U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Lamar

Inês Valente Neves

M

2015-16

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Lamar

Maio de 2016 a Agosto de 2016

Inês Valente Neves

Orientador : Dra. Ana Marisa Matos Eira

Tutor FFUP: Prof. Doutora Maria Helena da Silva de Vasconcelos Meehan

Setembro de 2016

Declaração de Integridade

Eu, _____, abaixo assinado, nº _____, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, e terminados estes 5 anos de percurso académico, gostaria de agradecer a toda a estrutura profissional da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, de professoras a funcionários, por me ajudarem a crescer enquanto profissional e pessoa.

À minha tutora, Professora Doutora Helena Vasconcelos, pelas dicas e apoio ao longo destes 4 meses de estágio.

À Dr.ª Ana Eira, orientadora do meu estágio, por me receber e integrar da melhor forma possível na equipa da farmácia e por me ensinar tudo o que estava ao seu alcance sobre o trabalho em farmácia comunitária e a profissão farmacêutica no geral.

A todos os restantes profissionais da Farmácia Lamar – D.ª Odília, Cristiana, Dr.ª Andreia, Dr.º Jorge, Sr. João, Dr.º André, Dr.ª Cláudia, Tânia e Dr.ª Sara – pelo apoio e ajuda incondicionais e por me fazerem sentir parte da equipa. Ainda ao Dr.º Ramiro e ao Dr.º Diogo, não só por tornarem possível este estágio, mas por fazerem, igualmente, parte do meu crescimento profissional.

Aos colegas e amigos que fiz na faculdade, em especial à Ana, Inês e Teresa, por todos os momentos – desde o estudo intensivo às brincadeiras mais parvas, com tudo o resto pelo meio – que tornaram estes 5 anos no Porto magníficos.

Aos amigos de sempre, por serem o porto de abrigo todos os fins-de-semana de regresso a casa. Há coisas que nunca vão mudar – e ainda bem.

Ao Manu, porque o amor também se agradece, e isso diz tanto!

À minha família, irmão e em especial aos meus pais, por todos os sacríficos que fizeram para tornar isto possível, pelo apoio incondicional e por fazerem de mim quem sou hoje.

RESUMO

O presente relatório descreve todas as atividades desenvolvidas ao longo dos 4 meses de estágio curricular na Farmácia Lamar, São João da Madeira, correspondente à última etapa do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

A primeira parte incide sobre todos os processos laborais inerentes à atividade farmacêutica em farmácia comunitária, incluindo uma descrição detalhada da farmácia e do seu espaço físico.

A segunda parte diz respeito aos trabalhos desenvolvidos por minha iniciativa na farmácia, com base em situações passadas e lacunas percecionadas junto dos utentes. Sendo assim, o primeiro caso surge pela necessidade de alertar a população geral para o uso indevido dos antibióticos e para a sua consequência maior, que é a resistência bacteriana. Por fim, é abordado o tema da Doença Venosa Crónica, patologia com elevada incidência em todo o mundo. Para além da descrição dos fatores de risco, dos sintomas e das opções terapêuticas, são ainda feitos dois estudos: um que envolve diretamente os utentes da Farmácia Lamar e que pretende caracterizar o impacto da doença na sua vida; e um outro que tem como objetivo analisar os fármacos mais vendidos para o alívio dos sintomas da patologia e assim direcionar a prática e o aconselhamento farmacêuticos nesta área.

ÍNDICE

ABREVIATURAS VIII
ÍNDICE DE FIGURAS IX
ÍNDICE DE TABELAS X
INTRODUÇÃO 1
Parte 1 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO 2
1. A FARMACIA LAMAR 2
1.1. Localização 2
1.2. Horário de Funcionamento 2
1.3. Espaço Físico 2
1.3.1. Espaço Interior (ANEXO II) 2
1.3.2. Espaço Exterior (ANEXO III) 3
1.4. Recursos Humanos 4
2. SISTEMA INFORMÁTICO 4
3. GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DA FARMÁCIA 4
3.1. Encomendas e Aprovisionamento 5
3.1.1. Fornecedores e Critérios de Aquisição 5
3.1.2. Realização de Encomendas 6
3.1.3. Receção e Conferência de Encomendas 7
3.1.4. Armazenamento 9
3.1.5. Devoluções 10
3.1.6. Controlo de prazos de validade e Verificação física de existências 10
4. DISPENSA DE MEDICAMENTOS E PRODUTOS DE SAÚDE 11
4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica 11
4.1.1. Prescrição médica 11
4.1.2. Validação da prescrição e Dispensa 14
4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica 16
4.3. Outros produtos de saúde 17
5. CONFERÊNCIA DE RECEITUÁRIO 17
6. OUTROS SERVIÇOS DE SAÚDE PRESTADOS NA FARMÁCIA 18
6.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos 18
6.1.1. Peso, altura e Índice de Massa Corporal 19
6.1.2. Pressão Arterial 19
6.1.3. Colesterol total e Triglicerídeos 19
6.1.4. Glicémia 20

6.2. Administração de medicamentos e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação 20
6.3. VALORMED® 20
7. FORMAÇÕES 21
Parte 2 – PROJETOS DESENVOLVIDOS NA FARMÁCIA 21
1. Tema I: O USO ABUSIVO DOS ANTIBIÓTICOS 21
1.1. Enquadramento e Objetivos 21
1.2. Antibióticos: da descoberta ao uso 22
1.3.Do uso abusivo às resistências 24
1.4. A resistência aos antibióticos 24
1.4.1. As causas 25
1.4.2. As consequências 27
1.4.3. A solução 28
1.5. Intervenção na Farmácia Comunitária 31
1.5.1. Conclusão 32
2. Tema II: DOENÇA VENOSA CRÓNICA 32
2.1. Enquadramento e Objetivos 32
2.2. A Doença Venosa Crónica 33
2.2.1. Definição 33
2.2.2. Fisiopatologia 34
2.2.3. Epidemiologia 34
2.2.4. Fatores de Risco 35
2.2.5. Sinais e Sintomas 35
2.2.6. Classificação e Diagnóstico 36
2.2.7. Tratamento 37
2.3. Intervenção em Farmácia Comunitária 39
2.3.1. Estudo dos fatores de risco e impacto na qualidade de vida da Doença Venosa Crónica 39
2.3.2. Estudo das vendas dos medicamentos indicados no alívio e tratamento dos sintomas da Doença Venosa Crónica 41
2.3.3. Conclusão 42
CONSIDERAÇÕES FINAIS 42
REFERÊNCIAS 44
ANEXOS 52

ABREVIATURAS

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

CNP – Código Nacional do Produto

DC – Delegado Comercial

DIM – Delegado de Informação Médica

DVC – Doença Venosa Crónica

FL – Farmácia Lamar

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MPS – Medicamentos e Produtos de Saúde

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

PCHC – Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

PV – Prazo de Validade

PVF – Preço de Venda à Farmácia

PVP – Preço de Venda ao Público

RAB – Resistência aos Antibióticos

RM – Receita Médica

SI – Sistema Informático

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TF – Técnico de Farmácia

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Algumas datas importantes de descoberta e/ou introdução no mercado de diferentes classes de antibióticos 23
Figura 2 - Representação de uma bactéria e ilustração de alguns dos mecanismos de resistência utilizados pelas bactérias para sobreviverem à ação dos antibióticos 25
Figura 3 - Calendário 2016 das Farmácias de Serviço em São João da Madeira 52
Figuras 4 a 7 - Fotografias ilustrativas do Back Office da Farmácia Lamar 52
Figuras 8 a 10 - Fotografias ilustrativas da Front Office da Farmácia Lamar 53
Figuras 11 e 12 - Gabinete de atendimento personalizado da Farmácia Lamar 53
Figura 13 - Medidor de pressão arterial automático presente na Farmácia Lamar 53
Figura 14 - Balança eletrónica presente na Farmácia Lamar 53
Figuras 15 e 16 - Fotografias ilustrativas do espaço exterior da Farmácia Lamar, incluindo a montra 54
Figura 17 - Espaço interior do robot, onde são visíveis as prateleiras e o braço robótico 54
Figura 18 - Fachada exterior do robot instalado na Farmácia Lamar 54
Figura 19 - Cartão personalizado da farmácia Lamar entregue aos utentes e requerido no momento do levantamento de medicamentos reservados 55
Figura 20 - Cartão de registo dos parâmetros bioquímicos avaliados 56
Figura 21 - Campos a preencher aquando do fecho de um contentor VALORMED 56
Figura 22 - Contentor VALORMED presente na Farmácia Lamar 56
Figura 23 - Noticia online da Revista Visão sobre a resistência aos antibióticos 57
Figura 24 - Previsão da mortalidade Anual Atribuível à resistência aos antibióticos em 2050 58
Figura 25 - Panfleto Informativo (Face 1) 59
Figura 26 - Panfleto Informativo (Face 2) 59
Figura 27 - Ciclo vicioso que está na base do aparecimento da Doença Venosa Crónica 60
Figura 28 - Poster sobre a Doença Venosa Crónica 64
Figura 29 - Panfleto sobre as medidas não farmacológicas da Doença Venosa Crónica (face 1) 65
Figura 30 - Panfleto sobre as medidas não farmacológicas da Doença Venosa Crónica (face 2) 66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma das atividades desenvolvidas em Farmácia Comunitária 1
Tabela 2 - Percentagem de comparticipação dos medicamentos, a aplicar sobre o PVP, divididos por escalões consoante a sua classificação farmacoterapêutica 55
Tabela 3 - Prevalência de infeções hospitalares e uso de antibióticos em Portugal e na União Europeia, em 2011-2012 58
Tabela 4 - Classificação CEAP 60
Tabela 5 - Exames a realizar para o diagnóstico da DVC, com base na classificação CEAP 61
Tabela 6 - Graus de compressão das meias existentes em Portugal 62
Tabela 7 - Classificação dos principais fármacos venoativos e correspondente marca comercial disponível na Farmácia Lamar 62
Tabela 8 - Diferentes modos de ação dos fármacos venoativos 63
Tabela 9 - Recomendações de uso dos fármacos venoativos 71

INTRODUÇÃO

O estágio curricular configura-se como uma importante componente do processo de formação académica e profissional, no qual o estudante se prepara para a inserção no mercado de trabalho, mediante a participação em situações reais e o confronto com os desafios que a futura profissão impõe. No caso específico dos estudantes do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) trata-se do culminar de cinco anos de formação teórico-prática, sendo-lhes oferecida a oportunidade de integrarem uma das vertentes das Ciências Farmacêuticas – e aquela com maior percentagem de distribuição por área profissional dos farmacêuticos em Portugal[1] - a farmácia comunitária. Uma oportunidade única de vivenciar, aprender com os futuros colegas de profissão e colocar em prática tudo o que lhes foi transmitido até então.

O meu estágio em farmácia comunitária teve uma duração aproximada de quatro meses, compreendidos entre os dias 9 de maio e 31 de agosto. O presente relatório contém uma descrição detalhada de todas as atividades realizadas na farmácia e ainda de outros trabalhos por mim desenvolvidos neste contexto.

A Tabela 1 ilustra o cronograma de todas estas as atividades.

Tabela 1 – Cronograma das atividades desenvolvidas em Farmácia Comunitária

Atividades / Meses de estágio	**maio**	**junho**	**julho**	**agosto**
Encomendas e Aprovisionamento				
Conferência de Receituário				
Atendimento ao Público				
Projeto I – O uso abusivo dos Antibióticos				
Projeto II – Doença Venosa Crónica				

Nota: O azul mais carregado representa as atividades principais desenvolvidas ao longo desses períodos, enquanto que o azul mais claro representa as atividades que fui realizando de um modo mais paralelo e complementar, sempre que solicitado.

Durante os primeiros dois meses de estágio realizei o horário das 10 horas às 13 horas e das 14 horas às 18 horas. Nos dois meses restantes passei a integrar o horário de rotatividade dos profissionais da FL, realizando maioritariamente o horário contínuo das 10 horas às 17 horas. Sempre que a farmácia estava de serviço, no dia seguinte fazia o horário intermédio – das 13 horas às 18 horas – devido à folga do colega que fazia noite. Para além disso, no mês de agosto realizei alguns turnos no horário da tarde, que compreende o período das 15 horas às 22 horas, e, ainda, em três sábados. De realçar que estes horários incluíam sempre pausas para as refeições e descanso.

Parte 1 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

1. A FARMACIA LAMAR

1.1. Localização

A Farmácia Lamar (FL) está situada na Avenida Renato Araújo, loja 0040, no piso 0 do centro comercial 8ª Avenida, em São João da Madeira, distrito de Aveiro. Anexa a uma das entradas principais do *shopping*, o seu acesso está deste modo facilitado, não sendo necessário percorrer toda a área comercial. Estando inserida numa grande superfície comercial, seria natural deduzir uma elevada heterogeneidade dos seus clientes, no entanto tal não se verifica. A verdade é que existe uma elevada fidelização de clientes, grande parte idosos, com conta aberta na farmácia. Para tal contribui o facto de, antes da construção do centro comercial inaugurado no ano de 2007, esta ser uma farmácia de rua, pelo que os utentes acompanharam a mudança de local, que aconteceu em 2008. Por outro lado, não deixa de ser verdade que a FL possui toda uma outra variedade de clientes com distintos perfis sociais e económicos, o que leva a que os seus profissionais sejam capazes de reagir perante uma ampla variedade de situações.

Para além disso, encontra-se situada próxima de um hospital, uma clínica dentária e uma clínica veterinária, pelo que se apresenta numa posição privilegiada perante o utente.

1.2. Horário de Funcionamento

O horário de funcionamento ao público está de acordo com o praticado pelo centro comercial onde está inserida, ou seja, das 10 horas às 22 horas, mas apenas de segunda a sábado. Uma vez que está inserida no plano de atendimento permanente do Município de São João da Madeira, a cada 5 dias a FL funciona em contíguo durante 24 horas (ANEXO I).

1.3. Espaço Físico

O espaço físico da farmácia Lamar rege-se pelo Decreto-Lei nº 307-2007, de 1 de agosto[2], respeitando as orientações presentes no guia das Boas Práticas Farmacêuticas de Farmácia Comunitária (BPF)[3].

