

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Confiança - Viseu

Carolina Martins Lopes Laranjo

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Confiança



maio a agosto de 2021

Carolina Martins Lopes Laranjo

Orientador : Dr.(a) Sandra Saraiva Rodrigues

Tutor FFUP: Prof. Doutor (a) Irene Rebelo

Setembro de 2021

Declaração de Integridade

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

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

Carolina Martins Lopes Laranjo

Agradecimentos

Após 5 anos inesquecíveis de intenso crescimento pessoal deixo em primeiro lugar um agradecimento à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, o palco de todas as minhas aventuras, a instituição que me proporcionou as inúmeras oportunidades que felizmente soube agarrar e a casa que nunca quero deixar. Agradeço a todo o corpo docente e não docente que sempre trabalhou em prol de uma formação de excelência em todos os seus domínios, e em especial à Professora Doutora Irene Rebelo pelo seu acompanhamento, como minha tutora, nesta fase final.

À equipa da Farmácia Confiança o maior e mais sincero obrigada pela amabilidade com que me receberam, pela confiança em mim depositada, por toda a ajuda e encorajamento, pelos ensinamentos, conselhos, correções e elogios, por me tornarem uma profissional mais segura de si mesma e me passarem o vosso gosto por farmácia comunitária.

Agradeço ainda à minha família que não se cansaram de mostrar o seu apoio e orgulho, estiveram sempre lá para ouvir as minhas histórias e para me fazer rir, que aturaram todo o stress das épocas de exames e que souberam sempre dar mais um miminho.

Helena, minha eterna companheira, obrigada por tudo e só nós sabemos o que esse tudo significa mesmo, vamos largar o traje, os autocarros e o mini-preço mas vamos continuar sempre bem agarradinhas.

Aos amigos que acompanharam tudo, obrigada pela paciência, pelas conversas no carro, pelas parvoíces, pelos apontamentos, por estarem sempre lá e por todas as memórias que guardo com tanto carinho.

A todos com quem tive o prazer de me cruzar, obrigada por me deixarem levar em mim um bocadinho de vocês.

Resumo

A última etapa do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas consiste no estágio curricular, uma oportunidade para, em contacto com a realidade profissional, adquirir conhecimento de natureza prático.

Realizei assim, na Farmácia Confiança em Viseu, sobre a orientação da Dra. Sandra Rodrigues, 3 meses de estágio curricular, nos quais participei nas atividades do dia a dia da farmácia e em específico em todas as responsabilidades de um farmacêutico em farmácia comunitária.

A parte I deste relatório descreve as atividades que realizei durante o estágio, com ênfase na minha experiência e conhecimento adquirido, e que me permitiram então ficar familiarizada com o funcionamento de uma farmácia comunitária e o papel do farmacêutico nela inserido.

Na parte II descrevo os projetos por mim elaborados, o primeiro foi a reestruturação e melhoria do gabinete de administração de vacinas e injetáveis, e por isso inúmeras mudanças efetuadas para que passasse a cumprir de forma rigorosa a legislação em vigor, o segundo projeto foi a formação sobre ostomias que realizei para a equipa da farmácia de forma melhorar a sua intervenção no contexto de farmácia comunitária neste tema.

Com o estágio concluído, posso afirmar que foi uma experiência essencial que complementou na perfeição a minha formação teórica e me permitiu ganhar autonomia no desempenho das mais variadas funções assim como compreender o relacionamento do farmacêutico com outros profissionais e com a comunidade.

Índice Geral

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	III
AGRADECIMENTOS.....	IV
RESUMO.....	V
LISTA DE ABREVIATURAS	X
PARTE I – ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO	1
1. INTRODUÇÃO	1
2. FARMÁCIA CONFIANÇA	1
2.1. HISTÓRIA, LOCALIZAÇÃO E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	1
2.2. RECURSOS HUMANOS	2
2.3. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	2
2.3.1. <i>Espaço exterior</i>	2
2.3.2. <i>Espaço interior</i>	2
2.3.2.1. Zona de atendimento ao público	3
2.3.2.2. Gabinete de atendimento individualizado	3
2.3.2.3. Zona de armazenamento	3
2.3.2.4. Zona de receção de encomendas	4
2.3.2.5. Laboratório	4
2.3.3. <i>Espaço virtual</i>	4
2.4. SISTEMA INFORMÁTICO	4
2.5. FONTES DE INFORMAÇÃO	4
3. ENCOMENDAS E APROVISIONAMENTO	5
3.1. GESTÃO DE STOCKS	5
3.2. GESTÃO DE ENCOMENDAS	6
3.3. RECEÇÃO E VERIFICAÇÃO DE ENCOMENDAS	7
3.4. ARMAZENAMENTO	7
3.5. CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE	8
3.6. GESTÃO DE DEVOLUÇÕES	8
4. DISPENSA DE MEDICAMENTOS E OUTROS PRODUTOS EXISTENTE NA FARMÁCIA	9
4.1. MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA	9
4.1.1. <i>Prescrição médica e validação</i>	9
4.1.2. <i>Sistemas de comparticipação</i>	10
4.1.3. <i>Receituário e faturação</i>	11
4.1.4. <i>Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes</i>	11
4.1.5. <i>Medicamentos manipulados</i>	12

4.2.	MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA	12
4.3.	SUPLEMENTOS ALIMENTARES.....	13
4.4.	PRODUTOS DIETÉTICOS ALIMENTAÇÃO ESPECIAL	14
4.5.	PRODUTOS FITOTERAPÊUTICOS	14
4.6.	MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS.....	14
4.7.	PRODUTOS DE COSMÉTICA E HIGIENE CORPORAL.....	15
4.8.	MEDICAMENTOS E OUTROS PRODUTOS DE USO VETERINÁRIO	15
4.9.	DISPOSITIVOS MÉDICOS	16
5.	CUIDADOS E SERVIÇOS DE SAÚDE.....	17
5.1.	DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FISIOLÓGICOS.....	17
5.2.	ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INJETÁVEIS E VACINAS NÃO INCLUÍDAS NO PROGRAMA NACIONAL DE VACINAÇÃO (PNV)	17
5.3.	TESTES DE PESQUISA DE ANTIGÊNIOS COVID-19.....	17
5.4.	PREPARAÇÃO INDIVIDUALIZADA DE MEDICAÇÃO	18
6.	FARMACOVIGILÂNCIA	18
7.	VALORMED.....	18
8.	FORMAÇÕES REALIZADAS.....	19
9.	CARTÃO SAÚDE.....	19
10.	MARKETING	20
	PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO	20
1.	GABINETE DE ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS E INJETÁVEIS	20
1.1.	ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS	20
1.2.	PREPARAÇÕES INJETÁVEIS	21
1.2.1.	<i>Vacinas.....</i>	<i>21</i>
1.2.1.1.	Tipos de vacinas	21
1.2.1.2.	Vias de administração.....	22
1.2.1.3.	Intervalos de administração	23
1.2.1.4.	Dose de administração	23
1.2.2.	<i>Medicamentos injetáveis</i>	<i>24</i>
1.2.2.1.	Tipos de preparações injetáveis	24
1.2.2.2.	Constituição e tolerabilidade.....	24
1.2.2.3.	Vias de administração e absorção	25
1.2.3.	<i>Reações adversas.....</i>	<i>25</i>
1.2.3.1.	Reação anafilática.....	25
1.2.4.	<i>Contraindicações à administração.....</i>	<i>26</i>
1.2.5.	<i>Dispositivos de injeção.....</i>	<i>27</i>

1.2.6.	<i>Procedimentos pré, durante e pós administração</i>	27
1.3.	MÉTODOS	28
1.4.	RESULTADOS	29
1.5.	CONCLUSÃO.....	29
PROJETO 2 – OSTOMIAS		29
2.	OSTOMIAS	29
2.1.	ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS	29
2.2.	DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	30
2.3.	OSTOMIAS DE ELIMINAÇÃO	30
2.3.1.	<i>Colostomia</i>	30
2.3.2.	<i>Ileostomia</i>	31
2.3.3.	<i>Urostomia</i>	31
2.4.	OSTOMIAS DE RESPIRAÇÃO.....	31
2.5.	INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA.....	32
2.5.1.	<i>Dispositivos médicos</i>	32
2.5.1.1.	Dispositivos para colostomia	32
2.5.1.2.	Dispositivos para ileostomia	33
2.5.1.3.	Dispositivos para urostomia	33
2.5.1.4.	Dispositivos para traqueostomia	34
2.5.2.	<i>Acessórios</i>	35
2.5.2.1.	Acessórios para ostomias de eliminação	35
2.5.2.2.	Acessórios para ostomias de respiração.....	35
2.5.3.	<i>Higiene e cuidados com a pele peristomal</i>	36
2.5.4.	<i>Alimentação</i>	37
2.5.5.	<i>Medicação</i>	38
2.6.	MÉTODOS	39
2.7.	RESULTADOS	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:		40

Índice de Anexos

ANEXO I – IMPRESSO DE REGISTO DE ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS DO DOCUMENTO DA ORDEM DOS FARMACÊUTICOS	
“ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS POR FARMACÊUTICOS – UMA ABORDAGEM PRÁTICA”	46
ANEXO II – IMPRESSO DE REGISTO DE ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS DO DOCUMENTO DA ORDEM DOS FARMACÊUTICOS	
“ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS E MEDICAMENTOS INJETÁVEIS POR FARMACÊUTICOS – UMA ABORDAGEM PRÁTICA”	47
ANEXO III – PROGRAMA NACIONAL DE VACINAÇÃO 2020.	48
ANEXO IV – TABELA VACINAS NÃO INCLUÍDAS NO PNV.	49
ANEXO V – CARTAZ COM OS PROCEDIMENTOS COMUNS QUE DEVEM ANTECEDER TODAS AS ADMINISTRAÇÕES DE INJETÁVEIS.	50
ANEXO VI – FLUXOGRAMA COM OS PROCEDIMENTOS A ADOTAR EM CASO DE REAÇÃO ANAFILÁTICA, ADAPTADO DA NORMA 018/2020, PROGRAMA NACIONAL DE VACINAÇÃO 2020, DA DGS.	51
ANEXO VII – ANTIGO GABINETE DE ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS E INJETÁVEIS.	52
ANEXO VIII – NOVO GABINETE DE ADMINISTRAÇÃO DE VACINAS E INJETÁVEIS.	53
ANEXO IX – APRESENTAÇÃO POWERPOINT SOBRE OSTOMIAS DE APOIO À FORMAÇÃO INTERNA.	54

Índice de Tabelas

TABELA 1. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO.	1
TABELA 2. FORMAÇÕES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO.	19
TABELA 3. TIPOS DE FEZES DE ACORDO COM A LOCALIZAÇÃO DA COLOSTOMIA.	31

Lista de Abreviaturas

BPF	Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária
CNP	Código Nacional do Produto
DCI	Denominação Comum Internacional
DL	Decreto de Lei
FC	Farmácia Comunitária
FCF	Farmácia Confiança
ID	Intradérmica
IM	Intramuscular
IVA	Imposto de Valor Acrescentado
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MM	Medicamentos Manipulados
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MNSRM-EF	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Venda Exclusiva em Farmácia
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
PCHC	Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal
PNV	Programa Nacional de Vacinação
PV	Prazo de Validade
PVA	Preço de Venda ao Armazenista
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
SA	Substância Ativa
SB	Subcutânea
SI	Sistema Imunitário
RCM	Resumo das Características do Medicamento
SINAVE	Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SNS	Serviço Nacional de Saúde
TRAg	Testes Rápidos de Antígeno

Parte I – Atividades realizadas durante o estágio

1. Introdução

A farmácia comunitária (FC) é um estabelecimento de saúde de grande acessibilidade, e, por isso, muitas vezes cabe ao farmacêutico comunitário realizar o primeiro contacto do utente com o Serviço Nacional de Saúde (SNS) e promover a sua correta navegação dentro dele. Pela sua proximidade, acessibilidade, disponibilidade e amplitude de serviços eleva todos os dias o papel do farmacêutico na sociedade. O farmacêutico em FC têm o dever e oportunidade de melhorar os resultados clínicos obtidos com os medicamentos, responsabilizar-se pelo uso racional do medicamento e promover a literacia em saúde.^{1,2}

O meu estágio curricular em FC decorreu na Farmácia Confiança (FCF) em Viseu de 10 de maio a 9 de agosto. Este período caracterizou-se por uma intensa aprendizagem com aquisição de competências e conhecimento que adicionam valor a toda a bagagem adquirida nos 5 anos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF). Assim, tive a oportunidade de realizar diversas atividades características de FC inumeradas na tabela.

Tabela 1. Cronograma das atividades desenvolvidas durante o estágio.

	Maio	Junho	Julho	Agosto
Preparação de medicamentos manipulados				
Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos				
Preparação de medicação individualizada				
Realização de encomendas				
Receção e verificação de encomendas				
Gestão de stock e validades				
Controlo de temperatura e humidade				
Atendimento ao balcão acompanhado				
Atendimento ao balcão autónomo				
Formações				
Conferir receituário				
Projetos				

2. Farmácia Confiança

2.1. História, localização e horário de funcionamento

A Farmácia Confiança é desde 1926 uma referência no distrito e abre em 1953 uma secção de ótica que se preserva até hoje. A atual direção técnica iniciou-se em 2018.

A Farmácia Confiança localiza-se na rua Formosa nº 10, na freguesia, cidade e distrito de Viseu. Está localizada no centro da cidade, na vizinhança da Câmara Municipal de Viseu, Banco de Portugal, agências de outros bancos, paragens de autocarro e apenas a 87 metros da farmácia mais próxima, com 5 farmácias num raio de 350 metros. Assim o perfil de utentes inclui não só moradores do centro da cidade fidelizados na farmácia, como utentes dos arredores da cidade e aldeias envolventes que se descocam ao centro para resolver diversos assuntos e aproveitam a proximidade da farmácia e ainda, com maior afluência à hora de almoço e final do dia, trabalhadores dos diferentes espaços envolventes à farmácia. Funciona de segunda a sexta das 8 às 20 horas e ao sábado das 8 às 19 horas.

Iniciei o meu estágio com o horário das 10 às 18 horas de segunda a sexta, mas passei em junho para o horário das 9 às 17 horas de segunda a sexta e sábado com horário flexível de forma a realizar testes rápidos de pesquisa de antigénio (TRAg) COVID-19. Este horário permitiu que contactasse com todo o tipo de utentes incluindo turistas estrangeiros em que a comunicação foi feita em inglês e tendo mesmo utilizado um pouco do italiano adquirido em ERASMUS.

2.2. Recursos Humanos

A equipa da FC é constituída por 2 farmacêuticas, a Diretora Técnica Dra. Sandra Saraiva Rodrigues e Farmacêutica Adjunta Dra. Catarina Pires, 2 Técnicos de Farmácia, Sónia Pinto e João Ferreira, e 2 técnicos auxiliares de farmácia que acumulam a função de técnicos de ótica, Nelson Pereira e Manuela Simões.

2.3. Instalações e Equipamentos

2.3.1. Espaço exterior

A FCF, seguindo as Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF), encontra-se devidamente identificada com a cruz verde iluminada durante todo o seu período de funcionamento assim como o letreiro onde se lê “Farmácia Confiança”.³ A fachada é constituída por duas grandes montras envidraçadas de cada lado da porta de vidro com campainha e postigo para atendimento noturno e onde se encontram afixados o horário de atendimento, identificação da diretora técnica e a escala de farmácias de serviço da região, mais uma vez cumprindo as BPF. A FCF tem ainda um segundo acesso nas traseiras utilizado para receção de encomendas e um terceiro acesso para a sala de realização de TRAg COVID-19.

2.3.2. Espaço interior

De acordo com o artigo 29 do DL nº 307/2007 de 31 de agosto “As farmácias devem dispor de instalações adequadas a garantir a segurança, conservação e preparação dos

medicamentos e a acessibilidade, comodidade e privacidade dos utentes e do respetivo pessoal” e “as farmácias devem dispor, designadamente, das seguintes divisões: a) Sala de atendimento ao público; b) Armazém; c) Laboratório; d) Instalações sanitárias”.⁴ Assim a FCF conta com 4 pisos com áreas que asseguram não só as divisões legalmente impostas, como também diferentes áreas de apoio, que permitem a comodidade dos utentes e colaboradores. O rés do chão é a área que adquire maior importância pois inclui as zonas de atendimento ao público e receção de encomendas, o gabinete de atendimento individualizado que visa respeitar a devida privacidade do utente, e é a zona onde se encontra armazenada a maioria do inventário da farmácia, contando com vasta área de vitrines, gavetas e prateleiras com medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), suplementos alimentares, dispositivos médicos e produtos cosméticos e de higiene corporal (PCHC), e sistema de gavetas para os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), por fim tem uma sala utilizada para a realização de TRAg COVID-19. O piso 1 conta com o gabinete da diretora técnica, instalações sanitárias e 2 gabinetes, enquanto o piso 2 contém segundas instalações sanitárias, o laboratório, consultório de optometria, sala de reuniões, uma copa para refeições dos colaboradores e um gabinete de contabilidade. No piso -1 é feito o armazenamento de produtos excedentes que não têm, no momento, lugar no rés do chão e, separadamente, produtos para devolução.

2.3.2.1. Zona de atendimento ao público

Espaço destinado a um primeiro contacto com o utente, conta com uma balança eletrónica, banco corrido disponível para os utentes se sentarem, zona de exposição de armações pertencentes à ótica, vitrines, gavetas, prateleiras e pequenos expositores móveis para exposição e armazenamento de produtos e ainda 7 balcões de atendimento. Cada balcão está equipado com um computador e respetivo *software* Sifarma®, leitor ótico, impressora, caixa registadora e gavetas contendo por exemplo sacos.

2.3.2.2. Gabinete de atendimento individualizado

Espaço onde se realiza a determinação de parâmetros bioquímicos, administração de injetáveis e vacinas e prestação de primeiros socorros.

2.3.2.3. Zona de armazenamento

A zona de armazenamento está distribuída pelo 1º piso, rés do chão e piso -1, é feita a separação entre medicamentos de marca e genéricos e MNSRM assim como por forma farmacêutica, e é feita a organização por ordem alfabética. No 1º piso encontra-se um armário fechado à chave para armazenamento exclusivo de estupefacientes e psicotrópicos, enquanto no rés do chão encontramos um sistema de gavetas de metal, e

diversos móveis com prateleiras e gavetas, e no piso -1 o frigorífico, espaço com prateleiras para produtos excedentes e zona para produtos para devolução.

2.3.2.4. Zona de receção de encomendas

A receção de encomendas é feita num computador localizado junto à zona de atendimento de forma a permitir o fácil acesso do colaborador aos utentes se assim for necessário.

2.3.2.5. Laboratório

Local destinado à preparação de medicamentos manipulados (MM), conta com uma bancada, pia, armários superiores e inferiores onde se encontra todo o material necessário à manipulação e ainda um outro armário com matérias-primas organizadas por ordem alfabética e separadas em sólidas e líquidas.

