



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Gomes

Márcia Diana dos Santos Vieira

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Gomes

De 14 maio de 2018 a 14 agosto de 2018

Márcia Diana dos Santos Vieira

Orientador: Dra. Andreia Almeida

Tutor FFUP: Prof. Dra. Maria Helena Vasconcelos

Agosto de 2018

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 14 de agosto de 2018

Márcia Diana dos Santos Vieira

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer a todos os professores e funcionários que contribuíram para a minha formação pessoal e profissional. Nesta fase final do curso quero agradecer, em particular, à Prof. Dra. Maria Helena Vasconcelos pela orientação dada ao longo do estágio, pela disponibilidade, pela rapidez e clareza nas respostas às minhas questões, e pelas sugestões dadas.

Para a equipa de profissionais da Farmácia Gomes as minhas palavras são “não poderia ter feito melhor escolha”. Primeiramente, gostaria de agradecer ao Dr. Gustavo por ter demonstrado disponibilidade em acolher-me na Farmácia Gomes enquanto estagiária.

À Dra. Andreia quero agradecer a disponibilidade demonstrada na transmissão de conhecimentos, a exigência requerida no trabalho desenvolvido, as chamadas de atenção e correções, e toda a ajuda prestada no desenvolvimento dos vários projetos.

Ao Dr. Luís quero também agradecer todo o conhecimento prático e teórico que me transmitiu, todas as questões colocadas para testar os meus conhecimentos e capacidades, os conselhos práticos que facilitaram muito o trabalho ao balcão e todas as tarefas que me propôs.

À Candidinha quero agradecer todas as vezes que me ajudou a resolver situações mais complicadas ou delicadas ao balcão, todos os conselhos que me deu sobre a forma de lidar com os utentes e as informações transmitidas sobre os vários medicamentos e produtos de saúde.

À Nandinha quero agradecer pelo exemplo de simpatia, compreensão e, acima de tudo, de calma demonstrado em todos os atendimentos ao balcão que realizou, e pela ajuda no atendimento ao balcão e no *backoffice*, na reposição e armazenamento de produtos.

À Patrícia quero agradecer pelo exemplo de paciência e rigor demonstrado no atendimento ao público, a ajuda na preparação dos materiais para os projetos desenvolvidos, e o auxílio no atendimento ao balcão e no *backoffice*, na reposição e armazenamento de produtos.

Ao Carlos quero agradecer pelo exemplo de rigor na organização e armazenamento dos vários produtos, pelo exemplo do que é uma pessoa multifuncional que sabe um pouco de tudo, e pelas dicas que facilitaram a organização dos produtos.

Ao Ricardo quero agradecer pelo exemplo de auxiliar de encomendas que é, por todos os conhecimentos neste área que me transmitiu, pelas dicas informáticas e por todas as vezes que me ajudou a procurar algum produto, facilitando o trabalho ao balcão.

Quero também agradecer à Cátia pela enorme simpatia, e à D. Luísa que, com 82 anos, é um ótimo exemplo de uma pessoa ativa que anima toda a equipa com a sua energia.

A toda a equipa quero agradecer o profissionalismo, a exigência, a simpatia, a excelente disposição, o divertimento, o carinho e, acima de tudo, a disponibilidade e paciência para esclarecer conceitos e procedimentos vezes e vezes sem conta.

Por fim quero agradecer à minha família, namorado e amigos por contribuírem, das mais variadas formas, para a concretização do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

RESUMO

O estágio curricular em Farmácia Comunitária constitui o culminar de um longo percurso direcionado para a aprendizagem de conceitos teóricos e práticos que são posteriormente avaliados nesta fase final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. O período de estágio é destinado à aplicação prática das aprendizagens adquiridas anteriormente e ao contacto com a realidade desta área farmacêutica, de modo a preparar os estudantes para as exigências do mercado de trabalho. O relatório final corresponde ao registo oficial do trabalho desenvolvido nesse intervalo de tempo.

O relatório pretende realçar os aspetos fulcrais, teóricos e práticos, que constituíram este estágio. No presente caso, o relatório está dividido em duas partes distintas: a primeira parte destina-se à descrição das várias atividades desenvolvidas durante o estágio de 3 meses na Farmácia Gomes (Termas de São Vicente – Penafiel), desde as funções desempenhadas no *backoffice* às funções desempenhadas no atendimento ao público, e à descrição dos aspetos legais inerentes a uma farmácia de oficina; e a segunda parte do relatório pretende descrever, resumidamente, os diversos projetos desenvolvidos referentes aos temas “Pediculose capilar humana”, “Erros de medicação associados ao doente”, “Homeopatia” e “Acompanhamento farmacoterapêutico”. Os temas inumerados previamente foram direcionados para diferentes públicos-alvo, e foram expostos na Farmácia Gomes ou noutras instituições como a Escola de Tojais, de São Miguel de Paredes, e o Centro de dia, de Portela.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	2
1. Farmácia Gomes – Grupo Sofarma	2
1.1. Localização geográfica, horário de funcionamento e contactos	2
1.2. Recursos humanos.....	3
1.3. Perfil de utentes.....	4
1.4. Organização do espaço físico	4
1.4.1. Espaço físico exterior	4
1.4.2. Espaço físico interior	4
1.5. Sistema informático	6
1.6. Fontes de informação.....	6
2. Gestão de produtos na Farmácia Gomes	6
2.1. Efetuação de encomendas.....	7
2.2. Receção e conferência de encomendas	8
2.3. Armazenamento de produtos	9
2.3.1. Condições de armazenamento de produtos	11
2.4. Controlo dos prazos de validade de produtos.....	12
2.5. Devoluções de produtos.....	12
3. Dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde	13
3.1. Medicamentos sujeitos a receita médica	13
3.1.1. Receita médica.....	14
3.1.2. Regimes de comparticipação	15
3.1.3. Validação da receita médica	16
3.1.4. Conferência de receituário e faturação	17
3.1.5. Medicamentos sujeitos a receita médica especial	17
3.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica	18
3.2.1. Automedicação.....	18
3.3.1. Medicamentos e produtos de uso veterinário	18
3.3.2. Medicamentos à base de plantas e medicamentos homeopáticos	19
3.3.3. Produtos cosméticos e de higiene corporal	19
3.3.4. Suplementos alimentares.....	20
4. Serviços e cuidados de saúde prestados na Farmácia Gomes	20
PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS AO LONGO DO ESTÁGIO	21
TEMA 1 – PEDICULOSE CAPILAR HUMANA	21
1. Contextualização do tema e principais objetivos do projeto	21

2. Introdução ao tema	22
2.1. Pediculose capilar humana	22
2.1.1. Caracterização e transmissão de <i>Pediculus humanus capitis</i>	23
2.1.2. Epidemiologia e fatores de risco	23
2.1.3. Manifestações clínicas e diagnóstico	24
2.1.4. Tratamento e prevenção	25
3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação	26
TEMA 2 – ERROS DE MEDICAÇÃO ASSOCIADOS AO DOENTE	27
1. Contextualização do tema e principais objetivos	27
2. Introdução ao tema	27
2.1. Erros de medicação	28
2.1.1. Categorização e possíveis causas	28
2.1.2. Fatores de risco associados ao doente	29
2.1.3. Consequências e medidas de prevenção	29
3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação	30
TEMA 3 – HOMEOPATIA	31
1. Contextualização do tema e principais objetivos	31
2. Introdução ao tema	31
2.1. Homeopatia	31
2.1.1. Princípios da homeopatia	32
2.1.2. Medicamentos homeopáticos	33
2.1.3. Diluições homeopáticas	33
2.1.4. Homeopatia e alopatia	34
2.1.5. Testemunhos de utentes que recorrem à homeopatia	34
3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação	35
TEMA 4 – ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO	35
1. Contextualização do tema e principais objetivos	35
2. Introdução ao tema	36
2.1. Acompanhamento farmacoterapêutico	36
2.1.1. Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico	37
3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação	38
AÇÕES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS	44

LISTA DE ABREVIATURAS

AFT	Acompanhamento Farmacoterapêutico
BPF	Boas Práticas Farmacêuticas
CNP	Código Nacional de Produto
DT	Diretora Técnica
FA	Farmacêutico Adjunto
FC	Farmácia Comunitária
FG	Farmácia Gomes
MD	Método Dáder
MPS	Medicamentos e Produtos de Saúde
MSRM	Medicamento Sujeito a Receita Médica
MNSRM	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
PCHC	Produto Cosmético e de Higiene Corporal
PV	Prazo de Validade
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
RM	Receita Médica
RCM	Resumo das Características do Medicamento
SNS	Serviço Nacional de Saúde

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Cronograma das principais atividades desenvolvidas na Farmácia Gomes ao longo estágio.	1
Tabela 2. Equipa de profissionais da Farmácia Gomes.	3

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Ilustração das diversas áreas que constituem a Farmácia Gomes: (1) Fachada principal do edifício; (2) Área de armazenamento de produtos de baixa rotatividade, piso -1; (3) Área de receção e conferência de encomendas, piso 0; (4) Área de atendimento ao público, piso 0; (5) Área de espera destinada aos utentes, piso 0; (6) Área de atendimento personalizado, piso 0.	44
Anexo II. Apresentação em <i>Power Point</i> sobre o tema “Piolhos: Eu escolho, digo não ao piolho!” realizada na Escola de Tojais (São Miguel de Paredes).	45
Anexo III. Folheto desdobrável sobre o tema “Piolhos” entregue aos pais dos estudantes da Escola de Tojais (São Miguel de Paredes).	51
Anexo IV. Tabela referente a algumas substâncias tópicas pediculicidas e respetivos mecanismos de ação.	53
Anexo V. Apresentação em <i>Power Point</i> sobre o tema “Erros de medicação: Uso seguro e eficaz do medicamento” realizada no Centro de dia da Portela.	54
Anexo VI. Tabela referente a alguns exemplos de erros de medicação, descrição dos mesmos e respetivas causas.	67
Anexo VII. Folheto plano relativo ao tema “Homeopatia” fornecido aos utentes da Farmácia Gomes.	68
Anexo VIII. Esquema representativo das sete etapas que constituem o Método Dáder.	70
Anexo IX. Ficha de acompanhamento farmacoterapêutico respeitante à primeira etapa do Método Dáder.	71
Anexo X. Inquérito final de avaliação do serviço de acompanhamento farmacoterapêutico prestado.	73
Anexo XI. Modelos de cartaz de anúncio das várias promoções e descontos associados a diversos produtos expostos.	74
Anexo XII. Apresentação em <i>Power Point</i> sobre o tema “Asma”, abordado com a equipa profissional da Farmácia Gomes.	75
Anexo XIII. Tabela referente às formações assistidas ao longo do estágio, respetivos locais e datas.	80

INTRODUÇÃO

O papel do farmacêutico na sociedade tem vindo a evoluir ao longo dos anos e, atualmente, o farmacêutico é visto como um profissional de saúde insubstituível que intervém em áreas incomparáveis entre si como Farmácia Hospitalar, Farmácia Comunitária (FC), Análises Clínicas, Investigação, Indústria Farmacêutica, entre outras. Apesar do reconhecível número de áreas de atuação do farmacêutico, é necessário realçar que a FC é, incontornavelmente, a vertente mais visível e valorizada inerente à profissão. A FC proporciona maior proximidade aos utentes criando as condições ideais para que o farmacêutico tenha a possibilidade de intervir na gestão terapêutica, administração de medicamentos, identificação de erros de medicação, determinação de parâmetros bioquímicos, etc. O farmacêutico comunitário empenha-se em disponibilizar aos utentes serviços que privilegiam tanto a vertente terapêutica como a vertente preventiva, com o intuito de promover um impacto positivo e notável na Saúde Pública [1,2].

Tendo em consideração o autêntico valor da FC para o farmacêutico e para a população, é essencial que o estágio profissionalizante incluído no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas seja centrado nesta vertente farmacêutica, uma vez que esta área é, sem dúvida, a verdadeira essência da profissão de farmacêutico e o primeiro grande contacto com a realidade da profissão enquanto estudante do MICF. No presente caso, o estágio em FC realizou-se no período compreendido entre maio e agosto de 2018, na Farmácia Gomes (FG) pertencente ao Grupo Sofarma. As principais atividades desenvolvidas durante este período encontram-se enumeradas na **Tabela 1**.

Tabela 1. Cronograma das principais atividades desenvolvidas na Farmácia Gomes ao longo estágio.

	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO
Receção de encomendas e armazenamento dos produtos	X	X	X	X
Efetuação de encomendas		X	X	X
Atendimento ao público		X	X	X
Serviços farmacêuticos	X	X	X	X
Tema 1: Pediculose capilar humana	X	X		
Tema 2: Erros de medicação associados ao doente	X	X		
Tema 3: Homeopatia		X	X	X
Tema 4: Acompanhamento farmacoterapêutico			X	X

PARTE I – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

1. Farmácia Gomes – Grupo Sofarma

O Grupo Sofarma é um grupo de farmácias constituído, atualmente, por 7 farmácias distribuídas pelos distritos de Braga e Porto: Farmácia Santos (Braga), Farmácia Braga (Braga), Farmácia Santo Ovídio (Vila Nova de Gaia), Farmácia Monte da Virgem (Vila Nova de Gaia), Farmácia Guifões (Matosinhos), Farmácia Birra (Porto) e Farmácia Gomes (Penafiel). O Grupo Sofarma preza por prestar um serviço distinto e de elevada qualidade num ambiente acolhedor, no qual o bem-estar físico e mental do utente é a principal prioridade. O presente estágio decorreu na FG (Penafiel), uma farmácia sediada na freguesia há vários anos mas com um *design* bastante atual.

1.1. Localização geográfica, horário de funcionamento e contactos

A FG está localizada na Avenida São Miguel n.º 269, freguesia de Termas de São vicente, Penafiel (Porto). A FG usufrui de uma excelente localização já que é a única farmácia sediada nas Termas de São Vicente e a mais próxima de outras freguesias que não possuem qualquer farmácia nas respetivas zonas, condições estas que proporcionam à farmácia um maior número de utentes uma vez que os serviços prestados abrangem toda a freguesia e as freguesias vizinhas. Adicionalmente, a FG localiza-se numa zona de ótima visibilidade e de fácil acesso, junto à estrada principal que conecta toda a freguesia, e a poucos metros do Centro de Saúde Termas São Vicente e da Clínica Médica Meditermas, o que proporciona uma maior proximidade aos utentes que recorrem a estas unidades de prestação de cuidados de saúde.

A FG encontra-se aberta ao público todos os dias, inclusivamente aos domingos e feriados, das 8 horas às 22 horas. O horário de cada profissional de saúde é estipulado pela Diretora Técnica (DT) no mês anterior para todo o mês seguinte, sendo que cada um realiza turnos distintos ao longo do mês, uma vez que existem 5 turnos que são distribuídos de forma homogénea pelos funcionários, nomeadamente, o turno A das 8 às 17 horas, o turno B das 8:30 às 17:30 horas, o turno C das 14 às 22 horas, o turno D das 13 às 21 horas e o turno H das 9:30 às 18:30 horas. Apesar dos turnos ficarem estipulados e registados no mês anterior, sempre que necessário e se existir consenso entre os profissionais, é possível recorrer a permutas diretas que devem ficar sempre registadas. Ao longo do estágio realizei o horário das 9 às 17 horas, de segunda a sexta e, adicionalmente, estive presente na FG durante 2 sábados, o primeiro das 8 às 16 horas e o segundo das 14 às 22 horas, de forma a ter uma perceção de como se efetua a abertura e fecho da farmácia, e a entender qual a movimentação e o tipo de utentes durante o fim-de-semana.

Sempre que os utentes necessitam de recolher alguma informação geral relativamente à FG como, por exemplo, serviços disponíveis, rastreios e promoções, ou uma informação mais específica direcionada para o próprio utente, nomeadamente aconselhamento farmacêutico para determinada

situação clínica, estes podem consultar o facebook “Farmácia Gomes”, ou contactar diretamente a farmácia através do contacto telefónico 25561221.

1.2. Recursos humanos

A equipa permanente da FG é constituída por 2 Farmacêuticos, 4 Técnicos de Farmácia, 1 Auxiliar de Encomendas e 1 Auxiliar de Limpeza (**Tabela 2**). Adicionalmente, existe um grupo de profissionais que colabora com a FG a partir do escritório do Grupo Sofarma, e que se ocupa das questões burocráticas e das funções de gestão de todas as farmácias que constituem o grupo. Todos os profissionais encontram-se devidamente identificados através da utilização de um cartão que possui o respetivo nome e título profissional.

Tabela 2. Equipa de profissionais da Farmácia Gomes.

NOME	TÍTULO PROFISSIONAL
Dra. Andreia Almeida	Diretora Técnica
Dr. Luís Gama Afonso	Farmacêutico Adjunto
Cândida Sousa	Técnica de Farmácia
Fernanda Sousa	Técnica de Farmácia
Patrícia Ferreira	Técnica de Farmácia
Carlos Santos	Técnico de Farmácia
Ricardo Cruz	Auxiliar de Encomendas
Cátia Caetano	Auxiliar de Limpeza

A presença de Farmacêuticos e Técnicos de Farmácia com idades e personalidades bastante distintas permite um atendimento variado, caraterístico de cada um, que, muitas vezes, faz com que determinado utente se identifique melhor com determinado profissional, facto que garante uma maior satisfação do utente em relação ao atendimento. Apesar de cada profissional ser detentor de um atendimento caraterístico, toda a equipa é dotada de um enorme profissionalismo e conhecimento técnico-científico no desempenhar das suas funções e, adicionalmente, demonstra uma empatia genuína perante os utentes, particularmente perante utentes habituais da FG, uma vez que todos os membros da equipa trabalham na farmácia há vários anos, alguns há décadas, tendo um reconhecido conhecimento no que respeita aos nomes dos utentes, patologias que apresentam, produtos que compram usualmente, etc. O Auxiliar de Encomendas facilita o trabalho dos Farmacêuticos e Técnicos de Farmácia já que permite que estes ocupem-se, essencialmente, do atendimento ao utente, e possibilita uma receção de encomendas e a gestão de produtos mais pormenorizada, o que se traduz numa redução significativa do número e gravidade de erros relacionados com estas funções.

Todos os membros da equipa demonstram uma elevada capacidade de cooperação e dinamismo e, acima de tudo, boa disposição aliada ao profissionalismo que são qualidades reconhecidas pelos utentes que depositam toda a sua confiança nestes profissionais de saúde.

1.3. Perfil de utentes

A FG recebe diariamente uma heterogenia de utentes no que diz respeito à faixa etária e à classe económica, no entanto, a população idosa constitui o grupo mais representativo de utentes. Geralmente, os idosos que procuram os serviços da FG possuem poucas ou nenhuma habilitações literárias e, consequentemente, um reduzido conhecimento sobre temas relacionados com saúde e medicação, e apresentam recursos económicos reduzidos sendo dependentes de reformas mínimas. Um número considerável de utentes idosos é polimedicado e, por essa razão, constituem clientes que passam diariamente ou semanalmente pela farmácia para dispensa de medicação associada a patologias crónicas. Por outro lado, devido à proximidade às unidades de prestação de cuidados de saúde e ao facto da FG ser a única farmácia nas redondezas, existe também um número considerável de utentes de faixas etárias mais baixas que recorrem à farmácia ocasionalmente para dispensa de receitas, após as consultas médicas, ou para um aconselhamento profissional relativo a uma ocorrência ou situação clínica específica e de resolução mais simples.

1.4. Organização do espaço físico

A FG está sediada numa instalação própria identificada com o símbolo “Cruz verde”, no qual é possível ler o nome da farmácia, bem como o horário de funcionamento. Na porta principal do edifício é possível verificar-se novamente o horário de funcionamento, o nome da DT e algumas das promoções em vigor. Estruturalmente, a FG é constituída por um espaço físico exterior e um espaço físico interior que estão em conformidade com o descrito nas Boas Práticas Farmacêuticas (BPF) para FC e correspondentes leis [3,4]. O **Anexo I** ilustra os espaços físicos exterior e interior que constituem a FG.

1.4.1. Espaço físico exterior

O espaço exterior possui duas zonas de estacionamento: a primeira zona localizada em frente da farmácia, constituindo um estacionamento destinado aos utentes, e a segunda zona localizada atrás da farmácia, destinada ao estacionamento de veículos dos profissionais da FG e, principalmente, de veículos dos fornecedores habituais, de modo a facilitar o transporte das encomendas para o interior da farmácia e a não perturbar o atendimento dos utentes.

1.4.2. Espaço físico interior

O espaço interior é constituído por três andares, nomeadamente, o piso -1, o piso 0 e o piso 1, sendo que o piso 1 encontra-se inutilizável. O piso -1 é composto genericamente por duas zonas: uma zona destinada à deposição dos pertences pessoais de cada funcionário, com um cacifos individuais, e

à realização de refeições (almoço, lanche e jantar), possuindo microondas, frigorífico e máquina de café, e uma zona destinada ao armazenamento de produtos com baixa rotatividade e a produtos excedentes já armazenados no piso 0. O piso 0 é o piso principal da FG, sendo constituído por diversas áreas de fácil acesso:

- **A área de receção e conferência de encomendas**, de armazenamento de medicamentos de moderada a elevada rotatividade e de armazenamento de todos os documentos legalmente requeridos e de documentos correspondentes à gestão organizacional e económica da FG. Em adição nesta área são desempenhadas funções de escritório, desde gestão de stock, estipulação e comunicação de promoções em vigor, resolução de questões burocráticas, etc. A área descrita é limitada à equipa da FG e aos fornecedores habituais;
- **A área de atendimento ao público** corresponde ao espaço mais amplo da farmácia, uma vez que a FG recebe diariamente um número significativo de utentes. Este espaço é constituído por uma zona anterior ao balcão, restrita aos profissionais da FG, na qual se armazena, em gavetas, medicamentos de venda livre, suplementos alimentares e dispositivos médicos, e se dispõe, em estantes visíveis aos utentes, produtos veterinários e produtos de venda livre que são frequentemente requisitados ou que constituem os objetivos mensais da FG. Esta disposição de produtos permite uma maior facilidade para os utentes na visualização de produtos que normalmente são mais requisitados, devido aos anúncios publicitários associados aos mesmos, e otimiza e rentabiliza o atendimento dos profissionais da FG que têm fácil acesso a todos os produtos. Na zona anterior ao balcão e em posição central encontra-se também o terminal de pagamento que auxilia as vendas, uma vez que possui um mecanismo que simplifica a deposição do dinheiro do utente, o registo do valor da venda e o recebimento do troco do utente. A zona do balcão é composta por quatro postos de trabalho, separados pelos monitores dos computadores de forma a conferir privacidade ao utente durante o atendimento. Cada posto possui todo o equipamento necessário, nomeadamente, computador com o sistema informático, leitor ótico de códigos de barras, terminal de multibanco e impressora de receituário e faturas. A zona posterior ao balcão é o local de espera dos utentes, tendo um sofá confortável que lhes permite repousar em períodos de espera, e é o local no qual é possível encontrar vários expositores com produtos cosméticos, de higiene oral e produtos de puericultura, a balança eletrónica e, quando se aplica, as promoções destinadas a determinadas gamas de produtos;
- **A área de atendimento personalizado** é uma zona mais reservada que se destina, particularmente, à determinação de parâmetros bioquímicos, como colesterol, triglicerídeos e glicose, e à medição da pressão arterial. Ocasionalmente, esta zona é utilizada para um atendimento privado e discreto do utente, caso este requirite tal atendimento, ou no caso de uma situação mais delicada;
- **A área de instalações sanitárias** constitui uma área restrita à equipa da FG.

1.5. Sistema informático

A equipa da FG tem à sua disposição computadores equipados com o *software* SPharma, um auxiliar de gestão da FC. O SPharma foi um programa idealizado pela SoftReis com o objetivo de elevar a produtividade dos profissionais de saúde, minimizando o tempo despendido em cada tarefa diária. Este é um programa bastante completo, que segue todas as normas impostas pela legislação, e é caracterizado por uma utilização simples e, acima de tudo, intuitiva. Cada profissional tem um código de acesso pessoal e intransmissível que permite executar o atendimento ao público, rever os passos que realizou, por exemplo, as vendas e encomendas concretizadas, e permite rastrear os vários processos quando é necessário atribuir algum tipo de responsabilidade [5].

Inicialmente, foi-me atribuído um código de acesso que me permitiu a realização de vendas ao público, preparação de encomendas, receção de encomendas, execução de devoluções, entre outros. Ao longo do estágio tive a possibilidade de contactar com a grande parte das funcionalidades disponibilizadas pelo SPharma.

1.6. Fontes de informação

A FG dispõe de um local destinado à colocação de bibliografia indispensável para o seguimento das BPF. Parte da bibliografia armazenada tem carácter obrigatório, sendo imprescindível a sua presença na FC: Farmacopeia Portuguesa 9.0, Prontuário Terapêutico e Resumo das Características dos Medicamentos (RCM) [3,4]. A bibliografia de carácter facultativo inclui documentos que abordam temas distintos como homeopatia e produtos cosméticos de várias gamas.

Em termos tecnológicos, os profissionais da FG podem recorrer, sempre que justificável, a fontes de informação disponíveis na internet, designadamente, à página do INFARMED, de determinados produtos farmacêuticos, do SNS, ao Prontuário Terapêutico *online*, entre outros. O *software* SPharma também constitui uma fonte privilegiada de informação, permitindo a consulta da ficha do produto que, por sua vez, contém o RCM que possui informações como indicações terapêuticas e posologia.

2. Gestão de produtos na Farmácia Gomes

A gestão de *stock* na FC apresenta uma importância extrema para o negócio, na medida em que uma gestão correta ou errada do *stock* tem repercussões imediatas nos resultados da farmácia. A gestão correta de *stock* é a que possibilita satisfazer os utentes, no que diz respeito à disponibilidade quantitativa e qualitativa dos Medicamentos e Produtos de Saúde (MPS) que requerem, mas sem um investimento excessivo em produtos que, posteriormente, se traduz num elevado número de MPS excedentes e com Prazo de Validade (PV) a expirar que acabam por ficar retidos na farmácia aumentando o valor do capital imobilizado. A gestão de *stock* na FG é uma responsabilidade que compete a todos os membros da equipa que devem estar sempre elucidados sobre os *stocks* existentes e as oscilações que ocorrem na procura dos inúmeros MPS. Estas oscilações estão relacionadas essencialmente com a época do ano, uma vez que existem afeções que são mais prevalentes em

determinada época do ano logo existem MPS mais requeridos numa época do ano específica, no entanto, variáveis culturais, económicas e sociais também interferem nestas oscilações.

No decorrer do estágio tentei dar algum contributo na gestão de *stock* através da venda de produtos que já estavam retidos na farmácia há algum tempo, da venda de produtos com PV reduzido, alertando para a inexistência de produtos que estavam a ser requeridos com alguma frequência pelos utentes e alertando para a existência de *stocks* de produtos errados, devido a erros de inventário, erros cometidos na receção dos produtos, etc.

2.1. Efetuação de encomendas

A aquisição de MPS para a FG é da responsabilidade da DT e, na sua ausência, do Farmacêutico Adjunto (FA). Diariamente, as diversas encomendas têm em consideração vários pontos, designadamente, a entrada e saída de produtos de elevada rotatividade no dia anterior e no respetivo dia, a solicitação de produtos de reduzida rotatividade inexistentes na FG, a capacidade de armazenamento de novos produtos na farmácia e os *stocks* mínimo e máximo de cada produto. Os *stocks* mínimo e máximo de cada produto são definidos na respetiva ficha do artigo criada no *software* SPharma quando o produto é introduzido pela primeira vez no *stock* da FG. Inicialmente, estes são definidos consoante a perceção que o Auxiliar de Encomendas, com o auxílio da DT, tem em relação à saída do produto em questão, contudo, posteriormente, os valores são atualizados consoante o histórico de compras e vendas durante as diversas épocas do ano, tendo sempre em consideração a sazonalidade na venda de determinados MPS.

As encomendas diárias principais são efetuadas da parte da manhã e da noite, tendo como principal objetivo colmatar faltas de produtos derivadas da venda dos mesmos no dia anterior e no próprio dia, respetivamente. Estas são geradas através do SPharma que apresenta várias funcionalidades que auxiliam a realização das encomendas, reduzindo o tempo despendido pelos profissionais assim como os erros que podem estar inerentes a este processo. Numa fase inicial o SPharma permite a efetuação de uma “Encomenda com sugestão”, isto é, o *software* gera uma lista de MPS com as respetivas quantidades que são sugestões feitas tendo em consideração o histórico de vendas, os *stocks* existentes e os *stocks* mínimos e máximos definidos nas fichas. Posteriormente, a DT ou o FA verifica toda a lista e de acordo com as sugestões dadas pelo *software*, o stock existente e com o histórico de compras e vendas de cada produto, a DT ou o FA valida ou altera o produto e a respetiva quantidade. Depois de completar todo este processo, a encomenda é enviada para os sistemas dos armazenistas de distribuição grosseira que garantem o abastecimento diário, neste caso, a OCP Portugal (fornecedor principal) e a Coopprofar, sendo que à OCP Portugal são requisitados, essencialmente, Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) e à Coopprofar são requisitados produtos de venda livre. Estes são os principais fornecedores da FG porque oferecem melhores condições em termos de proximidade, gama de produtos que disponibilizam, facilidade e qualidade de

transporte, campanhas e bonificações que oferecem, condições de pagamento e elevada qualidade de serviço prestado.

Para além das encomendas diárias pré-estabelecidas, a equipa da FG também efetua pedidos de encomendas especiais/urgentes para a OCP e/ou Cooprofar. Os MPS pedidos de urgência habitualmente são produtos menos comuns que não têm existência na FG, produtos que estão esgotados na maioria dos fornecedores mas que por vezes estão disponíveis nos produtos rateados, e produtos de alta rotatividade que ficaram indisponíveis na FG devido a um número diário de vendas mais elevado do que o previsto. Estes pedidos são realizados diretamente por contacto telefónico com os fornecedores, ou pelo OCP *Gadget* e Cooprofar *Gadget*, sistemas informáticos que permitem a efetuação direta de encomendas de produtos específicos, demonstrando, de imediato, se o produto em questão está ou não disponível e o respetivo horário de chegada à FG. A funcionalidade *Gadget* é particularmente útil no atendimento ao público uma vez que permite informar o utente relativamente à disponibilidade do produto e ao horário de chegada do mesmo, sem que o profissional se tenha de ausentar do balcão de atendimento.

A partir do SPharma é também possível efetuar pedidos instantâneos, designados encomendas “Via Verde”. Este tipo de encomendas destina-se a produtos que estão frequentemente indisponíveis nos fornecedores e, por essa razão, de modo a assegurar a sua existência na farmácia, no momento em que o produto é vendido é efetuado o pedido “Via Verde” para reestabelecer o *stock*.

A efetuação das designadas encomendas diretas são da responsabilidade dos profissionais do escritório do Grupo Sofarma. Neste caso os MPS são adquiridos diretamente dos laboratórios, após negociação com os delegados representantes dos mesmos, especialmente quando existe algum tipo de promoção ou bonificação favorável à FG.

No decorrer do estágio tive a oportunidade de realizar todo o tipo de encomendas, à exceção das encomendas diretas, sendo que o OCP *Gadget* foi uma ferramenta que utilizei diariamente.

2.2. Receção e conferência de encomendas

As encomendas diárias da OCP são entregues na área de receção e conferência de encomendas da FG de manhã (8 horas), à tarde (14:30 horas) e à noite (20:30 horas) e, no caso da Cooprofar, a entrega é realizada uma vez por dia por volta das 8 horas. Os produtos entregues encontram-se acondicionados em contentores de plástico (banheiras) que apresentam uma coloração característica do fornecedor, sendo que alguns produtos que devem ser mantidos a temperaturas reduzidas encontram-se acondicionados em contentores de coloração diferente, para que seja possível distinguir os produtos do frio dos restantes produtos. Nas encomendas de compras diretas os produtos vêm acondicionados em caixas de cartão nas quais é possível verificar o nome e morada da farmácia, um código de barras e um código numérico que têm como objetivo evitar o extravio. Todas as encomendas são acompanhadas da fatura e respetivo duplicado para que seja possível verificar, para cada produto, a

quantidade pedida, a quantidade enviada, o Preço de Venda à Farmácia (PVF), Preço de Venda ao Público (PVP) e a bonificação ou desconto, quando aplicável.

O processo de receção e de entrada dos produtos no *stock* da FG é efetuado pelo Auxiliar de Encomendas no campo “Receção de encomendas” do SPharma, através da leitura dos respetivos códigos de barras relativos ao Código Nacional de Produto (CNP) ou através da introdução manual do CNP. Durante este processo, os produtos que devem ser conservados a temperaturas reduzidas têm prioridade relativamente aos restantes, para sejam rapidamente armazenados nas condições ideais de conservação. Para além do registo de cada produto através do CNP, é necessário verificar a compatibilidade entre a quantidade registada na fatura como enviada e a quantidade efetivamente recebida, validar as bonificações recebidas ou os descontos efetuados, validar ou ajustar o PVF, o PVP e o PV de cada produto, verificar a integridade das embalagens e as condições de conservação de todos os produtos. Geralmente, o PVP de cada produto já está indicado na embalagem primária, sendo estabelecido pelo INFARMED no caso dos MSRM, contudo, o PVP dos produtos de venda livre é estabelecido por cada farmácia, sendo que no caso da FG o PVP é obtido através da multiplicação do PVF pela uma margem de lucro da farmácia. Após o registo de todos os produtos e da efetuação das alterações necessárias nos pontos descritos anteriormente, é necessário verificar se o valor monetário final da encomenda e o número final de produtos fornecidos pelo *software* coincidem com os valores presentes na fatura e, se tal não se verificar, deve-se proceder às correções necessárias. Numa fase final procede-se ao registo do número de fatura, imprime-se o registo de receção na parte de trás do original da fatura e arquiva-se o documento na pasta adequada, sendo que o duplicado da fatura é rejeitado. No caso de alguns produtos de venda livre é necessário imprimir etiquetas que são colocadas nas respetivas embalagens e que possuem a designação do produto, o código de barras, o CNP e o PVP.

Se na encomenda constarem medicamentos sujeitos a um controlo rigoroso como é o caso das benzodiazepinas, psicotrópicos e estupefacientes, juntamente com o original e o duplicado da fatura está um original e duplicado de uma guia específica para estes produtos aprovada pelo INFARMED, sendo ambos os documentos carimbados, assinados e arquivados pela DT ou FA.

A receção e conferência de encomendas foi a primeira tarefa que executei no início do estágio e que continuei a executar posteriormente. A realização desta função revelou ser de extrema importância, principalmente numa fase inicial, porque permitiu-me familiarizar com os nomes comerciais, substâncias ativas, formas farmacêuticas, entre outros.

2.3. Armazenamento de produtos

Após a receção e conferência das encomendas é necessário proceder ao armazenamento dos MPS nos respetivos locais já estabelecidos pela equipa da FG. O método de armazenamento dos produtos tem o intuito de facilitar o trabalho da equipa e primar por um atendimento rápido e preciso, sem ocorrência de erros no momento de recolha dos produtos exigidos pelo utente. Um armazenamento

correto evita a troca da substância ativa, dose ou quantidade do medicamento, e diminui o tempo de procura do produto, o que resulta no aumento do tempo para o aconselhamento.

Deste modo, na área de armazenamento de medicamentos de moderada a elevada rotatividade (não visível aos utentes) estão os MSRM ordenados sempre por ordem alfabética. Existe uma primeira zona com estantes destinada apenas aos Medicamentos Genéricos (MG) do laboratório Sandoz, uma segunda zona com estantes na qual se armazenam os MG do laboratório Generis e uma terceira zona com gavetas destinada a todos os medicamentos originais e MG de outros laboratórios (Mylan, Ratiopharma, Zentiva, Teva, etc). Os MG dos laboratórios Sandoz e Generis possuem locais de armazenamento separados dos outros MG uma vez que se tratam dos principais laboratórios de MG com os quais a FG trabalha e, por essa razão, os profissionais sugerem preferencialmente os medicamentos destes laboratórios, caso o utente demonstre preferência por MG. Nas estantes estão apenas dispostos os MG da Sandoz e Generis sob a forma farmacêutica de comprimidos ou cápsulas. Na zona das gavetas existe várias áreas correspondentes a medicamentos com diferentes formas farmacêuticas ou vias de utilização: produtos de uso vaginal; produtos de uso retal; produtos de uso transdérmico; ampolas bebíveis; pós e granulados; injetáveis; comprimidos e cápsulas; inaladores; soluções e suspensões orais; cremes, pomadas e géis; colírios; produtos de uso cutâneo; e gotas orais. Os produtos que requerem temperaturas inferiores à temperatura ambiente, como é o caso das insulinas, vacinas e alguns colírios, são armazenados no frigorífico. De realçar que os medicamentos sujeitos a um controlo rigoroso estão dispostos nas gavetas da zona superior a fim de dificultar o acesso aos mesmos.

