquisa bibliográfica antes de prosseguir com a preparação. Depois desta verificação faz-se o registo do manipulado no sistema, de seguida faz-se a impressão da ficha de preparação e prossegue-se à manipulação e controlo de qualidade. Após esse processo faz o embalamento e rotulagem, atualização do registo e faturação do medicamento seguido do seu envio.

Na farmácia tive oportunidade de preparar cápsulas, cremes, pomadas, soluções e suspensões, sempre com supervisão de outro farmacêutico. As preparações foram tanto para uso humano como uso veterinário. Ao início senti alguma dificuldade na preparação de alguns MM, mas rapidamente consegui adaptar-me e consegui colocar em prática muito do conhecimento adquirido nas aulas de Tecnologia Farmacêutica. Alguns exemplos das formulações que preparei de frequentemente são as cápsulas de emagrecimento, soluto de Lugol a 5%, cápsulas de Carbonato de Cálcio de 1g, cápsulas de Cloreto de Potássio, enxofre a 6% em pomada hidrófila, creme de permetrina a 5%, solução de minoxidil a 5%, entre outros.

6. Outros produtos de saúde

Para além dos medicamentos a farmácia tem também disponíveis outros produtos nas categorias da dermocosmética e higiene corporal, dietéticos, puericultura e nutrição infantil, suplementos alimentares e alimentação especial, fitoterapêuticos, dispositivos médicos e medicamentos de uso veterinário.⁵

6.1. Medicamentos e produtos de uso veterinário

Um medicamento veterinário está definido como toda a substância ou associação de substâncias com propriedades curativas ou preventivas de doença ou seus sintomas em animais. Estes podem ser utilizados no animal para estabelecer um diagnóstico, exercer uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, ou restaurar, corrigir ou modificar uma função fisiológica.¹⁵

No decorrer do estágio tive pouco contacto com estes produtos e senti alguma dificuldade no seu aconselhamento tendo sido sempre apoiado pela equipa da farmácia de forma a assegurar o melhor atendimento possível ao utente.

6.2. Suplementos alimentares

Um suplemento alimentar é um género alimentício que se destina a complementar e ou a suplementar o regime alimentar normal e que constitui uma fonte concentrada de determinadas substâncias como nutrientes, ou outras com efeito nutricional ou fisiológico comercializado de forma doseada em determinada forma farmacêutica.¹⁶

Ao longo do estágio, foram inúmeras as situações em que dispensei suplementos alimentares. Muitos utentes procuravam os suplementos por recomendação médica, outros sugestionados por determinada publicidade televisiva e alguns procuravam recomendações por parte dos farmacêuticos de forma a ir ao encontro das suas necessidades.

6.3. Produtos cosméticos

Um produto cosmético é qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, como a epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou então dentes e mucosas bucais com o intuito de os limpar, perfumar, alterar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais.¹⁷

Na FC existe um grande foco nos produtos cosméticos, muito devido à população que frequenta a farmácia e procura ativamente estes produtos. No decorrer do estágio tive a oportunidade de me familiarizar com as diferentes gamas de produtos disponíveis e as suas diversas finalidades. No mês de julho a farmácia realizou, à semelhança do que ocorreu em anos anteriores, a “Feira do Sol”, com a

duração e uma semana tendo em campanha diversas gamas de produtos de proteção solar. Esta oportunidade permitiu-me aprofundar de forma significativa o meu conhecimento dos produtos de proteção solar, tendo trabalhado sempre em colaboração com os farmacêuticos ao longo de toda a semana. Uma imagem desta atividade pode ser visualizada no Anexo 8.

6.4. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico constitui qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, compensação de uma lesão ou de uma deficiência, entre outros.¹⁸

Ao longo do estágio tive a oportunidade de dispensar uma gama variada de dispositivos médicos tais como, bengalas, pensos, compressas, dispositivos médicos destinados a doentes ostomizados, entre outros. Este contacto permitiu-me expandir o meu conhecimento sobre a grande diversidade de dispositivos disponíveis no mercado.

7. Serviços farmacêuticos

A FC tem ao dispor dos utentes uma série de serviços para a promoção da sua saúde e bem-estar. Estes incluem a medição de parâmetros bioquímicos, nomeadamente a glicemia, triglicerídeos, colesterol total e pressão arterial. Este último é medido recorrendo a um tensiómetro automático colocado na área de atendimento aos utentes, sendo que muitas vezes estes pediam ajuda tanto na medição como na interpretação dos resultados da determinação. Os restantes parâmetros são determinados no gabinete de atendimento personalizado.

A farmácia tem também disponível a administração de vacinas não abrangidas pelo Plano Nacional de Vacinação. Estas são efetuadas por um profissional habilitado para o efeito no gabinete de atendimento personalizado.

Para além destes serviços, a FC tem também disponíveis, uma vez por semana, consultas de nutrição com uma nutricionista associada à marca *EasySlim®*. Mensalmente, os utentes têm também a possibilidade de marcarem uma consulta de podologia.

Por fim, a farmácia tem disponível o Valormed que é uma organização sem fins lucrativos que se dedica ao tratamento de resíduos medicamentosos, podendo estes ser embalagens vazias ou produtos fora do prazo de validade. Assim, a FC tem disponível para os utentes um local onde colocar estes resíduos que são depois recolhidos de forma a minimizar o impacto ambiental dos medicamentos.

- Parte II -**Projetos desenvolvidos durante o estágio****Projeto I - Prevenção e tratamento farmacológico para o VIH****1. Contextualização**

A infeção por VIH é um importante problema de saúde pública na Europa, particularmente em Portugal. No nosso país, no final de 2017 estavam registados cumulativamente 57.913 casos de infeção por VIH. A taxa de novas infeções é uma das mais elevadas da Europa, sendo a média europeia 6,2 por 100.000 habitantes e em Portugal de 10,4 novos casos por 100.000 habitantes. O número total de pessoas com VIH em Portugal continua a aumentar. Em 2017 foram reportados 1068 novos casos de infeção.¹⁹

1.1. Formação interna na farmácia

No decorrer do estágio optei por fazer uma formação interna sobre a prevenção e tratamento farmacológico para o VIH. A importância e relevância desta formação está relacionada com o projeto TARV II que visa a passagem do tratamento do VIH do contexto hospitalar para a farmácia comunitária. Até julho de 2018, o projeto incluía 93 doentes estando já mais 125 em vias de serem incluídos nas farmácias selecionadas pelos próprios.

O projeto tem por base um protocolo apresentado pelo Centro Hospitalar de Lisboa Central em articulação com o INFARMED, e contempla a realização de um estudo observacional retrospectivo, com o objetivo de avaliar comparativamente a manutenção da efetividade e adesão à terapêutica do tratamento antirretroviral VIH/SIDA, em ambulatório de farmácia hospitalar e farmácia comunitária.²⁰

Assim sendo, com a possibilidade de num futuro próximo estar disponível em farmácia comunitária este tipo de tratamento, mostrou-se importante e pertinente dinamizar uma formação interna na FC (Anexo 9) de forma a atualizar os conhecimentos relativos aos tratamentos atualmente disponíveis de combate ao VIH. Para além disso, no decorrer desta formação falei também da profilaxia pré-exposição (PreP), que já se encontra implementada em Portugal, e da profilaxia pós-exposição (PPE) sendo que ambas se encontram disponíveis através de consulta hospitalar. Estes dois últimos pontos, embora não sejam de contacto direto na farmácia comunitária, podem surgir num contexto de aconselhamento farmacêutico ao balcão pelo que o farmacêutico deve ser capaz de esclarecer quaisquer dúvidas que o utente possa ter e deve ser capaz de o encaminhar para os serviços adequados.

2. Enquadramento teórico**2.1. O que é o VIH**

O VIH é um vírus que afeta os linfócitos T-CD4+, levando à sua destruição. Com a redução do número destas células o sistema imune do indivíduo é comprometido, dificultando o combate a possíveis infeções. Pessoas infetadas que não recebem o tratamento adequado podem desenvolver a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) onde o número de células T-CD4+ é tão reduzido que

o organismo é incapaz de combater a infecção, havendo o desenvolvimento de quadros clínicos graves e a possibilidade de desenvolver cânceros relacionados com a infecção.²¹

A transmissão é feita através de certos fluidos corporais como o sangue, o sêmen, o fluido pré-seminal, fluidos retais, fluidos vaginais e o leite materno. Estes fluidos, aquando do contacto com uma membrana mucosa, tecido lesado ou diretamente injetados na corrente sanguínea, podem levar à transmissão. As membranas mucosas podem ser encontradas no reto, vagina, pênis e boca. As principais vias de transmissão do vírus em países desenvolvidos são o contacto sexual desprotegido com um parceiro infetado, sendo o sexo anal desprotegido o comportamento que acarreta maior risco, em particular para o parceiro recetor. A partilha de seringas, agulhas e outros dispositivos utilizados no consumo de drogas injetáveis é também uma outra importante fonte de transmissão, sendo que o VIH pode manter-se viável numa seringa até 42 dias, dependendo da temperatura e outros fatores. As formas menos comuns de infecção incluem a transmissão de mãe para feto, ou durante a amamentação.

O tratamento do VIH é essencial pois quanto mais eficaz o tratamento, menor será a carga viral, ou seja, a quantidade de VIH no sangue da pessoa infetada, e menor será o risco de transmissão e progressão da doença para um quadro de SIDA. Pessoas que cumprem o tratamento recomendado podem atingir cargas virais indetetáveis passando a ter um risco efetivo de transmissão nulo.²²

2.2. Ciclo de infecção do VIH

O VIH é um retrovírus, ou seja, um vírus com RNA genómico retroviral utilizado para a síntese de uma cópia de DNA de cadeia dupla chamado provírus. A síntese do provírus é mediada por uma polymerase do DNA dependente de RNA codificada pelo vírus, chamada transcriptase reversa. O provírus é transportado para o núcleo e integrado no DNA do hospedeiro. A transcrição é dependente de mecanismos celulares.

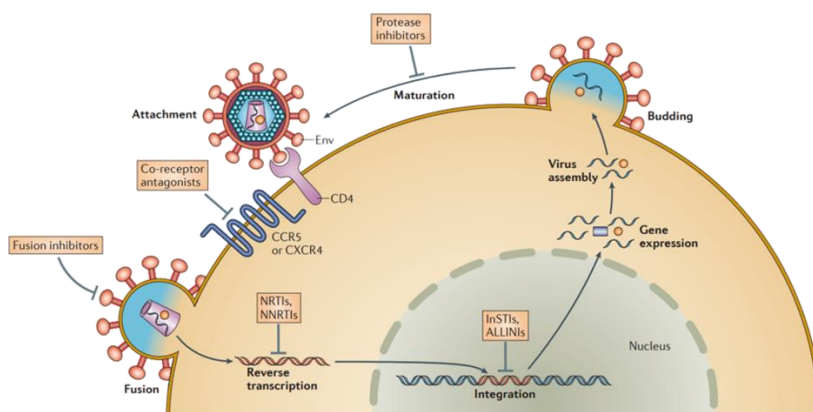


Figura 1 - Ciclo de infecção do VIH

(Adaptado de Katzung, Bertram G.; Masters, Susan B.; Trevor, Anthony J. - Basic & Clinical Pharmacology; Lange 13th)²³

No início do ciclo de infecção do vírus, este liga-se a recetores da célula T-CD4+ hospedeira através de glicoproteínas virais levando à fusão da membrana viral com a do hospedeiro via gp41, havendo assim entrada da partícula viral completa com capsídeo, RNA e proteínas virais (virião), na célula hospedeira. Depois, há uma libertação do RNA e das proteínas virais da capsídeo, a transcriptase reversa copia o RNA de cadeia simples do VIH formando DNA de cadeia dupla que é integrado no genoma da célula hospedeira. A transcrição é feita por enzimas da célula hospedeira e produz RNA mensageiro que é traduzido em proteínas que se agregam em viriões imaturos não infecciosos que se

juntam na membrana da célula do hospedeiro onde maturam, formando viriões infecciosos e por clivagem proteolítica separam-se da célula hospedeira envolvidos pelo invólucro viral.²³

2.3. Tratamento do VIH

Para o tratamento do VIH existem vários alvos terapêuticos onde os fármacos podem atuar, nomeadamente na transcriptase reversa onde são empregues inibidores nucleósidos e não nucleósidos da transcriptase reversa; na protease do VIH, que é uma enzima necessária para a maturação do vírus onde atuam inibidores da protease; na fusão do HIV à célula T-CD4+ do hospedeiro onde se aplicam inibidores da fusão; no coreceptor CCR5 da célula T-CD4+, que permite a ligação do vírus à célula, utiliza-se antagonistas CCR5; na integrase, outra enzima necessária à integração do DNA viral no genoma do hospedeiro, existem os inibidores da integrase, entre outros.

Classes terapêuticas para o VIH	Principais Fármacos
<i>Inibidores Nucleosídeos da Transcriptase Reversa</i>	Abacavir
	Emtricitabina
	Lamivudina
	Tenofovir
<i>Inibidores Não-Nucleosídeos da Transcriptase Reversa</i>	Efavirenz
	Rilpivirina
<i>Inibidores da Protease</i>	Darunavir
	Ritonavir
<i>Inibidores da Fusão</i>	Enfuvirtida
<i>Antagonistas CCR5</i>	Maraviroc
<i>Inibidores da Integrase</i>	Dolutegravir
	Raltegravir
	Elvitegravir/cobicistato

Tabela 3 - Classes terapêuticas e principais fármacos para o tratamento do VIH

Já foi estabelecido que o tratamento eficaz do VIH é feito através de uma terapia combinada que reduz a replicação viral para os valores mais baixos possíveis e diminui a possibilidade de surgirem resistências. A terapia de combinação é composta geralmente por três antirretrovirais diferentes. A suscetibilidade viral a agentes específicos pode variar com o tempo nos doentes devido ao surgimento de resistências, sendo necessário nesses casos alterar a terapêutica, que é individualizada, sendo também necessário avaliar a tolerância, a conveniência e a adesão à terapêutica do doente mesmo em quando não há necessidade de alterar a terapêutica.²³

Tendo isto em conta, na Tabela 4 é possível visualizar as diferentes combinações de antirretrovíricos mais utilizados em Portugal e as diferentes linhas terapêuticas na qual se inserem.²⁴

Existe mais do que um tipo de VIH, sendo os mais prevalentes o VIH-1 e VIH-2. O mais comum e o mais patogénico é o VIH-1 sendo esse o foco da formação. Apesar de ambos terem semelhanças na transmissão e nos sintomas manifestados, o tratamento para estas duas formas virais é diferente. Sendo que para o VIH-2 não se verifica eficácia terapêutica com determinados antirretrovirais utilizados para o tratamento do VIH-1.^{25,26}

Assim, olhando para o panorama de medicamentos empregues em Portugal para o tratamento da infeção inicial por VIH-1, podemos constatar que as principais classes de antirretrovirais empregues são os Inibidores Nucleósidos da Transcriptase reversa (INTR), inibidores da integrase, os inibidores não-nucleósidos da transcriptase reversa (INNTR), e os inibidores da protease.

1ª Linha Terapêutica					2ª Linha Terapêutica ²				
Abacavir	+	Lamivudina	+	Dolutegravir	Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Daranuvir ³
Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Dolutegravir	Abacavir	+	Lamivudina	+	Daranuvir ³
Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Raltegravir	Abacavir	+	Lamivudina	+	Raltegravir
					Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Efavirenz
Alternativas à 1ª Linha Terapêutica ¹					1 – Utilizados após avaliação clínica da relação risco/benefício e devidamente fundamentado. 2 - Tratamentos de segunda linha devem ser empregues em caso de intolerância, contraindicação ou complexidade da situação clínica. 3 – Daranuvir é potenciado com ritonavir ou cobicistato				
Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Elvitegravir cobicistato					
Tenofovir	+	Emtricitabina	+	Rilpivirina					

Tabela 4 - Principais linhas terapêuticas para o tratamento do VIH em Portugal

Como primeira linha terapêutica opta-se preferencialmente por INTRs combinados com inibidores da integrase. Nas alternativas à primeira linha terapêutica combinam-se INTRs com outro inibidor da integrase ou com um INNTR. Na segunda linha terapêutica opta-se na mesma pela utilização de INTRs, no entanto, preferencialmente combinados com um inibidor da protease, ou nalguns casos combinados com inibidores da integrase ou então combinados com um INNTRs.²⁴ A passagem para outra linha terapêutica pode ser feita em situações de desenvolvimento de resistência, intolerância, efeitos secundários, interações medicamentosas entre outros fatores.

Outras classes e outros fármacos dentro destas classes são utilizados de forma limitada e em situações específicas e justificadas, e não estão recomendados para a terapêutica inicial, isto por terem menor eficácia, maior toxicidade ou estarem apenas recomendados em situações de resistência e em terapêutica de resgate.²⁷

2.3.1. Comparação das diferentes linhas terapêuticas

O tratamento com antirretrovíricos inclui, já há mais de duas décadas, a combinação de dois INTRs com um outro antivírico. Há a combinação de dois antirretrovíricos da mesma classe pois juntos exercem um efeito sinérgico competindo com nucleósidos naturais diferentes havendo assim um aumento dos potenciais locais de terminação da cadeia de DNA em formação.²⁸

Em Portugal, a primeira escolha nas linhas de tratamento, no que refere aos INTRs, é o abacavir combinado com lamivudina. No entanto, há estudos que indicam que, para doentes com a carga viral elevada, o tenofovir com emtricitabina produz resultados num período de tempo menor e de forma mais acentuada que o abacavir com lamivudina e que o tempo até à falência da terapêutica também é menor. Importa salientar que, apesar desta diferença, ambas as combinações apresentam perfis de segurança e eficácia semelhantes.²⁹

As combinações de INTRs com dolutegravir são de primeira escolha pois está estudado que a combinação abacavir/lamivudina/dolutegravir tem um início de ação e de supressão do vírus mais rápido do que outras terapias já estabelecidas, também leva a um aumento de células T-CD4+ maior do que outras combinações como o efavirenz/tenofovir/emtricitabina e apresenta efeitos secundários menores.³⁰

Se compararmos o dolutegravir a outro inibidor da integrase, como o raltegravir, podemos verificar que o dolutegravir tem um perfil de segurança e eficácia semelhante ao raltegravir, tendo ambos poucos efeitos secundários, sendo raros os efeitos secundários graves, tanto num fármaco como no outro.³¹

A vantagem do dolutegravir em relação ao raltegravir é que o raltegravir necessita de duas administrações diárias enquanto o dolutegravir apenas uma, é de salientar, no entanto, que o dolutegravir tem uma barreira genética baixa para o desenvolvimento de resistências quando comparado com inibidores da protease potenciados com ritonavir como o darunavir e atazanavir.^{31,32}

Ainda na primeira linha de terapêutica existem duas opções que exigem uma avaliação de benefício/risco e a sua seleção deve ser devidamente fundamentada pelo prescritor. Estas incluem o elvitegravir potenciado com cobicistato combinado com tenofovir/emtricitabina, e o tenofovir/emtricitabina/rilpivirina. O cobicistato é um potenciador do efeito de alguns fármacos antirretrovirais, isto porque alguns fármacos como os inibidores da protease e o elvitegravir são metabolizados pelo CYP450 nomeadamente a CYP3A4. O cobicistato, apesar de não ter ação antivírica, é substrato da CYP3A4 inibindo a enzima e aumentando o tempo de exposição ao fármaco, simplificando os esquemas posológicos e aumentando o efeito do fármaco havendo assim um efeito potenciador. O ritonavir também é outro exemplo de fármaco utilizado com efeito sinérgico, embora também tenha efeito antirretroviral.³³

O elvitegravir com cobicistato/tenofovir/emtricitabina requer a toma com alimentos, e a atividade do cobicistato pode levar a interações medicamentosas. Esta formulação pode formar facilmente resistências quando comparado com inibidores da protease potenciados pelo ritonavir como o darunavir e atazanavir. Tem também um risco aumentado de provocar patologia nos túbulos renais proximais. Daí ser preferível o uso do dolutegravir, pois não necessita do cobicistato, não inibe nem induz o CYP450 e não é dependente de alimentos, tendo um baixo potencial para interações. No entanto, é de salientar que a combinação contendo o elvitegravir tem uma eficácia semelhante ao raltegravir quando combinado com abacavir/lamivudina ou tenofovir/emtricitabina.^{34,35}

Comparando os dois INTRs utilizados, a combinação de rilpivirina com INTRs está associada ao surgimento de mais resistências do que a associação de efavirenz com INTRs. Contudo, a tolerância e eficácia da combinação com rilpivirina é maior do que a combinação com efavirenz, sendo assim melhor optar pela rilpivirina como alternativa de primeira linha, sendo o efavirenz guardado para terapêutica de segunda linha. A rilpivirina produz um aumento maior na contagem de células T-CD4+ e tem um menor número de efeitos secundário do que o efavirenz.³⁶⁻³⁸

Inibidores da protease são fármacos antivíricos muito potentes e podem ser guardados para terapêutica de segunda linha pois têm um risco menor de desenvolvimento de resistência, preservando assim as opções de tratamento futuras.³²

Regimes com inibidores da protease têm uma probabilidade menor de desenvolver resistências. Comparando regimes de INTRs combinados com dolutegravir e regimes de INTRs combinados com darunavir potenciado com ritonavir ou cobicistato, os tratamentos utilizando dolutegravir foram superiores aos com darunavir potenciado com ritonavir. Doentes com uma carga viral inicial elevada

tiveram uma resposta melhor com dolutegravir do que com o darunavir com ritonavir e o perfil de segurança das diferentes combinações terapêuticas é semelhante.^{32,39}

2.3.2. Informações gerais a ter em conta na toma de antirretrovíricos

Em caso de falha ou esquecimento na toma de um antirretrovírico, é seguro tomar o comprimido esquecido até 12h após a hora do esquecimento, não se devendo fazer a toma esquecida se já faltarem menos de 12h para a toma seguinte, este intervalo de horas pode variar dependendo da combinação de antirretrovíricos.

No caso de o doente vomitar na primeira hora após a toma do antirretrovírico deve repetir a toma. No caso das terapias combinadas num único comprimido, estão estabelecidos um peso e uma idade mínima para se fazer uma toma segura do medicamento. Para populações fora dos valores considerados seguros, existem por norma formulações dos mesmos fármacos individualizados de forma a serem feitos os ajustes necessários à dosagem.⁴⁰⁻⁴⁸

2.4. Medicamentos disponíveis no mercado

2.4.1. Abacavir/Lamivudina/Dolutegravir - Triumeq®

A posologia desta combinação é de um comprimido por dia podendo ser tomado com ou sem alimentos.

Importa salientar a reação de hipersensibilidade que pode ocorrer, por norma, nas primeiras 6 semanas de tratamento, mas pode surgir a qualquer altura. Os sintomas incluem febre, irritação cutânea, mal-estar, náuseas, dor de cabeça, mialgia, diarreia, vômitos entre outros. Os sintomas pioram com a continuação da terapêutica, sendo que a terapia deve ser imediatamente interrompida e nunca recomeçada, pois esta reação é potencialmente fatal.

O dolutegravir tem também a si associado reações de hipersensibilidade, porém muito menos frequentes. Recomenda-se que esta combinação de antirretrovíricos seja administrado 2 horas antes ou 6 horas após tomar suplementos ou multivitamínicos contendo cálcio, ferro ou magnésio. Importa também salientar que o dolutegravir pode provocar tonturas e a sua absorção é reduzida por alguns antiácidos.^{42,49}

2.4.2. Tenofovir/Emtricitabina/Dolutegravir - Truvada® + Tivicay®

Tenofovir com emtricitabina - Truvada®

Esta combinação de medicamentos é tomada num comprimido, uma vez por dia, preferencialmente com alimentos. O Tenofovir pode provar a perda de densidade óssea e afeta a filtração renal, pelo que a utilização desta combinação deve ser evitada concomitantemente com medicamentos potencialmente nefrotóxicos. A utilização com AINEs deve ser monitorizada. Os efeitos secundários mais frequentes são náuseas e diarreia.^{46,49}

Dolutegravir - Tivicay®

A informação referente à toma e efeitos secundários do dolutegravir já foi abordada no ponto 2.1.

2.4.3. Tenofovir/Emtricitabina/Raltegravir - Truvada® + Isentress®

Raltegravir - Isentress®

O raltegravir deve ser tomado duas vezes por dia, com ou sem alimentos.

Recomenda-se precaução na utilização deste fármaco em doentes com antecedentes de depressão ou doença psiquiátrica, pois alguns efeitos secundários incluem depressão, ideação e comportamentos suicidas.

A administração de raltegravir com antiácidos contendo alumínio e/ou magnésio não é recomendada.^{41,49} Os efeitos adversos do Truvada® já foram mencionados no ponto 2.2.

2.4.4. Tenofovir/Emtricitabina/Elvitegravir + Cobicistato - Stribild® ou Genvoya®

A diferença principal entre o Stribild® e o Genvoya® é que o segundo tem o tenofovir na forma de pró-fármaco. Os mesmos cuidados relativos à função renal e ao uso de AINEs aplicam-se como nas outras combinações, contendo tenofovir e emtricitabina. Os principais efeitos secundários do elvitegravir/cobicistato incluem náuseas e diarreia.^{44,49}

2.4.5. Tenofovir/Emtricitabina/Rilpivirina - Odefsey® ou Eviplera®

A posologia desta combinação é de um comprimido tomado uma vez por dia, com alimentos. Deve ter-se em atenção a toma concomitante com protetores gástricos pois estes podem levar à perda de resposta farmacológica. A rilpivirina está também associada ao prolongamento do intervalo QT, distúrbios neuropsiquiátricos, depressão, ideação suicida e distúrbios de sono.^{45,49}

2.4.6. Tenofovir/Emtricitabina/Darunavir + Cobicistato - Symtuza®

A posologia desta combinação é de um comprimido, tomado uma vez por dia, com alimentos. O darunavir está associado a intolerância gastro-intestinal e erupções cutâneas podendo ser acompanhadas de febre. O darunavir contém uma estrutura semelhante às sulfonamidas, devendo ser utilizado com precaução em doentes com alergias conhecidas a estes fármacos.^{40,49}

2.4.7. Abacavir/Lamivudina/Darunavir + Ritonavir - Kivexa® + Rezolsta®

Abacavir com lamivudina - Kivexa®

A dose recomendada de Kivexa® é um comprimido, uma vez por dia com ou sem alimentos. Nesta combinação de fármacos é importante ter em atenção as reações de hipersensibilidade provocadas pelo abacavir, já mencionadas.^{43,49}

Darunavir potenciado com ritonavir - Rezolsta®

O darunavir é tomado na forma de um comprimido, uma vez por dia, 30 minutos após a refeição. As reações adversas possíveis do darunavir já foram mencionadas no ponto 2.6.

2.4.8. Abacavir/Lamivudina/Raltegravir - Kivexa® + Isentress®

As indicações posológicas e possíveis reações adversas destes fármacos já foram mencionadas anteriormente nos pontos 2.7. e 2.3.