2.3.3. Espaço virtual

A FCF além de ter página no *Facebook* e *Instagram* é proprietária de um site na internet onde apresenta a equipa, serviços disponibilizados e todas as formas de contacto, sendo as mais utilizadas o telefone, email e *WhatsApp*.

Por diversas vezes esclareci dúvidas de utentes através de mensagens no WhatsApp e por chamada telefónica assim como procedi a dispensa de receitas para entrega ao domicílio. A FCF tem parceria com algumas instituições/ lares de idosos, para as quais faz a dispensa de receitas enviadas para o email da farmácia e posterior entrega de medicação e outros produtos de saúde. A receção destes emails era semanal, em dias alternados para as diferentes instituições, pelo que participei sempre neste processo sendo uma mais-valia para a rápida familiarização com a dispensa de receitas no sistema informático.

2.4. Sistema informático

A FCF utiliza de momento em simultâneo 2 sistemas, o sistema Sifarma2000®, desenvolvido pela Glint e o Sifarma - módulo de atendimento®, que passará em breve a ser de uso exclusivo.

2.5. Fontes de informação

De forma a permitir uma rápida consulta de fontes de informação, essenciais no processo de cedência de medicamentos, encontra-se disponível na FCF o prontuário terapêutico em formato de papel e online, são consultados online os resumos das características dos medicamentos (RCM) assim como existe a Farmacopeia Portuguesa em papel e para consulta online.

Principalmente no período inicial do estágio consultei diversas vezes RCM de medicamentos com os quais contactei pela primeira vez, de forma a antecipar um atendimento que os incluísse e assim preparando-me para saber as suas indicações terapêuticas, correto modo de administração, principais contraindicações e reações adversas, pontualmente esta consulta foi também feita durante o atendimento. Utilizei frequentemente a Base de dados nacional de medicamentos disponibilizada online pelo INFARMED de forma a encontrar medicamentos alternativos/de substituição, de igual ou semelhante constituição, em casos de produtos esgotados ou, por exemplo, produtos disponíveis noutros países requisitados pelo nome comercial estrangeiro por emigrantes. O caso mais frequente eram mulheres sexualmente ativas preocupadas com a perspetiva de mudança do habitual contraceptivo oral por se encontrar esgotado, descontinuado, ou não existir em Portugal, sendo que nos vários atendimentos que realizei consegui sempre fazer a substituição por uma pílula de igual composição satisfazendo as necessidades das utentes.

3. Encomendas e aprovisionamento

3.1. Gestão de stocks

Uma gestão eficaz de stock é essencial não só do ponto de vista económico e financeiro como também para assegurar as necessidades dos utentes. Esta gestão garante que existem na FC produtos em número concordante com a procura, garantindo a rotatividade e evitando quer ruturas de stock, quer acumulação de produtos não vendidos.

Um instrumento que facilita muito esta gestão é o sistema informático Sifarma® pois permite a análise detalhada de perfis de compra e venda de cada produto. Estas informações relevam-se essenciais para definir, na ficha do produto, stocks mínimos e máximos. O sistema, quando atingido o stock mínimo, propõe na encomenda o número de produtos necessários para atingir o stock máximo.

Para colmatar erros que possam existir no stock informático é feito periodicamente uma verificação de stock físico.

Nos momentos de realização de controlo de prazos de validade (PV) fiz em simultâneo um controlo do stock físico e ainda por diversas vezes procedi a ajuste de stocks que, noutras situações, verifiquei não estarem corretos e também para novos produtos ou produtos com alteração da tendência de saída. Tive ainda sempre o cuidado de dar a quebra de produtos colocados em stock que são depois utilizados para uso próprio da farmácia, como o álcool a 70% ou algodão. Tive ainda a oportunidade de participar, em sequência de apresentação de novos produtos por delegados de informação médica, na decisão de fazer ou não o pedido do mesmo, considerando o enquadramento da FCF e necessidades dos seus utentes.

3.2. Gestão de encomendas

Em FC as encomendas para aquisição de medicamentos e outros produtos de saúde são um procedimento diário indispensável que deve ter em conta diferentes fatores inerentes à farmácia, seus utentes e ambiente de inserção. São exemplos destes fatores o stock da farmácia, espaço disponível para armazenar os produtos, a sazonalidade dos mesmos, histórico de vendas, procura, margem de lucro e condições comerciais, como sejam descontos ou encomendas mínimas.

A FCF trabalha com a Plural, como armazenista principal, e ainda com a Empifarma, Alliance Healthcare e OCP Portugal, realizando encomendas quase na totalidade através do Sifarma®, e pontualmente por via telefónica. Com menor frequência são feitas encomendas diretamente aos fabricantes/laboratórios como no caso de campanhas promovidas pelos delegados de informação médica.

O Sifarma® permite a realização de 3 tipos de encomendas: as encomendas diárias são feitas no final de cada dia através da análise e validação da encomenda gerada com as propostas do sistema, após concluída é enviada diretamente para o fornecedor e chega na manhã do dia seguinte; as encomendas instantâneas são realizadas no momento do atendimento quando é solicitado pelo utente algum produto de momento não disponível na farmácia e dentro destas inclui-se o projeto via verde do medicamento que permite, perante receita médica válida, acesso a medicamentos em rutura de stock, através de stock do fornecedor exclusivo para este canal; a encomenda manual é criada normalmente quando se tem em vista atingir um objetivo de compras para beneficiar de melhores condições comerciais e assim são encomendados produtos em quantidades superiores e normalmente são feitas diretamente a laboratórios/fornecedores.

Realizei todos os tipos de encomenda tendo a oportunidade não só de dominar a sua execução no sistema informático assim como a oportunidade de contactar com os diversos fornecedores e laboratórios por telefone e email. Foi ao realizar a encomenda diária que senti a maior aprendizagem pois exigia ter em atenção qual o fornecedor a que certo produto deveria ser encomendado para que a farmácia pagasse o menor preço, se valia a pena a sua encomenda naquele ou no mês seguinte conforme objetivos de compra da farmácia, se o stock máximo e mínimo estava adequado ao produto em questão conforme o histórico de vendas e se, em termos práticos de receção e armazenamento da encomenda, fazia sentido pedir o produto ou aguardar para pedir maior número no dia ou dias seguintes. Procedi ainda a várias encomendas manuais de correção de stock de produtos usados na farmácia dos quais por vezes não era dada baixa e daí apresentarem muitas vezes stocks incorretos. Para encomendas que realizei de matérias-primas para novos manipulados necessitei de pesquisas mais alargada pois os principais fornecedores nem sempre as tinham disponíveis.

Comprovei ainda a eficácia, necessidade e funcionalidade do projeto via verde do medicamento tendo sempre conseguido satisfazer as necessidades dos utentes de medicamentos como o Eliquis® 2,5 e 5 mg e Xeplion® 75 mg.

3.3. Receção e verificação de encomendas

Os produtos são entregues na farmácia em contentores apropriados, “baques”, ou caixas de cartão e, no caso de necessitarem de condições de conservação que exijam temperaturas entre os 2 e os 8 °C, vêm em contentores térmicos, com caixa de esferovite e acumulador de frio, e devem ter prioridade em serem validados e armazenados.

Cada contentor vem acompanhado de uma fatura que contém dados essenciais a serem conferidos na entrada da encomenda como: o fornecedor, número da encomenda, a lista dos produtos com o nome e respetivo código nacional do produto (CNP), quantidade encomendada e quantidade fornecida assim como produtos esgotados ou em rutura e que por isso não foram entregues, preço de venda ao armazenista (PVA), descontos aplicados, preço de venda à farmácia (PVF) e valor total com respetivo imposto de valor acrescentado (IVA) e, quando é o caso, *fee* cobrada pelo armazenista.

Para dar entrada de qualquer encomenda é utilizado o Sifarma® procurando primeiro a encomenda já inserida no sistema e dando a ordem de receção, registando o número da fatura, o valor total, e número de embalagens, de seguida lê-se cada produto, verificando a sua integridade, PV, PVF, descontos e, quando necessário, ajustando margens nos produtos que assim o permitem e por isso controlando o preço de venda ao público (PVP).

Na maioria dos dias do meu estágio tive a oportunidade de rececionar encomendas, inicialmente as longas encomendas diárias e à medida que fui passando mais para o atendimento autónomo, rececionava encomendas mais pequenas de forma a não deixar o trabalho interrompido.

3.4. Armazenamento

Para garantir a qualidade dos serviços prestados aos utentes na farmácia o correto armazenamento dos produtos é indispensável. Este deve permitir o fácil e rápido acesso aos produtos de forma a minimizar o tempo longe do utente, e ainda obedecer a condições de humidade e temperatura ideais à sua conservação.

No que respeita à primeira necessidade, os MSRM e MNSRM estavam em 2 zonas diferentes das gavetas de metal divididos em comprimidos e/ou cápsulas, armazenados por ordem alfabética, enquanto os restantes medicamentos eram separados apenas por forma farmacêutica. Nas vitrines, prateleiras e expositores da zona de atendimento estão suplementos alimentares e MNSRM para os principais problemas menores que levam o utente à farmácia, e as gavetas desta mesma zona contêm diversos dispositivos médicos.

Os PCHC têm uma zona de exposição própria onde estão organizados por marca e gama. Os psicotrópicos são armazenados em armário próprio fechado à chave.

O armazenamento segue sempre a regra de *first expired, first out*, com os produtos de menor validade à frente de forma a serem dispensados primeiro.

Em concordância com o DL nº 307/2007 de 31 de agosto que declara que “As farmácias devem dispor de sistema de medição e registo de temperatura e humidade, que permita monitorizar a observância das adequadas condições de conservação dos medicamentos.”, a FCF dispõe de aparelhos de medição e registo de temperatura e humidade em todas as zonas de armazenamento de produtos e matérias-primas (zona de atendimento, frigorífico, armazém e laboratório). ⁴

O armazenamento de produtos foi desde o início algo que desempenhei, para me familiarizar com os próprios produtos e o seu correto local de armazenamento e assim facilitar posteriormente o atendimento ao balcão.

A tarefa mensal, ou semanal do caso do frigorífico, de controlo de humidade e temperatura, organização e validação destes registos foi desde a primeira semana da minha inteira responsabilidade.

3.5. Controlo de prazos de validade

Segundo o DL nº 307/2007 de 31 de agosto “As farmácias não podem fornecer medicamentos, ou outros produtos, que excedam o prazo de validade”, assim é obrigatório o seu apertado controlo que é feito em 2 pontos. Aquando da entrada de nova encomenda deve-se atualizar o PV no sistema informático caso este tenha menor PV que o registado, ou caso o stock seja nulo ou negativo. O segundo controlo é feito através da emissão no Sifarma® de uma lista de controlo de PV de produtos cujo PV acabe em 3 meses. Com esta lista verifica-se manualmente cada produto aproveitando também para fazer o controlo físico dos stocks, atualizando depois a informação no sistema. ⁴

Na FCF os produtos com aproximação de fim de PV são colocados num armário específico com vista a priorizar a sua venda e no caso dos PCHC são muitas vezes colocados em zona de destaque e com aplicação de desconto. Quando os produtos já não podem ser vendidos inicia-se a sua devolução.

Ao longo do estágio participei nos controlos de PV por listagem, assim como tive sempre o cuidado de atualizar PV quando fazia a receção de encomendas.

3.6. Gestão de devoluções

Existem diversas razões que levam à devolução de produtos, como seja o já referido término do PV, danos da embalagem, erros de encomendas, suspensões de circulação emitidas pelo INFARMED, entre outros.

O processo de devolução inicia-se com a introdução no Sifarma® justificando a razão da mesma, e este gera a nota de devolução que é enviada, em conjunto com o produto, para o armazenista/laboratório. Se a devolução for aceite a farmácia recebe um produto substituto ou uma nota de crédito no valor deste, caso não seja é devolvido à farmácia acompanhada da respetiva justificação de não aceitação e deve ser dada a sua quebra.

Tive em atenção e cheguei a verificar vários produtos mencionados em suspensões de circulação do INFARMED e realizei também devoluções.

4. Dispensa de medicamentos e outros produtos existente na farmácia

De acordo com as BPF “O principal objetivo da farmácia comunitária é a cedência de medicamentos em condições que possam minimizar os riscos do uso dos medicamentos e que permitam a avaliação dos resultados clínicos dos medicamentos de modo a que possa ser reduzida a elevada morbi-mortalidade associada aos medicamentos.” ⁵

A dispensa de medicamentos é o ato profissional em que o farmacêutico cede medicamentos ao utente perante uma prescrição médica, em regime de automedicação ou por indicação farmacêutica, avaliando a medicação para identificar e resolver problemas relacionados com os medicamentos (PRM) e evitar possíveis resultados negativos. ⁶

4.1. Medicamentos sujeitos a receita médica

De acordo com o estatuto do medicamento, um medicamento está sujeito a receita médica quando o seu uso pode implicar “risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente” se não acompanhado de vigilância médica ou “quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam”, e caso “contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar” ou ainda se a sua administração for por via parentérica. ⁷

4.1.1. Prescrição médica e validação

Existem 3 tipos de prescrições:

- Prescrição eletrónica desmaterializada – prescrição acessível e interpretável por equipamentos eletrónicos, normalmente o telemóvel;
- Prescrição eletrónica materializada – prescrição impressa;
- Prescrição manual.

A receita manual e materializada deve conter as seguintes informações a validar:

- Número único da receita;
- Local de prescrição;

- Identificação do médico prescritor;
- Identificação do utente através do nome, número do SNS, número de beneficiário da entidade financeira responsável e regime especial de comparticipação de medicamentos, quando aplicável;
- Entidade financeira responsável pelo pagamento da comparticipação da receita;
- Identificação do medicamento usando a denominação comum internacional (DCI) ou, excecionalmente, a denominação comercial no caso de “substância ativa para a qual não exista medicamento genérico comparticipado ou para o qual só exista original de marca e licenças; medicamentos que, por razões de propriedade industrial, apenas podem ser prescritos para determinadas indicações terapêuticas; justificação técnica do prescritor quanto à insusceptibilidade de substituição do medicamento prescrito”.

Existem 3 justificações possíveis, a alínea a) que diz respeito a medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito, alínea b) que corresponde a reação adversa prévia e alínea c) de continuidade de tratamento superior a 28 dias.

- Posologia e duração do tratamento;
- Comparticipações especiais;
- Data de prescrição;
- Tipo e via da receita;
- Validade da prescrição;
- Número de embalagens;
- Assinatura do médico prescritor.

Especificamente para a receita manual importa ainda atentar se está assinalada uma de 4 exceções legais (a) Falência informática; b) Inadaptação do prescritor; c) Prescrição no domicílio e d) Até 40 receitas/mês) e se está presença vinheta do local de prescrição e vinheta de identificação do médico prescritor.⁷

4.1.2. Sistemas de comparticipação

A comparticipação de medicamentos permite melhorar o acesso ao medicamento com o objetivo beneficiar diretamente utentes com condições económico-sociais mais desfavoráveis.⁸

O SNS é o sistema de comparticipação mais comum, a percentagem sobre o PVP assegurada pelo Estado é variável conforme o escalão, é de 90% para o escalão A, 69% para o B, 37% para o C e 15% para o escalão D. O regime especial de comparticipação prevê comparticipação adicional de 5% no escalão A e 15% nos restantes para “pensionistas, cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes a retribuição mínima

mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante”. Existem ainda regimes de comparticipação excecionais ao abrigo de regulamentação específica para determinadas patologias como psoríase, dor crónica moderada a forte, doença de Alzheimer,...⁹

Os chamados subsistemas de saúde como por exemplo Serviços de Assistência Médico-Social ou Caixa Geral de Depósitos, complementam ainda comparticipação do SNS na medicação dos seus beneficiários.

4.1.3. Receituário e faturação

As receitas são organizadas, com atenção ao número de série, em lotes de até um máximo de 30 receitas, conforme o organismo de comparticipação e é necessário confirmar, nas receitas manuais, se apresentam impresso no verso o documento de faturação em concordância com as mesmas e devidamente assinadas pelo utente, assim como todos os parâmetros já enumerados para a sua validação. Nas receitas eletrónicas é feita através do Sifarma® a comunicação direta com o organismo de comparticipação.

Mensalmente fecham-se no sistema informático os lotes de receitas com impressão e organização das receitas, verbete, relação de resumo de lotes, faturas e guia da fatura e o envio desta informação de faturação do receituário médico tem de ser feita para o Centro de Controlo e Monitorização do SNS (CCM-SNS) até ao dia 10 do mês seguinte.¹⁰

Auxilie, em todos os fins de mês, a farmacêutica responsável no fecho da faturação, organização da documentação e envio da mesma.

4.1.4. Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os psicotrópicos e estupefacientes têm elevada relevância terapêutica, podem atuar como estimulantes ou depressores do sistema nervoso central, e assim são utilizados em diferentes doenças e com diversas aplicações ainda que apresentem alguns riscos como a indução de dependência. Aliado a este risco estão também associados à criminalidade e consumo de droga, pelo que o seu uso implica rigoroso controlo e assim em FC a sua aquisição, armazenamento e dispensação obedece a procedimentos próprios.

A encomenda destes medicamentos requer o envio de um documento de requisição ao fornecedor e arquivo na FC da respetiva cópia, o seu armazenamento é feito em local fechado à chave apenas acessível pelos colaboradores da farmácia e a sua dispensa implica registo no sistema informático de identificação do utente ou seu representante, identificação da prescrição e da farmácia, nome e quantidade do medicamento e data da dispensa. No final da venda é emitido um documento com os dados relativos à venda que tem de ser arquivado na farmácia durante pelo menos 3 anos. Mensalmente são comunicadas as vendas ao INFARMED e anualmente o balanço de entradas e saídas.⁷

Além de ter dispensado vários medicamentos psicotrópicos adotando os devidos procedimentos de dispensa auxiliei a farmacêutica responsável na organização dos documentos para arquivo e na comunicação ao INFARMED.

4.1.5. Medicamentos manipulados

Um medicamento manipulado é “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico” que deve “assegurar-se da qualidade da preparação, observando para o efeito as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados” e “verificar a segurança do medicamento, no que concerne às doses da ou das substâncias ativas e à existência de interações que ponham em causa a ação do medicamento ou a segurança do doente.” ¹¹

Desde a minha segunda semana na FCF preparei de forma autónoma MM sendo exemplos disso: suspensão oral de trimetopim a 1%, suspensão oral de captopril 1 mg/ml, vaselina com enxofre, álcool boricado saturado a 60%,... Para cada manipulado preparei em simultâneo a ficha de preparação e o cálculo do preço, para isso consultando a Farmacopeia Portuguesa, United States Pharmacopeia, formulário galénico português e a portaria n.º 769/2004, de 1 de Julho. A FCF é procurada por muitos utentes referenciados por outras farmácias e tem parceria com a Farmácia dos Clérigos para encomenda de formas farmacêuticas como comprimidos e cápsulas para as quais não tem material disponível para manipular. Deste modo, tive um extenso contacto com esta área que é do meu grande interesse, tendo mesmo oportunidade de contactar, para esclarecimento de uma dúvida de uma nova formulação, o Laboratório de Estudos Farmacêuticos.