1.3.1. Espaço Interior (ANEXO II)

O espaço interior da farmácia cumpre os requisitos definidos pela Deliberação nº 2473/2007, de 28 de novembro[4], relativo às divisões obrigatórias e áreas mínimas das farmácias de oficina. Sendo assim, a parte reservada exclusivamente ao pessoal autorizado, ou *Back Office,*

possui um gabinete de direção técnica, instalações sanitárias, uma zona de recolhimento ou quarto, um laboratório e cozinha e um armazém. Este último encontra-se dividido em dois pisos: no piso superior encontra-se o *robot*, onde estão armazenados a maioria dos medicamentos existentes em *stock* e ainda um computador para a receção de encomendas, sendo que no piso inferior estão localizados os deslizantes e prateleiras, onde são armazenados os excedentes dos Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) e dos Produtos Cosméticos e de Higiente Corporal (PCHC) e ainda os medicamentos veterinários, e também um frigorífico, para o armazenamento dos produtos que têm de ser conservados a temperatura inferior à temperatura ambiente (2-8ºC).

O *Back Office* dispõe de uma porta que permite o acesso ao exterior do edifício comercial e por onde se fazem a receção de encomendas e também o atendimento ao público durante a noite nos dias em que a farmácia realiza o serviço de atendimento permanente.

O *Front Office* engloba sete balcões de atendimento, divididos dois a dois, cada um com um leitor de código de barras e um computador com o Sistema Informático (SI) da farmácia, bem como uma impressora de receitas e talões. A existência desta separação física permite um atendimento mais privado. Atrás destes encontram-se gavetas para o armazenamento de MNSRM e medicamentos de venda livre ou OTCs (Over-the-counter) mais solicitados pelos utentes, e ainda prateleiras onde estão expostos, maioritariamente, suplementos alimentares, medicamentos homeopáticos e produtos fitoterapêuticos. O interior da farmácia é um espaço amplo, calmo e bem iluminado, no qual se encontram diversas gôndolas centrais e laterais que expõem diversos produtos de dermocosmética e capilares, de higiene oral, de puericultura, de podologia e para grávidas. Existem ainda um medidor de pressão arterial automático e uma balança eletrónica.

O *Front Office* permite o acesso a um gabinete de atendimento personalizado, que assegura a privacidade do utente, permitindo um diálogo em privado, e onde se realizam, para além de outros serviços farmacêuticos como a medição da pressão arterial, da glicémia e do colesterol e triglicerídeos, consultas quinzenais de nutrição por um nutricionista.

1.3.2. Espaço Exterior (ANEXO III)

Uma vez que a farmácia possui uma fachada comum à fachada exterior do *shopping*, nesta encontra-se o símbolo da “cruz verde” com a inscrição “Farmácia”, iluminada durante as noites em que se encontra de serviço, sendo que na porta especifica para a receção de encomendas estão afixadas as informações relativas à direção técnica, ao horário de funcionamento e à lista das farmácias de serviço[2,5].

A grande montra encontra-se no interior da área comercial, pelo que tem de cumprir com algumas normas desse espaço, sendo atualizada conforme as necessidades.

1.4. Recursos Humanos

Segundo o Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, o pessoal da farmácia pode ser dividido em quadro farmacêutico e quadro não farmacêutico[2,6]. A equipa que integra os recursos humanos da FL engloba uma farmacêutica com funções de Diretora Técnica (DT), mais quatro Farmacêuticos, dois Técnicos Farmácia (TF), uma conselheira de Dermocosmética e Puericultura e uma pessoa responsável pela gestão de *stocks* e aprovisionamento da farmácia. O meu período de estágio coincidiu durante aproximadamente um mês e meio com outra estagiária estudante do 5º ano do MICF da Faculdade de Coimbra.

Trata-se de uma equipa jovem, dinâmica e altamente qualificada, que me integrou muito bem desde o início. Sempre disponíveis para esclarecer qualquer dúvida, um dos grandes pontos positivos foi a autonomia que me foi concedida desde muito cedo, que contribuiu igualmente para um aumento da responsabilidade nas minhas tarefas.

2. SISTEMA INFORMÁTICO

A Farmácia Lamar utiliza o sistema informático Sifarma®, desenvolvido pela Glintt®. Trata-se de um *software* essencial para a prática farmacêutica, quer a nível do atendimento e dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, como a nível de gestão de stocks, realização de encomendas e devoluções, verificação de prazos de validade, conferência de receituário, entre outras funções. Com uma informação técnico-científica permanentemente atualizada, é uma ferramenta de auxílio ao farmacêutico extremamente importante para um atendimento seguro e de qualidade. Para além disso, possui a funcionalidade de criação de fichas de utentes, onde se introduzem todos os dados relativos aos mesmos e à sua medicação, permitindo deste modo um acompanhamento individualizado e completo dos utentes.

Cada farmacêutico e TF possui credenciais de acesso ao SI, que incluem um utilizador e uma palavra-passe.

3. GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DA FARMÁCIA

Apesar de se tratar de um espaço de saúde ao serviço do utente não se pode esquecer que, em última análise, a farmácia é um negócio e, como qualquer outro, uma boa gestão é a base para o seu sucesso. Por isso, cada vez mais é essencial o farmacêutico aliar os seus conhecimentos em saúde pública com competências comerciais e de gestão. É essencial que se

mantenha sempre atualizado, uma vez que o mercado do medicamento está sujeito a uma multiplicidade de fatores, tais como a permanente entrada de novos produtos no mercado, as constantes alterações nas regras de comparticipação e nos preços dos medicamentos, e até mesmo a autorização de venda de MNSRM em grandes superfícies comerciais. Para além disso, o contexto atual de crise económica e financeira que Portugal atravessa há já alguns anos obriga a um maior exercício de gestão[7]. Ao longo do meu estágio fui-me apercebendo da importância desta atividade e o meu interesse nesta área foi crescendo, pelo que fui sempre questionando a minha orientadora sobre alguns aspetos de gestão da FL.

Um dos maiores desafios que o farmacêutico tem de enfrentar é a gestão dos *stocks* da farmácia. Para além da adequação ao poder financeiro da farmácia, estes são definidos conforme o perfil dos utentes da farmácia e a procura existente. A sazonalidade dos produtos, bem como a disponibilidade e as condições impostas pelos fornecedores e laboratórios são alguns dos fatores a ter em conta de modo a fazer uma gestão criteriosa dos *stocks*, de modo a que não aconteça uma rutura que possa levar a uma perda financeira para a farmácia. A gestão dos stocks é feita com recurso ao SI disponível.

Por outro lado, a gestão dos profissionais de uma farmácia também contribuiu para o bom funcionamento da mesma. Na FL, o facto de todos os profissionais fazerem os dois turnos sem descriminação contribui para uma boa coesão da equipa e para que todos sejam conhecedores de todas as tarefas a desempenhar na farmácia, não só ao nível do atendimento ao público como também na receção e aprovisionamento dos produtos.

3.1. Encomendas e Aprovisionamento

3.1.1. Fornecedores e Critérios de Aquisição

A aquisição de Medicamentos e Produtos de Saúde (MPS) pode ser feita diretamente aos laboratórios que os produzem e comercializam ou através de intermediários, denominados de distribuidores grossistas ou armazenistas. A escolha entre um e outro depende essencialmente do serviço prestado – capacidade de *stocks*, diversidade de produtos disponíveis, pontualidade e frequência de entrega das encomendas – e, claro está, dos preços praticados - nomeadamente no que diz respeito a facilidade de pagamentos, existência de descontos e bonificações. Ambas as modalidades têm vantagens e desvantagens. Os laboratórios praticam preços mais baixos, o que permite obter uma margem de lucro superior, no entanto têm condições especiais de entrega, podendo exigir a encomenda de quantidades mínimas. Geralmente, os laboratórios são representados por Delegados de Informação Médica (DIM) ou Delegados Comerciais (DC), que estabelecem o contacto direto entre a marca e a

farmácia, visitando periodicamente as suas instalações de modo a realizar formações sobre os seus produtos, bem como dar a conhecer promoções e campanha em vigor. Por sua vez, os distribuidores grossistas podem realizar mais do que uma entrega por dia, de forma rápida, não impondo um limite mínimo de quantidades a encomendar[8].

A Farmácia Lamar trabalha com dois distribuidores grossistas: a Alliance Healthcare® e a Cooprofar®. À primeira são encomendados a maioria dos Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM), mas não só, sendo por isso o seu principal fornecedor. Por norma, realiza uma entrega diária na farmácia, passando para duas, se esta estiver de serviço. A Cooprofar® é normalmente o distribuidor responsável pela aquisição de produtos de saúde, nomeadamente de puericultura, de higiene oral, de podologia e de dermocosmética. Este tem a vantagem de poder realizar até três entregas por dia.

Uma vez que a FL é cliente Platina+ da Alliance Healthcare® tem acesso a uma vasta oferta de serviços inovadores, dos quais se destacam a plataforma B2B+, a bolsa dinâmica e condições especiais no acesso a produtos rateados[9].

Para além de tudo isto, a FL faz parte de um grupo de compras, juntamente com as Farmácias Laranjeira e Benisa. Um grupo de compras resulta, tal como o nome sugere, de uma agregação entre um máximo de quatro farmácias, que através da junção das suas compras conseguem obter melhores condições comerciais. Esta estratégia permite uma otimização dos custos e a formação de uma economia de escala, que pode trazer outras vantagens. A principal desvantagem apontada a este modelo de negócio é a perda de individualidade da farmácia, uma vez que têm necessariamente de integrar políticas e objetivos comuns[10]. No entanto, esta não é uma questão que afete a Farmácia Lamar, devido ao facto de as três farmácias que integram o grupo pertencerem à mesma sociedade.

3.1.2. Realização de Encomendas

As encomendas realizadas na farmácia podem ser essencialmente divididas em três tipos: as diárias, as instantâneas e as manuais.

As encomendas diárias são feitas aos dois distribuidores grossistas com quem a FL trabalha, com recurso ao Sifarma®. Estas são geradas automaticamente pelo *software*, com base nos *stocks* mínimo e máximo de cada produto. Isto é, sempre que um MPS atinge o *stock* mínimo definido na sua ficha de produto, este é adicionado a uma proposta de nota de encomenda. Antes de serem enviadas aos fornecedores, as encomendas são revistas pelo farmacêutico responsável, que ajusta assim as quantidades a pedir, podendo eliminar ou acrescentar produtos consoante as necessidades da farmácia. Na FL são normalmente realizadas duas encomendas diárias para ambos os fornecedores, uma até às 13 horas e outra até às 21 horas.

Os responsáveis pela realização deste tipo de encomendas são, geralmente, a farmacêutica orientadora do meu estágio ou a pessoa responsável pela receção e aprovisionamento. No entanto, na sua ausência, podem ser feitas por outros farmacêuticos ou por uma TF. Logo no início do meu estágio foi-me ensinado o método e os critérios utilizados para a realização de encomendas diárias, porém nunca tive de as realizar.

As encomendas instantâneas são realizadas através do SI, na ficha do produto. São realizadas maioritariamente durante a dispensa de MPS, sempre que se verifica a rutura de *stock*. Por este motivo, podem ser realizadas por qualquer farmacêutico ou TF com as devidas credenciais de acesso. Este processo permite consultar a disponibilidade do produto no fornecedor, bem como a data e hora de entrega do mesmo. Na FL, as encomendas instantâneas realizam-se apenas para a Alliance Heathcare®.

Por último, as encomendas manuais dizem respeito às que não são feitas com recurso ao SI. Sendo assim, incluem tanto aquelas feitas diretamente aos laboratórios, via DIM ou DC, como as realizadas por via telefónica ou *site* do fornecedor, geralmente à Cooprofar®.

A Farmácia Lamar possui uma grande vantagem na aquisição alternativa de produtos, que está diretamente relacionada com o facto de estar associada a mais duas farmácias – a Farmácia Laranjeira, também localizada em S. João da Madeira, e a Farmácia Benisa, sediada no MarShopping, Porto. Sempre que um produto em falta na farmácia não está disponível nos fornecedores ou há uma maior urgência na sua aquisição, é possível entrar em contacto telefónico com estas duas farmácias e solicitar o envio do produto caso estas o possuam em *stock*. Os artigos vindos da Farmácia Laranjeira, dada a sua proximidade geográfica, são geralmente recebidos no próprio dia. Já os provenientes da Farmácia Benisa podem igualmente chegar no próprio dia ou, no máximo, no dia seguinte.

3.1.3. Receção e Conferência de Encomendas

Os produtos encomendados aos distribuidores grossistas são entregues em contentores verdes – no caso da Alliance Healthcare® – ou azuis – se forem provenientes da Cooprofar®. Os contentores que transportam produtos refrigerados possuem, normalmente, uma tampa com cor diferente, e são forrados com esferovite e placas de gelo. Esta particularidade permite a sua fácil identificação, sendo os primeiros a serem conferidos e imediatamente armazenados no frigorífico.

Os contentores são acompanhados pela fatura, em duplicado, onde se encontra a informação relativa aos produtos pedidos/enviados (código nacional do produto (CNP), nome, forma farmacêutica, dose e quantidades pedidas e enviadas), bem como o respetivo Preço de Venda ao Público (PVP), margem, desconto, Preço de Venda à Farmácia (PVF) e Imposto sobre

o Valor Acrescentado (IVA). Os produtos em falta são igualmente descritos e devidamente justificados. No caso de a encomenda incluir medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, adicionalmente à fatura encontra-se uma requisição específica destes, que deve ser arquivada e mantida na farmácia por um período de três anos.

A receção das encomendas é processada através do Sifarma®, introduzindo-se o número de fatura. Os produtos podem ser inseridos através da leitura ótica do código de barras ou então por introdução manual do CNP (algumas vezes também identificado pela sigla ANF). Neste processo é necessário conferir os produtos um a um, com especial atenção às quantidades pedidas e realmente enviadas, ao PVF e PVP. Concomitantemente, deve ter-se em atenção a integridade da embalagem e o Prazo de Validade (PV).

No caso dos produtos sem preço marcado, cabe à farmácia atribuir-lhes um preço, sempre em função do PVF e da margem de lucro, sempre dentro dos limites estabelecidos na legislação. No caso particular da FL, a margem estipulada para estes produtos é geralmente de 25%. A exceção a esta regra prende-se, essencialmente, com os leites e papas, em que a farmácia não pretende obter lucro, utilizando estes produtos como uma "chamada" de clientes. Isto acontece fundamentalmente devido ao contexto geográfico em que está inserida – numa superfície comercial –, na qual tem a concorrência próxima de outros locais que também vendem estes artigos, como o Continente® ou a parafarmácia Wells®.

O processo de receção e conferência de encomendas termina com a verificação do número total de unidades rececionadas e o valor total faturado. Após a conclusão da receção de uma encomenda, o sistema procede à impressão das etiquetas dos produtos sem preço marcado. A colagem destas etiquetas exige alguma atenção, devendo ter-se o cuidado de não tapar qualquer informação importante inscrita na cartonagem.