2.4.9. Tenofovir com emtricitabina com efavirenz - Atripla® ou Padviram®

A dose recomendada desta combinação é de um comprimido, uma vez por dia.

Recomenda-se que o medicamento seja tomado em jejum, isto porque alimentos podem aumentar a exposição ao efavirenz, podendo desencadear efeitos adversos.

Dado que o efavirenz tem efeitos indesejados mais frequentes ao nível do sistema nervoso, é recomendada a sua toma ao deitar.

Alguns efeitos indesejados mais frequentes incluem tonturas, insónia, sonolência, incapacidade de concentração e sonhos anormais. Pode provocar também o prolongamento do intervalo QT.^{47,49}

2.5. Profilaxia pré-exposição – PreP

A profilaxia pré-exposição, ou PreP, é um tratamento antivírico profilático recomendado para populações em maior risco de contrair a infeção por VIH. Estas populações incluem homens que fazem sexo com homens, parceiros sero-discordantes para o VIH e população que utiliza drogas endovenosas. A PreP tem demonstrado segurança e eficácia a reduzir de forma substancial a taxa de transmissão do VIH. De facto, a utilização da PreP pode levar a uma redução em até 90% do risco de contração da infeção por VIH.⁵⁰

As pessoas a ser referenciados para consulta de especialidade hospitalar incluem:

- Pessoas que nos últimos 6 meses tiveram relações sexuais sem uso consistente de preservativo com parceiros de estatuto serológico para VIH desconhecido e/ou com diagnóstico de infeção sexualmente transmissível.
- Pessoas cujo parceiro(a) está infetado com VIH, sem acompanhamento médico ou terapia antirretroviral ou então sem supressão virológica e que não utilizam de forma consistente o preservativo.
- Pessoas que referem o uso de substâncias psicoativas durante as relações sexuais.
- Utilizadores de drogas injetáveis que partilham agulhas, seringas ou material para preparação das mesmas.
- Parceiros serodiscordantes em situação de preconceção ou gravidez^{51,52}

2.5.1. Regimes profiláticos disponíveis

Existem essencialmente 3 regimes profiláticos disponíveis. O primeiro é um tratamento contínuo com Truvada® tomando um comprimido, uma vez por dia. O segundo é conhecido como *Truvada® on demand* onde se tomam dois comprimidos 2 a 24 horas antes da exposição e um comprimido a cada 24h até dois dias após a última exposição, não devendo exceder os sete comprimidos por semana. O último é a monoterapia com tenofovir em casos de intolerância a emtricitabina, onde se toma um comprimido por dia.⁵²

As pessoas submetidas ao PrEP devem fazer uma monitorização clínica e laboratorial contínua, havendo uma avaliação na quarta semana após o início do tratamento e reavaliações trimestrais posteriores.^{52,53}

Após o início de terapia contínua, o PrEP atinge os níveis máximos de proteção 7 dias após o início da terapêutica para sexo anal e 20 dias após o início da terapêutica para sexo vaginal ou utilização de drogas injetáveis.⁵¹

Os efeitos secundários possíveis da PrEP são os mesmos já referidos acima para o medicamento Truvada®.

2.6. Profilaxia Pós-Exposição – PPE

A profilaxia pós-exposição consiste na toma de antirretrovirais após uma potencial exposição ao VIH de forma a prevenir a infeção. Este tratamento deve ser utilizado apenas em situações de emergência num prazo máximo de 72 horas após a possível exposição sendo que a redução do risco de contração da doença reduzido após este período.

O tratamento dura 28 dias e consiste na toma de um comprimido por dia. A eficácia deste tratamento na redução do risco de contração de VIH elevada, superior a 90%⁵⁴, sendo a principal combinação de antirretroviricos recomendada o Tenofovir/Emtricitabina/Dolutegravir, mas estão disponíveis outros regimes terapêuticos.⁵⁵

3. Métodos

A formação interna foi realizada na semana de 12 a 16 de agosto, no gabinete de serviços da farmácia. Os colaboradores que fazem atendimento ao balcão participaram na formação em grupos de dois elementos nas horas de menor movimento de forma a minimizar o impacto no atendimento dos utentes.

A formação foi elaborada e apresentada por mim, com o auxílio de uma apresentação PowerPoint®. As sessões tiveram a duração média de 25 minutos. Houve, no final de cada apresentação, uma troca de opiniões e de experiências e o esclarecimento de dúvidas que foram surgindo quanto à temática exposta. Foi disponibilizado também um inquérito de satisfação, elaborado por mim, aos colaboradores de forma a aferir a qualidade da apresentação e da informação transmitida. A apresentação, juntamente com o inquérito e os resultados detalhados encontram-se nos Anexo 9, Anexo 10 e Anexo 11, respetivamente.

4. Resultados

Os colaboradores mostraram-se interessados e participativos ao longo de toda a apresentação. Uma das colaboradoras mencionou já se ter deparado, num atendimento, com um utente que fazia a profilaxia pré-exposição e que este procurava esclarecimento quanto a possíveis interações que este tratamento poderia ter com outros medicamentos.

A maioria dos colaboradores referiu ter pouco ou nenhum conhecimento sobre a PreP e a PPE, antes da formação, apenas um referiu ter algum conhecimento sobre ambos os tópicos. O mesmo se aplica ao conhecimento relativamente ao tratamento do VIH, no entanto, dois colaboradores referiram ter algum conhecimento sobre o tratamento da doença.

Quase todos os colaboradores consideraram que a formação contribuiu muito para aumentar o seu conhecimento dos tópicos apresentados e a maioria considerou a informação transmitida útil e aplicável ao contexto da farmácia comunitária e ao papel do farmacêutico comunitário.

A maioria dos colaboradores, numa escala de 1 a 5, sendo 1 - fraco e 5 - muito bom, classificou a sua capacidade de prestar um aconselhamento informado e de qualidade relativamente às temáticas abordadas com 4 ou 5, sendo o 4 a opção mais frequente (57%). Apenas um considerou a sua capacidade com 3.

De novo, numa escala de 1 a 5, todos os colaboradores classificaram a minha capacidade de apresentação, transmissão de informação e esclarecimento de dúvidas com 4 ou 5, sendo que a maioria classificou com 5 (71%), correspondendo a muito bom.

Três colaboradores comentaram o seguinte: *“Um assunto interessante e muito pertinente visto que é tão recente o envolvimento da farmácia comunitária este será um tema que irá levantar algumas questões nos utentes.”*; *“Apresentação simples e rápida. Muito útil para mantermos a nosso conhecimento atualizado.”* e *“Se existir a possibilidade de passar a ser um assunto de farmácia*

comunitária ou seja, um ponto de referência para os interessados, acho importante estarmos por dentro desta temática.”

5. Balanço da formação

O facto de já terem surgido utentes na farmácia a seguirem o regime da PreP, reforça a importância de os farmacêuticos estarem atualizados quanto a esta temática de forma a irem de encontro às necessidades dos utentes, mesmo quando os medicamentos em questão não se encontram disponíveis na farmácia.

Considero que a formação foi um sucesso, tendo contribuído para a atualização do conhecimento científico dos colaboradores relativamente ao tratamento e prevenção farmacológico do VIH dando-lhes a conhecer a realidade atual em Portugal e permitiu que se sentissem mais preparados para fazer um atendimento com qualidade aos utentes que procurem aconselhamento para este tipo de terapias.

Projeto II - Semana temática da Diabetes e Doenças Cardiovasculares

1. Contextualização

Ao longo do estágio, verifiquei no atendimento ao balcão uma elevada incidência da diabetes e doenças cardiovasculares entre os utentes e um baixo conhecimento relativamente a estas patologias e aos medicamentos tomados. A incidência elevada destas doenças reflete a realidade nacional, onde 63,3% dos portugueses com idade entre os 25 e 74 anos sofre de hipercolestolemia, 10% sofre de diabetes e a hipertensão afeta cerca de 36% dos portugueses na mesma faixa etária.⁵⁶ Tendo em conta esta realidade, escolhi desenvolver uma semana temática onde pudesse avaliar a incidências destas doenças na população da farmácia, recolher informações quanto ao conhecimento dos utentes sobre as doenças e a medicação por si tomada, criar oportunidades para os utentes verem as suas dúvidas esclarecidas e em simultânea pesquisar possíveis duplicações na terapêutica de forma promover uma maior adesão à terapêutica e redução de problemas relacionados com medicamentos.

1.1. Pesquisa de duplicação da terapêutica

Os problemas relacionados com medicamentos, ou PRMs, são uma preocupação crescente na farmácia comunitária. Hoje em dia, o papel do farmacêutico evoluiu para além da simples dispensa de medicação, passando a envolver a otimização da terapêutica e a limitação dos efeitos secundários. Para além disso, o farmacêutico deve tentar ajudar o doente a gerir a sua medicação, o que se torna um fator essencial em doentes polimedicados.⁵⁷

Os PRMs podem ser intrínsecos ou extrínsecos. Os intrínsecos são diretamente relacionados com as propriedades químicas e farmacológicas do fármaco e a forma como este interage com o organismo. Estes PRMs são muitas vezes classificados como as reações adversas a medicamentos, dado que os fármacos nestas situações podem provocar respostas nocivas e não pretendidas dentro das suas margens terapêuticas, podem também ser interações medicamentosas ou a falta de efeito terapêutico.

A toxicidade extrínseca surge na utilização incorreta do fármaco por parte do doente ou do profissional de saúde. Estes erros podem ser na prescrição, dispensação, administração, entre outros. Podem passar também pelo uso de medicamentos desnecessários, posologias erradas, interações

medicamentosas, duplicação de terapêutica, falta de adesão à terapêutica entre outros.⁵⁸ Por isso, ao longo da semana temática, os utentes foram convidados a trazerem à farmácia toda a sua medicação e suplementos para esclarecer quaisquer dúvidas que pudessem ter quanto à medicação tomada com o segundo objetivo de pesquisar e detetar possíveis duplicações na terapêutica habitual dos utentes.

1.2. A semana temática e a adesão à terapêutica

A adesão à terapêutica é definida como o envolvimento ativo, voluntário e colaborativo do doente num plano terapêutico acordado mutuamente com o clínico de forma a produzir um resultado terapêutico desejado.⁵⁹

Existem 5 grupos de fatores que podem levar à não-adesão à terapêutica. Estes são fatores relacionados com o doente, como a idade, incapacidades físicas, cognitivas ou psicológicas entre outros; fatores relacionados com a patologia, como a patologia ser assintomática; fatores relacionados com a medicação, como a complexidade do regime terapêutico, e os efeitos secundário; fatores socioeconómicos, como uma literacia baixa, custo elevado da medicação entre outros; e fatores relacionados com o sistema de saúde, como uma má relação do doente com os profissionais de saúde, má comunicação por parte dos profissionais, falta de acesso ao sistema de saúde entre outros.^{60,61}

Um grande problema na adesão à terapêutica é a falta de conhecimento da patologia e da medicação tomada e para que serve por parte do doente.⁵⁹ No decorrer do estágio verifiquei que na FC havia uma população muito heterogénea de utentes, havendo uma quantidade significativa de utentes com muito pouco conhecimento relativamente aos medicamentos por si tomados e as patologias que têm.

Existem estudos que indicam que o aumento de conhecimento das patologias por parte dos doentes leva a uma maior adesão à terapêutica.^{59,62} Tendo isto em conta, a semana temática foi pensada de forma a responder a esta necessidade de educar os utentes quanto às suas patologias e a medicação que tomam, de modo a promover uma maior adesão à terapêutica.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Diabetes Mellitus

A diabetes é uma doença crónica que surge quando o pâncreas é incapaz de produzir insulina suficiente para regular os níveis de glicose sanguíneos, ou o organismo é incapaz de utilizar a insulina por si produzida, havendo assim uma resistência à insulina.

2.1.1. Caracterização da doença

A incapacidade de produzir insulina é considerado Diabetes do tipo I, a resistência do organismo à insulina é classificada com Diabetes do tipo II.

A causa específica para a diabetes tipo I é desconhecida, no entanto pensa-se que poderá ser derivada de uma interação entre fatores genéticos e ambientais, sendo que a maioria das vezes esta manifestação da doença surge nas crianças e nos adolescentes.

Na diabetes tipo I há uma destruição das células β dos ilhéus de Langerhans do pâncreas, não havendo produção de insulina, sendo necessária a insulinoaterapia para tratar esta forma da patologia. A diabetes tipo II é mais frequente e resulta de uma interação entre fatores genéticos e metabólicos,

sendo o risco aumentado para o desenvolvimento da doença em pessoas com histórico familiar de diabetes, obesidade, dieta pouco saudável, sedentarismo e tabagismo.

Existe ainda a diabetes gestacional, que se caracteriza por uma alteração no metabolismo da glicose documentado pela primeira vez durante a gravidez.⁶³

A tolerância diminuída à glucose é uma condição intermédia entre a glicémia normal e a diabetes. Pessoas com a tolerância diminuída à glucose têm um risco maior de sofrerem um enfarte ou um AVC.

Alguns dos sintomas da diabetes incluem sede, poliúria, fome, perda de peso, alterações da visão e fadiga. Estes sintomas são mais pronunciados na Diabetes tipo I podendo ser menos evidentes ou estarem ausentes na diabetes tipo II.

A diabetes do tipo I não pode ser prevenida, no entanto a Diabetes do tipo II pode ser evitada com um estilo de vida saudável. O consumo elevado de gorduras saturadas, ou consumo de quantidades elevadas de gorduras, combinado com dietas pobres em fibra, e comidas ricas em açúcar aumentam a probabilidade de desenvolvimento de diabetes.⁶⁴

As complicações da diabetes podem tanto ser agudas como crónicas. As complicações agudas resultam de picos elevados de glicémia. Estes podem resultar em cetoacidose diabética ou coma hiperosmolar. Valores demasiados baixos de glucose no sangue podem levar a convulsões ou perda de consciência. A hipoglicémia pode ser provocada por excesso de exercício, a falta de uma refeição, ou doseamento errado da medicação para o tratamento da diabetes.

A diabetes pode levar a complicações crónicas como danos dos vasos sanguíneos, olhos, rins e nervos, levando a um aumento do risco de enfarte e AVC. Pode também diminuir a circulação periférica, o que combinado com os danos nos nervos pode levar a neuropatia nos pés, aumentando o risco de úlceras, infeções e necrose dos tecidos.⁶⁵

2.1.2. Diagnóstico da diabetes

Os valores normais de glicemia para um adulto em jejum devem estar entre 70 mg/dL e os 100 mg/dL. Os valores normais 2 horas após a refeição devem estar entre os 70 mg/dL e os 140 mg/dL.⁶⁶

O diagnóstico da diabetes pode ser feito com base em vários critérios. Geralmente pode ser estabelecido o diagnóstico com uma medição de valores plasmáticos venosos de glicemia em jejum ≥ 126 mg/dL, ou sintomas clássicos com glicemia ocasional ≥ 200 mg/dL, ou glicemia ≥ 200 mg/dL às 2h na prova de tolerância oral à glucose com 75 g de glucose ou então hemoglobina glicada A1c (HbA1c) $\geq 6,5$ %.⁶³

O diagnóstico não deve ser realizado com base num único valor anormal de glicemia de jejum ou de HbA1c no caso de a pessoa ser assintomática, devendo o diagnóstico ser confirmado com uma outra medição. Os critérios de diagnóstico da diabetes gestacional são diferentes dos já referidos, no entanto este tipo de diabetes não foi um foco deste projeto e por isso não serão referidos.⁶³

2.1.3. Abordagem terapêutica da diabetes mellitus

Sendo uma doença crónica o tratamento correto da diabetes mellitus é de extrema importância devido ao impacto que a patologia tem na qualidade de vida do doente. A abordagem terapêutica possa inicialmente pela implementação de medidas não farmacológicas e posteriormente, se necessário, recorre-se à terapêutica farmacológica.

- **Medidas não farmacológicas**

O excesso de peso e o sedentarismo são possivelmente os fatores mais significativo no desenvolvimento de diabetes tipo II. A redução do peso é uma medida essencial para a prevenção da diabetes. A diminuição do consumo calórico, redução da ingestão de gorduras saturadas e aumento do consumo de fibra conjugado com o exercício físico de intensidade moderada mostrou-se eficaz na redução do peso e prevenção da diabetes.⁶⁷

Devem ser incluídas numa dieta equilibrada grãos integrais, frutas e legumes. O consumo de hidratos de carbono deve ser controlado de forma a manter normalizado o nível glicémico, a sacarose deve ser substituída sempre que possível.⁶⁷

- **Medidas farmacológicas**

O tratamento farmacológico da diabetes tipo II tem como primeira linha de tratamento a metformina conjugado com as alterações no estilo de vida. A adição de um segundo fármaco só deve ser feita após a otimização de medidas não farmacológicas e da otimização da terapêutica com metformina com pelo menos 2000mg/dia.

No caso de intolerância ou contraindicação de metformina deve-se recomendar uma sulfonilureia como a gliclazida, glimepirida ou glipizida, como primeira opção.

A alternativa a esta terapêutica passa pela utilização de acarbose. Pessoas com diabetes tipo II que apresentem hiperglicemia marcada e sintomática e/ou glicemias elevadas, ou HbA1c superior a 10%, devem iniciar a terapêutica com insulina mantendo os antidiabéticos orais.

A passagem para terapia dupla ou tripla deve ser feita apenas após otimização das medidas não farmacológicas e confirmação da adesão à terapêutica já estabelecida, verificando-se uma manutenção do controlo inadequado da patologia.⁶⁸

A acarbose inibe a α -glicosidase intestinal atrasando a digestão e absorção de amidos e dissacarídeos, ou um inibidor da dipeptidil-peptidase-4 (DDP-4). A metformina insere-se na classe das biguanidas e reduz a produção de glucose a nível hepático atuando por ativação enzimática. As sulfonilureias como a gliclazida, glimepirida ou glipizida, aumentam a secreção de insulina no pâncreas através do bloqueio dos canais de K_{ATP} nas membranas plasmáticas das células β . Este bloqueio inibe o efluxo de potássio provocando uma despolarização, provocando a abertura de canais de cálcio dependentes de voltagem, influxo de cálcio e libertação de insulina. Os inibidores da DDP-4 aumentam os níveis circulantes de moléculas responsáveis pelo aumento da secreção de insulina pós-prandial e diminuição dos níveis de glucagon.²³

No caso da diabetes tipo I, é necessário recorrer à insulino terapia dada a incapacidade de produzir insulina endógena suficiente. Existem vários esquemas posológicos de insulino terapia, havendo por norma uma combinação de insulina basal, ou seja, uma insulina de ação prolongada e uma insulina prandial de forma a colmatar a glucose consumida às refeições ativando os recetores da insulina.⁶⁹ No entanto, neste projeto optei por focar-me na diabetes tipo II e nos antidiabéticos orais sendo a insulino terapia menos frequente para este tipo de doentes.

2.2. Hipertensão

2.2.1. Caracterização da doença

A tensão arterial caracteriza-se como sendo a força exercida pelo sangue circulante contra as paredes das artérias. A hipertensão ocorre quando a força exercida é demasiado elevada. Os valores da tensão arterial são expressos por dois números, o primeiro corresponde ao valor da tensão aquando da contração cardíaca, tensão sistólica, e o segundo corresponde ao valor da tensão do coração em repouso entre contrações, tensão diastólica, expresso em mmHg.⁷⁰

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão derivam de uma dieta desequilibrada e pouco saudável, consumo excessivo de sal, consumo de alimentos ricos em gorduras, baixo consumo de frutos e legumes, inatividade física, consumo excessivo de álcool e tabaco e o excesso de peso. Estes fatores constituem os fatores de risco modificáveis.

A idade, o histórico familiar, e doenças concomitantes como a diabetes e doenças renais podem também ser fatores de risco, neste caso não modificáveis.

A hipertensão é maioritariamente assintomática, sendo por isso importante uma monitorização regular da tensão arterial. Nos casos em que ocorrem sintomas, estes podem incluir cefaleias, hemorragias nasais, arritmia, alterações da visão e zumbido nos ouvidos. A única forma de diagnosticar a hipertensão é através da sua medição por um profissional de saúde.⁷⁰

Cerca de 36% dos portugueses com idade compreendida entre os 25 e os 74 anos, sofrem de hipertensão arterial, a prevalência é maior nos homens do que nas mulheres e aumenta com a idade, sendo que mais de 71% dos portugueses na faixa etária dos 65-74 anos sofrem da doença.⁷¹

Algumas das complicações que podem surgir derivadas da hipertensão incluem o aneurisma, doenças renais crónicas, danos oculares, a ocorrência de enfarte agudo do miocárdio, falência cardíaca, acidente vascular cerebral, entre outros.⁷²

2.2.2. Diagnóstico

Segundo a Direção-Geral da Saúde, o diagnóstico da hipertensão é feito por avaliação em consultório, e consiste numa elevação persistente em várias medições, em ocasiões diferentes, da pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ ou da pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 mmHg.

A hipertensão pode ser classificada em 3 graus, sendo a hipertensão arterial ligeira de grau 1, a hipertensão moderada de grau 2, e a hipertensão grave de grau 3.

	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
<i>Tensão normal</i>	≤129	e	≤84
<i>Tensão elevada</i>	130-139	e/ou	85-89
<i>HTA grau I</i>	140-159	e/ou	90-99
<i>HTA grau II</i>	160-179	e/ou	100-109
<i>HTA grau III</i>	≥180	e/ou	≥110

Tabela 5 - Valores de referência da tensão arterial em graus de HTA

(Adaptado da norma nº020/2011 da Direção-Geral da Saúde⁷³)

Na monitorização da hipertensão arterial também se procede à avaliação do risco cardiovascular utilizando o algoritmo de risco cardiovascular SCORE. O risco cardiovascular entende-se como a probabilidade de um utente desenvolver um evento cardiovascular aterosclerótico num determinado período de tempo.⁷³

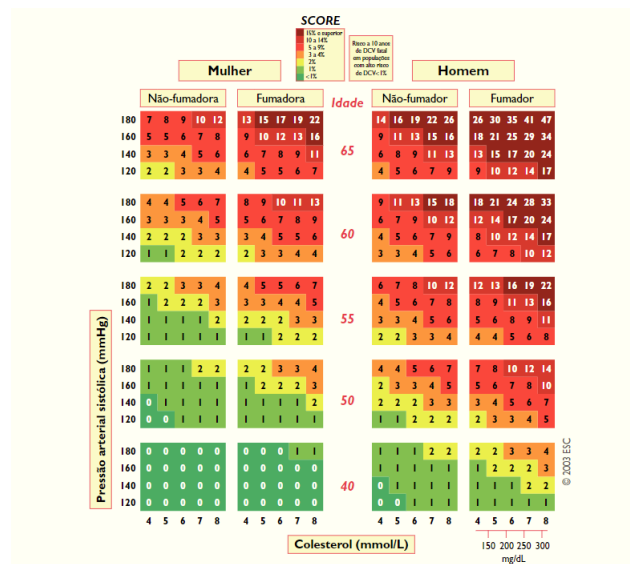


Figura 2 - Tabela SCORE com o risco de desenvolver a 10 anos DCV fatal

(Adaptado de "Recomendações da ESC/ EAS para a abordagem clínica das dislipidemias")

A avaliação do risco cardiovascular é feita em pessoas com idade entre os 40 e os 65 anos de idade, na presença de doenças cardiovasculares ateroscleróticas, diabetes *mellitus*, doença renal, ou avaliação SCORE superior a 10% são classificados com risco cardiovascular muito alto.⁷⁴

São classificados com risco cardiovascular alto as pessoas com hipertensão arterial grave de grau 3 ou dislipidemia familiar, pessoas diabéticas se tiverem outros fatores de risco, pessoas com doença renal crônica moderada, e pessoas com SCORE igual ou superior a 5%, mas inferior a 10%.

Uma avaliação de SCORE superior a 1% e inferior a 5% corresponde a risco cardiovascular moderado, enquanto que a uma avaliação de SCORE inferior a 1% é classificada como um risco cardiovascular baixo.⁷⁴

A determinação do SCORE é feita através de diversos fatores como a idade, o gênero, os hábitos tabágicos, o valor da pressão arterial sistólica e o colesterol.⁷⁴

2.2.3. Abordagem terapêutica para o tratamento da hipertensão

Tal como para a diabetes, a hipertensão é uma doença crônica que precisa de tratamento adequado passando inicialmente pela implementação de medidas farmacológicas havendo posteriormente a implementação de medidas não farmacológicas se necessário.

• Medidas não farmacológico

O objetivo no tratamento da hipertensão é, em sentido estrito, atingir a curto prazo a redução e controlo da pressão arterial para valores inferiores a 140/90 mmHg.⁷⁵ Para tal existem certas intervenções no estilo de vida que incluem a adoção de uma dieta variada e equilibrada rica em legumes, leguminosas, verduras e frutas. A dieta deve ser pobre em gorduras.

A prática de exercício físico, 30 a 60 minutos por dia, quatro a sete dias por semana é também recomendado. O controlo e manutenção de um peso normal é essencial, devendo o índice de massa corporal ser superior a 18,5 e inferior a 25, devendo o perímetro abdominal manter-se abaixo dos 94 cm no homem e inferior a 80 cm na mulher.

O consumo de álcool deve ser restringido a no máximo duas bebidas por dia, o consumo de sal deve ser restringido a menos de 5,8 g/dia e a cessação tabágica é também muito importante.⁷⁵

- **Medidas farmacológicas**

Para o tratamento da hipertensão de risco baixo ou moderado, está recomendado a utilização de diuréticos tiazídicos ou análogos, modificadores do eixo renina-angiotensina-aldosterona, como por exemplo os inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou antagonistas do recetor da angiotensina (ARA). Em alternativa estão também recomendados os β -bloqueadores e os inibidores da entrada de cálcio (BCC) ou então a combinação de um diurético com um IECA ou um ARA.

No tratamento da hipertensão de risco alto ou muito alto, está recomendada a utilização de associações de fármacos com mecanismos complementares, como por exemplo a associação de um diurético tiazídico com um IECA ou um ARA, em alternativa a combinação de um BCC com um IECA ou um ARA.

No caso de existir alguma doença coronária associada, insuficiência cardíaca ou então certo tipo de arritmias, pode-se recorrer a β -bloqueadores.

Se a pressão arterial não for controlada com uma associação de duas classes de fármacos deve-se associar um terceiro fármaco de classe diferente.⁷⁵

Os fármacos diuréticos tiazídicos atuam no rim, inibindo a reabsorção de iões Na^+ e Cl^- através do bloqueio do recetor simporte Na^+/Cl^- nos túbulos contornados distais. Aumentam também a reabsorção de cálcio no túbulo distal. Os β -bloqueadores são antagonistas competitivos dos recetores de adrenalina e norepinefrina nos recetores β -adrenérgicos, podendo ser ou não seletivos. Os IECAs bloqueiam a conversão da angiotensina I em angiotensina II levando a menor resistência arteriolar, menor resistência venosa nos rins e aumento da excreção de sódio na urina. Os ARA bloqueiam a ativação dos recetores da angiotensina II levando a vasodilatação direta, diminuição da secreção de vasopressina e diminuição da secreção de aldosterona. Os bloqueadores dos canais de cálcio bloqueiam o fluxo de cálcio para o interior de células do músculo liso e cardíaco. Diminuem a tensão arterial reduzindo a força de contração cardíaca, abrandando a frequência cardíaca e diminuindo diretamente a produção de aldosterona.⁷⁶

2.3. Dislipidemias

2.3.1. Caraterização da doença

Em Portugal cerca de 63,3% dos portugueses com idade entre os 25 e os 74 anos de idade apresentam níveis de colesterol elevados.⁵⁶

O colesterol é produzido no fígado ou obtido dos alimentos ricos em gorduras saturadas e é essencial ao normal funcionamento do organismo, sendo um constituinte das membranas celulares e participa na síntese de hormonas e esteroides, vitamina D e ácidos biliares.