Na área de atendimento ao público (visível aos utentes) as gavetas possuem produtos farmacêuticos como Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) com várias formas farmacêuticas, suplementos alimentares, dispositivos médicos e Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHC), que estão armazenados de acordo com o fim a que se destinam e por ordem alfabética, por exemplo, os antigripais estão agrupados todos na mesma gaveta por ordem alfabética. Alguns dos MPS enumerados anteriormente estão agrupados nas prateleiras visíveis e inacessíveis ao público com o intuito de aliciar os utentes a comprar porque, normalmente, correspondem a produtos sujeitos a um elevado número de intervenções de marketing e a produtos que constituem os objetivos mensais de vendas individuais pelos profissionais da FG. Adicionalmente, nesta zona estão também expostos os produtos homeopáticos e os produtos de uso veterinário de acordo com a espécie de animal alvo, bem como o fim a que se destinam. Por outro lado, nas prateleiras visíveis e acessíveis aos utentes estão expostos PCHC, agrupados de acordo com a marca, e produtos de puericultura. Numa zona central da área de espera dos utentes está disposta uma gôndola com produtos aos quais se pretende dar relevo porque são imprescindíveis dada a época do ano, por exemplo os protetores solares no verão, ou porque são produtos com um PV reduzido aos quais são aplicadas promoções que aliciem a sua compra.

Os produtos excedentes e de baixa rotatividade colocados no piso -1 são armazenados, em geral, de acordo com a classe de produtos à qual pertencem, o que facilita a procura dos produtos durante o atendimento ao utente e durante a reposição de MPS nas diversas áreas do piso superior.

Em qualquer umas das áreas de deposição dos produtos são utilizadas as normas *First-In, First-Out*, ou seja, os produtos que não têm indicação de PV devem ser dispensados de acordo com a ordem de aquisição pela farmácia, e *First-Expire, First-Out* na qual se privilegia a dispensa dos produtos com menor PV e, seguidamente, os de maior PV.

Numa fase inicial do estágio o armazenamento de MPS foi uma das primeiras tarefas que me foi proposta e que revelou ser bastante complexa tendo em consideração que desconhecia o método utilizado no armazenamento dos produtos. O armazenamento de MSRM e MG (Sandoz e Generis) em forma de comprimidos e cápsulas foi o mais simples de entender uma vez que estes constituem a grande maioria dos produtos e estão organizados por ordem alfabética, contudo, o armazenamento de outras formas farmacêuticas tornou-se mais complicado já que não existia uma lógica na escolha das gavetas que se destinavam a determinada forma farmacêutica, sendo necessário uma memorização de cada local. Na área de atendimento ao público, na disposição dos MPS nas gavetas deparei-me com o mesmo problema, porque não existia um raciocínio lógico na escolha das gavetas que se destinavam a determinada classe de produtos. Este processo de armazenamento diário de produtos apesar de, por vezes, se tornar monótono, relevou ser uma tarefa essencial no *backoffice* numa fase precedente ao atendimento de utentes, uma vez que me permitiu contactar com a diversidade de produtos existentes e as suas apresentações, desde *design* das embalagens primárias, nomes comerciais, laboratórios, substâncias ativas e as respetivas combinações, formas farmacêuticas e doses, e permitiu compreender o método de armazenamento memorizando o local de alguns produtos de elevada rotatividade, o que demonstrou ser indispensável na otimização do atendimento ao público.

2.3.1. Condições de armazenamento de produtos

De acordo com o manual de BPF “as condições de iluminação, temperatura, humidade e ventilação das zonas de armazenamento devem respeitar as exigências específicas dos medicamentos, de outros produtos farmacêuticos, químicos, matérias-primas e materiais de embalagem”. Assim sendo, os produtos armazenados à temperatura ambiente devem estar a uma temperatura de $25\pm1^{\circ}\text{C}$ e a uma humidade relativa de cerca de 60%. Os produtos armazenados no frigorífico devem oscilar entre temperaturas de 2 a 8°C . De forma a controlar as condições de temperatura e humidade relativa, nas instalações farmacêuticas existem três termohigrómetros que garantem a medição e o registo destes parâmetros. O frigorífico está equipado com um sistema integrado que demonstra a temperatura a que os produtos estão e, adicionalmente, existe um termohigrómetro dentro do equipamento que também mede e regista a temperatura e humidade relativa. Segundo as BPF as “condições devem ser verificadas e registadas periodicamente”, isto é, os registos obtidos devem ser avaliados, com uma

periodicidade previamente estipulada, para verificar se estão conforme o requerido e para que sejam executadas as alterações necessárias caso os parâmetros não estejam conforme [3].

2.4. Controlo dos prazos de validade de produtos

O controlo do PV dos produtos é uma das tarefas mais importantes a desempenhar na farmácia, já que um controlo rigoroso impede a venda de produtos fora do PV que apresentam uma qualidade duvidosa comprometendo o tratamento do utente, e que podem colocar em causa o profissionalismo da equipa. Além disso, o controlo do PV impede a venda de produtos cujo PV é inferior ao tempo necessário para o seu consumo na totalidade.

A verificação do PV dos produtos é executada durante a receção dos produtos a fim de evitar a entrada de MPS com PV reduzido, e é executada mensalmente através da impressão da “Lista de Controlo de Prazos de Validade” disponibilizada pelo SPharma. Nesta lista constam todos os produtos para os quais o PV expira em dois meses, assim como as respetivas quantidades e PV bem definidos. Para cada produto são verificados a quantidade e PV, sendo que os produtos que expiram em dois meses são retirados dos locais habituais de armazenamento e colocados à parte para serem devolvidos ao respetivo fornecedor ou laboratório. No caso da FG a verificação do PV dos produtos é uma tarefa rotativa, isto é, em cada mês existe um profissional responsável por esta tarefa. De salientar que alguns produtos, principalmente PCHC, são expostos na gôndola com um desconto, em geral de 40%, uma vez que apresentam um PV reduzido mas com um período de expiração superior a dois meses.

No decorrer do estágio tive a oportunidade de acompanhar e auxiliar, mensalmente, o responsável pela verificação do PV dos produtos, nomeadamente, no registo da quantidade e PV de cada produto, na separação dos produtos com um período de expiração de dois meses e no processo de devolução dos mesmos.

2.5. Devoluções de produtos

A devolução de produtos é um processo que decorre com alguma frequência na FC mas que deve ser evitado através do seguimento da regra *First-Expire*, *First-Out* durante o armazenamento e dispensa dos produtos, e através da realização de promoções para produtos com PV reduzido, de modo a evitar a sua permanência no *stock*. A devolução de produtos pode ser necessária em várias situações: caso o produto ou a quantidade aviada não corresponda à pedida, caso o produto ou a embalagem primária esteja danificada ou não tenha sido transportada nas condições de conservação ideais, quando existam produtos que tenham de ser retirados do mercado devido a alertas emitidos pelo INFARMED, caso o PV esteja a terminar, entre outros.

No caso particular da FG, a devolução de produtos é realizada no SPharm através do preenchimento do fornecedor, produto e respetiva quantidade, número da fatura na qual consta o produto e motivo da devolução. Deste procedimento resulta um documento, denominado nota de devolução, cujo original e duplicado são enviados juntamente com o produto para o fornecedor e o triplicado é arquivado para controlo da farmácia, sendo obrigatório o envio do documento à autoridade

tributária. Posteriormente, o fornecedor procede à finalização do processo de devolução ou devolve o produto ao laboratório correspondente para que este finalize o processo e, nesse caso, o fornecedor fica com o documento original e envia o duplicado para o laboratório. Se a entidade que recebe o produto aceitar a devolução, emite uma nota de crédito à farmácia correspondente ao valor do produto, ou realiza uma troca direta do produto enviando um novo.

Durante o estágio realizei algumas devoluções maioritariamente de produtos com PV a terminar, mas também de produtos que foram encomendados erradamente e de produtos que foram retirados pelo INFARMED, nomeadamente, alguns MG com valsartan e com a associação valsartan e hidroclorotiazida que continham impurezas na substância ativa valsartan.

3. Dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde

O farmacêutico encontra-se apto para atuar nas mais diversas áreas relacionadas com o medicamento e a saúde, disponibilizando os seus serviços à comunidade de uma forma mais ou menos visível consoante a área de intervenção. A área da FC e, em específico, a função de dispensa de medicamentos é incontornavelmente o ato no qual o farmacêutico mais se destaca e no qual a responsabilidade atinge uma proporção maior. A dispensa de medicamentos não diz respeito apenas ao ato de entrega de medicamentos ao utente, é muito mais abrangente, incluindo também a avaliação e validação da prescrição, e a disponibilização de todas as informações inerentes ao medicamento e ao respetivo uso de forma a promover o uso correto e responsável do medicamento, um dos maiores desafios para a saúde em Portugal.

Segundo a legislação em vigor, relativamente à dispensa ao utente, os medicamentos são classificados como MSRM e MNSRM, sendo que os MNSRM incluem os medicamentos homeopáticos e os medicamentos tradicionais à base de plantas [6,7].

3.1. Medicamentos sujeitos a receita médica

Os MSRM são medicamentos dispensados exclusivamente mediante a disponibilização de uma receita médica (RM) emitida por um profissional de saúde habilitado para prescrever este tipo de medicamentos. Para que um medicamento seja sujeito a RM deve preencher pelo menos uma das seguintes condições:

- Constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usado para o fim a que se destina, caso seja utilizado sem vigilância médica;
- Constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando utilizado com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destina;
- Conter substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- Ser administrado por via parentérica [6,7].

3.1.1. Receita médica

No atendimento ao público é possível contactar com três tipos distintos de RM: a receita manual, a receita eletrónica materializada, em papel, e a receita eletrónica desmaterializada, sem papel. Adicionalmente, é possível fazer a distinção entre receita não renovável, que contem medicamentos que se destinam a tratamentos curtos e tem uma validade de 30 dias apenas, e receita renovável, que contem até 3 vias de prescrição usadas para tratamentos de longa duração, tendo uma validade máxima de 6 meses. A receita manual é considerada uma receita não renovável, enquanto que as receitas eletrónicas podem ser não renováveis ou renováveis [8].

A **RM manual** tendo vindo a ser substituída pela RM eletrónica e, por essa razão, atualmente o número de RM manuais que chegam à farmácia é muito reduzido. Nos dias de hoje o objetivo é dar prioridade à prescrição de RM em formato eletrónico, contudo, existem situações específicas que justificam a utilização de RM manuais, nomeadamente, falência do sistema informático, inadaptação do prescriptor, prescrição ao domicílio, ou prescrição máxima de quarenta receitas por mês. No caso da RM manual o prescriptor pode prescrever apenas um máximo de 4 medicamentos distintos até 4 embalagens, sendo que cada medicamento só pode ter 2 embalagens no total, mas no caso de medicamentos prescritos em embalagem unitária é possível prescrever até 4 embalagens do mesmo medicamento. O farmacêutico deve verificar se a RM está conforme as especificidades que esta requer em relação ao preenchimento dos dados e em relação ao estado da receita que não pode conter rasuras, caligrafias distintas e não pode ser prescrita com canetas diferentes ou a lápis. Qualquer erro no preenchimento da RM é motivo para a não comparticipação da mesma [8].

A **RM eletrónica materializada** é a mais utilizada e a que demonstra ser mais prática para os utentes, especialmente, para os utentes idosos. Cada receita apresenta um número único que a identifica e que fica registado no sistema central de prescrições, denominado Base de Dados Nacional de Prescrições. Para uma dispensa do produto correto este tipo de RM deve conter a Denominação Comum Internacional (DCI) ou nome da substância ativa, forma farmacêutica, dimensão da embalagem, dosagem, código nacional para a prescrição eletrónica de medicamentos, posologia e número de embalagens, que identificam inequivocamente o produto. Excecionalmente, em situações muito bem definidas, a prescrição pode incluir o nome comercial do medicamento ou o nome do titular da autorização de introdução no mercado, por exemplo, quando não existe no mercado um MG similar [8].

A **RM eletrónica desmaterializada** representa o futuro das prescrições, sendo que os prescritores devem privilegiar a sua utilização em relação às restantes RM. Este tipo de receita apresenta um funcionamento muito semelhante à RM eletrónica materializada, no entanto, distingue-se pelo facto de ser enviada para o telemóvel ou para o *e-mail* do utente consoante a sua preferência. Na mensagem ou *e-mail* enviado constam dados como o número da receita, o código de dispensa e o código de direito de opção que são suficientes para que o farmacêutico tenha acesso à RM [8].

Ao longo do estágio tive a possibilidade de contactar e aviar os diferentes tipos de prescrições, sendo que a RM eletrónica materializada foi o principal tipo de receita com a qual me deparei. As RM

manuals foram, sem dúvida, as receitas nas quais eu senti mais dificuldade devido a todas as especificidades que apresentam e que devem ser revistas na farmácia de modo a que, posteriormente, seja possível o reembolso da quantia de dinheiro relativa aos produtos comparticipados neste tipo de receitas.

3.1.2. Regimes de comparticipação

Alguns MSRM prescritos aos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e aos beneficiários da Direção-Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública são abrangidos por regimes de comparticipação que apresentam uma influência direta no preço apresentado ao utente. O Estado português é responsável pelas comparticipações de medicamentos pelo regime geral e pelo regime especial [9].

No regime geral a comparticipação do Estado no preço dos medicamentos é fixada de acordo com escalões distintos, isto é, tendo em consideração o escalão atribuído, o Estado paga parte do PVP de cada medicamento abrangido. Os escalões de comparticipação de determinado medicamento variam de acordo com as indicações terapêuticas do mesmo, a sua utilização, as entidades que o prescrevem e de acordo com o consumo acrescido para doentes que sofram de determinadas patologias. Os escalões de comparticipação existentes atualmente são:

- **Escalão A:** comparticipação de 95% do PVP dos medicamentos, por exemplo, medicamentos usados em afeções oculares;
- **Escalão B:** comparticipação de 69% do PVP dos medicamentos, por exemplo, medicamentos anti-infecciosos;
- **Escalão C:** comparticipação de 37% do PVP dos medicamentos, por exemplo, medicamentos antialérgicos;
- **Escalão D:** comparticipação de 15% do PVP dos medicamentos, por exemplo, novos medicamentos [9,10].

No regime especial de comparticipação é possível fazer distinção entre dois tipos de comparticipação, a primeira relativa aos beneficiários e a segunda relativa às patologias ou grupos especiais de utentes. Neste caso, a cada escalão do regime geral é acrescentada mais uma parcela de comparticipação, nomeadamente, aos medicamentos incluídos no escalão A é acrescida 5% de comparticipação e nos escalões B, C e D é acrescida 15% de comparticipação para pensionistas cujo rendimento anual não excede 14 vezes o rendimento mínimo português, ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor quando este ultrapassar o montante estabelecido. A comparticipação do Estado nos medicamentos para utentes com regime especial de comparticipação é de 95% para o conjunto dos escalões, especificamente, para medicamentos cujo PVP seja igual ou inferior ao quinto preço mais baixo do grupo homogéneo no qual se insere. A letra “R” presente nas RM manuais e eletrónicas materializadas é indicativa deste tipo de regime especial. Para a comparticipação em função das patologias, a legislação em vigor prevê um regime especial de comparticipação de

medicamentos em função de doenças como por exemplo, artrite reumatoide, psoríase, lúpus, doença de Alzheimer, entre outras. Neste caso as RM apresentam a letra “O”, representativa deste regime especial de comparticipação, e o médico prescriptor deve indicar o despacho aplicável na RM para que seja feito a respetiva comparticipação [9-11].

Paralelamente aos regimes de comparticipação associados à entidade pública (SNS), existem os regimes de comparticipação associados a entidades privadas (subsistemas de saúde) que proporcionam aos utentes um apoio adicional e independente do apoio relativo ao SNS. Assim, os utentes podem beneficiar de comparticipações adicionais associadas a subsistemas como, por exemplo, a Medicare e EDP Savida.

No estágio deparei-me com RM associadas aos vários tipos de comparticipações, sendo que as comparticipações de regime geral e de regime especial relativo aos pensionistas foram as que surgiram na farmácia em maior número. As RM com comparticipações associadas a subsistemas privados surgiram com menor frequência na FG durante o período de estágio, contudo, receitas com este tipo de comparticipação exigiram maior atenção da minha parte, uma vez que o seu aviamento requer a escolha do código de comparticipação que depende da entidade com a qual a farmácia tem parceria e de condições mais específicas, como por exemplo, a existência de portarias e o facto de o utente ser ou não pensionista.

3.1.3. Validação da receita médica

O processo de dispensa de medicamentos é muito mais complexo do que o que o sentido literal da palavra transmite, uma vez que este engloba uma análise detalhada da RM, a sua validação e a entrega dos medicamentos associada ao respetivo aconselhamento farmacêutico.

Na fase de análise e validação da RM o farmacêutico deve verificar se esta possui todos os dados necessários, desde o nome e número de beneficiário do SNS do utente, o nome e assinatura do profissional prescriptor, o número da RM, a data de prescrição e respetiva validade. Após a validação da receita e, caso o médico prescriptor não mencione especificamente o nome do medicamento original ou o laboratório do MG, o farmacêutico deve informar o utente quanto às opções disponíveis para que este, consoante critérios próprios, decida qual o medicamento mais adequado para o seu caso. De realçar que a farmácia deve ter disponíveis, no mínimo, 3 dos 5 medicamentos de preço mais reduzido de cada grupo homogéneo, de modo a que o utente exerça o seu direito de opção.

O aconselhamento farmacêutico associado ao ato de entrega dos medicamentos é a fase mais relevante de todo o processo. Desta forma, é importante que o profissional enquadre o medicamento na patologia à qual este se destina e que exerça o direito e o dever de prestar esclarecimentos relativos à posologia, modo de administração, armazenamento, contraindicações, possíveis efeitos secundários e interações, e que responda com clareza a questões adicionais que possam ser colocadas pelo utente.

No atendimento ao público procedi à validação de inúmeras RM eletrónicas e manuais, sendo que nas últimas senti maior dificuldade devido às especificações que é necessário confirmar. No que

diz respeito à fase de aconselhamento, procurei sempre esclarecer todas as dúvidas que me foram colocadas e transmitir informação adicional nas situações em que achei necessário, mesmo quando o utente não colocava questões no entanto eu tinha a percepção que este permanecia com dúvidas.

3.1.4. Conferência de receituário e faturação

No caso da RM manual, após a sua validação e dispensa de MSRM, é necessário imprimir, no verso da receita, a fatura que possui informações relativas aos medicamentos dispensados e solicitar ao utente a assinatura da mesma que, posteriormente, é assinada e carimbada pelo profissional responsável pela dispensa. Automaticamente o SPharma atribui um número de série à RM, no momento em que é aviadada, e procede ao loteamento. As RM manuais são agrupadas de acordo com as entidades e regimes de comparticipação, e dispostas pelo número de lote, sendo que cada lote é constituído por 30 RM à exceção do último que é emitido imediatamente antes do fecho dos lotes. Mensalmente, realiza-se a verificação do receituário faturado para a detetar possíveis erros que possam comprometer o reembolso das comparticipações à FG. Os principais pontos verificados são a presença de carimbo, data e assinatura do médico prescriptor, correspondência entre a medicação prescrita e a dispensada, correspondência entre regime de comparticipação indicado e o efetuado, e ausência de rasuras. Caso seja detetada alguma inconformidade, a respetiva receita esta deve ser corrigida. No final do mês emite-se o verbete identificativo de cada lote que é devidamente assinado, carimbado e anexado ao respetivo lote, o documento correspondente ao fecho de todos os lotes, o Resumo Mensal de Lotes e a Fatura Final à Entidade. As receitas pertencentes ao SNS bem como a respetiva documentação são enviadas para o Centro de Conferência de Faturas até, no máximo, ao dia 10 do mês posterior, e as restantes RM são enviadas à Associação Nacional de Farmácias que, por sua vez, as faz chegar às respetivas entidades [8,12].

No decorrer do estágio, em algumas ocasiões, auxiliei a verificação, correção e organização das RM. Adicionalmente, tive a oportunidade de acompanhar o processo conferência de receituário e faturação no final do mês.

3.1.5. Medicamentos sujeitos a receita médica especial

Existe um conjunto de medicamentos sujeitos a RM especial que necessitam de um controlo rigoroso devido às implicações negativas que podem ter para a saúde. Assim, um medicamento que contenha, em dose sujeita a RM, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico de acordo com a legislação em vigor, ou que possa originar riscos de abuso medicamentoso, toxicodependência ou utilização ilegal, é sujeito a uma RM especial [6,13]. Em particular, os estupefacientes e psicotrópicos são medicamentos que desencadeiam processos de tolerância e dependência devido ao facto de atuarem no Sistema Nervoso Central, logo exigem, obrigatoriamente, uma restrição de utilização devido ao risco de uso indevido ou possível tráfico [13]. A dispensa deste tipo de medicamentos exige a apresentação da RM e o preenchimento de um formulário no qual se

colocam dados relativos ao médico prescritor, ao utente e ao adquirente que deve apresentar o documento de identificação para completar o respetivo nome, data de nascimento, número de identidade e data de validade [8]. Mensalmente, um documento com todos os estupefacientes e psicotrópicos dispensados é enviado para o INFARMED juntamente com as cópias das RM manuais. Também é emitida, todos os meses, uma listagem das entradas e saídas de estupefacientes e psicotrópicos da FG.

No desempenho da função de atendimento ao público inúmeras vezes tive a possibilidade de dispensar este tipo de medicamentos, sempre com o máximo rigor e esclarecendo todas as dúvidas que foram surgindo durante o contacto com este tipo de RM.

3.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os medicamentos que não preenchem qualquer uma das condições descritas anteriormente para os MSRM são considerados medicamentos de uso humano não sujeitos a RM. Os MNSRM são podem ser comercializados fora das farmácias em locais que cumpram os requisitos legais, uma vez que o aumento do número de locais de venda traz benefícios para o utente em termos de acessibilidade e de preço [6,14]. A livre disponibilização deste tipo de medicamentos acarreta maior responsabilidade para o farmacêutico que tem o dever de advertir o utente em relação ao modo de utilização, contraindicações e reações adversas, já que a compra destes produtos é uma opção do utente que, muitas vezes, não tem qualquer opinião profissional anteriormente.

3.2.1. Automedicação

O conceito de automedicação diz respeito ao uso responsável de MNSRM para o alívio ou tratamento de sintomas associados a condições de saúde passageiros e de gravidade ligeira, sendo opcional o aconselhamento de um profissional de saúde [15]. Dado o crescente número de locais de venda de MNSRM, adicionais às farmácias e parafarmácias, e a toda a publicidade gerada em volta destes produtos, o recurso à automedicação tem crescido exponencialmente provocando um aumento significativo de efeitos negativos associados ao uso incorreto da medicação. Este constitui um problema de saúde pública que pode ser contornado com a ajuda de profissionais de saúde, principalmente de farmacêuticos, que devem consciencializar a população em relação ao impacto da automedicação para a sua saúde e salientar que o utente nas farmácias tem à sua disposição profissionais aptos para aconselhar o MNSRM mais indicado para a sua condição.

3.3. Outros medicamentos e produtos de saúde

3.3.1. Medicamentos e produtos de uso veterinário

Um medicamento veterinário é definido como “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um

diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”. O conceito de produto de uso veterinário abrange “a substância ou mistura de substâncias, sem indicações terapêuticas ou profiláticas, destinada aos animais, para promoção do bem-estar e estado Higino-sanitário, coadjuvando ações de tratamento, de profilaxia ou de manejo zootécnico, designadamente o da reprodução; ao diagnóstico médico-veterinário; e ao ambiente que rodeia os animais, designadamente às suas instalações.” [16].

No período de estágio o aconselhamento e venda de medicamentos veterinários e produtos de uso veterinário foi regular, principalmente no que diz respeito a desparasitantes internos e externos, e a contraceptivos para animais domésticos. Pontualmente também dispensei alguns produtos para animais de criação.

3.3.2. Medicamentos à base de plantas e medicamentos homeopáticos

Entende-se por medicamento à base de plantas “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”. O recurso a este tipo de medicamentos é frequente devido à tendência atual de procura de produtos naturais que não possuam malefícios para a saúde com o principal objetivo de resolver condições de menor gravidade sem recorrer a químicos. Contudo, a população em geral, erradamente, possui a ideia de que a toma de produtos naturais é sinónimo de inocuidade, logo é um dever do farmacêutico informar o utente que estes não são desprovidos de interações, contraindicações e/ou efeitos adversos. No que concerne ao medicamento homeopático este é definido como um “medicamento obtido 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 que pode conter vários princípios” [17]. No **Tema 3** os conceitos de “homeopatia” e “medicamentos homeopáticos” são apresentados de uma forma mais explícita e abrangente.

3.3.3. Produtos cosméticos e de higiene corporal

Um produto cosmético e de higiene corporal é “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto e ou proteger ou os manter em bom estado e ou de corrigir os odores corporais” [18]. A área que engloba este tipo de produtos está em constante expansão e inovação sendo inúmeros os produtos disponíveis no mercado para as mais diversas condições clínicas e patologias. O farmacêutico deve prezar por uma formação contínua neste área de forma a estar atualizado relativamente às diferentes marcas e gamas de produtos disponíveis, bem como as respetivas especificidades.

3.3.4. Suplementos alimentares

Os suplementos alimentares são “géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada (...)” [19]. Os suplementos alimentares, contrariamente aos medicamentos, não são regulamentados pelo INFARMED mas sim pela Direção-Geral da Alimentação e Veterinário responsável pela autorização de introdução no mercado destes produtos.

3.3.5. Dispositivos médicos

O conceito de dispositivo médico abrange qualquer instrumento, equipamento, aparelho, *software*, artigo ou material que pode ser utilizado individualmente ou em combinação, e cujo intuito é provocar o efeito pretendido no organismo, sem recorrer a meios farmacológicos, metabólicos ou imunológicos. Os dispositivos médicos são utilizados para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma patologia; para o diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou deficiência; para o estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico; e para o controlo da concepção [20].

4. Serviços e cuidados de saúde prestados na Farmácia Gomes

A FG é o local eleito por muitos utentes para a aquisição de MPS e para a obtenção de um aconselhamento profissionalizado. Assim, a atividade diária da farmácia compreende maioritariamente a dispensa de MPS e respetivo aconselhamento farmacêutico, contudo, a farmácia disponibiliza serviços adicionais que contribuem para a maximização da fidelização do utente à farmácia e valorizam a FG como um espaço de saúde destinado à prevenção da doença e promoção da saúde. Os serviços adicionais disponíveis na FG incluem medição da pressão arterial, medição do peso, altura e respetivo índice de massa corporal, determinação de parâmetros bioquímicos (glicemia, colesterol total e triglicérides), perfuração de orelhas, administração de injetáveis, rastreios e consultas de nutrição, rastreios e aconselhamento dermatológico, VALORMED e rastreios adicionais, como por exemplo rastreios auditivos, que se realizam esporadicamente.

No decorrer do estágio realizei inúmeras vezes a medição da pressão arterial e a determinação dos vários parâmetros bioquímicos, sendo que a medição da pressão arterial foi solicitada diariamente. De realçar que cada determinação de um parâmetro bioquímico ou fisiológico foi acompanhada da respetiva interpretação de resultados e aconselhamento direcionado para a tentativa de melhoria do valor do parâmetro analisado.

PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS AO LONGO DO ESTÁGIO

TEMA 1 – PEDICULOSE CAPILAR HUMANA

1. Contextualização do tema e principais objetivos do projeto

Os profissionais da FG consideram que uma formação contínua sobre os mais diversos temas é importante para o desenvolvimento pessoal do indivíduo, sendo que, em grande parte dos casos, as escolas funcionam como um fio de ligação entre os estudantes e os profissionais de saúde que os podem educar, formar e sensibilizar para conteúdos relevantes não abordados pelos docentes. Dada a proximidade da FG às escolas pré-escolar/primária e básica/secundária das Termas de S. Vicente, houve a oportunidade dos profissionais debaterem, com algumas turmas, temas relacionados com saúde como, por exemplo, “Proteção solar”. Os diversos temas debatidos nas escolas pela FG foram selecionados de acordo com as propostas feitas pela farmácia e com os temas nos quais os docentes consideravam existir lacunas. Como o meu estágio se iniciou em maio e foi necessário algum tempo de adaptação ao espaço e aos profissionais da FG, a minha proposta de atuação nas escolas apenas surgiu no final do mês, o que impossibilitou a atuação na escola básica/secundária uma vez que se iniciou a época de exames para alguns estudantes e uma atuação da FG iria mexer com a logística da escola. Assim, a DT propôs-me uma atuação apenas na escola pré-escolar/primária, com duas sessões de esclarecimento sobre o tema “Piolhos”, um tema nunca desenvolvido junto dos mais novos e que revelou ser pertinente dada a época do ano na qual a transmissão da pediculose é frequente e se traduz no aumento da venda de produtos para prevenção e/ou eliminação de piolhos e lêndeas.

Inicialmente desenvolvi uma apresentação em *Power Point* (**Anexo II**) que realçou os pontos-chave do tema e que se focou, particularmente, no modo de prevenção, deteção e eliminação desta parasitose. De realçar que a linguagem utilizada no documento e durante a apresentação foi a mais simples possível de modo a que todas as crianças, desde o pré-escolar até ao quarto ano, captassem a informação de forma clara, e a estética dos diapositivos foi concebida de modo a captar a atenção das crianças. Adicionalmente, no final da apresentação, as crianças realizaram atividades didáticas sobre piolhos, com materiais disponibilizados pela Paranix®, e realizaram o jogo didático “Tratar de mim”, da Apifarma, com o intuito de adquirir conhecimentos sobre medicamentos e saúde adaptados às suas idades. Para que toda a informação fosse transmitida aos pais, para além da informação transmitida pelos seus filhos, estes receberam um folheto informativo (**Anexo III**) que desenvolvi e que apresentou-lhes, de uma forma mais completa, todos os aspetos-chave relativos à pediculose [21].

A atuação na escola teve o intuito de continuar um trabalho já desenvolvido pela FG e sensibilizar as crianças, docentes e pais para um tema que aparentemente parece banal, mas que na prática necessita ser destacado dado o número de casos de pediculose que aparecem todos os anos nas escolas, nas mais diversas idades, e o elevado grau de contagiosidade desta parasitose.

2. Introdução ao tema

As parasitoses, tal como as infeções bacterianas e virais, possuem um grande impacto na saúde pública, contudo, como a sua prevalência é menor, muitas vezes estas são desconsideradas o que acarreta riscos acrescidos para a saúde da população. As parasitoses são doenças causadas por organismos parasitas que vivem na zona interior ou exterior do organismo hospedeiro, durante uma parte ou em todo o ciclo de vida, alimentando-se do hospedeiro ou dos alimentos que este ingere. Após a instalação do organismo parasita no hospedeiro, a sua presença, a curto ou a longo prazo, poderá não causar qualquer dano ou provocar manifestações clínicas de gravidade variável consoante as características inerentes ao parasita e a suscetibilidade do hospedeiro. Este tipo de associação entre seres vivos é designada de parasitismo uma vez que existe uma unilateralidade de benefícios, resultando numa potencial expulsão do parasita pelo organismo hospedeiro [22].

Existem inúmeros organismos parasitas com características únicas capazes de parasitar várias espécies de seres vivos, no entanto, os organismos que desenvolvem parasitoses em humanos são agrupados em três principais classes, designadamente, helmintas, protozoários e ectoparasitas. Em particular o termo ectoparasita é bastante abrangente podendo incluir artrópodes que, obrigatoriamente, se alimentam de sangue, como por exemplo os mosquitos, contudo este termo é geralmente aplicado a organismos como ácaros, pulgas, carrapatos e piolhos capazes de se fixar na zona exterior do hospedeiro permanecendo por longos períodos de tempo ou durante toda a vida [22].

Relativamente aos piolhos, a parasitose que estes causam em humanos é designada de pediculose humana, uma infestação da pele, cabelos ou pelos do corpo pelo parasita. O conceito de pediculose humana inclui a pediculose corporal, causada pelo piolho *Pediculus humanus corporis*, a pediculose capilar, causada pelo *Pediculus humanus capitis*, e a pediculose pubiana, causa pelo *Phthirus pubis*. No caso da infestação da zona pubiana o termo mais correto a utilizar é “pitíriase humana” e a espécie responsável pela infestação é conhecida como “piolho caranguejo” devido ao formato das pinças adaptado à fixação nos pelos pubianos [23].

2.1. Pediculose capilar humana

A espécie de piolho *Pediculus humanus capitis* é um pequeno inseto parasita que habita principalmente a zona capilar (couro cabeludo), mas que também pode ser encontrado nas sobrancelhas e cílios de humanos. Contrariamente à perceção da generalidade das pessoas, este tipo de parasitose é apenas transmitido de pessoa-a-pessoa, isto é, animais domésticos, como por exemplo cães e gatos, não têm qualquer interferência neste ciclo de transmissão. A parasitose capilar caracteriza-se pela capacidade de afetar qualquer pessoa, independentemente da raça, grupo etário, sexo ou condições socioeconómicas [23,24,25].

2.1.1. Caracterização e transmissão de *Pediculus humanus capitis*

O piolho capilar ao longo do seu ciclo de vida sofre alterações anatómicas passando por três fases distintas, nomeadamente, ovo, ninfa e piolho adulto. O ovo, comumente designado de lêndea, é depositado pelo piolho fêmea na base do pelo, junto ao couro cabeludo, facto que permite perceber qual a evolução da lêndea, ou seja, se esta se encontra na base do pelo significa que o ovo está incubado e ainda não eclodiu, se a lêndea já se encontra significativamente distante da base do pelo significa que o ovo já eclodiu ou que se trata de um ovo não viável. A lêndea apresenta uma dimensão reduzida, forma oval, cor branca a amarelada e segrega uma substância que lhe permite a fixação ao fio de cabelo dificultando a sua remoção. A ninfa é o piolho de reduzida maturidade que eclode do ovo, sendo morfológicamente semelhante ao piolho adulto mas de menor dimensão (< 1 mm). O piolho adulto apresenta uma dimensão semelhante a uma semente de sésamo (1-3 mm), forma oval, cor branca a acinzentada e três pares de patas que nas extremidades possuem garras de diâmetro adaptado à zona colonizada. A partir da fase adulta, o piolho é capaz de viver na cabeça humana durante cerca de 30 dias, no entanto, fora do couro cabeludo, sem alimentação, apenas sobrevive entre 1 a 2 dias. O piolho fêmea deposita cerca de 6 ovos por dia num total de 300 ovos durante toda a vida [24].

A transmissão de *Pediculus humanus capitis* ocorre, maioritariamente, pelo contacto direto cabeça-cabeça entre uma pessoa infestada e uma pessoa não infestada. No entanto, existem outros modos de transmissão menos significativos, designadamente, através da partilha de roupas (chapéu, touca, casaco, cachecol, etc), objetos pessoais (pente, escova, toalha) ou de locais (cama, sofá, etc) que recentemente estiveram em contato com uma pessoa infestada, sendo que estes funcionam como fomites. Apesar da transmissão de piolhos por fomites ser uma realidade, esta raramente ocorre demonstrando-se irrelevante do ponto de vista epidemiológico [26,27].

2.1.2. Epidemiologia e fatores de risco

A pediculose é uma parasitose relatada há mais de 10 000 anos que continua a disseminar-se por todo o mundo, o que se traduz em milhões de casos anualmente. A pediculose capilar é marcadamente a parasitose por piolhos mais comum, afetando tanto países em desenvolvimento como países desenvolvidos, o que demonstra que a transmissão e disseminação desta parasitose não se restringe a países cujas condições higiénicas e sanitárias são de extrema pobreza [28]. A disseminação de piolhos em determinada população está condicionada por uma vasta lista de fatores dos quais se destacam o tempo médio de infestação do hospedeiro, o número de indivíduos suscetíveis à parasitose, a época do ano (clima) e o tipo e frequência de contacto pessoa-pessoa. Por exemplo, o facto de existir um contacto pessoa-pessoa mais próximo e duradouro em infantários e escolas primárias faz com que estes sejam locais mais propícios à ocorrência de pequenas epidemias, estando demonstrado que crianças dos 3 aos 11 anos de idade são mais afetadas [25,28].

Existem inúmeros fatores que são considerados fatores de risco na medida em que, após a aquisição da pediculose, funcionam como um impedimento para a resolução da mesma, ou seja, não

predispõem para a aquisição da parasitose, contudo amplificam a sua transmissão e disseminação. Fatores como cabelo longo, cabelo castanho e reduzidas condições socioeconómicas são exemplos de fatores de risco. A prevalência de piolhos no sexo feminino é mais elevada porque o cabelo, geralmente, é longo o que propicia a que os piolhos e lêndeas permanecem indetetados por mais tempo, dificultando o tratamento da pediculose. Indivíduos com cabelo castanho e castanho-avermelhado demonstram ter o mesmo problema na deteção e tratamento, já que a cor do cabelo assemelha-se muito à cor dos parasitas. Em famílias com condições socioeconómicas precárias a prevalência de pediculose é mais elevada, não porque a possível falta de condições de higiene é um fator atrativo para os piolhos, mas sim porque a falta de condições económicas impossibilita a compra de produtos de prevenção e tratamento da infestação. Adicionalmente aos fatores de risco existem comportamentos de risco como o contacto próximo cabeça-cabeça e a partilha de objetos pessoais que favorecem a aquisição ou transmissão dos parasitas [27].