4.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os MNSRM, por não preencherem nenhuma das condições que levam à classificação dos medicamentos como MSRM, podem ser dispensados sem a correspondente prescrição médica e salvo exceções não são comparticipados, existem também os medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia (MNSRM-EF) que são MSRM que podem, transitoriamente, ser dispensados em farmácia sem prescrição médica se a sua denominação comum internacional (DCI) constar numa lista atualizada pelo INFARMED. Os medicamentos homeopáticos e os medicamentos tradicionais à base de plantas também são considerados MNSRM.

Faz parte da competência do farmacêutico a indicação farmacêutica para alívio ou resolução de um transtorno menor de saúde, ou seja, um problema de carácter não grave, autolimitante, de curta duração, que não apresente relação com manifestações clínicas de outros problemas de saúde. Este ato profissional engloba entrevista ao doente, intervenção farmacêutica, que vai desde o aconselhamento de opção terapêutica ou encaminhamento

para um outro serviço farmacêutico até encaminhamento a outro profissional de saúde caso a situação assim o justifique, e quando possível, a avaliação de resultados.

Durante todo o estágio e especificamente na observação e realização de atendimentos, contactei e realizei inúmeras indicações farmacêuticas. Como o estágio foi realizado nos meses de maio a agosto os transtornos menores mais comuns passaram por dores de garganta e sintomas gripais, queimaduras solares, sintomas alérgicos, infeções fúngicas com particular incidência da micose assim como problemas transversais à época do ano, como a obstipação, contração de emergência e feridas ligeiras. Esta foi uma área em que notei grande evolução do meu conhecimento, quer nas características diferenciadoras dos transtornos menores e perguntas a realizar para obter as informações necessárias a uma melhor indicação, quer nas soluções disponíveis para aconselhamento.

Tentei sempre acompanhar a indicação farmacêutica com as apropriadas medidas não farmacológicas. Exemplo deste esforço foi uma utente que apresentava lesões características de herpes simplex no início do filtro labial, e que a própria nunca tinha associado a herpes por não ter a localização mais comum, o lábio e apresentava queixa de aparecimento da lesão sempre entre junho e julho. Comecei por explicar que se tratava mesmo de infeção por herpes simplex e que esta era provavelmente desencadeada pelo aumento da exposição solar que ocorre nestes meses, recomendando proteção solar diária cuidado que no momento a utente não apresentava. Alertei ainda a utente para o elevado risco de contágio uma vez que a infeção se encontrava ativa e por isso recomendei a higienização cuidadosa das mãos após contacto com a zona e que o evitasse em geral de forma a não espalhar o vírus. De seguida passei então ao aconselhamento de uma pomada antivírica, Zovirax®, para encurtar o período de cura.

4.3. Suplementos alimentares

Uma dieta equilibrada e variada deve garantir o aporte de nutrientes, vitaminas e minerais adequado a cada um de nós. No entanto, esta situação ideal nem sempre se verifica. Em determinados grupos populacionais, ou em determinados períodos de tempo, devido a alterações de estilo de vida, como mudança para uma dieta mais restritiva, ou devido a novas necessidades nutricionais específicas, como é o caso das grávidas, pode ser importante complementar a dieta com suplementos alimentares. Cada vez mais os suplementos são também utilizados como situação de reforço e proteção, recomendados em associação a diferentes planos terapêuticos. Nestes produtos é essencial que a rotulagem não refira nem lhes atribua propriedades profiláticas, de tratamento ou de cura e que declare que não devem substituir um regime alimentar variado.

A maioria dos suplementos dispensados na FCF eram associações de vitaminas do complexo B utilizados como adjuvantes de memória.

Num atendimento que acompanhei foi dispensado para suplementação de ferro na gravidez o Fisiogen Ferro® constituído por pirofosfato férrico que mais tarde aprendi, pela participação na formação “Carência de Ferro – Anemias” pela Academia Gedeon Richter, já não ser recomendado na gravidez devido a novos dados de toxicidade materna em estudos com ratinhos. Desta forma atualizei a equipa para esta situação de forma a passarem a não aconselhar suplementos com pirofosfato férrico na gravidez.

4.4. Produtos dietéticos alimentação especial

Definidos de acordo com o DL nº 74/2010, de 21 de junho, os produtos dietéticos de alimentação especial são “géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial” “que, devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, mostrando-se adequados às necessidades nutricionais especiais de determinadas categorias de pessoas” dos quais fazem parte formulas para lactentes, espessantes, água gelificada e alimentos hiperproteicos e hipercalóricos, etc ...¹²

Este tipo de produtos não tem grande expressão na FCF. Consegui familiarizar-me com os diferentes tipos de produtos aquando do estágio em farmácia hospitalar e transpus assim essa informação para o contexto da FC, mas acabei por apenas dispensar espessantes para utentes com disfagia para líquidos.

4.5. Produtos fitoterapêuticos

Definidos pelo Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto, os medicamentos à base de plantas incluem “qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas ou uma ou mais substâncias derivadas de plantas em associação com uma ou mais preparações à base de plantas”.¹³

A dispensa deste tipo de medicamentos é de elevada frequência com especial incidência em medicamentos com bioflavonoides indicados em crises hemorroidárias e para doença venosa crónica, aliviando dor e inchaço das pernas e medicamentos para ansiedade ligeira e dificuldade em adormecer. Nota-se ainda grande procura de produtos para emagrecimento, tendo na FCF destaque a linha da Depuralina® e a linha da Arkopharma®, que, por diversas vezes, aconselhei como complemento quando o utente já se encontrava sobre um outro plano, ou como primeiro contacto este tipo de produtos.

4.6. Medicamentos homeopáticos

Os medicamentos homeopáticos são obtidos “a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito

na farmacopeia europeia, ou na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro” e “envolve a utilização de quantidades mínimas de substâncias ativas (obtidas através de diluições e dinamizações sucessivas)”.¹⁴

O único medicamento homeopático que dispensei foi o Vertigoheel®.

4.7. Produtos de cosmética e higiene corporal

Um produto cosmético é “qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as partes externas do corpo humano (epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos) ou com os dentes e as mucosas bucais, tendo em vista, exclusiva ou principalmente, limpá-los, perfumá-los, modificar-lhes o aspeto, protegê-los, mantê-los em bom estado ou corrigir os odores corporais”. Existem disponíveis na farmácia e de forma crescente inúmeros produtos inseridos nesta categoria pelo que é importante a constante atualização do farmacêutico nesta área.¹⁵

Contactei na FCF com diversas marcas (Avene®, Bioderma®, CeraVe®, Ducray®, Eucerin®, ISDIN®, Kloran®, Lierac®, La-roche posay®, Lactacyd®, Vichy®,...) e respetivas linhas tendo a oportunidade de fazer aconselhamentos nesta área a inúmeros utentes com diferentes necessidades.

Com a ajuda de formações em forma de webinar, visitas de delegados comerciais das marcas, consulta dos portefólios de produtos e apoio da equipa da equipa da FCF foi uma área de grande evolução do meu conhecimento. Aprendi a estruturar um aconselhamento completo para higienização, hidratação e tratamento da pele e quais as linhas para diferentes tipos de pele e diferentes patologias. Adquiri ainda conhecimento sobre tratamentos capilares tendo aconselhado tratamentos para queda sazonal de cabelo, controlo de oleosidade excessiva e caspa.

Tendo em conta a época do ano realizei bastantes aconselhamentos de proteção solar com procura por parte dos utentes principalmente de aconselhamento na proteção solar em crianças e por outro lado em peles maduras e com manchas.

Auxiliei também diversas utentes na escolha de cuidados íntimos principalmente géis de limpeza adequados à menopausa e, aquando da dispensa de medicamentos para infeções vaginais, géis para auxiliar o equilíbrio da flora vaginal.

4.8. Medicamentos e outros produtos de uso veterinário

Segundo o DL nº 148/2008, de 29 de julho, medicamento veterinário define-se com “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico

médico-veterinário ou, exercendo uma acção farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”.¹⁶

Tive pouco contacto com medicamentos veterinários, mas pude perceber que apresentavam maior expressão de venda os medicamentos e dispositivos de desparasitação interna e externa e anticoncepcionais orais.

4.9. Dispositivos médicos

Dispositivo médico é definido pelo DL nº 145/2009 como “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, 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, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de:

- i) Diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença;
- ii) Diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência;
- iii) Estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico;
- iv) Controlo da concepção; “¹⁷

Existem para venda na FCF uma variedade de dispositivos médicos preparados para atender as necessidades dos seus utentes, durante o estágio contactei por exemplo com dispositivos de controlo da diabetes, seringas, material de limpeza de feridas, meias de compressão, testes de gravidez, frascos coletores de urina e fezes, etc. O meu conhecimento sobre estes produtos apresentava sem dúvida algumas falhas que foram sendo colmatadas pela observação de atendimentos pela equipa da FCF e no caso específico do medidor Freestyle libre® pela apresentação por um delegado comercial.

Procurei sempre na dispensa destes produtos acompanhá-la de uma explicação sobre a sua correta utilização e que por diversas vezes constatei a sua importância. Dois destes momentos foram a dispensa de frasco coletor de urina associada à recomendação de lavagem da zona genital antes da colheita para evitar contaminação, tendo a utente manifestado não estar informada deste procedimento e o outro a explicação sobre funcionamento de um termómetro digital. Neste segundo momento a utente referiu que não usava o termómetro que tinha adquirido recentemente por não tinha ficado esclarecida sobre o seu funcionamento e achar que estava estragado preferindo continuar a usar o antigo termómetro de mercúrio, dispositivo proibido em Portugal desde 2009, tendo assim a minha explicação contribuído para a mudança para um dispositivo mais seguro.

5. Cuidados e serviços de saúde

As farmácias podem, segundo o DL n.º Decreto-Lei n.º 75/2016, de 8 de novembro, prestar serviços farmacêuticos e de saúde, estes serviços estão inumerados na portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro, alterada pela portaria n.º 97/2018, de 9 de abril, para a inclusão de mais ainda serviços.

5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

O meu dia a dia na FCF incluiu a medição de vários parâmetros bioquímicos sendo a medição que realizei com maior frequência foi a tensão arterial. Realizei também várias medições de glicémia, colesterol total e triglicérideos assim como completo perfil lipídico. Ao prestar estes serviços tive a oportunidade de estar a sós com o utente, num ambiente mais calmo, pelo que identifiquei este momento como a oportunidade ideal para não só discutir o valor da medição e eventuais alterações do mesmo, como também tentei sempre perceber a razão das alterações, esclarecer alguns mitos ligados à alimentação e medicação, apresentar medidas não farmacológicas, promover a adesão à terapêutica e ainda incentivar ao registo e regular controlo destes valores. À luz da atual pandemia acabei também por realizar testes para deteção de anticorpos para COVID-19.

5.2. Administração de medicamentos injetáveis e vacinas não incluídas no Programa Nacional de Vacinação (PNV)

Este é um serviço com bastante procura por parte dos utentes da FC e com o qual me familiarizei com a realização do meu projeto de reestruturação do gabinete para este serviço.

5.3. Testes de pesquisa de antígenos COVID-19

No seguimento da norma 019/2020 da DGS, de 26/10/2020, que definia a estratégia nacional de testes para SARS-CoV-2, a circular 006/CD/100.20.200 de 16/12/2020 definiu que a realização de testes rápidos de antígeno, na 2ª fase da estratégia de testes, se encontrava alargada todas as unidades de saúde com registo na Entidade reguladora da saúde, o que passou a assim a incluir FC que cumprissem este critério. As FC que pretendem realizar este serviço devem preencher os requisitos de instalações, biossegurança, e comunicação de resultados ao utente, ao sistema nacional de vigilância epidemiológica (SINAVE) e ao instituto nacional de saúde doutor Ricardo Jorge e ainda garantir a rastreabilidade do processo.^{18,19}

A 30 de junho a portaria n.º 138-B/2021 define o regime excecional e temporário de comparticipação TRAg de uso profissional e assim passaram a ser comparticipados 4 TRAg de uso profissional, a cada utente do SNS, desde que não tenham completado a

vacinação há pelo menos 14 dias, não apresentem certificado de recuperação de há mais de 11 e menos de 180 dias, e tenham mais de 12 anos.^{20,21}

Durante o meu estágio foram na FCF sempre realizados TRAg, sendo um serviço que no início apoiei logisticamente, preenchendo as declarações de resultado para entrega aos utentes, introduzindo os dados e resultados no Sifarma® que por sua vez os comunica diretamente ao SINAVE, e faturando o serviço e eventualmente comecei a realizar testes. A partir do mês de julho, com a participação dos testes, a afluência à farmácia para procura deste serviço sofreu uma subida acentuada. Quer no momento de recolha dos dados, realização da colheita ou entrega dos resultados tive como prioridade informar os utentes sobre o teste que realizavam, explicar as diferenças entre testes e, muitas vezes, esclarecer dúvidas gerais sobre a doença, vacinação e legislação em vigor.

5.4. Preparação individualizada de medicação

Segundo a Ordem dos Farmacêuticos a preparação individualizada de medicação é um “serviço a partir do qual o farmacêutico organiza as formas farmacêuticas sólidas, para uso oral, de acordo com a posologia prescrita (...) inclui-se ainda neste serviço a informação (...) referente ao uso responsável do medicamento, tendo por objetivo auxiliar o utente na correta administração dos medicamentos e promover uma melhor adesão à terapêutica”.²²

Procedi semanalmente à preparação de medicação individualizada de 2 utentes da FCF. Contactei pessoalmente com um destes utentes, com indicação para toma de 11 comprimidos por dia e percebi que mostrava alguma confusão e desconhecimento em relação aos medicamentos e respetiva posologia e assim este era um serviço indispensável para a sua adesão à terapêutica. A segunda utente teve a oportunidade de contactar via telefónica, aquando da renovação da sua receita, para explicar as alterações da mesma nomeadamente a mudança de 2 antidiabéticos isolados para uma associação que chegou recentemente ao mercado.

6. Farmacovigilância

A Farmacovigilância é a ciência e conjunto de atividades relacionados com a deteção, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos indesejáveis (ou reações adversas) ou qualquer outro problema de segurança relacionado a medicamentos, visando melhorar a segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da Saúde Pública.²³

Não realizei nenhuma notificação de reações adversas de medicamentos, mas tenho consciência da sua importância e do procedimento que deve ser realizado.

7. VALORMED

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos responsável pela gestão de resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso.²⁴

Na FC estão disponíveis contentores de recolha para os produtos entregues pelos utentes, que na generalidade já se encontram bem informados sobre este serviço. Quando cheios, os contentores são fechados, introduzidos no Sifarma® com respetivo código e posteriormente recolhidos por um distribuidor que os encaminha para um centro de triagem onde são separados, classificados e entregues a gestores de resíduos autorizados.²⁵

Realizei o registo de contentores inúmeras vezes ao longo dos 3 meses de estágio.

8. Formações realizadas

Tabela 2. Formações realizadas durante o estágio.

Tema/Nome	Promotor/Entidade formadora	Data	Via	Duração
Enquadramento da Canábis no mercado da Farmácia	Escola de pós-graduação em saúde e gestão	25/05	Online	1h30
Webinar Anthelio 2021 – Mitos da Proteção Solar	La Roche-Posay - Academia cosmética ativa online	14/06	Online	1h30
Webinar Dercos Hair Session	Vichy - Academia cosmética ativa online	18/06	Online	1h15
Infeções fúngicas da pele e dos pés: conhecer e aconselhar na Farmácia	Escola de pós-graduação em saúde e gestão	22/06	Online	1h30
Webinar FAMA VIII – Carência de Ferro - Anemias	Academia Gedeon Richter e FAMA	30/06	Online	1h30
Toda a gama Lierac	Delegada comercial Lierac	02/07	FCF	30 min
Cancro do pulmão: Como pode o farmacêutico mudar a vida do doente?	Escola de pós-graduação em saúde e gestão	08/07	Online	1h30
Curso geral digital Bioderma	Grupo Naos	7,12 e 21/07	Online	4h30

9. Cartão Saúde

O cartão Saúde é um cartão das farmácias portuguesas que permite ao utente sempre que realize compras em produtos de saúde e bem-estar, MNSRM e serviços farmacêuticos acumular pontos que podem ser transformados em dinheiro a ser descontado na conta da farmácia ou trocados por produtos que constem do catálogo de pontos.²⁶

A existência deste serviço requer uma gestão por parte da farmácia, de forma a abater pontos do cartão, uma vez que pela acumulação de pontos a farmácia fica a dever dinheiro, enquanto que se os mesmos forem rebatidos a farmácia receberá a compensação.

A existência deste cartão obrigava a atenção no momento de atendimento do número de pontos do cliente de forma a poder sugerir um rebatimento. Foi também uma mais-valia, aquando da entrada em vigor da proibição de disponibilização de sacos gratuitos, pois foram feitas várias trocas de pontos por sacos de pano para incentivar os utentes a trazerem sempre consigo com este saco reutilizável.

10. Marketing

Elaborei alguns cartazes de promoções a realizar na farmácia, assim como ajudei na reconfiguração dos produtos de exposição e rotação dos expositores móveis e sugeri produtos com aproximação do final do PV para serem alvo de desconto, estratégia já utilizada na FCF e que comprovei ter eficácia.

Parte II – Projetos desenvolvidos durante o estágio

1. Gabinete de administração de vacinas e injetáveis

1.1. Enquadramento e objetivos

A partir de 2007 com o DL n.º 307/2007, de 31 de agosto foi concedida às farmácias a possibilidade de prestarem serviços farmacêuticos de promoção da saúde e do bem-estar dos utentes, posteriormente inumerados na Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro da qual a administração de vacinas não incluídas no Programa Nacional de Vacinação (PNV) e administração de medicamentos fazem parte. Nesta portaria lê-se ainda que para a prestação destes serviços “as farmácias devem dispor de instalações adequadas e autonomizadas” e que “as farmácias devem registar os serviços farmacêuticos prestados, com referência ao tipo e à quantidade”.^{27,28}

A vacinação realizada nas farmácias tem em muito contribuído para a saúde pública aumentando a taxa de cobertura vacinal da população por tornar este um serviço de maior acessibilidade. A administração de medicamentos, por sua vez, vem muitas vezes facilitar a vida do utente e traz uma maior garantia na segurança e efetividade do medicamento.

Com tudo isto em mente, e após verificar que na FCF era feita a administração de vacinas e medicamentos injetáveis em condições passíveis de serem melhoradas, quer pelas características do espaço utilizado, quer por alguma falha de material, equipamentos, informação de apoio técnico-científico e registos do serviço, senti vontade de intervir de forma a garantir que este passasse a ser um serviço com o máximo nível de qualidade e assim equiparado aos outros serviços realizados na FCF.