Níveis anormais de colesterol são considerados um problema de saúde que pode ser exacerbado por patologias concomitantes como a diabetes ou então por problemas genéticos como é o caso da hipercolesterolemia familiar.

Existem vários transportadores do colesterol. As lipoproteínas de baixa densidade (LDL) fazem o transporte do colesterol do fígado para as células. Quando o colesterol está elevado tende a

acumular-se nas artérias associado às LDL, levando ao estreitamento dos vasos e originando aterosclerose.

As lipoproteínas de alta densidade (HDL) são responsáveis pelo transporte do colesterol das células até ao fígado para ser processado e eliminado, assim o colesterol associado ao HDL está associado a uma maior proteção cardiovascular.⁷⁷ Valores de c-HDL inferiores a 40 mg/dL no homem e inferiores a 45 mg/dL na mulher são considerados marcadores de risco cardiovascular acrescido.

Uma pessoa com um risco cardiovascular baixo deve manter o seu colesterol total inferior a 190 mg/dL e c-LDL inferior a 115 mg/dL. No entanto este valor altera-se em pessoas com um risco mais elevado sendo recomendado a pessoas com um risco moderado valores de c-LDL inferiores a 100 mg/dL e a pessoas com um risco elevado ou muito elevado valores inferiores a 70 mg/dL.

A hipertrigliceridemia é provocada pela elevada concentração de triglicédeos no sangue, estes podem surgir de alimentos ricos em gordura ou então são produzidos pelo organismo tendo como principal função a reserva e fornecimento de energia ao organismo.

Os valores elevados de triglicédeos constituem um fator de risco para o aumento do risco cardiovascular. Considera-se que alguém tem hipertrigliceridemia quando os valores de triglicédeos se encontram acima de 150 mg/dL e abaixo de 880 mg/dL, valores superiores a 10 mg/dL são considerados hipertrigliceridemia severa que pode estar associada a um risco elevado de pancreatite. Idealmente deve-se manter o valor dos TG em jejum inferior a 150 mg/dL.⁷⁸

2.3.2. Diagnóstico

A avaliação dos lípidos sanguíneos é feita através de uma análise ao sangue em jejum. No caso de se obter um valor irregular numa primeira determinação, o diagnóstico de dislipidemia deve ser confirmado por uma segunda avaliação laboratorial após jejum de 12 horas, determinando-se o colesterol total, colesterol das HDL, LDL e triglicédeos, realizado num intervalo mínimo de 4 semanas antes de se iniciar qualquer terapêutica.⁷⁹

2.3.3. Abordagens terapêuticas para o tratamento das dislipidemias

Tanto a hipercolesterolemia como a hipertrigliceridemia são patologias crónicas que precisam de tratamento adequado, como tal existem medidas tanto farmacológicas como não farmacológicas que podem ser implementadas de forma a atingir os objetivos terapêuticos estipulados.

- **Tratamento não farmacológico**

As recomendações para o tratamento não farmacológico das dislipidemias é igual ao recomendado para a hipertensão, tendo sido estes já referidos no ponto 3.3.⁷⁹

- **Tratamento farmacológico**

No caso de não ser possível atingir o objetivo terapêutico apenas com as alterações no estilo de vida, recomenda-se a introdução do tratamento farmacológico iniciando-se com uma estatina, como a sinvastatina em dose adequada em pessoas com risco cardiovascular baixo ou moderado.

Nas pessoas com risco cardiovascular alto ou muito alto o tratamento inicial é a sinvastatina a 40mg. Se os objetivos não forem alcançados, é recomendado o aumento da dosagem da estatina até à dose mais elevada tolerada para atingir o objetivo terapêutico, mudando para uma estatina mais potente se necessário.

Nos raros casos em que há necessidade de associar outros medicamentos antilipídicos, acrescenta-se à terapêutica a ezetimiba, resina permutadora de iões ou niacina.

No caso da hipertrigliceridemia, perante valores superiores a 200 mg/dL são prescritas as alterações no estilo de vida, se com estas não houver redução da trigliceridemia devem ser consideradas as opções farmacológicas.

No caso de um risco cardiovascular alto, as estatinas são os fármacos de primeira escolha por reduzirem o risco cardiovascular total e a hipertrigliceridemia. O fibrato ou niacina podem também ser indicados.

Na ausência de um risco cardiovascular alto, para reduzir a hipertrigliceridemia, utilizam-se os fibratos e a niacina.⁷⁹

As Estatinas são inibidores competitivos da HMG-CoA redutase, responsável pela formação do colesterol, sendo estes fármacos análogos do substrato da enzima, sendo muito eficazes na redução do LDL. A niacina inibe a excreção do colesterol das células na forma de VLDL e por consequência a LDL. A niacina também contribui para a redução dos triglicerídeos por diminuir a *clearance* do VLDL por determinado mecanismo. Os fibratos são ligandos para um recetor de transcrição nuclear, aumentam a expressão de enzimas responsáveis pela degradação de lipoproteínas e diminuem a expressão de inibidores da lipólise, havendo assim um aumento da lipólise. Provocam um aumento da oxidação de ácidos gordos no fígado e músculo estriado. A ezetimiba inibe a reabsorção intestinal de colesterol e fitoesteróis, sendo o seu alvo terapêutico uma proteína transportadora, sendo eficaz mesmo em dietas sem colesterol por inibe a reabsorção de colesterol excretado pela via biliar.²³

3. Métodos

O segundo projeto desenvolvido na FC consistiu numa semana temática que decorreu do dia 19 ao dia 23 de agosto de 2019. No decorrer da semana foram distribuídos três folhetos informativos distintos aos utentes, um sobre a diabetes, o segundo sobre o colesterol e os triglicerídeos e o terceiro sobre a hipertensão. (Anexo 12, Anexo 13 e Anexo 14, respetivamente). Os folhetos distribuídos aos utentes remetiam para o *Facebook*® da farmácia para obterem mais informações. Ao longo de toda a semana foram publicados no *Facebook*® pequenas divulgações que acrescentavam informação sobre as patologias abordadas nos folhetos. (Anexo 15).

A semana temática foi divulgada no *Facebook*® da farmácia. Nessas divulgações, os utentes foram convidados a dirigirem-se à farmácia para tirar as suas dúvidas sobre as doenças a ser tratadas ao longo da semana e a sua medicação. Também foram convidados a trazer consigo à farmácia toda a medicação tomada com o objetivo de esclarecer dúvidas que os utentes pudessem ter relativamente à medicação, como por exemplo esclarecimentos quanto à indicação terapêutica e a posologia. Em simultâneo foi feita uma procura de duplicação da terapêutica a estes doentes. Ao longo da semana foi exposto na farmácia um cartaz do tipo *roll-up* com a divulgação da semana temática e foi incluído na apresentação do ecrã eletrónico exterior um cartaz semelhante. (Anexo 16). Nos balcões foi também colocado uma versão resumida dos cartazes a divulgar a atividade, e na capa do *Facebook*® da farmácia foi feita uma divulgação semelhante. (Anexo 17 e Anexo 18).

Foi decidido com os responsáveis da farmácia que, no caso de deteção de duplicação de terapêutica, as situações de fácil resolução com intervenção do farmacêutico seriam diretamente

resolvidas na farmácia. Situações mais complexas implicariam a comunicação da duplicação terapêutica por carta ao médico prescritor.

Um rastreio foi incluído a meio da semana (quarta-feira dia 21 de agosto) com o objetivo de promover um contacto mais direto com os utentes e sensibilizá-los para a importância do controlo das patologias. Também foi uma forma de recolher informação relativamente ao cumprimento de posologias e o conhecimento da medicação tomada por parte dos utentes da FC. Os dados foram recolhidos recorrendo a um inquérito elaborado por mim e a ser preenchido pelo farmacêutico durante o rastreio (Anexo 20). Assim foi possível fazer um pequeno estudo estatístico cujos resultados serão discutidos no ponto 4. Neste estudo procurou-se fazer uma avaliação da distribuição das patologias e comparar os valores obtidos para os parâmetros determinados nas diferentes faixas etárias. Ao longo do estágio, verifiquei que os homens aparentavam estar menos informados quanto à medicação tomada e tinham menos cuidado no controlo das suas patologias. De forma a avaliar estas situações, a população foi dividida de acordo com o seu género de forma a avaliar as diferenças na incidência das patologias, na frequência da medição e controlo de parâmetros bioquímicos e na capacidade de identificar a medicação tomada.

4. Resultados da semana temática

A semana decorreu como planeado. Foram impressos um total de 500 exemplares de cada folheto, tendo sido feita a distribuição de cerca de metade, que foram bem recebidos pelos utentes. Muitos mostraram interesse em participar no rastreio tendo sido recolhido um total de 62 medições de glicemia e de tensão arterial. A iniciativa que visava o esclarecimento de dúvidas quanto à medicação e pesquisa de duplicação de terapêutica não teve a mesma adesão. Apesar de toda a divulgação feita na farmácia e de os utentes terem sido diretamente abordados ao balcão pelo pessoal farmacêutico, a maioria mostrou-se desinteressado em trazer consigo a sua medicação à farmácia para esclarecerem as suas dúvidas. O principal fator que os utentes citavam para não participar na atividade foi a falta de tempo e disponibilidade. Imagens da atividade podem ser vistas no Anexo 19.

4.1. Resultados do dia do rastreio

O rastreio foi o principal momento de contacto com os utentes no qual foi possível avaliar de forma individual, o conhecimento das patologias de que sofrem e da medicação que tomam para as mesmas.

A maioria dos participantes no rastreio foram mulheres tendo participado 48 (77,4%) no total, na população masculina apenas 14 homens (22,6%) aceitaram participar na atividade.

Os utentes tinham uma idade compreendida entre 24 e 90 anos de idade, sendo a média 63 anos. A patologia com maior prevalência entre os utentes que participaram no rastreio foi a hipercolesterolemia (59,7%), seguido da hipertensão arterial (54,8%), depois a diabetes (25,8%) e por fim a hipertrigliceridemia (17,7%). No caso da hipertrigliceridemia, o valor pode não corresponder à realidade pois muitos doentes não conseguiam afirmar com certeza sofrer da patologia ou então desconheciam o que era a hipertrigliceridemia. Um total de 19 participantes (30,6%) não sofriam das patologias em estudo.

No caso da hipertensão e da diabetes, a incidência na FC foi superior à média nacional para a hipertensão (54,8% vs 36%, respetivamente) e de para a diabetes (25,8% vs 10%, respetivamente).

No entanto, isto pode dever-se ao facto da população do rastreio ser maioritariamente uma população envelhecida.

Para a hipercolesterolemia o valor de 59,7% obtido na FC é semelhante ao valor nacional de 63,3%. Avaliando a incidência das doenças por faixas etárias, é possível verificar um aumento significativo de cada doença com o aumento da idade, havendo uma diminuição do número de pessoas que não sofre de nenhuma patologia. Há também um aumento de co-morbilidades com o aumento da idade (Anexo 21).

A população foi dividida de acordo com o seu género. Sendo a média de idades das mulheres 64 anos e dos homens 63. A incidência de hipertensão, diabetes e hipertrigliceridemia foi superior na população masculina, sendo a incidência de hipercolesterolemia superior nas mulheres (Anexo 22). A maioria dos doentes afirmaram estar medicados para as patologias das quais sofriam e afirmaram todos cumprir a posologia conforme estipulado pelo médico, havendo apenas um caso notório onde uma utente afirmou ter descontinuado a terapêutica para a hipercolesterolemia por indicação de um profissional de medicina alternativa. A utente indicou que o profissional apenas a trataria caso ela interrompesse o tratamento farmacológico da hipercolesterolemia durante pelo menos 3 meses. A senhora estava a terminar o terceiro mês de interrupção da terapêutica, não tendo intenções de retomar. Foi-lhe recomendado informar o seu médico de família sobre esta interrupção e procurou-se transmitir a importância do tratamento farmacológico da patologia e dos riscos associados se a patologia não for controlada.

Os homens reportaram medir com maior frequência do que as mulheres a tensão arterial. Por outro lado, as mulheres afirmaram medir com maior regularidade a glicemia, o colesterol e os triglicéridos do que os homens. No geral, houve uma maior incidência de homens que não controlavam com frequência nenhum parâmetro bioquímico, quando comparados às mulheres (Anexo 23). O número de pessoas que mediam com frequência os seus parâmetros bioquímicos aumentou com o aumento da idade, o que se encontra em linha com o aumento da incidência das patologias em faixas etárias superiores.

4.1.1. Resultados do rastreio da glicemia

Quanto aos valores determinados da glicemia, é importante dividir as determinações feitas em jejum das restantes. Um total de 29% das determinações foram feitas em jejum. A média das determinações em jejum foi de 111 mg/dL, valor acima do valor normal recomendado para a glicemia em jejum.

Verificou-se um aumento progressivo dos valores de glicemia em jejum com o aumento da idade, passando estes para valores médios fora do limite normal em pessoas com mais de 65 anos. Os valores de glicemia ocasional mantiveram-se dentro dos limites normais em todas as faixas etárias, não havendo diferenças significativas entre elas (Anexo 24).

4.1.2. Resultados do rastreio da tensão arterial

O valor médio da tensão sistólica registada foi de 130 mmHg e o da tensão diastólica foi de 76 mmHg, encontrando-se por isso no limiar entre a tensão arterial normal e elevada. O grupo dos homens é o que mais contribuiu para este resultado médio sendo que em média, a tensão sistólica registada para os homens foi de 139 mmHg e a tensão diastólica de 78 mmHg, tendo por isso em média os

homens tensão elevada. O grupo das mulheres obteve uma média de 128/76 mmHg para a tensão arterial, tendo por isso uma tensão arterial normal. Isto pode ser atribuído a vários fatores, entre eles a baixa amostragem no grupo dos homens e todos eles terem uma idade superior a 60 anos. A hipertensão tende a ter uma maior prevalência em faixas etárias superiores e sendo o grupo das mulheres mais heterogéneo seria de esperar uma média mais baixa para os valores de hipertensão. Os valores da tensão arterial média aumentam ligeiramente com o aumento da idade (Anexo 25).

Na avaliação da tensão arterial, foi detetado uma tensão arterial de 191/102 mmHg num utente de 62 anos que afirmava não sofrer de nenhuma das patologias em estudo e não se encontrava medicado com qualquer tipo de medicação. O senhor praticava exercício físico com regularidade e garantiu ter uma dieta equilibrada e saudável e afirmou sentir-se bem naquele momento. A medição foi repetida duas vezes tendo sido obtidos valores semelhantes ao inicial. Foi recomendada, uma reavaliação da tensão arterial após poucas horas e se os valores se mantivessem que procurasse ajuda médica pois a sua tensão arterial apresentava valores bastante elevados. O senhor não regressou à farmácia para nova determinação.

4.1.3. Outros dados recolhidos no rastreio

Quanto aos doentes medicados para as patologias em estudo, 44,2% foi capaz de identificar corretamente a medicação que toma para cada patologia, 18,6% foi capaz de identificar os medicamentos tomados para algumas patologias, mas não para todas, os restantes 32,6% não foi capaz de identificar nenhum medicamento que tomavam (Anexo 26). No geral, as mulheres foram capazes de identificar melhor a sua medicação na totalidade do que os homens, tendo obtido cada grupo 48,5% e 33,3% respetivamente. Houve uma maior percentagem de homens incapazes de identificar qualquer medicamento por si tomado (44,4%) quando comparada com o grupo das mulheres (33,3%), (Anexo 27 e Anexo 28).

Cerca de metade dos utentes (54,8%) procurou esclarecer alguma dúvida relacionada com as doenças em estudo, os restantes, quando questionados sobre possíveis questões que pudessem ter, afirmavam não ter dúvidas justificando muitas vezes dizendo que já sofriam da patologia há muito tempo e já tinham conhecimento sobre como geri-la. Quanto aos utentes que apresentavam dúvidas, as mais recorrentes estavam relacionadas com os valores de referência dos parâmetros bioquímicos normais e anormais para cada patologia. Outra questão recorrente estava relacionada com a definição de triglicédeos e em como diferiam do colesterol. Alguns utentes procuraram também informações sobre as medidas não farmacológicas de controlo das doenças. Independentemente de afirmarem ter ou não dúvidas sobre as patologias, foram entregues a todos os utentes participantes no rastreio os folhetos informativos preparados para a semana temática.

Quando questionados se consideravam importante o desenvolvimento de rastreios na farmácia a maioria dos utentes respondeu que sim, apenas 5 utentes acharam que seria indiferente este tipo de atividade, não havendo nenhum a considerar os rastreios sem importância.

A satisfação dos utentes com os serviços prestados no rastreio e com os outros elementos da semana temática foi maioritariamente positiva, tendo 69,4% dos utentes classificado os serviços numa escala de 1 a 5 com 5, correspondendo a um nível muito satisfatório. Dos restantes, 27,4% considerou os serviços como bastante satisfatório e apenas 3,2% considerou os serviços apenas satisfatórios.

Devem ser tidas em conta algumas das limitações que os dados deste estudo apresentam, nomeadamente a reduzida amostragem, a diferença significativa no número de participantes masculinos e femininos no rastreio, a quantidade maior de participantes em faixas etárias mais elevadas e a população em estudo ser limitada ao utentes da farmácia que, dada a natureza do local, poderão apresentar uma incidência maior das patologias estudadas quando comparadas com a população em geral.

4.2. Resultados da revisão de terapêutica

A revisão da terapêutica foi a iniciativa com menor adesão por parte dos utentes, tendo havido apenas duas senhoras a participar na atividade. A primeira senhora trouxe consigo toda a sua medicação no dia do rastreio, após conversa com um farmacêutico ao balcão no dia anterior. A senhora tomava um total de 5 medicamentos, sabia a função de cada um e a posologia, tendo optado por participar na atividade de forma a confirmar que estava em conformidade com o seu regime terapêutico. Não se verificou duplicação da terapêutica.

A segunda situação que surgiu, foi com uma utente polimedicada com 11 medicamentos. Ela mostrou alguma dificuldade em associar cada medicamento à sua função e tinha algumas incertezas quanto à posologia. Foram detetados possíveis problemas com a medicação tomada. Entre a medicação que ela trouxe consigo à farmácia havia duas caixas de *Efexor XR*[®], uma com uma dosagem de 37,5 mg e a outra com uma dosagem de 75 mg. Havia também duas outras caixas de *Zarelis*[®], uma com dosagem de 37,5 mg e a outra com uma dosagem de 75 mg. A senhora desconhecia que ambos os medicamentos continham a mesma substância ativa, a venlafaxina. Quando questionada sobre como tomava os dois medicamentos ela afirmou, com hesitação, que não tinha a certeza. Após mais algum contacto com a utente, ficou claro que havia a possibilidade de ela estar a tomar até um máximo de um comprimido de cada uma das caixas por dia. Perante estes dados, foi solicitado à utente que trouxesse consigo à farmácia as suas receitas médicas de forma a averiguar a posologia prescrita. Foi alertada para a possibilidade de estar a fazer uma toma indevida da medicação e, numa próxima visita, tendo todos os dados relativos à posologia a situação seria reavaliada podendo haver a necessidade de contactar o médico prescriptor.

5. Balanço da semana temática

A semana temática da diabetes e doenças cardiovasculares visou educar os utentes sobre a hipertensão, dislipidemias e diabetes. Considero que a atividade foi um sucesso, tendo recebido uma resposta bastante positiva por parte do público. Os resultados do rastreio mostram que existe uma quantidade significativa de utentes com as patologias abordadas que desconhecem informações básicas e essenciais pertinentes para a melhor gestão da doença e melhoria da sua qualidade de vida. Muitos também desconhecem a função da medicação que tomam e são incapazes de a identificar corretamente, apesar de afirmarem cumprir a posologia conforme indicado pelo médico.

Apesar dos resultados referentes à população jovem e à população masculina terem uma amostragem pequena, sendo por isso as conclusões a tirar limitadas por esse facto, foi possível verificar que no geral as mulheres fazem uma melhor gestão da sua medicação, e possuem um maior conhecimento sobre ela. Também se verificou que há uma incidência menor de diabetes e doenças

cardiovasculares na população mais jovem, tendo estes valores médios de glicemia em jejum e tensão arterial melhores do que os utentes mais idosos.

Quanto à atividade da procura de duplicação de terapêutica, a adesão por parte dos utentes foi fraca. No entanto, a atividade mostrou-se importante pois, apesar do baixo número de participantes, foi detetada uma situação de duplicação de terapêutica que poderia estar a prejudicar a utente em questão, tendo sido essencial esta atividade para a deteção da situação.

As publicações no *Facebook*® da farmácia também se mostraram um sucesso moderado e os utentes foram bastante receptivos aos folhetos distribuídos ao longo de toda a semana.

Tendo isto em conta, considero que os objetivos da semana temática foram cumpridos e que a comunidade de utentes que participou nas atividades dinamizadas pôde retirar alguma informação útil que de alguma forma possa contribuir para a sua compreensão das doenças e por consequência leve a um maior entendimento da importância da adesão à terapêutica de forma a atingirem melhores resultados terapêuticos, melhorando assim a sua qualidade de vida.

A equipa da farmácia considerou a atividade interessante e pertinente pois também tinham verificado algumas dificuldades por parte dos utentes em compreender as patologias de que sofrem e alguma falta de conhecimento relativamente à medicação tomada. Apesar de a semana temática ter terminado a equipa manteve-se disponível para continuar a esclarecer dúvidas aos utentes e a promover a adesão à terapêutica por reconhecerem o impacto positivo que bons resultados terapêuticos podem ter na qualidade de vida do utente. Os resultados do inquérito foram partilhados com a equipa juntamente com as questões mais frequentemente colocadas pelos utentes. A equipa, estando agora consciencializada para as dificuldades mais frequentes dos utentes, comprometeu-se a assumir um papel mais ativo no esclarecimento destas dúvidas. Por exemplo, ao efetuar a medição dos parâmetros bioquímicos, em vez de apenas registar o valor e indicar ao utente se o valor obtido está dentro dos valores de referência ou não, o farmacêutico poderá optar por explicar ao utente quais são os valores de referência. Outro exemplo seria tentar averiguar num momento de dispensa da medicação para tratamento de hipertrigliceridemia se o utente compreende a função da medicação e o que são os triglicerídeos, pois esta foi uma dúvida recorrente ao longo do inquérito.

Considerações finais

O estágio profissionalizante na FC permitiu-me consolidar o conhecimento adquirido ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas e foi o meu primeiro contacto com a realidade profissional da farmácia de oficina. Ao longo dos quatro meses foi-me permitido contactar com todas as áreas de intervenção do farmacêutico na farmácia. Com isto pude compreender e experienciar os desafios que surgem no dia-a-dia da atividade profissional.

Aprendi que o farmacêutico comunitário deve ser adaptável, ou seja, deve conseguir rapidamente avaliar as necessidades do utente e a abordagem a tomar de forma a prestar-lhe o melhor serviço possível. Além disso, o farmacêutico deve ser capaz de se manter ciente das suas responsabilidades para com a saúde pública e a saúde individual do utente que atende.

O papel do farmacêutico na promoção da adesão à terapêutica, uso racional do medicamento e educação para a saúde é também de extrema importância devido à facilidade de acesso que os utentes têm à farmácia, sendo esta muitas vezes um local de primeiro contacto com o Sistema Nacional de Saúde. Este facto torna a farmácia, e por consequência, o farmacêutico, num importante ponto de contacto entre o utente e os outros profissionais de saúde sendo muitas vezes responsabilidade do farmacêutico ajudar os utentes orientando-os para os serviços mais adequados para que possam ser ajudados.

Neste estágio fui confrontado com a evolução do papel do farmacêutico para um papel mais ativo na saúde da comunidade. O contacto diário dos utentes com o farmacêutico permite estabelecer uma relação de confiança que não é possível com outros profissionais de saúde. Essa confiança leva, muitas vezes, a uma melhor compreensão das necessidades individuais do utente. Conseguir conquistar essa confiança é um dos aspetos mais desafiantes da profissão, mas também um dos mais gratificantes.

Após este estágio, sinto-me preparado para enfrentar a vida profissional, tendo adquirido competências não apenas teóricas, mas também sociais que contribuíram imenso para o meu desenvolvimento como futuro farmacêutico e enquanto pessoa.