Podem ocorrer situações em que os produtos foram faturados mas não se encontram nas encomendas, sendo neste caso necessário proceder a uma reclamação via telefónica. Após o processamento e verificação do erro, o distribuidor regulariza a situação emitindo uma nota de crédito que envia à farmácia.

No final, é prática na FL anotar na fatura o número gerado no SI do documento comprovativo da receção e do nome da pessoa responsável pelo procedimento. Nos seus quadros, a farmácia possui uma técnica que tem a exclusividade desta função, podendo naturalmente ser substituída por qualquer um dos profissionais em caso de ausência. Por isso mesmo, as primeiras três semanas do meu estágio foram passadas "neste departamento", onde pude aprender detalhadamente todo este processo fulcral para o bom funcionamento da farmácia.

É importante realçar que, no caso das encomendas diárias e das instantâneas, estas já se encontram inseridas no SI, pelo que apenas se tem de proceder à sua receção. Por sua vez, as encomendas pedidas por telefone ou *site* à Cooprofar®, ou diretamente aos laboratórios por fax ou via DIM/DC, têm de ser criadas no sistema antes de poderem ser rececionadas. Este último tipo de encomendas, bem como as instantâneas pedidas à Alliance Healthcare®, são vulgarmente designadas na farmácia como "pedidos por fora". Normalmente, e porque são as últimas a serem rececionadas informaticamente, quando estas chegam às instalações, os produtos e as quantidades são imediatamente conferidas, de modo a que os farmacêuticos/técnicos tenham a liberdade de retirar produtos antes de serem introduzidos no sistema, evitando erros no processo.

3.1.4. Armazenamento

O armazenamento da maioria dos MPS é feito no interior do *robot* instalado na farmácia (ANEXO IV). Trata-se do sistema robótico Rowa® desenvolvido pela Glintt®, que há alguns anos veio revolucionar o sistema organizacional e operativo de algumas farmácias. A automatização do armazenamento de medicamentos oferece inúmeras vantagens, das quais se destacam a economia de tempo – permite poupar alguns minutos por dia na entrada de encomendas –, a rentabilização do espaço e uma estrutura otimizada, que se traduz, por exemplo, numa redução dos custos associados ao manuseamento das embalagens[11]. Esta estrutura robótica compreende um espaço interior e fechado, que inclui as prateleiras onde são armazenadas as embalagens e um braço robótico responsável pelo manuseamento destas, e uma fachada exterior, composta pela porta de entrada acoplada a um tapete rolante, por um leitor ótico de código de barras e por um computador integrado com o *software* do sistema. O processo não automatizado é simples: basta ler o código de barras da embalagem, introduzir no computador a data de validade do produto e colocar o mesmo no tapete rolante. A partir deste ponto é tudo automático, sendo que o robot regista as dimensões da embalagem e o braço robótico armazena-a aleatoriamente nas prateleiras disponíveis, registando o local no sistema. Sempre que é solicitada a dispensa do medicamento no SI, o mesmo braço robótico retira a embalagem do local onde a colocou e encaminha-a para uma das quatro saídas que comunicam para o exterior. Pontualmente, o braço robótico não consegue "apanhar" o produto e emite um aviso sonoro a avisar do erro ocorrido. Nestes casos é necessário que um dos funcionários acione o botão de segurança e entre dentro do *robot*, procedendo à retirada manual da embalagem em questão e reiniciando o sistema no final.

Adicionalmente a este, a farmácia também possui os típicos deslizantes e prateleiras (quer no *Back Office* como no *Front Office*) onde são armazenados os medicamentos cujas

dimensões e formas não permitem a sua entrada no *robot*, e a maioria dos produtos de cosmética, puericultura, entre outros.

Tal como anteriormente mencionado, os produtos termolábeis, como por exemplo as insulinas e as vacinas, são armazenados no frigorífico.

Ao longo de todo o meu estágio fui efetuando o armazenamento dos medicamentos rececionados, particularmente nas primeiras três semanas. Isto permitiu-me uma maior familiarização com os produtos disponíveis – aprendizagem de nomes comerciais e sua localização –, que veio a revelar-se importante e facilitador no momento da dispensa dos mesmos quando passei a integrar o atendimento ao público.

3.1.5. Devoluções

Existe uma variedade de motivos para um produto ser devolvido, dos quais se podem destacar a caducidade dos PV, danos na embalagem, erros no pedido aquando da realização de encomendas ou ainda cumprimento de ordens emitidas pelo INFARMED, I.P. (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde) ou de circulares informativas emitidas pelo próprio detentor da Autorização de Introdução no Mercado (AIM) para a retirada do mercado de um determinado medicamento.

A devolução de um MPS faz-se com recurso ao Sifarma®, através da criação de uma Nota de Devolução, onde devem constar o nome do produto e respetivo CNP, o fornecedor, o motivo da devolução e, caso seja possível, a identificação do número de fatura da encomenda da qual o produto fazia parte. Esta é impressa em duplicado ou triplicado, sendo os originais enviados para o fornecedor, permanecendo o duplicado/triplicado na farmácia, a aguardar regularização. No caso de a devolução ser aceite, o fornecedor emite uma nota de crédito à farmácia ou efetua a troca por um produto igual ou com o mesmo preço. No caso de não ser aceite, o produto retorna à farmácia e é contabilizado como quebra.

Durante o meu estágio realizei inúmeras devoluções, principalmente nas primeiras semanas do estágio, na sua maioria devido a danificações nas embalagens. Igualmente fui responsável pela regularização, no Sifarma®, de devoluções através de notas de crédito emitas pelos fornecedores.

3.1.6. Controlo de prazos de validade e Verificação física de existências

O controlo dos prazos de validade é um processo fulcral para garantir a qualidade dos MPS fornecidos aos utentes. Deste modo, é necessário haver um estrito controlo dos mesmos.

Este é realizado na farmácia em dois momentos distintos: o primeiro é realizado diariamente, aquando da receção das encomendas, e o segundo é feito mensalmente ou a cada dois meses. O *robot* é uma importante ferramenta auxiliar neste processo, uma vez que regista os PV de todos os MPS nele armazenados e ele próprio encaminha para a saída os medicamentos cujo PV expira nos três meses seguintes. O PV dos MPS não armazenados no *robot* têm de ser verificados manualmente. Por norma, a Farmácia Lamar procede à devolução dos medicamentos e produtos de saúde a expirar nos três meses seguintes.

A verificação física das existências, tal como o nome indica, é um processo onde se verifica a correspondência entre os *stocks* informáticos e os *stocks* reais dos MPS presentes na farmácia. Trata-se de um processo fulcral para a gestão e para o bom funcionamento da farmácia. Ao longo dos quatro meses de estágio foi-me incumbida esta tarefa uma vez, na qual fui responsável por verificar a existência física dos produtos de puericultura da marca Nutribén®, que incluiu a contagem de uma variedade de leites e papas infantis, muitas delas com embalagens muito semelhantes, pelo que exigiu uma elevada concentração. No final, registei as discrepâncias verificadas e informei a minha orientadora, de modo a serem corrigidos os *stocks* informáticos.

4. DISPENSA DE MEDICAMENTOS E PRODUTOS DE SAÚDE

Segundo as BPF, "a cedência de medicamentos compreende o ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, cede medicamentos ou substâncias medicamentosas aos doentes mediante prescrição médica ou em regime de automedicação ou indicação farmacêutica, acompanhada de toda a informação indispensável para o uso correto dos medicamentos. Neste processo, o farmacêutico avalia a medicação dispensada, com o objetivo de identificar e resolver problemas relacionados com os medicamentos (PRM), protegendo o doente de possíveis resultados negativos associados à medicação (RNM)"[3]. Sendo assim, pode-se verificar que se trata de um ato complexo, que vai muito além da simples entrega dos medicamentos constantes na receita, pelo que exige do farmacêutico a máxima atenção e dedicação[12].

4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

4.1.1. Prescrição médica

Com a aprovação do Decreto-Lei nº 106-A/2010, de 1 de outubro, foi estabelecido o princípio da obrigatoriedade da prescrição eletrónica para que seja obtida a comparticipação de medicamentos[13]. Apesar desta premissa, existem ainda em circulação algumas receitas manuais,

situação salvaguardada apenas mediante quatro exceções. São elas: (a) Falência informática, (b) Inadaptação do prescritor, (c) Prescrição no domicílio ou (d) Até 40 receitas/mês[14].

Até que a prescrição eletrónica possa ser completamente desmaterializada, ou seja, enviada por meios eletrónicos do prescritor à farmácia, adotou-se a solução que passa pela emissão da receita por meios eletrónicos e pela sua impressão em papel, para efeitos de dispensa do medicamento. Neste sentido, houve necessidade de estabelecer os requisitos a que deve obedecer a receita eletrónica, expressos então na Portaria nº 198/2011, de 18 de maio[15]. Existem dois tipos de receitas médicas (RM) eletrónicas: aquelas com prazo de validade de 30 dias a contar a partir da data de emissão e aquelas chamadas de "renováveis", em que são impressos três exemplares, cada um com prazo de validade de 6 meses. Em cada receita podem ser prescritos até quatro medicamentos distintos, com o limite máximo de duas embalagens por medicamento. A exceção prende-se no caso de os medicamentos prescritos se apresentarem sob a forma de embalagem unitária, e aí é possível prescrever até quatro embalagens numa só receita[14,15].

Com a aprovação da Lei nº 11/2012, de 8 de março, passou a ser obrigatória a prescrição pela Denominação Comum Internacional (DCI) da substância ativa[16]. Dentro deste modelo existem, porém, exceções que visam justificar a prescrição de um medicamento específico de acordo com o contexto clínico do paciente. Assim, o médico prescritor está habilitado a prescrever por marca comercial ou por nome do titular de AIM, desde que assinale uma das respetivas menções[14,16]:

- exceção a) – medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, de acordo com informação prestada pelo INFARMED, I. P;
- exceção b) - suspeita, previamente reportada ao INFARMED, I. P., de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial;
- exceção c) - medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.

Apenas neste ultimo caso, o utente tem o direito de optar por medicamentos equivalente ao prescrito, desde que com PVP inferior a este, sendo que nas duas exceções acima o farmacêutico é obrigado a dispensar o medicamento constante na receita.

Durante o meu período de estágio coincidi com o período de transição para o novo modelo de receita eletrónica – Receita Sem Papel ou Desmaterialização Eletrónica da Receita – que passou a ser obrigatório a 1 de abril de 2016, em que nenhum comprovativo da RM fica na farmácia, processando-se tudo através do SI. Após a emissão da receita, os dados da mesma

podem ser disponibilizados para o utente através do envio de uma mensagem de texto no telemóvel ou então através da impressão da Guia de Tratamento. Durante o meu estágio contactei com ambas as modalidades, apesar de a segunda ser mais frequente, não só por se tratarem de doentes já mais idosos, mas porque, no geral, as pessoas gostam de ver o que lhes foi prescrito. Este modelo eletrónico permite, assim, a prescrição, em simultâneo, de diferentes tipologias de medicamentos, ou seja, a mesma receita poderá incluir fármacos comparticipados com tratamentos não comparticipados. O sistema traz vantagens para o utente, já que todos os produtos de saúde prescritos são incluídos num único receituário, o que antes não acontecia. Para além disso, no ato da dispensa nas farmácias, o utente poderá optar por aviar todos os produtos prescritos, ou apenas parte deles, sendo possível levantar os restantes em diferentes estabelecimentos e em datas distintas[17,18].

Uma vez que se tratou de um período de transição, a maioria dos utentes possuíam um completo desconhecimento das receitas que traziam, pelo que tive um papel ativo na farmácia ao explicar este novo modelo de RM.

4.1.1.1. Regimes de Comparticipação de Medicamentos

Relativamente à comparticipação de Medicamentos, regulados pelo Decreto-Lei nº 48-A/2010, de 13 de maio, existem dois grandes regimes de comparticipação pelo Estado: o regime geral e o regime especial, que se destina aos utentes pensionistas ou a grupos especiais de utentes e/ou portadores de um determinada patologia[19].

O regime geral de comparticipação de medicamentos, que abrange a maioria dos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS) ou dos beneficiários da Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública (ADSE), é baseado num sistema de escalões, que define a percentagem paga pelo Estado em função da classificação farmacoterapêutica do medicamento em questão (ANEXO V). Neste caso, o cabeçalho das receitas – tanto manuais como eletrónicas – devem conter a sigla “SNS”.

No que diz respeito ao regime especial de comparticipação de medicamentos, este acresce aos escalões anteriores um aumento na comparticipação dos medicamentos (ANEXO V). No caso dos utentes pensionistas, as receitas vêm identificadas no cabeçalho da receita, adicionalmente à sigla “SNS”, a letra “R”. Em relação aos medicamentos utilizados em determinadas patologias ou por grupos especiais de utentes, são identificados pela letra “O”, beneficiando estes de diferentes regimes de comparticipação, sendo obrigatória a identificação, pelo médico prescritor, do diploma correspondente a essa patologia ou grupo específico de utentes.

Por último, existem ainda regimes de complementaridade, em que os utentes beneficiam de uma comparticipação adicional à do Estado, consoante acordos com a entidade patronal – como sejam os funcionários da Caixa Geral de Depósitos (GGD), funcionários pertencentes aos Bancários do Norte, Energias de Portugal (EDP), MEDIS-CTT – ou, ainda contratos de seguros de saúde, como a Mullticare ou Fidelidade Seguros. Estes utentes têm a obrigatoriedade de mostrar o cartão que os identifica como beneficiários de estes regimes de comparticipação complementar, sendo necessário tirar uma fotocópia da receita onde deve constar o cartão identificativo[19].

Todos estes regimes de comparticipação vão corresponder a um número identificativo do organismo em questão, que ficará impresso no verso da receita (no caso das receitas materializadas em papel) e segundo o qual as receitas são separadas.

Inicialmente foi um pouco difícil familiarizar-me com a sigla de todos estes organismos, no entanto com a prática tornou-se algo natural. Durante o atendimento ao balcão tive sempre de ter em especial atenção às receitas manuais, de forma a identificar o plano de comparticipação a inserir no Sifarma®. No caso das receitas eletrónicas este problema não se pôs, uma vez que o SI assumia automaticamente o sistema de comparticipação.