1.2. Preparações injetáveis

As preparações injetáveis são administradas por via parentérica, ou seja, incluem necessariamente processo invasivo e respetivos riscos de infeção e lesão local associados e também requerem a intervenção de profissionais qualificados, assim apenas são utilizados quando se pretende uma rápida ação do medicamento ou quando, por fatores do doente ou do medicamento, não existe via de administração alternativa. Estas preparações têm de obedecer a critérios específicos de esterilidade, apirogenia, isotonia, pH de forma a serem compatíveis com o tecido onde são administradas, e ainda ausência de partículas. Podem classificar-se em biológicas, nas quais se encaixam as vacinas, e em químicas, no caso por exemplo de anti-inflamatórios.²⁹

1.2.1. Vacinas

A vacina é uma preparação de antígenos administrada para estimular o sistema imunitário (SI) para que exista resposta e memória imunológica. Tradicionalmente a vacinação é uma estratégia usada para proteção contra agentes infecciosos, mas é hoje cada vez mais explorada em áreas como o cancro.²⁹

1.2.1.1. Tipos de vacinas

As vacinas vivas atenuadas são constituídas por uma versão enfraquecida do microrganismo, através de atenuação laboratorial conseguida quer por promoção do seu crescimento em diferentes culturas esperando que adquiram uma mutação que atenuo o seu crescimento nas células humanas, quer por técnicas de DNA recombinante. Dado serem organismos vivos replicam-se e assim o hospedeiro é confrontado com uma maior dose de antígeno levando a uma forte resposta do SI, podem produzir proteínas que depois são apresentadas pelas células MHC de classe 1 levando à formação de linfócitos T CD8, outro mecanismo que contribui para a imunidade que normalmente é vitalícia com 1 ou 2 doses. Outra vantagem é que a resposta imunitária acontece na sua maioria no local natural da infeção. Por outro lado, este tipo de vacinas tem um perfil de reações adversas mais marcado e não podem ser administradas a pessoas com o SI deficiente ou enfraquecido, onde poderão não ser eliminadas e por isso sofrer mutações que reativem o seu poder infeccioso comportando-se como patogénicos oportunistas. Apresentam reduzida estabilidade em formulações aquosas pela sua suscetibilidade a reações químicas e físicas consequentes da mudança de configuração das proteínas pelo que a sua maioria é fabricada na forma de pó e necessitam ainda de refrigeração o que condiciona o seu transporte e armazenamento.^{30, 31,32}

Nas vacinas inativadas os microrganismos estão mortos ou inativados (por químicos, calor ou radiação), inteiros ou fracionados (frações proteicas e/ou polissacarídeas) e assim

não existe a capacidade de replicação. Induzem em geral uma mais fraca resposta imunitária pelo que podem ser adicionados adjuvantes ou proteínas transportadoras e devem ser administradas várias doses em intervalos de tempo definidos.^{30, 31,32}

As vacinas fracionadas são preparadas através da extração e purificação de componentes do agente patogénico, e dentro das fracionadas proteicas temos os toxoides (toxinas produzidas por bactérias que sofrem inativação) que promovem a formação de anticorpos neutralizantes contra as toxinas produzidas pelas bactérias e envolvidas no processo da doença.^{29, 33}

As vacinas subunitárias são constituídas apenas pelos antígenos que melhor estimulam a resposta imunitária, permitindo reduzir reações adversas, pois o patogénico inteiro contém antígenos não envolvidos na resposta protetiva, mas que a podem suprimir ou provocar reações de hipersensibilidade. Normalmente estas vacinas apresentam-se sob formações líquidas e são mais resistentes ao armazenamento de longo prazo.^{30, 32}

As vacinas com partículas “vírus-like” (VLPs) são constituídas por partículas que imitam a estrutura das partículas virais, mas não contêm material genético viral, são mais frequentemente formadas por proteínas de um vírus embora seja possível a formação de VLPs quiméricas, ou seja, com proteínas estruturais de diferentes vírus, podem ter ou não invólucro lipídico e a cápside pode ter entre uma a três camadas proteicas. Para expressão das VLPs podem ser utilizadas bactérias, leveduras, sistema baculovírus/células de inseto, células vegetais, células de mamíferos e aves e sistemas livres de células, de seguida dá-se a clarificação, purificação e finalmente formulação das vacinas. Devido ao tamanho e forma das VLPs se aproximar muito ao dos vírus patogénicos, elas são altamente imunogénicas desencadeando imunidade celular e humoral, podem ainda transportar imunomoduladores que estimulam ainda mais a resposta imunitária.³⁴

Em relação aos antígenos que fazem parte das vacinas podemos ter vacinas monovalentes com 1 estirpe ou polivalentes caso 2 ou mais estirpes ou serótipos do mesmo antígeno, ou ainda vacinas combinadas se contêm uma associação de antígenos de diferentes microrganismos.²⁹

1.2.1.2. Vias de administração

A via de administração de vacinas afeta o tipo e magnitude da resposta imunológica sendo a mais comum sob a forma de injeção intramuscular (IM), subcutânea (SB) ou intradérmica (ID), seguida da administração sob as mucosas oral e intranasal.²⁹

Na injeção IM, como o nome indica, a vacina é administrada no seio do músculo, deve ser preferida em vacinas que contenham adjuvantes de forma a reduzir efeitos adversos e evitada em pessoas com trombocitopenia grave e outras doenças ou disfunções na coagulação por poder provocar hemorragia. Comparativamente à via SB onde a vacina é

colocada entre a pele e o músculo, nos tecidos subcutâneos, a administração IM permite a rápida absorção de volumes elevados de antígenos uma vez que músculo é altamente vascularizado e por ter menos fibras sensoriais apresenta reduzida sensibilidade.^{29, 35}

A via ID é mais eficaz na indução de resposta imunitária, mas apresenta reações adversas mais severas e é mais difícil o correto posicionamento da agulha, assim a vacina da tuberculose, BCG, é a única administrada por esta via por permitir a redução do risco de lesão neuro vascular.³³

Dentro da via injetável a eficácia da vacina pode ainda variar conforme o local anatómico de administração devido à interação com diferentes células apresentadoras de antígeno que podem iniciar uma resposta imunológica diferente.³⁶

A administração sobre mucosas pode potenciar a neutralização de patogénicos nos pontos de primeiro contacto, evitando assim que causem infeção generalizada, mas desencadeando também resposta sistémica. Como desafios a ultrapassar nesta via de administração temos a camada de muco e enzimas nele presentes que cobre todas as mucosas e no caso da via oral a degradação causada pelo pH ácido do estômago, problema muitas vezes resolvido por adição à vacina de uma substância básica como o bicarbonato de sódio. A via oral é a via preferencial de administração por ser segura, indolor, barata e não requerer administração por profissionais treinados. A via nasal é de fácil acesso, com potencial para autoadministração, altamente vascularizada e com grande área para *uptake* de antígenos e sendo que é um dos principais locais de entrada de agentes patogénicos a indução de forte resposta local é altamente desejável.³⁷

1.2.1.3. Intervalos de administração

A altura recomendada para a primeira administração e intervalos entre diferentes doses das vacinas baseiam-se em fatores como a interferência de anticorpos maternos, risco de contração da doença e suas complicações em função do benefício da vacina e a capacidade de resposta do SI do individuo. Geralmente um aumento de intervalo entre doses da mesma vacina não afeta a imunogenicidade, o que não acontece no caso da redução do mesmo.^{29,36}

Diferentes vacinas injetáveis são passíveis de administração simultânea, em diferentes seringas e em locais distintos. No caso das vacinas inativadas podem ser administradas em qualquer altura em relação a outra vacina, enquanto que para as vacinas vivas se recomenda a administração no mesmo dia ou com intervalo superior a 4 semanas.²⁹

1.2.1.4. Dose de administração

Também a dose de vacina administrada afeta a magnitude da resposta do SI, abaixo de um certo limiar nem a desencadeiam, depois aumenta gradualmente a resposta com a dose de antígenos até um plateau seguido de rápido declínio com doses muito elevadas.

De forma geral, devido à memória imunológica, segundas ou subseqüentes respostas imunitárias ocorrem com menor dose de antígeno.³¹

1.2.2. Medicamentos injetáveis

1.2.2.1. Tipos de preparações injetáveis

Existem preparações prontas a administrar, os implantes, suspensões, soluções e preparações que necessitam reconstituição pois a substância ativa (SA) não apresenta a estabilidade ideal na forma líquida ou apresenta alguma incompatibilidade com o resto da fórmula, que incluem pó e solvente ou pó e veículo.²⁹

1.2.2.2. Constituição e tolerabilidade

De forma a obter-se uma preparação segura, estável e tolerável na respectiva via de administração, além da SA esta pode conter solventes, cossolventes, veículos e adjuvantes.²⁹

A utilização de um solvente ou veículo aquoso, se a SA é hidrossolúvel ou estável nesse meio, é preferencial do ponto de vista da compatibilidade fisiológica. A combinação de soluções aquosa e solvente orgânico miscível em água ou agente tensioativo é usada para SA pouco solúveis em meio aquoso ou oleoso, ou que facilmente se hidrolisam em meio fortemente aquoso, são usados álcoois sendo comum a combinação de propilenoglicol com etanol. Para SA muito lipofílicas como é o caso nas preparações hormonais e vitaminas lipossolúveis, utilizam-se como solventes ou veículos óleos vegetais como azeite ou óleo de amendoim.³⁸

As preparações com cossolventes são normalmente viscosas causando desconforto na administração, maior quanto menor a percentagem de água, e no caso de utilização de veículo oleoso é de considerar que quanto menor for a viscosidade do mesmo melhor a tolerância local, já as suspensões são de administração mais dolorosa devido à sua espessura.²⁹

Adjuvantes devem ser inertes e são utilizados para manter a estabilidade, modificar propriedades organolépticas ou físico-químicas e aumentar a biodisponibilidade. Para aumentar a estabilidade podem ser utilizados antioxidantes e conservantes. Agentes complexantes como as ciclodextrinas aumentam a solubilidade através da complexação molecular com a SA e apresentam, no caso de ser feita diluição, vantagem em relação a cossolventes, pois o complexo formado com as ciclodextrinas não precipita, mas a SA ativa dissolvida no cossolvente pode precipitar. Um fármaco ionizável pode ser solubilizado através do ajuste do pH, para a via IM com um pH 2-12 e para a via SB pH 2.7-9.0, ainda que seja desejável pH 5-8. Para ajuste do pH usam-se adjuvantes sistemas-tampão e ionizantes como a glicerina ou cloreto de sódio. Quanto mais próximo for o pH do injetável

do pH fisiológico menos dor, inflamação e irritação irá causar e se administrarmos um pequeno volume o organismo consegue facilmente tolerar um afastamento de pH. ^{29, 38}

1.2.2.3. Vias de administração e absorção

As soluções oleosas e as suspensões não podem ser administradas por via intravenosa, são assim utilizadas as vias IM ou SB, pelas quais também são administradas as emulsões. ²⁹

A absorção pode ocorrer a diferentes velocidades, por difusão simples e por isso de acordo com a solubilidade do medicamento no líquido intersticial, assim as soluções aquosas são as que proporcionam uma absorção mais rápida, seguidas das suspensões aquosas, que por formarem um depósito no local da administração têm uma absorção mais lenta e ação prolongada. As soluções oleosas, por outro lado, têm um início de ação mais lento e menor velocidade quanto maior for a sua viscosidade, por último temos as suspensões oleosas. ²⁹

1.2.3. Reações adversas

Reações adversas podem ocorrer como consequência de defeitos de qualidade da vacina, erros no transporte e armazenamento, erros de prescrição e administração, sensibilidade individual a um ou mais componentes da vacina e até extrema ansiedade do vacinado em relação ao procedimento ou ainda eventos causados por outros fatores a que chamamos eventos coincidentes. ^{29,35}

Reações locais como hipersensibilidade ou inchaço e sistêmicas como dor muscular, dor de cabeça ou febre podem ocorrer como consequência da resposta do SI, mas são de diminuta gravidade e autolimitadas. ²⁹

Apesar de raras podem ocorrer reações agudas como a síndrome vasovagal, que se manifesta por perda momentânea de consciência e desmaio na sequência da diminuição da pressão arterial e irrigação cerebral, ansiedade aguda e com menos frequência ainda reações anafiláticas. ^{29,35}

1.2.3.1. Reação anafilática

Por poder ser fatal é dada especial atenção à reação anafilática, devendo todos os profissionais de saúde que administrem preparações injetáveis conhecer as suas manifestações clínicas e saber como atuar em conformidade. ²⁹

Anafilaxia é definida como “uma reação de hipersensibilidade sistêmica aguda, potencialmente fatal, com mecanismos, apresentação clínica e gravidade variáveis, que resulta da libertação súbita de mediadores dos mastócitos e basófilos.” A desgranulação dos mastócitos e basófilos e consequente libertação dos mediadores leva a uma constrição

do músculo liso nos brônquios, coração e trato gastrointestinal assim como aumento da permeabilidade vascular, vasodilatação e estimulação das terminações nervosas.^{35,40}

Para facilitar o rápido diagnóstico de reação anafilática foram definidos 3 cenários pelo *National Institutes of Allergy and Infectious Diseases* e a *Food Allergy and Anaphylaxis Network*. O primeiro cenário envolve a reação aguda alguns minutos após administração envolvendo a pele e/ou mucosas com manifestações como eritema, urticária e angioedema, envolvimento respiratório ou diminuição da pressão arterial e/ou sintomas associados a falha terminal de órgãos como seja a incontinência ou desmaio. No segundo cenário ocorrem rapidamente após exposição da pessoa a um provável alergénio dois ou mais dos sintomas já referidos ou sintomas gastrointestinais persistentes como cólicas, vômitos ou diarreia. No terceiro cenário após exposição a um alergénio conhecido ocorre diminuição da pressão arterial.^{39,40,41}

1.2.3.1.1. Tratamento de reação anafilática

A primeira coisa a fazer em resposta a uma reação anafilática é avaliar “ABCDE” do inglês *airways, breathing, circulation, disability* e *exposition*, e no caso de se verificar compromisso das vias aéreas ou sinais de choque o tratamento de primeira linha consiste na administração IM, no músculo vasto lateral, de adrenalina, um agonista adrenérgico não seletivo, que rapidamente aumenta a resistência vascular periférica pela vasoconstrição, aumenta o débito cardíaco, reverte a bronco constrição e edema das mucosas e estabiliza basófilos e mastócitos para não haver desgranulação. Num adulto deve ser administrada uma dose de 0,3 a 0,5 mg e se necessário com repetição dentro de cinco a vinte minutos, ainda que a maioria responda a uma ou duas doses e deve complementar-se o tratamento com administração de oxigénio em elevado fluxo. Um doente consciente sem vômitos, dispneia ou estridor é deitado em decúbito dorsal com as extremidades inferiores elevadas, se inconsciente deve ser colocado na posição lateral de segurança.^{39,40}

Agonistas adrenérgicos beta-2 como o salbutamol ou terbutalina podem ser utilizados após a administração de adrenalina com atuação no trato respiratório inferior, igualmente os anti-histamínicos H1 e H2 podem adjuvar a terapia com adrenalina atuando nas manifestações cutâneas. Fármacos glucocorticoides, apesar de não estar comprovada a sua eficácia na reação anafilática, são por vezes utilizados no tratamento de longo prazo, uma vez que têm início de ação lento.^{29,39,40}

1.2.4. Contraindicações à administração

A hipersensibilidade a qualquer constituinte das vacinas é geralmente uma contraindicação à sua administração, mas temos de ter em atenção que o termo hipersensibilidade engloba reações de diferente gravidade e mesmo na presença de

alergia comprovada pode ser feita, pelo médico, uma ponderação risco/benefício. As vacinas vivas não devem ser administradas em indivíduos imunodeficientes, pelo risco de o microrganismo se comportar como patogénico oportunista e causar infeção generalizada, nem durante a gravidez pois o microrganismo pode ser transmitido ao feto.^{29,40}

No caso de doença aguda moderada a grave, com ou sem febre, adiamos a administração da vacina de forma a evitar reações adversas ou atribuição inadvertida da sintomatologia da doença à vacina.²⁹

1.2.5. Dispositivos de injeção

Para a administração de injetáveis são utilizadas seringas e agulhas descartáveis, as agulhas permitem sugar o injetável do acondicionamento primário e ajustar o volume apresentando uma escala normalmente em mililitros, a agulha de aço inoxidável encaixa na seringa pela extremidade a que chamamos canhão, o bisel permite a perfuração do tecido e quando esta extremidade é retirada da pele fecha rapidamente para não largar medicamento e/ou sangue.^{29,42}

A seringa selecionada deve ser aquela com volume mais próximo possível ao volume a administrar e com escala adequada à sua rigorosa medição. As agulhas são selecionadas tendo em atenção o bisel, que pode ser curto ou longo, este último associado a menor desconforto na picada, e tendo em conta o comprimento e o calibre. O comprimento vai depender da via e local de administração, sendo que para a via IM são necessárias agulhas mais longas, assim como características da pessoa com por exemplo a espessura do tecido adiposo. O calibre, expresso em Gauge, é maior quanto melhor for o diâmetro interno, ou seja, mais fina a agulha, e varia conforme as características do injetável, sendo que quanto maior a viscosidade menor será o calibre. Como temos inúmeras agulhas com diferentes características existe um código de cores que facilita a sua seleção.^{29, 42}

1.2.6. Procedimentos pré, durante e pós administração

O serviço de administração de vacinas e injetáveis pode surgir no contexto da dispensa da prescrição médica ou caso o utente se desloque à farmácia com a vacina ou medicamento e o solicite.²⁹

Para avaliar a segurança da administração, o farmacêutico deve obter informações sobre o utente, nomeadamente se apresenta alguma alergia ou reação adversa grave prévia com a administração de injetável, se toma medicação, se tem alguma doença ou se se encontra doente, imunossuprimido ou grávida, e deve ainda confirmar sempre que o medicamento a administrar corresponde ao descrito na receita ou guia de tratamento ou seja se o utente, medicamento, dose, horário e via de administração estão certos.^{29,35}

De acordo com a Deliberação nº139/CD/2010 “a farmácia deve registar os dados correspondentes a cada administração de vacina, que inclua o nome do utente, a data de nascimento; o nome da vacina, lote e via de administração e a identificação profissional do farmacêutico que a administrou.” ⁴³

Ainda antes da administração, o farmacêutico deve selecionar os dispositivos de injeção adequados e verificar, assim como no injetável, a validade, integridade e esterilidade, deve higienizar as mãos, colocar luvas e proceder à preparação do medicamento. Depois deve também consultar o RCM, comparar as características organoléticas do medicamento às descritas e se necessário verificar requisitos de manuseamento e administração que podem incluir a reconstituição ou rejeição da porção inicial. ^{29,35}

1.3. Métodos

A minha intervenção na farmácia passou pela reunião num novo espaço da farmácia de todas as condições ideais e essenciais para a prestação do serviço de administração de vacinas e injetáveis. De forma a garantir todas as exigências de equipamento, material e meios para garantir o suporte básico de vida em caso de reação anafilática segui a deliberação do INFARMED nº 139/CD/2010, retificada pela deliberação nº 145/CD/2010.