Bibliografia

1. Rovers JP, Hagel HP, Currie JD. *A practical guide to pharmaceutical care*. Vol 6. American Pharmaceutical Association Washington^ eD. CDC; 2003.
2. Farris KB, Fernandez-Llimos F, Benrimoj SI (Charlie). Pharmaceutical Care in Community Pharmacies: Practice and Research from Around the World. *Ann Pharmacother*. 2005;39(9):1539–1541. doi:10.1345/aph.1G049
3. Assembleia da República. *Portaria nº97/2018 de 9 de Abril - Primeira alteração à Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro, que define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias.*; :Artigo 2º.
4. Ordem dos Farmacêuticos. *Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos.*; :Artigo 10º.
5. Ministério da Saúde. *Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de Agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina.*
6. Agomo C, Udoh A, Kpokiri E, Osuku-Opio J. *Community pharmacists' contribution to public health: Assessing the global evidence base*. Vol 10.; 2018. doi:10.1211/CP.2018.20204556
7. Ministério da Saúde. *Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto - Estatuto do Medicamento. Diário da República.*
8. Presidência do Conselho de Ministros. *Decreto-Lei n.º 26/2018 - Regime jurídico dos medicamentos de uso humano.*
9. INFARMED. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. www.infarmed.pt. Acedido a 14 de Julho 2019.
10. INFARMED, SNS - Serviço Nacional de Saúde. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. www.infarmed.pt. Acedido a 28 de Agosto 2019.
11. Ministérios da Economia e da Saúde. *Portaria n.º 222/2014 - Define o regime de preços e comparticipações a que ficam sujeitos os reagentes (tiras-teste) para determinação de glicemia, cetonemia e cetonúria e as agulhas, seringas e lancetas destinadas a pessoas com diabetes.*
12. APIFARMA - Associação Portuguesa da Indústria Farmacêutica. *MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA*. www.apifarma.pt. Acedido a 21 de Julho 2019
13. Ministério da Saúde. *Decreto-Lei n.º 95/2004 de 22 de Abril - Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados.*
14. Ministério da Saúde. *Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho - Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar.*
15. Ministério da Agricultura do DR e das P. *Decreto-Lei n.º 148/2008.*
16. Ministério da Agricultura Desenvolvimento Rural e Pescas. *Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de junho.*
17. Ministério da Saúde. *Decreto-Lei n.º 189/2008 de 24 de setembro - Estabelece o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal.*
18. Ministério da Saúde. *Decreto-Lei n.º 145/2009 de 17 de junho - Estabelece as regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respectivos acessórios.*

19. Cortes Martins H, Aldir I. Infecção VIH e SIDA: a situação em _Portugal a 31 de dezembro de 2017. *Inst Nac Saúde Doutor Ricardo Jorge*. 2018;Relatórios.
20. SNS - Serviço Nacional de Saúde. Infecção VIH/sida | Projeto TARV II. 10/07/2018. www.sns.gov.pt. Acedido a 21 Julho 2019.
21. CDC (Center for Disease Control). About HIV/AIDS. April 24, 2019. www.cdc.gov. Acedido J a 21 Julho 2019
22. CDC (Center for Disease Control). HIV Transmission. October 31, 2018. www.cdc.gov. Acedido a 21 Julho 2019
23. Katzung, Bertram G. Masters, Susan B. Trevor AJ. *Basic & Clinical Pharmacology*. 12th ed. LANGE
24. Direção Geral de Saúde. *Abordagem terapêutica inicial da infeção por vírus de imunodeficiência humana de tipo 1 (VIH-1) no Adolescente e no Adulto - Norma nº 029/2017*.
25. Witvrouw M, Pannecouque C, Switzer W, Folks T, Clercq E, Heneine W. Susceptibility of HIV-2, SIV and SHIV to various anti-HIV-1 compounds: Implications for treatment and postexposure prophylaxis. *Antivir Ther*. 2004;9:57–65.
26. Popper SJ, Sarr AD, Travers KU, et al. Lower Human Immunodeficiency Virus (HIV) Type 2 Viral Load Reflects the Difference in Pathogenicity of HIV-1 and HIV-2. *J Infect Dis*. 1999;180(4):1116–1121. doi:10.1086/315010
27. Guerreiro C, ALdir I, Olvieira J, et al. Recomendações Portuguesas para o tratamento da infeção por VIH-1 e VIH-2. *Programa Nac para a Infecção VIH/SIDA*. 2016.
28. Villahermosa ML, Martinez-Irujo JJ, Cabodevilla F, Santiago E. Synergistic Inhibition of HIV-1 Reverse Transcriptase by Combinations of Chain-Terminating Nucleotides. *Biochemistry*. 1997;36(43):13223–13231. doi:10.1021/bi970852k
29. Sax PE, Tierney C, Collier AC, et al. Abacavir-lamivudine versus tenofovir-emtricitabine for initial HIV-1 therapy. *N Engl J Med*. 2009;361(23):2230–2240. doi:10.1056/NEJMoa0906768
30. Walmsley SL, Antela A, Clumeck N, et al. Dolutegravir plus Abacavir–Lamivudine for the Treatment of HIV-1 Infection. *N Engl J Med*. 2013;369(19):1807–1818. doi:10.1056/NEJMoa1215541
31. Raffi F, Jaeger H, Quiros-Roldan E, et al. Once-daily dolutegravir versus twice-daily raltegravir in antiretroviral-naïve adults with HIV-1 infection (SPRING-2 study): 96 week results from a randomised, double-blind, non-inferiority trial. *Lancet Infect Dis*. 2013;13(11):927–935. doi:10.1016/S1473-3099(13)70257-3
32. Clotet B, Feinberg J, van Lunzen J, et al. Once-daily dolutegravir versus darunavir plus ritonavir in antiretroviral-naïve adults with HIV-1 infection (FLAMINGO): 48 week results from the randomised open-label phase 3b study. *Lancet*. 2014;383(9936):2222–2231. doi:10.1016/S0140-6736(14)60084-2
33. Larson KB, Wang K, Delille C, Otofokun I, Acosta EP. Pharmacokinetic Enhancers in HIV Therapeutics. *Clin Pharmacokinet*. 2014;53(10):865–872. doi:10.1007/s40262-014-0167-9
34. Rockstroh JK, DeJesus E, Henry K, et al. A randomized, double-blind comparison of coformulated elvitegravir/cobicistat/emtricitabine/tenofovir DF vs ritonavir-boosted atazanavir

- plus coformulated emtricitabine and tenofovir DF for initial treatment of HIV-1 infection: analysis of week 96 results. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2013;62(5):483–486. doi:10.1097/QAI.0b013e318286415c
35. Lennox JL, Dejesus E, Berger DS, et al. Raltegravir versus Efavirenz regimens in treatment-naïve HIV-1-infected patients: 96-week efficacy, durability, subgroup, safety, and metabolic analyses. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;55(1):39–48. doi:10.1097/QAI.0b013e3181da1287
36. Nelson MR, Elion RA, Cohen CJ, et al. Rilpivirine Versus Efavirenz in HIV-1–Infected Subjects Receiving Emtricitabine/Tenofovir DF: Pooled 96-Week Data from ECHO and THRIVE Studies. *HIV Clin Trials*. 2013;14(3):81–91. doi:10.1310/hct1403-81
37. Molina J-M, Clumeck N, Orkin C, et al. Week 96 analysis of rilpivirine or efavirenz in HIV-1-infected patients with baseline viral load $\leq 100\,000$ copies/mL in the pooled ECHO and THRIVE phase 3, randomized, double-blind trials. *HIV Med*. 2014;15(1):57–62. doi:10.1111/hiv.12071
38. Porter DP, Kulkarni R, Fralich T, Miller MD, White KL. 96-week resistance analyses of the STaR study: rilpivirine/emtricitabine/tenofovir DF versus efavirenz/emtricitabine/tenofovir DF in antiretroviral-naïve, HIV-1-infected subjects. *HIV Clin Trials*. 2015;16(1):30–38. doi:10.1179/1528433614Z.0000000009
39. Orkin C, DeJesus E, Khanlou H, et al. Final 192-week efficacy and safety of once-daily darunavir/ritonavir compared with lopinavir/ritonavir in HIV-1-infected treatment-naïve patients in the ARTEMIS trial. *HIV Med*. 2013;14(1):49–59. doi:10.1111/j.1468-1293.2012.01060.x
40. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Symtusa. 2017. www.ema.europa.eu. Acedido a 25 Julho 2019.
41. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Isentress. www.ema.europa.eu. Published 2009. Acedido a 25 Julho 2019.
42. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Triumeq. www.ema.europa.eu. Published 2014. Acedido a 25 Julho 2019.
43. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Kivexa. www.ema.europa.eu. Published 2007. Acedido a 25 Julho 2019.
44. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Stribild. www.ema.europa.eu. Published 2013. Acedido a 25 Julho 2019.
45. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Odefsey. www.ema.europa.eu. Published 2016. Acedido a 25 Julho 2019.
46. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Truvada. www.ema.europa.eu. Published 2009. Acedido a 25 Julho 2019.
47. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Atripla. www.ema.europa.eu. Published 2009. Acedido a 25 Julho 2019.
48. Agência Europeia de Medicamentos. Resumo das Caraterísticas do Medicamento - Rezolsta. www.ema.europa.eu. Published 2014. Acedido a 25 Julho 2019.
49. Department of Health and Human Services. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV.

www.aidsinfo.nih.gov. Acedido a 25 Julho 2019.

50. McCormack S, Dunn DT, Desai M, et al. Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): effectiveness results from the pilot phase of a pragmatic open-label randomised trial. *Lancet (London, England)*. 2016;387(10013):53–60. doi:10.1016/S0140-6736(15)00056-2
51. CDC (Center for Disease Control). PREEXPOSURE PROPHYLAXIS FOR THE PREVENTION OF HIV INFECTION IN THE UNITED STATES. *US Public Heal Serv*. 2017.
52. Direção Geral de Saúde. *Profilaxia de Pré-exposição da Infecção por VIH no Adulto Norma nº 025/2017*; 2017.
53. De Baetselier I, Reyniers T, Nöstlinger C, et al. Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) as an Additional Tool for HIV Prevention Among Men Who Have Sex With Men in Belgium: The Be-PrEP-ared Study Protocol. *JMIR Res Protoc*. 2017;6(1):e11–e11. doi:10.2196/resprot.6767
54. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*. 2011;365(6):493–505. doi:10.1056/NEJMoa1105243
55. Prevention C for DC and, Services USD of H and H. Updated Guidelines for Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV— United States, 2016.
56. Ministério da Saúde (2018), Retrato da Saúde, Portugal.
57. Rhalimi M, Rauss A, Housieaux E. Drug-related problems identified during geriatric medication review in the community pharmacy. *Int J Clin Pharm*. 2018;40(1):109–118. doi:10.1007/s11096-017-0571-y
58. van den Bemt PMLA, Egberts ACG. Drug related problems: definitions and classification. *EJHP Pract*. 2007;2007(13):62–64.
59. Michael HP, L. BC, S. RJ. Medication Adherence. *Circulation*. 2009;119(23):3028–3035. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.768986
60. Smaje A, Weston-Clark M, Raj R, Orlu M, Davis D, Rawle M. Factors associated with medication adherence in older patients: A systematic review. *AGING Med*. 2018;1(3):254–266. doi:10.1002/agm2.12045
61. Gellad WF, Grenard JL, Marcum ZA. A systematic review of barriers to medication adherence in the elderly: looking beyond cost and regimen complexity. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011;9(1):11–23. doi:10.1016/j.amjopharm.2011.02.004
62. Okuyan B, Sancar M, Izzettin FV. Assessment of medication knowledge and adherence among patients under oral chronic medication treatment in community pharmacy settings. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2013;22(2):209–214. doi:10.1002/pds.3275
63. Direção Geral de Saúde. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. 2011;002/2011.
64. World health Organization. *GLOBAL REPORT ON DIABETES*; 2016.
65. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *World Heal Organ*. 1999.
66. Güemes M, Rahman SA, Hussain K. What is a normal blood glucose? *Arch Dis Child*.

- 2016;101(6):569 LP – 574. doi:10.1136/archdischild-2015-308336
67. Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, et al. Evidence-Based Nutrition Principles and Recommendations for the Treatment and Prevention of Diabetes and Related Complications. *Diabetes Care*. 2002;25(1):148 LP – 198. doi:10.2337/diacare.25.1.148
68. Direção-Geral da Saúde. Norma nº052/2011 - Abordagem Terapêutica Farmacológica na Diabetes Mellitus Tipo 2 no Adulto.
69. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2017. WWW.DIABETES.ORG/DIABETES CARE. Published 2017. Acedido Agosto 11, 2019.
70. World health Organization. Hypertension. 16 May 2019. <https://www.who.int>. Acedido a 15 Agosto 2019.
71. Rodrigues AP, Gaio V, Kislaya I, et al. Prevalência de hipertensão arterial em Portugal: resultados do Primeiro Inquérito Nacional com Exame Físico (INSEF 2015). *Inst Nac Saúde Doutor Ricardo Jorge*. 2017;Observação.
72. National Heart, Lung and BI-U. D of H& HS. High Blood Pressure. www.nhlbi.nih.gov. Acedido a 15 Agosto 2019.
73. Direção-Geral da Saúde. Norma nº020/2011 - Hipertensão Arterial: definição e classificação.
74. Direção-Geral da Saúde. Norma nº005/2013 - Avaliação do Risco Cardiovascular SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation).
75. Direção-Geral da Saúde. Norma nº026/2011 - Abordagem Terapêutica da Hipertensão Arterial.
76. Wright JM, Musini VM, Gill R. First-line drugs for hypertension. *Cochrane database Syst Rev*. 2018;4(4):CD001841–CD001841. doi:10.1002/14651858.CD001841.pub3
77. Simón A. Colesterol e risco cardiovascular. *Cent informação do Medicam*.
78. Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J*. 2016;37(39):2999–3058. doi:10.1093/eurheartj/ehw272
79. Direção-Geral da Saúde. Norma nº0196/2011 - Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto.

Anexos

Anexo 1 - Exterior da Farmácia Couto

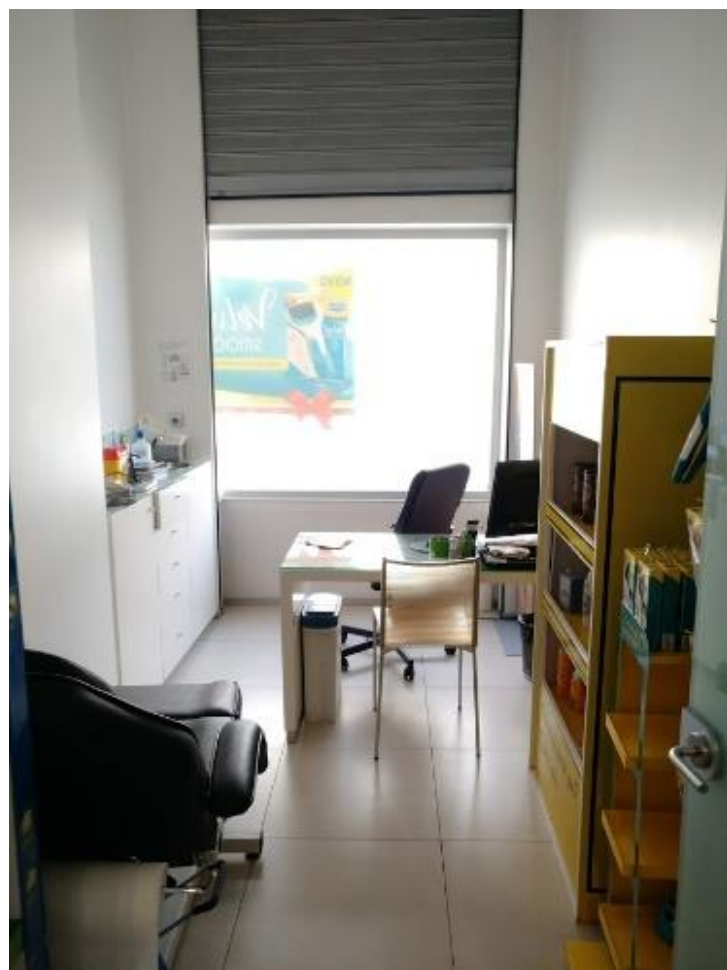


Anexo 2 - Balcões de atendimento da farmácia





Anexo 3 - Gabinete de atendimento personalizado



Anexo 4 - Zona posterior aos balcões de atendimento



Anexo 5 - Zona posterior aos balcões de atendimento com terminais de entrega do robô



Anexo 6 - Laboratório de manipulados 1



Anexo 7 - Laboratório de manipulados 2



Anexo 8 - Atividade da feira do sol



Anexo 9 - Apresentação utilizada para a formação do VIH



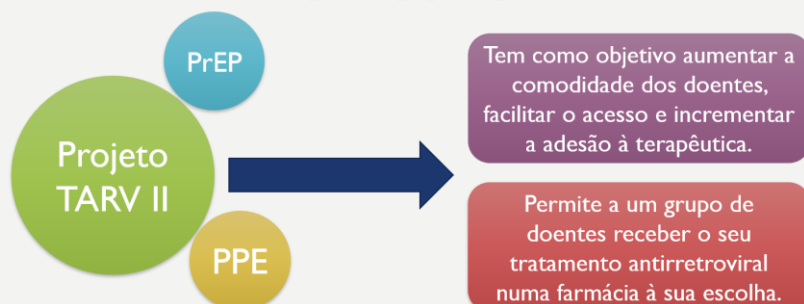
O VIH EM PORTUGAL

Em Portugal, existem cumulativamente cerca de 60 mil pessoas infetadas com VIH, sendo a média de novas infeções 10,4 novos casos por 100.000 habitantes

A média Europeia de novos casos de infeção é de 6,2 novas pessoas infetadas em cada 100.000 habitantes

Foram reportados 1068 novas infeções por VIH em 2017

PORQUÊ FALAR DO TRATAMENTO DE VIH EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA?

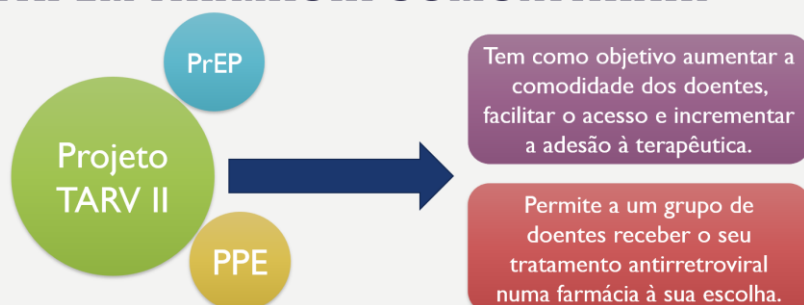


Tem como objetivo aumentar a comodidade dos doentes, facilitar o acesso e incrementar a adesão à terapêutica.

Permite a um grupo de doentes receber o seu tratamento antirretroviral numa farmácia à sua escolha.

93 doentes já levantam a sua medicação em farmácia comunitária com mais 125 doentes em vias de ser incluídos e o projeto está previsto ser alargado a um número maior de farmácias.

PORQUÊ FALAR DO TRATAMENTO DE VIH EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA?

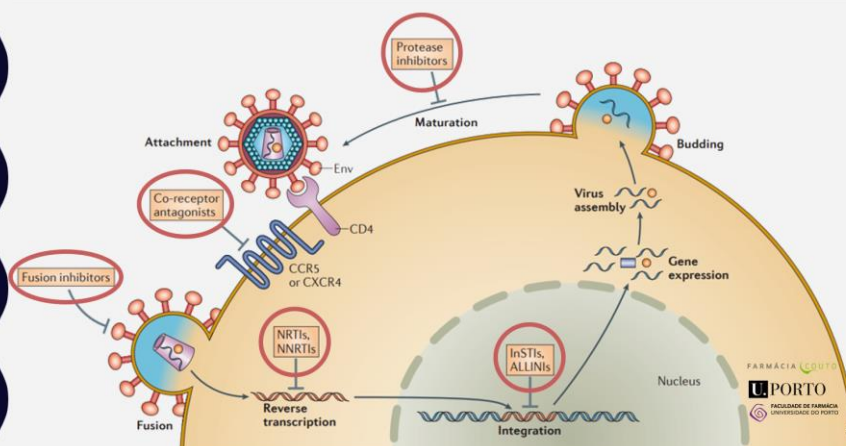


Tem como objetivo aumentar a comodidade dos doentes, facilitar o acesso e incrementar a adesão à terapêutica.

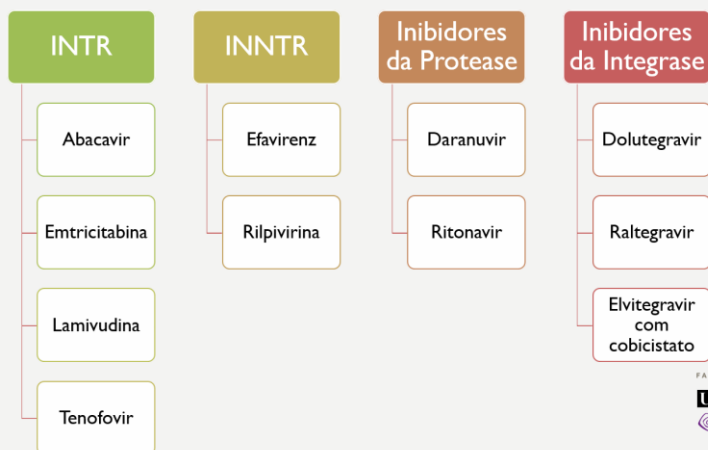
Permite a um grupo de doentes receber o seu tratamento antirretroviral numa farmácia à sua escolha.

93 doentes já levantam a sua medicação em farmácia comunitária com mais 125 doentes em vias de ser incluídos e o projeto está previsto ser alargado a um número maior de farmácias.

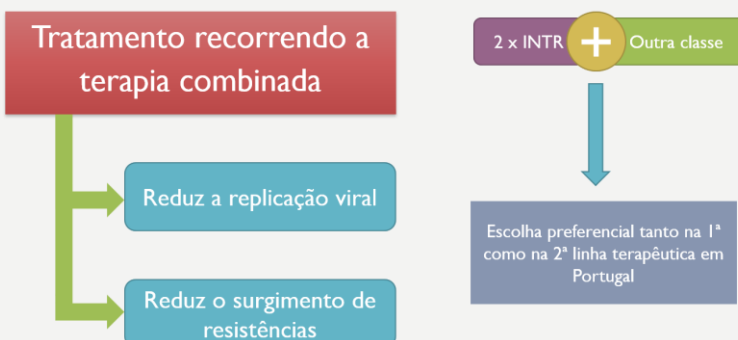
CICLO DE INFEÇÃO DO VÍRUS



TRATAMENTO DO VIH

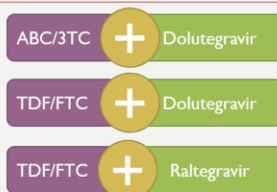


TRATAMENTO DO VIH

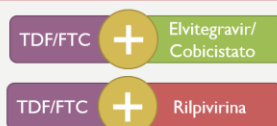


LINHAS TERAPÊUTICAS EM PORTUGAL

Primeira Linha de Terapêutica



Alternativas da Primeira Linha de Terapêutica



Segunda Linha de Terapêutica



Abacavir – ABC; Lamivudina – 3TC; Tenofovir – TDF; Emtricitabina - FTC

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EM PORTUGAL

INFORMAÇÕES GERAIS:

- Se houver uma falha na toma da medicação, por norma, é seguro tomar a dose esquecida até 12h antes da hora da toma da dose seguinte.
- Se o doente vomitar até 1h após a toma da medicação deve repetir a toma.

- Nas terapias combinadas num único comprimido, estão estabelecidos pesos e idades mínimas para a toma. Populações fora destes valores padronizados utilizam formulações dos mesmos fármacos individualizados, permitindo ajustes nas dosagens individuais.

PRIMEIRA LINHA TERAPÊUTICA

ABC/3TC COM DOLUTEGRAVIR - TRIUMEQ

- Atenção a possíveis reações de hipersensibilidade
- Dolutegravir pode provocar tonturas.

TDF/FTC COM DOLUTEGRAVIR - TRUVADA + TIVICAY

- O Tenofovir pode provocar a perda de densidade óssea e afeta a filtração renal.
- Náuseas e diarreia

TDF/FTC COM RALTEGRAVIR - TRUVADA + ISENTRESS

- O raltegravir é tomado 2 vezes por dia com ou sem alimentos
- Precaução em doentes com antecedentes de depressão ou doença psiquiátrica.

ALTERNATIVAS DA PRIMEIRA LINHA TERAPÊUTICA

TDF/FCT COM ELVITEGRAVIR/COBICISTATO – STRIBILD OU GENVOYA

- A diferença principal entre o Stribild e o Genvoya é que o segundo tem o tenofovir na forma de pró-fármaco.
- Os mesmos cuidados relativos à função renal e ao uso de AINEs aplicam-se como nas outras combinações contendo Tenofovir e emtricitabina.

TDF/FCT COM RILPIVIRINA – ODEFSEY OU EVIPLERA

- Rilpivirina está associada ao prolongamento do intervalo QT, distúrbios neuropsiquiátricos, depressão, ideação suicida e distúrbios de sono.

SEGUNDA LINHA TERAPÊUTICA

TDF/FCT COM DARANUVIR E COBICISTATO – SYMTUZA

- Daranuvir associado a intolerância gastro-intestinal e erupções cutâneas acompanhadas ou não por febre.
- Precaução em doentes com alergia a sulfonamidas.

ABC/3TC COM DARUNAVIR COM RITONAVIR – KIVEXA + REZOLSTA

- Darunavir deve ser tomado 1 comprimido 1 vez por dia 30 min após a refeição.

ABC/3TC COM RALTEGRAVIR – KIVEXA + ISENTRESS

TDF/FCT COM EFAVIRENZ – ATRIPLA OU PADVIRAM

- 1 comprimido 1 vez por dia em jejum pois alimentos aumentam exposição ao efavirenz.
- Recomendado tomar ao deitar por provocar efeitos secundários no sistema nervoso.
- Prolonga intervalo QT e pode desencadear reações adversas psiquiátricas graves.

PROFILAXIA PRÉ-EXPOSIÇÃO

O PREP EM PORTUGAL

A PROFILAXIA DO VIH PARA QUEM É RECOMENDADA?



HOMENS QUE FAZEM SEXO
COM HOMENS



PARCEIROS SERO-
DISCORDANTES PARA VIH



POPULAÇÃO QUE UTILIZA
DROGAS ENDOVENOSAS

A utilização da PreP pode levar a uma redução em até 90% do risco de contração da infeção por VIH.



15

REGIMES PROFILÁTICOS POSSÍVEIS

TRUVADA

- Toma de 1 comprimido 1 vez por dia de forma contínua.

MONOTERAPIA COM TENOFOVIR

- em casos de intolerância a emtricitabina tomam 1 comprimido por dia.

TRUVADA ON DEMAND

- 2 comprimidos 2 a 24 horas antes da exposição e 1 comprimido a cada 24h até à última exposição não devendo exceder os 7 comprimidos por semana.

Deve haver uma monitorização clínica e laboratorial contínua. Uma avaliação um mês após o início do tratamento e depois de forma trimestral.



16

EFICÁCIA TERAPÊUTICA E EFEITOS SECUNDÁRIOS

EFICÁCIA TERAPÊUTICA

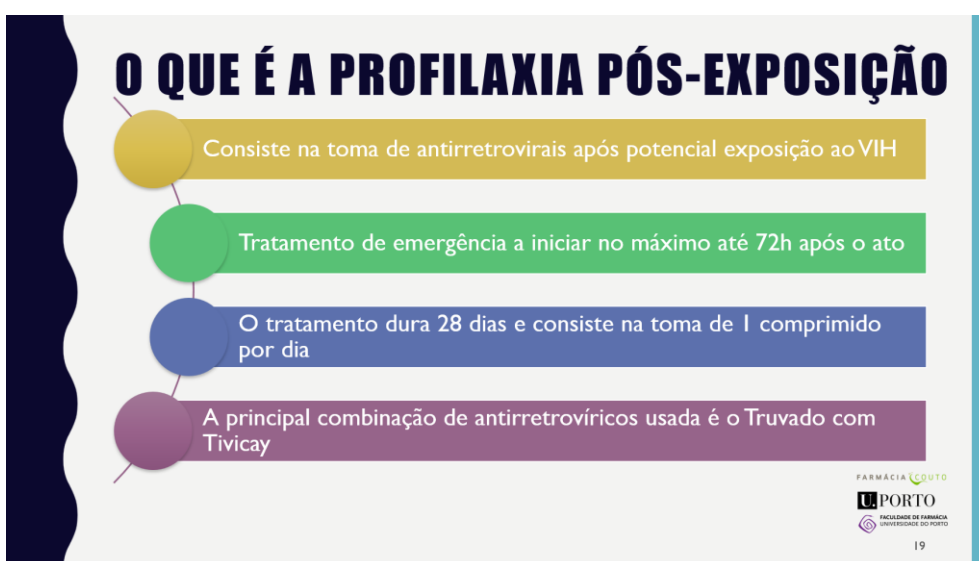
- Os níveis de máximos de proteção são atingidos 7 dias após o início da terapêutica para sexo anal e 20 dias após o início da terapêutica para sexo vaginal ou utilização de drogas injetáveis.