2.1.3. Manifestações clínicas e diagnóstico

Em casos particulares, a infestação por piolhos pode ser assintomática, sendo que o diagnóstico ocorre devido à descoberta accidental de piolhos ou lêndeas visíveis no cabelo. Porém, na maioria dos casos, a parasitose apresenta manifestações clínicas evidentes como é o caso do prurido intenso, sensação de cócegas e de movimento no couro cabeludo, insónia associada a irritabilidade, e formação de escoriações [6,8]. O prurido intenso é o sintoma mais comum e evidente provocado pela presença de piolhos e deve-se à alimentação do piolho a cada 3 a 4 horas, que provoca a injeção de saliva cuja composição inclui substâncias químicas e enzimas que precipitam a anticoagulação e a vasodilatação na zona da picada [9]. A saliva despoleta uma reação alérgica que causa a comichão, no entanto, este tipo de reação não se manifesta de imediato numa primeira infestação, mas sim 4 a 6 semanas após decorrer um processo de sensibilização. No caso da reinfestação o prurido inicia-se 2 dias depois [27].

Sabe-se que a espécie *Pediculus humanus capitis* não possui capacidade de transmitir qualquer patologia e, portanto, não é considerada uma ameaça direta para a saúde de quem é portador desta parasitose. Apesar deste facto comprovado, a picada do piolho despoleta uma reação alérgica que incita a pessoa a coçar a zona picada e faz com que haja a formação de escoriações favoráveis ao desenvolvimento de infeções bacterianas secundárias, por bactérias presentes na pele. Este tipo de infeções só ocorrem em situações extremas de infestações de longa duração, nas quais as zonas mais atingidas podem ficar hiperpigmentadas e o ciclo prurido-escoriação leva ao desenvolvimento de impetigo, uma infeção por *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*, e/ou de pioderma, uma desordem cutânea inflamatória [27,29,30].

O diagnóstico definitivo da pediculose capilar passa pela identificação a olho nu de, pelo menos, um piolho vivo. A presença de ovos não é suficiente para identificar uma atual infestação pois estes podem não estar viáveis. Este processo de diagnóstico torna-se particularmente difícil no caso de cabelos longos e de cor acastanhada, nos quais é complicado diferenciar o parasita. A esta dificuldade

soma-se o facto de os piolhos evitarem a luminosidade e movimentarem-se rapidamente impedindo a sua visualização. Por essa razão, de modo a facilitar a visualização destes parasitas, é possível utilizar uma lâmpada e um pente de dentes finos concebido para o diagnóstico e remoção de piolhos e lêndeas. Após a passagem do pente por todo o cabelo, desde a raiz às pontas, deve-se colocar o pente sobre uma toalha branca para facilitar a identificação dos piolhos e respetivos ovos. O processo de inspeção capilar deve abranger todo o cabelo, com particular ênfase nas zonas atrás das orelhas e pescoço, nas quais a deposição de lêndeas é preferencial. Alternativamente, caso a visualização a olho nu não seja eficaz, é possível recorrer à dermatoscopia que permite um diagnóstico rápido e assertivo [25].

2.1.4. Tratamento e prevenção

O tratamento da pediculose é sempre recomendado no caso de pessoas com uma infestação ativa mesmo que a pessoa não se sinta incomodada com as manifestações clínicas causadas, uma vez que a recusa de tratamento implica não só um risco para a saúde individual, como também um risco para a saúde pública. O tratamento é considerado bastante complexo porque engloba o seguimento de uma série de medidas não-farmacológicas e de uma terapêutica tópica e/ou oral que devem ser aplicadas a toda a família simultaneamente, já que o risco de contágio é elevado. As terapêuticas tópica e oral com pediculicidas (substâncias de matam piolhos) devem ser seguras, isentas de substâncias potencialmente tóxicas, económicas, de fácil aplicação e rápida atuação. Usualmente, recomenda-se a aplicação de um tratamento profilático em pessoas que mantiveram contacto com indivíduos infestados, mesmo que não apresentem quaisquer sinais da parasitose [31].

A abordagem não farmacológica deve ser mantida do início ao fim do tratamento com pediculicidas de modo a aumentar a rapidez e eficácia da eliminação e, quando a pediculose está completamente eliminada, prevenir uma possível reinfestação. Apesar de muitas vezes ser sugerida uma limpeza profunda da casa para uma desparasitação completa, a verdade é que os piolhos não sobrevivem por muito tempo no ambiente, logo é desnecessário o gasto de dinheiro e tempo em atividades de limpeza mais extensas como por exemplo lavagem de tapetes e móveis. A desinfestação de objetos que contactam diretamente ou indiretamente com a cabeça é necessária para prevenir recorrências. Exemplificando, a roupa da cama e outros itens com os quais a pessoa infestada contactou, antes e durante o tratamento, devem ser lavados na máquina num ciclo de lavagem de água quente (60 °C) e num ciclo de secagem a alta temperatura ou, alternativamente, devem ser selados num saco de plástico por um período de 2 semanas. Os pentes, escovas e acessórios de cabelo devem ser mergulhados em água quente (60 °C) cerca de 5 a 10 minutos [31].

A terapêutica tópica é baseada na utilização de produtos de venda livre disponíveis em qualquer farmácia. Os produtos de aplicação tópica existentes podem ser agrupados, de acordo com o mecanismo de ação, em três grupos: os agentes pediculicidas neurotóxicos, os pediculicidas à base de plantas e os dimeticones. O **Anexo IV** apresenta uma tabela com algumas substâncias de aplicação tópica e respetivos mecanismos de ação. De realçar que o procedimento de eliminação de piolhos

envolve duas aplicações tópicas num intervalo de 7 a 10 dias entre cada uma. A terapêutica oral funciona como um adjuvante da terapêutica tópica, sendo a ivermectina uma das substâncias que demonstram boa eficácia. A ivermectina constitui uma substância neurotóxica que bloqueia as sinapses que utilizam o glutamato ou o ácido gama-aminobutírico na transmissão química, levando ao aumento da permeabilidade das membranas aos íons cloreto, com consequente hiperpolarização que se traduz na morte dos piolhos por paralisia [32].

Os métodos preventivos passam por evitar os comportamentos de risco enunciados anteriormente, realizar uma inspeção regular à cabeça/couro cabeludo, principalmente a crianças em idade escolar, e utilizar produtos de prevenção da pediculose de aplicação semanal [31].

3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação

A palestra realizada na escola primária constituiu o primeiro projeto que concretizei durante este percurso e a primeira vez que contactei com um público tão jovem, fatores que me causaram algum nervosismo e ansiedade principalmente devido ao receio que tinha que a apresentação não fosse adequada a crianças tão pequenas, e que a exposição do tema não fosse suficientemente esclarecedora. Contudo, na realidade a apresentação superou o objetivo inicial porque as crianças para além de se terem demonstrado interessadas e atentas, demonstraram uma enorme curiosidade sobre o tema expondo ideias e novas questões. As duas sessões de esclarecimento permitiram-me ter a perceção de que, independentemente da idade, todas as crianças demonstram um grande à vontade na abordagem do tema “Piolhos” e que veem esta parasitose como uma condição natural e comum, mas que deve ser prevenida e tratada rapidamente. Após a apresentação, as crianças mostraram-se bastante entusiasmadas e divertidas enquanto realizavam as atividades didáticas relativas ao tema “Piolhos” e ao jogo “Tratar de mim”, o que foi imensamente satisfatório para mim enquanto organizadora das atividades desenvolvidas, profissional de saúde e representante da FG.

O primeiro benefício retirado do desenvolvimento desta atividade foi a revisão de conceitos e aquisição de conhecimentos adicionais proporcionados pela pesquisa bibliográfica realizada, na qual percecionei a enorme quantidade de informação respeitante à pediculose que se traduziu numa inesperada dificuldade na seleção dos conteúdos a abordar no presente relatório. A transmissão de informações base sobre o tema e a implementação de algumas medidas de combate à disseminação da pediculose foram os principais e mais relevantes objetivos alcançados.

O projeto teve, sem dúvida, um grande sucesso entre as crianças e professoras, sendo que algumas crianças agradeceram com demonstrações de carinho. Reconheço que um tema que à primeira vista parece banal e simples, demonstrou ter uma grande importância entre a comunidade estudantil mais jovem e demonstrou ser um assunto complexo que abrange um elevado número de conceitos.

TEMA 2 – ERROS DE MEDICAÇÃO ASSOCIADOS AO DOENTE

1. Contextualização do tema e principais objetivos

Dado o aumento da qualidade de vida e consequente envelhecimento da população por todo o país, o número de utentes idosos nas farmácias portuguesas tem vindo aumentar e a FG não é exceção. Os idosos constituem a maior percentagem de clientes habituais da FG e, por essa razão, ao longo do estágio tive o privilégio de contactar com as diversas realidades que estas pessoas experienciam diariamente. O atendimento de utentes idosos permitiu-me ter a percepção de determinados erros que estes cometem na gestão da medicação, na toma/administração de medicamentos, no armazenamento de medicamentos, etc. Adicionalmente, os erros de medicação cometidos por familiares com os quais me deparei, também captaram a minha atenção e despoletaram alguma preocupação, o que me fez ponderar o desenvolvimento de uma atividade relacionada com erros de medicação. A presente atividade foi desenvolvida como consequência de uma preocupação pessoal e profissional, uma vez que os erros de medicação contribuem ativamente para a ineficácia da terapêutica e, por vezes, para danos na saúde, sendo que o farmacêutico poderá ter um papel preponderante na sua prevenção.

De modo a contribuir para a redução e prevenção de eventuais erros de medicação associados ao utente, selecionei um centro de dia, o Centro de dia da Portela, no qual debati alguns dos conteúdos abrangidos por este tema, com os idosos e as profissionais do local, com o auxílio de uma apresentação em *Power point* (Anexo V).

O principal objetivo foi criar algum impacto positivo na saúde de um grupo mais restrito de idosos que, eventualmente, poderiam transmitir as informações captadas a familiares e amigos, contribuindo para o uso seguro e eficaz do medicamento.

2. Introdução ao tema

Em todo o mundo, cada pessoa, em alguma etapa da sua vida, é forçada a tomar um ou mais medicamentos para prevenir ou tratar determinada condição/patologia, o que demonstra o papel indispensável que a medicação possui atualmente no aumento da esperança média de vida e da qualidade da mesma. Apesar dos benefícios comprovados, sabe-se que a manipulação de medicamentos acarreta riscos diretos ou indiretos para a saúde do doente que se podem traduzir, a curto ou longo prazo, em complicações evitáveis [33].

O potencial de ocorrência de erros relacionados com a terapêutica farmacológica aumenta com o número de patologias, uma vez que a existência de múltiplas doenças traduz-se na utilização de vários medicamentos simultaneamente. Estima-se que mais de 50% da população com mais de 75 anos esteja numa situação de multiplicidade de patologias associada a polimedicação (toma de cinco ou mais medicamentos diariamente), o que aumenta a probabilidade de ocorrência de erros de medicação e consequente incremento do risco de interações, reações adversas, hospitalizações e mortes. Associado ao esquema terapêutico complexo está o facto das capacidades intelectuais, mentais e físicas dos

doentes sofrerem uma deterioração ao longo dos anos, o que poderá impossibilitar um uso correto da medicação [33].

2.1. Erros de medicação

Não existe um consenso quanto à definição mais completa e correta de “erro de medicação”, contudo uma das propostas define erro de medicação como “qualquer evento evitável que possa levar ao uso inapropriado da medicação ou causar dano ao paciente, enquanto a medicação está sob controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais eventos podem estar relacionados com a prática profissional, produtos de saúde, procedimentos e sistemas de saúde, incluindo a prescrição, ordem de comunicação, rotulagem do produto, embalagem, nomenclatura, composição, dispensa, distribuição, administração, educação, monitorização e uso.” [34]. Os erros de medicação são erros evitáveis que ocorrem em qualquer uma das etapas do processo de uso do medicamento, desde a preparação, prescrição, dispensa, administração e monitorização. Dependendo da etapa na qual ocorre o erro, este poderá ter uma ação nula ou resultar em hospitalizações evitáveis e utilizações adicionais de medicamentos [35].

Os erros de medicação são precipitados pela maior suscetibilidade dos sistemas de saúde e dos recursos humanos que podem condicionar alguma etapa do processo do medicamento, colocando em causa a terapêutica do doente. De notar que fatores relacionados com o medicamento e com o próprio doente também poderão afetar qualquer uma das etapas, contudo, a etapa de administração possivelmente será a mais prejudicada [36,37].

2.1.1. Categorização e possíveis causas

O método de categorização de erros de medicação não está bem definido, existindo abordagens distintas para classificar e agrupar os erros de medicação. De todas as abordagens disponíveis destaco duas que, na minha opinião, facilitam a identificação e agrupamento dos erros de medicação: a primeira abordagem baseia-se na classificação de acordo com a fase na qual ocorre o erro de medicação, isto é, prescrição, dispensa, administração ou monitorização, e a segunda abordagem é mais detalhada considerando a natureza dos erros que ocorrem, nomeadamente, medicamento, dose, posologia, via de administração ou paciente errado. Frequentemente o método de categorização de erros de medicação engloba as duas abordagens mencionadas. O **Anexo VI** descreve alguns erros de medicação associados a possíveis causas, sendo necessário realçar que se tratam apenas de exemplos e que existem erros de medicação adicionais aos descritos, bem como causas adicionais que justificam a ocorrência dos mesmos [34,36].

Os erros de prescrição, transcrição e dispensa estão significativamente associados a ações negligentes dos profissionais de saúde, contudo, por vezes existem fatores inerentes ao doente que também podem constituir as causas destes erros. Por exemplo, a omissão ou falsificação de

informações relativas à situação clínica e à terapêutica farmacológica atual por parte do doente, poderá resultar numa avaliação incorreta da situação clínica por parte do médico prescritor [36].

Relativamente aos restantes erros de medicação relacionados mais concretamente com o medicamento (dose, posologia, via de administração, etc), estes são cometidos pelos profissionais de saúde como enfermeiros, pelos cuidadores profissionais ou não-profissionais, e pelos doentes. Frequentemente o doente é responsável pelo maior número e gravidade deste tipo de erros de medicação. Um exemplo representativo é o erro de dose que é muito comum porque o doente executa ações inadequadas que alteram este parâmetro, como por exemplo cortar comprimidos que não apresentam a ranhura destinada a esta ação, o que leva a perdas físicas da substância ativa [14]. A administração do medicamento errado é outro exemplo clássico de um erro de medicação precipitado pela utilização de terapêuticas que incluem os medicamentos “*Look-Alike, Sound-Alike*”, isto é, medicamentos que têm apresentações ou nomes (medicamentos originais e genéricos) semelhantes que podem constituir um fator de confusão para o doente [38].

2.1.2. Fatores de risco associados ao doente

Um número elevado de fatores relacionados com o medicamento, o profissional de saúde e o doente contribuem para o aumento da probabilidade de ocorrência de erros de medicação, sendo que os fatores de risco relacionados com o medicamento e o profissional de saúde, muitas vezes, sobrepõem-se às causas que levam à ocorrência de erros de medicação. Os fatores associados ao doente incluem as características pessoais, como a personalidade, idade, nível de escolaridade e o estado físico e mental, e a complexidade do caso clínico, designadamente, a existência de múltiplos problemas de saúde e polimedicação [34]. Os idosos constituem o grupo etário mais afetado por estes erros de medicação dado o conjunto de fatores que funcionam como um obstáculo na utilização correta dos medicamentos e precipitam a ocorrência de erros de gravidade variável. Os fatores de risco incluem dificuldades auditivas, perda da mobilidade e sensibilidade dos membros superiores e inferiores, capacidades cognitivas diminuídas, dificuldade de memorização, episódios recorrentes de esquecimento, analfabetismo, falta de condições socioeconómicas, solidão, entre outros [34,36,37].

2.1.3. Consequências e medidas de prevenção

Os erros de medicação constituem uma importante causa de morbilidade e mortalidade em todo mundo, principalmente entre grupos mais suscetíveis como crianças e idosos. A consequência mais direta e visível associada aos erros de medicação é o impacto negativo na saúde do doente que se pode traduzir numa enorme diversidade de manifestações clínicas, de gravidade variável, que podem favorecer a ocorrência de hospitalizações e a morte do indivíduo. De acordo com as características inerentes a cada tipo de erro de medicação os danos físicos sofridos pelo utente poderão advir da potencialização de interações medicamento-medicamento ou medicamento-alimento, da diminuição da eficácia do medicamento com consequente aparecimento da sintomatologia associada à patologia em

tratamento, da potencialização de efeitos adversos, entre outros. O impacto emocional sobre o doente e a respetiva família também é uma consequência relevante, principalmente se os erros de medicação culminarem com hospitalizações sucessivas. Em termos financeiros, os erros de medicação são acontecimentos que elevam as despesas em saúde para os próprios utentes e para o SNS, já que potencializam a necessidade de recorrer a consultas médicas especializadas e aumentam o número de medicamentos utilizados por cada utente. A Organização Mundial de Saúde estima que a redução de erros de medicação poderia levar a uma poupança de 33 milhões de euros em saúde [36, 39].

A prevenção de erros de medicação é da responsabilidade dos profissionais de saúde, utentes e familiares, que devem adotar estratégias bem definidas para evitar ou minimizar estes acontecimentos. De modo a minimizar erros associados à prescrição, cada sistema de saúde deve implementar o conceito de “reconciliação de medicação” que consiste na descrição precisa e atualização constante das informações relativas a todos os medicamentos que o utente utiliza, nomeadamente, nome, forma farmacêutica, dose e posologia, e na utilização da lista de medicamentos para ponderar qualquer alteração da medicação, em qualquer área dentro do sistema de saúde. A reconciliação de medicação é um processo que envolve a verificação da história de medicação do doente, a identificação dos medicamentos mais apropriados e a reconciliação de quaisquer discrepâncias. Em relação aos erros associados ao doente, estes são prevenidos através da educação do mesmo ou do respetivo cuidador no que diz respeito ao uso responsável, eficaz e seguro do medicamento, de modo a assimilar algumas estratégias destinadas a melhorar o armazenamento e administração da medicação [36].

3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação

De forma a aproximar ao máximo este projeto da realidade, observei o processo de toma de medicação por alguns familiares polimedicados, sem que estes percecionassem, de modo a perceber quais os erros de medicação mais cometidos pelos utentes. Este estudo dos hábitos dos utentes durante a toma da medicação tornou-se bastante interessante uma vez que permitiu-me ter a perceção de erros que anteriormente achava impensáveis de acontecer. Na sessão de esclarecimento optei por uma abordagem mais prática do tema na qual dei exemplos concretos de erros de medicação cometidos pelo doente, as possíveis causas e as estratégias para combater estes mesmos erros. Ao longo da apresentação percebi que as informações transmitidas estavam a ter um impacto imediato nas pessoas, que, através das suas expressões faciais, demonstraram que cometiam muitos dos erros mencionados.

A presente intervenção no Centro de dia teve repercussões muito positivas no que diz respeito à captação das informações mais relevantes por parte dos idosos. Por exemplo, no final da apresentação uma senhora abordou-me com uma embalagem da insulina Lantus® e questionou se as recargas de insulina deveriam ser armazenadas no frigorífico em vez de serem armazenadas no armário da cozinha como ela fazia erradamente. Este é apenas um exemplo que demonstra que pequenas intervenções nesta área podem potencializar os efeitos positivos da terapêutica farmacológica e, consequentemente, melhorar a qualidade de vida do doente.

TEMA 3 – HOMEOPATIA

1. Contextualização do tema e principais objetivos

A manutenção ou aumento da qualidade de vida da população, atualmente, é conseguida, em parte, devido à medicina tradicional e à utilização de áreas alternativas complementares que têm ganho um papel fundamental na terapêutica da atualidade. Na FG a única terapêutica alternativa com a qual me deparei desde o início do estágio foi a homeopatia. Os produtos homeopáticos desde logo despertaram-me alguma curiosidade uma vez que alguns utentes deslocavam-se à FG “de propósito para comprar a homeopatia porque a maioria das farmácias não tem à venda”. Associado ao interesse demonstrado pelos utentes estava a minha curiosidade pessoal e hesitação profissional quanto à veracidade de atuação dos medicamentos homeopáticos, que levaram-me a que ponderar o desenvolvimento deste tema.

Deste modo procedi à elaboração de um folheto plano (**Anexo VII**) com conceitos relativamente simples mas esclarecedores relativos à homeopatia. Este documento foi fornecido a utentes que habitualmente utilizam produtos homeopáticos e a utentes que adquiriram um produto homeopático pela primeira vez.

Como esta área apenas foi vagamente abordada durante o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, as bases científicas de que dispunha eram reduzidas logo o desenvolvimento deste tema teve como principal objetivo a aquisição de novas informações acerca da homeopatia, para um enriquecimento enquanto profissional de saúde. O fornecimento do folheto aos utentes foi realizado com o intuito de esclarecer dúvidas relativas ao tema ou introduzir o tema pela primeira vez, já que o conceito de homeopatia permanece desconhecido para uma percentagem significativa da população.

2. Introdução ao tema

Algumas das terapêuticas não convencionais existentes já se encontram enquadradas na legislação portuguesa e podem ser colocadas em prática por profissionais reconhecidos pela lei como competentes para o exercício da atividade. A Lei n.º 45/2003, de 22 de Agosto, define como terapêuticas não convencionais “aquelas que partem de uma base filosófica diferente da medicina convencional e aplicam processos específicos de diagnóstico e terapêuticas próprias” e reconhece como terapêuticas não convencionais as praticadas pela acupuntura, osteopatia, naturopatia, fitoterapia, quiropraxia, medicina tradicional chinesa e homeopatia [40,41].

2.1. Homeopatia

A homeopatia constitui uma terapêutica não convencional que foi proposta por Hipócrates, o pai da medicina, há mais de 3000 anos (século V a.C.). Tendo por base as suas pesquisas e observações, Hipócrates sugeriu pela primeira vez o princípio “*Similia similibus curantur*”, isto é, “Semelhante cura semelhante”. Contudo, a verdadeira fundamentação da homeopatia surgiu pelo médico alemão Samuel Hahnemann (1755-1843) que, com base nas suas pesquisas, iniciou testes de homeopatia por conta

própria, levando a uma evolução significativa desta área até ao desenvolvimento da primeira Farmacopeia Homeopática, em 1805 [42,43].

O termo “homeopatia” pode ser dissociado em duas partes: “*homeo*” que significa “semelhante” e “*pathos*” que significa “doença”. A homeopatia constitui uma abordagem holística para a cura, que tem como princípio central “semelhante cura semelhante”, e constitui também um sistema medicinal que contempla, essencialmente, o doente na sua totalidade em detrimento da patologia. O tratamento homeopático caracteriza-se por ser eficaz e não agressivo, e proporciona amplas possibilidades terapêuticas. Baseia-se em estímulos produzidos por preparações diluídas de substâncias que reequilibram a energia vital do doente, prevenindo ou tratando afeções de gravidade baixa a moderada, tais como, herpes labial, aftas, eritema solar, rinite, laringite, constipação, ansiedade e tosse [44].

2.1.1. Princípios da homeopatia

A prática homeopática rege-se por três princípios fundamentais, designadamente, o Princípio da Similitude, o Princípio da Infinitesimalidade e o Princípio da Totalidade [43].

O Princípio da Similitude constitui o princípio elementar da homeopatia e baseia-se no facto de que uma substância com a capacidade de, em dose elevada, provocar sinais e sintomas patológicos num indivíduo saudável, em dose infinitesimal poderá curar os mesmos sinais e sintomas num indivíduo doente. Um exemplo que demonstra na prática o significado deste princípio é a utilização do produto homeopático *Apis mellifica* no alívio de queimaduras solares e prurido intenso, uma vez que *Apis mellifica* é uma espécie de abelha cuja picada causa edema, prurido e dor no indivíduo saudável, logo em doses infinitesimais provoca o alívio desta sintomatologia no indivíduo doente [43].

O Princípio da Infinitesimalidade é o princípio que guia a formulação de medicamentos homeopáticos, isto é, estes são formulados com substâncias em doses muitíssimo diluídas. O método de diluições sucessivas é utilizado de modo a evitar a presença de toxicidade e efeitos indesejáveis associados às doses elevadas, mas a manter a ação terapêutica. Quanto maior a diluição utilizada, menor a toxicidade e a agressão ao organismo do doente, e maior o efeito do medicamento e a duração do mesmo, ou seja, quanto maior o número e gravidade de sintomas presentes, maior a sensibilidade do organismo ao medicamento indicado logo maior deverá ser a diluição [43].

O Princípio de Totalidade é um conceito que diferencia a homeopatia de outras terapêuticas disponíveis, uma vez que esta baseia-se em cada doente e nas características individuais do seu organismo, e não na doença. Segundo este princípio, o organismo do indivíduo é analisado na totalidade de modo a identificar como é que este reage a agressões internas e externas, ou seja, no tratamento da doença são tidos em consideração os sintomas clínicos da patologia, comuns a vários indivíduos, e, adicionalmente, os sintomas individuais que diferem de indivíduo para indivíduo [43].

2.1.2. Medicamentos homeopáticos

Os medicamentos homeopáticos são produzidas de acordo o método Hahnemaniano (diluição e dinamização), seguindo os princípios da homeopatia, as Boas Práticas de Fabrico e a legislação em vigor. Estes possuem substâncias primárias, em doses extremamente reduzidas e seguras, obtidas de matérias-primas de origem animal, vegetal, e mineral ou química [43].

O processo de produção dos medicamentos homeopáticos inicia-se com a obtenção da tintura-mãe que possui a substância ativa do futuro medicamento. A tintura-mãe é obtida através da matéria-prima, após divisão (corte), maceração em solução hidro-alcoólica, e filtração da solução final após vários dias de maceração. De realçar que algumas matérias-primas possuem baixa solubilidade logo são previamente trituradas em lactose até alcançarem o limiar de solubilidade [45]. Posteriormente à preparação da tintura-mãe, esta poderá ser utilizada diretamente e independentemente na produção de medicamentos compostos, ou poderá sofrer diluições sucessivas de modo a reduzir a toxidade das substâncias potencializando o efeito terapêutico. A cada diluição ocorre uma dinamização, isto é, uma agitação energética apropriada da solução efetuada por aparelhos especializados cujo funcionamento é estritamente controlado em ordem a garantir a máxima qualidade e estabilidade do medicamento. O processo de produção do medicamento homeopático termina com a fase de impregnação que consiste na incorporação e distribuição homogénea da diluição homeopática numa matéria neutra como, por exemplo, glóbulos e grânulos [44].

2.1.3. Diluições homeopáticas

Para a execução da fase de diluições sucessivas existem três métodos oficiais utilizados atualmente, sendo eles o método de diluição centesimal de Hahnemann, o método de diluição decimal de Hahnemann e o método de diluição Korsakoviana [43].

O método de diluição centesimal de Hahnemann, vulgarmente designado técnica dos frascos múltiplos, é o mais utilizado em Portugal para a preparação de produtos homeopáticos. A substância base (tintura-mãe) é diluída sucessivamente numa proporção de 1:100, quer isto dizer que a 1 parte da tintura-mãe, caso seja a primeira diluição, ou a 1 parte da diluição anterior são adicionadas 99 partes de solvente. A técnica utiliza um número de frascos igual ao número de diluições, e os medicamentos homeopáticos produzidos por este método possuem a sigla “CH” (Centesimal Hahnemanianno) na designação. Exemplificando, o medicamento homeopático *Arnica montana* 9CH possui na sua composição uma substância primária que sofreu 9 diluições na proporção de 1:100 [43].

O método de diluição decimal de Hahnemann é muito menos comum em Portugal, sendo semelhante ao método descrito anteriormente mas, neste caso, a tintura-mãe é diluída sucessivamente numa proporção de 1:10, ou seja, a 1 parte da tintura-mãe, caso seja a primeira diluição, ou a 1 parte da diluição anterior são adicionadas 9 partes de solvente. Neste caso, os produtos homeopáticos possuem o número de diluições seguido da sigla “DH” (Decimal Hahnemanianno) na designação [43].

O método de diluição Korsakoviana, também designado técnica do frasco único, recorre apenas a um frasco que é utilizado durante a totalidade do processo de diluição. Contrariamente ao método Hahnemanniano, neste método a tintura-mãe é colocada num frasco que é ininterruptamente agitado e esvaziado até que apenas 1% da substância base permaneça nas paredes do frasco. À esta quantidade remanescente é adicionado 99% de água purificada e ocorre a agitação da solução. Este processo é repetido até à obtenção da diluição desejada e, neste caso, os medicamentos homeopáticos possuem o número de diluições seguido da letra “K” (Korsakoviano) na respetiva designação [43].

2.1.4. Homeopatia e alopatia

Como mencionado anteriormente, a homeopatia utiliza o princípio “*Similia similibus curantur*”, enquanto a alopatia (terapêutica convencional) segue o princípio “*Contraria contrariis curantur*”, que significa “Contrário cura contrário”, ou seja, a homeopatia e a alopatia constituem vertentes terapêuticas que seguem princípios completamente distintos, mas que se complementam mutuamente. Um exemplo claro que demonstra uma associação viável entre as duas terapêuticas é a possibilidade de associar medicamentos homeopáticos a medicamentos alopáticos, já que os primeiros não interagem com medicamentos convencionais e possuem compatibilidade com outras terapias e tratamentos. Os medicamentos homeopáticos apresentam outros benefícios tais como não provocar efeitos adversos, não provocar dependência e a possibilidade de serem utilizados em grupos mais vulneráveis, tais como crianças, mulheres grávidas e idosos. A homeopatia e alopatia estão interligadas na medida em que a homeopatia pode ser utilizada até um determinado limite a partir do qual a alopatia deve intervir, isto é, a utilização da homeopatia limita-se à prevenção ou tratamento de afeções agudas de gravidade reduzida. Para casos crónicos e/ou de gravidade significativa, ou quando a sintomatologia persiste por mais de 48 horas após a utilização dos medicamentos homeopáticos, o utente deve consultar um médico ou farmacêutico para que se inicie a terapêutica convencional adequada [46].

2.1.5. Testemunhos de utentes que recorrem à homeopatia

A FG dispõe de uma vasta variedade de medicamentos homeopáticos, em particular, de medicamentos unitários, comumente designados de cepas, que são, maioritariamente, produzidos a partir de uma única substância ativa. Um número representativo de utentes recorre à FG com o intuito de adquirir apenas produtos homeopáticos, existindo utentes que disponibilizam aos profissionais de saúde as listas dos medicamentos homeopáticos que procuram. No decorrer do estágio tive a oportunidade de dialogar com alguns utentes que utilizam a homeopatia e de recolher testemunhos acerca da experiência de utilização de medicamentos homeopáticos:

- Senhora, 58 anos – “Entrei na menopausa muito nova, com 35 anos, e desde aí experimentei muitos produtos para controlar os calores que sentia. Eles resultavam no início mas depois deixavam de fazer efeito. Há meio ano comecei a tomar a cepa *Lachesis mutus*, que foi aconselhada aqui, e os calores da menopausa desapareceram.”;

- Jovem, 28 anos – “ Utilizo sempre a cepa *Carbo vegetabilis* para regular o intestino porque fico muito inchada por causa dos gases. Desde adolescência que tenho este problema e estes grânulos são muito eficazes quando estou mais aflita.”;
- Senhora, 60 anos – “A minha mãe tem 82 anos mas ainda é muito ativa. Gosta muito de andar e por isso cai mais vezes do que o normal, fica toda pisada. Dou-lhe a cepa *Arnica montana* já há vários anos e, às vezes, ponho a pomada Cicaderma® para curar as feridas mais rápido.”;
- Senhor, 58 anos – “O meu sobrinho tem 19 anos e está sempre com alergias, e agora no verão ainda fica pior. Quando só tem pingo no nariz, ele utiliza a cepa *Allium cepa* que ajuda a aliviar aquele incómodo de estar sempre a limpar o nariz.”.

3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação

O desenvolvimento deste tema permitiu-me adquirir conhecimentos adicionais relativos à homeopatia, entender algumas particularidades e, acima de tudo, perceber que de facto a homeopatia funciona em determinadas situações e que existem utentes que recorrem a esta terapêutica regularmente. No que diz respeito ao panfleto informativo disponibilizado, em particular, os utentes que recorreram pela primeira vez à homeopatia por sugestão dos profissionais de saúde, demonstraram uma grande curiosidade em conhecer o conceito de homeopatia, os seus benefícios e os produtos disponíveis, nomeadamente, questionaram quanto à existência de produtos homeopáticos para outras afeções das quais sofriam como herpes labial, alergias e aftas.

De um modo geral, o desenvolvimento deste projeto foi muito positivo e permitiu-me adquirir uma maior abertura em relação às terapêuticas alternativas, particularmente, à homeopatia. Perceber que existem pais que depositam toda a confiança na homeopatia e na utilização de medicamentos homeopáticos no tratamento de várias afeções que atingem os seus filhos, muitos deles menores de idade, fez-me compreender que, de facto, esta é uma terapêutica com benefícios práticos comprovados.

TEMA 4 – ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

1. Contextualização do tema e principais objetivos

A ideia de iniciar um projeto de “Acompanhamento Farmacoterapêutico” (AFT) surgiu durante uma conversa com a DT e uma Técnica de farmácia, que trabalhou durante toda a vida na FG e que, durante este diálogo, exprimiu uma necessidade de iniciar e participar num projeto inovador que beneficia-se os utentes habituais que possuem dificuldades assumidas relacionadas com o processo diário de toma da medicação. Consequentemente, a Técnica de farmácia sugeriu um acompanhamento domiciliário no qual o profissional da FG iria auxiliar o utente em todos os pontos relacionados com o medicamento, nos quais eu propus a prestação de auxílio no armazenamento, preparação da medicação semanal, administração, análise das receitas disponíveis em casa do utente, esclarecimento de todas as questões colocadas pelo utente, elaboração de estratégias que facilitem a toma diária da

medicação pelo utente, entre outros. O possível acompanhamento domiciliário seria facilitado pela utilização de um meio de transporte que será futuramente cedido à FG para realização de entregas domiciliárias.

Perante este diálogo propus iniciar o projeto de AFT, e realizar a primeira fase do processo com cerca de cinco utentes assinalados pelos profissionais da FG como sendo utentes que possuem determinadas dificuldades socioeconómicas, físicas ou cognitivas que os impedem de realizar uma adequada gestão da medicação. Para a realização da primeira etapa do projeto baseei-me no Método Dáder (MD) de seguimento farmacoterapêutico o que simplificou o planeamento do mesmo. Adicionalmente, sugeri a elaboração de um curto inquérito sobre o serviço prestado, cujo intuito foi permitir ao utente fazer uma avaliação do serviço e realizar um estudo do mercado no sentido de registar os possíveis interessados e, deste modo, dar um contributo ao nível do marketing da FG.

Com esta ação pretendi dar início a um possível novo serviço disponível na FG que irá trazer vantagens tanto para a farmácia como para os utentes e, adicionalmente, para os profissionais da FG que terão pela frente um projeto desafiante e diferente de todos os que foram concretizados.

2. Introdução ao tema

Atualmente são várias as instituições de saúde que destacam a importância da farmacovigilância e o papel dos profissionais de saúde no âmbito da concretização dos objetivos impostos por esta ciência, nomeadamente, no aperfeiçoamento do atendimento ao paciente, na manutenção da segurança do paciente em relação ao uso de medicamentos e no apoio de programas de saúde pública através do fornecimento de informações confiáveis e equilibradas, de modo a que seja possível realizar uma avaliação efetiva do perfil risco-benefício dos medicamentos [47].

O Infarmed define farmacovigilância como 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” [48]. Resumidamente, esta área pretende avaliar os resultados farmacoterapêuticos, prevenindo riscos para a saúde e reduzindo custos humanos e financeiros associados aos efeitos indesejáveis da farmacoterapia e a problemas relacionados com medicamentos. O AFT demonstrou ser uma ferramenta essencial na concretização de vários objetivos impostos pela farmacovigilância, sendo utilizado hoje em dia na prática de vários profissionais de saúde, incluindo na prática profissional na FC [49].

2.1. Acompanhamento farmacoterapêutico

O AFT define-se como uma prática profissional centrada no doente, desenvolvida com o objetivo de contribuir para a melhoria do estado de saúde e da qualidade de vida. Esta prática profissional aborda globalmente as necessidades de saúde do doente, sendo que o profissional de saúde detém as funções de estudar e acompanhar, de forma contínua e integrada, o perfil farmacoterapêutico, as patologias e

as preocupações de saúde do doente [50]. Dentro da equipa de saúde responsável pelo doente, o farmacêutico é, incontestavelmente, o profissional mais qualificado para executar o AFT devido à formação que detém acerca de medicamentos e pela acessibilidade aos mesmos [51].

O processo de AFT deve ser realizado de modo contínuo, sistematizado e estruturado por etapas, por esta razão, na prática, o AFT deve seguir procedimentos/métodos pré-estabelecidos e de simples aplicação que definam um modo estruturado e ordenado de atuação. O MD é um método pré-definido utilizado no processo de AFT que pretende, essencialmente, detetar e corrigir problemas relacionados com medicamentos, prevenindo o aparecimento de resultados negativos associados à medicação [51].

2.1.1. Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico

O MD foi desenvolvido em 1999 pelo *Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada* (Espanha) com o intuito de criar um procedimento simples de AFT, aplicável a qualquer doente, patologia, ambiente ou farmacêutico. Apesar de este método estabelecer normas base de realização do AFT, existe uma capacidade de adaptabilidade que permite fazer pequenas alterações que se ajustem às particularidades do local assistencial ou do farmacêutico responsável pela ação. Os vários anos de aplicação do MD nos serviços de saúde permitiram analisar os vários ganhos alcançados e aperfeiçoar o método, sendo que o melhoramento é ainda constante aos longos dos anos [51,52].