Comecei pela escolha de um gabinete com marquesa reclinável, estrutura adequada à arrumação de material e com mesa para servir de superfície de trabalho para preparação da vacina, cumprindo só por si 3 das 7 condições de material e equipamento. De seguida, foram necessários contentor com tampa e pedal para lixo comum, contentor de material cortante e perfurante e contentor de material contaminado. A sala contém lavatório para higienização das mãos e adicionalmente disponibilizei gel de mãos desinfetante assim como um desinfetante de superfície em spray para rápido uso. Por fim, coloquei numa caixa de acrílico álcool a 70%, compressas, pensos rápidos e luvas de nitrilo, para evitar potenciais reações em utentes com alergia ao látex.

Para garantia do suporte básico de vida, verifiquei a existência e respetiva manutenção do equipamento obrigatório nomeadamente botija de oxigénio, debitómetro e ressuscitadores autoinsufláveis.

Para cumprir a obrigatoriedade em cada administração de registo de nome do utente, data de nascimento nome, lote e via de administração do medicamento e profissional responsável pela administração coloquei na sala uma capa com impressos de registo, que incluem questionário de avaliação, para a administração de vacinas e para administração de injetáveis, disponíveis como anexos no documento da Ordem dos Farmacêuticos “Administração de vacinas e medicamentos injetáveis por farmacêuticos – uma abordagem prática” (anexo I e II).

Como apoio técnico científico para o farmacêutico responsável pela administração afixei na parede o PNV 2020 (anexo III) e uma tabela com vacinas não incluídas no PNV (anexo IV) para melhor percepção, em função da idade do utente, da adequação temporal de administração de determinada vacina e para eventual esclarecimento de dúvidas ao utente. Afixei ainda um cartaz com os procedimentos comuns que devem anteceder todas as administrações (anexo V) que incluem por exemplo a confirmação de dosagem e PV de forma a garantir sempre a sua segurança.

Para consulta em caso de ocorrência de reação anafilática afixei um fluxograma (anexo VI) adaptado da norma 018/2020, Programa Nacional de Vacinação 2020, da DGS com os procedimentos a adotar em caso de reação anafilática.

1.4. Resultados

O gabinete para administração de vacinas e medicamentos injetáveis (anexo VIII) passou a cumprir de forma exemplar todos os requisitos legais, algumas das mais notáveis melhorias foram o início de utilização de gabinete com marquesa reclinável tornando a administração mais confortável, a disponibilização de informação científica de apoio ao serviço para pronta consulta, e passagem a utilização de impressos de registo. Foi detetada ainda a ausência de autoinjeter/caneta de adrenalina por ter sido vendida e por lapso não ter sido feita a sua reposição, voltando assim a estar disponível este tratamento de primeira linha e por isso de extrema importância na reação anafilática e foram também substituídos os contentores de resíduos pela empresa competente.

1.5. Conclusão

Considero que esta intervenção da minha parte melhorou significativamente este serviço na FCF colmatando algumas falhas existentes e reunindo todas as condições ideias, num só espaço, que certamente facilitará o trabalho dos farmacêuticos.

Projeto 2 – Ostomias

2. Ostomias

2.1. Enquadramento e objetivos

O meu interesse por este tema inicia-se com a unidade curricular de Cuidados Farmacêuticos do 5º ano curricular do MICEF, após exposição pela Professora Doutora Isabel Luz. Esta formação revelou-se além de muito interessante, bastante esclarecedora e permitiu-me perceber a complexidade do tema, assim com as inúmeras oportunidades de intervenção do farmacêutico na melhoria da qualidade de vida do doente ostomizado. Deste modo, quando percebi que a FCF contava com utentes ostomizados, e que a equipa, para além de não ter tido nenhuma formação na área apresentava interesse, decidi que

seria o tema perfeito para realizar uma formação interna. O objetivo da formação é o de melhorar o aconselhamento farmacêutico e aumentar a capacidade de resposta nestes atendimentos, uma vez que o papel da farmácia passa não só pela desmitificação e combate ao estigma, que infelizmente ainda existente, como também acompanhamento do ostomizado, intervindo com medidas que devem ser aplicadas por exemplo na alimentação, higiene e medicação, e ainda aconselhar produtos e acessórios para proporcionar o maior conforto possível ao utente.

A Portaria n.º 284/2016 de 4 de novembro que “Estabelece o regime de comparticipação dos dispositivos médicos para o apoio aos doentes ostomizados, destinados a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde” é alterada pela Portaria nº 92-E/2017 de 3 de março que “estabelece o regime de comparticipação do Estado no preço de dispositivos médicos para apoio a doentes com incontinência ou retenção urinária, destinados a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde” e assim a partir do dia 1 de abril de 2017 o Estado passou a participar, mediante apresentação de prescrição médica, “100 % do PVP fixado para efeitos de comparticipação”. É ainda estabelecido que “os dispositivos para apoio aos doentes ostomizados devem estar obrigatoriamente disponíveis para dispensa nas farmácias”. ^{44,45}

2.2. Definição e classificação

A ostomia é resultante de uma técnica cirúrgica de abertura de um órgão colocando o em contacto com o exterior através de uma abertura designada estoma. As ostomias são classificadas segundo localização, permanência e técnica cirúrgica e são realizadas com o objetivo de permitir eliminações urinárias ou intestinais, possibilitar a alimentação ou ainda auxiliar a respiração. Normalmente são uma resposta a consequências de doenças infecciosas e neoplásicas, malformações ou lesões traumáticas. ⁴⁶

Os estomas são ricos em vasos sanguíneos e por isso têm aspeto vermelho húmido e podem sangrar, mas não têm terminações nervosas e assim não causam dor, podem ser quanto à forma idealmente salientes ou ainda planos ou retraídos. ⁴⁷

2.3. Ostomias de eliminação

Dentro das ostomias de eliminação inserem-se a colostomia e ileostomia de eliminação intestinal e a urostomia de eliminação urinária. ⁴⁸

2.3.1. Colostomia

A colostomia é a exteriorização de uma porção do intestino grosso, a sua localização dependente da patologia e objetivo da mesma, mas a colostomia descendente, com o correspondente estoma no lado esquerdo do abdómen é a mais comum. ⁴⁸

O intestino grosso é responsável por uma grande absorção de água e alguns minerais das fezes e assim, quanto mais ao início do intestino estiver a ostomia, menos tempo e superfície de contacto as fezes têm com o intestino, e mais líquidas serão.

Tabela 3. Tipos de fezes de acordo com a localização da colostomia.

		Tipo de fezes
Colostomia	ascendente	líquidas a semilíquidas
	transversa	semilíquidas
	descendente	semiformadas
	sigmoide	formadas

A colostomia temporária é criada quando é necessário que numa porção do intestino grosso não passem excreções/fezes, de forma a possa recuperar, a colostomia é permanente quando é necessário remover a área anal/retal, causas comuns incluem cancro colorretal, doença de Crohn e diverticulose.^{48, 49}

2.3.2. Ileostomia

À exteriorização do intestino delgado chamamos ileostomia, esta permite a eliminação de excreções ricas em enzimas digestivas, e que por isso são irritantes para a pele e requerem cuidado adicional. Após cirurgia as excreções apresentam-se muito líquidas, mas com o tempo o intestino delgado passa a absorver mais água, compensando a falta do intestino grosso, sendo mesmo assim de elevada importância o consumo de água, uma vez que doentes com ileostomia estão mais propícios à desidratação.^{48,51}

2.3.3. Urostomia

Numa urostomia pode haver a exteriorização de diferentes órgãos, o tipo mais comum são as urostomias ureteroenterocutâneas onde se ligam os ureteres ao conduto ileal, um reservatório criado cirurgicamente por uma porção de intestino delgado que passa a fazer então a ligação ao exterior, sendo a causa mais comum para a sua realização o cancro da bexiga. Depois existem ainda 3 urostomias cutâneas: a nefrostomia, ureterostomia e vesicostomia em que os órgãos de comunicação com o exterior são, respetivamente, o rim, ureter e bexiga.⁵²

2.4. Ostomias de respiração

A traqueostomia consiste na abertura da traqueia e inserção de uma cânula para manter as vias aéreas permeáveis é realizada de forma permanente por exemplo em caso de laringectomias totais ou glossectomia, se for temporária é chamada de traqueotomia.⁴⁶

2.5. Intervenção Farmacêutica

Cabe ao farmacêutico conhecer, aconselhar, esclarecer todas as dúvidas sobre os dispositivos e acessórios que melhor se adaptem a cada ostomizado e às suas necessidades específicas. Devem ainda intervir na desmitificação do tema e acompanhar os seus atendimentos de dicas e medidas a aplicar em relação à medicação, alimentação e higiene corretas, criando na FC um espaço seguro a que o ostomizado possa recorrer.

2.5.1. Dispositivos médicos

Existem inúmeros dispositivos médicos adaptados a cada tipo de cirurgia, tempo de permanência, estado clínico do doente, localização e características do estoma assim como diversos acessórios conforme a preferência, estilo de vida e características pessoais de cada ostomizado. Os dispositivos disponíveis em FC são classificados pelo fabricante como seguros em autocuidado, não incluindo assim produtos de uso profissional.

2.5.1.1. Dispositivos para colostomia

Para a chamada evacuação natural, que usa dispositivos descartáveis de coleção de excreções, existem 2 sistemas. No sistema de peça única o saco autoaderente é fechado e pode ser transparente, normalmente apenas utilizado após cirurgia para melhor controlo e monitorização do estoma e das fezes, ou opaco para proporcionar um maior à vontade ao doente no seu dia-a-dia. Os sacos podem ter diferentes tamanhos assim como o penso protetor cutâneo nele integrado que permite a adesão e proteção contra fugas pode conter material adesivo pré-cortado ou recortável, permitindo ajuste personalizado ao estoma, e as placas de material hidrocolóide, que absorvem a transpiração e deixam a pele respirar, podem ser mais ou menos flexíveis, convexas ou planas. Os sacos incluem ainda um filtro de carvão que permite absorção de gases evitando que o saco inche e combatendo também o odor. No sistema de 2 peças temos uma placa de fixação/ protetor cutâneo que fica aplicada no estoma sem necessidade de remoção frequente pois tem tempo de vida de vários dias, e sacos que nele encaixam, e vão sendo substituídos conforme necessário. O encaixe pode ser por fixação mecânica normalmente através de anel rígido que encaixa com *click* audível, ou por fixação adesiva alternativa que permite maior flexibilidade para se adaptar a abdômens mais irregulares.^{48,50,53,54}

Para além da evacuação natural para dispositivos descartáveis nalguns tipos de colostomias descendentes ou sigmóides e com padrão de evacuação intestinal regular e

até 3 vezes por dia existe a possibilidade de remoção de fezes do intestino através de irrigação. No processo de irrigação, a doente limpa o seu intestino com o auxílio da passagem de água o que permite depois a utilização de um obturador, dispositivo descartável usado para tapar a colostomia e assim controlar a eliminação de fezes. Para este procedimento é utilizado um kit de irrigação que contém um irrigador (reservatório de água e tubo de plástico) com controlo de fluxo, cone maleável que permite a introdução da água pelo estoma, mangas de despejo do efluente e cinto de contenção. A técnica deste procedimento deve ser ensinada ao doente por um enfermeiro e requer alguma prática uma vez que, por exemplo, a quantidade de água utilizada e o tempo necessário para esvaziamento do intestino variam de doente para doente. Pelo facto de o ostomizado poder após irrigação e até ao procedimento seguinte usar o obturador, de muito menor dimensão que um saco coletor e assim não ter exteriorização de excreções, é uma técnica que permite melhorar a autoestima e qualidade de vida de pessoas ativas, melhorando muita a envolvimento do doente em atividades sociais e outras como seja a atividade sexual. Existem ostomizados que realizam irrigação de forma regular, enquanto outros apenas ocasionalmente. ^{48,50,53,54}

2.5.1.2. Dispositivos para ileostomia

O volume de excreções eliminado em caso de ileostomia pode chegar a 1,2 litros por dia, tornando assim a rejeição do saco coletor de cada vez que se atinja o volume recomendado irrealista. Nestas ostomias utiliza-se assim um saco coletor aberto/drenável, que permite o descarte das excreções e a sua reutilização, também neste caso existem sistemas de peça única e de 2 peças. O sistema de peça única é então constituído por um saco autoaderente que deve ser esvaziado, sem remoção, quando atingida metade da sua capacidade, lavado e fechado para nova utilização e apenas removido caso se descole ou a cada 24 horas. À semelhança dos dispositivos para colostomia os sacos contêm um filtro de carvão e protetor cutâneo pré-cortado ou recortável e também o sistema de 2 peças inclui uma placa de fixação e respetivo saco drenável que nele encaixa. Estas placas de fixação podem apresentar as diferentes características já descritas. ^{48,50,51,53}

2.5.1.3. Dispositivos para urostomia

Para um urostomia são usados dispositivos de 1 ou 2 peças cujos sacos são drenáveis através de pequena abertura flexível ou torneira, contêm uma válvula anti-refluxo para impedir que a urina entre de novo pelo estoma e minimizar o seu contacto com o protetor cutâneo e alguns contêm sistema defletor que permite a uniforme distribuição da urina e assim a manutenção da forma plana do saco. Os sacos podem ser transparentes ou opacos. No período de sono, para evitar que o ostomizado se levante para esvaziar o saco,

pode ser utilizado um saco coletor de urina noturno de maior capacidade e com longo tubo de plástico, que também inclui sistema anti refluxo, e que permite a conexão/adaptação ao saco do sistema que o doente está no momento a utilizar. ^{52,53,54}

2.5.1.4. Dispositivos para traqueostomia

Os tubos inseridos na traqueia do paciente permitem que a pele não feche com o objetivo de permitir a comunicação com o exterior. Estes têm o nome de cânula e podem diferir no material e consequentemente flexibilidade, no diâmetro, comprimento, ângulo de curvatura, mecanismo de fecho, se apresenta ou não fenestração, duração, ... ⁴⁶

Cânulas rígidas são normalmente de metal, prata ou aço inoxidável, permitindo inibição de crescimento bacteriano, resistência a formação de biofilme, não reagem com os tecidos e apresentam facilidade de higienização resistindo a esterilização por calor ou vapor. ⁵⁵

Cânulas flexíveis são normalmente de plástico, PVC, que com o calor corporal se adapta à anatomia do paciente permitindo a centralização do tubo, ou silicone que é naturalmente flexível e resiste colonização, formação de biofilme e esterilização. ⁵⁵

As cânulas duplas permitem a remoção da cânula interior para higienização ou a sua substituição sem remoção da cânula exterior do estoma, são utilizadas em estomas que dificultem a troca de cânula ou no caso de dificuldade do paciente ou cuidador. A possibilidade de remoção da cânula interna em caso de oclusão do tubo apresenta-se com uma vantagem, mas reduz o diâmetro interior o que se traduz num maior esforço para paciente com respiração autónoma. ^{55,56}

Cânula fenestradas contêm um orifício na parte superior que permite a passagem de ar para laringe e boca quando a extremidade em contacto com o exterior se encontra fechada e assim avaliar a capacidade de respiração nasal/oral e permite a fala pela passagem do ar pelas cordas vocais. ^{55,56}

O cuff ou balão pode existir na extremidade interior da cânula de forma a que o tubo fique centrado, seja possível ventilação sob pressão positiva e ainda para prevenir a aspiração. Na respiração espontânea são mais utilizadas cânulas sem cuff. ^{55,56}

Para seleção de uma cânula adequada deve ter-se em conta o comprimento e diâmetro interior e exterior, por exemplo um pequeno diâmetro interior aumenta a resistência à passagem do ar e um pequeno diâmetro exterior requer uma maior pressão no cuff para selar a traqueia, e ainda o ângulo de curvatura para que a sua forma se adapta o mais perfeitamente possível ao paciente. ⁵⁵

As cânulas simples devem ser substituídas diariamente ou se se verificar obstrução e em cânulas duplas a interior deve ser limpa e substituída todos os dias e a externa substituídas a cada semana. ^{46,55,56}

2.5.2. Acessórios

2.5.2.1. Acessórios para ostomias de eliminação

Existem diversos acessórios com diferentes funções para dar resposta a problemas ou permitir uma utilização mais cómoda e segura dos dispositivos para ostomias.

Para auxiliar o suporte do saco podemos utilizar cintos para ostomia, que se ligam à bolsa coletora fornecendo apoio abdominal, mantendo-a no lugar e por isso ideais para uso durante atividade física, cintas elásticas abdominais para prevenção de hérnia ou contenção de prolapso e ainda tiras de fixação/placas de ostomia que proporcionam aderência adicional partindo da placa base/protetor cutâneo e aderindo à pele e saco.^{48,53,54}

Para proteção da pele temos, em spray ou toalhetas, protetores cutâneos que criam uma película/barreira sobre a pele protegendo-a de agressões, hidratando e mantendo a sua integridade, e para uma suave remoção do saco ou protetor com eliminação total de resíduos adesivos temos removedor de adesivo também em spray ou toalhetas. Ainda no cuidado com a pele existe pó cicatrizante para absorver o excesso de humidade à volta de estoma e assim permitir uma melhor adesão evitando fugas e pele ferida.^{48,52,53,54}

Para nivelar estomas com áreas envolventes irregulares temos anéis niveladores moldáveis, tiras moldáveis e ainda pasta em bisnaga destinados a preencher cavidades/dobras ou vedar contornos na pele intacta em redor do estoma, proporcionando uma superfície plana e por isso um melhor isolamento entre o estoma e a placa base da ostomia, protegendo assim a pele contra fugas.^{48,53,54}

Para tornar as excreções menos líquidas e assim evitar fugas e grandes movimentações das fezes líquidas dentro do saco, que se tornam desconfortáveis para o doente, temos espessantes de contacto/saquetas gelificantes.^{53,54}

O desodorizante em saquetas ou frasco permite neutralizar odores e existe também em associação com lubrificante que facilita o esvaziamento do saco coletor.^{53,54}

Os cliques de fecho de sacos drenáveis são usados para aumentar a segurança quanto a fugas.⁵⁴

Por fim existem os obturadores de colostomia usado para tapar a ostomia depois de irrigação de forma a poder-se controlar a eliminação de fezes, contém filtro de carvão para absorver gases e reduzir o ruído causado pela sua eliminação.^{48,53,54}

2.5.2.2. Acessórios para ostomias de respiração

Existem botões de silicone que permitem a manutenção do estoma, estes dispositivos em forma de cilindro têm 2 peças, quando está encaixado o tubo interior sólido permite a normal respiração e quando este é retirado e fica apenas o tubo exterior oco o ar pode passar pelo botão.⁵⁷

Os filtros permutadores de calor e de humidade aquecem, humidificam e filtram o ar inspirado, são essenciais uma vez que 75% da humificação ocorre do nariz até à faringe e se o ar for inspirado frio e seco provoca a secura das mucosas e secreções o que pode levar a infeções respiratórias e obstrução das vias aéreas inferiores. Existem filtros com proteção bacteriana e viral extra e adaptáveis a cânulas rígidas, botões de silicone e placas adesivas. Também podem ser utilizadas outras proteções de estomas para evitar a entrada de partículas do ar em tecido ou película autocolante.^{56,57}

Os pensos em espuma hidrofílica adaptam-se através de uma abertura circular ao tubo ou estoma e permitem a proteção da pele, não são adesivos e são de fácil manutenção e substituição.⁵⁶

Como o objetivo de melhorar a fixação existem bandas em velcro ou fitas de nastro, que passam nas aberturas laterais da cânula ou suporte de tubo de traqueostomia e dão a volta ao pescoço.