4.1.2. Validação da prescrição e Dispensa

O ato de dispensa de um MSRM inicia-se pela validação da RM, processo que consiste em verificar a inclusão dos seguintes elementos (válido para receitas eletrónicas e manuais):

- Número da receita;
- Local de prescrição ou respetivo código;
- Identificação do médico prescritor;
- Nome e número de utente;
- Entidade financeira responsável e número de beneficiário (por exemplo “SNS”, “ADSE”);
- Se aplicável, referência ao regime especial de comparticipação de medicamentos (letras “R” e/ou “O”);
- Identificação do medicamento: DCI, dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem e número de embalagens. Código nacional de prescrição eletrónica de medicamentos ou outro código oficial identificador do produto, se aplicável (apenas no caso de receitas eletrónicas). Se aplicável, denominação comercial do medicamento;
- Data de prescrição;
- Assinatura do prescritor (apenas no caso de receitas materializadas)[14].

No caso de receitas manuais, existem alguns elementos adicionais a ter em conta:

- Exceção justificativa, tal como referido na secção 5.1.1. Prescrição Médica;
- Vinheta identificativa do médico prescritor[14].

Uma vez validada a RM, procede-se então à sua dispensa. O utente deve ser sempre questionado acerca da sua preferência por medicamentos de marca ou genéricos, sendo que, por lei, a farmácia é obrigada a ter sempre disponível para venda, no mínimo, três medicamentos de cada grupo homogéneo, de entre os que possuem os cincos preços mais baixos[16]. No caso da FL, por ser uma farmácia com elevada afluência, existem muitas vezes mais de cinco medicamentos genéricos, pelo que os utentes têm a possibilidade de uma escolha alargada. O farmacêutico é obrigado a dispensar um dos cinco mais baratos, exceto se o utente optar por um outro fora desse limite de preço.

A dispensa de um medicamento não deve cingir-se unicamente à sua venda, pelo que tive sempre a preocupação de aconselhar e promover uma melhor utilização dos medicamentos e uma maior adesão à terapêutica, quer através de uma comunicação oral simples e objetiva, quer através da escrita da posologia e outras informações relevantes na cartonagem.

No caso das RM materializadas, o atendimento finaliza com a impressão dos medicamentos dispensados e respetiva declaração de receção destes no verso da receita, que tem de ser assinada pelo utente e pelo farmacêutico, devidamente datada e carimbada. Neste processo cada receita está devidamente identificada com um número e lote respetivo. A fatura, com o número de contribuinte, deve igualmente ser carimbada e assinada pelo farmacêutico/TF.

Uma vez que a Farmácia Lamar possui muitos clientes fidelizados, que habitualmente acorrem para aviar a sua medicação crónica, esta possui um serviço de reservas, no caso de um determinado produto não estar disponível no momento. Existe a possibilidade de fazer uma reserva e o utente pagar ou não no momento, conforme a sua preferência. Assim, é fundamental cada farmacêutico/TF possuir uma agenda própria, onde assinala os medicamentos reservados ou pagos em falta. Simultaneamente, é entregue ao utente um cartão que identifica o utente e os medicamentos em falta, sendo-lhes solicitado que entreguem esse cartão no momento de levantar o medicamento (ANEXO VI).

4.1.2.1. Dispensa de Psicotrópicos e/ou Estupefacientes

Os psicotrópicos e estupefacientes são substâncias com uma ação a nível do Sistema Nervoso Central capazes de induzir fenómenos de tolerância e dependência, estando muitas vezes associados à prática de atividades ilícitas[20]. Por este motivo, a sua aquisição e venda é alvo

de apertada regulamentação, conforme expresso no Decreto-Lei nº 15/93, de 22 de janeiro e no Decreto regulamentar nº 61/94, de 12 de outubro, com o objetivo de garantir a rastreabilidade destas substâncias[21,22].

Na farmácia este controlo ocorre em dois momentos distintos. Um deles diz respeito ao momento da realização e receção de encomendas, conforme já mencionado na secção 4.1.3. Receção e Conferência de Encomendas. O segundo momento ocorre precisamente aquando da venda destas substâncias aos utentes. Desde logo, tratam-se de medicamentos que são prescritos em receitas isoladas e devidamente identificadas com RM especiais com a sigla "RE". O SI identifica automaticamente os medicamentos presentes nestas receitas como psicotrópicos e surgem de imediato uma série de campos de preenchimento obrigatório: nome do médico prescritor, dados do doente e do adquirente (nome, morada, nº de identificação do BI/CC, entre outras informações relevantes). No final, é impresso um "Documento de Psicotrópicos", que é anexado a uma fotocópia da receita, sendo que estes documentos devem ser arquivados na farmácia durante um período de três anos. Mensalmente (até dia 8 do mês seguinte), a Diretora Técnica da FL é responsável por enviar estes documentos de controlo ao INFARMED, I.P.[21,22].

4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM são todos aqueles que não cumprem com as especificações dos MSRM[12]. Desta feita, a procura destes medicamentos por parte dos utentes na farmácia pode ser dividido em situações em que procuram indicação farmacêutica para a sua obtenção ou em situações de automedicação. Em ambos os casos, o farmacêutico tem um papel fundamental para a promoção do uso racional e seguro do medicamento[3,12,23]. Deste modo, é fundamental o farmacêutico colecionar o maior número de informação possível antes de proceder ao aconselhamento ou dispensa do medicamento em questão, como sejam o tipo de sintomas, a duração dos mesmos, a causa possível, entre outras informações que possam ser relevantes. É importante saber distinguir também quando a situação está fora do seu âmbito de atuação, sendo que o mais sensato é então aconselhar uma visita ao médico.

Ao longo do meu estágio, este foi, talvez, o maior desafio que tive de enfrentar, não só devido a, inicialmente, não me sentir segura no aconselhamento de diversas situações com as quais contactei pela primeira vez, mas também por um quase total desconhecimento dos nomes comerciais dos medicamentos. Sendo assim, inicialmente recorri a um farmacêutico ou TF disponível para me ajudar, sendo que com o decorrer do tempo fui-me sentindo cada vez mais segura para proceder a um aconselhamento ou indicação sozinha. As situações mais frequentes com as quais contactei foram a solicitação de xaropes para a tosse, anti-histamínicos e medicamentos para o alívio dos sintomas de gripes ou constipações. Também foram frequentes

casos de senhoras com queixas de dor, ardor e urgência urinária, a maioria dos quais solicitava imediatamente um antibiótico, seja porque da "última vez funcionou logo", ou então porque "a minha amiga também sentiu o mesmo e tomou antibiótico e ficou logo bem". Nestes casos tive a oportunidade de pôr em prática um dos projetos por mim desenvolvidos (ver parte 2 – Tema I), explicando as consequências de tomar um antibiótico sem prescrição médica e, perante uma situação de sintomas persistentes, encaminhei para o médico.

Nos meses de maior calor, como julho e agosto, também me deparei com inúmeros casos de pessoas que se queixavam de pernas cansadas e pesadas, solicitando um gel ou um medicamento para aliviar tais sintomas. Paralelamente, também havia muitas pessoas com prescrições de medicamentos como o DAFLON 500® (Servier Portugal - Especialidades Farmacêuticas, Lda.) ou o VENEX® (Angelini Farmacêutica, Lda.), apesar de serem MNSRM. Por se tratarem de situações recorrentes e por ter a consciência de que as medidas não farmacológicas podem ter um papel fundamental no alívio destes sintomas, decidi desenvolver um projeto sobre este tema (ver parte 2 – Tema II).

4.3. Outros produtos de saúde

Para além dos medicamentos, a FL comercializa outros produtos de saúde, com legislação própria, como sejam Produtos Cosméticos e Dermofarmacêuticos[24], Produtos Fitofarmacêuticos[25], Suplementos Alimentares[26] e Produtos para Alimentação Especial[27], Produtos e Medicamentos Veterinários[28], Dispositivos Médicos[29] e Medicamentos Manipulados[30] (neste caso, a FL não os prepara, apenas os comercializa após encomendá-los a outra farmácia).

Também aqui senti alguma dificuldade inicial para prestar um aconselhamento seguro e eficaz aos utentes. Sendo assim, uma vez que a Farmácia Lamar possui nos seus quadros uma pessoa especialista na área da cosmética e dermofarmácia, inicialmente optava por encaminhar estas situações para a colega, no entanto procurava sempre acompanhar o atendimento, de modo a aprender para uma situação futura. Também as formações a que tive a oportunidade de atender me ajudaram nestes casos.

5. CONFERÊNCIA DE RECEITUÁRIO

Apesar de já se encontrar em curso o processo de desmaterialização das receitas médicas, através da prescrição eletrónica de medicamentos, ao longo do meu período de estágio a maioria das receitas dos utentes eram ainda em papel. Deste modo, é necessário

proceder, mensalmente, à conferência desse mesmo receituário, com o fim de a farmácia receber a percentagem de comparticipação dos medicamentos corresponde ao Estado.

Na FL todos os farmacêuticos e TF são responsáveis pela conferência das suas próprias RM e organização destas nos respetivos lotes e organismos, pelo que este procedimento me foi ensinado ainda antes de passar ao atendimento ao público. Isto permitiu familiarizar-me com as siglas respetivas aos regimes de comparticipação, mas também me alertou a ter em atenção todos os elementos que devem constar na RM. Paralelamente, foi também uma oportunidade para rever a indicação das substâncias ativas prescritas nas receitas, de modo a poder prestar eventuais esclarecimentos aos utentes quando passasse para o atendimento.

Sendo assim, as receitas são separadas de acordo com o organismo responsável pela comparticipação do medicamento, em lotes de 30 receitas. Antes das receitas eletrónicas existiam dois grandes grupos: "01" – correspondente ao regime de comparticipação geral – e "48" – regime de comparticipação especial. Com o aparecimento das receitas eletrónicas, gerou-se um novo organismo: o 99x, onde passaram a pertencer a maioria das receitas. Os regimes de comparticipação especiais e complementares possuem números ou siglas específicas.

No final do mês, uma farmacêutica da FL é responsável pelo fecho do receituário, efetuado o Resumo Mensal de Lotes e a fatura mensal, bem como pela emissão dos verbetes de identificação dos lotes. Este último é carimbado e anexado ao respetivo lote. Até ao dia 10 do mês seguinte, estes documentos são enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCS) – no caso de ser o SNS a entidade responsável – ou para a Associação Nacional de Farmácias – no caso dos restantes organismos responsáveis pela comparticipação[31].

6. OUTROS SERVIÇOS DE SAÚDE PRESTADOS NA FARMÁCIA

Ao longo dos anos foi caindo a ideia que preconizava a farmácia como um mero local de venda de medicamentos, tendo esta evoluído para um espaço de prestação de uma ampla variedade de serviços de saúde, com a finalidade de promoção da saúde e do bem-estar dos utentes. Nesse sentido, de modo a cingir estes serviços à atividade farmacêutica e impedir que estes interfiram no âmbito de competências atribuídas a outras profissões de saúde, foi lançada a Portaria nº 1429/2007, de 2 de novembro, que define os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias[32].

6.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Excetuando a dispensa de medicamentos, esta é, sem dúvida, a atividade farmacêutica mais praticada por qualquer farmacêutico/TF da FL. Após algumas experiências de observação,

foi-me rapidamente dada autorização para realizar sozinha todas estas atividades farmacêuticas, o que me permitiu estabelecer uma relação de maior proximidade com os utentes, um acompanhamento das suas patologias, fornecer esclarecimentos e realizar um aconselhamento individualizado de medidas farmacológicas e não farmacológicas, em função dos valores obtidos. Para tal, foi fundamental apontar, em cartões especialmente desenhados para o efeito, os valores medidos e requerer ao doente traze-los nas visitas seguintes, de modo a avaliar a evolução dos seus estados de saúde e o sucesso da minha intervenção (ANEXO VII).

6.1.1. Peso, altura e Índice de Massa Corporal

A determinação do peso, altura e IMC é realizada, na FL, através de uma balança automática presente no espaço de atendimento ao público. Por isso, a maioria dos utentes possuía autonomia para a medição destes parâmetros. No entanto, houve casos excecionais, nomeadamente de utentes idosos, que requereram a minha ajuda e aos quais tive a oportunidade de explicar os resultados e enquadrá-los no IMC respetivo.

6.1.2. Pressão Arterial

O parâmetro mais solicitado na FL por parte dos utentes foi a medição da pressão arterial. Apesar de a farmácia possuir nas suas instalações uma máquina automática de medição da pressão arterial, raros foram os utentes que a utilizaram, sendo frequente recorrerem a um farmacêutico ou TF para esta medição, apesar de, neste caso, ser realizada igualmente com o auxílio de um medidor automático. Neste caso, encaminhava o utente para o gabinete de atendimento personalizado e procedia a algumas questões de índole informativa, como se tinham praticado alguma atividade física nos minutos anteriores à medição, se tinham alguma patologia cardíaca, qual a medicação que tomavam, entre outras. Sempre que possível, e tal como as recomendações dadas, realizava a medição no braço esquerdo do utente, apoiado na mesa, e instruía-o a estar relaxado e silencioso durante o processo. Consoante os valores obtidos, procurava explicá-los ao utente e aconselhar algumas medidas para os corrigir, se fosse o caso, como a moderação no consumo de sal, na alimentação no geral e a importância da realização de exercício físico.

6.1.3. Colesterol total e Triglicerídeos

A medição de ambos os parâmetros é feita com recurso a uma máquina automática, através da colheita de sangue capilar, sendo necessário apenas mudar a tira reativa. É fundamental instruir os utentes a estarem em jejum, uma vez que a ingestão de alimentos

influencia o resultado final. Ao longo do meu estágio não tive a oportunidade de medir os triglicerídeos, no entanto realizei algumas medições do colesterol total. Procurei sempre questionar o paciente acerca das suas patologias, medicação e estilo de vida e, em caso de valores elevados, aconselhar medidas não farmacológicas a adotar para os controlar.

6.1.4. Glicémia

Na FL, a medição da glicémia capilar é feita com recurso a uma das máquinas presentes no gabinete de atendimento personalizado, que podem variar a marca mas que, no geral, têm um modo fácil e intuitivo de trabalhar. A determinação da glicémia é fundamental para o diagnóstico e controlo da Diabetes Mellitus.

6.2. Administração de medicamentos e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação

A FL possui nos seus quadros um farmacêutico e uma TF habilitados a realizar este serviço farmacêutico, sendo que uma vez me foi concedida a oportunidade de assistir à administração de uma injeção subcutânea de LOVENOX® (Sanofi - Produtos Farmacêuticos, Lda), tendo-me sido descritos todos os passos e cuidados a ter.