O MD baseia-se na obtenção de informação sobre os problemas de saúde e a farmacoterapia do utente de modo a elaborar a história farmacoterapêutica completa, sendo que este método sugere algumas questões que devem ser colocadas ao utente de forma a destacar informações-chave que idealmente devem ser recolhidas. Todas as informações recolhidas permitem visualizar o panorama geral da saúde do utente e detetar os pontos positivos e negativos relacionados com a terapêutica estabelecida, o que permite traçar planos de atuação, sempre que justificável, de modo a melhorar o estado clínico do utente. As intervenções farmacêuticas propostas e acordadas com o utente ficam registadas e, posteriormente, são avaliados os impactos dessas mesmas atuações [51]. O AFT é executado de acordo com etapas bem estruturadas e definidas: oferta do serviço, primeira entrevista farmacêutica, estado da situação clínica, fase de estudo do caso, fase de avaliação, fase de intervenção, avaliação dos resultados da intervenção e, novamente, estado da situação clínica e entrevistas sucessivas (**Anexo VIII**) [42,51]. A designação de cada etapa permite entender genericamente do que se trata cada uma. Neste caso em particular, o destaque será dado à fase de oferta de serviço e à primeira entrevista farmacêutica que foram as etapas que desenvolvi na FG.

De uma forma geral, a oferta de serviço consiste numa explicação esclarecedora e concisa do processo de AFT, realçando o que é o serviço, as características que o definem, como se vai proceder e o que se pretende com a realização do serviço. No final da explicação e esclarecimento de possíveis dúvidas suscitadas no utente, é necessário convidar o utente a usufruir do serviço sendo que, se este aceitar, devem ser fornecidas informações adicionais relativas ao dia, hora e duração da primeira entrevista e deve-se pedir ao utente que traga materiais como o “saco dos medicamentos”, isto é, todos

os medicamentos que estão em casa incluindo os que usa atualmente e os que não usa, e toda a documentação clínica de que dispõe, desde análises laboratoriais, relatórios com diagnósticos, medições bioquímicas executadas em casa, entre outros. Esta etapa foi realizada por mim e por alguns profissionais da FG, sendo que em todos os casos foi realçado o facto de se tratar da iniciação de um projeto novo e de se tratar de ação completamente gratuita [51,52].

As entrevistas farmacêuticas, em particular a primeira entrevista, constituem a base de todo o processo de AFT pelo que o progresso e os resultados desta ação dependem, maioritariamente, da comunicação estabelecida entre o farmacêutico e o utente. Na primeira entrevista recolhem-se informações sobre os problemas de saúde do utente e a perceção que este possui em relação aos mesmos, e sobre os medicamentos utilizados atualmente. Assim, a entrevista é dividida em três partes distintas, designadamente, uma primeira parte destinada a questões relacionadas com os problemas de saúde e preocupações do doente, uma segunda parte destinada a questões relacionadas com os medicamentos utilizados, e uma terceira parte relativa à revisão dos sistemas, que consiste na realização de uma série de questões sobre o funcionamento/estado do organismo. Esta terceira parte não foi realizada no presente projeto dada a elevada complexidade e o elevado período de tempo que seria necessário despendar. Em adição ao que foi enunciado anteriormente, na primeira entrevista também é possível fornecer alguma informação relevante ao utente, bem como iniciar intervenções mais simples que resolvam rapidamente situações indesejadas detetadas [51,52]. No **Anexo IX** estão representadas as tabelas elaboradas para a primeira e segunda etapas da primeira entrevista, bem como um questionário inicial com questões de caráter geral, que constitui uma adaptação que realizei ao MD dada a necessidade que senti em recolher determinadas informações que considero imprescindíveis. Na primeira etapa da entrevista o farmacêutico deve optar por fazer questões gerais abertas para que o utente tenha a oportunidade de responder amplamente fornecendo uma descrição detalhada que preencha os pontos enumerados na primeira tabela do **Anexo IX**. A segunda etapa da entrevista é dirigida por perguntas objetivas, como os exemplos descritos na segunda tabela do **Anexo IX**, centradas em cada medicamento e em todas as informações relacionadas com o mesmo.

No decorrer das sessões de AFT, a entrevista foi guiada com o intuito de esclarecer os vários pontos da primeira etapa, responder às questões da segunda etapa e recolher informações adicionais dadas pelo utente no desenrolar do diálogo. Em particular, a segunda parte da entrevista centrada na medicação, permitiu-te detetar, de imediato, alguns erros em diferentes utentes, nomeadamente, a toma de um medicamento em duplicado devido à presença de embalagens de laboratórios distintos, utilização de um medicamento com metade da dose prescrita, perceção errada do utente em relação à associação medicamento-patologia alvo, paragem da toma de um medicamento por se sentir melhor, entre outros.

3. Considerações sobre o tema e avaliação da ação

O desenvolvimento deste projeto foi bastante prazeroso e desafiante para mim enquanto futura farmacêutica porque permitiu-me estabelecer um contacto direto com os utentes, num ambiente privado,

colocando em prática alguns conhecimentos adquiridos de modo a esclarecer os utentes e a tentar resolver pequenas inconformidades detetadas. O questionário final de avaliação do serviço (**Anexo X**) permitiu concluir que o serviço teve um feedback muito positivo, que os utentes aprovaram o serviço que prestei e que apoiam a abertura do mesmo, mostrando interesse em usufruir do serviço de AFT. Este questionário permitiu-me também idealizar alguns pontos nos quais futuramente seria importante auxiliar os utentes, como por exemplo, nas técnicas de utilização de aparelhos de medição de parâmetros bioquímicos (aparelhos de medição da tensão arterial e diabetes) ou de utilização de dispositivos médicos (inaladores), nas quais seria possível observar e corrigir erros detetados.

De salientar que o facto de a ação ter sido desenvolvida no gabinete de apoio ao utente proporcionou uma maior privacidade e consequente abertura por parte dos utentes, que viram ali uma oportunidade de desabafar sobre a sua vida e sobre a sua saúde, dizendo frases como “Quase todos os dias choro porque estou sozinha, fico baralhada com a medicação e tomo tudo ao contrário.” e “Deixei de tomar um medicamento mais caro para ajudar o meu filho, que tem cancro, a pagar os tratamentos.” que me marcaram e me fizeram compreender que este tipo de serviço é ainda mais relevante do que o que eu imaginava e que, idealmente, deveria ser implementado em todas as farmácias portuguesas.

AÇÕES ADICIONAIS DESENVOLVIDAS

Adicionalmente aos projetos apresentados previamente, desenvolvi um modelo de cartaz para colocar nos expositores e anunciar as várias promoções e descontos (**Anexo XI**), e elaborei uma apresentação em *Power Point* sobre o tema “Asma” com o intuito de abordar vários pontos relevantes relativos à patologia com toda a equipa da FG (**Anexo XII**).

O modelo de cartaz foi elaborado com o objetivo de substituir o antigo modelo, uma vez que este não era muito apelativo esteticamente logo não captava eficazmente a atenção dos utentes para as promoções e descontos em vigor para as diversas gamas de produtos.

A elaboração do *Power Point* sobre o tema “Asma” surgiu devido a um desafio feito pela DT, no qual foi-me proposto expor um tema à minha escolha, durante cerca de 30 minutos, no dia seguinte. Assim, optei por apresentar algumas informações relativas a esta patologia respiratória porque nesse período de estágio percecionei um elevado número de dispensas de inaladores para o alívio de sinais e sintomas associados à asma e a outras patologias respiratórias. A apresentação foi realizada com o intuito de contribuir para a minha formação e para a formação dos vários profissionais da FG que relembraram alguns conceitos e recolheram algumas informações adicionais que desconheciam.

No decorrer do estágio a equipa da FG teve a preocupação de promover a minha formação enquanto estagiária, incitando a minha participação em várias formações, tanto sobre conceitos teóricos ligados à saúde, como sobre gamas de produtos vendidos na FG. O **Anexo XIII** apresenta todas as formações nas quais participei, bem como os locais e respetivas datas de ocorrência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciei o estágio curricular em FC com uma noção completamente distinta da realidade com a qual me deparei ao longo de 3 meses, e com um interesse pela área muito menor do que o que possuo presentemente. Esta experiência profissional permitiu-me colocar em prática todas as valências teóricas que adquiri ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, inclusivamente aquelas que pensava que possivelmente não teriam qualquer interesse no contexto prático, e, acima de tudo, proporcionou-me o contacto com uma componente prática que não foi possível alcançar ao longo do curso. A presente etapa demonstrou ser imprescindível no meu desenvolvimento pessoal e profissional, e possibilitou compreender qual o destaque do farmacêutico na manutenção e incremento da saúde da população em Portugal.

A possibilidade de integrar uma equipa profissional tão completa como a da FG proporcionou-me a aquisição de competências relativas à gestão da farmácia e dos *stocks* de MPS, à comunicação com utentes detentores das mais diversas personalidades, ao atendimento ao público, ao aconselhamento farmacêutico, ao desenvolvimento de atividades direcionadas para a população, à resolução de problemas que surgem diariamente e que são inerentes ao contacto com o público, entre outras. A observação do método desenvolvido por cada profissional da FG para interagir com os utentes e o meu próprio contacto com os utentes permitiram-me retirar a aprendizagem mais importante deste estágio: os utentes são a nossa prioridade, o nosso objetivo é auxiliá-los em todas as vertentes nas quais podemos atuar, e é a forma como eles percebem o nosso trabalho que define a sua fidelização à farmácia.

Independentemente da área farmacêutica que escolher futuramente, irei sempre reconhecer o enorme potencial dos farmacêuticos comunitários e dos cuidados de saúde de excelência prestados em FC. O estágio em FC constituiu uma das etapas mais trabalhosas e desafiantes do meu percurso académico como estudante de Ciências Farmacêuticas, contudo, será agora como farmacêutica que deverei lutar pelo reconhecimento justo do meu trabalho e da minha dedicação em contribuir positivamente para a saúde da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

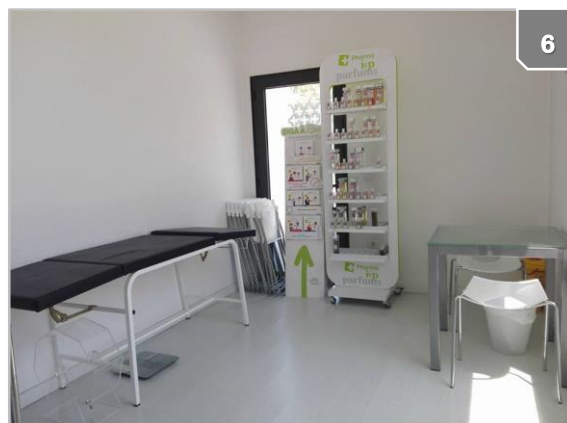
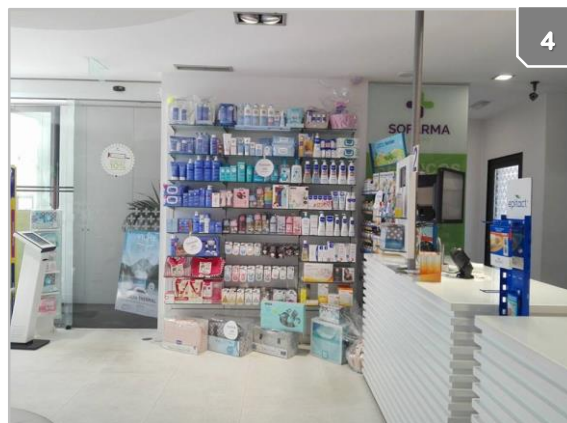
- [1] Ordem dos Farmacêuticos: Farmácia Comunitária. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt>. Acedido a 20 de junho de 2018.
- [2] Ordem dos Farmacêuticos: A Farmácia Comunitária. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt>. Acedido a 20 de junho de 2018.
- [3] Ordem dos Farmacêuticos: Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (3ª Edição, 2009). Disponível em: <http://www.ordemfarmaceuticos.pt>. Acedido a 20 de junho de 2018.
- [4] INFARMED: Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 20 de junho de 2018.
- [5] SoftReis: SPharma. Disponível em: <http://www.softreis.pt>. Acedido a 21 de junho 2018.
- [6] INFARMED: Decreto-Lei n.º176/2006, de 30 de agosto. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 20 de julho de 2018.
- [7] INFARMED: Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de fevereiro. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 20 de julho de 2018.
- [8] INFARMED: Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 20 de julho de 2018.
- [9] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio. Disponível em: <http://diretiva.min-saude.pt>. Acedido a 19 de julho de 2018.
- [10] Serviço Nacional de Saúde: Medicamentos - Comparticipação de medicamentos. Disponível: <https://www.sns.gov.pt>. Acedido a 19 de julho de 2018.
- [11] INFARMED: Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 19 de julho de 2018.
- [12] Ministério da Saúde: Centro de Conferência de Faturas. Disponível em: <https://www.ccf.min-saude.pt>. Acedido a 31 de julho de 2018.
- [13] INFARMED: Decreto-Lei n.º 15/1993, de 22 de janeiro. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 31 de julho de 2018.
- [14] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 134/2005, de 16 de agosto. Disponível em: <https://dre.pt>. Acedido a 1 de agosto de 2018.
- [15] INFARMED: Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 1 de agosto de 2018.
- [16] Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pesca: Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho. Acedido a 3 de agosto de 2018.
- [17] Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pesca: Decreto-Lei n.º 237/2009, de 15 de setembro. Acedido a 3 de agosto de 2018.
- [18] INFARMED: Decreto-Lei n.º 296/98, de 25 de setembro. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 3 de agosto de 2018.

- [19] Ministério da Agricultura e do Mar: Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho. Disponível em: <https://dre.pt>. Acedido a 3 de agosto de 2018.
- [20] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho. Disponível em: <https://dre.pt>. Acedido a 3 de agosto de 2018.
- [21] Apifarma: Jogo Tratar de Mim. Disponível em: <https://www.apifarma.pt>. Acedido a 25 de maio de 2018.
- [22] CDC: Parasites - About parasites. Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 21 de julho de 2018.
- [23] CDC: Parasites - Lice. Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 21 de julho de 2018.
- [24] CDC: Parasites - Head Lice - Frequently Asked Questions (FAQs). Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 21 de julho de 2018.
- [25] Feldmeier, H. (2012). Pediculosis capitis: new insights into epidemiology, diagnosis and treatment. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases*, 31(9), 2105-2110.
- [26] CDC: Parasites - Head Lice - Epidemiology & Risk Factors. Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 21 de julho de 2018.
- [27] Meister, L., and Ochsendorf, F. (2016). Head Lice: Epidemiology, Biology, Diagnosis, and Treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 113(45), 763.
- [28] Chosidow, O. (2000). Scabies and pediculosis. *The Lancet*, 355(9206), 819-826.
- [29] CDC: Parasites - Head Lice - Disease. Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 21 de julho de 2018.
- [30] Bohl, B., Evetts, J., et al. (2015). Clinical practice update: pediculosis capitis. *Pediatric nursing*, 41(5), 227.
- [31] CDC: Parasites - Head Lice - Treatment. Disponível em: <https://www.cdc.gov>. Acedido a 22 de julho de 2018.
- [32] Burkhart, C. G., and Burkhart, C. N. (2006). Safety and efficacy of pediculicides for head lice. *Expert opinion on drug safety*, 5(1), 169-179.
- [33] Koper, D., Kamenski, G., et al. (2012). Frequency of medication errors in primary care patients with polypharmacy. *Family practice*, 30(3), 313-319.
- [34] WHO: Technical Series on Safer Primary Care (2016). Disponível em: <http://www.who.int/>. Acedido a 23 de julho de 2018.
- [35] Ordem dos Farmacêuticos: Recomendações da Ordem dos Farmacêuticos para o uso responsável do medicamento (2016). Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt>. Acedido a 23 de julho de 2018.
- [36] Wittich, C. M., Burkle, C. M., et al. (2014). Medication errors: an overview for clinicians. *Mayo Clinic Proceedings*, 89(8), 1116-1125.
- [37] WHO: Global Patient Safety Challenge - Medication Without Harm (2017). Disponível em: <http://www.who.int>. Acedido a 24 de julho de 2018.

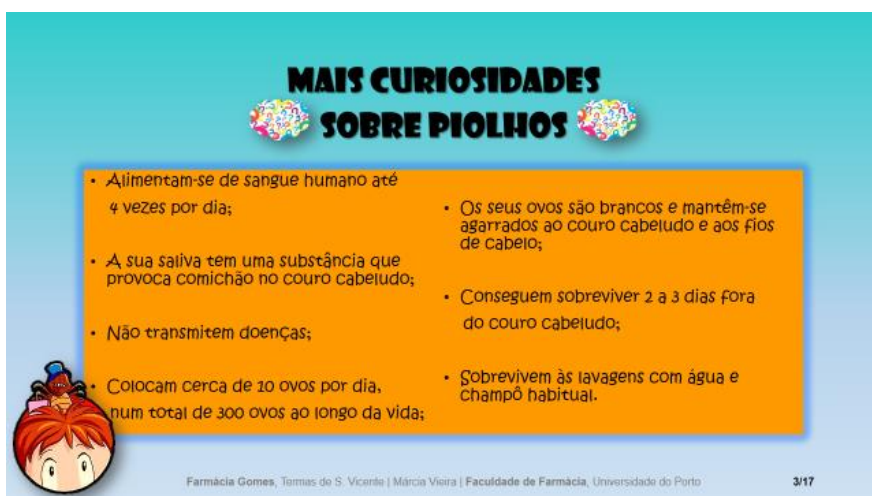
- [38] McCoy, L. K. (2005). Look-alike, sound-alike drugs review: include look-alike packaging as an additional safety check. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 31(1), 47-53.
- [39] Uso responsável do medicamento: Enquadramento. Disponível em: <http://www.usoresponsaveldomedicamento.com>. Acedido a 24 de julho de 2018.
- [40] INFARMED: Lei nº 45/2003, de 22 de agosto. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 24 de julho de 2018.
- [41] INFARMED: Lei nº 71/2013, de 2 de setembro. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 24 de julho de 2018.
- [42] Colli, L. F. M., and Napolitano, P. V. (2018). Pharmaceutical Care in Homeopathic Treatment. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 6, 106-112.
- [43] Boiron: Homeopatia. Disponível em: <http://www.boiron.pt>. Acedido a 24 de junho de 2018.
- [44] WHO: Safety issues in the preparation of homeopathic medicines (2009). Disponível em: <http://www.who.int>. Acedido a 24 de julho de 2018.
- [45] Relton, C., Cooper, K., *et al.* (2017). Prevalence of homeopathy use by the general population worldwide: a systematic review. *Homeopathy*, 106(2), 69-78.
- [46] Das, S. (2012). Debating scientific medicine: homoeopathy and allopathy in late nineteenth-century medical print in Bengal. *Medical history*, 56(4), 463-480.
- [47] WHO: Pharmacovigilance. Disponível em: <http://www.who.int>. Acedido a 26 de julho de 2018.
- [48] INFARMED: Medicamentos de uso humano - Farmacovigilância. Disponível em: <http://www.infarmed.pt>. Acedido a 26 de julho de 2018.
- [49] Amariles, P., and Perez, J. A. (2005). The Dader Method for Pharmacotherapy Follow-up and Pharmacovigilance in health institutions of Colombia. *Vitae*, 12(1), 29-38.
- [50] AcF: Acompanhamento farmacoterapêutico. Disponível em: <http://ac-ft.pt>. Acedido a 26 de julho de 2018.
- [51] Hernández, D. S., e Castro, M. M. S. (2009). Metodo Dáder: Manual de seguimiento farmacoterapêutico. *Universidad de Granada*.
- [52] Pharmaceutical Care Research Group. (2006). Pharmacotherapy follow-up: The Dader method (3rd revision: 2005). *Pharmacy Practice*, 4(1), 44-53.

ANEXOS

Anexo I. Ilustração das diversas áreas que constituem a Farmácia Gomes: (1) Fachada principal do edifício; (2) Área de armazenamento de produtos de baixa rotatividade, piso -1; (3) Área de receção e conferência de encomendas, piso 0; (4) Área de atendimento ao público, piso 0; (5) Área de espera destinada aos utentes, piso 0; (6) Área de atendimento personalizado, piso 0.



Anexo II. Apresentação em *Power Point* sobre o tema “Piolhos: Eu escolho, digo não ao piolho!” realizada na Escola de Tojais (São Miguel de Paredes).



A VIDA DO PIOLHO



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

4/17

MITOS E VERDADES SOBRE PIOLHOS



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

5/17

COMO POSSO FICAR COM PIOLHOS?



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

6/17

QUEM PODE FICAR COM PIOLHOS?



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

7/17

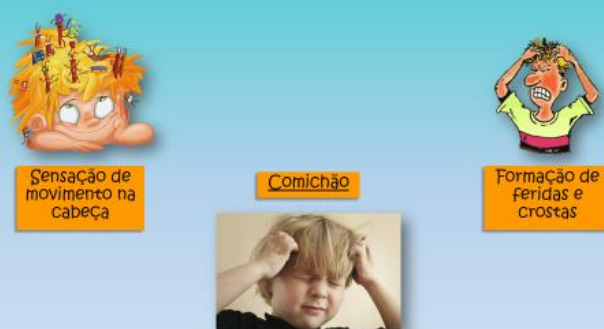
O QUE DEVO FAZER PARA EVITAR OS PIOLHOS?



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

8/17

O QUE SINTO QUANDO TENHO PIOLHOS?



Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

9/17

O QUE DEVO FAZER QUANDO SINTO COMICHÃO NA CABEÇA?



Dizer aos pais ou à professora o que sinto e pedir para me vigiar a cabeça.



Se tiver lêndeas e/ou piolhos:

- Comprar um produto antiparasitário na farmácia para mim e para a minha família;
- Avisar a professora na escola, para que os pais vigiem as cabeças dos colegas;
- Não ficar muito próximo/a dos colegas, para evitar a transmissão de piolhos e lêndeas;
- Não emprestar objetos pessoais, como chapéus, aos colegas;
- Lavar bem (60°C) todos os objetos que tenham contactado com a minha cabeça.

Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

10/17



COMO É QUE SE APLICA O PRODUTO PARA ELIMINAR OS PIOLHOS?



1º Verificar a presença de piolhos no cabelo seco (raízes, nuca e atrás das orelhas), utilizando um pente próprio.

2º Colocar uma quantidade suficiente de produto de tratamento por todo o cabelo seco.

Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

11/17



COMO É QUE SE APLICA O PRODUTO PARA ELIMINAR OS PIOLHOS?



3º Massajar das raízes até às pontas, com especial atenção às Zonas próximas do pescoço e atrás das orelhas.

4º Após os 10 minutos, colocar água suficiente para criar espuma e massajar.

5º Lavar o cabelo com água e com o champô habitual.

Farmácia Gomes, Tormas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

12/17



COMO É QUE SE APLICA O PRODUTO PARA ELIMINAR OS PIOLHOS?



6º Pentear o cabelo cuidadosamente das raízes até às pontas, para que todas as lêndeas e piolhos sejam eliminados.



7º Limpar o pente após cada passagem pelo cabelo e repetir até pentear todas as zonas.



8º Repetir o tratamento 7 dias depois.

Farmácia Gomes, Tormas do S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

13/17

APRENDER É DIVERTIDO...



Video: <https://www.youtube.com/watch?v=1U7TsKwZ2SZw&list=PL1U7TsKwZ2SZw&list=PL1U7TsKwZ2SZw>

Farmácia Gomes, Tormas do S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

14/17

QUAL É O INTRUSO?

O piotho:



O piotho:



Farmácia Gomes, Tormas do S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

15/17

QUAL É O INTRUSO?

Para evitar os piolhos:



Quando tenho muita comichão na cabeça devo:



Farmácia Gomes, Termas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

16/17



OBRIGADO PELA ATENÇÃO!

Para uma cabeça saudável:

Eu escolho! Digo **NÃO** ao piolho.



Farmácia Gomes, Termas de S. Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

17/17

Anexo III. Folheto desdobrável sobre o tema “Piolhos” entregue aos pais dos estudantes da Escola de Tojais (São Miguel de Paredes).

DÚVIDAS FREQUENTES

Porque é que o meu filho apanhou piolhos? É uma questão de higiene. A presença de piolhos não significa falta de higiene. Qualquer pessoa com cabelo curto, longo, limpo ou sujo pode apanhar piolhos, uma vez que as características do cabelo não influenciam a disseminação da infestação. As crianças tendem a estar em contacto mais próximo umas com as outras e, por essa razão, as escolas primárias são o local ideal para a disseminação da pediculose.

Devo cortar o cabelo do meu filho se verificar a presença de piolhos?

Os piolhos vivem essencialmente junto ao couro cabeludo, ou seja, cortar o cabelo não terá qualquer influência na eliminação das lêndeas e piolhos.

Os piolhos sobrevivem fora do couro cabeludo?

Os piolhos são capazes de sobreviver até 2 ou 3 dias fora do couro cabeludo, no entanto, são incapazes de se reproduzirem nessas condições.

Como posso saber há quanto tempo o meu filho tem piolhos?

Medindo a distância entre a posição das lêndeas e do couro cabeludo. Os piolhos colocam as lêndeas junto ao couro cabeludo e o cabelo cresce aproximadamente 1 cm por mês. Assim, uma lêndeas a 2 cm do couro cabeludo foi colocada naquela posição 2 meses antes.

Se detetar a presença de lêndeas e/ou piolhos na cabeça do seu filho, tome conhecimento de que esta é uma situação bastante comum e que, apesar de não acarretar um problema grave na saúde do seu filho, o simples ato de coçar é incomodo e poderá levar ao aparecimento de feridas no couro cabeludo.

Para evitar a disseminação deste parasita deve agir rapidamente dando conhecimento da situação à professora do seu filho, para que todos os pais estejam vigilantes, e colocando em práticas os cuidados de tratamento e, posteriormente, os cuidados para prevenção de uma nova infestação.

Assim que possível, dirija-se à sua Farmácia para um aconselhamento dirigido, completo e eficaz.



Pediculose

Eu escolho!
Digo NÃO
ao piolho.

Para uma cabeça **MAIS** saudável e feliz 😊

Farmácia Gomes
Termas de S. Vicente
Penafiel

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

SOFARMA
FARMACIA

5

Sobre os piolhos

- Os piolhos são pequenos insetos parasitas, transparentes, de forma oval, com 6 patas, sem asas e do tamanho de uma semente de sésamo (3–4 mm).
- Habitam o couro cabeludo e cabelo humano cerca de 30 a 40 dias.
- Alimentam-se de sangue humano, libertando uma substância que provoca comichão no couro cabeludo.
- Reproduzem-se rapidamente através de ovos denominados lêndeas, que apresentam cor branca e são colocados junto das raízes.



A transmissão da pediculose ocorre por contacto direto cabeça-cabeça, pela partilha de objetos pessoais, como chapéus, e pela água.

A presença de piolhos provoca um desconforto intenso com sensação de movimento no couro cabeludo, comichão e formação de feridas e crostas.

Os piolhos são capazes de sobreviver às lavagens com água e champô habitual.

Em determinadas épocas do ano existe maior probabilidade de apanhar piolhos, nomeadamente, de Abril a Junho e de Setembro a Novembro.

2

Controlar os piolhos

1 PREVENIR

Sensibilize o seu filho relativamente às seguintes medidas preventivas a adotar de modo a evitar o aparecimento de lêndeas e piolhos:

- Evitar a partilha de objetos pessoais como chapéus, gorros, escovas do cabelo, t-shirts, toalhás, etc.
- Evitar o contacto direto cabeça-cabeça.
- Utilizar touca em locais de banhos públicos como piscinas.
- Apanhar ou entrançar o cabelo longo.
- Utilizar um produto de prevenção.

2 DETETAR

Examine a cabeça do seu filho uma vez por mês para que seja possível a deteção precoce dos piolhos:

- Posicione o seu filho numa posição confortável, coloque uma toalha branca nos ombros e penteie o cabelo molhado com um pente adequado à deteção de lêndeas e piolhos.
- Dê particular ênfase às raízes do cabelo, zona da nuca e atrás das orelhas.

3

Controlar os piolhos

3 TRATAR

- Existem vários produtos destinados à prevenção e eliminação de lêndeas e piolhos, desde loções, sprays e champôs. Opte por um produto sem inseticidas.
- Consulte o seu farmacêutico para um aconselhamento profissional e personalizado com o objetivo de adquirir o produto mais indicado a utilizar.

Siga as instruções gerais representadas para uma aplicação correta e eficaz do produto antiparasitário:



4 PREVENIR

4

Anexo IV. Tabela referente a algumas substâncias tópicas pediculicidas e respectivos mecanismos de ação.

Substâncias pediculicidas	Mecanismo de ação
Organofosforados (Malatião)	Inibição irreversível das acetilcolinesterases por ligação às mesmas, com consequente morte dos piolhos por paralisia espástica.
Carbamatos (Carbaril)	Mecanismo semelhante ao mecanismo de ação dos organofosforados mas, neste caso, a ligação às acetilcolinesterases é menos estável.
Piretrinas naturais (Extraídas do Crisântemo)	Modificação dos canais de sódio, com prolongamento do tempo de abertura dos mesmos. Este mecanismo leva à despolarização da membrana, com descargas repetitivas e distúrbios sinápticos que provocam sintomas hiperexcitatórios, resultando na morte dos piolhos por paralisia espástica.
Piretróides sintéticos (Permetrina)	Mecanismo igual ao mecanismo de ação das piretrinas naturais.
Organoclorados (Lindano)	Bloqueio dos canais de cloreto com prolongamento do tempo de fecho dos mesmos. Este mecanismo provoca uma redução da inibição neuronal, com consequentes fenómenos de hiperexcitabilidade e morte dos piolhos por paralisia.
Dimeticones (Óleos sintéticos de silicone)	Os dimeticones apresentam reduzida tensão superficial, logo abrangem a totalidade da superfície, penetrando nos espiráculos respiratórios dos piolhos que morrem por asfixia.
Pediculicidas à base de plantas (Mistura de óleos essenciais)	Mecanismo semelhante ao mecanismo de ação dos dimeticones.

Anexo V. Apresentação em *Power Point* sobre o tema “Erros de medicação: Uso seguro e eficaz do medicamento” realizada no Centro de dia da Portela.

Slide 1: **USO SEGURO E EFICAZ DO MEDICAMENTO**
Previna-se e não cometa erros!

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Slide 2: **O QUE SÃO ERROS DE MEDICAÇÃO?**

ERRO DE MEDICAÇÃO → É um **acontecimento evitável** que pode ocorrer em qualquer etapa do processo de uso do medicamento e que leva à **utilização inadequada do medicamento**

↓

Diagram illustrating the consequences of medication errors:

- Não provoca qualquer dano na saúde do doente** (Image of a healthy elderly man)
- Provoca um dano significativo na saúde do doente (com ou sem hospitalização)** (Image of an elderly man holding his head in pain)
- Provoca a morte do doente** (Image of a cross)

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Slide 3: **PORQUE SE DEVE PREVENIR OS ERROS DE MEDICAÇÃO?**

Os erros de medicação podem ter como consequências:

- ❖ Danos físicos significativos nos doentes (com ou sem hospitalizações)
- ❖ Impacto emocional sobre os doentes e as respetivas famílias
- ❖ Aumento do número de mortes associadas ao uso inadequado dos medicamentos
- ❖ Aumento das despesas de saúde para os doentes e para o Sistema Nacional de Saúde

➤ Aumento do número de **consultas médicas**

➤ Aumento do número de **medicamentos utilizados**

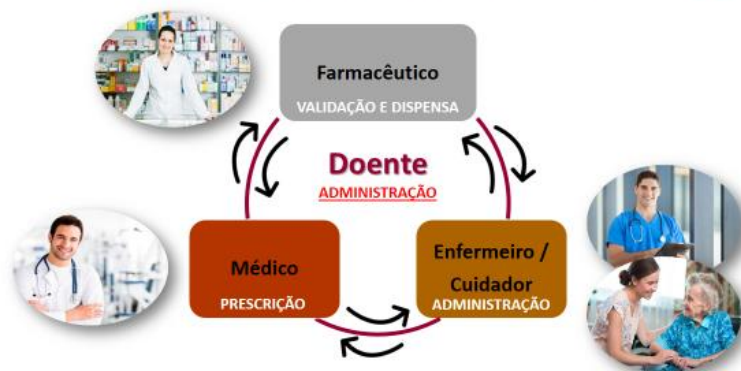
Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

QUANTO SE PODE POUPAR COM A PREVENÇÃO DOS ERROS DE MEDICAÇÃO?



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

EM QUE FASES DO PROCESSO DE USO DO MEDICAMENTO PODEM OCORRER OS ERROS DE MEDICAÇÃO?



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO PRESCRIÇÃO



MÉDICO

ERROS

- Prescrição de um medicamento inadequado
 - Não apropriado à condição ou doença que se pretende tratar
 - Inadequado ao paciente por causa da idade, situação clínica, etc
- Falta de prescrição de um medicamento necessário
- Prescrição de uma dose, horário e/ou frequência de administração errada

CAUSAS

- Falta de informação relativa ao doente e à sua situação clínica
 - Devido à falta de atenção do médico perante o doente
 - Devido à omissão/falsificação de informação por parte do doente
- Avaliação clínica do doente incorreta
- Distração do médico aquando da prescrição que leva à indicação errada do medicamento, dose, horário e/ou frequência de administração

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

VALIDAÇÃO E DISPENSA



FARMACÊUTICO



ERROS

- Dispensa de um medicamento e/ou dose errada
- Transmissão de informação errada sobre o horário e/ou frequência de administração
- Transmissão incompleta de informação relativa à forma de administração



CAUSAS

- Falta de informação relativa ao doente e à sua situação clínica
 - Devido à falta de atenção do farmacêutico perante o doente
 - Devido à omissão/falsificação de informação por parte do doente
- Distração do farmacêutico aquando da dispensa do medicamento
- Falta de disponibilidade por parte do farmacêutico ou do doente para a transmissão correta e completa de informação

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO



ENFERMEIRO



ERROS

- Administração do medicamento e/ou dose errada
- Administração do medicamento com horário e/ou frequência errada
- Método de administração inadequado do medicamento



CAUSAS

- Falta de atenção por parte do enfermeiro
- Desconhecimento do horário e/ou frequência que se aplica ao medicamento em questão
- Falta de informação relativamente ao modo correto e eficaz de administração

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

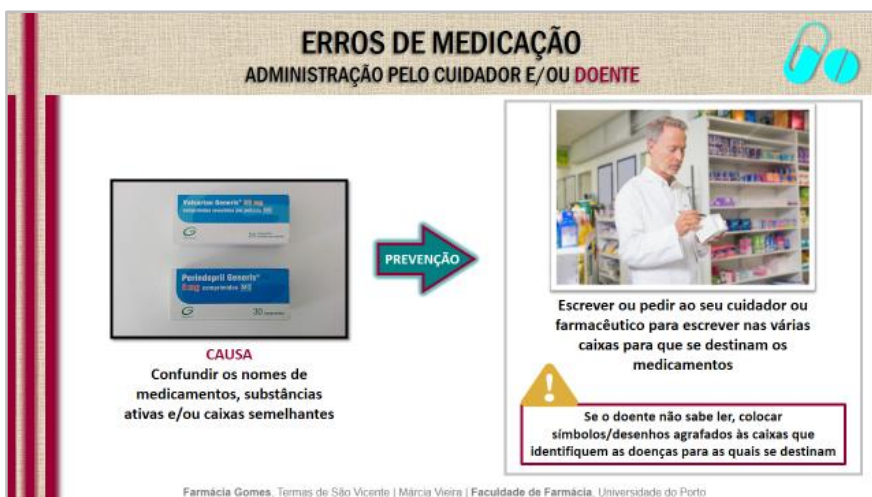
ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



Num estudo efectuado em idosos acompanhados nos Cuidados de Saúde Primários em Portugal, encontrou-se uma elevada prevalência de **Medicação Potencialmente Inapropriada (27,7%)** sendo que mais de 1 em cada 4 idosos possuía pelo menos um fármaco considerado inadequado

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto



IDENTIFICAÇÃO CORRETA DOS MEDICAMENTOS



CUIDADOS A TER COM O SEU ARMÁRIO DE FARMÁCIA EM CASA:

Os medicamentos devem ser mantidos na embalagem original, para assim ficarem identificados e bem acondicionados (dentro do prazo de validade e com informação do lote), mantendo igualmente o Folheto Informativo.