EFEITOS SECUNDÁRIOS

- Essencialmente náuseas e diarreia.
- Perda de densidade óssea, e alterações da filtração renal.



17



Anexo 10 - Inquérito de Qualidade e Satisfação da formação interna

25/08/2019

Inquérito de Qualidade e Satisfação

Inquérito de Qualidade e Satisfação

Formação interna sobre tratamento de VIH, PrEP e PPE.

Obrigatório*1. 1. Como classificaria o seu conhecimento relativamente à PrEP antes da formação? ****Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Nenhum conhecimento
- ☐ Pouco conhecimento
- ☐ Algum conhecimento
- ☐ Conhecimento Extenso

2. 2. Como classificaria o seu conhecimento relativamente à PPE antes da formação? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Nenhum conhecimento
- ☐ Pouco conhecimento
- ☐ Algum conhecimento
- ☐ Conhecimento extenso

3. 3. Como classificaria o seu conhecimento relativo ao tratamento do VIH antes da formação? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Nenhum conhecimento
- ☐ Pouco conhecimento
- ☐ Algum conhecimento
- ☐ Conhecimento extenso

4. 4. Considera que a formação contribuiu para aumentar o seu conhecimento sobre o VIH, PrEP e PPE? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Não contribuiu
- ☐ Contribuiu pouco
- ☐ Contribuiu de forma satisfatória
- ☐ Contribuiu muito

5. 5. Os conhecimentos adquiridos são úteis e aplicáveis ao contexto da farmácia comunitária e ao papel do farmacêutico comunitário? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Não são aplicáveis
- ☐ São pouco aplicáveis
- ☐ São aplicáveis
- ☐ São muito aplicáveis

25/08/2019

Inquérito de Qualidade e Satisfação

6. 6. Classifique a sua capacidade de prestar um aconselhamento informado e de qualidade relativamente às temáticas abordadas? **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Incapaz de prestar qualquer tipo de aconselhamento	☐	☐	☐	☐	☐	Capaz de aconselhar e esclarecer qualquer dúvida sobre as temáticas abordadas

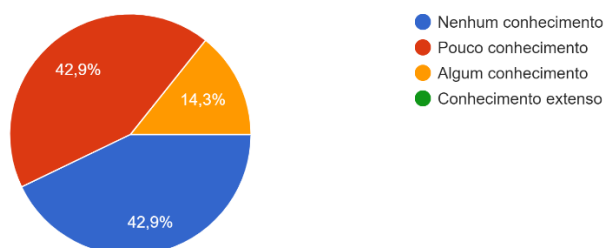
7. 7. Como classificaria a capacidade do apresentador de transmitir informação e esclarecer dúvidas? **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Nada claro ou esclarecedor	☐	☐	☐	☐	☐	Muito claro e esclarecedor

8. 8. Comente os aspetos positivos e negativos da apresentação

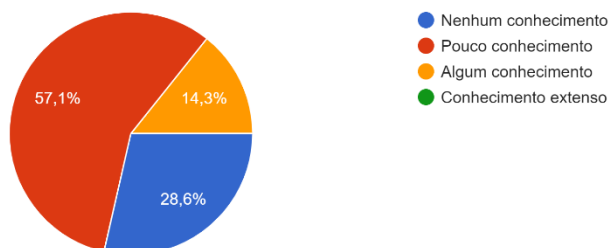
*Anexo 11 - Resultados do inquérito da formação interna***1. Como classificaria o seu conhecimento relativamente à PrEP antes da formação?**

7 respostas



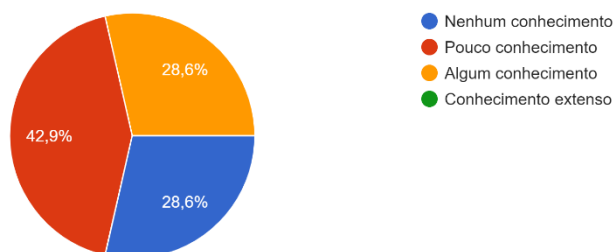
2. Como classificaria o seu conhecimento relativamente à PPE antes da formação?

7 respostas



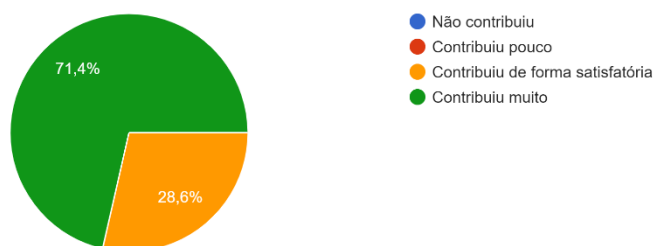
3. Como classificaria o seu conhecimento relativo ao tratamento do VIH antes da formação?

7 respostas



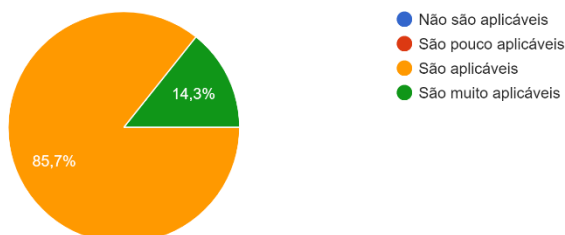
4. Considera que a formação contribuiu para aumentar o seu conhecimento sobre o VIH, PrEP e PPE?

7 respostas



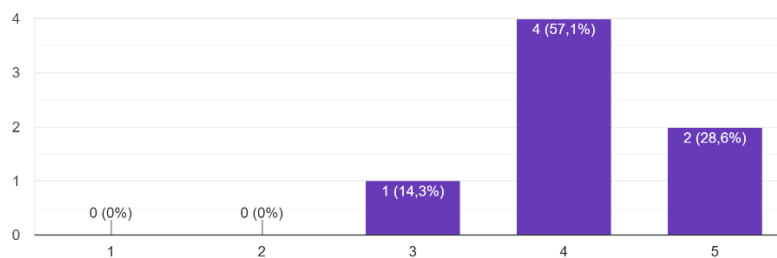
5. Os conhecimentos adquiridos são úteis e aplicáveis ao contexto da farmácia comunitária e ao papel do farmacêutico comunitário?

7 respostas



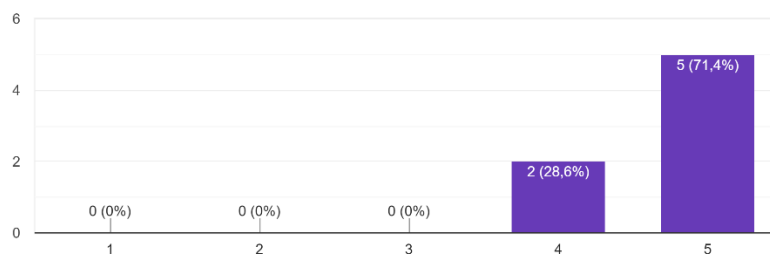
6. Classifique a sua capacidade de prestar um aconselhamento informado e de qualidade relativamente às temáticas abordadas?

7 respostas



7. Como classificaria a capacidade do apresentador de transmitir informação e esclarecer dúvidas?

7 respostas



8. Comente os aspetos positivos e negativos da apresentação

3 respostas

Um assunto interessante e muito pertinente visto que é tão recente o envolvimento da farmácia comunitária este será um tema que irá levantar algumas questões nos utentes.

Apresentação simples e rápida. Muito útil para mantermos a nosso conhecimento atualizado.

Se existir a possibilidade de passar a ser um assunto das farmácias comunitárias ou seja, um ponto de referência para os interessados, acho importante estarmos por dentro desta temática.

Anexo 12 - Folheto Informativo sobre Diabetes

O QUE É A DIABETES?

DIABETES É UMA DOENÇA QUE SE CARACTERIZA POR VALORES ELEVADOS DE GLUCOSE NO SANGUE, CONHECIDO POR HIPERGlicEMIA, POR OUTRAS PALAVRAS OS NÍVEIS DE AÇÚCARES NO SANGUE ENCONTRAM-SE ELEVADOS.

O EXERCÍCIO FÍSICO AJUDA?

O EXERCÍCIO FÍSICO AJUDA A BAIXAR OS AÇÚCARES NO SANGUE, BAIXA A TENSÃO ARTERIAL, MELHORA A CIRCULAÇÃO, QUEIMA CALORIAS E AJUDA A PERDER PESO.

O QUE PROVOCA DIABETES?

A DIABETES MELLITUS TIPO 2 SURGE DEVIDO A UM ESTILO DE VIDA SEDENTÁRIO, UMA ALIMENTAÇÃO POUCO SAUDÁVEL E DESCUIDADA E EXCESSO DE PESO PODENDO A GENÉTICA SER TAMBÉM UM FATOR IMPORTANTE.

TEM MEDIDO A SUA GLICEMIA?
VENHA MEDI-LA CONNOSCO!

PARA MAIS INFORMAÇÕES:
WWW.FACEBOOK.COM/FARMACIA.COUTO

FARMÁCIA COUTO
Avenida da República, 1412
Vila Nova de Gaia

22 374 3840
Abertos das 8:00h às 20:00h de segunda a sexta-feira
das 9:00h às 19:00h ao sábado

SAIBA MAIS SOBRE
DIABETES MELLITUS

FARMÁCIA COUTO

SINTOMAS DA DIABETES

SEDE CONSTANTE,
AUMENTO DO APETITE,
PERDA DE PESO,
VISÃO TURVA,
NECESSIDADE FREQUENTE DE URINAR

TRATAMENTO

O TRATAMENTO DA DIABETES ENVOLVE UMA DIETA EQUILIBRADA, EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR E MEDICAÇÃO, QUANDO PRESCRITA PELO MÉDICO QUE PODE INCLUIR ANTI-DIABÉTICOS ORAIS E/OU INSULINA

O QUE PODE COMER

PODE COMER VEGETAIS COMO BRÓCOLOS, CENOURA, TOMATE, MILHO E BATATA. DEVE OPTAR POR FRUTA E GRÃOS INTEGRAIS. AS CARNES MAGRAS COMO FRANGO E PERU SÃO BOAS OPÇÕES. TAMBÉM O PEIXE E OS OVOS. PODE CONSUMIR LEITE, IOGURTE E QUEJO. DEVE BEBER SEMPRE ÁGUA.

O QUE DEVE EVITAR

DEVE EVITAR COMER FRITOS, COMIDA COM MUITO SAL, DOCES, PASTÉIS, REBUÇADOS E GELADOS. EVITAR BEBIDAS COM AÇÚCAR. EVITAR O ALCÓOL.

A LONGO PRAZO

PERDA DE VISÃO
CEGUEIRA
PROBLEMAS NOS RINS
PROBLEMAS DE CIRCULAÇÃO
FERIDAS E ÚLCERAS NOS PÉS

ATENÇÃO AO PE DIABÉTICO!

Anexo 13 - Folheto Informativo sobre Colesterol e Triglicerídeos

O QUE É A HIPERCOLESTEROLEMIA?

A HIPERCOLESTEROLEMIA, OU COLESTEROL ALTO, É UM AUMENTO DOS NÍVEIS DE BORDURAS NO SANGUE. O COLESTEROL É IMPORTANTE PARA O FUNCIONAMENTO NORMAL DO ORGANISMO, MAS EM EXCESSO PODE LEVAR A COMPLICAÇÕES GRAVES.

O EXERCÍCIO FÍSICO AJUDA?

NAS SITUAÇÕES DE EXCESSO DE PESO OU EM SITUAÇÕES DE PESO NORMAL, O EXERCÍCIO FÍSICO PODE AJUDAR A REDUZIR O COLESTEROL "MAU", BEM COMO A SUBIR OS NÍVEIS DO SEU COLESTEROL "BOM".

SAIBA MAIS SOBRE COLESTEROL

O QUE SÃO O LDL E O HDL?

O LDL É UMA DAS FORMAS EM QUE A BORDURA É TRANSPORTADA NO SANGUE. O LDL É CONSIDERADO O COLESTEROL "MAU" POIS FAZ COM QUE A BORDURA ACUMULE NOS VASOS SANGÜÍNEOS. O HDL É CONSIDERADO O COLESTEROL "BOM" PORQUE AJUDA A ELIMINAR AS BORDURAS NO FÍGADO.

TEM MEDIDO O SEU COLESTEROL? VENHA MEDI-LO CONNOSCO!

PARA MAIS INFORMAÇÕES:
WWW.FACEBOOK.COM/FARMACIA.COUTO

FARMÁCIA COUTO
Avenida da República, 1412
Vila Nova de Gaia

22 374 3840
Abertos das 8:00h às 20:00h de segunda a sexta-feira
das 9:00h às 19:00h ao sábado

SINTOMAS DA HIPERCOLESTEROLEMIA

O COLESTEROL ELEVADO NÃO TEM NENHUM SINTOMA ESPECÍFICO SENDO, POR ISSO, IMPORTANTE FAZER EXAMES AO SANGUE COM FREQUÊNCIA PARA MEDIR OS NÍVEIS DE COLESTEROL.

O QUE CONTRIBUI PARA O COLESTEROL ELEVADO?

FUMAR, DIETA INAPROPRIADA OU RICA EM GORDURA SATURADA, SEDENTARISMO, HIPERTENSÃO, DIABETES, OBESIDADE, ENTRE OUTROS.

TRATAMENTO

MUDAR O ESTILO DE VIDA É A PRIMEIRA LINHA DE DEFESA CONTRA O COLESTEROL ELEVADO. PARA ALÉM DA MEDICAÇÃO RECEITADA PELO MÉDICO, DEVE PERDER PESO, TER UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, FAZER EXERCÍCIO, DEIXAR DE FUMAR E MODERAR O CONSUMO DE ALCOOL.

QUAL O VALOR IDEAL?

NO GERAL, O COLESTEROL TOTAL DEVE SER INFERIOR A 190MG/DL. NO ENTANTO, O SEU VALOR IDEAL PODE SER DIFERENTE. CONSULTE O SEU MÉDICO PARA SABER QUAIS OS SEUS VALORES IDEAIS PARA O COLESTEROL.

RISCOS DO COLESTEROL ELEVADO

O COLESTEROL ELEVADO AUMENTA O RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES PORQUE SE DEPOSITA NAS ARTÉRIAS PROVOCANDO ATÉROSKLEROSE. ISTO AUMENTA O RISCO DE ENFARTE, DESENVOLVER ANGINA DO PEITO OU TER UM AVC.

HIPERTRIGLICERIDEMIA

MUITAS VEZES QUEM TEM O COLESTEROL ELEVADO TAMBÉM TEM VALORES ELEVADOS DE TRIGLICERÍDEOS. OS TRIGLICERÍDEOS SÃO OUTRO TIPO DE BORDURA QUE ACUMULA NO SANGUE LEVANDO A PROBLEMAS SEMELHANTES AO COLESTEROL ELEVADO. O SEU TRATAMENTO É TAMBÉM SEMELHANTE AO DO COLESTEROL ELEVADO.

EVITE ALIMENTOS COM MUITA GORDURA SATURADA. OPTE POR UMA DIETA RICA EM LEGUMES, LEGUMINOSAS E FRUTAS.

Anexo 14 - Folheto Informativo sobre Hipertensão

O QUE É A HIPERTENSÃO?

A HIPERTENSÃO É UM AUMENTO DA TENSÃO ARTERIAL. A LONGO PRAZO, A HIPERTENSÃO AUMENTA O RISCO DE PROBLEMAS CARDÍACOS COMO O ENFARTE, DOENÇAS ARTERIAIS PERIFÉRICAS, PERDAS DE VISÃO, PROBLEMAS NOS RINS, DEMÊNCIA E OUTROS PROBLEMAS CARDÍACOS.

O EXERCÍCIO FÍSICO AJUDA?

A PERDA DE PESO É ESSENCIAL NA REDUÇÃO DA TENSÃO ARTERIAL ELEVADA. O EXERCÍCIO FÍSICO, NO GERAL, É MUITO BENÉFICO NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES. CONSIDERE FAZER UMA CAMINHADA TODOS OS DIAS. O SEU CORAÇÃO ABRACECE!

SAIBA MAIS SOBRE HIPERTENSÃO

O QUE PROVOCA A HIPERTENSÃO?

COM O ENVELHECIMENTO, O ORGANISMO PERDE A CAPACIDADE DE REGULAR COM EFICÁCIA A TENSÃO FICANDO MAIS SENSÍVEL A ALIMENTOS COM MUITO SAL. ALÉM DO ISSO, HÁ UMA PERDA DE ELASTICIDADE DOS VASOS SANGÜÍNEOS LEVANDO A UM AUMENTO DA TENSÃO ARTERIAL.

TEM MEDIDO A SUA TENSÃO? VENHA MEDI-LA CONNOSCO!

PARA MAIS INFORMAÇÕES:
WWW.FACEBOOK.COM/FARMACIA.COUTO



FARMÁCIA COUTO
Avenida da República, 1412
Vila Nova de Gaia

22 374 3840
Abertos das 8:00h às 20:00h de segunda a sexta-feira
das 9:00h às 19:00h ao sábado

SINTOMAS DA HIPERTENSÃO

A HIPERTENSÃO É UMA DOENÇA QUE NÃO TEM SINTOMAS SENDO. POR ISSO, IMPORTANTE CONTROLAR E MEDIR COM FREQUÊNCIA A SUA TENSÃO ARTERIAL.

SE TEM HIPERTENSÃO DEVE SEMPRE TENTAR MANTER A SUA TENSÃO ARTERIAL ABAIXO DOS 140/90 MMHG

TRATAMENTO

O TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ENVOLVE UMA SÉRIE DE MEDIDAS ESSENCIAIS QUE PERMITEM, COM O TEMPO, ATINGIR UMA TENSÃO ARTERIAL ABAIXO DO VALOR DE 140/90 MMHG.

O QUE DEVE FAZER

DEVE FAZER UMA DIETA EQUILIBRADA E REDUZIR A QUANTIDADE DE SAL QUE INGERE. DEVE CONTROLAR O SEU PESO. PROCURE EVITAR O STRESS. PODE AUMENTAR TAMBÉM OS SEUS NÍVEIS DE POTÁSSIO CONSUMINDO FRUTAS E VEGETAIS.

O QUE DEVE EVITAR

DEVE EVITAR COMER FRITOS E COMIDA COM MUITO SAL. SE É FUMADOR, PROCURE REDUZIR OU DEIXAR DE FUMAR. NÃO DEVE CONSUMIR BEBIDAS ALCOÓLICAS EM EXCESSO.

IMPORTANTE LEMBRAR

REDUZIR A TENSÃO ARTERIAL ELEVADA É ESSENCIAL PARA REDUZIR O RISCO DE ENFARTE E ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (AVC).





Anexo 15 - Publicações colocadas no facebook da farmácia



FARMÁCIA COUTO

SABE QUAIS SÃO AS CAUSAS DA DIABETES?

O açúcar no sangue é controlado por uma hormona chamada insulina. A insulina é produzida no pâncreas. Quando a comida é digerida, ela entra na corrente sanguínea. A insulina atua passando a glucose do sangue para dentro das células onde é usada para produzir energia. Quem sofre de diabetes não é capaz de passar a glucose a energia. Isto pode ser por falta de insulina ou a insulina produzida não funciona da forma correta.

SAIBA MAIS SOBRE DIABETES



FARMÁCIA COUTO

SABE QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS FORMAS DE DIMINUIR A SUA TENSÃO ARTERIAL?

Reduzir a quantidade de sal que consome e ter uma dieta equilibrada, reduzir o consumo de álcool, perder peso se tiver excesso de peso, fazer exercício com regularidade, reduzir a cafeína que consome, deixar de fumar, e tentar dormir pelo menos 6 horas por noite. Se o seu médico lhe prescreveu medicação deve tomá-la sempre conforme o médico recomendou.

SAIBA MAIS SOBRE HIPERTENSÃO



FARMÁCIA COUTO

SABIA QUE MUDANDO ALGUNS DOS SEUS HÁBITOS PODE REDUZIR O COLESTEROL?

O tabaco pode aumentar os seus níveis de colesterol aumentando o seu risco para AVC, enfarte e cancro. Deixar de fumar é recomendado para melhorar a sua saúde cardiovascular. Deve também reduzir a quantidade de álcool que consome e consumir sempre com moderação.

SAIBA MAIS SOBRE COLESTEROL



Anexo 16 - Cartazes expostos no exterior da farmácia na semana temática



Anexo 17 - Imagem utilizada na capa do facebook da farmácia para divulgar a semana temática



Anexo 18 - Cartão colocado nos balcões da farmácia



Anexo 19 - Imagens da semana temática



Anexo 20 - Inquérito usado no rastreio da semana temática

25/08/2019

Inquérito para o rastreio da semana temática

Inquérito para o rastreio da semana temática

Inquérito utilizado para recolher informações pertinentes sobre os utentes durante a semana temática

1. Género

Marcar apenas uma oval.

☐ Homem

☐ Mulher

2. Idade

3. Tem diabetes ou alguma doença cardiovascular?

Marcar tudo o que for aplicável.

☐ Diabetes

☐ Hipertensão arterial

☐ Hipercolesterolemia

☐ Hipertrigliceridemia

☐ Não

4. Mede com regularidade algum destes parâmetros?

Marcar tudo o que for aplicável.

☐ Glicemia

☐ Tensão arterial

☐ Colesterol Total

☐ Triglicerídeos

☐ Nenhum

5. Valor medido da glicemia

6. Glicemia determinada em jejum?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

7. Valor medido da tensão arterial

25/08/2019

Inquérito para o rastreio da semana temática

8. Toma algum tipo de medicação para algumas das patologias seguintes?*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Sim, para a diabetes
☐ Sim, para o colesterol
☐ Sim, para os triglicéridos
☐ Sim, para a hipertensão
☐ Não

9. Consegue indicar corretamente que medicação toma para cada patologia?*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim, consegue identificar toda a medicação corretamente
☐ Não, não consegue identificar nenhum medicamento
☐ No caso de ter mais do que uma das patologias, consegue identificar alguns medicamentos mas não todos
☐ Outra: _____

10. Toma a medicação consoante a indicação médica, cumprindo a posologia?*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Por vezes, com falhas
☐ Outra: _____

11. No caso de não cumprir a indicação médica, acrescentar justificação

12. O utente, após conversa com o farmacêutico, esclareceu dúvidas e foi dado a conhecer informação nova sobre as patologias em estudo?*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim, teve as suas dúvidas esclarecidas
☐ Não tinha dúvidas

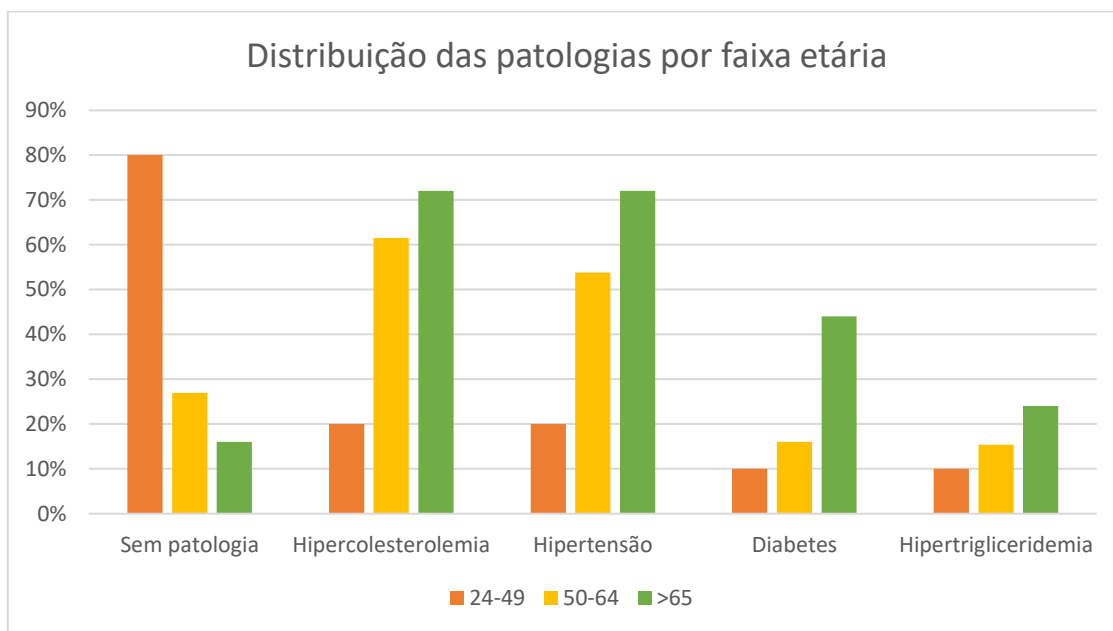
13. O utente considera que os rastreios na farmácia são uma mais valia?*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Talvez
☐ Outra: _____

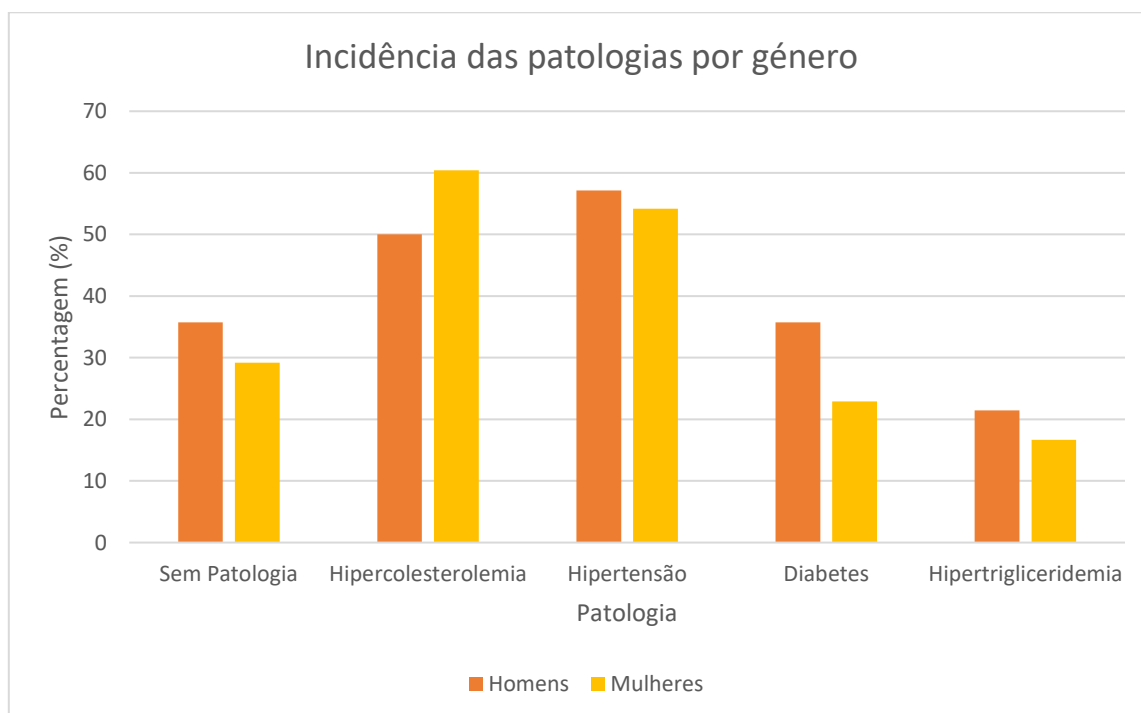
14. Ficou satisfeito(a) com o serviço prestado?*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Pouco Satisfeito	☐	☐	☐	☐	☐	Muito Satisfeito