6.3. VALORMED®

A FL trabalha em colaboração com a VALORMED®, uma sociedade sem fins lucrativos que tem a responsabilidade da gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso e/ou prazo de validade, contribuindo assim para o uso racional do medicamento e para a preservação ambiental[33].

Quando o contentor está cheio, é necessário fechá-lo e selá-lo, preenchendo os campos presentes na tampa de cartão (identificação da farmácia, peso do contentor e rubrica do responsável pelo fecho). Posteriormente, o armazenista recolhe os contentores cheios e a farmácia fica com a cópia verde, que permanece arquivada por um período de dois anos. Na FL, os contentores são encomendados à Cooprofar®, sem qualquer tipo de custo monetário (ANEXO VIII). Durante o meu estágio tomei consciência que a maioria dos seus utentes era conhecedora e colaborava ativamente nesta prática, entregando os seus medicamentos fora de uso e/ou de prazo na farmácia.

7. FORMAÇÕES

O farmacêutico tem o dever de manter atualizadas as suas capacidades técnicas e científicas de modo a melhorar e aperfeiçoar a sua atividade e assim desempenhar conscientemente as suas obrigações profissionais perante a sociedade[23]. Esta permanente atualização é conseguida através das formações promovidas pelas diversas marcas comerciais.

Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de atender a três formações fora da farmácia: uma sobre alimentação do idoso, promovida pela Nestle®, outra da La Roche Posay®, específica sobre a gama de protetores solares Anthelius® e da gama anti-envelhecimento e ainda uma formação geral de todas as gamas da Bioderma®. Para além disso, participei em algumas formações dadas por delegados nas próprias instalações da farmácia acerca de novos produtos ou de atualizações em produtos já comercializados, de marcas como a Boiron®, Boehringer Ingelheim® e Omega Pharma®.

Parte 2 – PROJETOS DESENVOLVIDOS NA FARMÁCIA

1. Tema I: O USO ABUSIVO DOS ANTIBIÓTICOS

1.1. Enquadramento e Objetivos

Os antibióticos sempre foram uma classe de fármacos que me acompanhou durante a infância, devido à minha natural tendência para desenvolver infeções respiratórias. Fui crescendo com a ideia de que estas substâncias eram a resposta para toda e qualquer "dor de garganta". No ensino secundário, mas mais afincadamente na faculdade, para além do estudo exaustivo de todas as classes de antibióticos existentes e dos seus mecanismos de ação, fui aprendendo sobre as resistências criadas pelas bactérias e tomando consciência desta problemática. Obviamente, esta matéria foi sempre uma das que me prendeu mais a atenção.

Já no contexto de Farmácia Comunitária, no decorrer do meu estágio fui-me apercebendo da quantidade de pessoas que se dirigia à farmácia com o intuito de obter antibióticos sem prescrição médica. Mais me alarmou o facto de a maioria serem jovens e de não terem presente a distinção entre infeções bacterianas, fúngicas e víricas e também, entre antibióticos, anti-inflamatórios, antifúngicos e antivíricos.

Ao mesmo tempo, tive a oportunidade de ler um artigo na revista Visão intitulado "Resistência aos antibióticos matará mais do que o cancro" (ANEXO IX), que obviamente me prendeu a atenção. Apesar de pequeno, e de haverem já muitos artigos e notícias sobre este tema, o que me interessou mais foi o facto de noticiar um estudo feito por um economista, em

que este chega à conclusão de que a resistência aos antibióticos (RAB) vai levar a "10 milhões de mortes anuais, por infeções causadas por bactérias resistentes, e um custo associado de 90 biliões de euros, em 2050, caso não se faça nada"[34]. Normalmente, são dadas as perspetivas científicas desta problemática, pelo que se trata de mais um alerta de que a resistência aos antibióticos é, de facto, um problema que afeta todos e que cabe a todos combater.

Este facto, aliado ao meu próprio historial e interesse antigo sobre estes fármacos, levou-me a escolher este tema, centrando-me no uso abusivo dos antibióticos. Propus-me a estudar a influência da história no uso excessivo destas substâncias, o aparecimento das resistências, bem como as suas causas e consequências e, mais importante, as medidas a serem tomadas para inverter a sua tendência crescente. Como farmacêutica, estando ciente da minha posição privilegiada no contacto direto com os utentes, os objetivos principais deste trabalho foram consciencializar a população para a problemática crescente das resistências aos antibióticos e educar a mesma no sentido de uma utilização racional dos antibióticos, mas também de medidas a serem tomadas para prevenir as infeções.

1.2. Antibióticos: da descoberta ao uso

Na história da medicina e da farmácia é possível encontrar um marco com uma importância extrema para a redução da morbilidade e mortalidade humanas: a descoberta dos antibióticos. A verdade é que, até ao último século, as pessoas nem sabiam que as infeções eram causadas por bactérias. Na era pré-antibióticos, as infeções eram tratadas com recurso a vários bolores e extratos de plantas pelas civilizações antigas. Apesar disso, as opções terapêuticas eram francamente reduzidas, e as infeções causadas por bactérias que agora são consideradas relativamente fáceis de tratar, como a pneumonia ou a diarreia, eram a causa número um de mortalidade no mundo moderno[35].

Usualmente, associam-se os nomes de Paul Ehrlich e Alexander Fleming ao início da era moderna dos antibióticos. O primeiro foi responsável pela criação da ideia de "pilula mágica", que tem como alvo seletivo o agente causador da infeção, sem qualquer ação sobre o hospedeiro. A sua descoberta impulsionou a criação, em 1904, de um programa de *screening* sistemático e de larga escala com o objetivo de descobrir, na altura, um fármaco eficaz contra a sífilis, uma doença endémica considerada praticamente incurável[37]. Como resultado, descobriu-se o SALVARSAN®, fármaco que passou a ser o mais frequentemente prescrito por todos os médicos, até vir a ser substituído por um outro chamado de penicilina.

Por sua vez, Alexander Fleming, apesar de não ter sido o primeiro a descobrir uma substância capaz de combater infeções, foi aquele que veio verdadeiramente revolucionar este

campo por força da sua formidável persistência e crença nesta ideia. Foi em 1928 que se deu a descoberta da penicilina: Fleming encontrava-se a estudar culturas de estafilococos, quando, certo dia, enquanto observava placas com culturas antigas, reparou que uma delas havia sido contaminada por um fungo e que, nessa, as colónias de estafilococos estavam transparentes, ou seja, mortas. Mais tarde, o fungo foi identificado como sendo o *Penicillium notatum* e Alexander Fleming foi capaz de o cultivar, juntamente com várias estirpes de bactérias. Percebeu, então, que a substância produzida por este fungo era capaz de inibir o crescimento de bactérias amplamente responsáveis por doenças graves no Homem e, portanto, poderia ter valor terapêutico - nomeou-a de Penicilina[38]. No entanto, a descoberta não teve o impacto imediato que esperava, em parte devido à incapacidade de se isolar a penicilina na sua forma estável, mas também devido à renitência da comunidade científica da época em aceitar tais preposições de que um fungo pudesse matar uma bactéria. Não obstante, algo mudou com a descoberta do PRONTOSIL®, em 1932. Impulsionada por Gerhard Domagk, este medicamento, o primeiro de uma nova classe de fármacos antibacterianos – as sulfonamidas –, veio revolucionar a mentalidade científica deste período em relação à utilização sistémica de fármacos no tratamento de infeções bacterianas[38].

Howard Florey e Ernest Chain retomaram as investigações de Fleming sobre a penicilina tendo sido capazes de a purificar e extrair em quantidades suficientes par ser testada em animais e, mais tarde, em seres humanos[39]. A sua produção, distribuição e difusão por todo o mundo, foi impulsionada pela necessidade criada pela Segunda Guerra Mundial em salvar os sucessivos feridos de guerra[38].

Várias novas classes de antibióticos se sucederam, observando-se mesmo uma era de ouro entre o período de 1950 e 1970, sendo que após esta data não surgiu nenhuma nova classe[35] (Figura 1).

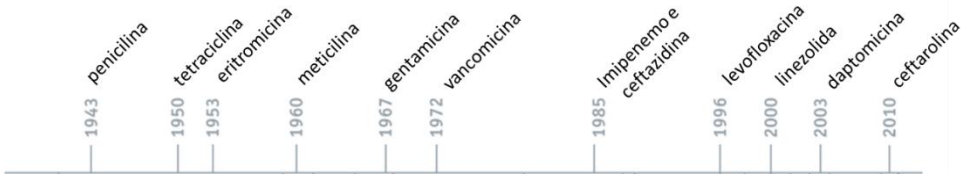


***Figura 1** – Algumas datas importantes de descoberta e/ou introdução no mercado de diferentes classes de antibióticos. (Adaptado de [40]).*

Sendo assim, a introdução sucessiva de todos estes antibióticos veio contribuir para uma melhoria vertiginosa nos cuidados de saúde e na forma de exercer medicina. Pela primeira vez, os clínicos podiam combater a causa das infeções, ao invés de somente tratar os seus sintomas. Verificou-se uma elevada descida na taxa de mortalidade provocada por doenças infeciosas,

como a pneumonia ou febre reumática. Para além disso, também o número de portadores de infeções das vias áreas superiores diminuiu, bem como morbilidades associadas, por exemplo, a infeções por estafilococos. Outra área que sofreu uma enorme revolução nesta era dos antibióticos foi a da saúde materna: verificou-se um elevado decréscimo da mortalidade das mães[37].

1.3.Do uso abusivo às resistências

Apesar da enorme batalha que travou Alexander Fleming para provar a vantagem terapêutica da "sua" penicilina, este foi também um dos primeiros a alertar para a potencial resistência a esta substância, se usada em quantidades subterapêuticas ou durante um período curto de tratamento[35,36]. A verdade é que, com a introdução dos antibióticos na terapêutica, acreditou-se que os agentes patogénicos iriam sucumbir a estes novos fármacos e que as doenças infeciosas se tornariam remanescências do passado[41]. O poder de adaptação revelado pelas bactérias foi, assim, subestimado e rapidamente fenómenos de resistência começaram a emergir.

Os primeiros relatos de resistências surgiram ainda no início dos anos 50, vindos diretamente do Japão, onde se observaram fenómenos epidémicos de disenteria causados por bactérias do género *Shigella*, que rapidamente desenvolveram resistência aos antibióticos[41,42]. Também nos anos 60, cientistas britânicos e alemães identificaram bactérias multirresistentes. No entanto, ambos os episódios foram recebidos com desdém e negação por parte da restante comunidade científica, sendo rapidamente abafados. Foi necessário esperar uma década, após a data de 1966, para que os cientistas se apercebessem e aceitassem que a resistência microbiana era responsável pelo aumento das infeções notificadas nos hospitais e, consequentemente, em toda a comunidade[41].

1.4. A resistência aos antibióticos

A resistência aos antibióticos traduz a capacidade das bactérias de sobreviver na presença de determinado antibiótico, resistindo assim à sua ação. As bactérias podem ser naturalmente resistentes – denominando-se este tipo de resistência intrínseca – ou podem desenvolver resistência, sendo este um problema mais preocupante[43].

São vários os mecanismos através dos quais as bactérias resistem aos antibióticos (Figura 2), sendo os principais:

- produção de enzimas capazes de degradar ou modificar os fármacos;
- alterações na membrana celular que diminuem a permeabilidade dos antibióticos;

- expressão de bombas de efluxo para expulsar os antibióticos do interior das células;
- modificações do alvo molecular de atuação dos antibióticos;
- capacidade de utilizar vias metabólicas alternativas àquelas sobre as quais os antibióticos atuam[44].

A resistência é transmitida através das bactérias por uma diversidade de meios como a recombinação genética e a transferência ou mobilidade de elementos genéticos, incluindo plasmídeos, integrões e transposões[44].

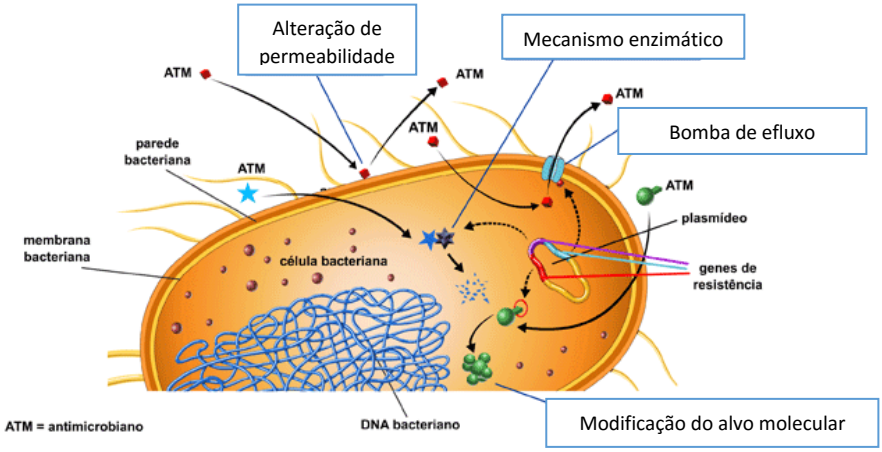


Figura 2 *– Representação de uma bactéria e ilustração de alguns dos mecanismos de resistência utilizados pelas bactérias para sobreviverem à ação dos antibióticos. (Adaptado de [45])*

É certo que alguns genes de resistência já existiam muito antes da introdução dos antibióticos no mercado, tal como já se referiu com o alerta lançado por Fleming, no entanto, a intensificação das resistências antibióticas está invariavelmente ligada à atividade humana, especialmente à utilização massiva e global dos antibióticos nas últimas sete décadas. Como consequência desta ação, cria-se uma pressão seletiva que permite a sobrevivência e o crescimento de estirpes ou mutantes resistentes, que se espalham facilmente[44].

1.4.1. As causas

Os micróbios, de que são exemplo as bactérias, são organismos vivos que evoluem ao longo do tempo. Sendo assim, têm uma capacidade incrível de se adaptarem a ambientes hostis e mudarem no sentido de assegurarem a sua sobrevivência. Daqui advém a sua capacidade de resistirem aos antibióticos, que são, nada mais nada menos, do que um fator que impede a sua sobrevivência. A resistência antibiótica pode ocorrer como consequência de causas naturais ou biológicas ou por pressões sociais, que têm um contributo mais significativo para o aumento desta[46].