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA

Recorrer à automedicação sem qualquer aconselhamento profissional

PREVENÇÃO

Nunca recorrer à automedicação se não existe certeza de qual o medicamento mais apropriado para os sintomas apresentados



Recorrer à Farmácia mesmo que seja apenas para esclarecer alguma dúvida, de modo a perceber qual o medicamento mais apropriado existente em casa, a dose, a posologia, etc



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO

Tomar uma dose de medicamento errada

Dose maior

CONSEQUÊNCIAS

- Sobredosagem (excesso de dose)
- Aparecimento de efeitos secundários associados ao excesso de dose
- Interação com outro medicamento (com diminuição ou aumento do efeito do mesmo)



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA
Tomar medicamentos com a mesma substância ativa, mas com nomes comerciais ou caixas diferentes



Nunca tomar um medicamento sem saber para que se destina

↓

Recorrer à Farmácia para esclarecer qualquer dúvida relativa à medicação

↓

FARMÁCIA

Identificar todas as caixas de medicamentos com a doença a que cada um se destina

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA
Tomar dois comprimidos iguais em simultâneo devido ao esquecimento na toma anterior de um comprimido





Nunca tomar dois comprimidos iguais em simultâneo por esquecimento do primeiro

↓

Tomar apenas o comprimido seguinte à hora habitual

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO

Tomar uma dose de medicamento errada

↓

Dose menor

CONSEQUÊNCIAS

- Subdosagem (défice de dose)
- Diminuição da eficácia do medicamento devido ao déficit de dose
- Aparecimento de sinais e sintomas associados à doença não controlada

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE





CAUSA
Partir um comprimido que não possui ranhura



PREVENÇÃO



Tomar o comprimido inteiro com meio/um copo de água para facilitar a ingestão



Partir o comprimido apenas quando apresenta ranhura

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE





CAUSA
Abrir uma cápsula e ingerir apenas o pó ou grânulos, ou dissolver o pó ou grânulos num copo de água



PREVENÇÃO



Ingerir a cápsula inteira com meio/um copo de água para facilitar a ingestão

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE





CAUSA
Engolir um comprimido sublingual

↓

Comprimido que se coloca debaixo da língua e dissolve



PREVENÇÃO



Colocar o comprimido sublingual debaixo da língua e deixar dissolver

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA
Ingerir o comprimido com leite, café, chá, bebida alcoólica, refrigerante, sopa, etc

➔



Tomar o comprimido sempre e apenas com meio/um copo de água

⚠

Não tentar triturar e dissolver o comprimido em água, chá, leite, sopa, etc

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO
Duração de tratamento errada
↓
Duração menor

CONSEQUÊNCIAS

- Tratamento ineficaz da condição ou doença
- Persistência dos sinais e sintomas associados à condição ou doença
- Aumento das despesas associado à necessidade de compra de novos medicamentos

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA
Parar de tomar o medicamento porque se sentir melhor

➔



Nunca parar de tomar um medicamento sem a permissão/indicação do médico ou farmacêutico

Antibióticos

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO

Horário e/ou condições das tomas do medicamento erradas

CONSEQUÊNCIAS

- Diminuição da eficácia do medicamento
- Aparecimento de sinais e sintomas associados à condição ou doença não controlada
- Interação do medicamento com outros medicamentos e/ou alimentos

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



PREVENÇÃO



CAUSA

Tomar o medicamento num horário e/ou condição distinta da indicada

↓

Poderá levar à diminuição da eficácia

Respeitar sempre o horário e condição para a toma de cada medicamento

↓

Tentar definir horários apropriados aos seus hábitos



Em jejum



Após o pequeno-almoço



Após a refeição (almoço e/ou jantar)



Ao deitar

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

SUGESTÕES DE HORÁRIOS PARA TOMAR OS MEDICAMENTOS

MEDICAMENTOS DE 12 EM 12 HORAS

Tomar ao amanhecer e ao fim da tarde.




SUGESTÃO 1 7h & 19h

SUGESTÃO 2 8h & 20h

SUGESTÃO 3 9h & 21h

MEDICAMENTOS DE 06 EM 06 HORAS

Tomar ao amanhecer, ao meio-dia, ao fim da tarde e ao deitar.






6h & 12h & 18h & 24h

MEDICAMENTOS DE 08 EM 08 HORAS

3 comprimidos por dia.





SUGESTÃO 1 6h & 14h & 22h

SUGESTÃO 2 7h & 15h & 23h

MEDICAMENTOS DE 04 EM 04 HORAS

Você terá que acordar para tomar o seu medicamento inevitavelmente.








6h & 10h & 14h & 18h & 22h & 2h

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

HORÁRIO E FREQUÊNCIA CORRETA DE ADMINISTRAÇÃO DOS MEDICAMENTOS



SEG.	TER.	QUAR.	QUIN.	SEXT.	SÁB.	DOM.
P. Almoço	P. Almoço	P. Almoço	P. Almoço	P. Almoço	P. Almoço	P. Almoço
Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
Jantar	Jantar	Jantar	Jantar	Jantar	Jantar	Jantar

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO

Armazenamento do medicamento em condições inapropriadas

CONSEQUÊNCIAS

- Degradação do medicamento
- Diminuição da eficácia do medicamento
- Aparecimento de sinais e sintomas associados à condição ou doença
- Aumento das despesas com medicamentos

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA

Armazenar o medicamento num local quente e/ou húmido

↓
Diminuição da eficácia

PREVENÇÃO

Armazenar o medicamento num local que possua as seguintes características:

- Segurança
- Zona fora do alcance das crianças
- Temperatura ambiente
- Humidade baixa
- Ao abrigo da luz



Existem medicamentos que necessitam, obrigatoriamente, de uma temperatura mais baixa

↓
Sempre que há esta indicação, o medicamento deve ser armazenado no frigorífico

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS



CUIDADOS A TER COM O SEU ARMÁRIO DE FARMÁCIA EM CASA:

A cozinha e a casa de banho **não são** locais apropriados para a sua localização por estarem expostos a alterações de humidade e temperatura, que podem prejudicar a estabilidade dos medicamentos.



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



ERRO

Tomar um medicamento fora do prazo de validade

CONSEQUÊNCIAS

- Sem qualquer efeito sobre a condição ou doença para a qual está indicado
- Aparecimento de sinais e sintomas da patologia para a qual se destina o medicamento
- Aparecimento de efeitos adversos associados à expiração do produto

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA

Esquecimento do medicamento no local de armazenamento e não verificação do prazo de validade do mesmo

PREVENÇÃO



Verificar o prazo de validade do medicamento, principalmente se é um medicamento que não é tomado regularmente

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

ERROS DE MEDICAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO PELO CUIDADOR E/OU DOENTE



CAUSA

Abertura do medicamento para ser utilizado uma vez e, posteriormente, nova utilização após o período máximo que o mesmo pode se manter aberto



Anotar na caixa do medicamento a data em que foi aberto, de forma a controlar os número de meses que permanece aberto

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

MEDICAMENTOS FORA DO PRAZO DE VALIDADE



CUIDADOS A TER COM O SEU ARMÁRIO DE FARMÁCIA EM CASA:

O armário deve ser revisto periodicamente, a cada 6 ou 12 meses, verificando a caducidade e o bom estado de todos os medicamentos.



CUIDADOS A TER COM O SEU ARMÁRIO DE FARMÁCIA EM CASA:

Devem ser retirados os medicamentos que se encontrem fora do prazo de validade, deteriorados, ou que já não se utilizam, procedendo à entrega dos mesmos na farmácia assegurando a sua correcta destruição (nunca elimine os medicamentos através do lavatório ou pela sanita).



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

USO SEGURO E EFICAZ DO MEDICAMENTO



O MEDICAMENTO CERTO

NA DOSE CERTA

NO MOMENTO CERTO

NO DOENTE CERTO

AO PREÇO CERTO

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

MITOS E VERDADES SOBRE MEDICAMENTOS



Não posso tomar os medicamentos com sumo ou leite.

VERDADE



Devo esmagar os comprimidos para ajudar na sua absorção.

FALSO



Posso cortar um supositório para adequar a dose.

FALSO



Posso deixar de tomar o antibiótico quando me sentir melhor, e guardá-lo em casa para outras ocasiões.

FALSO



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=38AWluubCrs>



OBRIGADO PELA ATENÇÃO



O USO SEGURO DO MEDICAMENTO ACRESCENTA
NÃO SÓ ANOS À VIDA, COMO TAMBÉM VIDA AOS ANOS!

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Anexo VI. Tabela referente a alguns exemplos de erros de medicação, descrição dos mesmos e respectivas causas.

Tipo de erro de medicação	Descrição do erro de medicação	Causas do erro de medicação
Erro de prescrição	Seleção e prescrição incorreta do medicamento, forma farmacêutica, dose, posologia ou via de administração	Conhecimento inadequado relativamente ao medicamento, patologia ou situação clínica global do paciente Avaliação clínica do paciente incorreta
Erro de transcrição	Equívoco na transcrição da prescrição médica manual para o sistema de prescrição eletrónica	Negligência do profissional no ato da transcrição
Erro de dispensa	Seleção incorreta do medicamento, forma farmacêutica ou dose Transmissão de informação incompleta ou incorreta relativa ao medicamento	Negligência do profissional no ato de recolha e dispensa do medicamento Conhecimento incompleto ou inadequado relativamente ao medicamento
Erro de omissão	Não administração de uma dose ou mais de um medicamento	Negligência do profissional de saúde Falta de adesão à terapêutica por parte do paciente
Erro de medicamento	Administração do medicamento errado	Negligência do profissional de saúde Presença de fatores que confundem o paciente Automedicação
Erro de dose	Administração de uma dose menor ou maior de medicamento	Negligência do profissional de saúde Ações inadequadas cometidas pelo paciente que alteram a dose administrada
Erro de administração	Via, técnica ou local de administração incorreto	Negligência do profissional de saúde Desconhecimento técnico do paciente
Erro de horário e frequência de administração	Administração do medicamento fora do intervalo de tempo pré-definido ou frequência de administração errada	Negligência do profissional de saúde Esquecimento do paciente ou cuidador

HOMEOPATIA

UM ALIADO PARA A SAÚDE



O que é a homeopatia? Como funciona?

HOMEO
Semelhante

+

PATHOS
Doença

A homeopatia constitui uma **terapêutica alternativa**, complementar da medicina, que utiliza produtos homeopáticos na prevenção e tratamento de afeções agudas de gravidade baixa a moderada. A prática homeopática baseia-se em três princípios:

PRINCÍPIO DA SIMILITUDE

Semelhante cura semelhante, ou seja, uma substância capaz de provocar sintomas patológicos num indivíduo saudável, é capaz de curar os mesmos sintomas num indivíduo doente.

	+		=	
PESSOA SAUDÁVEL		ARSENICUM ALBUM		VÔMITO, DIARREIA
	+		=	
PESSOA COM GASTROENTERITE		HOMEOPATIA ARSENICUM ALBUM		PESSOA SAUDÁVEL

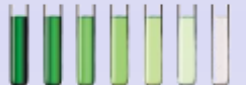
PRINCÍPIO DA INFINITESIMALIDADE

Quanto maior a diluição da substância maior o efeito e a duração da mesma, isto é, quanto maior o número e gravidade dos sintomas mais elevada deverá ser a diluição.

PRINCÍPIO DA TOTALIDADE

Em homeopatia não há doenças, mas sim doentes, ou seja, a terapêutica é individualizada, tendo em consideração a reação de cada doente à doença, os sintomas individuais.

- EFEITO + EFEITO



O que é um medicamento homeopático?

O medicamento homeopático possui uma substância primária em dose extremamente reduzida e segura. A substância é obtida de uma matéria-prima que pode ser de origem vegetal, mineral ou química, ou animal.





Atualmente a **homeopatia** é considerada uma terapêutica eficaz e não agressiva que utiliza **substâncias primárias** em **doses significativamente baixas** (diluções altas), que possibilitam o reforço da capacidade do próprio organismo combater a doença e restaurar o equilíbrio.

Quais são as vantagens dos medicamentos homeopáticos?

São simples de tomar e de transportar;
Não provocam efeitos adversos;
Não provocam dependência;
Não provocam sonolência;
Não interagem com os medicamentos convencionais;

Demonstram compatibilidade com outros tratamentos ou terapias;
Podem ser utilizados em crianças, mulheres grávidas e idosos.

ATENÇÃO

A utilização da homeopatia limita-se aos casos agudos de gravidade baixa a moderada, em casos crónicos ou de gravidade significativa deve-se recorrer à terapêutica e medicina tradicionais. Se os sintomas persistirem por mais de 48 horas, após a utilização dos medicamentos homeopáticos, recomenda-se a procura de aconselhamento médico ou farmacêutico.

Questões frequentes

- Quem pode recorrer à homeopatia?

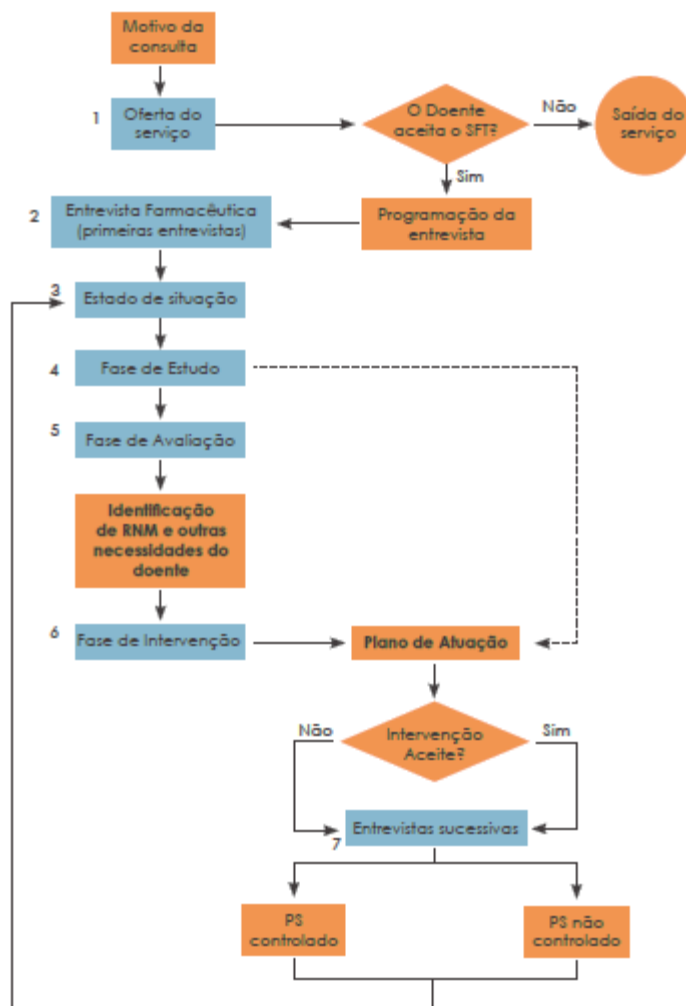


A homeopatia adequa-se a **todas as pessoas**. Os medicamentos homeopáticos estão adaptados, particularmente, às crianças, adultos e idosos, no entanto, sob a vigilância do médico ou farmacêutico podem ser indicados para bebés e mulheres grávidas.

- Qual o tipo de afeções que pode ser prevenido e/ou tratado com homeopatia?

Os medicamentos homeopáticos podem ser utilizados no tratamento de afeções que surjam **repentinamente**, de forma **ocasional**, e que sejam consideradas **agudas**, ou seja, que tenham uma duração reduzida como é o caso das constipações e períodos de ansiedade. Em caso de afeções menos graves que aparecem repetidamente, como por exemplo herpes, alergias e dores de cabeça, a homeopatia é também bastante eficaz.

Anexo VIII. Esquema representativo das sete etapas que constituem o Método Dáder.



Anexo IX. Ficha de acompanhamento farmacoterapêutico respeitante à primeira etapa do Método Dáder.

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO	
FICHA DE ACOMPANHAMENTO – 1ª ETAPA	
1. DADOS PESSOAIS	
Nome completo:	
Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino	
Data de nascimento:	
Contacto telefónico:	
Número de cliente:	
Nível de escolaridade:	
2. DADOS ANTROPOMÉTRICOS	
Peso:	
Altura:	
IMC:	
3. DADOS GERAIS	
Pratica alguma atividade física? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", qual/quais? Com que frequência?	
É fumador/a? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", há quanto tempo? Atualmente, quantos cigarros fuma por dia?	
Ingere bebidas alcoólicas? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", em que quantidade? Com que frequência?	
Quantas refeições faz por dia? Quais?	
Como classifica e descreve a sua alimentação diária?	
Vive com alguém? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", com quem vive?	
Sente alguma dificuldade na toma diária da medicação? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", qual/ais a/as dificuldade/es sentida/as?	
Tem alguma ajuda na toma da medicação? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", quem o/a ajuda?	
Tem problemas económicos que dificultam a compra da medicação? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Sim", em que medida dificultam a compra da medicação?	

Patologia:	Data de diagnóstico:	Patologia:	Data de diagnóstico:
• Preocupações do utente em relação à patologia; • Expetativas do utente em relação à patologia; • Perceção do utente relativamente ao controlo da patologia; • Sinais e sintomas que o utente sente e que acha que estão relacionados com a patologia; • Medidas farmacológicas e não farmacológicas adotadas para controlar a patologia; • Hábitos de vida saudáveis e medidas higieno-dietéticas adotadas para controlar a patologia; • Dúvidas relacionadas com a patologia ou com o respetivo tratamento.			
Patologia:	Data de diagnóstico:	Patologia:	Data de diagnóstico:

Medicamento / Forma farmacêutica	Substância ativa / Dose	Patologia
(A preencher pelo farmacêutico)	(A preencher pelo farmacêutico)	(A preencher pelo farmacêutico)
Patologia alvo	Para que problema de saúde utiliza este medicamento?	
Posologia prescrita	(A preencher pelo farmacêutico)	
Posologia utilizada	Atualmente toma este medicamento? Quanto e quando o toma?	
Modo de utilização	Como toma/administra o medicamento? Tem alguma dificuldade na toma/administração do medicamento? Conhece os cuidados que deve ter durante a sua utilização?	
Adesão à terapêutica	Esquece-se alguma vez de tomar o medicamento? O que faz quando se esquece? Quando se sente melhor deixa de o tomar? E quando se sente mal?	
Perceção da efetividade	Começou a sentir melhorias quando iniciou o tratamento? De que modo sente o efeito do medicamento?	
Perceção da segurança	Começou a sentir algum tipo de efeito incomum quando iniciou do tratamento? Qual/ais o/os efeito/os adverso/os sentido/os?	
Erros/Inconformidades detetados	(A preencher pelo farmacêutico)	
Observações adicionais	(A preencher pelo farmacêutico)	

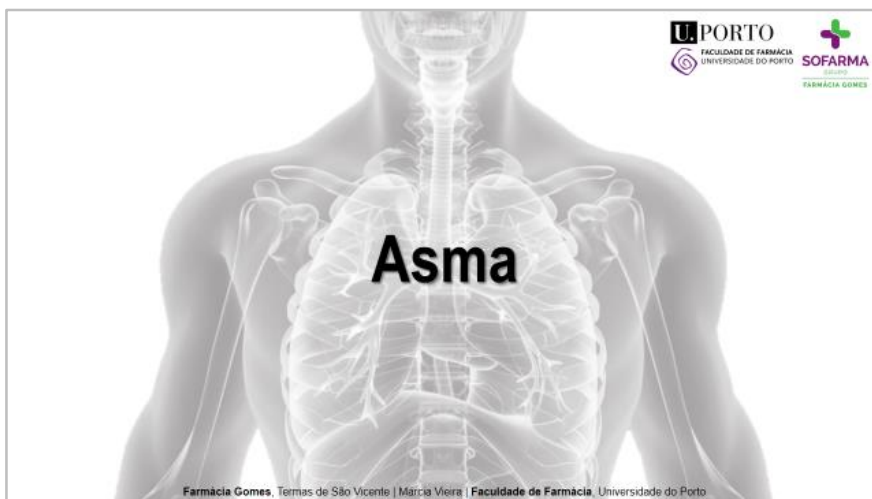
Anexo X. Inquérito final de avaliação do serviço de acompanhamento farmacoterapêutico prestado.

ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO	
INQUÉRITO RELATIVO AO SERVIÇO PRESTADO	
Nome completo:	
Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino	
Data de nascimento:	
Contacto telefónico:	
Número de cliente:	
Considera útil este tipo de acompanhamento? ☐ Sim ☐ Não	
Qual a classificação que atribui à sessão de acompanhamento farmacoterapêutico?	
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	
Futuramente estaria interessado/a em usufruir deste serviço? ☐ Sim ☐ Não	
Considera que 2,50 euros é um valor adequado a pagar por uma sessão mensal de acompanhamento farmacoterapêutico? ☐ Sim ☐ Não	
Se "Não", qual o valor que considera mais adequado?	
Na sua opinião, qual seria o tempo de sessão mais adequado tendo em consideração as suas necessidades? ☐ 15 minutos ☐ 20 minutos ☐ 30 minutos ☐ 40 minutos	
Na sua opinião, qual seria a frequência mais adequada para a realização deste tipo de sessão tendo em consideração as suas necessidades?	
☐ De 2 em 2 meses ☐ 1 vez por mês ☐ 2 vezes por mês ☐ 1 vez por semana	
Considera que a existência de um serviço de acompanhamento farmacoterapêutico ao domicílio seria uma mais-valia para a sua saúde? ☐ Sim ☐ Não	
Estaria interessado/a em usufruir deste serviço ao domicílio? ☐ Sim ☐ Não	
Sugestões para melhorar o serviço:	

Anexo XI. Modelos de cartaz de anúncio das várias promoções e descontos associados a diversos produtos expostos.



Anexo XII. Apresentação em *Power Point* sobre o tema “Asma”, abordado com a equipa profissional da Farmácia Gomes.



Definição da asma



Asma



“Doença inflamatória crónica das vias aéreas associada a hiperreatividade brônquica que, em indivíduos suscetíveis, origina episódios recorrentes de pieira, dispneia, aperto torácico e tosse particularmente noturna ou no início da manhã, sintomas estes que estão geralmente associados a uma obstrução generalizada, mas variável, das vias aéreas, a qual é reversível espontaneamente ou através de tratamento.”

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Prevalência da asma

- ▶ Afeta cerca de **150 milhões** de indivíduos de todas as idades em todo o mundo
- ▶ A prevalência global é de 1-18%
- ▶ As **crianças** são **mais frequentemente** afetadas
- ▶ Em **Portugal** estima-se que **600 000** indivíduos apresentam a patologia
- ▶ Em **Portugal** cerca de **11% das crianças** e **5% dos adultos** são afetados pela asma
- ▶ 250 000 mortes por ano em todo mundo sendo que cerca de **100 000** são evitáveis



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Fisiopatologia da asma

ASMA

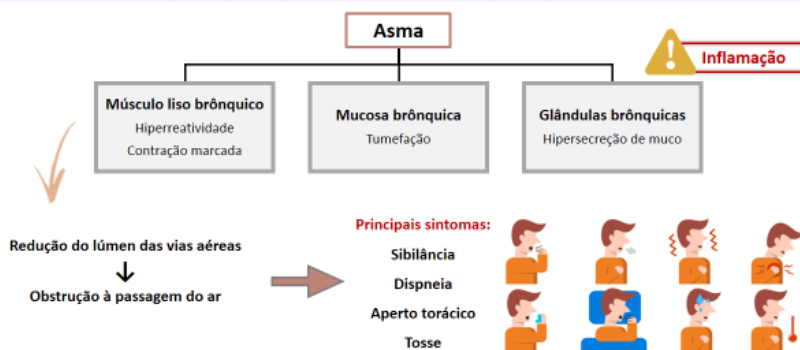
Patologia que resulta do **estreitamento dos brônquios** que, por sua vez, dificulta a entrada e saída de ar nos pulmões

O **estreitamento dos brônquios** é provocado pela contração dos músculos que existem à volta dos mesmos e pelo aumento da quantidade de secreções produzidas



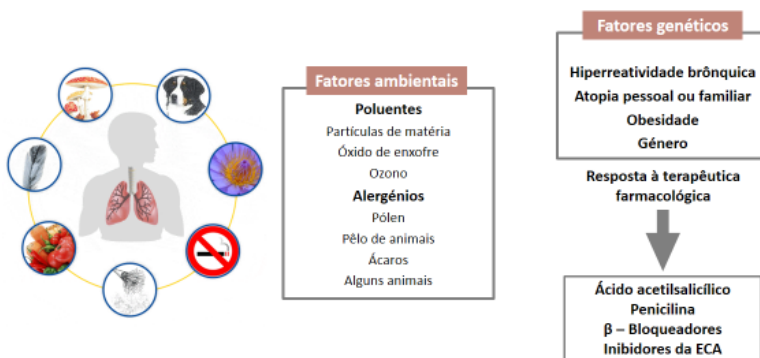
Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Fisiopatologia, sinais e sintomas da asma



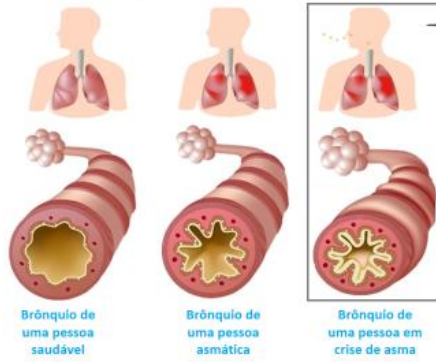
Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Etiologia da asma



Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Fatores desencadeantes da crise asmática



Fatores precipitantes

- Substâncias poluentes
 - Óxido de enxofre
 - Fumo do tabaco
- Substâncias alergêneas
 - Pólen
 - Pêlo de animais
- Exercício físico
- Alterações de temperatura
- Emoções fortes
- Alimentos e/ou aditivos
- Fármacos
- Infecções bacterianas e virais

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Diagnóstico da asma

Suspeita-se do diagnóstico de asma quando

o indivíduo apresenta, recorrentemente, pelo menos um dos sinais ou sintomas:

- ◊ Pieira
- ◊ Dificuldade respiratória
- ◊ Tosse principalmente durante a noite
- ◊ Aperto torácico



- História clínica
- Avaliação da função respiratória
 - Espirometria**
 - Teste de provocação inalatório
 - Teste de resposta a broncodilatador
 - Teste cutâneo de resposta a alérgenos
 - Óxido nítrico (NO) exalado
 - Raios X
- Avaliação de atopia
- Exclusão de outras situações

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Tratamento da asma

Objetivos do tratamento

- Minimizar ou anular os sinais e sintomas associados à doença
- Normalizar a função pulmonar
- Prevenir crises asmáticas
- Manter uma atividade física normal
- Melhorar a qualidade de vida



Asma
↓
Patologia crónica



Tratamento sintomatológico
e não curativo

Identificar os fatores precipitantes de crises

Utilizar estratégias não-farmacológicas para controlar a doença

Selecionar a terapêutica diária adequada

↓
Terapêutica de rotina para prevenção

Selecionar a terapêutica adequada para crises

↓
Terapêutica de recurso para alívio rápido (SOS)

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Estratégias não-farmacológicas

Identificar possíveis fatores desencadeantes e evitar a exposição aos mesmos:

- ▶ **Alergênicos alimentares** - evitar alimentos que causem qualquer grau de alergia
- ▶ **Aeroalergênicos** - os ácaros, por exemplo, despoletam crises asmáticas logo deve-se optar pela utilização de revestimentos antiácaros para colchões e almofadas, lavar a roupa da cama e tapetes com água quente (superior a 60 °C), e diminuir os níveis de humidade interior
- ▶ Na primavera evitar as janelas abertas e evitar andar muito tempo ao ar livre em dias de muito vento
- ▶ Evitar ter animais se existir alergia ao pêlo
- ▶ Evitar variações bruscas de temperatura
- ▶ Não fumar e evitar locais que permitam fumadores



A prática de desportos como **natação**, remo, andebol e basquetebol é excelente para melhorar a função respiratória

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Terapêutica preventiva da asma

Controlo da inflamação

Corticosteroides inalados	Modificadores da ação dos leucotrienos	Agonistas β_2 de longa ação inalados
Fluticasona Beclometasona Budesonida	Zileuton Montelucaste Zafirlucaste	Salmeterol Formoterol Clenbuterol Fenoterol
Anti-inflamatórios	Diminuição dos sintomas ex. tosse	Broncodilatadores
Efeito broncodilatador indireto	Diminuição da inflamação	Aumento da função pulmonar
Diminuição da frequência e severidade das exacerbações	Aumento da função pulmonar	Diminuição do número de crises
Podem ser usados sistemicamente em caso de asma não controlada	Frequentemente utilizados na asma ligeira ou sensível à aspirina	A associação com corticosteroides inalados leva a um controlo mais rápido com menor dose de corticosteroides

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Terapêutica da crise asmática

Controlo da broncoconstrição

Corticosteroides sistémicos	Agonistas β_2 de curta ação inalados	Anticolinérgicos
Metilprednisolona Prednisona Prednisolona	Salbutamol Terbutalina Fenoterol	Brometo de ipatrópio Brometo de tiotrópio
↓	↓	↓
Lepicortinolo	Ventilan	Atrovent
	Salbutamol + Brometo de ipatrópio Combivent	

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Márcia Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Educação do doente

Debitómetro
DEMI = Débito Expiratório Máximo Instantâneo

↓

Evidencia exacerbações antes do aparecimento de sinais e sintomas
Avalia a gravidade de uma crise asmática

↓

Bastante útil nos autocuidados de indivíduos com má percepção dos sinais e sintomas



Valor de DEMI

Zona verde → 80-100% → Asma controlada
Zona amarela → 50-80% → Possível início de uma crise
Zona vermelha → <50% → Crise asmática

Farmácia Gomes, Termas de São Vicente | Mária Vieira | Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto

Anexo XIII. Tabela referente às formações assistidas ao longo do estágio, respetivos locais e datas.

FORMAÇÃO	LOCAL	DATA
PERRIGO® Apresentação de novo produto	Farmácia Gomes	16/05/2018
BOIRON® Produtos homeopáticos	Hotel AC Porto	21/05/2018
AMFLEE® Produtos veterinários FLABIEN®	Hotel Tryp Porto Expo	05/06/2018
URIAGE® Gama Age Protect	Porto Cruise Terminal	06/06/2018
COOPROFAR Parasitas externos em animais de companhia	Cooprofar Gondomar	11/06/2018

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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

Márcia Diana dos Santos Vieira

M

2017-18

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

Professional Interning Report

Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari

January | April 2018

Jéssica Daniela Silva Ribeiro | Márcia Diana dos Santos Vieira

Advisor: Dr. Antonio Solinas

April 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 23 de Abril de 2018

Márcia Diana dos Santos Vieira

Abstract

Recently, the pharmaceutical area has expanded the delivered healthcare services, since the role of the pharmacist surpassed the dispensation of medicines to include the direct patient care in the primary healthcare. The pharmacist complements the functions of the physician through the identification, resolution and prevention of drugs-related problems. Therefore, the hospital pharmacist is a backbone that strengthens the healthcare system, decreasing healthcare costs, improving the healthcare quality, and increasing patient's satisfaction.

Our professional internship in Hospital Pharmacy was accomplished in the *Azienda Ospedaliero Universitaria of Sassari* (Sardinia, Italy), from January to April of 2018. This hospital is constituted by three main departments, where we had the opportunity to work: the *Farmacia Interna*, the *Farmacia per Pazienti in Dimissione* and the *Farmacia Galenica non-sterile e sterile*. We also had the initiative to explore the department of *Laboratorio di Analisi*.

Initially, we spent some days with a professional team that provided us information regarding the *Agenzia Italiana del Farmaco*, classification of drugs, clinical trials, off-label medicines, pharmacovigilance, among others. Afterward, we assisted the responsible pharmacist in the preparation of non-sterile galenic formulations.

In the Internal Pharmacy we assisted the pharmacist and nurse on the management, preparation and delivery of medicines, medical devices and nutrition supplements requested by health professionals of the clinic or hospital departments, who, subsequently, provide these pharmaceutical products to the hospitalized patients.

In the Pharmacy for Patients in Discharge we had a relevant role as assistants of the pharmacists in the dispensation of medicines to the patients in medical discharge, in ambulatory and with chronic diseases.

We spent one day in the *Unità di Farmaci Antitumorali*, where a dynamic team explained to us the theoretical and practical procedures involved in the preparation of the sterile cytotoxic preparations and, then, we observed all the steps of anticancer preparation.

Additionally, we had the opportunity to observe some of the procedures of the samples' analyzes performed in the several analytical sectors of the department of Clinical Analyzes.

The professional internship was crucial for our professional growth, once it allowed us to contact with the hospital pharmaceutical reality, to identify the strengths and weaknesses in this area, to collect theoretical and practical information relative to the procedures with which we had never contacted and to reinforce all the theoretical and practical knowledge collected during our academic course. Nowadays, we recognize that the pharmacist is no longer an underutilized member of the healthcare team, but an essential integral part of healthcare system.

Index

1. INTRODUCTION	1
2. <i>FARMACIA GALENICA - CLINICHE SAN PIETRO</i>	3
3. <i>FARMACIA INTERNA: MAGAZZINO 1</i>	7
4. <i>FARMACIA PER PAZIENTI IN DIMISSIONE: MAGAZZINO 6</i>	11
5. <i>FARMACIA GALENICA - OSPEDALE CIVILE SS ANNUNZIATA</i>	17
6. <i>LABORATORIO DI ANALISI</i>	19
7. CONCLUSION	21
8. REFERENCES	22
9. APPENDICES	25

List of Abbreviations

ADR	Adverse Drug Reactions
AIC	<i>Autorizzazione all'Immissione in Commercio</i>
AIFA	<i>Agenzia Italiana del Farmaco</i>
AO	<i>Aziende Ospedaliere</i>
AOU	<i>Azienda Ospedaliero-Universitaria</i>
AREUS	<i>Azienda Regionale dell'Emergenza e Urgenza della Sardegna</i>
ASL	<i>Aziende Sanitarie Locali</i>
ASL1	<i>Azienda Sanitaria Locale N°1</i>
ASSL	<i>Aree Socio Sanitarie Locali</i>
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
ATS	<i>Azienda per la Tutela della Salute</i>
BPD	Bronchopulmonary Dysplasia
CFO	<i>Compendio Farmaceutico Ospedaliero</i>
CTA	<i>Commissione Terapeutica Aziendale</i>
EMA	European Medicines Agency
GPP	Good Pharmacy Practices
HIV	Human Immunodeficiency Virus
MAGA	<i>Magazzino</i>
MIA	Market Introduction Authorization
NP	<i>Nutrizione Parenterale</i>
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PFN	<i>Prontuario Farmaceutico Nazionale</i>
PhEur	European Pharmacopoeia
PSN	<i>Piano Sanitario Nazionale</i>
PSR	<i>Piano Sanitario Regionale</i>
PTR	<i>Prontuario Terapeutico Regionale</i>
RNF	<i>Rete Nazionale di Farmacovigilanza</i>
SSN	<i>Servizio Sanitario Nazionale</i>
UFA	<i>Unità di Farmaci Antiblastici</i>
WHO	World Health Organization

Index of Figures

Figure 1 - ADR definition and reporting process.	6
Figure 2 - Model of Ricetta Rossa.	15
Figure 3 - Practical example of the diluent volume to use according to the dose of taxol.	17
Figure 4 - Example of label of a cytotoxic formulation.	18

Index of Appendices

Appendix 1 - Forefronts of the <i>Palazzo Rosa</i> (1) and <i>Palazzo Clemente</i> (2).	25
Appendix 2 - Timetable followed during the internship.	26
Appendix 3 - Example of prescription required to the sildenafil galenic formulation.	27
Appendix 4 - Example of <i>Foglio di Lavorazione</i> to the hydrochlorothiazide suspension.	28
Appendix 5 - Representation of the several sectors of the MAGA1.	29
Appendix 6 - List of the requests in AREAS® (1) and example of medicines' request (2).	30
Appendix 7 - Procedure of requests closure in AREAS®.	31
Appendix 8 - Example of urgent order of medicines to the wholesaler Unifarm.	32
Appendix 9 - Examples of special model requests of a drug not registered in PTR (1), analgesic psychotropic drug (2), potassium chloride (3), antibiotic (4) and blood product (5).	33
Appendix 10 - Locked room in which the psychotropic drugs are stocked (1), example of special model request of a psychotropic drug (2) and book <i>Stupefacenti e Sostanze Psicotrope Registro di Entrata e Uscita</i> (3).	38
Appendix 11 - Several sections of the MAGA6.	39
Appendix 12 - Example of prescription that needs AIFA registration (1) and procedure of medicines' registration in AIFA website (2).	40
Appendix 13 - Examples of prescriptions for patient in discharge (1), for ambulatory patient (2) and for patient with chronic disease (3).	42
Appendix 14 - Procedure of registration and closure of prescriptions in the AREAS®.	45
Appendix 15 - Range of specific routine (1) and urgent (2) exams performed in the Clinical Analysis Laboratory.	46

1. Introduction

In the last few years, the pharmaceutical area has acquired a great relevance in the healthcare system, expanding the services delivered and being recognized as an essential part of a multidisciplinary healthcare service. The pharmacist takes on the responsibility for all the steps involved in the drug circuit, including the optimization of health outcomes through the safe and effective use of the medicines [1]. Recently, it was introduced the concept of "pharmaceutical care" which is essentially based on the relation between the patient and the pharmacist. This service includes medicines dispensing, providing information relative to the drugs, pharmaceutical advice, drug monitoring, adverse drug reactions (ADR) monitoring, research and development of new molecules and general hospital pharmaceutical care [2]. The hospital pharmaceutical services constitute the main entry point of the pharmacist in the multidisciplinary team in which the focus is firmly on the patients. In the Hospital Pharmacy department, the pharmacist can be in charge in a range of areas, for example, in the selection of adequate treatments for patients, in the dispensation of medication for hospitalized people, in the preparation of sterile medicines and parenteral nutrition, among others. The pharmacist is a public health professional who has a privileged contact with all the patients and constitutes one of the backbones that strengthens the national healthcare system [1].

Considering the importance of a solid universal healthcare system, in 1978 the *Servizio Sanitario Nazionale* (SSN) was created in Italy. The SSN covers automatically all the Italian citizens and legal foreign residents, establishing some principles, as human dignity, solidarity, social financing through the use of general taxation and non-discriminatory access to healthcare services according to the health needs [3, 4]. These values are strengths that have been recognized over the years by international committees, such as the World Health Organization (WHO) and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [4].