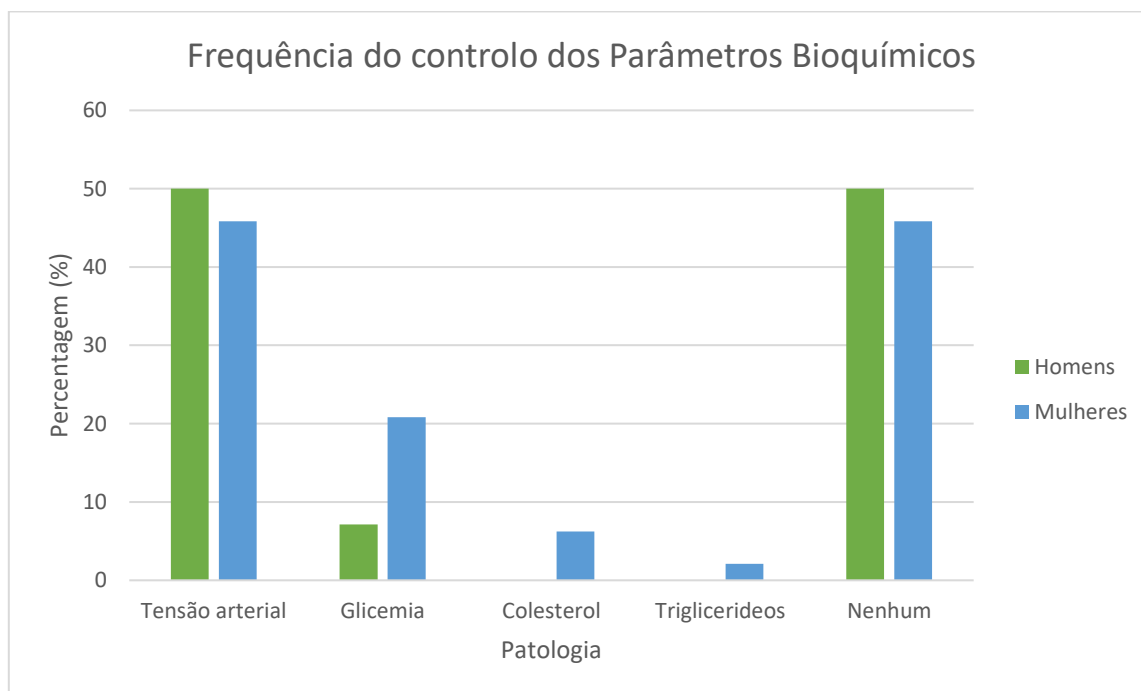
Anexo 21 - Incidência das patologias por faixa etária



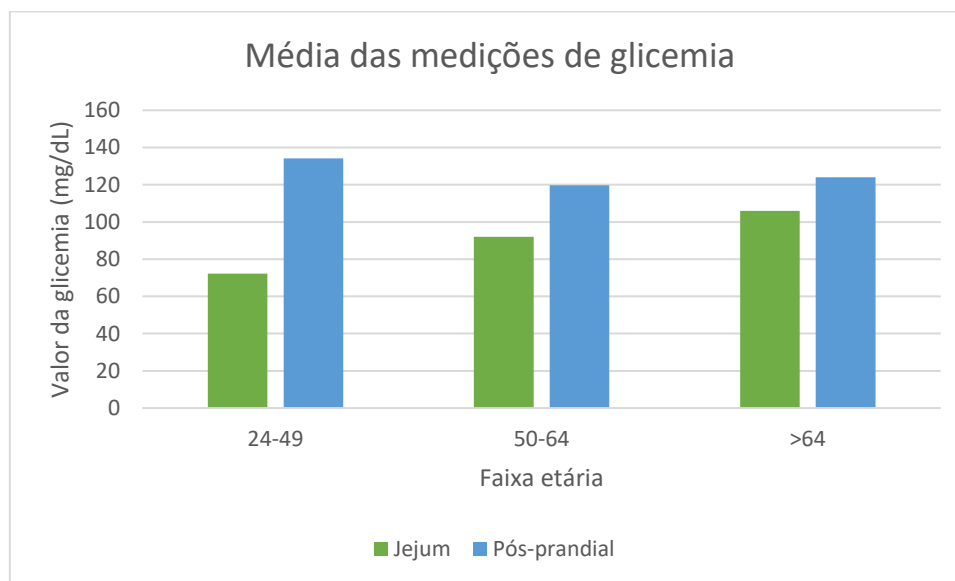
Anexo 22 - Incidência das patologias por género



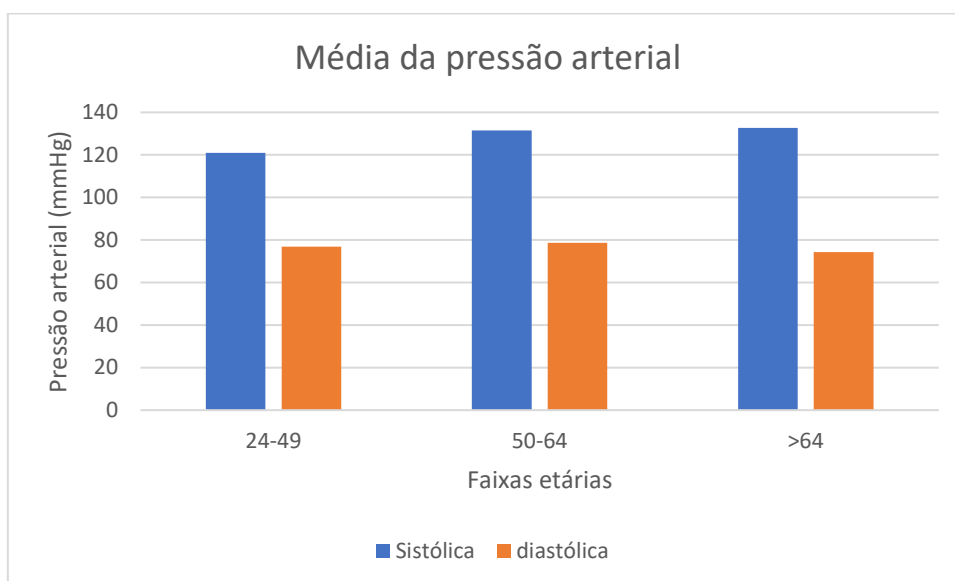
Anexo 23 - Frequência do Controlo dos Parâmetros Bioquímicos



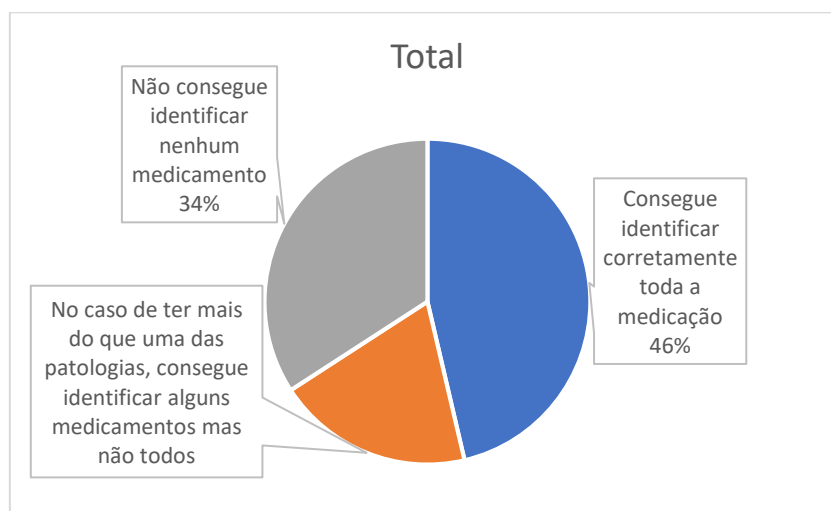
Anexo 24 - Valores médios das glicemias determinadas no rastreio



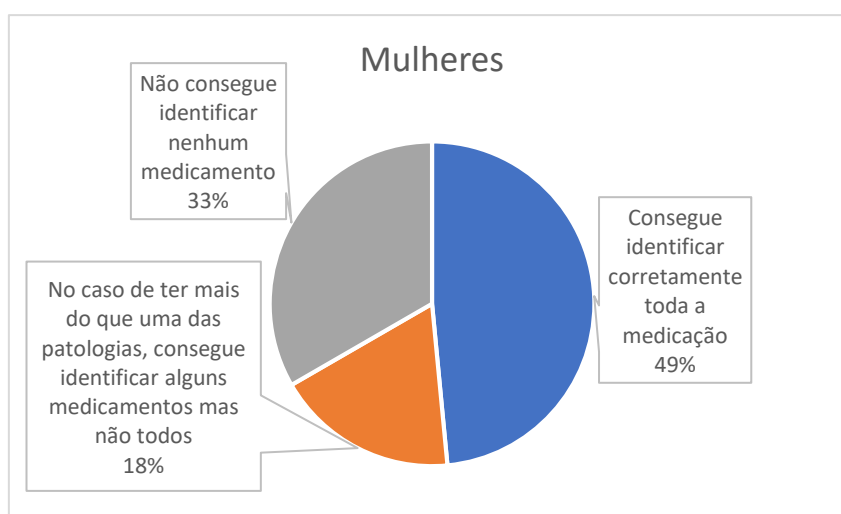
Anexo 25 - Valores médios das pressões arteriais determinadas no rastreio

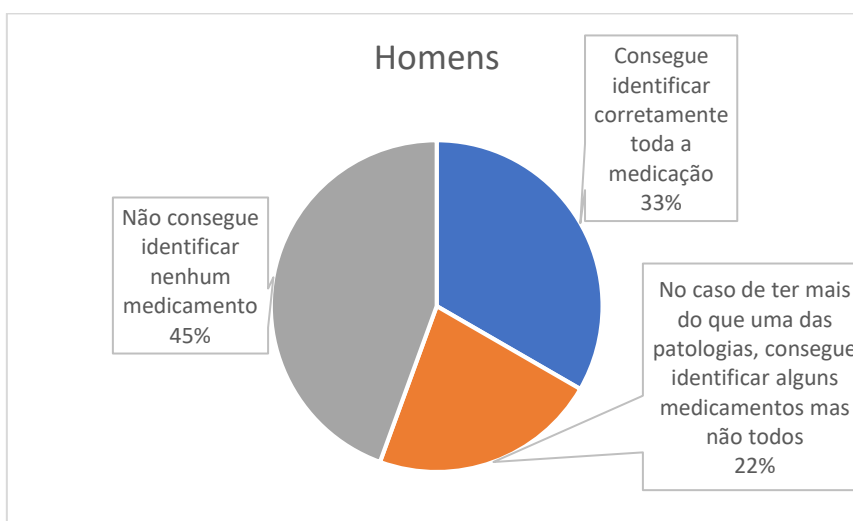


Anexo 26 - Capacidade de identificar corretamente a medicação tomada - População total



Anexo 27 - Capacidade de identificar corretamente a medicação tomada - População feminina



Anexo 28 capacidade de identificar corretamente a medicação tomada - População masculina



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

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 FARMACÉUTICAS

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

Bruno Joaquim Neves da Silva



2018-2019

Faculty of Pharmacy of the University of Porto
Master's Degree in Pharmaceutical Sciences

Professionalizing Internship Report

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

From January to April 2019

Name: Bruno Joaquim Neves da Silva

Co-Tutors: Dr. Antonio Solinas and Dr. Paolo Marchi

September 2019

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, 13 de Setembro de 2019

Bruno Joaquim Neves da Silva

Abstract

The Italian healthcare system, although similar to the Portuguese healthcare system and the other Healthcare systems in Europe has a few characteristics that set it apart, for example, the guarantee by the Italian constitution of free healthcare for its citizens. Healthcare in Italy is managed on a central level by the Ministry of Health who legislates, regulates and funds health in the country. As for drugs, this responsibility belongs to the *Agenzia Italiana del Farmaco* also known as AIFA.

Each region in Italy can add to the regulation set in place by the government and reinforce its healthcare budget with its own regional taxes. On a local level there are several hospitals and Territorial Services that guarantee healthcare services to all citizens.

Drugs in Italy usually enter the market by centralized authorization via the European Medicines Agency. In Italy drugs are divided into three classes A, C and H. There is a fourth class of drug called Over-the-counter drugs (OTC). OTC drugs are sold directly to a consumer without a prescription.

After these drugs enter the market, they are subjected to a constant monitoring in the form of pharmacovigilance that is managed on a central level by AIFA and on a local level by the regional pharmacovigilance department.

In the hospital, adverse drug reactions can be reported by doctors, nurses or other healthcare professionals and can be done with the help of the pharmacist. There is one pharmacist responsible for managing these reports and they are focused on adverse reaction that occur in the hospital. Reactions external to the hospital can be reported not only by healthcare professionals but also by citizens. These report must be sent to the regional department.²

In Italy the prescription of medication also functions in its own unique way. There are three main types of prescription, the white prescriptions that can be for single use or recurring use similarly to the red or pink prescription and the triple copy prescription for narcotic drugs.

Italy also has in place special regulations for off-label use of drugs and ways to allow these uses to be paid for by the government when their cost is too high to be supported by the patient.

There are also stipulations in place for the use of drugs that are currently in the final phases of clinical trials.

During the three-month internship I had the opportunity to experience the three main departments of the hospital pharmacy. I spent time in the non-sterile galenic lab, the hospitals' internal warehouse called magazzino1 or MAGA1 and the hospitals outpatient pharmacy and its respective warehouse called magazzino2 or MAGA2. (Appendix 1)

Table of Contents

Declaração de Integridade	1
Abstract.....	2
Appendix index.....	4
Abbreviations	5
1. Hospital pharmacy.....	1
2. The Italian Healthcare system	1
a. Levels of the Italian healthcare system	1
i. Sardinian healthcare system	2
b. Funding for the healthcare system.....	2
i. Types of local funding for the hospital	3
ii. Data flows to control expenditure	4
3. Hospital Pharmacists.....	4
4. Classification of Drugs in Italy.....	5
a. Approval, registration and use of drugs in Italy	5
5. Pharmacovigilance	6
a. The roles and functions of each entity in pharmacovigilance.....	6
b. Reporting an adverse drug reaction.....	7
c. Results of the report	8
d. Reporting medical devices.....	8
i. Medical device report structure	9
6. Drug prescriptions	9
a. <i>Ricetta bianca</i>	9
b. <i>Ricetta rossa</i>	10
c. <i>Ricetta ministeriale a ricalco</i>	10
i. AIFA notes and therapeutic plans.....	10
ii. Electronic AIFA registers.....	11
7. Off-label drugs and non-authorized indications.....	12
a. Problems with off-label use.....	12

b. Compassionate use	13
8. Hospital pharmacy –Galenic Laboratory	13
a. Activities performed in the galenic laboratory	14
9. Hospital pharmacy warehouse – Magazzino1	15
a. Preparation and delivery of emergency requests	15
b. Dispensation of psychotropic drugs.....	16
10. Out-patient pharmacy – Magazzino 6	17
a. Drug dispensation in the out-patient pharmacy	17
b. Main drugs and pathologies encountered in MAGA 6	18
Conclusion	20
Bibliography	21
Appendix	24

Appendix index

Appendix 1 - Calendar for the three-month internship	24
Appendix 2 - Example of Ricetta Rossa	24
Appendix 3 - Example of a ricetta ministeriale a ricalco	25
Appendix 4 - Example of a work sheet.....	25
Appendix 5 - Example of request from a department.....	26
Appendix 6 - Boxes where the prepared medications are left.....	26
Appendix 7 - Room where psychotropic drugs are kept.....	27
Appendix 8 - Empty register for psychotropic drugs.....	27
Appendix 9 - Example of a prescription discharged as dimissione da ricovero	28
Appendix 10 - Example of an AIFA prescription and a prescription discharged as dimissione da visita specialistica ambulatoria	29
Appendix 11 - Example of a prescription discharged as diretta a cronici	30

Abbreviations

ADR - Adverse Drug Reaction

AIFA - *Agenzia Italiana del Farmaco*

AO - *Azienda Ospedaliera*

AOU - *Azienda Ospedaliera Universitaria*

ASL - *Azienda Sanitaria Locale*

ATC - Anatomical Therapeutic Chemical classification system

ATS - *Azienda per la Tutela della Salute*

CND - *Classificação nacional di dispositive medici*

DRG - Diagnosis Related Groups

EMA - European Medicines Agency

MAGA1 - *Magazino1*

MAGA2 - *Magazino2*

RMR - *Ricetta Ministeriale a Ricalco*

SSR - *Servizio Sanitario Regionale*

1. Hospital pharmacy

A hospital pharmacy and the role of a hospital pharmacist is primarily, as it is with any other type of pharmacist, to be the medication therapy experts in the health care system and to ensure the safe and effective use of medications by the patients.³ Even though the main role of a pharmacist in a hospital is the same as a pharmacist in other contexts where there is contact with patients, such as in a community pharmacy or a clinic, there are a few key differences between the roles.

A hospital pharmacist has the opportunity to directly interact with the prescriber allowing for the promotion of rational prescription of drugs. He has the possibility to access medical records, when allowed by the hospital and the laws of the country. He can also be a major advantage in the hospitals organization and allows for a more informed assistance in the selection of drugs and their posology and for a greater understanding when evaluating compliance and therapeutic response and even adverse drug reactions (ADR's). This better monitoring can also allow for a faster action in cases where therapy changes are necessary. Other functions that a hospital pharmacist can partake in include, but are not limited to, the planning and implementation of clinical trials, the control of the supply of the hospitals medication allowing for the selection of high quality drugs and the conduction of proper pharmacovigilance.⁴ Taking this information into account, in order to understand a pharmacist's role in an Italian hospital pharmacy it is first necessary to understand how the Italian health care system works.

2. The Italian Healthcare system

The Italian Healthcare system called the *Servizio sanitario nazionale* was formed in 1978 and is divided into different levels to form a hierarchy that allows for the decentralization of power and responsibility. These levels include the national healthcare service, the regional healthcare services and local healthcare services.⁵ For the most part, the healthcare system in Italy is free for all citizens and non-citizens and this right is set forth in article 32 of the Italian constitution that says: "*The Republic safeguards health as a fundamental right of the individual and as a collective interest, and guarantees free medical care to the indigent.*"⁶

a. Levels of the Italian healthcare system

The ministry of health, through the *servizio sanitario nazionale* has the main objective of guaranteeing a basic level of assistance (*Livelli essenziali di assistenza*) on a national level, this level of assistance must then be guaranteed by all the Italian regions. The basic level of assistance guarantees the funding, by the government, of certain services. The basic level of assistance has three levels of care, the first is collective disease prevention and promotion of

public health, the second is assistance on a district level that can include basic medical services and pharmaceutical care and the final level is hospital care.⁷

The Ministry of Health, in the case of drugs, has an entity called *Agenzia Italiana del Farmaco* (AIFA) that is responsible for the regulation, authorization, legislation and control of drugs in Italy. Their mission is to promote good health through medicines, establish fair policies regarding drugs and assure their implementation nationwide, manage the value and cost of medicines and promote pharmaceutical development and research.⁸

The Italian constitution also grants each region the right to share the responsibility to regulate its own healthcare. In order for this system to function, the state determines what should be comprised in the *livelli essenziali di assistenza* and performs national vigilance to guarantee its implementation.

At a regional level, each region can decide to apply different regulations to the stipulations of the ministry of health. This allows, for example, for regions to add to the essential level of assistance expanding upon it and increasing its coverage. In other words, each region can stipulate rules regarding the organization of the healthcare system that has been legislated on a national level.⁹ The entity responsible for this is the *Servizio Sanitario Regionale* that in turn regulates the third level of the health care system that includes the *Aziende Sanitarie Locali* (ASL) and the *Aziende Ospedaliere* (AO). They are autonomous entities that are directly responsible for the regional healthcare services.¹⁰

Some regions have special legislation applied to them given certain characteristics of those regions. These are called *Regioni a statuto speciale* or regions with a special status. This allows these regions to establish their own rules on a broader number of topics given the certain difficulties those regions might face. For example, Sardinia and Sicily are islands, therefore they are isolated and might need special legislation to be applied to them.¹¹

i. Sardinian healthcare system

In Sardinia, there are four entities controlled by the Sardinian Government: The *Azienda per la Tutela della Salute* or ATS, the Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari, the Azienda Ospedaliero Universitaria di Cagliari and Azienda Ospedaliera Brotzu. The ATS consists of the agglomerate of the different ASL's in the Sardinian territory. The merger of the ALS's of Sassari, Olbia, Nuoro, Lanusei, Oristano, Sanluri, Carbonia and Cagliari happened in order to homogenize and harmonize the practices in the different ALS's. It also allowed for the centralization of the management and logistics related to healthcare services throughout the island.¹²

b. Funding for the healthcare system

The healthcare system is funded by taxations. Treatments, be they medical or pharmacological, are paid with funds provided by the government obtained from the

different types of taxes applied to its citizens. Part of the government's Gross Domestic Product is divided amongst the regions taking into account the special needs of regions with special status. The money is divided by the regions according to the population number and other factors. If a region has a higher expenditure than that that is given by the central government they then need to fund the excess of their part of the healthcare system via region specific taxes.¹³

In Figure 1 the increase in government spending on healthcare can be seen throughout the years, showing an increased attention for the health needs of the Italian citizens.

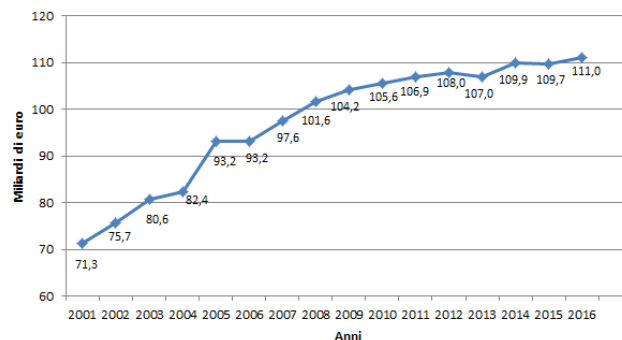


Figure 1 Financing for healthcare by the Italian State, 2001-2016. Values in billions of euros

Every four years the Government publishes a healthcare plan on a national level with all the topics and objectives that they wish to achieve in the upcoming four years. This usually implies a larger investment in these problems by each region. Each region can also create their own regional plan in order to address more specific problems that afflict that region in particular.¹⁴

i. Types of local funding for the hospital

For the local area there are two types of local founding. The hospital and ASL can be refunded for their medical expenditure in two ways. The first method applies to ASL, the refund is calculated by the number of people who reside in a certain area and is determined by the government. The hospitals that are a part of an AOU (Azienda Ospedaliera Universitaria) or an AO are refunded by DRG's or diagnosis related groups. These groups are formed by the doctors who diagnose and register their diagnosis for every patient in the centralized system. According to this data the Sardinian Region pays a certain amount of allocated funds for each of the pathologies. The refund of the hospital using DRG's depends on the pathologies, the treatment and the complexity of the treatment. Each region has a list of the cost of treatment for each pathology covered. The hospitals are payed according to this list. Every few months the data of the hospital expenditure is sent to the region for the hospital to receive payment for the treatments administered each month. In other words, the Sardinia Region pays the ATS/ASL an allocated amount of money according to the

population for the treatment of patients with drugs from the outpatient pharmacy and ambulatory treatment, the Region also pays and pays the Azienda Ospedaliera or Azienda Ospedaliera Sanitaria according to DRG's for drugs used internally in the hospital.

ii. Data flows to control expenditure

In order to report this data, the hospital relies on data flows. These data flows have a register of all the movements from the hospital warehouses. There are two different flows for the drugs. The H flow is used for the drugs that are used internally in the hospital. The F flow registers the movements of the outpatient pharmacy and ambulatory treatment.

The main difference between flows is that the F flow is specific to the patient where you insert the patients' data and the pathology. The H flow you only indicate the department to which the drug was delivered limiting the information you can get about the use the drug will have.^{15,16}

Patients that come from other ASL's or are registered in other ASL's the hospital gets paid by the ASL from where the patient comes from. All these movements are collected to create a flow. Mistakes can lead to problems where drugs do not get refunded. Therefore, the control of these registers is part of the hospital pharmacist's duties and will be mentioned later on in this report as they were part of the tasks performed in MAGA1 and MAGA6.

3. Hospital Pharmacists

The main responsibility of a hospital pharmacist in Italy is to manages drugs and medical devices. In Italy not every pharmacist with a qualification can automatically be considered a hospital pharmacist. In order to become a hospital pharmacist, you first need a degree in pharmacy or a degree in pharmaceutical chemistry and technology (CTF) the latter being more focused on research and development in the pharmaceutical industry.

Both courses have a five-year program. After concluding one or the other, a registration in the school of specialization in hospital pharmacy is required. The specialization has a duration of 4 years and after concluding the course one is considered a hospital pharmacy specialist. Hospital pharmacists either work in the actual hospital pharmacy or at the territory department monitoring the expenditure of general doctors in order to evaluate the cost of medication for the state and monitor and control the over-prescription of medication.^{17,18}

In the hospital pharmacy there are different sectors. A hospital pharmacist manages all the drugs and medical devices for all the departments of the hospital and deliver drugs for the outpatient pharmacy. The outpatient pharmacy included patients with specific chronic illnesses requiring specific treatments. There is also the galenic lab where non-sterile, sterile and chemotherapy drugs are prepared.

4. Classification of Drugs in Italy

There are three classes of drugs Class A, C and H. Class A includes all essential drugs and all the chronic disease drugs that are paid for by the healthcare system to prevent the later expenditure on the treatment of the consequences of chronic diseases that are not controlled due to lack of treatment. However, the reimbursement is bound to only some indications. Class A drugs are available in local pharmacies and public health facilities.

The C class drugs are those applied to the treatment of non-serious pathologies. These drugs are not paid for by the healthcare systems and the patient needs to buy them in a private pharmacy. Some of these drugs require a prescription to obtain where as other do not require any form of medical prescription. Those without a medical prescription can further be divided into two groups. Over the counter drugs or OTC's that are for minor illnesses for which advertising is authorized and other drugs that do not require mandatory prescription but for which advertising is prohibited.