As que mais importam destacar são mesmo as causas humanas, que induzem uma pressão seletiva para os organismos resistentes e promovem o aumento exponencial das resistências. As mais importantes derivam do uso errado e inadequado dos antibióticos por parte dos clínicos e utentes e o uso massivo e incorreto na agricultura, pecuária e aquacultura.

Segundo a *European Center for Disease Prevention and Control* (ECDC), existem três tipos de uso incorreto dos antibióticos[47]:

1. A sua prescrição por parte dos médicos em casos de infeções do aparelho respiratório, que são, na sua maioria, causadas por agentes víricos, contra os quais os antibióticos não têm qualquer ação[48,49];

2. No mesmo sentido, muitas vezes o diagnóstico não é preciso e o agente causador da infeção não é identificado, sendo que o médico opta erradamente por prescrever um antibiótico de largo espetro (isto é, um antibiótico capaz de matar uma elevada variedade de espécies bacterianas), quando seria recomendável um agente seletivo para a bactéria em questão;

3. Uso incorreto por parte dos doentes, quer por iniciativa própria quer por falta de informação, no que diz respeito ao não cumprimento da posologia, quer a nível de dose como de frequência das tomas[49].

Parte do problema da resistência aos antibióticos está também relacionado com a sua utilização como promotores de crescimento ou na prevenção e tratamento de infeções em animais destinados ao consumo humano[43]. Com o aumento da atividade pecuária foi surgindo a prática da administração de antibióticos em doses baixas e subterapêuticas. Segundo a *National Office of Animal Health*, o uso de antibióticos como promotores de crescimento permite aos animais digerir a comida de forma mais eficiente, tirando um máximo benefício dos nutrientes e ajuda-os a tornarem-se seres fortes e saudáveis[50,51]. No entanto, esta prática leva a uma pressão seletiva que causa o aparecimento de estirpes resistentes, que deste modo sobrevivem no organismo dos animais a serem consumidos pelos humanos, podendo infetar estes últimos. Esta transferência pode ocorrer através da cadeia alimentar (manuseamento e ingestão de carne crua, sendo que algumas bactérias são mesmo capazes de resistir à cozedura[34]) ou via tratadores de animais[42]. Apesar do seu uso ter sido banido da União Europeia e regulado nos Estados Unidos da América, cerca de metade dos antibióticos produzidos em todo o mundo são destinados ao uso não-humano[41]. A pulverização de árvores de fruto com antibióticos ou a aplicação de estrume de animal impregnado com antibiótico na agricultura também contribui para a entrada destas substâncias no ambiente e para a pressão seletiva de estirpes resistentes[42,52].

1.4.2. As consequências

Idealmente, um doente que requer tratamento por meio de antibiótico deveria ser tratado com o agente mais eficaz, menos tóxico e mais económico possível, durante o tempo exatamente necessário para a cura ou a prevenção da doença[48]. Esta premissa, que nos parece simples, começa a ser cada vez mais difícil e seriamente ameaçada pelo aumento crescente e alarmante das resistências. Por este motivo, a RAB atingiu proporções tais que a elevou a um patamar de problema de saúde pública. Não se trata apenas de uma maior dificuldade em tratar as infeções, mas sim de um problema geral a nível da medicina avançada que hoje se pratica, que depende de terapias efetivas para tratar eventuais complicações infeciosas[53].

As consequências dão-se especialmente a dois níveis: **clínico** e **financeiro**. Apesar de já existirem antimicrobianos específicos para tratar infeções resistentes aos antibióticos clássicos, as opções são limitadas e menos favoráveis em termos de eficácia, segurança, perfil de administração, toxicidade e custo. Por sua vez, quando uma infeção não responde à terapêutica de primeira linha, há um aumento da morbilidade e mortalidade associadas, prolonga-se o tempo de hospitalização e há necessidade de usar terapêuticas alternativas – tudo isto leva a um incremento dos custos até cerca de 100 vezes[43]. Em termos de mortalidade associada a infeções por bactérias multirresistentes, os dados são alarmantes. Segundo dados do ECDC, de 2009[54], em cada ano, cerca de 25000 pacientes morrem devido a uma infeção deste tipo na União Europeia. No que diz respeito aos custos económicos, estas situações resultam em despesas extra nos cuidados de saúde e em perdas de produtividade de cerca de 1,5 biliões de euros por ano[43,54].

Em 2014, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou o Relatório Global sobre a Vigilância da Resistência aos Antimicrobianos, no qual faz referência à séria ameaça de saúde pública, alertando para a possibilidade de uma era pós-antibiótica já no decorrer do século XXI, na qual infeções anteriormente fáceis de tratar passarão a ser mortais. Também os Estados Unidos, mais propriamente o governo federal americano, reconheceu, em 2014, a necessidade de uma melhoria nos cuidados de vigilância e do controlo da infeção associada aos cuidados de saúde e de um uso mais apropriado dos antibióticos existentes[54,55].

Estudos internacionais estimam que, se nada for feito para alterar esta tendência, por volta do ano de 2050, morrerão anualmente cerca de 390000 pessoas na Europa e 10 milhões em todo o Mundo, como consequência direta da RAB (ANEXO X). Mais se acrescenta que o custo associado a tais números serão de 90 biliões de euros[34,53].

Em relação ao contexto **em Portugal**, dados do último inquérito de prevalência de infeção, realizados em 2012 à escala europeia, apontam para taxas de infeções adquirida no hospital (10,5%) muito superiores à média europeia (6,1%). Simultaneamente, verificou-se que quase metade dos doentes internados nos hospitais foram medicados com antibióticos em Portugal - cerca de 45,3% -, enquanto que a média europeia se situou nos 35,8% (ANEXO X - Tabela 2)[53]. Estes dados são preocupantes no sentido em que o consumo de antibióticos aumenta a pressão seletiva de estirpes resistentes, pelo que há uma relação direta entre estes dados e o aumento das resistências.

1.4.3. A solução

Dadas as proporções que a resistência aos antibióticos atingiu, esta problemática deixou de ser apenas da área da microbiologia, para se tornar num problema complexo que exige uma união de esforços entre microbiologista, ecologistas, profissionais da área da saúde, educadores, economistas, políticos, profissionais da indústria farmacêutica, entre muitos outros. Na verdade, trata-se de uma preocupação que deve incluir todas as pessoas, porque, no final de contas, há sempre a possibilidade de qualquer um poder ser infetado com um microrganismo resistente a um tratamento antibiótico.

O desenvolvimento de novos antibióticos, cada vez mais potentes e seletivos, não pode ser a única solução para a resistência bacteriana, pois ocorre a um ritmo lento e com custo elevados[37,43]. Há, pois, necessidade de uma abordagem multidisciplinar, que deve ser implementada concomitantemente em três dimensões: vigilância, prevenção e controlo, e investigação e desenvolvimento[48].

A. Vigilância

A vigilância é um ponto crucial muitas vezes descurado, mas fundamental para controlar a RAB. Passa por monitorizar os padrões da resistência e a sua frequência, os padrões de uso dos antibióticos e a resistência no âmbito agro-pecuário[48]. A existência de sistemas de vigilância locais, nacionais e mesmo globais, a nível da suscetibilidade aos antibióticos, permitiria conhecer a situação atual da resistência numa certa localização, facilitando a escolha de opções de tratamento mais apropriadas[37,42].

B. Prevenção e Controlo

Trata-se, provavelmente, do ponto mais importante no que diz respeito ao controlo da RAB, e também o mais abrangente. O objetivo passa por prolongar o tempo de vida dos antibióticos já existentes com medidas que impeçam o seu uso incorreto; por métodos de

diagnóstico rápidos e específicos que permitam uma prescrição mais científica e apropriada; por medidas de prevenção da infeção e sua transmissão. Outro ponto fulcral na prevenção e controlo situa-se na área da agricultura e veterinária, com a implementação de medidas que regulem a utilização de antibióticos neste campo. Todas estas ações enquadram-se na temática do uso racional do antibiótico.

Métodos de diagnóstico rápidos e específicos. Uma das principais razões para a evolução desmedida da RAB foi a prescrição desnecessária de grandes quantidades de antibióticos. A maior parte da prescrição destes fármacos destinam-se ao tratamento de alegadas infeções do aparelho respiratório. E aqui são as crianças os principais alvos: um estudo conduzido nos Estados Unidos da América concluiu que uma criança desse país, e provavelmente de qualquer outro país desenvolvido, recebe cerca de 10 a 20 doses de antibióticos antes dos 18 anos[44,56]. Um número alarmante se tivermos em conta que a maior parte das infeções do trato respiratório superior têm origem viral e não bacteriana[43,44,48]. No entanto, uma vez que não existem meios de diagnóstico que permitam excluir um foco bacteriano, os antibióticos são prescritos e administrados indiscriminadamente. É neste sentido que nasce a necessidade de um teste de diagnóstico rápido, altamente sensível e específico que permitisse distinguir infeções víricas e bacterianas, de modo a reduzir o excesso de uso de antibióticos[44,48,55].

Vacinação. Tal como já se pôde verificar em certas situações no passado, uma das melhores maneiras de controlar doenças infeciosas é preveni-las através da vacinação. A prática de vacinação contra, por exemplo, a varicela ou gripe (doenças víricas) pode contribuir para uma diminuição do uso desnecessário de antibióticos em crianças[43].

Regulação do uso de antibióticos na agricultura, pecuária e veterinária. Apesar da importância e contribuição do uso de antibióticos, nesta área, para o aumento das resistências aos antibióticos em infeções provocadas em humanos ser ainda contraditória, a verdade é que há cada vez mais uma preocupação crescente com esta temática. A prova disso mesmo é que, na Europa, o uso de antimicrobianos como promotores do crescimento animal foi proibido. Nos EUA o cenário é diferente, contudo, um comité de peritos da *Alliance for the Prudent Use of Antibiotics* lançou algumas diretivas de recomendação do seu uso[48,57].

Uso correto dos antibióticos. Este é um ponto fulcral, e talvez o mais importante no combate à RAB. Aqui, como em quase todos os campos, a ignorância e a desinformação humana podem ser uma potente arma contra a sua própria espécie. Quer quando se dirigem ao médico como

quando recorrem à farmácia, não são poucas as vezes em que um utente exige a prescrição ou dispensa de antibióticos quando não há razão para tal, como por exemplo no caso da presença de uma infeção vírica. Não é por acaso que a falta de conhecimento acerca da resistência aos antibióticos se correlaciona positivamente com a elevada prevalência da resistência[58]. Há, então, que direcionar esforços na educação da população nesse sentido. Aqui, tanto os médicos como os farmacêuticos têm um papel fundamental: os primeiros na realização de um diagnóstico correto e na prescrição de agentes farmacológicos adequados, e os segundos através de recomendações sobre o regime posológico e a duração da terapia[48].

Alguns dos ensinamentos a passar aos utentes são[43,48,59]:

- A toma de antibióticos deve ser feita apenas em caso de prescrição médica;
- As doses e o intervalo entre as tomas devem ser respeitados;
- O tratamento deve ser realizado de forma completa, mesmo na presença de melhorias;
- Nunca utilizar um antibiótico que sobrou de um tratamento anterior, uma vez que o agente infecioso que causou a doença anterior pode não ser o mesmo que está na origem da presente infeção.

Prevenção da infeção. Já aqui se realçou a importância da vacinação na prevenção das infeções. No entanto existem outras medidas que podem ser adotadas, e que se centram mais no sentido da educação da população. Assumem particular relevância os padrões de higiene, como a lavagem de mãos, antes das refeições e depois de utilizar a casa de banho, que podem revelar-se essenciais no controlo de uma infeção bacteriana[43,48,59].

C. Investigação e Desenvolvimento

Desde 1970 que a descoberta de novas classes de antibióticos decaiu vertiginosamente. Este facto, aliado ao aumento cada vez mais acentuado das resistências, levou a que os investigadores optassem por uma estratégia de modificação dos antibióticos já existentes. Estas modificações têm o objetivo de aumentar a atividade, diminuir a sensibilidade dos agentes a mecanismos de resistência e, ainda, diminuir a sua toxicidade para os humanos[37]. Apesar de esta abordagem se ter revelado bem-sucedida nos últimos anos, tem-se verificado que, mais cedo ou mais tarde, as bactérias vão adquirir resistência a estas versões modificadas dos velhos antibióticos, pelo que há necessidade de arranjar novas estratégias.

Uma outra abordagem, e a mais racional, passa pela descoberta de novos e mais eficientes agentes antibacterianos. Porém, uma vez que nos últimos 20 anos não há qualquer registo de qualquer nova classe de antibióticos, há necessidade de enveredar por caminhos

alternativos para atingir esse objetivo, como novos alvos e mecanismos e diversificação de nichos ecológicos[37,42,44].

Existe, ainda, um caminho alternativo que está a ser estudado nesta fase e que pode permitir uma diminuição da RAB, que passa por terapias não-antibióticas para tratar uma infeção. Destas, pode-se apontar o uso de bacteriófagos, de agentes que inibam a produção de toxinas bacterianas, a formação de biofilmes ou a aderência de bactérias à superfície das mucosas, de anticorpos monoclonais ou de novos imunomoduladores[44].

Um pouco por todo o Mundo se foi tomando consciência do perigo que a crescente resistência aos antibióticos encerra e, por esse motivo, têm vindo a ser lançadas inúmeras campanhas de combate à mesma. Mas engane-se quem pensa que se trata de uma preocupação recente: na verdade, é preciso recuar ao remoto ano de 1981 para assinalar a fundação da *Alliance for the Prudent Use of Antibiotics* (APUA), uma organização sem fins lucrativos com o objetivo de melhorar o uso dos antibióticos e conter a RAB em todo o mundo[60]. No seguimento, em 2001, a OMS e o Conselho da União Europeia lançaram *guidelines* e estratégias globais de modo a ajudarem os países a criarem sistemas de vigilância de resistências e a implementarem medidas eficientes para as conter[49]. No mesmo sentido, em 2008, o ECDC estabeleceu o controlo da RAB como uma das suas prioridades e implementou uma estratégia de larga escala no sentido de promover o uso correto do antibiótico.

Em **Portugal**, surgiu, em 2013 e como resposta à manutenção da tendência crescente de infeções associadas aos cuidados de saúde e ao aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos, o Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA). Trata-se de um programa que parte da Direção Geral de Saúde (DGS) mas que se alarga ao âmbito do Departamento de Qualidade na Saúde e de todas as unidades de saúde existentes. No fundo, é um programa que engloba um pouco das medidas que vêm aqui sendo escritas como parte da solução, como sejam o uso racional dos fármacos antibióticos, a promoção de boas práticas de prevenção e controlo da infeção e o lançamento de programas de vigilância[53]. Apesar de recente, já se notam alguns resultados a nível da diminuição da incidência de certos tipos de infeções associadas aos cuidados de saúde, do decréscimo do consumo de antibióticos e da diminuição da resistência de certas estirpes de bactérias[53].