Podem ser utilizadas próteses fonatórias e temos para sua limpeza escovilhões, assim como temos escovilhões de limpeza de cânulas.⁵⁷

Os dispositivos de proteção contra a entrada de água têm elevada importância nomeadamente para o banho, podem adaptar-se às placas adesivas ou serem de aplicação direta.^{46,57}

Em casos que as secreções não consigam ser eliminadas pela tosse vigorosa podem utilizar-se sistemas de aspiração de secreções.⁴⁶

2.5.3. Higiene e cuidados com a pele peristomal

Nas ostomias de eliminação a pele envolvente ao estoma, pele peristomal, pode apresentar-se mais vulnerável devido a ser a zona de colagem e descolagem dos dispositivos, poder haver acumulação de humidade e exposição aos fluídos excretados que são muitas vezes irritantes. É essencial acompanhar a mudança frequente de dispositivo com a higienização da pele peristomal, sendo recomendado o uso de água e sabão neutro, o estoma requer apenas passagem de papel higiénico se apresentar resíduos. Deve-se ainda examinar esta zona com regularidade de forma a detetar alterações, quer no estoma quer na pele peristomal. O ostomizado pode optar por tomar banho com ou sem saco coletor, mas deve ter sempre o cuidado de no final secar bem a área para evitar acumulação de humidade.^{50,58}

Da mesma forma, nas ostomias de respiração a pele peristomal deve ser limpa com água e sabão neutro e muito bem seca, é necessário cuidado adicional para durante o banho não direcionar água para o estoma.⁴⁶

As cânulas devem ser sempre higienizadas de manhã e à noite e sempre que se encontrem obstruídas e o material de fixação da cânula deve ser mudado quando perde

integridade ou se apresenta húmido. A substituição de cânula externa e troca da cânula em crianças deve ser realizada por profissionais de saúde com formação para o efeito

2.5.4. Alimentação

Geralmente nas 4-6 semanas pós cirurgia é recomendada uma dieta desenhada para permitir a recuperação do paciente, com alimentos fáceis de digerir e por isso são evitados alimentos ricos em fibra. É recomendada a ingestão de pequenas refeições várias vezes ao dia, feitas de forma calma e com tempo para adequada mastigação e deglutição, facilitando desde já a digestão e evitando a incorporação de ar para que não ocorra aumento da produção de gases.⁵⁹

Depois de ultrapassado o período pós cirurgia, com a introdução de diferentes alimentos e tentativa de regularizar ao máximo a alimentação, manter um registo em forma de diário de alimentação pode ser uma grande ajuda para perceber quais os alimentos com o qual o ostomizado não se sinta tão bem. Este registo permite detetar anomalias e associá-las a determinada refeição ou alimento e assim perceber como deve ser regulado o seu consumo.⁵⁹

No caso da colostomia, não há necessidade de fazer uma dieta ou restrições específicas, mas alguns doentes preferem evitar, diminuir ou controlar o consumo de alimentos que resultem num aumento da flatulência e/ou potenciação do seu odor como bebidas carbonadas, ovos, peixe, feijão, cebola, couve e brócolos. Para controlo de odor podem ser ingeridos alimentos como por exemplo o iogurte, sumo de tomate ou laranja e salsa. Se anteriormente à cirurgia era comum o paciente apresentar obstipação ou diarreia esta tendência pode manter-se e devem ser feitos ajuste mais particulares.⁵⁹

Os doentes com ileostomia, como já vimos, devem ter especial atenção com o consumo de líquidos para evitar desidratação e com o balanço eletrolítico incluindo na dieta bebidas e alimentos ricos em sódio e potássio. A capacidade de absorção de vitamina B12 pode também ficar comprometida uma vez que é normalmente absorvida no íleo, e assim é necessário avaliar se deve ser feita a sua suplementação e ou administração sob via diferente da oral. Neste tipo de ostomia é mais comum ocorrerem obstruções do estoma e por isso alimentos de difícil digestão como aipo, cocô, abacaxi e frutos secos, entre outros, devem ser evitados.⁵⁹

As urostomias representam um maior risco de desenvolvimento de infeções urinárias e por isso deve ser feito um esforço para manter o pH ácido natural da urina moderando o consumo de alimentos que contribuam para a sua alcalinização com frutos cítricos e derivados lácteos e mais uma vez é essencial a hidratação através de consumo adequado de líquidos. É também importante notar que existem alimentos que alteram a cor e odor da

urina como a beterraba e espargos e as mudanças resultantes do seu consumo não devem causar alarme.⁵⁹

Na maioria dos casos a traqueostomia não altera os padrões de deglutição, os pacientes devem comer sentados e ser encorajados a beber líquidos de forma a fluidificar as secreções.⁶⁰

2.5.5. Medicação

Os analgésicos opioides têm como efeito secundário frequente a obstipação, o que nos pacientes com ostomia de eliminação intestinal se pode traduzir quer em redução das excreções quer em bloqueio intestinal, assim deve ser ponderado com o médico o uso de laxantes como os expansores de volume, mas nunca laxantes estimulantes de contacto que podem levar a um rápido desequilíbrio de eletrólitos e desidratação.⁶⁰

Os antiácidos de sais de alumínio devem ser evitados nas colostomias por aumentarem o risco de obstipação e os de sais de magnésio nas ileostomias por poderem despoletar diarreia, mas deve ser tomado cuidado com todos os antiácidos e preferir, se necessário, a utilização de antagonistas do recetor da histamina 2.⁶¹

A terapia oral com corticosteroides ou outros fármacos imunossupressores tem como risco associado infeção fúngica na zona do estoma.⁶¹

Também se deve atentar o uso de antibióticos que podem provocar desregulação da flora intestinal e por isso causar diarreia e deve por isso considerar-se a suplementação com probióticos.⁶¹

A administração de anti-inflamatórios não esteroides deve ser feita com cuidado porque estes podem causar hemorragia digestiva.⁶¹

Nas ileostomias não devem ser tomados medicamentos de libertação modificada/prolongada uma vez que estes são especificamente desenhados para se desintegrarem e libertarem a substância ativa no cólon, se utilizados pode não ser atingida a dose terapêutica desejada e o paciente pode encontrar o comprimido ou cápsula apenas parcialmente desfeito no seu saco coletor. Como alternativa devem ser usadas fórmulas de libertação imediata e rápida absorção aumentando, se necessário, a sua frequência de administração ou se existirem alternativas, escolher outra via de administração como por exemplo aplicação tópica, nasal ou através de injeção. Estes pacientes devem ainda substituir a terapêutica anticoncepcional oral, devido à sua baixa absorção, por outra opção como implante, injeção ou dispositivo intrauterino.^{61,62}

Quer na ileostomia quer na urostomia deve-se atentar o uso de diuréticos que aumentam o fluxo de urina e podem provocar desequilíbrio dos eletrólitos, diarreia e desidratação.⁶¹

Alguma medicação também provoca notórias alterações na cor e odor da urina como sejam as sulfonamidas que produzem cor azul-esverdeada, a doxorrubicina que dá cor vermelha, o metronidazol que provoca um escurecimento da urina ou por exemplo antibióticos que provocam forte odor. O uso de antiácidos contendo cálcio deve ser evitado por poder causar aparecimento de cristais de oxalato de cálcio que podem formar cálculos de cálcio.^{59, 61}

Nas ostomias respiratórias podem ser administrados pela cânula medicamentos na forma de nebulização, oxigénio e fazer-se a instilação de soro fisiológico.⁶³

2.6. Métodos

Realizei para os 6 elementos da equipa da FCF uma formação de 30 minutos com auxílio de apresentação PowerPoint® (anexo IX) com a qual pretendi atingir quatro objetivos principais relacionados com a sua intervenção no contexto da FC. Foram eles a desmistificação e combate ao estigma, apoio e acompanhamento do ostomizado ou do seu cuidador, o conhecimento e aconselhamento de produtos e acessórios para proporcionar o maior conforto possível ao utente e a intervenção com medidas que devem ser aplicadas por exemplo na alimentação, higiene e medicação.

2.7. Resultados

Além do feedback recolhido presencialmente no final da formação avaliei o interesse, qualidade e eficácia da formação através de um pequeno questionário respondido pela equipa. Às perguntas “Consegue imaginar-se a utilizar conhecimento adquirido durante a formação no contexto da sua atividade profissional?”, “Aprendeu com a formação algo de novo?” e “Sente-se, após a formação, mais bem preparado para acompanhar ou aconselhar um ostomizado ou seu cuidador?” todos os elementos responderam afirmativamente. A pontuação atribuída à geral qualidade da formação foi de 5 em 5 pontos por 5 elementos da equipa e 4 pontos por um elemento da equipa.

2.8. Conclusão

Considero que a formação foi enriquecedora para todos os profissionais e contribuirá para um maior à vontade no acompanhamento de doentes ostomizados que por sua vez também beneficiam com esta nova perspetiva. Dado que toda a equipa aprendeu algo de novo, foi atingido o objetivo.

Referências bibliográficas:

1. Ordem Dos Farmacêuticos. Boas práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária. Introdução. Acessível em: www.ordemdosfarmaceuticos.pt [acedido em 19 de maio de 2021].
2. Ordem Dos Farmacêuticos. A farmácia comunitária. Acessível em: www.ordemdosfarmaceuticos.pt [acedido em 19 de maio de 2021].
3. Ordem Dos Farmacêuticos. Boas práticas de Farmácia Comunitária: Norma geral sobre as instalações e equipamentos. Acessível em: www.ordemdosfarmaceuticos.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
4. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto – Regime jurídico das farmácias de oficina. Diário da República nº 168/2007, Série I de 2007-08-31. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 29 de maio de 2021].
5. Ordem Dos Farmacêuticos. Boas práticas de Farmácia Comunitária: Introdução. Acessível em: www.ordemdosfarmaceuticos.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
6. Ordem Dos Farmacêuticos. Boas práticas de Farmácia Comunitária. Normas específicas sobre cedência de medicamentos. Acessível em: www.ordemdosfarmaceuticos.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
7. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (2015). Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Acessível em www.infarmed.pt [acedido em 30 de maio de 2021].
8. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 19/2014, de 5 de fevereiro - Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei nº 48-A/2010, de 13 de maio, que aprova o regime geral das participações do Estado no preço dos medicamentos, e à terceira alteração ao Decreto-Lei nº 112/2011, de 29 de novembro, que aprova o regime da formação do preço dos medicamentos sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica participado. Diário da República nº 25/2014, Série I de 2014-02-05. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 10 de junho de 2021]
9. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. Regimes excecionais de participação. Acessível em www.infarmed.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
10. Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, EPE. (2021). Manual de relacionamento das farmácias com o centro de controlo e monitorização do SNS. Versão 1.29. Acessível em www.ccf.min-saude.pt [acedido em 15 de junho de 2021].
11. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 95/2004, de 22 de abril – Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados. Diário da República nº 95/2004, Série I-A de 2004-04-22. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 25 de junho de 2021].

12. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Decreto-Lei nº 74/2010, de 21 de junho – Estabelece o regime geral dos géneros alimentícios destinados a alimentação especial, transpondo a Diretiva nº 2009/39/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de maio. Diário da República nº 118/2010, Série I de 2010-06-21. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 25 de julho de 2021].
13. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 176/2006 de 30 de Agosto – Estabelece o regime jurídico dos medicamentos de uso humano, transpondo a Directiva nº 2001/83/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Novembro, que estabelece um código comunitário relativo aos medicamentos para uso humano, bem como as Directivas nº 2002/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro, 2003/63/CE, da Comissão, de 25 de Junho, e 2004/24/CE e 2004/27/CE, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de Março, e altera o Decreto-Lei nº 495/99, de 18 de Novembro. Diário da República nº 167/2006, Série I de 2006-08-30. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 25 de junho de 2021].
14. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. Medicamentos Homeopáticos. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 25 de julho de 2021].
15. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. Cosméticos. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 25 de julho de 2021].
16. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho – Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de março, e parcialmente a Diretiva nº 2001/82/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de novembro, que estabelece um código comunitário relativo aos medicamentos veterinários, e a Diretiva n.º 2006/130/CE, da Comissão, de 11 de dezembro, que determina os critérios de isenção da receita veterinária para determinados medicamentos veterinários aplicáveis a animais produtores de alimentos, e revoga os Decretos-Leis nº 146/97, de 11 de junho, 184/97, de 26 de julho, 232/99, de 24 de junho, 245/2000, de 29 de setembro, 185/2004, de 29 de julho, e 175/2005, de 25 de outubro. Diário da República nº 145/2008, série I de 2008-07-29. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 25 de julho de 2021].
17. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 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 respetivos acessórios e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2007/47/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de setembro. Diário da República nº 115/2009, série I de 2009-06-17. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 25 de junho de 2021].

18. Direção Geral da Saúde. Norma nº 019/2020 de 26/10/2020 atualizada a 22/06/2021. COVID-19 Estratégia Nacional de Testes para SARS-CoV-2. Acessível em www.dgs.com. [acessível em 10 de julho de 21]
19. Direção Geral da Saúde, INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. , INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Circular informativa conjunta nº 006/CD/100.20.200 de 16/12/2020. COVID-19 – Operacionalização da utilização dos Testes Rápidos de Antígeno (TRAg) – atualização. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 10 de julho de 2021]
20. Direção Geral da Saúde. Portaria n.º 138-B/2021, de 30 de junho - Estabelece um regime excecional e temporário de comparticipação de testes rápidos de antígeno (TRAg) de uso profissional. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
21. Direção Geral da Saúde, INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. , INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Administração Central do Sistema de Saúde, I.P. (ACSS), SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. Circular Informativa Conjunta nº 08/CD/100.20.200, de 30 de junho - Regime excecional e temporário de comparticipação de testes rápidos de antígeno (TRAg) de uso profissional. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 10 de julho de 2021]
22. Ordem dos Farmacêuticos. (2018). Norma Geral nº 30-00-010-02. Preparação Individualizada da Medicação. Acessível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido em 4 de junho de 2021].
23. INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. Farmacovigilância. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 23 de maio de 2021]
24. VALORMED: Quem somos. Acessível em: www.valormed.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
25. VALORMED: Processo. Acessível em: www.valormed.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
26. Farmácias Portuguesas – Cartão Saúde. Acessível em: www.farmaciasportuguesas.pt [acedido em 23 de maio de 2021].
27. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto. No uso da autorização legislativa concedida pela Lei nº 20/2007, de 12 de Junho, estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 3 de junho de 2021].
28. Ministério da Saúde. Portaria nº 1429/2007, de 2 de novembro - Define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 3 de junho de 2021].

29. Plácido, G. M., & Guerreiro, M. P. (2015). Administração de Vacinas e Medicamentos Injetáveis por Farmacêuticos-Uma abordagem prática. *Ordem dos Farmacêuticos*.
30. Delves, Peter J.; Martin, Seamus J.; Burton, Dennis R.; Roitt, Ivan M. (2017). *Roitt's Essential Immunology*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
31. Janeway, C. A., Travers, P., Walport, M., & Capra, D. J. (2001). *Immunobiology*. UK: Garland Science: Taylor & Francis Group.
32. Dumpa, N., Goel, K., Guo, Y., McFall, H., Pillai, A. R., Shukla, A., Repka, M. A., Murthy, S. N. (2019). Stability of vaccines. *Aaps Pharmscitech*, 20(2), 1-11.
33. World Health Organization. Vaccine Safety Basics e-learning course. Acessível em: www.vaccine-safety-training.org/ [acedido em 17 de julho de 2021].
34. Nooraei, S., Bahrololum, H., Hoseini, Z. S., Katalani, C., Hajizade, A., Easton, A. J., & Ahmadian, G. (2021). Virus-like particles: preparation, immunogenicity and their roles as nanovaccines and drug nanocarriers. *Journal of nanobiotechnology*, 19(1), 1-27.
35. FIP – International Pharmaceutical Federation. (2021). FIP vaccination handbook for pharmacists. Acessível em: www.fip.org [acedido em 17 de julho de 2021].
36. Zhang, L., Wang, W., & Wang, S. (2015). Effect of vaccine administration modality on immunogenicity and efficacy. *Expert review of vaccines*, 14(11), 1509–1523.
37. Wallis, J., Shenton, D. P., & Carlisle, R. C. (2019). Novel approaches for the design, delivery and administration of vaccine technologies. *Clinical and experimental immunology*, 196(2), 189–204.
38. Strickley, R. G. (2004). Solubilizing excipients in oral and injectable formulations. *Pharmaceutical research*, 21(2), 201-230.
39. Shaker, M. S., Wallace, D. V., Golden, D. B., Oppenheimer, J., Bernstein, J. A., Campbell, R. L., ... & Contributors, W. (2020). Anaphylaxis—a 2020 practice parameter update, systematic review, and Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 145(4), 1082-1123.
40. Direção-Geral da Saúde. Norma 014/2012. Anafilaxia: Abordagem Clínica. Acessível em: www.dgs.pt [acedido em 10 de agosto de 2021].
41. Dreskin, S. C., Halsey, N. A., Kelso, J. M., Wood, R. A., Hummell, D. S., Edwards, K. M., Caubet, J. C., Engler, R. J., Gold, M. S., Ponvert, C., Demoly, P., Sanchez-Borges, M., Muraro, A., Li, J. T., Rottem, M., & Rosenwasser, L. J. (2016). International Consensus (ICON): allergic reactions to vaccines. *The World Allergy Organization journal*, 9(1), 32.
42. St-Amant, O., Lapum, J., Dubey, V., Beckermann, K., Huang, C. S., Weeks, C., ... & English, K. (2020). *Vaccine Practice for Health Professionals: 1st Canadian Edition*.