The H Class of drugs is a list of drugs that can only be used in or administered/delivered by the hospital. These drugs include oncologic drugs, IV antibiotics, antiviral drugs and others that can only be managed by healthcare professionals.¹⁹

All drugs on the Italian market have a special code called ATC or Anatomical Therapeutic Chemical classification system. This code divides the drugs in 5 levels. The first, contains the main anatomical area of action, the second the main therapeutic group, the third is the therapeutic pharmacologic sub-group, the fourth the chemical-therapeutic pharmacologic sub-group and the fifth level the chemical sub-group.²⁰

a. Approval, registration and use of drugs in Italy

In Italy, many drugs available are approved by centralized authorization by the European Medicines Agency (EMA). However, AIFA also has two committees they employ for the evaluation of new drugs entering the Italian market. The First is the *Commissione Tecnico Scientifica* (CTS) and the second the *Comitato Prezzi e Rimborso* (CPR). The CTS evaluates the new drug regarding its chemical, biological, pharmacological and clinical properties and insure the quality, efficacy and security of the new drug.^{21,22}

When EMA or these other committees approve a certain drug, each company must apply to AIFA to evaluate their eligibility for refunds by the healthcare system. This evaluation is done by the *Comitato Prezzi e Rimborso* (CPR). They apply to AIFA that does certain assessments and determines a price for the drugs. After the price is determined and once the drug is refundable, every region needs to organize itself to deliver the drug to the patient

depending on the kind of drug the form of administration and the demands for the correct administration.²²

This might depend on the limitations applied by AIFA and the region. There can be, for example, a limit on who prescribes the drug, a limit regarding indications that the drug can be prescribed for and in some cases only some indications can be covered by government funds. There is a handbook published for each region approved by each region that details the drugs that are available in that region.^{23,24} There are a few specific exceptions. For example, patients that come from other regions that need to continue therapies of other drugs while they are hospitalized can lead to specific authorizations and special requests for specific diseases not included in the handbook of the region where he is being treated. Each hospital can also have its own handbook according to the specialties that it has. A hospital without an orthopedic department can choose to exclude orthopedic drugs from its handbook, for instance.

5. Pharmacovigilance

Pharmacovigilance consists of the constant monitoring of the drugs available on the market in order to detect the occurrence of Adverse Drug Reactions or ADR's and the correct handling of these problems as they occur in order to take quick action and protect public health.

The main objective of Italian pharmacovigilance is to prevent damages caused by ADR's and to promote the use of medications according to their authorized uses and to avoid therapeutic errors and the improper use and abuse of drugs.

It also works to promote the safe and efficient use of drugs by providing information about drug safety to patients, healthcare professionals and the general population.²⁵

Adverse drug reactions, in Italy, are managed centrally by AIFA. There are also different entities that aid in this management. At a national level everything is managed by AIFA, at the regional level there is the regional center of pharmacovigilance that for Sardinia is located in Cagliari and at a local level there are hospital pharmacists that work either at the hospital or other territorial organizations.²⁶

a. The roles and functions of each entity in pharmacovigilance

AIFA everyday writes articles on their home website where they advise all the professionals on the safety of drugs. Many warnings are provided by EMA that has another committee called CHMP responsible for the monitoring of the quality of drugs in the European union.²⁷ AIFA shares this information to all healthcare professionals on a national level.

AIFA posts every report on their website. All professionals especially, pharmacist must consult the site every day and share the information with doctors and those who use the drug. AIFA manages the *Rete Nazionale di Farmacovigilanza* or the national network of pharmacovigilance. All ADR reports are sent to AIFA on the website where adverse drug effects can be reported.

At a regional level there is the regional center of pharmacovigilance. This structure helps all the professionals of pharmacovigilance to insert data in the system and promote pharmacovigilance with other healthcare professionals and normal citizens. They give feedback on the reports delivered to AIFA. They also organize and share all the information that they have from AIFA with the professionals.

At a local level there is one pharmacist responsible for pharmacovigilance per hospital or organization. All the healthcare professionals report ADRs to the responsible in the hospital. At the *servizio farmaceutico territoriale* there is also a pharmacist who works with all the general doctors and citizens. If you have an ADR in the hospital you contact the hospital pharmacist responsible. All others must contact the pharmacist from the territorial department.²⁶

b. Reporting an adverse drug reaction

The principal role of pharmacovigilance is to collect promote and advise the professionals and the citizens in this field. If a doctor has questions or needs help in this subject, they need to contact the pharmacist responsible for pharmacovigilance.

The form for reporting ADR's can be found online. It is standardized on a national level and available on the AIFA website. The Form is divided in 3 sections. The first has the information about the patient, name, last name, ethnicity, date of birth, date of the reaction (one of the most important parameters on this form) and description of the ADR. The doctor, nurse or other professionals can write the report. The other professionals other than the doctor don't have all the information available, they can only write a description of the symptoms and cannot make any diagnosis.

The second part pertains to the drug that might be causing this interaction. It is necessary to write the name of the drug and for some drugs the batch number and expiration date and indicate if the patient stopped the drug or continued therapy after the adverse reaction. An explanation as to why the patient takes the drug is also needed and information about other conditions that could cause the reaction should be included. For example, interaction with other drug and medicinal plants.

The third part identifies who wrote the report, allowing there to be a follow up of the ADR and more information can be requested by those who evaluate the report. Results of the ADR for example, death, hospitalization and such can be identified in this part as well. The ADR can

be classified as serious or not serious. The quality of the report is evaluated by the amount of data inserted in the report. After the report is completed it is delivered to the responsible for pharmacovigilance, then sent to the regional level that inserts it on the online system. When it is submitted in the system a number is attributed to the process and that needs to be added to the original report, allowing for traceability of the report.²⁸

c. Results of the report

When the pharmacist completes the report on the electronic database, it is automatically sent to the regional center, to AIFA and the company that produces the drug. Companies like to be informed about the reactions to their drugs so they can evaluate if the problem can be related to the drug itself or the formulation.

The goal of reporting serious and non-serious ADRs allows for proper evaluation of the safety of the drug and is normally called the phase IV of clinical trials.

If the ADR is very serious it can be removed from the market. If the data of adverse effects is different from the reported in the other clinical trials this data can be adjusted according to the new data of the phase IV clinical trial. When you insert the data into the computer system the ADR report, AIFA sends it to EudraVigilance on the European level. EudraVigilance is the system for managing and analyzing information on suspected adverse reactions to medicines that are authorized or in clinical trials in the European Economic Area.²⁹ This database is connected the global database organized by the WHO.

Reports are evaluated with the Naranjo algorithm. The algorithm is a questioner where you answer questions pertaining to the ADR and based on the answers a score is determined to evaluate the validity of the report establishing the probability of a relation between the drug and the adverse reaction. The Naranjo algorithm is advantageous when compared to other algorithms available since it is simple and brief, and effective in reducing disagreement and uncertainty in evaluation of potential ADRs and therefore utilized by Pharmacovigilance centers of several nations.³⁰ The reliability of Naranjo's algorithm has been established in adults but not in children.³¹

Citizens also have a simplified version of a report they can fill out online. The name of the general doctor is requested on this report in order for AIFA or other professionals to follow up on the report. Vigifarmaco is a completely online way of filling in these reports.³²

d. Reporting medical devices

Medical devices are different from drugs since they are organized and regulated by the ministry of health. These devices lack the same precision that exists for drugs. They do not have a ATC code, instead there is a CND code (Classificazione Nazionale dei Dispositivi Medici). They do not identify a specific device but a class of medical devices, creating

different categories. They are classified by levels. For example, A is for devices like needles and syringes, A01 needles, A02 syringes. A0101 needles for infusion and so on. All the devices that can be bought and used by the healthcare system need to have European certification CE mark.³³

i. Medical device report structure

The adverse reaction report is different for medical devices. It is called an accident related to the device and it can be done as an online report. The goal is the same, identify the place and department where the accident occurred, the name and surname of the patient and the name and surname of the pharmacist that does the vigilance.

The system used to do these reports is complicated there is a need to exactly identify the medical device. To do this one needs to insert the reference number, company name, batch number, CND and expiration date of the device. The CND is not specific, so it is complicated to correctly identify the device. The pharmacist needs to confirm the insertion of the correct data and this can be done with the help of the company.

After that, the data regarding the patient, data regarding the treatment, information pertaining to if it was the first time using the device or if the reaction was from recurrent use is inserted into the report.

6. Drug prescriptions

In the Italian medical system, as it has already been established in this report, most drugs are paid for by the government. This is true, but there are a few situations that can occur where the cost of the medication is not paid for by the state.

This can be related to the types of prescription that exist in Italy. There are essentially three types of prescriptions.

a. Ricetta bianca

The white prescription, *Ricetta Bianca*, is used by the doctor to prescribe drugs for a specific patient. This type of prescription needs to include the stamp and signature of the doctor. There are two kinds of white prescription. Repeatable prescription, *Ricetta Ripetibile*, where the patient can return with the same prescription to the pharmacy. This prescription is valid for 6 months and can be automatically renewed 10 times. Or it can be valid for 30 days in the case of certain drugs and automatically renewed 3 times. In the case of psychotropic drugs, the doctor can adapt these rules prolonging the deadline or limiting it. The non-repeatable prescriptions or *Ricetta Non Ripetibile*, the pharmacist keeps the prescription after dispensing the medication. This prescription is valid for 30 days. The first type mentioned is

used for chronic medication. The second one is used for single use drugs or dangerous drugs and drugs that cure with single administration.

b. Ricetta rossa

The second type of prescription is the red or pink prescription, *Ricetta Rossa* (Appendix 2). These are used for drugs that are paid for by the state. In general, these are used only for drugs in class A, which are drugs for chronic pathologies. In hospitals mostly white prescriptions are used since only the stamp and signature of the doctor are necessary.

For C class drugs, these are prescribed using the white prescription. The pink prescription is more complex since the doctor has to insert a series of information in the prescription. Namely, the fiscal code of the patient in order to identify him and the number of the boxes that the doctor wants, and this number has a limit. The bottom part of the prescription is used by the private pharmacy. It is in this part they need to put the label of the drug containing the ATC code. Private pharmacies can deliver C and A class drugs. This type of prescription can also be repeatable and non-repeatable.

On the pink prescription they need to put the label of the drug because every month they need to send the prescriptions to the territory department where they are analyzed. The territory department used this information mostly for epidemiological data collection. This data includes all the data of the patient and the disease and the area where the patient is from. This data can be used to adjust the budget for the region. They also monitor the expenditure of the healthcare system for all the drugs. This type of information can be used, and the same logic can be applied for diagnostic exams and others.

c. Ricetta ministeriale a ricalco

The third type of prescription is called the *Ricetta ministeriale a ricalco* that is used for narcotic drugs that must be dispensed via register (**Error! Reference source not found.**). This prescription is used for all parenteral narcotic drugs or other drugs with controlled substances that need to be manipulated or administered by medical professionals. The doctor can only insert two drugs per prescription and the pharmacy, when they deliver the drug, need to insert the data of the person who retrieved the drugs from the pharmacy.

All the narcotic drugs that are prescribed with this prescription are paid for by the state. There are three copies of the prescription. One for the pharmacy, one for the patient and one for the ASL or territory department. These prescriptions are valid for 30 days.³⁴

i. AIFA notes and therapeutic plans

In the hospital there are differences since they use mostly only white prescriptions. Since there is the name of the hospital, doctors name and stamp and all the drugs in the hospital

are free there is no need for the other prescriptions even though the narcotic drugs still have a three-copy system to register the movements in the register.

All A class drugs are free with some restrictions on some drugs. For example, for certain drugs only some indications are free. These restrictions are called AIFA notes and each note has a number. It can be for example *nota AIFA 66*, *nota AIFA 22* and so on. It details what kind of indication is paid for by the state.³⁵ There are other limitations for A class drugs. They are called drugs with a *piano terapeutico* or therapeutic plan. In other words, some drugs can be prescribed only with the supervision of a specialist of that particular disease. These plans are valid from 6 months to 1 year. With these plans the general doctor can prescribe A class drugs to the patient for the duration of the plan, when the plan expires the patient needs to return to the specialist to monitor the therapy. If the pathology or therapeutic needs of the patient change then it needs to be managed and addressed by the specialist.³⁶

ii. Electronic AIFA registers

There are other limitations. For example, the new and innovative drugs that need electronic AIFA registers. These registers are recent and are used to prescribe drugs with very high cost or for very serious diseases. With these registers AIFA can monitor these drugs because of their cost or because of the pathology that they treat. These registers are valid in the whole Italian territory.³⁷

Their main goal is to monitor epidemiological data of the patients treated with these drugs in Italy. Allowing for real world data of the drug and the pathology to be gathered. The second reason is to try and reduce the cost of the drug by monitoring the treatment and using that data to reach management agreements for the use of the drug with the company that produces it.

For example, a certain company produces a new drug. They say that with that drug they can treat patients with lung cancer with a 50% success rate. AIFA, taking into account this clinical trial data, can say that if the real-world data in Italy is less than the company had determined in their trials the company would have to refund Italy. There are other criteria that can be applied for example, if they treat a certain number of patients then the price would correspond to a certain value but if you treat a higher amount of patients then the price can be less per drug.

Most of these drugs are delivered or used in the hospital and managed by hospital pharmacist. In this register there are different entities involved. AIFA that creates the register. The companies that agree to follow the register and the third figure is the specialist who prescribes the drug. The doctor has to fill in the register and add the information of the patient. The doctor has to evaluate if the patient fits all the criteria set forward by AIFA to qualify for the treatment with the drug.

The testing of the eligibility of the patient is a fully automatic process done when the doctor submits the request. After the patient is approved the doctor can prescribe the drug. When you deliver the drug to the patient you need to register this on the database for AIFA to monitor. When the patient concluded his treatment then the doctor needs to close the process of treatment in the system and then the pharmacy needs to arrange with the company how the refunds will be processed.

7. Off-label drugs and non-authorized indications

In the Italian law legge 23/12/96 n648 the specification for the use of off-label drugs is established. This law also includes a list of off-label uses not approved in Italy but, due to their use internationally and the precedent of safety for those indications that those drugs present, the Italian government is willing to allow the off-label use.³⁸

When a drug enters the Italian market it is assigned a label with its ATC code that identifies each drug individually and the drug can only be used for the indications that are included in their technical sheet.³⁹ Any use outside of what is specified in the technical sheet is done without AIFA's direct approval and is considered an off-label use.

a. Problems with off-label use

A drug that deviates either in posology, therapeutic indication, form of administration or is used on a type of patient it is not approved for (for example, using an adult drug on a pediatric patient) are considered off-label uses.

This creates two problems, one regarding who is responsible for the drug in case something goes wrong and the other is who is going to cover the cost of the drug. If something goes wrong with a drug when it is used for something that is approved in its technical sheet then the responsibility is of the company that produced the drug, and AIFA and EMA can take action to insure the safety of drugs is guaranteed for its approved uses. When a drug is used outside of its approved uses then the responsibility for the drug's safety and correct use falls on the doctor who prescribes it.

For the drugs contained in AIFA's list of off-label uses the drug is paid for by the state, any other off label use the charges for the medication are differed to the patient, with a few exceptions. Patients that start an off-label treatment need to sign a consent form indicating that they are informed that they are starting a therapy that is not included in the drugs approved uses.

If the cost of the drug is relatively low, then the patient can pay for it. When the cost of the drug is extremely high, and the patient cannot afford the cost the hospital can help. If for example, someone in the oncology department needs an off-label use for a certain drug, the

doctor can send a request to the hospitals direction who can approved that cost to be covered by the hospital or not.⁴⁰

The cost of the off-label drugs included in the AIFA list as added in the F flow, previously mentioned. The off-label drugs that are not on the list are added to the H flow and are not refunded by the territory.

b. Compassionate use

There is a third option, the compassionate use of the drug, this method is used for drugs whose approval is still being processed or for drugs in clinical trials in situations where the patient needs the drug before it's approval can be concluded. The drug in question has to have passed stage II clinical trials and the cost is covered by the company that produces the drug. When the clinical trial is concluded the patients access to the drug needs to be guaranteed by the company for the duration of the patient's treatment or the time of duration of the drug on the market. The patient cannot be included in the clinical trial results.⁴¹

In the case of the Sassari hospital in particular, there is a committee responsible for the decisions regarding all off-label uses and compassionate use. The committee is comprised of the director of the hospital, a pharmacist, a risk assessor, an expert in bioethics and an administrative director that evaluates the cost implications. The doctor who makes the request is also included. The committee deliberates the case, therapeutic alternatives and the cost and propose a plan to the hospital director who has the final decision of approving or not the use of the drug.

8. Hospital pharmacy –Galenic Laboratory

One of the main functions a hospital pharmacist can have in Italy is the responsibility of working in the galenic lab. The pharmacist's responsibilities in this lab include the preparation of galenic formulations according to the prescriptions that arrive from the various departments in the hospital; the management of requests for medication and medical devices made by the different departments; the receptions and confirmation of conformity of the orders of drugs used in clinical trials; the management of the stock of medication and medical devices in the hospital and performing orders for these as needed; and the control of the hospital pharmacy's expenditure by monitoring the H and F flow.

The galenic lab is divided into three main sections, the non-sterile lab, the parenteral nutrition lab and the cancer therapy lab. The two latter laboratories are for sterile preparations and due to that restriction I was not allowed entry in these for the duration of my internship. Both those labs require special training to enter due to the nature of the drugs prepared in them. For that reason, the first month of my internship was limited to the non-sterile galenic lab

where I had the opportunity to experience the different rolls a pharmacist has in this part of the hospital pharmacy.

a. Activities performed in the galenic laboratory

During the month I was there, I prepared or assisted in the preparation of solutions, mostly syrups like Propranolol and Captopril syrups for pediatric use and others like phosphate solutions or lugol solutions. Other preparations were also executed in various formulations. For example, I had the chance to prepare powders for dissolution, ointments like zinc oxide ointment and Vaseline-olive oil ointment also other preparations that are used internally in the hospital and are not delivered to the patients. Examples of these kind of preparations are antiseptics like Distel® at 1% or 10% dilution and eosin gel or eosin solution. Other than these preparations, the galenic lab also has the possibility of preparing capsules. Solutions for preservation of biopsy material were also prepared during my time in the lab.

In order to execute a galenic preparation the first step is the reception of the medical prescription from the doctor. These prescriptions always followed the white prescription model and were stamped and signed by the doctor. These prescriptions do not need the patients name even though some of them included either the name of the patient's initials.

After receiving the prescription, the pharmacist needs to register the order one the computer, this is done by adding the name of the preparation with other information such as the cost to the annual list of preparations where every galenic drug is registered during the year and has an attributed number for traceability.

The amounts of each excipient and active substance used needs to be registered in the hospital's stock managing system called AREAS in order to remove the stock of each material used from the system. If the active substance used is controlled by the government then the quantity used should also be registered in a separate spreadsheet in order for these amounts to be periodically sent to the central government.

After that the work sheet of the preparation is printed and the pharmacist can prepare the drug (Appendix 4) When the drug is stored in its final packaging labels containing the information regarding the preparation are added. Information such as the number previously attributed to that preparation, the name of the drug, the dose, posology and conservation information. If the drug presents any precautions these are also included on the label. A yellow or green label identifying the hospital is also added. Yellow labels are used when the drug is for external use and green labels are used when the drug is for internal use.

Other than the galenic preparations, one of the other main functions of the pharmacist is the validation of requests from the departments. In general, there are two days of the week where these tasks are performed. Since the hospital in Sassari is the result of a recent

merger of two different hospitals, on one day orders urgent and non-urgent from the university hospital are checked, on the other day orders for the general hospital are checked. The process of validation of orders consists on evaluating the quantities requested of each drug or medical device by each department and making informed decisions based on the hospitals actual stock and on the quantities of each drug or device to allow them to be dispatched to each department. This job is essential not only to prevent errors or shortages in the hospitals stock but also to limit excessive orders made by the departments that could negatively impact the hospitals budget. The pharmacist when making these decisions have access to information regarding the last order of that material made by that department, the average annual amount ordered and the stock that exists in the hospital warehouses among other information. In cases where there is no stock of a certain drug the pharmacist can authorize the use of another equivalent medication.

9. Hospital pharmacy warehouse – Magazzino1

The second month of the internship occurred in the hospital's in-patient warehouse called Magazzino1 (MAGA1). In this warehouse I worked on preparing the emergency drug requests that each department might have and ensured their correct delivery. MAGA1 is divided in two main forms of operation. There is a group of technicians that work on preparing the normal requests of each department and packaging them to be delivered the following day. The other form of operation is the emergency requests.

a. Preparation and delivery of emergency requests

The emergency requests arrive on the computer system called AREAS, after printing them my job was to retrieve the drugs or the medical devices from storage and placing them in a box that would then be emptied and delivered the same day when the department arrived to retrieve its order (Appendix), (Appendix).

When removing a drug from storage it is important to confirm the AIC code, the expiration date and the quantity that is being given to the department.

Drugs that are in cold storage are tagged to indicate that they are reserved for a certain department and are only retrieved when that department arrives to fetch its request.

All orders that are prepared must be checked by a pharmacist before being delivered to the department. When delivering the drugs and medical devices to the representative of the department the department must sign the request to confirm that it has received the requested materials. After that the request must be closed in the AREAS system.

Some drugs are delivered from MAGA1 but their requests are considered out-patient requests. These must be included in the F file and F flow and are closed in a different way to normal request in AREAS.

b. Dispensation of psychotropic drugs

Drugs that are classified as psychotropic drugs require special care and their delivery must always be supervised and approved by a pharmacist and are kept in a separate closed area (. Psychotropic drugs are divided by law into 5 tables and therefore 5 categories and they can be dispensed according to different rules depending on which category they are.

The Italian law classifies as being a part of Tabella I all opioids and opioid derivatives, coca leaves and its derivatives, amphetamines and amphetamine derivatives and hallucinogenic substances such as LSD, mescaline, ketamine and others.

Tabella II contains substances such as cannabis and its derivatives, Tabella III has as barbituric substances and Tabella IV contains benzodiazepines.

These first four tables contain the psychotropic substances and classifies them. The fifth table, Tabella V, divides contains a list of the psychotropic drugs on the market and divides them into five sections, (A-B-C-D-E), according to their potential for abuse, their current pharmaceutical use for humans and veterinary purposes and according to their dispensation regiment.

In section A, opioids such as morphine, codeine and fentanyl, along with barbiturics with high risk of causing physical addiction and dependency are included. These drugs must be kept in a locked storage area that must be separate from the locked storage used for toxic and very toxic substances (Appendix 6).

The drugs in section A also need to have their dispensation registered in the psychotropic drug register contained in the pharmacy. This is a physical register kept in the pharmacy where each page is dedicated to a different psychotropic drug, differentiating them even according to dosage and brand. Each movement of the drug in the pharmacy must be registered in the ledger, the pharmacist must take note of the date, the seriation order, he must register the number of the prescription, sign, date and register the change in stock before he can deliver the drug to the department (Appendix 5).

There is an exception to the dispensation of the section A drug. Drugs that are included in a specific list of exceptions in the law can be retrieved with two different types of prescriptions. The RMR (*Ricetta Ministeriale a Ricalco*) or an SSN (*Ricetta normal, Rossa*). This in order to simplify the process of dispensing these drugs for treatment of patients with high level of pain. Drugs that are not on the list of exceptions can only be retrieved with an RMR prescription.

In the warehouse, psychotropic drugs that need to be retrieved using the ledger are retrieved by registered nurses who bring the departments own ledger and use the RMR prescriptions for these drugs to be dispensed.

Section B includes barbituric drugs with short periods of action and benzodiazepines, cannabis derivatives and drugs that use vegetable-based cannabis such as Sativex oral Spray. Only drugs from sections A, B and C need to be included in the psychotropic drug register.⁴²

10. Out-patient pharmacy – Magazzino 6

The outpatient pharmacy of the hospital was the last department where I was at during the last weeks of my internship. The purpose of this pharmacy is to provide patients with chronic illnesses that can only be treated with hospital class drugs or patients in discharge from the hospital. This department is the only department where we have direct contact with the patients and have the possibility to see different types of prescriptions that can contain the patients' pathology. Therefore this is the only department where we could associate the drugs that are being delivered to the patient and their illness.

a. Drug dispensation in the out-patient pharmacy

When patients arrive to retrieve their medication in the out-patient pharmacy their prescription is collected at the door by a nurse that copies it and get the medication from the warehouse leaving it behind the counter ready to be handed to the patient.

The pharmacist then calls the patient, stamps the original prescription and the copy and removed the drugs labels from the back of each box of medication. The drug label is a sticker on the box of medication that guarantees the authenticity of the drug in the Italian territory. It contains the drugs AIC, a serial number and two barcodes.⁴³ The top part of this sticker is removed and it is stuck to the copy of the prescription that remains in the pharmacy.

The patient is then asked to sign the copy of the prescription before leaving the pharmacy with the medication.

As for the types of prescriptions that arrive in the pharmacy, there are two main types. Normal white prescriptions and AIFA regulated prescriptions. Normal prescriptions, after being delivered to the patient need only to be discharged in the AREAS computer program. The prescriptions that are regulated by AIFA, however, need to be validated on a closed section of the AIFA website before being discharged in AREAS. This is necessary for certain drugs that are monitored by AIFA due to the drugs being associated with certain pathologies that the government wants to monitor or due to the high cost of the medication.

The AIFA prescription are anonymous, the name of the patient is not written anywhere apart from the two first letters of their first and last name. Their date of birth is also included.

When handing the drugs to the patient it is necessary to discharge the drug first in AIFA, when necessary and then in AREAS. After the drug is discharged the patient may leave.

In AREAS the drugs are discharged in three main categories. The first is for patients in discharge called *dimissione da ricovero*, these need to be accompanied by a special code to identify the request (Appendix 7). The second is non chronic illnesses that need multiple administration and therefor the patients need several visits to the out-patient pharmacy, this one is called *dimissione da visita specialistica ambulatoria*, whereas the first category is usually for single visits (Appendix 8). The third category is reserved for chronic illnesses such as HIV, HBV and multiple sclerosis and is called *diretta a cronici* (Appendix 9).

For drugs in the second category, some may need to be discharged with a special condition that refers to the legge 648/96. This law indicates that certain drugs may be dispensed with the cost reverting to the Servizio Sanitario Nazionale when there is no therapeutic alternative to the drug in question, for example innovative drugs that are in use in other countries but not yet in Italy, drugs in clinical trials, or drugs with different indications than the one in question. These drugs are included in an official list published by AIFA.³⁸

b. Main drugs and pathologies encountered in MAGA 6

The out-patient pharmacy of the hospital receives many patients with diseases such as HIV, HBV, HCV viruses. For HIV the main treatments employed are single tablet regimens containing nucleoside/nucleotide reverse transcriptase inhibitors combined with integrase inhibitors or non-nucleotide reverse transcriptase inhibitors such as Genvoya® (elvitegravir/cobicistat + tenofovir+ emtricitabine), Triumeq® (dolutegravir + abacavir + lamivudine) and Odefsey® (rilpivirine + emtricitabine + tenofovir) respectively. Also, other regimens such as Descovy® (tenofovir + emtricitabine) combined with Protease inhibitors such as Prezista® (darunavir) or integrase inhibitors like Isentress® (raltegravir) and Tivicay® (dolutegravir) are used. Fusion inhibitors, monoclonal antibodies and pharmacokinetic enhancers are not used in this hospital pharmacy.

As for HBV the main drug dispensed for its treatment is entecavir and interferon alfa.