1.5. Intervenção na Farmácia Comunitária

De modo a atingir os objetivos propostos no início deste projeto, e dada a enorme afluência à farmácia para comprar antibióticos, com e sem receita médica, tive uma intervenção

ativa no aconselhamento e educação dos utentes em relação a esta temática. No que diz respeito à procura de antibióticos com prescrição, tive sempre a preocupação de esclarecer devidamente a posologia, nomeadamente alertar para a importância de respeitar o intervalo entre as tomas e de cumprir o tratamento até ao fim. Sempre que necessário, principalmente no que respeita aos utentes mais idosos, tive o cuidado de escrever de forma clara estas informações na cartonagem dos medicamentos. Em relação aos casos em que me solicitaram antibióticos sem prescrição, e em continuidade com a política da farmácia, recusei a sua venda e expliquei os motivos, tendo o cuidado de perceber se a minha mensagem tinha sido transmitida com sucesso.

De modo a auxiliar este aconselhamento, elaborei um panfleto informativo e educativo (ANEXO XI), que disponibilizei aos utentes em todos os balcões de atendimento da farmácia. Este panfleto destinou-se a possibilitar uma melhor compreensão do que são os antibióticos e para que servem, bem como uma distinção de outras classes de fármacos. Para além disso, procurou esclarecer o que é isso da resistência aos antibióticos e o que pode ser feito para a combater, quer em termos do uso racional do antibiótico, como medidas mais básicas para prevenir as infeções.

1.5.1. Conclusão

Considero que o meu trabalho se revelou uma mais-valia para a comunidade afeta à FL, uma vez que foi percetiva uma diminuição da procura de antibióticos sem receita médica. Houve, inclusive, uma situação caricata, em que uma utente se dirigiu ao meu balcão de atendimento, com o intuito de obter um antibiótico para o filho, que tinha acabado de extrair um dente, mas, mesmo antes de se dirigir a mim, pegou no panfleto informativo que estava em cima do balcão e, de imediato, percebeu que não era possível atender ao seu pedido. Proporcionou-se, então, uma conversa onde pude esclarecer mais detalhadamente o porquê e aconselhá-la devidamente, por exemplo, através da dispensa de um analgésico para as dores que o filho sentia.

2. Tema II: DOENÇA VENOSA CRÓNICA

2.1. Enquadramento e Objetivos

Ao longo do meu estágio fui-me apercebendo de uma elevada procura de medicamentos para aliviar os sintomas de dores e cansaço nas pernas. A grande maioria não possuía receita médica, no entanto havia ainda uma quantidade considerável de utentes com prescrições de fármacos venoativos e, também, de meias de descanso ou elásticas.

Os sintomas habitualmente descritos como pernas "cansadas", "pesadas" e/ou "doridas" estão associados à doença venosa, uma patologia hoje em dia considerada como sendo crónica e evolutiva e que afeta uma elevada percentagem da população mundial. Obviamente, Portugal acompanha esta estatística, muito derivado da sua localização e clima, que potencializam alterações a nível da macro e microcirculação dos membros inferiores, que geram elevados graus de incapacidade física, psicológica e social[62].

Em Portugal, estima-se que a Doença Venosa Crónica (DVC) atinge cerca de 35% da população adulta, com maior incidência nas mulheres a partir dos 30 anos – cerca de 2 milhões de mulheres. No entanto, o sexo masculino é também afetado, sendo que, no panorama nacional, esta doença afeta 60% das mulheres e 40% dos homens. No geral, é possível afirmar que um terço da população portuguesa sofre de DVC[62,63].

Por se tratar de uma patologia crónica e evolutiva, os sinais e sintomas iniciais da DVC são uma importante ferramenta para o diagnóstico e tratamento precoces desta doença. Na verdade, existem uma série de medidas não farmacológicas que podem ser adotadas numa fase inicial que permitem mesmo prevenir a instalação da DVC e evitar a sua progressão.

No entanto, ao longo do tempo em que realizei o atendimento ao público pude constatar que a maioria dos utentes não estava educado em relação a esta doença, desconhecendo por completo as medidas que podiam tomar para aliviar os seus sintomas, dado que procuravam, na sua maioria, soluções farmacológicas "imediatas". Mais foi visível que, mesmo quando lhe eram apresentadas algumas alternativas medicamentosas, estas eram recebidas com alguma desconfiança em relação à sua eficácia e reticência relativamente ao seu custo algo significativo.

Por estes motivos, propus-me a estudar este tema, procurando segmentar a minha ação no seio dos utentes da farmácia em dois pontos: num primeiro momento, na educação da população acerca desta doença, com enfoque nas medidas preventivas que podem ser adotadas; num segundo momento, no estudo dos doentes e dos fármacos indicados para o tratamento desta patologia.

2.2. A Doença Venosa Crónica

2.2.1. Definição

É notória uma confusão entre os termos Doença Venosa Crónica (DVC) e Insuficiência Venosa Crónica (IVC), termos muitas vezes utilizados pelas pessoas para designar a mesma doença. No entanto, há uma distinção que tem de ser feita. A DVC diz respeito a qualquer

alteração morfológica e funcional do sistema venoso, que se traduz por sinais e sintomas manifestados a longo prazo, e em que há necessidade de investigação e/ou tratamento. Por sua vez, IVC é um conceito já reservado para estádios mais avançados da DVC, em que há um agravamento do estado funcional do sistema venoso, que se traduz em sinais como edema, alterações tróficas ou úlceras venosas[62,64-66].

2.2.2. Fisiopatologia

A Doença Venosa Crónica é uma patologia crónica e evolutiva que resulta de uma insuficiência das veias das pernas em transportar o sangue de volta ao coração, que assim se acumula nessa zona[63]. Para que o sangue chegue ao coração é necessário criar-se um gradiente de pressão que permita contrariar a força de gravidade, existindo, para isso, várias estruturas essenciais: o próprio coração, que funciona como bomba central; uma bomba venosa periférica, constituída pelos músculos dos gémeos; o plexo venoso plantar, que impulsiona o sangue no sentido ascendente; e as válvulas venosas, que impedem que o sangue retorne de novo ao pés. Normalmente, a DVC resulta de alterações a nível destas últimas estruturas, bem como das paredes das veias[62,63,67].

Sendo assim, a doença venosa está associada a um processo fisiopatológico complexo, que se inicia com um ciclo vicioso entre a hipertensão e a inflamação venosa crónica. A hipertensão venosa resulta, na sua maioria, de uma incompetência a nível das válvulas e do refluxo venoso. Esta disfunção altera o fluxo sanguíneo venoso, desencadeando um processo inflamatório na zona: primeiramente, dá-se a ativação, adesão e migração dos leucócitos através do endotélio venoso, que libertam, posteriormente, citoquinas e fatores de crescimento, que induzem uma alteração da matriz extracelular. Deste modo, ocorre uma lesão contínua das veias e respetivas válvulas, que origina e/ou agrava a incompetência valvular e o refluxo venoso. O ciclo vicioso completa-se uma vez que o refluxo venoso origina, por sua vez, um aumento da pressão venosa[62,64,67-72] (ANEXO XII).

2.2.3. Epidemiologia

Tal como já evidenciado pelos dados epidemiológicos desta doença em Portugal, a DVC constitui-se como a patologia vascular mais frequente, com uma prevalência de 40% nas mulheres e 17% nos homens, nos países ocidentais[73,74]. Contudo, importa também apresentar os dados socioeconómicos relativos a esta doença, que são igualmente dramáticos. Só em Portugal, estima-se uma perda de 2 milhões de dias de trabalho por ano, sendo mesmo que 8 a 12% dos doentes se reforma antecipadamente devido à patologia. Em termos monetários, a

DVC aporta um custo anual entre os 600 e os 900 milhões de euros, números que representam cerca de 1-2% do orçamento total para a saúde[62,73-76].

2.2.4. Fatores de Risco

A incidência da DVC aumenta exponencialmente com a **idade**, tal como apontam as estatísticas da epidemiologia. Para além disso, a **predisposição familiar**, bem como **história pessoal prévia de trombose venosa profunda**, são, também, fatores de risco, uma vez que contribuem para uma disfunção valvular. A **obesidade** e o **género feminino** também estão na origem da DVC, sendo que a **gravidez** é um importante fator causal no desenvolvimento de insuficiência venosa periférica.

Para além destes, existem comportamentos que predispõem ao aparecimento e evolução da DVC, como sejam o **sedentarismo**, o **tabaco**, a **dieta obstipante**, o uso de **roupas apertadas** e **tacões altos** e o facto de se permanecer por **longos períodos de pé ou sentado**[63,77,78].

2.2.5. Sinais e Sintomas

Por norma, os sintomas acompanham todos os estagios da DVC, sendo que, numa fase inicial, podem ser os únicos indicadores da patologia, uma vez que podem ainda não se observarem quaisquer alterações nas pernas. A **dor nas pernas** é a principal queixa que leva ao diagnóstico da DVC, estando diretamente ligada à inflamação local que se gera: os mediadores pró-inflamatórios libertados pelos leucócitos ativam os nociceptores localizados na parede venosa e no tecido conetivo do espaço peri-venoso. Para além desta, a sensação de pernas cansadas e pesadas, a comichão, o inchaço dos pés e tornozelos, a dormência das pernas e as cãibras noturnas são igualmente sintomas que indicam a presença de doença venosa, principalmente se se verifica um agravamento ao longo do dia ou pelo calor e um alívio com o descanso e/ou elevação dos membros[62,64,68,73].

Com a evolução da doença, os sintomas podem ser acompanhados de sinais visíveis, dos quais se podem destacar as telangiectasias (vulgarmente designados de “derrames”) e as varizes. Estas podem estar associadas a complicações potencialmente graves como tromboflebites, que podem, no limite, evoluir para uma embolia pulmonar ou ainda situações de hemorragia por rotura de uma variz. Em fases mais adiantadas, para além do edema, poderão surgir alterações da coloração da pele – a pele vai progressivamente ficar mais escura e dura, sendo que esta situação pode favorecer o aparecimento de infeções da pele – e mesmo úlceras venosas[62,63,65,79].

2.2.6. Classificação e Diagnóstico

Por se tratar de uma patologia complexa e multifatorial, muitas vezes com um curso clínico indolente que conduz a uma subestimativa da sua severidade, o diagnóstico da DVC nem sempre é fácil. Para tal também contribui o facto de os sintomas nem sempre evidenciarem uma correlação linear com sinais objetiváveis ao exame físico do doente e também por se tratarem de sintomas subjetivos que podem ser igualmente atribuíveis a outras patologias[73].

Foi neste sentido que surgiu a classificação CEAP (Clínica, Etiológica, Anatómica e Fisiopatológica) – método internacionalmente aceite para classificar a doença venosa, com base na sua gravidade – com o objetivo de servir de guia sistemático para um diagnóstico clínico mais facilitado e caracterização dos doentes venosos, constituindo-se como uma base descrita para a investigação científica. Inicialmente desenvolvida em 1994, viria a sofrer alterações quase uma década depois, sendo as de maior relevo o refinamento das definições subjacentes à DVC (já abordadas no capítulo 1.2.1. Definições) e a introdução de uma versão simplificada, que inclui apenas a classificação clínica, que permite uma avaliação inicial do doente pela simples observação dos seus sinais, sem necessidade de recorrer a qualquer tipo de teste de diagnóstico mais específico[62,64,68,73,76,80] (ANEXO XIII).

Para além desta ferramenta de avaliação e classificação clínica, têm vindo a ser desenvolvidos outros que permitem avaliar o doente e o seu estado de saúde ou doença na perspetiva do próprio. Tratam-se de instrumentos que se baseiam na avaliação da qualidade de vida, que analisam o impacto que a patologia tem no dia-a-dia dos doentes que, de outra maneira, não seria possível quantificar. No âmbito da DVC, o mais utilizado e específico é o *Chronic Venous Insufficiency Questionnaire* (CIVIQ), um questionário de 20 questões compreendendo as dimensões física (4 perguntas), psicológica (9 perguntas), social (3 perguntas) e dor (4 questões). Cada uma é pontuada de 1 a 5, sendo o resultado final tanto maior quanto maior for o impacto da DVC na qualidade de vida do doente[62,73,81-83].

O diagnóstico da DVC assenta essencialmente na anamnese, ou seja, na análise dos sinais e sintomas de que o paciente se queixa, que, consoante a gravidade, pode evoluir para um exame físico de modo a detetar refluxo e obstrução à passagem do sangue. O método *gold standard* para a deteção de refluxo em qualquer segmento venoso é o Eco-Doppler. Em casos mais graves e avançados pode haver a necessidade de exames mais profundos, como a flebografia, a TAC, a varicografia, entre outros[62,64,79]. No ANEXO XIV encontra-se um guia de diagnóstico da DVC, que concilia a classificação CEAP com os exames de diagnóstico a realizar para a avaliação e diagnóstico da Doença Venosa.

2.2.7. Tratamento

Analisando os dados epidemiológicos já apresentados, é possível concluir que os recursos humanos, técnico-científicos e orçamentais necessários para o tratamento de uma patologia tão prevalente são enormes. Contudo, uma vez que a DVC é ainda hoje vista como uma patologia ligeira e benigna, tanto pelos doentes como pelos profissionais médicos, e dado a altura de contenção orçamental generalizada em que se vive, o tratamento desta patologia é, na sua maioria, descurado.

Por este motivo, o tratamento não farmacológico dos sintomas da doença – que muitas vezes se iniciam muitas antes dos sinais serem visíveis – pode assumir extrema relevância, tal como comprovado por diversos especialistas, pese embora o valor destes medidas não tenha ainda sido demonstrado cientificamente. Por sua vez, os fármacos venoativos orais constituem-se como a alternativa farmacológica mais relevante no tratamento dos sintomas venosos[64,68].

2.2.7.1. Tratamento não farmacológico

A. Medidas Comportamentais

O tratamento não farmacológico passa muito pela adoção de medidas comportamentais que permitam um estilo de vida mais ativo e saudável. São elas:

- Evitar permanecer imóvel durante largos períodos de tempo, sentado ou de pé;
- Praticar desportos apropriados, como caminhada, corrida, natação ou ciclismo;
- Utilizar roupas confortáveis e não apertadas e sapatos com apenas 3-4 cm de altura;
- Combater o excesso de peso e prevenir a obstipação, através de uma dieta rica em fibras e pobre em açúcares;
- Evitar temperaturas elevadas;
- Não fumar;
- Massajar as pernas frequentemente, com movimentos ascendentes;
- Tomar precauções especiais, se incluída num grupo de risco, como a gravidez[62,63,64].