The Italian healthcare system is regionally based and organized at the national, regional and local levels in order to offer a universal coverage, once it allows a uniform distribution of resources. At the national level, the government and, more specifically, the Ministry of Health sets the fundamental principles and goals of the healthcare system. It is responsible for upholding quality, ensuring services and controlling the distribution of tax revenue for publicly financed healthcare, through the statutory benefits offered to all national residents. At the regional level, the regions and autonomous provinces can generate their own additional revenue and can have autonomy and responsibility to organize and to deliver health services. The organization of the regional healthcare system differs public entities, namely, local health units (*Aziende Sanitarie Locali* - ASL) and hospital enterprises (*Aziende Ospedaliere* - AO), as well as private providers. These units deliver public health through primary care, hospital care, outpatient specialist care and healthcare related to social care [3, 5]. The SSN programs the *Piano Sanitario Nazionale* (PSN), inserted in both European and international contexts, concerns the initiatives of healthcare system and it is valid for three years. Additionally, each region of the country, according to their special needs, develops its own *Piani Sanitari Regionali* (PSR) based on PSN [5, 6].

The national territory is entirely covered by SSN, including Sardinia, an Italian island constituted by eight provinces: Sassari, Cagliari, Nuoro, Oristano, Olbia-Tempio, Ogliastra, Carbonia-Inglesias and Medio-Campidano. Recently, the structure of the Sardinia healthcare system went through changes in order to become the simplest organization with the citizens' health as priority, improve and promote a uniform quality of public health service and at the same time reduce the costs. Initially, the healthcare system of Sardinia was constituted by eight ASL distributed by each of the provinces mentioned above, nevertheless, recently, on the 1st of January of 2017, it was created the *Azienda per la Tutela della Salute* (ATS). The creation of the ATS resulted from the incorporation of the eight ASL into one, known as *Aree Socio Sanitarie Locali* (ASSL), which covers all the territory previously covered by the eight ASL and, additionally, the Metropolitana Cagliari area [7]. Therefore, the Sardinia healthcare system is grouped in one unique *Azienda* and various *Aree Socio Sanitarie*:

- *L'Azienda per la Tutela della Salute*, in Sardinia;
- *L'Azienda Ospedaliera G. Brotzu*;
- *L'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Cagliari*;
- *L'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Sassari* (AOU Sassari);
- *L'Azienda Regionale dell'Emergenza e Urgenza della Sardegna* (AREUS), in Nuoro.

The sanitary authorities listed have organizational, administrative, technical, patrimonial, accounting and management local autonomy. On the other hand, the ATS is responsible for the coordination of the health entities of the Sardinia region and it incomes an essential role in the homogenization and harmonization of the management processes in the regional territory [8].

The professional internship was accomplished in the *Ospedale Civile Santissima Annunziata*, usually named *Palazzo Rosa*, and *Cliniche San Pietro*, commonly designated *Palazzo Clemente*, that were part of the *Azienda Sanitaria Locale N°1* (ASL1) (**Appendix 1**) and, currently, due to the changes in the healthcare system in 2017, it belongs to the AOU Sassari [9]. The AOU Sassari has a relevant role in the health maintenance in the north of Sardinia, since it provides a wide variety of specialized services, which are all supported by the pharmaceutical services [10].

The Hospital Pharmacy of AOU Sassari, as all ASL, provides medicines, medication material, medical devices and nutrition supplements for patients in hospitalization, patients with chronic illness and people integrated in home healthcare [11, 12]. The Hospital Pharmacy is open from Monday to Saturday, since 8:00 a.m. until 2:00 p.m., and we assisted the health professionals during this period, according to the timetable (**Appendix 2**). This sector is divided into three main departments: Internal Pharmacy (*Magazzino1* - MAGA1), Pharmacy for Patients in Discharge (*Magazzino6* - MAGA6) and Galenic Pharmacy. Pharmacists, nurses, technicians and administrative staff cooperate actively to provide an appropriate, effective, safe and economical use of the resources managed to the hospital units and patients.

2. *Farmacia Galenica - Cliniche San Pietro*

The AOU Sassari, as mentioned previously, is comprised by *Ospedale Civile Santissima Annunziata*, where we spent most part of our internship, and by *Cliniche San Pietro*. The clinic has a team of pharmacists who is responsible for bureaucratic issues relative to the pharmaceutical sector, clinical trials and some galenic formulations. This professional team accompanied us in the early days of our internship, in which they explained us, in a general way, the functions of the different areas of the pharmacy, where we would spend some time afterwards, and they also provided the basic information correspondent to the Hospital Pharmacy. We collected information regarding to the mission of the *Agenzia Italiana del Farmaco* (AIFA) and registration procedures, classification of drugs, process to execute towards the reception of medicines used in clinical trials, off-label medicines, pharmacovigilance, among others issues.

The AIFA is a public national entity that acts autonomously and transparently in drug regulation activity in Italy, under the direction of the *Ministero della Salute* and vigilance of the *Ministero dell'Economia*. This authority cooperates with various entities, as the National Institute of Health, research institutes, patients' associations, healthcare professionals, regional authorities, scientific associations, pharmaceutical industries and distributors, in order to guarantee the access to medicines for all population and to promote a safe utilization of the drugs. The activities of the AIFA are related with all the drug regulatory process, from registration and Market Introduction Authorization (MIA) to the control of the production and quality of pharmaceutical products, among others. Therefore, the main goals of AIFA are to promote health, through the correct use of medicines, to establish pharmaceutical policies and ensure their application in national territory, to promote pharmaceutical research and development, and to manage the cost-effectiveness of medicines [13].

Additionally, the AIFA is accountable for the categorization of the delivered medicines into three main classes, according to clinical effectiveness and reimbursement regime:

- **Class A** - includes medicines indicated for the treatment of severe, acute and chronic diseases, that are dispensed by private pharmacies and hospitals after compulsory presentation of medical prescription. These medicines are totally reimbursed by the SSN, with or without co-payment depending on the region. The list of reimbursed medicines is available in the *Prontuario Farmaceutico Nazionale* (PFN) which is directed by AIFA and could be updated every year or every six months if the total public healthcare expense goes beyond the 13%;
- **Class C** - includes a group of drugs that do not have characteristics of the Class A drugs. This class is divided into medicines with compulsory medical prescription and medicines that do not require medical prescription, which are used in minor, mild or intrinsically conditions resolved with self-medication. The medicines are totally paid for the patients, however, some regions offer partial reimbursement if these drugs are included in specific reimbursement schemes;

- **Class H** - includes medicines that require a special monitoring, such as anticancer drugs, therefore they are delivered only by hospitals under specialist supervision. These special medicines are fully reimbursed by the SSN and are listed on the PFN [5].

The development of pharmaceutical research in distinct areas has been one of the main purposes of AIFA and has increased the use of the off-label medicines, that is defined as the use in clinical practice of a registered pharmaceutical product with a therapeutic indication, administration form or dose distinct from what the regulator entity specifies [5, 14]. Usually, the alternative medicine is used when another medicine is not available and, only, if there are studies that demonstrate its efficacy and safety [5]. In the particular case of Italy, AIFA is responsible for regulating the use of medicines and can approve, in special situations, the patients' access to specific treatments after the healthcare professionals apply a form to AIFA's Technical Scientific Committee, supported by a scientific dossier. Healthcare providers can require the utilization of alternative drugs in three situations, as innovative medicines already authorized in other countries, but not in Italy, drugs under clinical investigation, and medicines with off-label use [5].

The preparation of galenic formulations is often required for off-label medicines and still holds an important role in the Hospital Pharmacy, complementing the current commercial formulations and customizing therapies adapted individually to the patients, according to their characteristics and needs. The need to use manipulated drugs usually comes from the specifications for the active substance or to the medical condition of the patient, associated with age or body weight. The orphan drugs and some pediatric formulations are not profitable to commercialization because they require specific doses that sometimes should be changed in a short period of time. Thus, the Galenic Pharmacy ensures the safe and effective access to the treatment through the preparation of off-label medicines, personalized therapies, non-commercialized formulations and other medicines whose effective cost of purchase is unfavorable in comparison to its preparation.

The galenic formulations prepared in *Palazzo Clemente* require a prescription (**Appendix 3**), that can be sent by medical units directly to the Galenic Pharmacy through informatic format or can be delivered by a nurse to the pharmacist, who analyzes it, by consulting the bibliography available to check the prescription and the dose depending on the pathology, as well as the constituents and quantities required. Then, the pharmacist fills a specific form designated *Foglio di Lavorazione*, in which he compiles all the information about the formulation procedure, including denomination, number and date of the preparation, constituents and their quantities, therapeutic indication, method of preparation, appropriate storage, expiration date, among others (**Appendix 4**). Each registration is assigned with a batch number which allows following the whole process, permitting its traceability.

The standards and norms to abide in laboratory of non-sterile preparations, concerning equipment available, substances and documents, are described in the *Farmacopea Ufficiale Italiana XII*. In order to follow rigorously the Good Pharmacy Practices (GPP), the first task to perform is to disinfect the working area, as well as all the laboratory equipment and the operator's hands. Subsequently, all the procedure steps of the manipulated drug preparation are performed, the formulation is placed in an adequate recipient, assigned with a label, containing specific

recommendations and the most relevant information about the preparation, and lastly it is stored under appropriated conditions.

As interns, we assisted the responsible pharmacist in the preparation of some formulations, mainly off-label medicines to neonates. One of our tasks was the preparation of a sucrose solution in pediatric dose in which the active substance was a diuretic substance, hydrochlorothiazide, used for the treatment of bronchopulmonary dysplasia (BPD), which is a chronic lung disease with a high prevalence in premature babies [15]. We also prepared an off-label medicine with sildenafil as active substance, that can be used in infants with pulmonary hypertension, premature infants at risk for developing BPD and premature infants with BPD-associated pulmonary hypertension, as was the case [16, 17].

In order to assist the professional activity of the pharmacists and our pharmaceutical functions as interns, it was possible consult some books available in the hospital, which were indispensable to support the preparation of galenic forms. One of them is nominated *Medicamenta* and was published in 1908 by *Società Cooperativa Farmaceutica*, as the only officially private edition. It supports healthcare providers once it is a reference source of information about medicines used in therapy, which provides an adequate conduct in the daily practice of the pharmacists. *Medicamenta* allows the access to many molecules, representing their names, synonyms and commercial denominations, physical and chemical characteristics, interactions, toxicity, therapeutic indications, dose, side effects, contraindications, precautions as well as the formulations of the preparations required [18]. Another relevant book entitled *Manuale delle Preparazioni Galeniche* contains galenic pharmaceutical forms, analyzing specific excipients, techniques and equipments. The galenic forms, usually prepared, reflect the health Italian needs, which are based on the *Formulario Nazionale Italiano* and European Pharmacopoeia (PhEur). The PhEur is the official, legal and scientific document that standardizes the delivery of high quality medicines throughout the pharmaceutical industry in 38 European countries and has been used as a benchmark for more than 100 worldwide countries. It can be accessed on book or online versions, available in English and French, and contains various monographs which describe the individual and general quality standards for ingredients, pharmaceutical dose form and methods of analysis for drugs [19]. Usually, each country adjusts the PhEur to its language, supplementing or adding relevant cultural information.

The pharmaceutical area contemplates the pharmacovigilance as one of the most relevant processes that should be performed to improve the healthcare system. This procedure is crucial to ensure the safety of medicines and it is defined by WHO as "the science and activities relating to the detection, assessment, understanding and prevention of adverse effects or any other drug related problems". The importance of the pharmacovigilance in the protection of public health has increased over time because it englobes the intensive monitoring of ADR occurrence in clinical trials, database studies and the reporting of spontaneous ADR in the population exposed (**Figure 1**). The ADR reports of the general population presents a particular relevance, since the full safety profile of the pharmaceutical products can only be completely known after they have been placed on the market [20, 21].



Figure 1 - ADR definition and reporting process.

The implementation of pharmacovigilance rules is essential to prevent or minimize patients' suffering, morbidity and mortality, and additional healthcare costs caused by ADR. Therefore, when the ADR, described or not, are potentially dangerous or clinically relevant, the medicines users, pharmacists, nurses, doctors and others healthcare providers are requested to report to the pharmacovigilance system, however, the underreporting of ADR remains a great problem in the world [20]. At the European level, in each Member State there is a government agency responsible for the pharmacovigilance, that should be in permanent contact with other Member States and with the European Medicines Agency (EMA). EMA has established a European database, named EudraVigilance, which collects the reports of ADR of all European countries providing them to the WHO, which is responsible for the management of the global Vigibase. Particularly in Italy, the government agency responsible by the national pharmacovigilance system is the AIFA, that acts through the rules imposed by EMA and has the collaboration of the healthcare professionals, National Institute of Health, research institutes, patients' associations, scientific societies, pharmaceutical industries and distributors in the ADRs spontaneous reports. The *Rete Nazionale di Farmacovigilanza* (RNF) is the database that allows the collection and analysis of the reports of suspected ADR occurred in the Italian area, these forms are periodically transmitted to EudraVigilance network [22].

The report of the suspected ADR can be performed by any Italian citizen through one of two distinct procedures: the person can correctly fill a suspected ADR form, electronic or manual, and send it to the Pharmacovigilance Manager, by email or fax indicated in the webpage, or can report the suspected ADR directly on the website (www.vigifarmaco.it), following the procedure described. Nowadays, the patients' involvement and the transparency of the healthcare providers are both relevant elements, contributing to the improvement of the pharmacovigilance system [23].

3. *Farmacia Interna: Magazzino 1*

The Internal Pharmacy is the MAGA responsible for the management, preparation and delivery of the orders of medicines, medical devices and nutrition supplements requested by health professionals of clinic or hospital departments, who, subsequently, provide these pharmaceutical products to the hospitalized patients. MAGA1 is accountable for supplying all pharmaceutical products to the *Ospedale Civile Santissima Annunziata* and *Cliniche San Pietro*. This pharmaceutical unit is composed by two floors: the basement, where are stored the pharmaceutical solutions, such as glucose and sodium chloride solutions, and the ground area, where are stored all the medicines, medical devices and nutrition supplements.

The main area of MAGA1 is divided into different sectors with various functions: reception of medicines required by MAGA1 to the pharmaceutical industries; storage of medicines, medical devices and supplements, in appropriated conditions, in order to guarantee the proper temperature for conservation; placement of ordinary requests; placement of urgent requests, organized by hospital unit; and delivery of urgent requests to each hospital unit. Additionally, to this main area there are three rooms: one for the nurse who coordinates the ordinary requests' team, one for the administrative team and the third to the storage of psychotropic drugs (**Appendix 5**).

The medical devices are all assembled in allocated places without a specific organization, as well as nutrition supplements, however the medical devices are stored in a zone closer to the requests' delivery place, once they are more requested relatively to supplements. The medicines that require a special supervision by the health professional, such as psychotropic and narcotic drugs, are locked and accessible only to the pharmacists. The other pharmacological classes are organized in shelves, according to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) code, which is a classification system adopted by WHO, widely used internationally to classify the molecules with therapeutic action. The active substances are classified in five distinct levels, in which the first level is more general and the fifth level is specific for active substance. The first level is composed by fourteen main anatomical groups, each one subdivided into a second level with therapeutic or pharmacological classification. The third and fourth levels correspond to the chemical, pharmacological or therapeutic subgroups, and the fifth level corresponds to the chemical substance [24].

The several tasks performed in MAGA1, previously enumerated, are assisted by a software denominated AREAS®. This software is a pioneer project in Italy that consists in the creation of a single integrated health information system in Sardinia. AREAS® is an informatics platform that integrates all the components of the *Sistema Informativo Sanitario Integrato Regionale*, responsible for the compilation of all the information related with the healthcare system of ATS, to connect the health units [25, 26]. This software is an important tool in the Hospital Pharmacy's functioning of AOU Sassari, since it facilitates the registration of all the procedures accomplished in MAGA1, as the delivery and registration of the requests, management of stocks, in/output of medicines, as well as database searching.

The medical units send their requests online at the beginning of the day through the AREAS® software (**Appendix 6**), but, if it is not available, the requests can be directly delivered at the MAGA1.

The Internal Pharmacy is accountable for the preparation of both ordinary and urgent requests that are printed and, successively, separated into medical departments to prepare the orders. The ordinary requests are performed in specific days stated previously by the AOU, according to the solicitor department. The clinics can make them on Tuesday and Friday, while the hospital's departments require their orders on Monday and Thursday. Each pharmacist is responsible for the monitorization of some departments and, in the specific day stated for ordinary requests, he should check the orders, confirming the products and their quantities according to the available stock. Then, the orders are delivered at MAGA1 to a nurse, who registers the number of the request and the correspondent department within an appropriate document. Afterwards, the orders are prepared by technicians, stored by departments in boxes in the ordinary requests' area and delivered by a distributor to the departments. The urgent requests arrive to MAGA1 and are prepared by nurses or interns that keep them in the department's box, in a specific table for the urgent delivers, after to sign the real quantity delivered and the expiration date, and to confirm the *Autorizzazione all'Immissione in Commercio* (AIC) code, which refers to MIA concerned by AIFA and allows the identification of each drug in the Italian pharmaceutical market. When the AIC code is attributed to a medicine establishing its identity, defines its name, dose, composition, pharmaceutical form, therapeutic indications, contraindications and ADR, describes the manufacture process, method and via of administration, procedures of conservation and risks of the medicine to the environment, and illustrates a model of the information leaflet and out packaging. Therefore, if some changes on the dose or pharmaceutical form are purposed, it is necessary to request a new MIA [27, 28].

While interns, in MAGA1 we essentially prepared the urgent requests, assisting the nurse responsible for this task. We had access to the urgent requests of each day in the AREAS® and after we print the orders and prepare them, taking into consideration the department of destination. In order to make the picking process of medicines and medical devices more simple and efficient, it was possible to use the software named *Compendio Farmaceutico Ospedaliero* (CFO). The CFO program offers a datasheet relative to each medicine, medical device and supplement through the search of the name of the respective product. Some of the provided information include the active substance, pharmaceutical class, AIC and ATC codes, conservation conditions and price. The software is also helpful in relation to confirm if the medicines requested are or not included in the *Prontuario Terapeutico Regionale* (PTR), since this information has an influence in the type of request that should be presented by the solicitor department. During the preparation of the urgent requests the search of ATC code is particularly important to simplify the collection of the products requested, since the medicines, for example, are ordered according to the ATC code that is assigned in each section. Other helpful tool that is utilized as an auxiliary within the requests preparation was the *Prontuario Farmaceutico*, which is a mobile phone application that allows the search of information about medicines through name, ATC code or active substance. This application is more practical than CFO software because it is a portable information tool that provides information relative to the name of the medicine, active substance, pharmaceutical form, dose, ATC and AIC codes, AIFA class, and price.

The pharmacists are the only professionals able to dispense the pharmaceutical products to healthcare professionals, who can collect them between 12:30 p.m. and 1:30 p.m. and have to sign the requirement after providing the original prescription, in order to register the receipt of the required products. The Internal Pharmacy keeps a copy of the register, which is reviewed by the pharmacist, then the prescription is marked in AREAS® as “closed”, the process is finished (**Appendix 7**), and the original orders are filed according to the department. In this process, we assisted the pharmacists on the delivery of requests to health professionals. We were also responsible for the prescriptions' closure, by verifying the code of the drug or the medical device, as well as the quantity dispensed, and we change all of the incorrect information. This procedure is important to register the output of the medicines and medical devices from MAGA1 to the departments and, also, to allow them to make new requests, because the department cannot make another request until the pharmacist has closed the previous order.

As mentioned above, when AREAS® software is not available, the healthcare professionals can deliver the requests directly at the MAGA1 without online registration. Consequently, when it happens, it is important to create the online registration afterwards, through the realization of a new movement on the system. This process of registration consists in *Movimento 50*, in which it is necessary to fill the service that is handing out the pharmaceutical products, the clinic or the hospital's department that requests the orders and specify the medicines or medical devices provided, as well as their quantities. A similar process designated *Movimento 31* is applied when MAGA1 wants to retrieve a particular product to a department. In particular circumstances, if a drug requested in MAGA1 is not available and it is necessary to acquire it in MAGA6, this transition is registered by *Movimentos 24T / 11M*. An identical procedure is applied when the medicines and medical devices are acquired from the ATS, in which the transition is performed by *Movimento CPE*. The most part of the *Movimentos* described were executed and registered by us on the software.

In addition, as the pharmacists of the hospital, we had still the role of managers, taking into consideration that the health system requires a control and a continuous management of stocks at the time of preparation and dispensation of the orders, to ensure the continuity of healthcare for all patients within the various departments. The most representative example regarding the management assignments of the antibiotic Piperacillin|Tazobactam® (Teva), which was one of the drugs most sought every day by all departments. This medicine has a broad spectrum of action and could be used in urinary and respiratory tract infections, as well as abdominal, skin and soft tissue infections, being prescribed to various patients in ongoing therapy [29].

Occasionally, the urgent orders request medicines that are not available in MAGA1 at that moment. In this case, the nurse, who prepares the orders, lists the drugs that are missing, with our help, and, if it is not possible to acquire them from MAGA6, the responsible pharmacist can make a request to wholesalers, Unifarm and Difarm (**Appendix 8**), which deliver the order in the next day, even though it is more expensive. When these orders arrive through the distributors, the responsible nurse or the interns perform their reception, verify if the drugs and their quantities correspond to those that have been requested, put an identification stamp of the AOU Sassari in the primary

packaging near to the AIC code and then organize the medicines in a specific area designated only to medicines dispensed in urgent requests.

Some medicines need a special model of request to be dispensed, as drugs that are not registered in PTR, psychotropic and narcotic drugs, potassium chloride and potassium phosphate, some antibiotics, off-label medicines, anticoagulants and blood products (**Appendix 9**). These requests should be handed in MAGA1 when the healthcare professionals receive the orders and should be attached to the printed request. The special requests are different depending on the group of medicines, but, in general, all contain the patient and drug's names, its dose, therapeutic indication and duration of the treatment, the department that requests it, number and date of online request, stamp and signature of the doctor. It is a crucial process that allows the monitorization of the use of medicines by the hospital and, in a large way, by the Ministry of Health.

PTR is one of the most important tools used in the Hospital Pharmacy, essentially to verify if the medicine ordered needs a special model of request. It offers a selection of therapeutic drugs, contributing to the management of resources in the hospital based on scientific evidence, which relates to the effectiveness and risk profile. In addition, the PTR promotes communication between professionals, which allows to respond to the patients' health needs and, thus, to choose the most effective treatment among those available, in order to optimize the medical prescription [30, 31]. Therefore, it is important to verify if the medicines requested are included in PTR because if they are not, as duloxetine (Cymbalta® - Lily) and silodosin (Urorec® - Recordati), the urgent request should be accompanied for one special request that contains information about the need of the medicine. Actually, in MAGA1 there are few drugs available not registered in PTR, but they can be ordered if the situation justifies it.

Taking into consideration the psychotropic and narcotic drugs, they have a restrict control by the national regulation that comprises these medicines into groups, allowing the improvement of the production, distribution, prescription, and dispensation processes. According to the Decree-Law 36/2014, these drugs are all registered in five tables which can be updated whenever is needed. The tables I, II, III and IV describe the narcotic and psychotropic medicines placed under national and international control. The fifth table, *Tabella Dei Medicinali*, contains drugs based on narcotic and psychotropic medicines in current therapy and describes the dispensing system practiced by the doctors, pharmacists and pharmaceutical industry's workers [32, 33]. This last table is divided into five sections: A, B, C, D and E, where the drugs are distributed in relation to the decrease of their abuse potential [33]. According to the Decree-Law 36/2014 established, the drugs inserted in A, B and C classes should be kept in a locked room, under permanent professional vigilance. The access to these drugs and its dispensation should be strictly the pharmacists' responsibility, and just the doctors and professional nurses can receive them once special request presented. The dispensation of the psychotropic and narcotic drugs is performed in a private room, after signature of the special request model by the nurse and pharmacist and, additionally, the nurse should indicate the *numero matricola*, which corresponds to a number attributed by the hospital's administration when the professional healthcare starts working in hospital center. The original request remains in the solicitor department and are made two copies, signed for both parts, being the first archived on a document

designated to psychotropic drugs and the second used in administrative processes. In order to manage and control rigorously the stocks, the registration of the dispensation is performed on the book, denominated *Stupefacenti e Sostanze Psicotrope Registro di Entrata e Uscita*, kept in the locked room (**Appendix 10**). Each specific psychotropic has a correspondent form where the pharmacist fills the progressive number (*numero riga*), dispensation date, document type, number and date of the prescription, fiscal code of the patient, quantity dispensed, stock that remains after the dispensation and the pharmacist's signature. Potassium chloride (Potassium Chloride® - Braun) and potassium phosphate (Potassium Phosphate® - Braun) also need a specific request form and a professional supervision, therefore they are locked in a room with the psychotropic and narcotic drugs.

The personalized requests of antibiotics allow the control of its prescription in the hospital. This need comes from the exponential concentration of bacterial strains resistance in the last few years in worldwide, specifically in Italy. It is a huge public health problem that can be explained by the scarce attention given to prevention measures, by the main risks of infection, as interned people mostly elderly, venous and urinary catheterization, mechanical ventilation and, mainly, by the inappropriate use and abuse of antibiotics [34]. The consequences of the unreasonable use of antibiotics enhance the importance of taking preventive measures to minimize the problem, controlling the dispensation of some antibiotics, as linezolid (Linezolid® - Kabi), fosfomycin (InfectoFos® - Nordic Pharma) and tigecycline (Tygacil® - Pfizer), and avoiding their depletion in Sardinia to ensure the continuous treatment of the patients.

The special personalized requests are also needed when a doctor prescribes a drug with off-label use. Additionally, the physician should provide all the literature consulted that supports the benefits of the treatment and an informed consent signed by the patient, allowing the healthcare services. The responsible pharmacist for this subject must analyze the prescription, confront it with the patient's pathology and, subsequently, submit the request of authorization to the *Commissione Terapeutica Aziendale* (CTA) that can approve the dispensation of the drug by the validation of the Health Director of the public entity. The authorization for the utilization of the off-label medicines needs to be presented to this Committee for the first treatment and then the pharmacist can deliver the medicine towards the correct model prescription presentation signed by the doctor [35]. The CTA is a technical-scientific commission composed by professionals qualified in pharmacological, clinical and pharmacoconomics areas, in order to establish strategic plans that allow a rational and appropriate use of the available resources in the hospital, to guarantee a high level of safety and quality of the healthcare services [36].

4. *Farmacia per Pazienti in Dimissione: Magazzino 6*

The AOU Sassari assumes as its mission to improve the patient's hospital experience, providing an appropriate specialist service with quality and, at the same time, performances an efficient management of human and financial resources [37]. *Servizio Assistenza Farmaceutica Territoriale* is the denomination of the system that promotes the rational use of the medicines and medical devices, provides pharmaceutical care to the population, taking into consideration the increased number of patients, and guarantees a public health service well-balanced achieved through the decrease of the costs [38]. Thus, the SSN presents a specific distribution for medicines which are listed in PTR, named *Distribuzione Diretta*. This can be relative to the *Distribuzione in Dimissione*, that is a dispensation of medicines directly in the *Strutture Sanitarie* for assisted home administration or, alternatively, the *Distribuzione per Conto*, which corresponds to the acquisition of medicines through specific agreements with the public and private pharmacies that allow to dispense the medicines previously just provided by *Strutture Sanitarie*. The *Distribuzione per Conto* is beneficial to patients in discharge, chronic patients and other patients in home care, as this allows to those who live further from the hospitals or who have health problems, that restrict them from moving, access to the medicines at any pharmacy. This type of organization also assures the transmission of information relative to the medicines and ADR vigilance to the patients and allows a free and effective distribution of the drugs in pharmacies, in which the costs of the SSN are maintained at a pharmaceutical level, since the medicines, as those dispensed in the hospital, are purchased by the *Aziende Sanitarie* with a lower cost, that corresponds to a special price that the industries are obligated to do for SSN [39-41].

In the AOU Sassari, the *Distribuzione in Dimissione* is ensured by the Pharmacy for Patients in Discharge that is the MAGA accountable for the dispensation of medicines to the patients in medical discharge, in ambulatory and with chronic diseases. The MAGA6 is divided in three sections with distinct functions, specifically, occurrence of administrative processes in the pharmacists' office, delivery of medicines to patients and storage of medicines, not organized by ATC code but distributed according to the pathology for which they are used, including the drugs that require special temperature conditions (**Appendix 11**).

Commonly, the patients in discharge or after a specialist consultation at the hospital receive the medication, free of charge, needed for the first cycle of the treatment, nevertheless, if the patient requires the medicines for a longer period of time, should request a new prescription to the doctor who provided the previous recipe [42]. However, in case of patients with chronic diseases the prescription can provide medication for two to twelve months. The medicines dispensation is a process performed by pharmacists and nurses, simultaneously. According to the order of arrival, to each person, patient or someone responsible for him, is attributed a number, which is placed in the prescription when the nurses collect it, then a copy of the request is made, and it is immediately prepared. The pharmacist orders the entrance of each person and, initially, should check the patient's healthcare identification, named *Tessera Sanitaria*, and confirms if the prescription shows progressive number, date, signature and code of the prescriber doctor, and patient data, as name, birth date and fiscal code. It is also imperative to confirm if the active substance, dose and dispensed

quantity are related to the request, patient and presented pathology. After a complete verification of the request, the pharmacist stamps the copy and original prescriptions, places the AIC code for each medicine in the first one and asks for the signature from the person responsible for collecting the medication, remaining the original prescription for the patient. Subsequently, the pharmacist performs the AREAS® registration in order to create a clinical database for each patient and to control the stock of medicines. In order to facilitate the dispensation's registration, it is essential that the patient provides the *Tessera Sanitaria*, which is a healthcare services' document that contains the name of the patient, date and local of birth, and fiscal code. It should be noted that there is a maximum of two patients simultaneously in the area of medicines delivery and the drugs are kept in a place of minimum visibility for the patients on hold, to ensure a maximum privacy, since many situations are relative to delicate conditions such as cancer, autoimmune diseases and Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection.

Some medicines are particularly requested in the MAGA6, once they are used in the treatment of pathologies that are more prevalent in the local population, such as HIV infection, rheumatoid arthritis, multiple sclerosis and hepatitis C. In regard to the Acquired Immunodeficiency Syndrome, the HIV infection is still a public health problem, despite the extensive prevention campaigns in whole world. The rate of hospital discharge for HIV infection in Sardinia, in 2015, was twelve for ten thousand habitants, five times higher than in the rest of Italy [43]. The therapy for this pathology is based on a wide range of drugs, including promising molecules, grouped in classes according to their mechanism of action [44]. In MAGA6 the most dispensed medicines are the integrase inhibitors, as raltegravir (Isentress®, Merck Sharp and Dohme); reverse transcriptase inhibitors, as efavirenz (Efavirenz® - Mylan); and protease inhibitors, as ritonavir (Norvir® - AbbVie) [45-47]. However, currently, the combination of antiretroviral therapies are increasing in order to prevent the risk of resistance to the medicines [44]. In this way, there are many drugs that are administered in association, in the same pharmaceutical form, to decrease the ingestion of several tablets for day, for example Truvada® (Gilead) and Genvoya® (Gilead). The autoimmune diseases are also a concern to the Sardinia's health system, once the population of the region has a genetic background alteration that can prone to the manifestation of this type of diseases. In Sardinia, about 5% of the population is affected by, at least, one autoimmune disease and, overall, the prevalence is higher in the female population in comparison to the male population [48]. One of the most prevalent chronic autoimmune disease is rheumatoid arthritis which is characterized by a progressive damage in the articulations, associated to the general functional loss and bone, vascular, metabolic and psychological comorbidities. The treatment of this pathology is based on several classes of medicines, as analgesics, non-steroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroids, tumor necrosis factor inhibitors, classic and biologic disease-modifying anti-rheumatic drugs [49]. In the particular case of the MAGA6, the main dispensed medicines are the tumor necrosis factor inhibitors, namely, adalimumab (Humira® - AbbVie) and etanercept (Enbrel® - Wyeth).

The Italian healthcare system implemented a document designated *Ricetta Medica*, which corresponds to a non-transmissible personal paper provided by a qualified physician. The medical prescription is indispensable for the patient to access particular healthcare services, as specialist

visits and diagnostic examinations, and to withdraw the prescribed medicines. There are various types of medical prescriptions that are prescribed to patients according to the type of health service, public or private, and the pharmaceutical product prescribed:

- **Ricetta Rossa** - is a type of medical prescription that can only be provided by doctors employed by the SSN and allows the access of patients to healthcare services without payment, once the SSN entails the health costs. The *Ricetta Rossa* is integrated in *Ricettario Regionale* and, consequently, does not allow the provision of pharmaceutical products not included in PTR, neither the performance of specialist visits, diagnostic examinations or therapies not included in the *Livelli Essenziali d'Assistenza*. This prescription is valid in all pharmacies in Italian territory, however, when the patients use the medical prescription outside of their region of residence, should ensure the payment of full amount of the medicines. On the other hand, in their region of residence, the patients only should pay any difference of price from the generic to reference medicine;
- **Ricetta Bianca** - is a type of medical prescription prescribed through the personal prescription book of the doctors employed in private services and, contrarily to *Ricetta Rossa*, the service or therapy prescribed are totally paid by the patient. According to the current legislation, the *Ricetta Bianca* can be considered a "repeatable" medical recipe, when the dispensed medicine can be acquired until ten times over six months, and a "non-repeatable" medical prescription, when it can be used by the patient only once within thirty days and the pharmacist archives the prescription in the moment of the delivery of the medicines;
- **Ricetta Ministeriale a Ricalco** - is a special *Ricetta Bianca* that the doctors attribute for the prescription of psychotropic and narcotic substances. It is compiled, in triplicate, on a distinct medical prescription book and one copy remains to the doctor, another to the pharmacist, and the third to the patient. The *Ricetta Ministeriale a Ricalco* can be defined as "non-repeatable" or "repeatable" but, in this case, constitutes an exception once the repeatability is limited to three times in thirty days;
- **Ricetta Limitativa** - is a medical prescription that should be accompanied by the therapeutic plan of the prescribed medicine and can only be prescribed by specialist doctors or physicians operating in hospital centres.

In the moment of dismissal of the prescription, if some drugs of Class A are not available in the MAGA6, the patient should consult immediately the prescriber physician or family doctor to require the *Ricetta Rossa* (**Figure 2**), that is another prescription of the missing medicines that allows the patient to acquire them in private pharmacy. Nevertheless, for Class H medicines this process is not applied, since these drugs just can be obtained in Hospital Pharmacy.

Figure 2 - Model of Ricetta Rossa.

Additionally, in particular pathologies, the pharmacist can only dispense the medicine if the complete therapeutic plan is presented. The required document contains information as the name of the medicine, pathology, recommended dosage and duration of the treatment. The drug denominated denosumab (Xgeva® - Amgen) is an example of the mandatory presentation of the therapeutic plan, it can be used to prevent bony events, as pathological fractures, in adults with bone metastases of solid tumors. The dispense of a cardiologic medicine with therapeutic indication for the treatment of chronic heart failure, composed by sacubitril and valsartan (Entresto® - Novartis), also needs the presentation of a therapeutic plan, in order to monitor and register the progressive increase of the dose during the treatment.

In some particular cases, the dispensed medicine is a recent molecule, therefore it is compulsory to present a special request and to perform an additional registration in AIFA, in which is necessary to fill the identification code of the request, prescribed medicine and dispensed quantity, and then to annotate the *Identificativo Dispensazione*, that allows to trace the registration (**Appendix 12**). This process is indispensable to maintain a strict vigilance of the dispensation of new drugs, to verify the adequacy of dispensation and to control the governmental health costs, since these medicines entail high costs due to innovator character. Some examples of medicines that solicit AIFA registration are the sofosbuvir and velpatasvir (Epclusa® - Gilead), that is a recent drug used in treatment of chronic hepatitis C, the psychotropic tetrahydrocannabinol and cannabidiol (Sativex® - Almirall), used in multiple sclerosis, and adalimumab (Humira® - AbbVie), used in ulcerous colitis.

In MAGA6, we had a relevant role as pharmacists and nurses' assistants in several steps of the dispensation process, occasionally in the collection of prescriptions and delivery of the required medicines. However, our main duty was in the AREAS® and AIFA registrations, in which we worked autonomously. The AREAS® registration is a simple process that is composed by three mains steps. Initially, it is necessary to put the name, date of birth and fiscal code of the patient, that can be facilitated by the scan of the *Tessera Sanitaria* on the system. Subsequently, it is necessary to fill the name or code of the department, from where the prescription came and its type. According to the clinical regimen of the patient, described in the request, there are three types of prescription: *Alla Dimissione da Ricovero* (01), for patients in discharge; *Alla Dimissione da Visita Specialistica*

Ambulatoriale (02), for ambulatory patients; and *Diretta a Cronici* (03), for patients with chronic diseases (**Appendix 13**). Finally, it is necessary to list the dismissed medicines, through the AIC codes marked on the primary packaging, and to fill the dispensed quantity. After validation of the movement, the software attributes a record number which should be noted on the copy of prescription that is archived (**Appendix 14**). It should be mentioned that in particular cases it is necessary to fill the *Tipo Prestazione* putting the code L.648/96, that corresponds to an extension of prescription utilized when the dismissed drug usually is not used for the pathology by which was prescribed. This type of use is similar to off-label use, but, in this specific case, there is scientific evidence that the drug has benefits in the presented pathology. The utilization of the medicine epoetin alfa (Eprex® - Janssen) in the treatment of myelodysplasia is one illustrative case of the extension of the prescription, as well as the utilization of capecitabine (Xeloda® - Roche) and vinorelbine (Navelbine® - Pierre Fabre) in association, to the treatment of breast cancer.