For HCV the main drugs employed are Epclusa® (velpatasvir/sofosbuvir) and Mavyret® (Glecaprevir/pibrentasvir). The first drug can treat all types of HCV with a single tablet daily. Common side effects are headache and fatigue and its combination with certain medications can cause bradycardia. For the second drug, three pills daily can treat all types of HCV. Side effects are mild and can include headache, fatigue, diarrhea, and nausea.

The third main pathology that appears in the hospital pharmacy is multiple sclerosis. For treatment of this disease the most prescribed medications include, Gilenya® (Fingolimod),

Aubagio® (INN-teriflunomide), Copaxone® (Glatiramer acetate) and Faslodex® (Dimethyl fumarate).

All three of these pathologies are discharged in AREAS in the third category. Another disease for which many prescriptions are sent to the pharmacy is rheumatoid arthritis for with the common prescription of Benepali® (INN-etanercept).

Finally, as for patients that arrive with a single visit, non-chronic prescription the most common medications that are delivered are amoxicillin and clavulanic acid, Lansox®, Lasix®, iron, folic acid, atorvastatin, among others like seleparine that is used as a preventative measure and for treatment of deep venous thrombosis and unstable angina.⁴⁴ Another very commonly prescribed drug is Inhixa® (enoxaparin sodium) for the prevention of venous thromboembolism, deep vein thrombosis, and unstable angina.⁴⁵

Conclusion

This three-month internship was fundamental as a consolidation of all the theoretical and practical knowledge acquired throughout my education as a pharmacist and served as a first contact with the reality of a pharmacists' work and functions inside a hospital, having allowed me to experience all the different areas of activity available.

I was able to understand the complex ways in which the hospital pharmacy is organized and divided and got a better understanding of European and Italian law regarding the correct ways in which this sort of pharmacy should function. Regarding the galenic lab, not only was I able to put into practice the acquired knowledge of good preparation practices and manipulation techniques but I was also confronted with the reality of the rigor demanded to properly prepare a drug to be delivered to a patient. Adding to that, special care was taken to explain not only the processes used to follow GPP but also the methods employed to create new protocols for the preparation of galenic drugs.

In MAGA1 I learned how to work in a team to ensure the correct distribution of emergency medications to the departments. I was able to experience every step of the process and was allowed the responsibility to autonomously do all the tasks involved with this part of the hospital pharmacy.

In MAGA6, similarly to MAGA1, we were allowed full autonomy when it came to the dispensation of medication. I also had a chance to perform every step in the process and from my first day in this department I was trusted to correctly perform the tasks at hand and attend to patients to the best of my ability considering the limitations imposed by the language barrier.

Throughout the whole internship I acquired or improved soft-skills such as time-management, team work, organization capacity, autonomy, proactivity, and problem solving since unexpected situations regarding requests, prescriptions and patients were a daily occurrence at the hospital.

The team at the hospital was extremely friendly, helpful and welcoming, always willing to take the time to assist me when necessary.

The main challenge of the internship was overcoming the language barrier, that limited the ways in which I could communicate with my colleagues and with the patients. The different ways of operating in Italy when compared to Portugal were also a challenge but by the end, I felt that during my academic course I had acquired enough skill to be able to adapt my knowledge not only to the reality of Portugal but to any other part of the world. I think this Erasmus+ Placements Program was the best choice to enhance my education and a challenging and memorable way to start my journey as a pharmacist in the work force.

Bibliography

1. Ordine dei Farmacisti. Dalla A alla C: classi e costi dei medicinali. <http://www.ordinefarmacisti.it/>.
2. AIFA. Agenzia Italiana del Farmaco: La legislazione di farmacovigilanza. <http://www.aifa.gov.it>.
3. Simpson SH. The Roles We Have as Hospital Pharmacists. *Can J Hosp Pharm.* 2017;70(1):3-4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28348425>.
4. Report of a WHO Meeting. The Role of the Pharmacist in the Health Care System. 31 August-3 Sept 1993.:8-9.
5. Repubblica L. *Istituzione Del Servizio Sanitario Nazionale - Legge 23 Dicembre 1978, n. 833.*; 1978:1-39.
6. Senato della Repubblica. Costituzione Repubblica Italiana. 1° gennaio 1948.
7. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 12 gennaio 2017. *Gazz Uff (Supplemento Ordin n15)*.
8. Agenzia Italiana del Farmaco: The Italian Medicines Agency. <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed February 19, 2019.
9. Ministero della Salute: Le funzioni e gli obiettivi del ministero. <http://www.salute.gov.it>. Accessed February 19, 2019.
10. Ministro della Salute: LEA, Regioni e Province autonome. <http://www.salute.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
11. Legge 27 dicembre 2006 n. 296. Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007). *Gazz Uff n 299 del 27 dicembre 2006 - Suppl Ordin n 244*.
12. Legge Regionale 27 luglio 2016. Istituzione dell'Azienda per la Tutela dell Salute.
13. Ministro della Salute: Il finanziamento del Servizio Sanitario Nazionale. <http://www.salute.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
14. Ministero della Salute. Piano sanitario nazionale. 13 febbraio 2012. <http://www.salute.gov.it>. Accessed April 18, 2019.
15. Regione Calabria. Sistema informativo Sanitario - Mappa dei Flussi Informativi. www.regione.calabria.it. Accessed April 19, 2019.
16. Camera dei Deputati. *Recante Interventi Urgenti in Materia Di Spesa Sanitaria - Legge 16 Novembre 2001, n. 405*. Gazzetta Ufficiale n. 268 del 17 novembre 2001
17. Università degli studi di Sassari. Farmacia. www.uniss.it. Accessed April 18, 2019.
18. Università degli studi di Sassari. Chimica e Tecnologia Farmaceutica. www.uniss.it. Accessed April 18, 2019.
19. Camera dei Deputati: Classificazione dei farmaci e regime di rimborsabilità.

- <https://temi.camera.it>. Accessed February 22, 2019.
20. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC Structure and principles. www.whocc.no. Accessed April 18, 2019.
 21. AIFA: La registrazione dei farmaci. <http://www.aifa.gov.it/>. Accessed February 22, 2019.
 22. AIFA: Commissioni consultive e tecnico scientifiche. <http://www.aifa.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
 23. Sardegna Salute: Il Prontuario terapeutico: uno strumento importante. www.sardegناسalute.it. Accessed February 22, 2019.
 24. Regione Autonoma della Sardegna: Aggiornato il prontuario terapeutico regionale. www.regione.sardegna.it. Accessed February 22, 2019.
 25. AIFA: Farmacovigilanza. <http://www.aifa.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
 26. AIFA: Rete Nazionale di Farmacovigilanza. <http://www.aifa.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
 27. European Medicines Agency. Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP). www.ema.europa.eu. Accessed April 18, 2019.
 28. AIFA: Come segnalare una sospetta reazione avversa. <http://www.aifa.gov.it>. Accessed February 22, 2019.
 29. EMA: EudraVigilance. <https://www.ema.europa.eu>. Accessed February 22, 2019.
 30. Khan LM, Al-Harhi SE, Osman A-MM, Sattar MAAA, Ali AS. Dilemmas of the causality assessment tools in the diagnosis of adverse drug reactions. *Saudi Pharm J*. 2016;24(4):485-493. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsps.2015.01.010>
 31. Weiss J, Krebs S, Hoffmann C, et al. Survey of Adverse Drug Reactions on a Pediatric Ward: A Strategy for Early and Detailed Detection. *Pediatrics*. 2002;110(2):254 LP-257. doi:10.1542/peds.110.2.254
 32. Agenzia Italiana del Farmaco. Vigifarmaco: Di cosa si tratta? www.vigifarmaco.it. Accessed April 18, 2019.
 33. Ministero della Salute. Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici (CND). <http://www.salute.gov.it/>. Accessed April 18, 2019.
 34. Alboneti G, Baldessin L, Martorana M. *L'informatore Farmaceutico 2018*. Edra S.p.A Milan; 2388-2394
 35. Agenzia Italiana del Farmaco. Note AIFA. <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed April 18, 2019.
 36. Arcispedale Sant'Anna. Che cos'è un Piano Terapeutico? www.ospfe.it. Accessed April 18, 2019.
 37. Governo Italiano - Regione Piemonte. Farmaci sottoposti a Registro di monitoraggio AIFA. www.regione.piemonte.it. Accessed April 18, 2019.

38. Agenzia Italiana del Farmaco. Legge 648/96. <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed April 10, 2019.
39. AIFA: L'autorizzazione all'immissione in commercio. <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed April 3, 2019.
40. Marchi DP, Sanna D ss. ME, Moretti D ss. MG, Prof. M.D.L. M, Foddanu DR. PROCEDURA AZIENDALE PER LA RICHIESTA DI MEDICINALI UTILIZZATI AL DI FUORI DELLE INDICAZIONI TERAPEUTICHE AUTORIZZATE (RICHIESTA FARMACI OFF – LABEL). *Dir Sanit Aziend Produzione, Qual Risk Manag - Serv Farm Osp*. 2016.
41. AIFA: Farmaci ad uso compassionevole. <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed April 3, 2019.
42. Decreto del Presidente della Repubblica. *Testo Unico Sugli Stupefacenti D.P.R. 309/1990*; 1990.
43. Ministero della Salute. Bollini farmaceutici. <http://www.salute.gov.it>. Accessed April 10, 2019.
44. CODIFA. Seleparina. www.codifa.it. Accessed April 10, 2019.
45. European Medicines Agency. Inhixa - enoxaparin sodium. www.ema.europa.eu. Accessed April 10, 2019.

MARCH

M	T	W	T	F	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

M	T	W	T	F	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

FEBRUARY

APRIL

M	T	W	T	F	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

 Galenic Laboratory
 Magazzino 1
 Magazzino 6

Appendix 1 - Calendar for the three-month internship

COGNOME NOME COGNOME E NOME DELL'ASSISTITO (O INIZIALI OVE PRESENTI DALLA LEGGE) VIA GARIBOLDI (INDIRIZZO OVE PRESENTATO DALLA LEGGE)		 0 0 0 0 8	 4 1 0 6 2 8 1 9 2 9 1	 Stampa PC
 SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE REGIONE EMILIA ROMAGNA		 T M R R F I 1 1 4 G 0 1 2 3 0 0 G CODICE FISCALE		
N NON ESENTE	C 0 1 CODICE ESENZIONE	R (vedi esenzione sul rito) FIRMA AUTOCERTIFICANTE		
BRONCOVALEAS[®]NEBUL 15ML 500MG/ (Classe A) <1 confezione>		F 0 1 1 1 SIGLA PROVINCIA	CODICE ASL	
PRESCRIZIONE		(Barre se non utilizzate) X X X NOTA GIP S SUSSO H RICOV ALTRQ		
ATTESTATO DI PRESCRIZIONE		X X X NOTA CUF U PRIORITA' DELLA PRESTAZIONE B U P		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		
0 0 1 NUMERO CONFEZIONI / PRESTAZIONI		1 9 0 5 0 9 DATA		

Appendix 2 - Example of Ricetta Rossa



BUONO PER LA RESTITUZIONE DI FARMACO A BASE DI STUPEFACENTE O SOSTANZA PSICOTROPA ALLA FARMACIA OSPEDALIERA (D.P.R. 9 Ottobre 1990, n. 309, Art. 43, comma 6) (Modificato dalla Legge 21 Febbraio 2006 n. 49)	BUONO PER LA RESTITUZIONE DI FARMACO A BASE DI STUPEFACENTE O SOSTANZA PSICOTROPA ALLA FARMACIA OSPEDALIERA (D.P.R. 9 Ottobre 1990, n. 309, Art. 43, comma 6) (Modificato dalla Legge 21 Febbraio 2006 n. 49)	BUONO PER LA RESTITUZIONE DI FARMACO A BASE DI STUPEFACENTE O SOSTANZA PSICOTROPA ALLA FARMACIA OSPEDALIERA (D.P.R. 9 Ottobre 1990, n. 309, Art. 43, comma 6) (Modificato dalla Legge 21 Febbraio 2006 n. 49)
AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA SASSARI	AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA SASSARI	AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA SASSARI
(Timbro dell'Unità Operativa)	(Timbro dell'Unità Operativa)	(Timbro dell'Unità Operativa)
N° 01801 del _____	N° 01801 del _____	N° 01801 del _____
SEZIONE PRIMA (per l'Unità Operativa)	SEZIONE SECONDA (per la Farmacia Interna)	SEZIONE TERZA (per uso amministrativo)
Si restituisce alla farmacia il sottospecificato medicinale:	Si restituisce alla farmacia il sottospecificato medicinale:	Si restituisce alla farmacia il sottospecificato medicinale:
DENOMINAZIONE _____	DENOMINAZIONE _____	DENOMINAZIONE _____
FORMA FARMACEUTICA _____	FORMA FARMACEUTICA _____	FORMA FARMACEUTICA _____
DOSAGGIO UNITARIO _____	DOSAGGIO UNITARIO _____	DOSAGGIO UNITARIO _____
QUANTITÀ _____	QUANTITÀ _____	QUANTITÀ _____
MOTIVO DELLA RESTITUZIONE _____	MOTIVO DELLA RESTITUZIONE _____	MOTIVO DELLA RESTITUZIONE _____
IL RESPONSABILE DELL'UNITÀ OPERATIVA _____	IL RESPONSABILE DELL'UNITÀ OPERATIVA _____	IL RESPONSABILE DELL'UNITÀ OPERATIVA _____
Visto: IL DIRIGENTE MEDICO DEL PRESIDIO _____	Visto: IL DIRIGENTE MEDICO DEL PRESIDIO _____	Visto: IL DIRIGENTE MEDICO DEL PRESIDIO _____
Data _____	Data _____	Data _____
CONSEGNA TO il giorno _____	RICEVUTO il giorno _____	RICEVUTO il giorno _____
IL FARMACISTA RICEVENTE _____	IL FARMACISTA _____	IL FARMACISTA _____
Annotato in uscita a pag. _____ del registro dell'Unità operativa	Annotato in entrata a pag. _____ del registro della Farmacia Interna	
(da compilarsi con mezzo indelebile)	(da compilarsi con mezzo indelebile)	(da compilarsi con mezzo indelebile)
Tip. Chem. - Sassari	Tip. Chem. - Sassari	Tip. Chem. - Sassari

Appendix 3 - Example of a ricetta ministeriale a ricalco

AOU SASSARI- AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA
Servizio Farmacia
FOGLIO DI LAVORAZIONE

DENOMINAZIONE: Piridossina cloridrato 150 mg - 100 cps
 DATA DI PREPARAZIONE: 08/02/19
 N. PROGRESSIVO: 102

Materie Prime

Denominazione	Quantità	UM	Fornitore	Lotto	Data di scadenza
Piridossina cloridrato (Vit. B6)	15	g	galeno	7	31/12/2021
Riboflavina (Vit. B2)	0,1	g	Farmalabor	R1808119	03/02/2021
Cellulosa microcristallina	qb	g	galeno	02171951	14/12/2019
capsule DR tipo 0	100	n	galeno	02181838	31/05/2023
capsule tipo 1	100	n	galeno	12/02/75	30/04/2022
Integratori per terapia anti tubercolare con isoniazide					
Categoria Terapeutica					
Avvertenze					
Conservazione					
Confezionamento					
Periodo di validità					

Procedimento: Si pesano le polveri e in cilindro si porta a volume corretto. Si setaccia il tutto due volte per eliminare i grumi (setaccio da 200 micron) e si ripartisce nelle capsule tipo 1. Una volta chiuse queste vanno inserite in una capsula DR tipo 0.

Firma del farmacista Stefano Cortese

Appendix 4 - Example of a work sheet



Azienda Ospedaliero-Universitaria Sassari
Viale San Pietro, 10- 07100 Sassari (SS)
Sassari (SS), ITALIA, CAP: 07100
C.F. e P.IVA 02268260904



AOU Sassari
Via Michele Coppino 26
07100 Sassari
P.I. 02268260904

<http://www.aousassari.it>

Tel : (+39) 079 2830626
Fax :079 2830637

RICHIESTA

TIPO : RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA
NUMERAZIONE : RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA
NUMERO : 7637
DEL : 17/04/2019
CDC RICHIEDENTE : DS030600 - PATOLOGIA MEDICA



ES0214VC ISTITUTO PATOLOGIA MEDICA

MAGAZZINO : MAGA1 - FARMACIA INTERNA SASSARI
STATO : G - GENERABILE
NOME UTENTE : MARIA OLIVIERI
NOTE RICHIEDENTE :
NOTE EVASORE :

	Codice	Descrizione	UM	Quantita	Stato
Prodotto Rich/Ass	1225844	FENPATCH*25MCG/ORA 3CER	N	3.00	A
				AIC : 037563018	
Prodotto Rich/Ass	1079521	TARGIN*5MG/2,5MG 28CPR RP	N	28.00	A
				AIC : 039586045	
Prodotto Rich/Ass	1076221	TARGIN*10MG/5MG 28CPR RP	N	28.00	A
				AIC : 039586159	
Prodotto Rich/Ass	925735	ACTIQ*800MCG 15PAST MUCOS OS	N	15.00	A
				AIC : 035399157	
Prodotto Rich/Ass	2984	ORAMORPH*10MG/5ML OS 20X5ML	N	20.00	A
				AIC : 031507039	

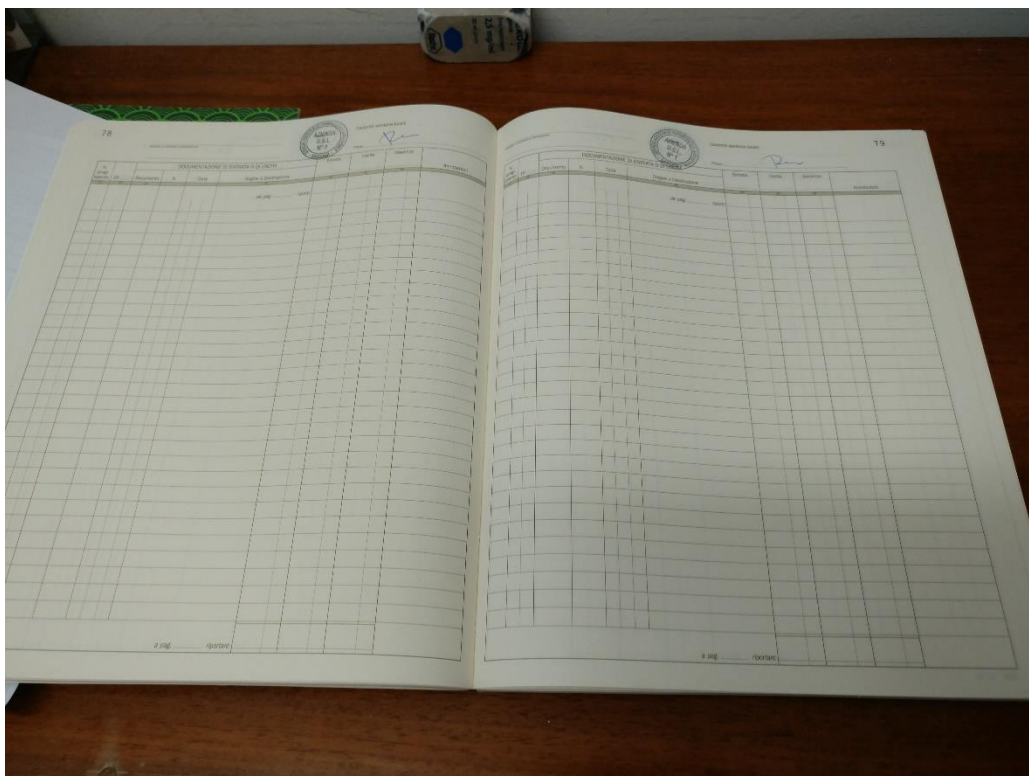
Appendix 4 - Example of request from a department



Appendix 6 – Boxes where the prepared medications are left



Appendix 6 - Room where psychotropic drugs are kept



Appendix 5 - Empty register for psychotropic drugs

Data e Ora di stampa: 18/04/2019 12:43:18

 SISaR

	Azienda Ospedaliera Universitaria Sassari A.O.U. SASSARI ORTOPEDIA (SSA)	
---	---	---

Lettera di Dimissione

(da consegnare al medico curante)

Paziente	Cartella n.
Data di Nascita	Sesso
Luogo Nascita	Codice Fiscale
Data di Ricovero 04/04/2019	Data di Dimissione 18/04/2019

DIAGNOSI DI DIMISSIONE

Frattura sottocapitata femore dx

MOTIVO DEL RICOVERO

Il paziente viene ricoverato per: trauma con frattura al femore a destra
POSTUMI DI CONTUSIONI

DECORSO CLINICO

Decorso regolare

CONDIZIONI DEL PAZIENTE ALLA DIMISSIONE

Condizioni cliniche stabili

INTERVENTI E PROCEDURE ESEGUITI

ATA in data 5/4/19

TERAPIA FARMACOLOGICA CONSIGLIATA ALLA DIMISSIONE

Pantorc 20 mg 1 cp la mattina per 30 gg
Arixtra 2,5 1 fl s.c. die per 30 gg
Seractil 400 mg 1 bust al bisogno in caso di dolore
Continua con la propria terapia quotidiana

INDICAZIONI TERAPEUTICHE CONSIGLIATE

Carico concesso, rieducazione alla deambulazione e rinforzo muscolare degli arti inferiori.

Controllo clinico e rx il 24/5/19 in ambul. 2 ore 8:30

Azienda Ospedaliera Universitaria di Sassari
Farmacia Ospedaliera P.O. SS
Il Responsabile Dott.ssa G. Cammella

18 APR. 2019

Il Farmacista



Firma del Medico Dimettente
Dott. GIUSEPPE SATTÀ

, li 18/04/2019

NOSOLOGICO:2019011134 PRESIDIO:200905 - A.O.U. SASSARI

Pagina 1 di 1

Codice Paziente	Paz.	Data Registrazione	Data di Nascita
MODULO DI RICHIESTA FARMACO:		SPRYCEL - LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA IN PRIMA LINEA	
Numero della richiesta:		14	
Codice identificativo univoco della richiesta:		17986956	
Centro prescrittore:		AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA SS	
Medico prescrittore:			
Reazione nociva e non voluta al medicinale nel ciclo precedente:		No	
Posologia:		100 mg / die per 4 settimane	
Dose/Die o Dose calcolata in base alla posologia:		100.00 mg	
Dose totale richiesta:		9000.00 mg	
Data richiesta farmaco:		18/04/2019	
Durata richiesta farmaco (in giorni):		90	
Numero di somministrazioni per la richiesta farmaco:		3	
Farmacia di riferimento:		FARMACIA OSPEDALIERA OSPEDALE CIVILE SASSARI	

INDICAZIONI PER IL PAZIENTE:

Per ottenere il farmaco che Le è stato prescritto si dovrà recare presso la Farmacia della struttura che Le è stata indicata dal medico che Le ha prescritto il farmaco.

Si fa presente che, nel caso in cui l'ASL indicata nel modulo non corrisponda all'ASL domiciliare, sarà opportuno recarsi presso l'ASL di domicilio attuale ed esibire comunque il seguente modulo, in quanto la ASL potrà in ogni caso prendere in carico la richiesta.

INDICAZIONI PER LA FARMACIA TERRITORIALE:

La presente richiesta è stata generata utilizzando l'attuale piattaforma web transitoria dei Registri dei Farmaci sottoposti a Monitoraggio, alla quale hanno accesso medici e farmacisti. Come sopra riportato, in base alle informazioni fornite dal medico prescrittore sotto la propria responsabilità, il paziente è risultato eleggibile al trattamento farmacologico richiesto che pertanto sarà somministrato secondo indicazione terapeutica approvata e rimborsata. Si prega pertanto di procedere alla dispensazione del farmaco al paziente, conservando copia della presente ed avendo particolare cura di annotare il codice identificativo unico della richiesta sopra riportato per ricercare la richiesta farmaco caricata nella banca dati. I dati relativi alla presente dispensazione saranno registrati nel sistema, pertanto la dispensazione sarà riferita e riconducibile alla Vostra farmacia e sarà visualizzabile nella piattaforma web dei Registri dei Farmaci sottoposti a Monitoraggio. Si ringrazia per la collaborazione.

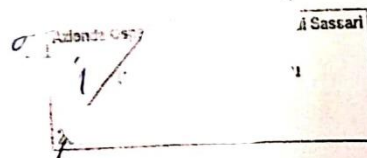
N.B.: Se il farmacista territoriale non è ancora dotato di password di accesso ai Registri Farmaci sottoposti a Monitoraggio, dovrà registrarsi seguendo le indicazioni riportate nel portale istituzionale dell'AIFA, sezione Registri:

<http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/content/registri-farmaci-sottoposti-monitoraggio>

Azienda Ospedaliera Ospedale Civile Sassari
Farmacia Ospedaliera P.O. SS
Il Responsabile Dott.ssa G. Carmelita

18 APR. 2019

Il Farmacista



Appendix 8 - Example of an AIFA prescription and a prescription discharged as *dimissione da visita specialistica ambulatoria*

AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI SASSARI
Modulo per la prescrizione ed erogazione di medicinali in continuità assistenziale

Centro di costo		Unità Operativa	NEUROLOGIA
-----------------	--	-----------------	-------------------

DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE			
Cognome		Nome	
Luogo di nascita		Data di nascita	
Codice Fiscale/STP		Recapito telefonico	
Comune di Residenza		ASL di appartenenza	

☐ Dimissione da ricovero	Nosologico	☒ Visita ambulatoriale	Data prossima visita
---	------------	--	----------------------

DIAGNOSI (Classificazione ICD9CM):	046/340
------------------------------------	---------

PRESCRIZIONE				
Medicinale (Dosaggio e forma farmaceutica)	NOTA AIFA*	Posologia/die	Giorni di trattamento	Quantità richiesta
AVONEX PEN		1 IM/SETTIMANA	180	6 Conf.

* Solo se previsti

SPAZIO RISERVATO AL MEDICO PRESCRITTORE		
Data della prescrizione	27-11-2018	Timbro e firma del medico

SPAZIO RISERVATO ALLA FARMACIA		
Farmacia Ospedaliera R.O. SS II Responsabile Dott. 29 DIC. 2018	Azienda Ospedaliera Universitaria di Sassari Farmacia Ospedaliera R.O. SS II Responsabile Dott.ssa G. Carmelita 23 MAR. 2019	Azienda Ospedaliera Universitaria di Sassari Farmacia Ospedaliera R.O. SS II Responsabile Dott.ssa G. Carmelita 26 GEN. 2019

Firma per ricevuta (Paziente o suo delegato)	Il Farmacista
---	---------------

FARMACIA OSPEDALIERA AOU SASSARI - SERVIZIO DISTRIBUZIONE DIRETTA
Ospedale SS Annunziata, Via Monte Grappa, 82 - Palazzo Rosa - Stanza 19

Recaniti telefonici per concordare giorno e orario di accesso per i pazienti in terapia cronica: 0792061778 - 0792061330

Il Farmacista

Appendix 9 - Example of a prescription discharged as diretta a cronici



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

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