43. Ministério da Saúde - INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. Deliberação nº 139/CD/2010 de 21 de outubro. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido em 10 de agosto de 2021]
44. Diário da República. Portaria n.º 284/2016, de 4 de novembro. Estabelece o regime de comparticipação dos dispositivos médicos para o apoio aos doentes ostomizados, destinados a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
45. Diário da República. Portaria nº 92E/2007, de 3 de março. Estabelece o regime de comparticipação do Estado no preço de dispositivos médicos para apoio a doentes com incontinência ou retenção urinária, destinados a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde. Acessível em: www.dre.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
46. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 011/2016. Indicações Clínicas e Intervenção nas Ostomias Respiratórias em Idade Pediátrica e no Adulto. Acessível em: www.dgs.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
47. ConvaTec. Informações de apoio ao profissional de saúde. Acessível em: www.convatec.pt/ostomia/informações-de-apoio-ao-profissional-de-saúde/educação [acedido em 10 de junho de 2021]
48. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 015/2016. Indicações Clínicas e Intervenção nas Ostomias de Eliminação Intestinal em Idade Pediátrica e no Adulto. Acessível em: www.dgs.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
49. United Ostomy Associations of America. Colostomy Guide. Acessível em: www.ostomy.org [acedido em 10 de junho de 2021].
50. United Ostomy Associations of America (2020). New Ostomy Patient Guide. Acessível em: www.ostomy.org [acedido em 10 de junho de 2021].
51. United Ostomy Associations of America. Ileostomy Guide. Acessível em: www.ostomy.org [acedido em 10 de junho de 2021].
52. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 012/2016. Indicações Clínicas e Intervenção nas Ostomias de Eliminação Urinária em Idade Pediátrica e no Adulto. Acessível em: www.dgs.pt [acedido em 10 de junho de 2021].
53. Coloplast. Ostomia - Catálogo de produtos. Acessível em: <https://www.coloplast.pt/Global/Portugal/Produtos/Catálogo-de-Produtos-de-Ostomia-Coloplast.pdf> [acedido a 12 de junho de 2021]
54. Welland Medical. Products. Colonostomy. Acessível em: www.wellandmedical.com [acedido em 12 de junho de 2021].
55. Hess, D. R., & Altobelli, N. P. (2014). Tracheostomy Tubes Discussion. *Respiratory Care*, 59(6), 956-973.

56. da Silva Santos, J. M. (2011). *Optimização das ostomias de ventilação: um guia para os profissionais de saúde que cuidam de pessoas portadoras de traqueostomia*. Edições Universidade Fernando Pessoa.
57. Atos Medical. Produtos. Acessível em: www.atosmedical.pt/product_category/laryngectomy-pt-pt/ [acedido em 14 de junho de 2021]
58. Welland Medical. Colonostomy. A practical guide to stoma care. Acessível em: www.wellandmedical.com [acedido em 12 de junho de 2021].
59. United Ostomy Associations of America. Eating with na ostomy – A Comprehensive Nutrition Guide for Those Living with an Ostomy. Acessível em: www.ostomy.org [acedido em 10 de junho de 2021].
60. Johns Hopkins Medicine. Eating with a Tracheostomy. Acessível em: www.hopkinsmedicine.org [acedido em 10 de junho de 2021].
61. Atkins, R. (2015). Medications and the Ostomate. *The Consultant Pharmacist®*, 30(7), 407-412.
62. Titus, R., Kastenmeier, A., & Otterson, M. F. (2013). Consequences of gastrointestinal surgery on drug absorption. *Nutrition in Clinical Practice*, 28(4), 429-436.
63. Complex Care at Home for Children. Administration of medication via tracheostomy. Acessível em: <https://complexcareathomeforchildren.com/respiratory-support/tracheostomy-care/administration-of-medication-via-tracheostomy/> [acedido em 14 de junho de 2021]

Anexo I – Impresso de registo de administração de vacinas do documento da Ordem dos Farmacêuticos “Administração de vacinas e medicamentos injetáveis por farmacêuticos – uma abordagem prática”.

IMPRESSO DE REGISTO

Serviço de Administração de Vacinas Questionário de Avaliação

CÓDIGO: _____

EDIÇÃO: _____

Página 1 de 1

NOME DO CLIENTE*: _____

DATA DE NASCIMENTO*: _____

CONTACTO: _____

PRESCRITOR: _____

CONTACTO: _____

VACINA ADMINISTRADA*: _____

LOTE*: _____

VALIDADE*: _____

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: ☐ IM ☐ SC

LOCAL ANATÓMICO: _____

QUESTÕES	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES (ESPECIFICAR EM CASO AFIRMATIVO)
Sente-se doente hoje?			
É alérgico a algum medicamento, alimento ou vacina? (pesquisar especificamente alergia ao ovo)			
Já sofreu alguma reação alérgica grave a uma vacina?			
Alguma vez teve efeitos indesejáveis ou outras reações a alguma vacina (p. ex., desmaio, convulsão, ataque de pânico)?			
Tem algum problema de saúde**?			
Utiliza habitualmente medicamentos**?			
Nos últimos 3 meses fez algum tratamento que torne o sistema imunitário fraco? (p. ex., «cortisona», radioterapia)			
Para mulheres em idade fértil: está grávida ou planeia engravidar?			
APENAS NO CASO DE VACINAS VIVAS	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES (ESPECIFICAR EM CASO AFIRMATIVO)
Durante o último ano, recebeu alguma transfusão de sangue, derivados do sangue ou imunoglobulina?			
Recebeu alguma vacina nas últimas 4 semanas?			

ADMINISTRAÇÃO REALIZADA POR*: _____

☐ FARMACÊUTICO ☐ ENFERMEIRO***

Declaro que as informações que prestei são verdadeiras e que fui aconselhado a permanecer na farmácia durante 30 minutos após a administração da vacina.

ASSINATURA DO CLIENTE: _____

DATA: _____

* Registo obrigatório nos termos da Deliberação n.º 139/CD/2010, do INFARMED I. P., n.º 6.

** Se necessário continuar no verso.

*** Nos termos do n.º 1 da Deliberação n.º 145/CD/2010, a administração de vacinas «deve ser executada por farmacêuticos com formação adequada reconhecida pela Ordem dos Farmacêuticos ou por enfermeiros específica e exclusivamente contratados para esse efeito».

ELABORADO POR: _____

DATA: _____

APROVADO POR: _____

DATA: _____

Anexo II – Impresso de registo de administração de injetáveis do documento da Ordem dos Farmacêuticos “Administração de vacinas e medicamentos injetáveis por farmacêuticos – uma abordagem prática”.

IMPRESSO DE REGISTO

Serviço de Administração de Injetáveis Questionário de Avaliação

CÓDIGO: _____

EDIÇÃO: _____

Página 1 de 2

NOME DO CLIENTE*: _____

DATA DE NASCIMENTO*: _____

CONTACTO: _____

PRESCRITOR: _____

CONTACTO: _____

QUESTÕES	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES (ESPECIFICAR SE APLICÁVEL)
É alérgico a algum medicamento ou alimento?	_____	_____	_____
Alguma vez teve reações à administração de injetáveis, como desmaio, convulsão, ataque de pânico?	_____	_____	_____
Tem algum problema de saúde?	_____	_____	_____
Utiliza habitualmente medicamentos?	_____	_____	_____
Para mulheres em idade fértil: está grávida?	_____	_____	_____

Declaro que as informações que prestei são verdadeiras e que fui aconselhado a permanecer na farmácia durante 30 minutos após a administração do medicamento injetável.

ASSINATURA DO CLIENTE: _____

DATA: _____

DATA: _____

HORA: _____

ADMINISTRAÇÃO REALIZADA POR*: _____

☐ FARMACÊUTICO ☐ ENFERMEIRO

MEDICAMENTO ADMINISTRADO*: _____

LOTE*: _____

VALIDADE*: _____

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: ☐ IM ☐ SC

LOCAL ANATÓMICO: _____

OBSERVAÇÕES

DATA: _____

HORA: _____

ADMINISTRAÇÃO REALIZADA POR*: _____

☐ FARMACÊUTICO ☐ ENFERMEIRO

MEDICAMENTO ADMINISTRADO*: _____

LOTE*: _____

VALIDADE*: _____

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: ☐ IM ☐ SC

LOCAL ANATÓMICO: _____

OBSERVAÇÕES

* Registo considerado obrigatório nos termos da Deliberação n.º 139/CD/2010, do INFARMED I. P., n.º 6.

Anexo III – Programa Nacional de Vacinação 2020.

Programa Nacional de Vacinação 2020 – Esquema recomendado

Vacina Doença	Nascentimento			Idade									
	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	18 meses	5 anos	10 anos	25 anos	45 anos	65 anos	10/10 anos		
Hepatite B	VHB 1	VHB 2	VHB 3										
<i>Haemophilus influenzae</i> b	Hib 1	Hib 2	Hib 3		Hib 4								
Difteria, tétano, tosse convulsa	DTPa 1	DTPa 2	DTPa 3		DTPa 4	DTPa 5							
Poliomielite	VIP 1	VIP 2	VIP 3		VIP 4	VIP 5							
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Pr13 1	Pr13 2		Pr13 3									
<i>Neisseria meningitidis</i> B	MenB 1	MenB 2		MenB 3									
<i>Neisseria meningitidis</i> C				Menc									
Sarampo, parotidite epidémica, rubéola			VASPR 1		VASPR 2								
Vírus Papiloma humano					HPV 1,2								
Tétano, difteria e tosse convulsa								Tdpa - Grávidas					
Tétano e difteria								Td	Td	Td	Td	Td	Td

Direção-Geral da Saúde (2020). Norma 018/2020 – Programa Nacional de Vacinação. Acessível em www.dge.pt

Anexo IV – Tabela vacinas não incluídas no PNV.

Vacinas não incluídas no Programa Nacional de Vacinação

Doença	Vacinas comercializadas	Esquema de administração recomendado
Difteria e tétano	D.T. Vax Adulto	Imunização primária: > 7 anos → 3 doses 0,5 ml [] de 1 mês entre a 1ª e 2ª e de 6 meses entre a 2ª e 3ª Reforço de rotina: 1 dose 0,5 ml [] 5 a 10 anos conforme risco de exposição
Difteria, tétano e tosse convulsa	Boostrix	Dose única de 0,5 ml, indicada como dose de reforço em > 4 anos.
Difteria, tétano, tosse convulsa, poliomielite e haemophilus tipo b	Pentavac	Imunização primária: início aos 2 – 3 meses → 3 doses com [] de 1 a 2 meses; início aos 3 meses → 2 doses com [] 2 meses + 3ª dose aos 12 meses Reforço: durante 2º ano de vida
Difteria, tétano, tosse convulsa, hepatite B, poliomielite e haemophilus tipo b	Infanrix Hexa	Esquema 3 doses: [] > 1 mês + dose de reforço com [] > 6 meses e antes dos 18 meses Esquema 2 doses: [] > 2 mês + dose de reforço com [] > 6 meses e entre 11 e 13 meses
	Vaxelis	> 6 meses → 2 ou 3 doses com [] > 1 mês + reforço com [] > 6 meses
	Menjugate	Imunização primária: 2 – 12 meses → 2 doses de 0,5 ml com [] ≥ 2 meses > 1 ano → 1 dose de 0,5 ml
	Menveo	> 2 anos: dose única de 0,5 ml, pelo menos 1 mês antes do risco de exposição
	Neisvac-C	Imunização primária: 2 – 4 meses → 2 doses de 0,5 ml com [] ≥ 2 meses > 4 meses → 1 dose 0,5 ml
	Nimentix	Se imunização primária com < 12 meses, reforço aos 12-13 meses com [] ≥ 6 meses Imunização primária: 6 semanas – 6 meses → 2 doses de 0,5 ml com [] ≥ 2 meses > 6 meses → 1 dose 0,5 ml
	Trumenba	Se imunização primária com < 12 meses, reforço aos 12 meses com [] ≥ 2 meses Imunização primária: > 10 anos → Esquema 2 doses com [] 6 meses Esquema 3 doses com [] ≥ 1 mês entre a 1ª e 2ª + dose de reforço com [] ≥ 4 meses
Doença meningocócica causada por Neisseria meningitidis do grupo B	Bexsero	2 – 5 meses → 3 doses de 0,5 ml, [] > 1 mês ou 2 doses de 0,5ml, [] > 2 meses, reforço 12-15 meses com [] > 6 meses das outras doses 6-23 meses → 2 doses 0,5 ml, [] > 2 mês, se dos 6-11 meses reforço no 2º ano de vida, [] > 2 meses. Se 12-23 meses reforço com [] entre 12-23 meses > 2 anos: 2 doses 0,5 ml, [] > 1 mês

1

Doença pneumocócica	Pneumovax 23	> 2 anos → dose única de 0,5 ml
Encefalite Japonesa	Ixiaro	2 meses – 3 anos → 2 doses de 0,25 ml com [] de 28 dias e dose de reforço após 12-24 meses > 3 anos: 2 doses de 0,5 ml com [] de 28 dias e dose de reforço após 12-24 meses Esquema rápido 18 – 65 anos: [] 7 dias
Encefalite provocada por picada de carraga	FSME-IMMUN	> 16 anos → 3 doses de 0,5 ml com [] de 1 a 3 meses entre a 1ª e 2ª e [] 5 a 12 meses entre a 2ª e 3ª Reforço: 16-60 anos → 1ª após 3 anos e depois de 5 em 5 anos > 60 anos → reforço de 3 em 3 anos
Febre amarela	Stamaril	> 9 meses → 1 dose 0,5 ml
Febre tifóide	Typhim Vi	> 2 anos → dose única de 0,5 ml Reforço com dose única com [] < 3 anos se indivíduo ainda exposto
Febre tifóide e hepatite A	Viatim	> 16 anos → dose única de 1,0 ml Reforço após [] > 36 meses ou reforço com vacina monovalente contra hepatite A até 36 meses após 1 dose, preferencialmente entre os 6 a 12 meses Indivíduos que mantenham risco de febre tifóide reforço a cada 3 anos
Gripe	Influvac Tetra	6 meses – 17 anos → 0,5 ml < 9 anos sem vacinação prévia para a gripe sazonal → 2ª dose 0,5 ml [] > 4 semanas
	Havrix 720 Júnior	1 -15 anos → imunização primária: 1 dose 0,5 ml
	Havrix 1440 adulto	Dose reforço entre 6 meses e 5 anos preferencialmente entre 6 e 12 meses < 16 anos → imunização primária: 1 dose 1,0 ml
	Vaqta 25 U/1ml	Dose reforço entre 6 meses e 5 anos preferencialmente entre 6 e 12 meses Imunização primária: 1-17 anos → 1 dose de 0,5 ml meses pelo menos 2, de preferência 4 semanas antes da esperada exposição ao vírus da hepatite A e dose de reforço com [] de 6 a 18 meses da 1ª dose
	Vaqta 50 U/1ml	Imunização primária: ≥ 18 anos → 1 dose de 1,0 ml meses pelo menos 2, de preferência 4 semanas antes da esperada exposição ao vírus da hepatite A e dose de reforço com [] de 6 a 18 meses da 1ª dose
Hepatite A e hepatite B	Twinrix adulto	Imunização primária: > 16 anos → 3 doses de 1,0 ml, [] 1 mês entre a 1ª e 2ª e [] 6 meses entre a 1ª e 3ª Esquema acelerado: 0, 7 e 21 dias com 4ª dose 1 ano após a 1ª
	Twinrix pediátrico	Imunização primária: 1 – 15 anos → 3 doses de 0,5 ml, [] 1 mês entre a 1ª e 2ª e [] 6 meses entre a 1ª e 3ª
Hepatite B	Engerix B	Imunização primária: ≤ 15 anos → 0, 1 e 6 meses Esquema acelerado: 0, 1 e 2 meses com 4ª dose 1 ano após a 1ª

2

Papilomavírus humano (tipos 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58)	Gardasil 9	9 – 13 meses → 2 doses de 0,5 ml com [] de 6 meses ≥ 14 → 3 doses de 0,5 ml com [] de 2 meses entre a 1ª e a 2ª e [] 6 meses entre 2ª e 3ª
Poliomielite	Imovax Polio	≥ 6 semanas → 6, 10 e 14 semanas ≥ 2 meses → 3 doses 0,5 ml com [] 1 ou 2 meses adultos → 3 doses 0,5 ml com [] 1 ou 2 meses reforço: lactentes → 1 após 3ª dose adultos → 1 ano após 3ª dose, e depois 10 em 10 anos
Raiva	Rabipur	Profilaxia pré-exposição dose de 0,1 ml Imunização primária: 3 doses de 1,0 ml administradas [] de 7 e 21 (ou 28) dias
	Rotarix	Esquema de 2 doses: 1ª dose de 1,0 ml a partir das 6 semanas, [] de 4 semanas, esquema completo até às 24 semanas mas preferencialmente antes das 16 semanas.
	RotaTeq	Esquema de 3 doses: 1ª dose de 2,0 ml administrada a partir das 6 semanas e nunca depois das 12 semanas, [] de 4 semanas entre as doses, concluído preferencialmente às 20-22 semanas, se necessário, 3ª dose pode ser administrada até às 32 semanas.
Sarampo, papeira e rubéola	M-M-RVaxpro	9 – 12 meses → quando existe essa necessidade, 1 dose e reforço aos 12 - 15 meses de idade ≥ 12 meses → 1 dose
	Varilrix	2 doses de 0,5 ml com [] 6 semanas
	Varivax	9 – 12 meses → 2 doses 0,5 ml com [] ≥ 3 meses 12 meses – 12 anos → 2 doses com [] ≥ 1 meses ≥ 13 anos → 2 doses com [] entre 4 e 8 semanas
Zona (Herpes zoster)	Zostavax	> 50 anos dose única de 0,65 ml

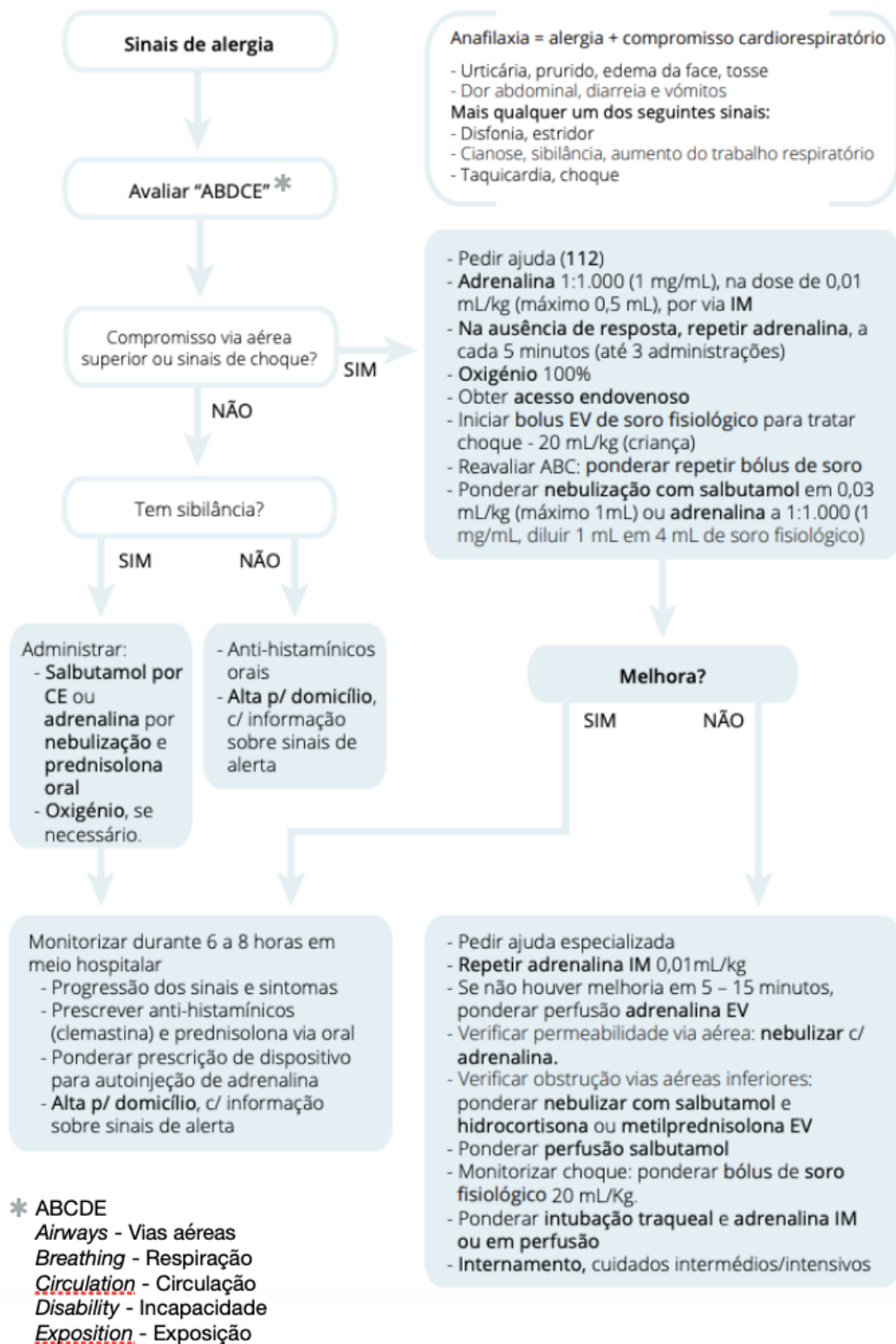
3

Anexo V – Cartaz com os procedimentos comuns que devem anteceder todas as administrações de injetáveis.