The registration of all dispensations in the AREAS® should be attentively and carefully completed, once the database of the patients, diseases and drugs allows the performance of statistical analyzes that permits to obtain results consistent with the public health's situation of the hospital. Therefore, there are published studies that evaluate the type of diseases most prevalent depending on the type of patients, taking into consideration their age and severe pathologies, and also evaluate the class of drugs most dispensed, assisting a stock management more effective and monitoring the associated costs.

In this way, the MAGA6 demonstrates an indispensable role on the direct dispensation of medicines in the hospital, ensuring the continuous treatment of patients in discharge or with chronic diseases. Thus, the pharmacist has an essential role in the dispensation of medication for assisted homecare, but also in the monitorization and follow-up of each patient, making sure that all patients receive the medicines required and administrate them correctly to ensure an effective treatment.

5. Farmacia Galenica - Ospedale Civile SS Annunziata

The functions of the Hospital Pharmacy comprise the preparation of galenic medicines, as non-sterile magisterial formulations, prepared in *Palazzo Clemente*, and sterile magisterial formulations, prepared in *Palazzo Rosa*. The hospital unit responsible for the sterile galenic preparations is composed by the Parenteral Nutrition Laboratory, named *Nutrizione Parenterale* (NP), and the Cytotoxic Drugs Laboratory, designated *Unità di Farmaci Antitumorali* (UFA).

The UFA is an important hospital department, since its responsibility is to ensure the treatment of the patients with cancer, an increasingly incident disease, that affected, in 2015, around seventy thousand people in Sardinia [50]. For this reason, it is important to fight against cancer, providing cytotoxic drugs, supplied by AOU Sassari for all the hospital departments and, additionally, for oncology departments of Alghero and Ozieri.

While interns, it was possible to spend one day in the UFA, where a dynamic team, composed by specialized pharmacists, nurses and technicians, explained us the theoretical and practical procedures of the unit. Additionally, we observed all the steps of anticancer drugs' preparation, however, it was not conceivable to assist the professionals in this process, since it requires the following of strict conditions of sterility and specific legislation, which restricts the intervention of interns.

New prescriptions arrive daily to the UFA, which should be analyzed by the responsible pharmacist relatively to the patient data, drug, adequate posology and final volume required of the galenic preparation. The last parameter enunciated takes an important role in the galenic preparation, having been exposed a study in *Congresso della Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende Sanitarie* (SIFO) relative to the correct volume to use according to the concentration prescribed of the taxol, as example, because it is very lipophilic, therefore it is necessary an adequate diluent volume, in order to not block the administration pump (Figure 3).

Taxol Dose	Diluent Volume
< 100 mg	250 ml
100 - 200 mg	500 ml
> 200 mg	750 ml

Figure 3 - Practical example of the diluent volume to use according to the dose of taxol.

The cytotoxic drugs unit, unfortunately, does not have yet a software available to perform a database, which makes the systematic process of requests' registration difficult. Thus, the pharmacist has a datasheet, named CITO4, where the patient data, prescriber doctor and therapy are introduced, and is automatically provided with the calculation of the drug and final volumes, according to the dose and diluent volume prescribed. This information and the expiration date are printed in a label and attached to the request and then should involve the container with the final formulation (Figure 4).

ASL1SS	Farmacia Ospedaliera		
19/06/2015	PCONC.A	Medico	COGONI
Paziente			
Protocollo	HER/VNR	N°ciclo	2
Contenuto della sacca/fiacone prep.n°			
Trastuzumab	mg	390.00	
in sol.fisiologica ml		250.00	
Volume finale ml		269.24	
Concentrazione		1.45 mg/ml	
Specialità medicinale utilizzata			
Herceptin 150 mg		19.24 ml	
Validità	48 ore a 2°-8°C		
Somministrazione:	e.v.		
Avvertenze; Non irritante.In caso di stravasamento applicare norme generali			
Il Farmacista			

Figure 4 - Example of label of a cytotoxic formulation.

Simultaneously, the *Piano di Lavoro* and the *Elenco di Farmaci* are prepared, which is highly important, once they list, respectively, the data of the cytotoxic drugs to prepare and the data of the commercial medicines to store in the sterile room. Both need to be confirmed by pharmacists and nurses before initiating the preparation, in order to guarantee the absence of mistakes.

The preparation of the anticancer drugs is performed by a professional team divided into two main groups which perform distinct functions in the non-sterile and sterile sections that constitute the main UFA laboratory. In the non-sterile section occurs, initially, the revision of the *Piano di Lavoro* previously performed by the pharmacist, the reposition of the laboratorial material, reagents and medicines, on the compartment that allows the exchange of material to assist the cytotoxic preparation, the final confirmation and registration of the patient and galenic preparation data, through the verification of the labels and attribution of a serial number to the anticancer preparation, and, finally, the secondary packaging of the anticancer drugs. In the sterile section the professionals are accountable for the initial and final sterilization procedures of the room, and for the preparation of anticancer drugs. The sterile room is equipped with two vertical laminar flow chambers, that assure the sterility of the anticancer formulations and surfaces, as well as the minimization of the operator exposition, since this type of drugs can cause risks to health after extensive exposures. The UFA's laboratory has a third semi-sterile section that is intended to allow the connection between the non-sterile and sterile sections, in order to avoid the direct contact of the non-sterile environment with the sterile. At the end of the process, the formulations are temporally stocked in a separated room until the solicitor department take them at 12.30 p.m.

The NP is crucial to the preparation of intravenous nutritional therapy, which provides water and nutrients, such as carbon hydrates, amino acids, lipids, vitamins and electrolytes, to the patients who need a complement or substitution of the oral nutrition [51]. Unfortunately, we did not have the opportunity to observe the whole process of parenteral nutrition preparation, once it is necessary to strictly kept the sterile conditions and in the AOU Sassari that is particularly relevant, because the parenteral nutrition is only prepared to the neonates, as these are more susceptible to infections.

6. Laboratorio di Analisi

The Clinical Analysis Laboratory is a single structure placed in *Palazzo Rosa*, divided into analytical sectors that work twenty-four hours a day, assuring the routine activity, as well as the urgent requests. This department is responsible for a range of specific exams (**Appendix 15**) and the permanent service is guaranteed by a multidisciplinary team, constituted by biologists, chemists, physicians, laboratory technicians, among others, who are distributed in different sectors, namely *Chimica Clinica*, *Ematologia*, *Biologia Molecolare*, *Microbiologia Semine|Emocolture*, *Sierologia Infettiva*, *Allergologia*, *Siero Immunologia|Radioimmunologia* and *Elettroforesi* [52].

The clinical analysis department is accountable for the analysis of samples from patients hospitalized in the AOU Sassari and in others AO, as Alghero and Ozieri, and external patients. The internal and external samples delivered in the hospital are immediately registered on a software, named DNLab®, accountable to print a label with a bar code characteristic of each sample, which allows its identification and traceability. This procedure is commonly designated as admission and consists in the manual registration on the system of the information relative to each sample, namely, the patient data, the request's solicitor department, the analyzes to accomplish and the sector responsible for its performance. The service of samples admission is composed by an internal admission area, destined to reception and registration of hospitalized patients' samples of the AOU Sassari and others AO of Sardinia, and an external admission area destined to the reception and collection of external patients' samples. Posteriorly to the internal and external admission procedures, all the samples are grouped according to the color of the collection tube, that depends on the type of sample or analyzes to perform: the purple-topped tube has an anticoagulant substance, designated ethylenediamine tetra acetic acid; the light blue-topped tube is specific for the coagulation analyzis; the green-topped tube has an anticoagulant substance, designated heparin, and it is specific for the analyzes of cardiac markers, as troponin and myoglobin; the yellow or red-topped tubes have a silicon area that allows the separation of the cellular zone and the serum; and the blue-topped tube is destined to urgent requests.

The analyzes performed in the internal admission regime do not entail costs to the patients, since the SSN is responsible for the payment of all the analyzes required by the hospital departments. However, the external patients should provide the *Ricetta Rossa* to perform analyzes in external admission regime. In this particular case, there are various schemes of payment, specifically, full reimbursement, partial payment and payment without reimbursement.

The main activities developed in the Clinical Analysis Laboratory are clinical chemistry, immunometry and immunopathology and, as interns, we had the opportunity to observe some of the procedures performed in the most sectors previously enumerated [52].

The principal sector is the *Chimica Clinica*, partially automatized, that performs the majority of the routine analyzes. In the room intended for these analyzes there are a variety of instrumentations, all connected to a common system, in which each one is responsible to perform specific exams. In this way, in the *Chimica Clinica* sector there are: a spectrophotometer instrumentation responsible for determination of lipid, renal and hepatic profiles; a chemiluminescence equipment that determines thyroid and sexual hormones, serologic markers of viral infections and tumor markers; an

instrumentation that analyzes cardiac profile, blood alcohol level, anemic markers and monitors the serologic concentration of some medicines; and an equipment destined to viral and parasitological analyzes, as well as vitamins determination. All these instrumentations perform in tandem with NEMO® software, that allows the management of the collection tubes and of the respective analyzes to perform for each one of them. Although for the equipment to be autonomous, there is an operator for each instrumentation, whose function is to calibrate the instrument, to replace the reagents and to accomplish quality control. In addition, when the urgent samples arrive or when it is necessary to repeat one analysis with erroneous or inconclusive results, the technician can suspend the necessary instrumentation and perform immediately the specific analysis, in manual mode. When all the required analyzes to each sample are completed, the collection tubes are stored over five days in a compartment integrated in the equipment, being discarded after this period. Besides to the extensive automation, the presence of a specialized director to validate the final results is still essential. We accompanied this results validation in the DNLab®, with the responsible professional, who explained us the theoretical component required for the interpretation of the different outcomes.

The *Ematologia* sector is accountable to perform the complete blood count and the analysis of the erythrocyte sedimentation rate, glycated haemoglobin and abnormal haemoglobin of the blood samples in the blue-topped tubes. Additionally, this sector analyzes the purple-topped tubes with samples of the patients with coagulation related pathologies, and then monitors and adjusts the oral anticoagulant therapy, according to the results of the analyzed parameters.

The *Biologia Molecolare* sector is the reference center in Sardinia of the molecular diagnostic of leukemia, the pharmacogenomics and genetic diagnostics of celiac disease [1]. The study performed relative to the celiac disease does not indicate the presence or absence of the pathology, just specifies the patient susceptibility to acquire it, based on the auto-antibodies detection. Additionally, in this sector are performed analyzes related to the dihydropyrimidine dehydrogenase, cystic fibrosis and infective serology. Due the particularity of a genetic material analysis, it is required to fill an informed consent, *Consenso Informato all'Esecuzione di Analisi Genetiche*, signed by the patient, which is stored for one year, and describes the destiny of the DNA sample after its analysis.

The operation of the Clinical Analysis Laboratory is based on three main pillars: the management of the laboratory resources, namely, reagents, laboratorial material and equipment; the informatization of the samples registration processes, laboratorial results, among others; and the technology used daily to perform hundreds of samples analyzes, that allows a decrease on the laboratorial mistakes associated to the operator and enhance the yield of all the processes performance in the diverse sections. In the future the main aim is to automate the pre-analysis, in order to reduce the contact between the operator and the sample and to promote the safety of the whole analysis procedure.

7. Conclusion

The hospital internship, performed in three months, was crucial to consolidate the theoretical and practical knowledge acquired throughout our academic journey. It also constituted the first professional confront with the pharmaceutical area, representing the culminate of our formation in Pharmaceutical Sciences and the ingress in the professional world.

During the course in the AOU Sassari, we acquired an extensive learning relative to the diverse functions performed by a pharmacist in the hospital area, in both bureaucratic and empirical issues, applied to the hospital pharmacy functioning. It was transmitted to us relevant information relative to the Italian and European regulatory affairs, recognizing its importance, and the relevance of abide the GPP that ensure standards of quality and safety in the preparation of galenic formulations. Additionally, we comprised the significance of team work to assure an effective management in the hospital pharmacy, either in the medicines distribution to the departments, as well as to the patients in discharge. Moreover, we had the responsibility to ensure the functioning of the MAGA1, coordinating our own work and developing our autonomy, since the nurse in charge, for personal reasons, had to be absent for a few weeks. The period spent in the UFA and in the Clinical Analysis Laboratory had been proposed by us, once these are areas in which we never had contacted previously, and, for this reason, we felt the need to fill the gaps regarding to the practical knowledge of the processes carried out there. In the UFA, it was possible to understand all the dynamics involved in the cytotoxic preparation process and to complement our knowledge relative to the norms of sterility by the observation of their practice. While in the Clinical Analysis Laboratory we reinforced our clinical knowledge previously acquired, applying it in real situation.

Taking into consideration our professional skills at the beginning and at the end of the hospital internship, we recognize that we reinforced and acquired some soft-skills, such as organization capacity, management, leadership and autonomy. Those skills were developed by a dedicated and friendly professional team, which assisted us, supporting the development of our interpersonal relationships and, also, the management of delicate situations that, unfortunately, occur daily in the hospital area.

The internship represented a huge professional challenge for us, mainly because it was inserted in the Erasmus+ Placements Programme, which confronted us with socio-cultural barriers, namely, a foreign language, a national healthcare system distinct from the Portuguese and a different method of work. These circumstances have forced us to acquire adaptation ability and, also, confidence in ourselves and in our work performance.

Despite of all the difficulties being experienced, we considered this experience one of the most enriching at professional and personal levels, since we were encouraged to leave our comfort zone and face the new challenges every day. Thus, we recognize our professional and personal growth and realize that during our academic course we acquired enough scientific skills to be capable to work, not only in Portugal, but in any part of the world. We are sure that the Erasmus+ Placements Programme was the best choice to complement our personal development and an unforgettable way to end our journey as Sciences Pharmaceutical' students.

8. References

1. Kokane, J.V. and P.S. Avhad (2016). Role of Pharmacist in Health Care System. *The Journal of Community Health Management*, 3(1), 37-40.
2. Al-Quteimat, O.M. and A.M. Amer (2016). Evidence-based pharmaceutical care: The next chapter in pharmacy practice. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 24(4), 447-451.
3. Mossialos, E., Wenzl, M., et al. (2017). International Profiles of Health Care Systems. *The Commonwealth Fund* (2016).
4. *Ministero della salute: Guide to the Italian National Health Service* (2014). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 30th January 2018.
5. Ferré, F., de Belvis, A. G., et al. (2014). Health systems in transition. *Italy: Health system review*, 16(4).
6. *Ministero della salute: Piano sanitario nazionale* (2012). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 30th January 2018.
7. *ATS Sardegna: ATS, un unico obiettivo: la tua salute*. Available from: <http://www.atssardegna.it>. Accessed on 30th January 2018.
8. *ATS Sardegna: ATS Azienda tutela della salute*. Available from: <http://www.atssardegna.it>. Accessed on 30th January 2018.
9. *AOU Sassari: Strutture ospedaliere*. Available from: <http://www.aousassari.it>. Accessed on 30th January 2018.
10. *AOU Sassari: Mission, vision e valori fondanti* (2017). Available from: <http://www.aousassari.it>. Accessed on 30th January 2018.
11. *The role of local and regional authorities - Study*. The management of health systems in the EU Member States. 2017.
12. *ASSL Sassari: Servizio Farmaceutico*. Available from: <http://www.aslsassari.it>. Accessed on 30th January 2018.
13. *Agenzia Italiana del Farmaco: L'Agenzia Italiana del Farmaco*. Available from: <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed on 17th February 2018.
14. Viridis, A. (2014). Procedura Gestione della Terapia Farmacologica dell' AOU di Sassari. *Direzione Sanitaria Aziendale*.
15. Visser, J. C., Woerdenbag, H. J., et al. (2017). Personalized medicine in pediatrics: the clinical potential of orodispersible films. *AAPS PharmSciTech*, 18(2), 267-272.
16. Perez, K. M., and Laughon, M. (2015). Sildenafil in term and premature infants: a systematic review. *Clinical therapeutics*, 37(11), 2598-2607.
17. Baker, C. D., Abman, S. H., et al. (2014). Pulmonary hypertension in preterm infants with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatric allergy, immunology, and pulmonology*, 27(1), 8-16.
18. *MEDICAMENTA: MEDICAMENTA, l'atlante farmaceutico*. Available from: <http://www.medicamenta.com/it>. Accessed on 6th February 2018.

19. Council of Europe: European Pharmacopoeia (Ph. Eur.) 9th Edition. Available from: <https://www.edqm.eu>. Accessed on 8th February 2018.
20. Anusha, I.L., Aashritha, M., et al. (2016). A Review on Pharmacovigilance and its Importance. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6(1), 300 - 310.
21. DIRECTIVE 2010/84/EU of the European Parliament and of the Council (2010). *Official Journal of the European Union*.
22. Mazzitello, C., Esposito, S., et al. (2013). Pharmacovigilance in Italy: an overview. *Journal of pharmacology & pharmacotherapeutics*, 4(1), 20.
23. Agenzia Italiana del Farmaco: Come segnalare una sospetta reazione avversa (2017). Available from: <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed on 6th February 2018.
24. WHO Collaborating Centre FOR Drug Statistics Methodology: Structure and principles. Available from: <https://www.whocc.no>. Accessed on 16th February 2018.
25. Sardegna Salute: SiSaR: Sistema Informativo Sanitario Integrato Regionale. Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale. Available from: <http://www.sardegna salute.it>. Accessed on 16th February 2018.
26. Engineering: SiSaR - Sardinian Regional Administration's Integrated Healthcare Information System. Available from: <http://www.eng.it>. Accessed on 3rd February 2018.
27. Agenzia Italiana del Farmaco: Registration (2016). Available from: <http://www.aifa.gov.it>. Accessed on 6th February 2018.
28. Agenzia Italiana del Farmaco: L'autorizzazione all'immissione in commercio. Available from: <http://www.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed on 6th February 2018.
29. Agenzia Italiana del Farmaco: Riassunto Delle Caratteristiche Del Prodotto: Piperacillina e Tazobactam Mylan Generics (2017). Available from: <https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it>. Accessed on 6th February 2018.
30. AOU Sassari: Prontuario Terapeutico Regionale (2015). Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dell'Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale. Available from: <http://www.aousassari.it>. Accessed on 6th February 2018.
31. Regione Autonoma della Sardegna: Aggiornato il prontuario terapeutico regionale (2017). Available from: <http://www.regione.sardegna.it>. Accessed on 6th February 2018.
32. Ministero della Salute: Modifiche alle tabelle delle sostanze stupefacenti e psicotrope (2014). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 8th March 2018.
33. Ministero della Salute: Tabelle delle sostanze stupefacenti e psicotrope (2018). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 8th March 2018.
34. Giusti, M., and Cerutti, E. (2016). Antibiotic stewardship programs and the internist's role. *Italian Journal of Medicine*, 10(4), 329-338.
35. Marchi, P., et al. (2016). Procedura Aziendale per la Richiesta di Medicinali utilizzati al di Fuori delle Indicazioni Terapeutiche Autorizzate (Richiesta Farmaci Off-Label). Servizio Farmacia Ospedaliera: AOU Sassari.

36. AOU Sassari: *Regolamento Commissione Terapeutica Aziendale dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria di Sassari*. Available from: <http://www.aousassari.it>. Accessed on 19th March 2018.
37. AOU Sassari: *Mission, vision e valori fondanti* (2017). Available from: <http://www.aousassari.it>. Accessed on 19th March 2018.
38. ASSL Sassari: *Servizio Farmaceutico Territoriale* (2018). Available from: <http://www.aslsassari.it>. Accessed on 19th March 2018.
39. Sardegna Salute: *Distribuzione diretta in nome e per conto* (2016). Available from: <http://www.sardegna salute.it>. Accessed on 19th March 2018.
40. Ministero della Salute: *Monitoraggio dei farmaci erogati in distribuzione diretta o per conto* (2013). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 19th March 2018.
41. Sardegna Salute: *Accordo Regione Federfarma* (2017). Available from: <http://www.sardegna salute.it>. Accessed on 19th March 2018.
42. Sardegna Salute: *Distribuzione in dimissione* (2016). Available from: <http://www.sardegna salute.it>. Accessed on 22nd March 2018.
43. *Sardegna in cifre 2017*. 2017: Regione Autonoma Della Sardegna.
44. Ministero della Salute: *Hiv/Aids, edizione 2017 delle linee guida sul trattamento e la gestione clinica del paziente* (2018). Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 25th March 2018.
45. Ministero della Salute: *Linee Guida Italiane sull'utilizzo della Terapia Antiretrovirale e la gestione diagnostico-clinica delle persone con infezione da HIV-1*. Available from: <http://www.salute.gov.it>. Accessed on 25th March 2018.
46. European AIDS Clinical Society: *EACS Guidelines 8.2* (2017). Available from: <http://www.eacsociety.org>. Accessed on 25th March 2018.
47. Family Practice Notebook: *HIV - Pharmacology* (2018). Available from: <https://fpnotebook.com>. Accessed on 25th March 2018.
48. Sardu, C., Cocco, E., et al. (2012). Population based study of 12 autoimmune diseases in Sardinia, Italy: prevalence and comorbidity. *PLoS One*, 7(3).
49. McInnes, I. B., and Schett, G. (2017). Pathogenetic insights from the treatment of rheumatoid arthritis. *The Lancet*, 389(10086), 2328-2337.
50. Associazione Italiana Registri Tumori: *I Numeri del Cancro in Italia 2016*. Available from: <http://www.registri-tumori.it>. Accessed on 25th March 2018.
51. Cederholm, T., Barazzoni, R., et al. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49-64.
52. ASSL Sassari: *Progetto Scorporo e Incorporazione "SS. Annunziata"*. Available from: <http://www.aslsassari.it>. Accessed on 25th March 2018.

9. Appendices

Appendix 1 - Forefronts of the *Palazzo Rosa* (1) and *Palazzo Clemente* (2).



Appendix 2 - Timetable followed during the internship.

JANUARY

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

FEBRUARY

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

MARCH

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

APRIL

DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

- Farmacia Galenica - Cliniche San Pietro**
- Farmacia Interna: MAGA 1**
- Farmacia per Pazienti in Dimissione: MAGA 6**
- Laboratorio di Analisi**
- Farmacia Galenica - Ospedale Civile SS Annunziata**

Appendix 3 - Example of prescription required to the sildenafil galenic formulation.

 AOU Sassari	P.O. SS. ANNUNZIATA	(U.O. di Clinica Neonatologica e T.I.N.) 
C/A FARMACIA OSPEDALIERA - LABORATORIO DI GALENICA PALAZZO CLEMENTE		
PRESCRIZIONE (ED EVENTUALE COMPOSIZIONE): <u>SILDENAFIL SCIROPP0 1mg/ml</u> _____ _____ _____		
QUANTITÀ DA ALLESTIRE (in ml, g o numero di cps/cpr): <u>60 ml</u> POSOLOGIA GIORNALIERA: <u>1 mg x 4 VOLTE AL GIORNO</u> INDICAZIONE TERAPEUTICA: <u>GRAVE IPERTENSIONE POLMONARE IN PAZIENTE</u> <u>BRONCODISPLASICO</u> INIZIALI DEL PAZIENTE: <u>C.F. (EX NEONATO PREMATURO RICOVERATO IN T.I.N.)</u> INFORMAZIONI UTILI RELATIVE AL PAZIENTE (ES. INTOLLERANZE): _____ _____		
DA PREPARARE PER IL GIORNO: <u>26/01/2018</u> URGENTE: SI NO N° TELEFONO PER IL RITIRO: <u>049 22 8322</u> DATA <u>26/01/2018</u>		
TIMBRO PERSONALE DEL DIRIGENTE MEDICO E FIRMA Azienda Ospedaliero - Universitaria di Sassari U.O. Neonatologia e T.I.N. Dott. Fernando Cossu Dirigente Medico <i>[Signature]</i>		
Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari Via M. Coppino 26, 07100 Sassari P. Iva 02268260904 www.aousassari.it	1016/3 COMPLESSO CLINICHE SAN PIETRO Viale San Pietro n. 43 07100 Sassari	U.O. di Clinica Neonatologica e T.I.N. Viale San Pietro n. 12 07100 Sassari Tel. 079228322 Fax 079228321

Appendix 4 - Example of Foglio di Lavorazione to the hydrochlorothiazide suspension.

AOU SASSARI- AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA
Servizio Farmacia
FOGLIO DI LAVORAZIONE

DENOMINAZIONE:	Idroclortiazide sospensione 1,5mg/mL - 100mL				
DATA DI PREP:	25/1/18				
N. PROGRESSIVO:	46				

Materie Prime

Denominazione	Fornitore	Lotto	Data di rititolazione	Quantità	
Esidrex 25mg	Novartis	Bbm614	10/19	cpr	6
Saccarosio				g	30
Acqua ppi				QB	100ml

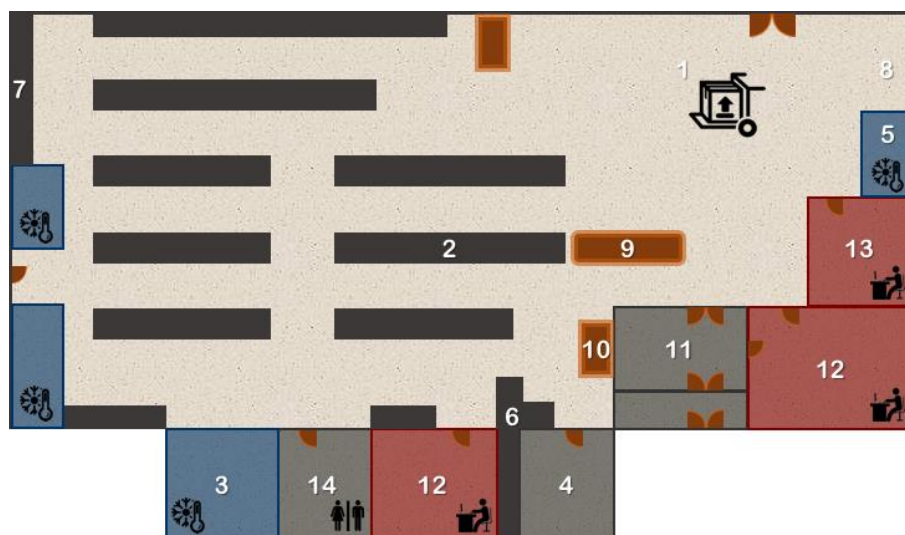
Categoria Terapeutica	Diuretico inibitore sinporto NaCl
Avvertenze	Agitare prima dell'uso. Uso orale, contiene saccarosio, non
Conservazione	Conservare TRA 2-8 C°, in recipienti di vetro scuro ben chiusi, al riparo dalla luce e dal calore
Confezionamento	in recipienti ben chiusi al riparo dalla luce
Periodo di validità	10 GIORNI

Calcoli:	$1,5\text{mg} \times 100\text{ml} = 150\text{mg}$ $150\text{mg} / 25\text{mg} = 6 \text{ cpr esidrex}$
-----------------	---

Procedimento: si frantumano le compresse in mortaio . Si aggiunge una parte di acqua in matraccio, poco alla volta si aggiunge saccarosio fino a solubilizzazione e infine la polvere di esidrex. si porta a volume

Firma del farmacista

Appendix 5 - Representation of the several sectors of the MAGA1.



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Reception of pharmaceutical products | 2 | Storage of medicines and nutrition supplements |
| 3 | Storage of medicines in low temperature conditions | 4 | Storage of psychotropic drugs and potassium chloride |
| 5 | Storage of psychotropic drugs in low temperature conditions | 6 | Storage of medicines exclusively for urgent requests |
| 7 | Storage of medical devices | 8 | Placement of ordinary requests |
| 9 | Placement of urgent requests | 10 | Delivery of urgent requests |
| 11 | Reception of urgent requests by the departments | 12 | Pharmacists' office |
| 13 | Nurses' office | 14 | WC and locker room |

Appendix 6 - List of the requests in AREAS® (1) and example of medicines' request (2).

1

RICERCA RICHIESTE														
Ordinamento alfabetico														
Autoregistrazione														
Anno	Numero	Tipologia richiesta	Stato	Data registrazione	Data concessione	Centro di concessione	Classificazione	Responsabile destinatario	Descrizione	Medica	Data/Dura avvio	Codice CDC	Tab.Gen.	Stamperia
2018	2995	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	12/02/2018	MEDICINA D'URGENZA	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -08:00	ES030302	08	-	SE
2018	2998	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	12/02/2018	U.O. GINECOLOGIA E GINEC.	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -09:00	HS020702	08	-	SE
2018	3001	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	12/02/2018	MEDICINA D'URGENZA	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -08:14	ES030302	08	-	SE
2018	3002	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	12/02/2018	U.O. GASTROENTEROLOGIA (SS) - DEGENZE	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -09:00	HS020502	08	-	SE
2018	3005	RD - RICHIESTA DISPOSITIVI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	-	CLINICA PEDIATRICA DAY HOSPITAL	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -08:31	DS030403	8	10/01/18	SE
2018	3011	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	-	CARDIOLOGIA - DEGENZE	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA	12/02/2018 -08:45	ES030301	08	-	SE
2018	3017	RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA	Generabile	12/02/2018	12/02/2018	CLINICA OSTETRICA ARMADIETTI	-	FARMACIA INTERNA SASSARI	RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS	12/02/2018 -08:14	DS040500	8	10/01/18	SE

2

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

 ADU Sassari
Via Michele Cospino 26
07100 Sassari
P.I. 02268260904

<http://www.aousassari.it>
Tel : (+39) 079 2830626
Fax: 079 2830637

RICHIESTA

TIPO : RF - RICHIESTA FARMACI PO SS ANNUNZIATA
NUMERAZIONE : RR_SS - RICHIESTE DA REPARTO SASSARI - PO SS ANNUNZIATA
NUMERO : 7867
DEL : 10/04/2018
CDC RICHIEDENTE : DS030300 - CLINICA MALATTIE INFETTIVE

 ES0207VC MALATTIE INFETTIVE

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

Codice	Descrizione	UM	Quantita	Stato
Prodotto Rich/Ass	3425 AVALOX*400 MG 5CPR	N	15.00	A
			AIC : 034436016	
Prodotto Rich/Ass	2481 FOSCAVIR*INFUS. FL 250 ML	N	10.00	A
			AIC : 028192019	
Prodotto Rich/Ass	1197981 PIPERAC.+TAZ.IGN*2G/0,25G 10	N	22.00	A
			AIC : 038476026	
Note	CI SONO 3 PZ IN TERAPIA, 1 4GX4/DIE, 2 4GX3/DIE			

10/04/2018 11.43 Pagina 1 di 1

Appendix 7 - Procedure of requests closure in AREAS®.

AOU SASSARI - 10/04/2018 Cronologia

Ricerca Richieste Risultato

Urgente ☒ Data registrazione del 10/04/2018 al 10/04/2018 Stato Generale ☒

Numero RDA Anno 2018 Numero del 7867

Numeralone Data consegna del

Magazzino richiedente Centro di consegna ambler

Magazzino destinatario Data invio Ora invio

Prodotto Richiesto ☐ Tutti ☐ Utilizzabili ☐ Non Util. Prodotto Assegnato ☐ Tutti ☐ Utilizzabili ☐ Non Util.

Movimento collegato Anno Numero Paziente (Cognome - Nome) Codice nosografico

Tabella Generica CLM/Prodotti Codice AIC prodotto Prodotto senza codice

Mostra richieste Rimpiato

Information General ☐ Dettaglio Right ☐

Esamina Nuova Pulisci Preselezioni Esce Entra

AOU SASSARI - 10/04/2018 Cronologia

Riferimento: RL_001/2018/7867 Data registrazione: 10/04/2018 Stato Richiesta: Generale Identificativo Rilevazione Fabbisogni

Ricerca Interna

Prodotto assegnato	Quantità richiesta	Quantità assegnata	Stato	Unità di misura	Coordinate	Paziente	Loco
3425 AVALON 400 MG SCOR	15	15	Aperto	N			
2481 FOSCAVIR 300MG PL 200 ML	10	10	Aperto	N			
137961 FIFERAC 174Z 300MG/10/10/10	22	22	Aperto	N			

1/1 pagina 1 di 1 Default

Totale righe: 3

Conferma Elimina Pulisci

Cod. Prodotto/Fornitore - Prodotto richiesto

Cod. AIC - Prodotto richiesto

Cod. Prodotto/Fornitore - Prodotto assegnato

Cod. AIC - Prodotto assegnato

Stato Movimento

Nota Richiesta

Nota Esame

AOU SASSARI - 10/04/2018 Cronologia

Riferimento: RL_001/2018/7867 Data registrazione: 10/04/2018 Stato Richiesta: Chiusa Identificativo Rilevazione Fabbisogni

Ricerca Interna

Urgente ☒ Stato ☒

Tipologia Data consegna

Numeralone Data registrazione: 10/04/2018

Magazzino richiedente Data/Ora invio: 10/04/2018 - 09:52

Centro di consegna ambler

Magazzino destinatario

Tabella Generica CLM/Prodotti

Nota Richiesta

Nota Esame

Conferma Elimina Annulla Nuova Aggiorna Stampa Esce

Appendix 8 - Example of urgent order of medicines to the wholesaler Unifarm.

AOU SASSARI
 C.F. e P.IVA 02268260904

FARMACIA INTERNA
 Tel. 079 2061757 / 777

OSPEDALE SS. ANNUNZIATA
 Fax 079 2061751

SASSARI
 VIA MONTEGRAPPA, 82 SS

FAX
 a: UNIFARM Sardegna S.p.A.
 Telefono (079) 2636200

Data 24-03-2018
 Fax 070 22 90 69

Si chiede l'invio di:

AREAS	n° Conf.	Descrizione	CdC
	1	Ipratén 20 mg Cp.	
	2	Catapresan 300 mcg Cp.	
	1	Catapresan 150 mcg Cp.	
	3	Relopacblo 100 mg Cp.	
	1	Cymbalta 60 mg Cp.	

Si prega di consegnare entro le ore

ORARIO RICEVIMENTO MERCI FARMACIA: LUN-SAB H. 8:30-13:30

Appendix 9 - Examples of special model requests of a drug not registered in PTR (1), analgesic psychotropic drug (2), potassium chloride (3), antibiotic (4) and blood product (5).

1

RR - 55/2018/7414 PSICHIATRIA

Alla Direzione sanitaria AOU Sassari

Oggetto: Richiesta di farmaci non presenti in Prontuario (Modulo da compilarsi su carta intestata dell'Unità operativa richiedente)

Data della richiesta: 05/04/18

Cognome e Nome del paziente: _____

Sesso F Età 1984 Codice fiscale: _____

Motivo e durata presunta del ricovero: continuità terapeutica

Trattamenti inerenti la patologia: _____

Patologie concomitanti: _____

Trattamenti richiesti per le patologie concomitanti: _____

Principio attivo: Duloxetine 60mg Posologia: 60mg

Durata prevista del trattamento: _____

Continuità terapeutica
Nuovo trattamento

(specificare la motivazione, eventualmente allegare una breve relazione o documentazione scientifica che giustifichi la richiesta)

A.S.L. n. 1 - SASSARI
Dott.ssa Marina A. ~~Esposito~~

Timbro e firma leggibile del medico
Marina A. Esposito

Vista la documentazione allegata, si esprime il seguente parere alla fornitura del farmaco

☐ Favorevole ☐ Non favorevole _____
(specificare la motivazione)

Timbro e firma del medico di presidio



AOUsassari

Centro di costo U.O.
DS 030500



2

**MODULO PER LA PRESCRIZIONE DI MEDICINALI INSERITI NELLA TABELLA II D DEGLI STUPEFACENTI DA UTILIZZARSI
PER LA TERAPIA DEL DOLORE**

MEDICINALE/I

DENOMINAZIONE MEDICINALE/I DOSAGGIO UNITARIO E FORMA FARMACEUTICA

TARGEM 5mg/25mg CP

28 COMPRESSE

COGNOME E NOME ASSISTITO O CODICE FISCALE

REGIME DI TRATTAMENTO RICOVERO

N. CARTELLA CLINICA /SDO

INDICAZIONE

Gestione del dolore neoplastico in pz con metastasi multiple

POSOLOGIA 2 cp due

DURATA PREVISTA DEL TRATTAMENTO 20 giorni

RIFERIMENTO RICHIESTA INFORMATIZZATA 7837 /12

Data 10/04/2018

TIMBRO E FIRMA MEDICO

[Firma]

www.aousassari.it

Direzione Sanitaria
via M. Coppino 26 07100 Sassari
T. 079.2830630 - 079.2830610
F. 079.2830618

Servizio Farmacia
servizio.farmacia@aousassari.it
Viale San Pietro - 07100 Sassari
T. 079.229179 - T. 079.229774
F. 079.229178

Allegato 1



AOU Sassari

Direzione Sanitaria

Servizio Farmacia



MODULO PER LA RICHIESTA DI SOLUZIONI CONCENTRATE DI POTASSIO CLORURO ED ALTRE
SOLUZIONI CONCENTRATE CONTENENTI POTASSIO ALLA FARMACIA OSPEDALIERA DELLA ASL N. 1
DI SASSARI

(da compilarsi con mezzo indelebile)

(Timbro della U.O. Richiedente)

Codice del Centro di Costo

Il/la sottoscritto/a Dott./Dott.ssa ADENE FEDERICO

richiede n°

60

fiale di:

Potassio cloruro

Alla concentrazione di:

☐2 mEq/ml☐3 mEq/ml

Data

10.6.2018

TIMBRO DEL MEDICO

Azienda Ospedaliero - Universitaria di Sassari
U.O. Chirurgia Generale 1 - Patologia Chirurgica
Dott. Federico Attene
Dirigente Medico
900003

FIRMA DEL MEDICO

ELENCO N° 7749.