Anexo VI – Fluxograma com os procedimentos a adotar em caso de reação anafilática, adaptado da norma 018/2020, Programa Nacional de Vacinação 2020, da DGS.

Procedimentos a adotar em caso de reação anafilática



Adaptado de: Direção Geral da Saúde. Norma 018/2020. Programa Nacional de Vacinação 2020. Acessível em: www.dgs.pt [acedido em 14 de junho de 2021].

Anexo VII – Antigo gabinete de administração de vacinas e injetáveis.



Anexo VIII – Novo gabinete de administração de vacinas e injetáveis.



Ostomias

Intervenção em farmácia comunitária:

- desmistificação e combate ao estigma;
- apoio e acompanhamento do ostomizado ou do seu cuidador esclarecendo todas as suas dúvidas;
- conhecer e aconselhar produtos e acessórios para proporcionar o maior conforto possível ao utente;
- intervenção com medidas que devem ser aplicadas por exemplo na alimentação, higiene e medicação.

Definição:

A ostomia é resultante de uma técnica cirúrgica de abertura de um órgão colocando-o em contacto com o exterior através de uma abertura designada estoma.

Objetivo: permitir eliminações urinárias ou intestinais, possibilitar a alimentação ou ainda auxiliar a respiração.

Consequência de: doenças infecciosas e neoplásicas, malformações ou lesões traumáticas.

Características do estoma

Aspeto:

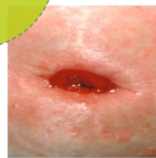
- vermelho húmido
- sem terminações nervosas
- rico em vasos sanguíneos

Tipos de estomas

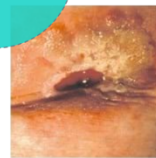
Saliente



Plano



Retraído



4

Tipos de ostomias

Ostomias de eliminação

Colostomia



Ileostomia

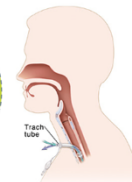


Urostomia



Ostomias de respiração

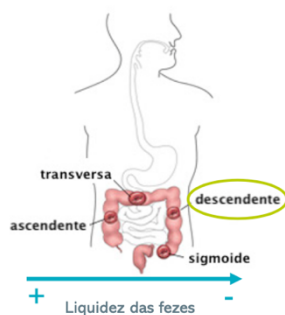
Traqueostomia



5

Colostomias

Tipos de colostomias



Eliminação das excreções

Evacuação natural



Dispositivos descartáveis de recolha de fezes

Irrigação



Lavagens periódicas do intestino

Alguns tipos de colostomia descendente ou sigmoide com padrão de evacuação regular até 3x ao dia, requer grande destreza do ostomizado

6

Dispositivos para colostomias

Sistemas de peça única

Sacos coletores fechados



Transição hospital - casa

Sistemas de 2 peças

Sacos coletores fechados + protetor cutâneo/ placa de fixação



7

Dispositivos para colostomias

Sistemas de irrigação



Saco de irrigação

Controlador de fluxo



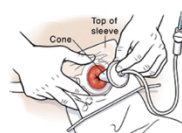
Manga de despejo do efluente



Obturador



Cinto



8

Dispositivos para colostomias

Soluções inovadoras

Cápsula para colostomia



Saco biodegradável



Bomba de irrigação elétrica



9

Dispositivos para ileostomias

Sistemas de peça única



Sistemas de 2 peças



10

Dispositivos para urostomias

Sistemas de peça única



Sistemas de 2 peças



Sistema noturno

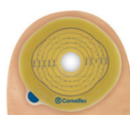


11

Dispositivos para ostomias de eliminação

Tipos de protetores cutâneos

Recortáveis



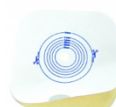
Pré-cortados



Planos



Convexos



Encaixe mecânico



Encaixe adesivo



12

Dispositivos para ostomias de eliminação

Vantagens das diferentes opções

Dispositivos de peça única	Dispositivos de 2 peças
necessária força e destreza manual mínima	maior facilidade de aplicação devido à visualização do estoma
menor número de passos para aplicação	permite a troca de sacos com maior frequência em relação à troca de protetor
	possibilidade de troca de modelo/tipo de saco sem remoção do protetor
	quando há grande produção de gases o saco pode ser ligeiramente desencaixado para permitir a sua libertação
	possibilidade de rotação do saco para maior conforto nas posições sentado e deitado

13

Dispositivos para ostomias de eliminação

Duração/tempo de uso

É recomendada a mudança de saco coletor antes de atingir metade da sua capacidade:

- meio ideal para propagação bacteriana;
- com o peso o saco começa a descolar;
- desconforto para o ostomizado.

Fatores que influenciam a duração de uso dos dispositivos:

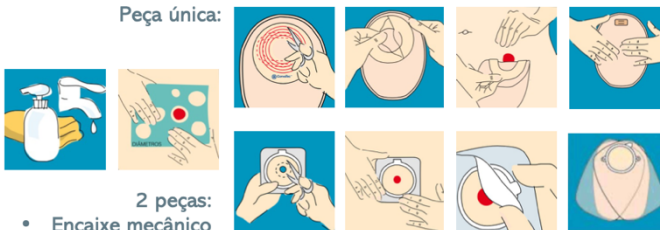
- Temperatura e humidade;
- Oleosidade e humidade da pele;
- Exercício físico;
- Condições da pele peristomal.

14

Dispositivos para ostomias de eliminação

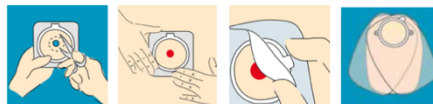
Aplicação dos dispositivos

Peça única:

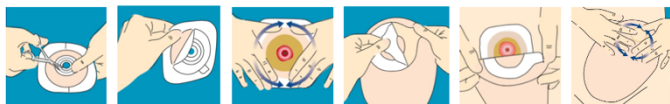


2 peças:

- Encaixe mecânico



- Encaixe adesivo



15

Acessórios para ostomias de eliminação

Suporte e segurança

Cinto de ostomia



Cinta de ostomia



Tiras de fixação



Clipe saco drenável



16

Acessórios para ostomias de eliminação

Proteção da pele

Protetores cutâneos



Removedor de adesivo



Pó cicatrizante



17

Acessórios para ostomias de eliminação

Nivelamento de estomas com áreas envoltentes irregulares

Anéis moldáveis



Tiras moldáveis



Pasta em bisnaga



18

Acessórios para ostomias de eliminação

Alteração das características das fezes

Espessantes/gelificantes



Desodorizante



19

Dispositivos para ostomias de respiração

Tipos de cânulas

cânulas rígidas



cânulas flexíveis

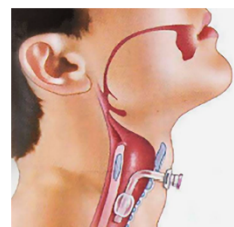


Cânulas duplas



Cuff ou balão

Cânula fenestrada



Acessórios para ostomias de respiração

Suporte e manutenção

Banda para fixação de cânula



Penso protetor



Placa adesiva para suporte



Botão de silicone



21

Dispositivos para ostomias de respiração

Filtros e próteses

Filtros permutadores de humidade e calor



Prótese fonatória



Limpeza

Escovilhão de higienização para cânulas



Escovilhão de higienização de prótese fonatória



22

Dispositivos para ostomias de respiração

Proteção da pele

Protetores cutâneos



Removedor de adesivo



23

Alimentação



Colostomia

Alteração	Alimentos
Gases	Bebidas gaseificadas, ovo, feijão, pepino, brócolos, ...
Mau odor	ovo, alho, queijo, cebola, brócolos, couve de bruxelas, ...
Controlo do odor	salsa, iogurtes, sumo de tomate ou laranja, ...

Ileostomia

Alteração	Alimentos
Obstrução	Aipo, cocô, abacaxi, frutos secos ...

Vitamina B12



24

Alimentação

Urostomia

Alteração	Alimentos
Alcalinização da urina	Frutos cítricos, derivados lácteos, ...
Cor e odor da urina	beterraba, espargos ...



Ostomia de respiração

Comer sentados, ingestão de líquidos para fluidificar as secreções.



25

Medicação

Ostomias de eliminação

Fármacos	colostomias	ileostomias	urostomias
Corticosteroides ou outros imunossupressores	risco aumentado de infeção fúngica na zona do estoma		
Antibióticos	podem provocar desregulação da flora intestinal e causar diarreia, deve existir suplementação com probióticos		urina com forte odor
AINES	podem causar hemorragia digestiva		
Antiácidos	sais de alumínio aumentam risco de obstipação	sais de magnésio despoletam diarreia	sais de cálcio risco de aparecimento de cálculos de cálcio
Analgésicos opióides	obstipação como RA frequente, deve-se considerar a associação a laxantes expansores de volume		



26

Medicação

Ostomias de eliminação

Fármacos	colostomias	ileostomias	urostomias
Medicamentos libertação modificada		podem não ser absorvidos	
Anticoncepcionais orais		baixa absorção	
Diuréticos		desequilíbrio de eletrólitos, diarreia e desidratação	
Sulfonamidas			urina azul-esverdeada
Doxorrubicina			urina vermelha
Metronidazol			urina escura



Ostomias de respiração

Medicamentos na forma de nebulização e oxigénio podem ser administrados pela cânula.

27

Desmistificação:

Ostomizados podem:

- utilizar todo o tipo de roupas (com exceção de elásticos apertados por cima do estoma);
- realizar atividade física e nadar;
- retomar o trabalho após recuperação da cirurgia;
- levar uma vida sexual normal;
- engravidar;

28

Obrigada pela atenção

Questionário de avaliação:
<https://bit.ly/2VvHOow>

Bibliografia:

- www.atosmedical.pt
- www.bbraun.pt
- www.convatec.pt
- www.coloplast.pt
- www.dgs.pt
- www.farmaciasportuguesas.pt
- www.hollister.com
- www.ostomy.org
- www.wellandmedical.com



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

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

U.PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

Carolina Martins Lopes Laranjo

Mafalda Azeredo Amorim

M

2020-2021

Professional Interning Report

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari



February 2021 - May 2021

Carolina Martins Lopes Laranjo

Mafalda Azeredo Amorim

Advisor: Dra. Gabriella Carmelita

Tutor FFUP: Prof. Doutor Agostinho Almeida

September 2021

Declaration of Integrity

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

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

Carolina Martins Lopes Laranjo

Declaration of Integrity

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

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

Mafalda Azeredo Amorim

Acknowledgements

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

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

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

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

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

Abstract

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

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

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

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

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

Index

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

List of Abbreviations

ADRs	Adverse Drug Reactions
AIC	<i>Autorizzazione all'Immissione in Commercio</i>
AIFA	<i>Agenzia Italiana del Farmaco</i>
AOU	Azienda Ospedaliero Universitaria
ASL	<i>Azienda Sanitaria Locale</i>
ASSL	<i>Aree Socio-sanitarie Locali</i>
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
ATS	<i>Azienda per la tutela della Salute</i>
COVID-19	Coronavirus disease 2019
CTA	<i>Commissione Terapeutica Aziendale</i>
EMA	European Medicines Agency
EU	European Union
MAGA1	<i>Magazzino 1</i>
MAGA6	<i>Magazzino 6</i>
MDR	Multidrug Resistant
OTC	Over the counter
PT	<i>Piano Terapeutico</i>
PTR	<i>Prontuario Terapeutico Regionale</i>
PSN	<i>Piano Sanitario Nazionale</i>
RMC	<i>Ricetta ministeriale a ricalco</i>
RMP	<i>Richiesta Motivata e Personalizzata</i>
SOP	<i>Senza Obbligo di Prescrizione Medica</i>
SS	Sassari
SSN	<i>Servizio Sanitario Nazionale</i>
WHO	World Health Organization

1. Introduction

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

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

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

2. Italian Healthcare System

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

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

tools and must be guaranteed throughout the national territory, noteworthy to know that some services have a participation fee commonly called a ticket.

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

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

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

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

2.1. Pharmaceutical industry and drugs

2.1.1. Agenzia Italiana del Farmaco

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

as the European Medicines Agency (EMA), promotes and invests in research and development in the pharmaceutical sector, cooperates with patient associations, with the medical and scientific world and with production and distribution companies, promotes medicine knowledge and awareness and finally collects and evaluates international best practices.⁶

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

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

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

2.1.2. Pharmacovigilance

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

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

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

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

2.1.3. Drug reimbursement

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

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

2.1.4. Drug Prescriptions

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

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

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

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

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

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

2.1.5. Drug Traceability

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

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

2.1.6. Anatomical Therapeutic Chemical classification system

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

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

3. Sardinian Healthcare System

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

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

4. Hospital pharmacy - AOU SS

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

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

4.1. Informatic system - AREAS®

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

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

4.2. Internal pharmacy

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

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

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

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

Also, through AREAS® different hospital departments would send to MAGA1 their urgent requests for medicines and medical devices. Upon arrival, we printed the requests

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

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

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

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

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

It was possible to satisfy requests that were not originally made in AREAS® but came for example via email, as long as we at MAGA1 then made a registration in the informatic system called *Movimento 50* identifying the department that made the request, as well as the products and quantities provided. Similarly, when there was a return or

MAGA1 had to, for some reason, retrieve a product from a department, a *Movimento 31* was necessary. We often autonomously made these registrations successfully.

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

4.2.1. Psychotropic drugs dispensation

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

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

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

4.2.2. Request of drugs for off-label use

A personalized request for an off-label use of a certain drug, along with the literature that supports the benefits of the treatment and an informed consent signed by the patient can be submitted by a doctor. The pharmacist responsible for this request was to study the

case confronting the evidence presented in the research with the patient's specific case and then present it to the *Commissione Terapeutica Aziendale* (CTA) for approval.

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

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

4.3. Galenic Pharmacy

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

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

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

When prescriptions for galenic preparations arrived, in the form of *Ricetta Bianca*, the pharmacist would analyze it, checking its appropriateness concerning the patient's pathology, dose and dosage. Then, it was time to trace the plan for its preparation, defining excipients, quantities, and procedures by consulting trustworthy bibliography. The documents most commonly used were the *Farmacopea ufficiale della Repubblica Italiana XII*, the 10th edition of the European Pharmacopoeia and the *Manuale delle Preparazioni Galeniche*.

With the gathered information, a preparation sheet called *Foglio di Lavorazione* was made on the computer, in sequence with the previous sheets of already completed galenic

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.4. Outpatient Pharmacy MAGA 6

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

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

5. Conclusion

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

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

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

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

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

References

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

15. Camera dei deputati. Classificazione dei farmaci e regime di rimborsabilità. [Online] Available at: https://temi.camera.it/leg18/post/pl18_classificazione_dei_farmaci_e_regime_di_rimborsa_bilit_.html [Accessed 18 June 2021].
16. Ministero della Salute, Agenzia Italiana del Farmaco. (2020). The Italian Drug Traceability System. The bollino and pharmaceutical verification.
17. Sardegna salute. Assistenza. Le azienda sanitarie. [Online] Available at: <https://www.sardegna salute.it/assistenza/aziendesanitarie.html> [Accessed 18 June 2021].
18. ATSSardegna. Chi siamo. Azienda. [Online] Available at: <https://www.aslsassari.it/chisiamo/azienda.html> [Accessed 8 July 2021].
19. Engineering. E-Health Integrated platform. AREAS. [Online] Available at: <https://www.eng.it/en/our-platforms-solutions/areas> [Accessed 8 July 2021].
20. AOUSassari. Servizi sanitari. Servizio farmacia. [Online] Available at: <https://www.aousassari.it/index.php?xsl=18&s=11&v=9&c=4639&es=639,301&esn=Primo+piano&na=1&n=10> [Accessed 8 July 2021].
21. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. ATC. Structure and principles. [Online] Available at: https://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/ [Accessed 8 July 2021].
22. DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 9 ottobre 1990, n. 309 Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza. (GU Serie Generale n.255 del 31-10-1990 - Suppl. Ordinario n. 67)
23. Ricetta ministeriale speciale (RMS) e prescrizioni di medicinali psicotropi - Farmacie Comunali Riunite. [Online] Available at: <https://www.fcr.re.it/ricetta-ministeriale-speciale-rms-e-prescrizioni-di-medicinali-psicotropi> [Accessed 8 July 2021].
24. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. DDD. Definition and general considerations. [Online] Available at: https://www.whocc.no/ddd/definition_and_general_considera/ [Accessed 8 July 2021].
25. WHO Collaborating centre for drug statistics methodology. Use of ATC/DDD. Definition and general considerations. [Online] Available at: https://www.whocc.no/use_of_atc_ddd/ [Accessed 8 July 2021].



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2020 - 2021

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