Allegato 1 Protocollo KCI

7837



AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI SASSARI
MODULO DI RICHIESTA DEL MEDICINALE ZYVOXID® (LINEZOLID)

4

UNITA' OPERATIVA: EMATOLOGIA

DATA: 10/04/2018

DATI DEL PAZIENTE	
Cognome:	Diagnosi di infezione:
Nome:	☒ Sospetta
Peso (Kg):	☐ Certa
Età: 23	☐ Profilassi
Sesso: ☒ M ☐ F	
Data ricovero: 02/03/2018	Sede di infezione:
N° cartella clinica:	POLMONE
Data inizio terapia con Linezolid: 2/04/18	

Indicazione in label:	☐ Indicazione off label:
☒ Polmonite nosocomiale	Allegare alla presente richiesta:
☐ Polmonite acquisita in comunità	☐ Autorizzazione della Direzione Sanitaria aziendale;
☐ Infezione complicata dei tessuti molli	☐ Relazione clinica con dichiarazione di responsabilità del medico prescrittore;
	☐ Consenso informato.

Specificare:	Antibiogramma:
☐ Inizio terapia	☒ NO
☐ Prosecuzione terapia:	☒ ALLEGARE ALLA RICHIESTA
☐ 1° scelta	Antibiotico/i eventualmente associato/i:
☒ 2° scelta	CE FOTAXIME
☐ 3° scelta	
Se 2°/3° scelta indicare antibiotici somministrati in precedenza:	
1° trattamento con TERAPANNA	
2° trattamento con	

FORMA FARMACEUTICA	POSOLOGIA PREVISTA (die)	DURATA TERAPIA (max 7 gg)	QUANTITA' RICHIESTA
☒ EV ☐ OS	600 mg x 2	7 GG	10 SACCHET

Il medico prescrivente:

(Timbro e firma)

PARTE RISERVATA ALLA FARMACIA			
Data di consegna	Consegna	N° di lotto	Scadenza

Linezolid deve essere usato esclusivamente per il trattamento delle infezioni complicate della cute e dei tessuti molli sostenute da batteri Gram + sensibili. In caso di infezioni miste da Gram + e Gram - l'uso è autorizzato solo se non sono disponibili alternative terapeutiche; in tal caso deve essere contemporaneamente iniziato un trattamento contro i patogeni Gram -.

Il trattamento con Linezolid deve essere iniziato solamente in ambito ospedaliero.

PAZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA DI SASSARI
MODULO DI RICHIESTA DI ALBUMINA

UNITA' OPERATIVA: ORCHIP

DATA: 6.4.18

DATI DEL PAZIENTE			
Cognome:	Diagnosi: <u>K-Pancreas</u>		
Nome:	Data esami:	Limiti:	
Peso (Kg):	Albuminemia - g/dL:	<u>2.0</u>	< 2.5 g/dL
Codice Fiscale:	Proteine totali - g/dL:	<u>6.0</u>	< 5 g/dL
N° cartella clinica:			

La somministrazione di albumina necessita del Consenso Informato ai sensi del D.M. 01/09/1995

INDICAZIONI	LINEE GUIDA PER L'USO DI ALBUMINA
☐ Plasmaferesi	Scambio di grandi volumi di plasma (> 20 mL/Kg in unica seduta o 20 mL/Kg/settimana in sedute successive).
☐ Sindrome nefrosica	In associazione ai diuretici, in caso di albuminemia < 2 g/dL, ipovolemia marcata e/o edema polmonare acuto e/o insufficienza renale acuta.
☐ Shock emorragico e non emorragico	Mancata o insufficiente risposta al trattamento con cristalloidi e colloidi non proteici impiegati a dosaggi massimali e/o di documentata controindicazione all'uso dei colloid non proteici.
☐ Paracentesi di grandi volumi	Per paracentesi di volumi > di 5 L alla dose di 5g/L di liquido rimosso.
☐ Cirrosi epatica con ascite	Generalmente inefficace. In pazienti con albuminemia < 2g/dL, se non responsivi alla terapia diuretica: durante ricovero ospedaliero infusione di 12.5 g/die di albumina eventualmente seguita da 25g/sett. in terapia domiciliare.
☐ Ascite non responsiva ai diuretici	Mancata o insufficiente risposta al trattamento con diuretici.
☐ Peritonite batterica spontanea in cirrosi	In associazione a trattamento antibiotico.
☐ Sindrome epato - renale	In associazione a farmaci vasocostrittori.
☐ ARDS	La somministrazione di Albumina è indicata solo dopo normalizzazione della permeabilità dei capillari polmonari. L'uso profilattico può essere pericoloso.
☒ Intervento di chirurgia maggiore	Resezione epatica > 40% o ampie resezioni intestinali se l'albuminemia è ≤ 2 g/dL dopo normalizzazione della volemia.
☐ Cardiocirurgia	In caso di documentata controindicazione e/o non responsività alle soluzioni di colloid e cristalloidi.
☐ Ustione grave	In caso di documentata controindicazione e/o non responsività alle soluzioni di colloid e cristalloidi, con posologia diversificata in base all'entità della superficie interessata. MAI NELLE PRIME 24 ORE DAL MOMENTO DELL'USTIONE
☐ Iperbilirubinemia nel neonato	Non in associazione a fototerapia. Successivamente ad eventuale exsanguino trasfusione.
☐ Sindrome da iponutrizione	In caso di intolleranza alla nutrizione enterale se coesistono: albuminemia < 2 g/dL, volume di diarrea > 2 L/die, non responsività alla terapia dietetica, nessuna altra causa che giustifichi la diarrea.

DATA INIZIO TRATTAMENTO	POSOLOGIA PREVISTA (flaconi/die)	N° FLACONI RICHIESTI
	<u>1 v 2</u>	<u>24</u>

Il medico prescrivente:

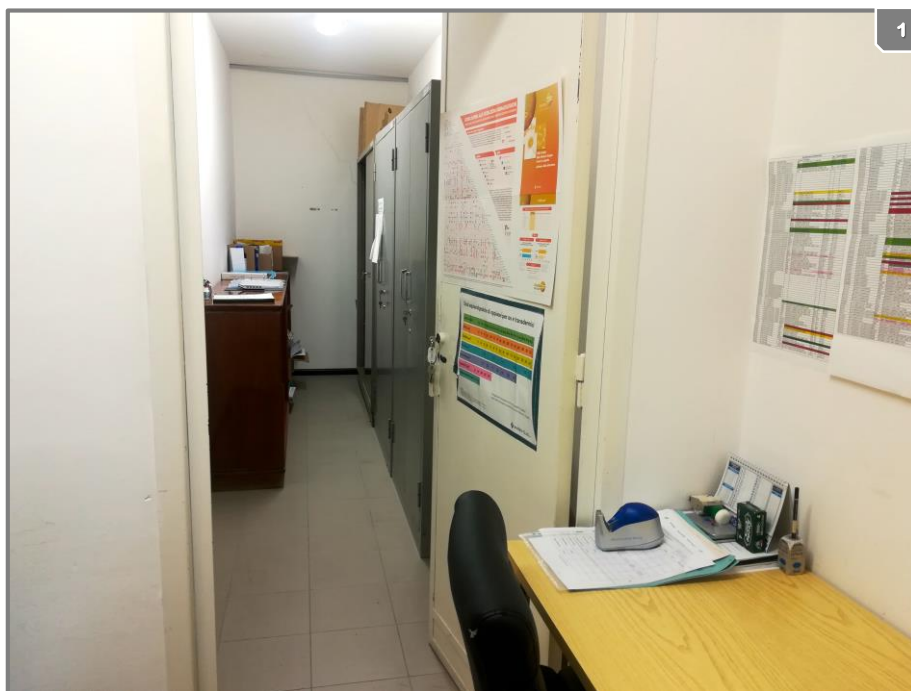
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Sassari
U.O. Chirurgia Generale e Clinica Chirurgica
Viale Piave 43 B - 07100 Sassari SS
Il Direttore

Il responsabile dell'U.O.:

PARTE RISERVATA ALLA FARMACIA			
Data di consegna	Flaconi consegnati	N° di lotto	Scadenza
☐ Evaso tot.	☐ Evaso parz.		

La richiesta di Albumina al di fuori delle indicazioni previste dalla modulistica dovranno essere accompagnate da una breve relazione clinica. Le richieste non complete non verranno evase.

Appendix 10 - Locked room in which the psychotropic drugs are stocked (1), example of special model request of a psychotropic drug (2) and book *Stupefacenti e Sostanze Psicotrope Registro di Entrata e Uscita* (3).



16626 DS 03.06.00

BUONO DI RICHIESTA DI FARMACI A BASE DI STUPEFACENTE
O SOSTANZA PSICOTROPA ALLA FARMACIA OSPEDALIERA
(D.P.R. 30 giugno 1989, n. 309, Art. 45, comma 1)

OSPEDALE E REPARTO (nome e indirizzo) *ASL 2824*

N° 05435 del 14.06.18

SEZIONE SECONDA
PER LA FARMACIA INTERNA
Si richiede alla Farmacia la fornitura
del sottospesificato medicinale:

DECOMPOSIZIONE
ALCOVER
SOLUZ. ORALE
FARMACOTECNICA *17,5% 1125 mg/ml*
DOSAGGIO (mg/ml) *centoventi ml per e*
QUANTITÀ *12 Fl. da 10 ml*
120 ml
Data *14/6/18*
CONSEGNA TO e giorno *14/6/18*
Firma *me* *Almace*

2

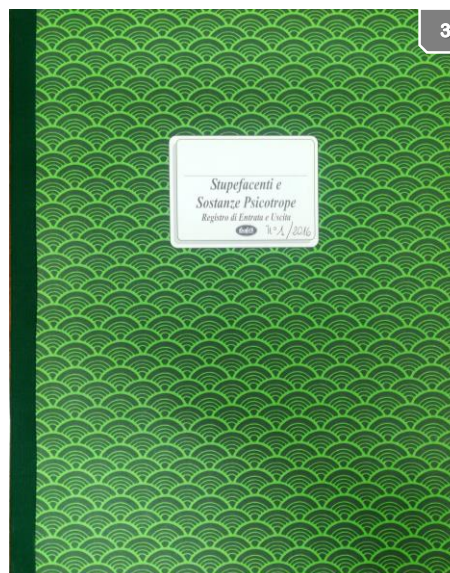
BUONO DI RICHIESTA DI FARMACI A BASE DI STUPEFACENTE
O SOSTANZA PSICOTROPA ALLA FARMACIA OS
(D.P.R. 30 giugno 1989, n. 309, Art. 45, comma 1)

OSPEDALE E REPARTO (nome e indirizzo) *ASL 2824*

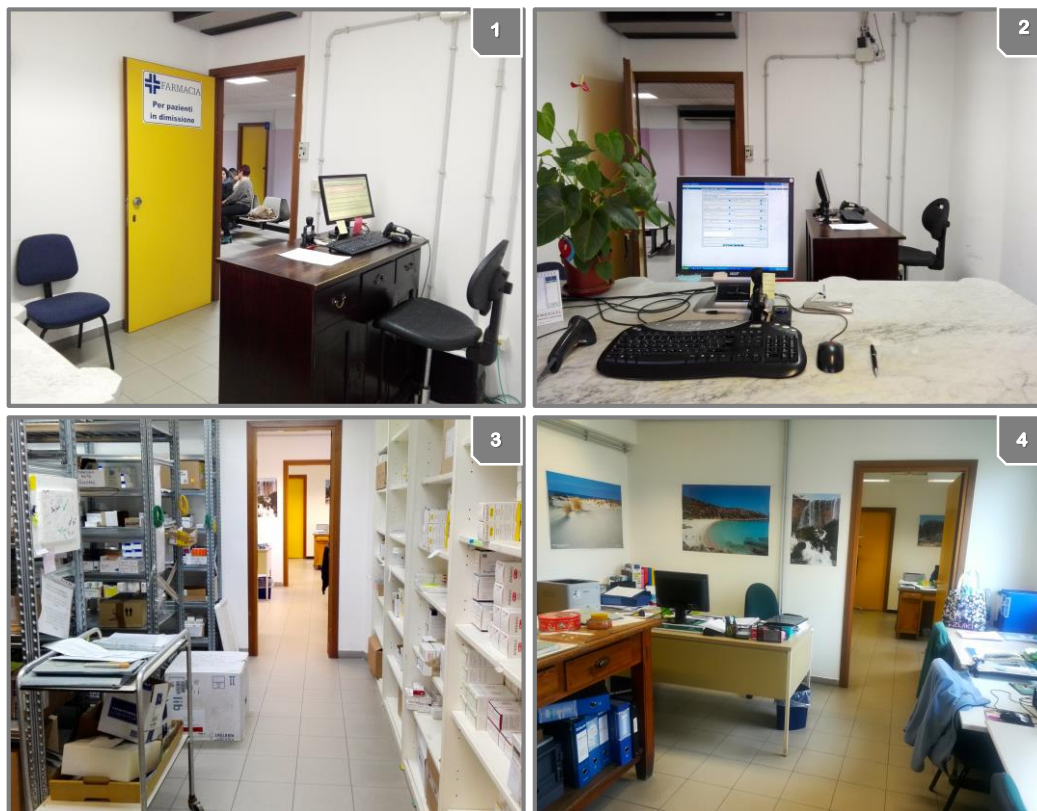
N° 05435 del 14.06.18

SEZIONE TERZA
PER USO AMMINISTRATIVO
Si richiede alla Farmacia la fornitura
del sottospesificato medicinale:

DECOMPOSIZIONE
ALCOVER
SOLUZ. ORALE
FARMACOTECNICA *17,5% 1125 mg/ml*
DOSAGGIO (mg/ml) *centoventi ml per e*
QUANTITÀ *12 Fl. da 10 ml*
120 ml
Data *14/6/18*
CONSEGNA TO e giorno *14/6/18*
Firma *Almace*



Appendix 11 - Several sections of the MAGA6.



- 1 Collection of prescriptions
- 3 Storage of medicines

- 2 Delivery of medicines
- 4 Pharmacists' office

Appendix 12 - Example of prescription that needs AIFA registration (1) and procedure of medicines' registration in AIFA website (2).

1

AIFA: 13322212
3201069

Codice Paziente	Iniz. Paz.	Data Registrazione	Data di Nascita
	MA.FA.	16/01/2018	24/12/1964

MODULO DI RICHIESTA FARMACO:

Numero della richiesta: 3

Codice identificativo univoco della richiesta: 13320920

Centro prescrittore: AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA SS

Medico prescrittore:

EPCLUSA - EPATITE C CRONICA

Reazione nociva e non voluta al medicinale nel ciclo precedente: No

Posologia: 400/100 mg/die

Dose/Die o Dose calcolata in base alla posologia: 400/100 mg/die

Dose totale richiesta: 11200.00

Data richiesta farmaco: 06/04/2018

Durata richiesta farmaco (in giorni): 28

Indicare se è presente ribavirina nell'associazione con Epclusa: No

28 giorni

Farmacia di riferimento:

FARMACIA OSPEDALIERA OSPEDALE CIVILE SASSARI



EPCLUSA
0044926012
000122269

INDICAZIONI PER IL PAZIENTE:

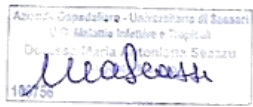
Per o  Le è stato prescritto si dovrà recare presso la Farmacia della struttura che Le è stata indicata dal medico che Le ha prescritto il farmaco.

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

INDICAZIONI PER LA FARMACIA TERRITORIALE:

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

N.B.: Se il farmacista territoriale non è ancora dotato di password di accesso ai Registri Farmaci sottoposti a Monitoraggio, dovrà registrarsi seguendo le indicazioni riportate nel portale istituzionale dell'AIFA, sezione Registri:
<http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/content/registri-farmaci-sottoposti-monitoraggio>



Ricerca Richiesta Farmaco

Filtri di ricerca

Identificativo Richiesta Farmaco	13013096
Codice Paziente	
Codice Fiscale	
Codice STP	
Codice ENI	
Patologia:	Selezionare il valore v
Filtro in base allo stato delle richieste sulle quali è possibile lavorare	Seleziona un filtro v

Risultati ricerca

ID richiesta	Codice paziente	Nome	Cognome	Patologia	Farmaco	Data richiesta	Data rinnovo	Data attivita'	Data intervento	Inizio da	Collegio Intervento	Stato degressione
 137386				PNEUMONIA CRONICA	ESBRET	17/04/18	21/02/18	30/04	Agiato			

OPERAZIONE FARMACIO

Operazione avvenuta con successo

Codice Paziente: Centro: Iniz. Paz.: Data Registrazione: Data di nascita:

I miei contrassegni dall'* sono obbligatori

Dispensazione numero:

Identificativo dispensazione:

Data della richiesta farmaco: Data di dispensazione*: Data Inizio Somministrazione:

Lista pz

Dottaggio previsto	N.ro di confezioni	% confezioni partecipante
☒ 030200117E: 250 mg - compresse rivestite con film - uso orale - biater (PVCIAL) - 3X10 compresse	Selezionare il valore	Selezionare il valore
☒ 030200238E: 250 mg - compresse rivestite con film - uso orale - biater (PVCIAL) - non perforato 30 compresse	1	Selezionare il valore

Dose da dispensare: 7500 mg Dose dispensata: 7500 mg

Appendix 13 - Examples of prescriptions for patient in discharge (1), for ambulatory patient (2) and for patient with chronic disease (3).

Data e Ora di stampa: 03/02/2018 09:20:39



1



Azienda Ospedaliera Universitaria Sassari
A.O.U. SASSARI
CHIRURGIA D'URGENZA (SSA)

3113829

Lettera di Dimissione
(da consegnare al medico curante)

Paziente	Cartella n.
Data di Nascita 14/01/1964	Sesso M
Luogo Nascita OSILO	Codice Fiscale
Data di Ricovero 30/01/2018	Data di Dimissione 03/02/2018

DIAGNOSI DI DIMISSIONE

CALCOLOSI DELLA COLECISTI+ ERNIA INGUINALE.

MOTIVO DEL RICOVERO

Il paziente viene ricoverato CALCOLOSI DELLA COLECISTI

DECORSO CLINICO E CONDIZIONI DEL PAZIENTE ALLA DIMISSIONE

REGOLARE.

TERAPIA FARMACOLOGICA ED ALTRI TRATTAMENTI ESEGUITI

TERAPIA MEDICA.

INTERVENTI E PROCEDURE ESEGUITI

COLECISTECTOMIA +ERNIOPLASTICA ERNIARIA INGUINALE(31/01/2018)

TERAPIA FARMACOLOGICA CONSIGLIATA ALLA DIMISSIONE

LA PROPRIA TERAPIA.
FRAXIPARINA 0.3 1 FL SC DIE ORE 20.00 PER 15 GIORNI.

INDICAZIONI TERAPEUTICHE CONSIGLIATE

RIPOSO E CURE PER 15 GIORNI.

CONTROLLI PRENOTATI E/O CONSIGLIATI

PROSSIMA MEDICAZIONE IL 06/02/2018 ORE 09.30 MUNITO DELLA PRESENTE LETTERA DI DIMISSIONE.

Firma del Medico Dimettente
Dott. GIUSEPPE VITTORIO RUGGIU

Il 03/02/2018

NOSLOGICO:2018003371 PRESIDIO:200905 - A.O.U. SASSARI

Pagina 1 di 1



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

Centro di costo:	DS0312FF	Unità Operativa:	UOC Reumatologia
------------------	----------	------------------	------------------

DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE			
Nome			
Luogo di nascita	Sassari	Data di nascita	23/11/1976
Codice fiscale		Recapito telefonico	3491834508
Comune di residenza	Uslini	ASL di appartenenza	S S 1 0 1

☐ Dimissioni da ricovero	Nosologico	☐ Visita ambulatoriale	Data prossima visita
---	------------	---	----------------------

DIA/SNCSI (Classificazione ICD9CM)	Artrite Psoriasica
------------------------------------	--------------------

PRESCRIZIONE				
Medicinale (dosaggio e forma farmaceutica)	NOTE AIFA	Posologia	Giorni di trattamento	Quantità richiesta (fiale)
Humira Pen 40 mg s.c. 1 fl.s.c. ogni 15 giorni		1 fl.s.c. ogni due	180	12

SPAZIO RISERVATO AL MEDICO PRESCRITTORE		
Data della prescrizione	0 9 / 1 1 / 1 7	Timbro e firma del medico
		Azienda Ospedaliero - Università di Sassari U.O. Reumatologia Dott.ssa Maria Giovanna Longu Dirigente Medico 17/05/17

SPAZIO RISERVATO ALLA FARMACIA		
Azienda Sanitaria Locale N. 1 Sassari Farmacia Ospedaliera P.O. SS 09 NOV. 2017 	Farmacia Ospedaliera P.O. SS Il Responsabile Dott. 11 DIC. 2017 	
Firma per ricevuta		

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

3113719

Centro di costo		Unità Operativa	MALATTIE INFETTIVE
-----------------	--	-----------------	--------------------

DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE			
Cognome		Nome	
Luogo di nascita	SASSARI	Data di nascita	15/06/1967
Codice Fiscale/STP		Recapito telefonico	
Comune di Residenza	SASSARI	ASL di appartenenza	SS 101

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

DIAGNOSI (Classificazione ICD9CM):	042
------------------------------------	-----

PRESCRIZIONE				
Medicinale (Dosaggio e forma farmaceutica)	NOTA AIFA*	Pesologia/die	Giorni di trattamento	Quantità richiesta
REZOLSTA 150/800 mg cp		1 cp	60	60 cp
TRUVADA 200/245 mg cp		1 cp	60	60 cp

* Solo se prevista

SPAZIO RISERVATO AL MEDICO PRESCRITTORE		
Data della prescrizione	02/02/2018	Timbro e firma del medico

SPAZIO RISERVATO	FARMACIA
Azienda Sanitaria Locale N. 1 Sassari Farmacia Ospedaliera P.O. SS 03 FEB. 2018	   
Firma per ricevuta (Paziente o suo delegato)	

DISTRIBUZIONE DIRETTA DI FARMACI (FLUSSO F)

FARMACIA OSPEDALIERA AOU SASSARI - SERVIZIO DISTRIBUZIONE DIRETTA
 Ospedale SS Annunziata, Via Monte Grappa, 82 - Palazzo Rosa - Stanza 59
 Recapiti telefonici per concordare giorno e orario di accesso per i pazienti in terapia cronica: 0792061778 - 0792061330

Appendix 14 - Procedure of registration and closure of prescriptions in the AREAS®.

AOU SASSARI - 15/03/2018

Paziente n. 926787

Origine In anamnestico Data di nascita 08/10/1963 Cognome Nome Codice Fiscale

ANAGRAFE

Nosologico Cognome Nome Data di nascita 08/10/1963 Sesso M

Centro di Competenza del Paziente Piano Terapeutico

Movimento n° 3180235 Farmaci Storico

Stabilimento 90501200905 Presidio Erogatore AOU Sassari Struttura Erogante MAGA6 FARMACIA SASSARI

Medico Prescrittore H - Medico Ospedaliero

Tipo Scheda Data Erogazione 15/03/2018 Tipo prestazione

Tipo Ricetta 2 Altra Ricetta o assente Numero Ricetta 0

Tipologia di Prescrizione 03 Diretta a Cronici

Posizione Utente nei confronti del Ticket 00 Altro Data Prescrizione 15/03/2018

Modalità di erogazione

Infermiere preparatore Farmacista firmatario

Note

Id Piano Terapeutico Id Protocollo Regionale

Utente di Inserimento 1020435 Data e Ora di Inserimento 15/03/2018 08:54 Utente di Variazione Data e Ora di Variazione

Conferma Elimina Annulla Nuovo Chiudi Sospendi Stampa Anteprima Esci

AOU SASSARI - 15/03/2018

Paziente n. 926787

Cognome Nome Data di nascita 08/10/1963 Sesso M

Centro di Competenza del Paziente Piano Terapeutico

Movimento n° 3180235 Farmaci Storico

Codice	Specialità farmaceutica	Quantità	Data	Targatura
1301462	EPCLUSA® 1FL 28CPR 400+100MG	28 N	15/03/2018	

Totale righe: 1

Farmaco

Quantità Unità di Misura Targatura Quantità Confezione Codice Ean

Data Erogazione 15/03/2018 Prezzo Giacenza Codice Minsan

Tipo Medicinale Off_Label

Numero Nota Aifa

Indicazione Nota Aifa

Utente di Inserimento Data e Ora di Inserimento Utente di Variazione Data e Ora di Variazione

Conferma Elimina Pulisci Duplica Da Piano

Appendix 15 - Range of specific routine (1) and urgent (2) exams performed in the Clinical Analysis Laboratory.

ASL1 - SASSARI - LABORATORI ANALISI CHIMICO-CLINICHE E MICROBIOLOGIA - Responsabile: Dr.ssa Laura Rubal															1
CODICE FISCALE										DATA DI NASCITA					
COGNOME E NOME															
SESSO	REPARTO	DATA PRELIEVO				DIURESIS ml/urine				SETT. GRAVID.	BARCODE DI IDENTIFICAZIONE PAZIENTE				
OBLIGATORIO	OBLIGATORIO	GIORNO	MESE	ORA	MINUTI	ml/urine	ORE	ORE	ORE						
M	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Annotare il campo "reparto e data prelievo" anche in presenza del barcode				
F	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20					
Ric. progr.	3	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
Don. post.	4	40	40	40	40	40	40	40	40	40					
	5	50	50	50	50	50	50	50	50	50					
	6	60	60	60	60	60	60	60	60	60					
	7	70	70	70	70	70	70	70	70	70					
	8	80	80	80	80	80	80	80	80	80					
	9	90	90	90	90	90	90	90	90	90					
CHIMICA CLINICA TEL.079/2061545 Provetta 4cc Tappo Rosso-Giallo; (2) Provetta a parte da 4 cc.															
1 Glucosio 46 Magnesio 75 Troponina (10) 413 Catene K-Lambda 2 Urea 18 CPK 76 Mioglobina (10) 415 Apolipoprot. A/B 3 Creatinina 81 CK MB 201 Lipo 416 Lipoprot. A/Lp(a) 4 Acido Urico 19 LDH 202 Sialidasi 418 C1 Inattivatore 5 Bilirubina Totale 20 CHE 207 Teofina 419 TASLO 6 Bil. totale e frazionata 22 Amilasi 204 Digossina 420 PCR 7 Proteina Totale 33 Sodio 262 Benzodiazepine 421 R.A.T.E.S.T. 8 Calcio 34 Potassio 404 Aptoglobina 422 CIC 9 Albumina 35 Cloro 405 Alfa 1 Antitripsina 423 Elettroliti(2) 10 Fosforo 62 Colesterolo Totale 406 Alfa 1 Glico P.A.C.I.D. 424 Elettroliti(2) 12 Lipasi 63 Trigliceridi 407 C3 425 Liquor Chim.Fisico 14 AST/SGOT 67 Colesterolo HDL 408 C4 426 L.Pancratic. Chim.Fis. 15 ALT/SGPT 64 Ferro 409 Ceruloplasmina 427 L.Pneumico Chim.Fis. 16 GGT 65 Transferrina 410 IgA 428 L.Pertossi. Chim.Fis. 17 Fosfatasi Alcalina 72 Rame 411 IgG 429 L.Sinoviale Chim.Fis. 11 ACE 98 Osmol. Plasmatica 412 IgM 430 L.Acidoic. Chim.Fis. 66 Prof. Lipidico 302 Prof. Epatico 305 Prof. Ingresso 307 Prof. Pre Dialisi 301 Prof. Renale 303 Prof. Cardiaco 306 Prof. Operatorio 308 Prof. Post Dialisi															
COAGULAZIONE T. Celeste tel. 2061405 - Rempire sino ad esaurimento vuoto e agitare gentilmente 107 FTA/Fibrinogeno 109 Fibrinog. Clam 110 Fibr. Plasminico Epitelio (10) 108 aPTT 111 Antifibrinolitico III 116 FDP (D-Dimero) 117 FDP (4)															
EMATOLOGIA - TAPPO Lilla tel 2061405 100 Emocromo 102 Prof. Monocitico 105 Ric. Paras. Malarico 106 Imm. Linfoide (4) 101 Reticolati 701 HbA1C 70 VES 108 Imm. Mieloidi (4)															
CHIMICHE SPECIALI - PROVETTE: (3) T.Lila; (4) Contattare il settore; (5) mantenere a 37°; (6) siero 4 cc.; (7) fredda; (8) prov. coagulaz. piena 24 Ammonemia (3-7) 650 ACTH (3-7) 628 Calcitonina (5-7) 211 Tacrolimus (3-4) 512 Omocistina (3-7) 629 Osteocalcina(5-7) 210 Calciponina (3) 13 Lattato (7-8) 45 Fosf. acido (Prospil)															
IMMUNOMETRIA T. Rosso 10cc Tel. 2061645 - (6) siero 4 cc.; (3) T.Lila 203 Fenobarbital 221 Antidote. Troicid 613 Fenitina 630 FT3 205 Fenitina 672 Estroprogestina 614 Vitamina B12 631 FT4 208 Metformina (4) (11) 600 anti HAV 615 Folati 632 TSH 208 Carbamazepina 601 HbA1c 616 Alteleptoproteina 633 Insulina curva(5) 208 Acido Valproico 602 anti HbA1c 617 CEA 633A Insulina basale(5) 213 Prometina 603 anti HbA1c 618 Ca 19-9(Gluc) 635 FSH 215 Etioisuccinide 604 anti HbA1c IgM 619 Ca 15-3 636 LH 216 Gentamicina 605 HbA1c 621 Ca 125 637 Prolattina 217 Tobramicina 606 anti HbA1c 622 β HCG 638 Progesterone 219 Amikacina 607 anti HAV IgM 623 β2 Microglobulina 639 Testosterone Totale 219 Neftricina 608 anti HCV 624 PSA Totale 640 Testosterone Libero 220 Vincristina 609 anti HIV 625 PSA Libero 641 E2(Estrogeni totali)															
SIEROIMMUNOLOGIA T. Giallo 7cc Tel. 2061408 509 TPNA 537 Ac. Anticardiotossico 519 ac. Anti Chlamydia Trachom 525 APCA 511 VDRL 513 Boyden Test 520 ac. Anti Micoplasma Pneum. 526 ac. Anti L.K.M. 521 FTA-Abs IgG 514 Widal-Wright 516 ac. IgG Helicobacter Pylori 527 ANCA 535 ac. Cardiolipina 515 WEIL FELIX 522 ac. Anti M.Lancet(ASMA) 534 ASCA 536 Anti M2 517 Ac. anti Nucleo(ANA) 523 ac. Anti DNA nativo 531 Anti Citullina 527 Paracetamolo															
BIOLOGIA MOLECOLARE E CROMATOGRAFIA Tel. 2061413 - (3) T.Lila; (4) Contattare il settore; (5) siero 7 cc. 680 HCV RNA quant. (5) 765SP AAL1/ETD (3) 763SP BCR IABL P 180 (3) 713SP JAK 2 (3) 681 HCV RNA quant. (5) 765SM AAL1/ETD (3) 763SM BCR IABL P190 (3) 713SM JAK 2 (3) 683 HBV DNA quant. (5) 766SP BCL 2 (3) 767SP PALIAR - a (3) 708 Res. Lamivudina (5) 684 Genotipo HCV(5) 766SM BCL 2 (3) 767SM PALIAR - a (3) 685 Simvast. (3) 685 HCV T.Conferma(5) 707SP BCR IABL P210 quant. 714SP BCR IABL P210 quant. 781 Colestol. Plas (3) 707SM BCR IABL P210 714SM BCR IABL P210 quant. 712 Amoxicid. Plas (3) 779 PCR BK Escreato															
Se si dispone del BARCODE IDENTIFICAZIONE PAZIENTE, applicarlo nell'apposito spazio (in alto a destra) e indicare OBBLIGATORIAMENTE reparto e data prelievo. In assenza del BARCODE compilare OBBLIGATORIAMENTE il codice fiscale, cognome e nome, data di nascita, sesso, reparto e data prelievo. Annotare a matita a sinistra dei test richiesto. (1) Indicare la diuresi; (2) Provetta a parte da 4 cc.; Tappo giallo o rosso; (3) Prov. Tappo Lilla; (4) Contattare il settore di competenza prima del prelievo. (5) Mantenere a 37°C; (6) siero 4 cc.; (7) Inviare a freddo; (8) Prov. Tappo celeste pieno; (9) Prov. siero 4 cc.; (10) Prov. Tappo verde; (11) Prelevare dalla luce. (12) Urine della 24 h precedentemente acidificate, per eventuali dubbi contattare il settore. SP = sangue periferico; SM = sangue midollare															

RICHIESTA DI ESAMI IN URGENZA - EMERGENZA -

ASL1 - SASSARI - LABORATORI ANALISI CHIMICO-CLINICHE E MICROBIOLOGIA - Responsabile Dr.ssa Laura Rubattu

CODICE FISCALE		DATA DI NASCITA	
COGNOME E NOME			
SESSO	REPARTO	DATA PRELIEVO	
OBLIGATORIO	OBLIGATORIO	OBLIGATORIO	
		GIORNO	MESE
		ORA	MINUTI
☐ M	☐ 1 ☐ 10 ☐ 100	☐ 1 ☐ 10	☐ 1 ☐ 10
☐ F	☐ 2 ☐ 20 ☐ 200	☐ 2 ☐ 20	☐ 2 ☐ 20
☐	☐ 3 ☐ 30 ☐ 300	☐ 3 ☐ 30	☐ 3 ☐ 30
☐	☐ 4 ☐ 40 ☐ 400	☐ 4 ☐ 40	☐ 4 ☐ 40
☐	☐ 5 ☐ 50 ☐ 500	☐ 5 ☐ 50	☐ 5 ☐ 50
☐	☐ 6 ☐ 60 ☐ 600	☐ 6 ☐ 60	☐ 6 ☐ 60
☐	☐ 7 ☐ 70 ☐ 700	☐ 7 ☐ 70	☐ 7 ☐ 70
☐	☐ 8 ☐ 80 ☐ 800	☐ 8 ☐ 80	☐ 8 ☐ 80
☐	☐ 9 ☐ 90 ☐ 900	☐ 9 ☐ 90	☐ 9 ☐ 90

BARCODE DI IDENTIFICAZIONE PAZIENTE

Annerire il campo "reparto e data prelievo" anche in presenza del barcode

CHIMICA CLINICA Tel. 079/2061421 - Provetta Tappo Blu elettrico 4cc

☐ 1 Glucosio	☐ 20 CHE	☐ 14 AST/GOT
☐ 2 Urea	☐ 33 Sodio	☐ 15 ALT/GPT
☐ 3 Creatinina	☐ 34 Potassio	☐ 19 LDH
☐ 5 Bilirubina Totale	☐ 22 Amilasi	☐ 18 CPK
☐ 8 Calcio	☐ 12 Lipasi	☐ 81 CK MB
☐ 429 PCR	☐ 206 Metotrexate*	
☐ 204 Digossina	☐ 207 Teofilina	

*Previo accordo col Dirigente del settore dalle ore 8.00 alle 14.00 dei giorni feriali

MARCATORI CARDIACI
Provetta Tappo Verde 4cc

☐ 75 Troponina

☐ 76 Mioglobina

URINE

☐ 803 T. di Gravidanza

Provetta Secca 10cc

☐ 811 LIQUOR Chimico - Fisico

EMATOLOGIA - Provetta Tappo Lilla

☐ 100 Emocromo

COAGULAZIONE - Provetta Tappo Celeste. Riempire sino ad esaurimento vuoto e agitare gentilmente.

☐ 107 PT-Fibrinogeno ☐ 108 aPTT ☐ 111 Antitrombina III ☐ 116A D - dimero

CHIMICHE SPECIALI - Provetta Tappo Lilla (Trasportare il campione in ghiaccio) o nell'apposito contenitore.

☐ 24 Ammoniemia

Dalle ore 14.00 alle ore 8.00 dei giorni feriali e nei giorni festivi per comunicazioni urgenti da parte del Medico Richiedente chiamare il: 2061421 (5421)

Diagnosi

Firma leggibile del Medico richiedente e recapito telefonico

SCHEDA A LETTURA OTTICA: ISTRUZIONI

Se si dispone del BARCODE IDENTIFICAZIONE PAZIENTE, applicarlo nell'apposito spazio (in alto a destra) e indicare OBBLIGATORIAMENTE reparto e data prelievo. In assenza del BARCODE compilare OBBLIGATORIAMENTE il codice fiscale, cognome e nome, data di nascita, sesso, reparto e data del prelievo.

ANNERIRE A MATITA A SINISTRA DEL TEST RICHIESTO
NON PIEGARE

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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