B. Terapia de Compressão

As meias de compressão elástica constituem-se como uma componente fundamental do tratamento da doença venosa, com forte nível de recomendação[64,84-86]. São especialmente recomendáveis em pessoas com uma classificação C0S (com sintomas, mas sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa) na escala CEAP, mas também em pessoas que se encontram num grupo de risco, como as grávidas, ou eventualmente nas que possuem profissões que exijam estar muitas horas seguidas de pé ou sentadas.

As meias elásticas existem em diferentes classes de compressão, de acordo com a pressão exercida, sendo que o intervalo de compressão de cada classe varia de país para país. Em Portugal, normalmente classificam-se em quatro graus de compressão[62], tal como mostrado no ANEXO XV.

2.2.7.2. Tratamento Farmacológico

Em Portugal, à semelhança de outros países europeus, o tratamento farmacológico da DVC passa essencialmente pela utilização de **fármacos venoativos**[62,64,68,87], quer orais quer em formulações tópicas. Os maiores consumidores desta classe de fármacos são os doentes que possuem sintomas nas pernas, mas não têm ainda qualquer sinal visível ou palpável de doença ou qualquer refluxo ou obstrução (classificação CEAP C0S), que, no fundo, são a maioria dos utentes que atendem aos cuidados primários[68].

Os fármacos venoativos são um grupo heterogéneo que incluem agentes de origem natural e agentes sintéticos[62,64,68], resumidos em anexo (ANEXO XVI).

O seu **modo de ação** varia conforme a substância ativa, centrando-se em dois mecanismos fisiopatológicos: a nível da micro e da macrocirulação[87]. Assim, foi demonstrado que provocam um aumento do tónus venoso, através de um mecanismo relacionado com a via noradrenérgica; aumentam a resistência capilar e reduzem a permeabilidade capilar; melhoram a circulação linfática e reduzem o edema, por estimulação da proteólise; alteram parâmetros hemorreológicos; e têm ainda uma ação anti-inflamatória, através da inibição da interação leucócito-endotélio e redução de radicais livres[62,68] (ANEXO XVII).

No que diz respeito aos seus **efeitos secundários**, no geral, são fármacos com um bom perfil de segurança, destacando-se apenas a hepatotoxicidade da Cumarina e da Benzarona. De resto, os principais são efeitos gastrointestinais – dor abdominal, náuseas, vómitos e diarreia – e efeitos autonómicos – insónia, vertigo, dor de cabeça e cansaço – que, no entanto, só ocorrem em cerca de 5% dos pacientes tratados[62,68,99].

De destacar, ainda, que não devem ser tomados por mais de três meses, exceto em casos de recorrência dos sintomas após descontinuação dos tratamentos. Para além disso, não é aconselhável a toma simultânea de diferentes classes destes fármacos[99].

Concluindo, os fármacos venoativos podem ser indicados como tratamento de primeira linha dos sintomas relacionados com a DVC e edema em pacientes em qualquer estadio da doença. Em casos mais avançados, podem ainda ser usados em combinação com a terapia compressora, escleroterapia e cirurgia[64].

No que diz respeito a **formulações tópicas**, muito procuradas pelos utentes na farmácia para o alívio de dores e pernas cansadas, estas são, geralmente, misturas de substâncias venoativas com heparinoides. Estes últimos têm propriedades anti-inflamatórias, efeito analgésico por inativação da histamina e efeitos anti-trombóticos. Sendo assim, esta combinação, maioritariamente formulada em geles, favorece um alívio de alguns dos sintomas, estando a sua eficácia transcutânea depende da concentração respetiva de cada um na formulação[64].

2.3. Intervenção em Farmácia Comunitária

A minha intervenção na farmácia nesta temática centrou-se em dois pontos distintos desta doença. Num primeira fase, procurei abranger todos os utentes e sensibilizá-los para esta patologia, procurando definir a doença e expor os fatores de risco, os sinais e sintomas a ter em atenção e o tratamento não farmacológico, através de medidas higieno-diatéticas. Para tal, elaborei um *poster* informativo, que posteriormente afixei num local central da farmácia, que continha todas estas informações e ainda um panfleto com as tais medidas que podiam ser tomadas para prevenir o aparecimento da DVC ou a sua progressão (ANEXO XVIII).

Neste seguimento, elaborei um questionário (ANEXO XIX) que visava averiguar se os utentes possuíam fatores de risco para a Doença Venosa Crónica e qual a sua influência no estado de saúde/doença atual desses mesmos utentes. Sendo assim, o questionário consistia em duas partes: uma primeira em que estavam presentes questões dirigidas para os fatores tidos como de risco para o desenvolvimento da patologia e, uma segunda parte, constituída por questões presentes no questionário CIVIQ, de modo a avaliar o impacto da DVC na qualidade de vida dos doentes. Esta última parte era apenas dirigida às pessoas que possuíam sintomas venosos. Acrescentei ainda uma questão sobre o tratamento farmacológico, a fim de averiguar quais aqueles mais utilizados, de modo a poder fazer um aconselhamento direcionado.

Adicionalmente, realizei um estudo analítico e comparativo das vendas dos fármacos venoativos orais e das formulações tópicas para o alívio dos sinais e sintomas da DVC, com a finalidade de avaliar se os fármacos mais vendidos correspondiam àqueles com maior eficácia científica comprovada na literatura, de modo a sensibilizar todos os farmacêuticos da FL para um melhor aconselhamento destes doentes.

2.3.1. Estudo dos fatores de risco e impacto na qualidade de vida da Doença Venosa Crónica

Este estudo foi elaborado com o auxílio de um inquérito elaborado por mim (ANEXO XIX), sendo que os dados estatísticos foram tratados com recurso ao programa Microsoft Office Excel® e encontram-se em anexo (ANEXO XX).

A análise dos dados foi feita sob dois prismas diferentes: relativamente àqueles utentes que responderam negativamente à presença de sintomas venosos, centrou-se apenas na identificação de eventuais fatores de risco para o aparecimento da doença, de modo a direcionar o aconselhamento para as medidas preventivas a utilizar. No que diz respeito aos utentes com queixas de sintomas venosos, para além da identificação dos fatores de risco, foi avaliado o impacto da doença na qualidade de vida, de modo a proceder-se a um aconselhamento eficaz, não só de medidas não farmacológicas, como a nível do tratamento farmacológico.

O universo total dos inquiridos foi de 24. Entre estes, 10 não possuíam quaisquer sintomas de Doença Venosa Crónica, enquanto 14 responderam afirmativamente a esta questão. Uma vez que a maior parte dos inquiridos foi do sexo feminino, não sendo possível fazer uma comparação direta da afeção da DVC por géneros, analisou-se a percentagem dos afetados em ambos os sexos. O resultado foi de 20% entre os homens afetados, enquanto que, nas mulheres, 68% se queixaram de sintomas venosos. Este resultado vai de encontro aos dados epidemiológicos disponíveis, que dão conhecimento de uma maior incidência da patologia no sexo feminino[62-64,68].

De entre as pessoas que não sentiam qualquer tipo de sintoma venoso, avaliou-se, então, os fatores de risco para o futuro desenvolvimento de DVC. Após uma análise detalhada de cada um, verificou-se que: uma pessoa não possuía qualquer fator de risco, 5 possuíam dois fatores de risco e 4 possuíam três. Os fatores de risco mais comuns foram o sexo feminino, a história familiar e a inatividade física, por esta ordem.

Centrando as atenções no universo de inquiridos com queixas de sintomas venosos, verificou-se que os sintomas mais frequentes são: sensação de pernas pesadas e cansadas (27%), dor nas pernas (25%) e inchaço dos pés e/ou tornozelos (23%). Relativamente ao agravamento com o calor, 12 pessoas responderam afirmativamente, enquanto que apenas 2 não sentem qualquer alteração com a mudança de temperatura. Estes resultados indicam a relação dos sintomas com a DVC[62-64]. Analisando os fatores de risco, a maior parte dos inquiridos possui três a cinco fatores de risco, sendo os mais frequentes a idade avançada, o sexo feminino, a história familiar e a inatividade física. A obesidade ou excesso de peso foi um fator mais presente nestas pessoas, em comparação com os utentes que não apresentavam sintomas de DVC.

Relativamente ao questionário CIVIQ, este consiste numa ferramenta de avaliação do impacto da qualidade de vida, sendo que quanto maior a pontuação final maior é o impacto da doença na qualidade de vida do doente[62]. No entanto, não existe uma análise objetiva do resultado final, uma vez que se trata de um instrumento normalmente utilizado para uma análise do impacto de uma medida corretiva (tratamento farmacológico, tratamento de

compressão, intervenção cirúrgica) na doença/qualidade de vida. Sendo assim, analisou-se o impacto da doença em cada uma das quatro dimensões avaliadas pelo questionário CIVIQ, de modo a concluir quais as mais afetadas pela doença. Obteve-se uma média de pontuação de 11 pontos em 20 máximos para a dimensão da dor, 12 em 20 máximos para a dimensão física, 7 em 15 pontos máximos relativamente à dimensão social e 20 em 45 máximos no que concerne à dimensão psicológica da doença. Com isto, é possível concluir que as dimensões física e de dor da DVC são aqueles que mais impacto têm na qualidade de vida dos doentes. Estas dimensões são aquelas que podem ser aliviadas/tratadas com recurso às medidas farmacológicas e não farmacológicas. Sendo assim, o próximo passo do questionário procurava saber se os doentes tomavam alguma medicação para o alívio dos seus sintomas. Verificou-se que 50% dos inquiridos não faziam qualquer medicação, enquanto que, dos outros 50% que faziam, a maioria tomava medicação oral.

2.3.2. Estudo das vendas dos medicamentos indicados no alívio e tratamento dos sintomas da Doença Venosa Crónica

Uma vez que estes últimos resultados não cobrem a maioria dos utentes que se dirigiram à farmácia para obter medicação para o alívio dos sintomas da DVC, elaborei um estudo mais avançado e fui analisar as vendas dos medicamentos venoativos da Farmácia Lamar, no período de um ano, entre os meses de Setembro de 2015 e Setembro de 2016. Dividi a minha análise entre os medicamentos venotrópicos orais, as formulações tópicas e os suplementos alimentares.

Este estudo foi realizado com o auxílio do Sifarma® e os dados foram tratados com o programa informático Microsoft Office Excel® (ANEXO XXI).

Relativamente aos venoativos orais, concluiu-se que os medicamentos com um maior número de vendas foram o DAFLON 500® (Servier Portugal - Especialidades Farmacêuticas, Lda.), o CYCLO 3® (Pierre Fabre Médicament Portugal, Lda.) e o VENEX® (Angelini Farmacêutica, Lda.), todos eles com uma composição à base de bioflavonoides. Este resultado encontra-se em concordância com a literatura que atribui uma maior eficácia no alívio dos sintomas venosos a estas substâncias, nomeadamente à Fração Flavonóica Purificada Micronizada (FFPM) e, consequentemente, um nível mais alto de recomendação[62,64,68] (ANEXO XXII). No mesmo sentido, as formulações tópicas mais vendidas foram o VENOSMIL® (Laboratórios Vitória, S.A.) e o RIMANAL GEL® (Materfarma - Produtos Farmacêuticos, S.A.), formulações que contém igualmente flavonóides na sua composição. Quando se analisam as vendas dos suplementos alimentares, verifica-se que os mais vendidos foram o ALMIFLON® (Labesfal Genéricos, S.A.) e o ANTISTAX® (Boehringer Ingelheim, Lda), resultados que podem facilmente ser explicados. O

ALMIFLON® (Labesfal Genéricos, S.A.) possui uma composição igual ao DAFLON 500® (Servier Portugal - Especialidades Farmacêuticas, Lda.), sendo que, na FL, quando se seleciona este último no Sifarma®, imediatamente surge uma janela informativa em que aconselha a troca pelo ALMIFLON® (Labesfal Genéricos, S.A.), que apresenta um preço mais reduzido. Trata-se, assim, de uma política da FL que incentiva e direciona o aconselhamento dos seus profissionais para este medicamento, não raras vezes aceite pelo utente dado o elevado custo do original. Relativamente ao ANTISTAX® (Boehringer Ingelheim), o seu elevado volume de vendas deve-se, essencialmente, à publicidade extensiva promovida pelo seu fabricante. Pela experiência que tive nos meus quatro meses de estágio, pude verificar que o VARINEXT® (FarmaXMP, Lda) é um suplemento muito vendido por prescrição médica, enquanto que o FRILEG S® (MyPharma S.A.) vende-se mais por aconselhamento farmacêutico.

Realizei ainda uma análise mais extensiva dos dados levantados, selecionando os quatro venotrópicos orais mais vendidos e dividindo as suas vendas pelos 12 meses do ano, de modo a avaliar a sazonalidade dos produtos. Verificou-se um maior número de vendas nos meses de Maio a Setembro – meses mais quentes – sendo essa sazonalidade mais evidente para o DAFLON 500® (Servier Portugal - Especialidades Farmacêuticas, Lda.), o que vai de encontro aos resultados obtidos aquando da questão sobre o agravamento dos sintomas com o aumento da temperatura.

2.3.3. Conclusão

Após a implementação da primeira intervenção, que incluiu o *poster* e o panfleto, concluo que esta foi bem sucedida, uma vez que, a partir desse momento, surgiram muitos utentes com perguntas e interessados em saber mais sobre a patologia e em formas de tratamento. Também os questionários se revelaram uma mais valia neste trabalho, uma vez que me permitiu um contacto mais próximo com os utentes e um aconselhamento direcionado e individualizado.

Relativamente ao estudo das vendas dos fármacos venoativos, considero que foi bastante positivo e enriquecedor, uma vez que pude verificar que os medicamentos mais vendidos são aqueles que possuem maior nível de recomendação, o que indica que os profissionais da FL estão informados e bem educados para o aconselhamento destes doentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Terminados estes quatro meses de estágio em Farmácia Comunitária, sinto-me capaz de fazer um balanço positivo deste percurso, que se revelou desafiante mas terminou com um

sentimento de elevada satisfação pessoal e profissional. Ao longo deste tempo pude compreender melhor o papel fundamental do farmacêutico na vida do utente – doente ou não – e a complexidade da profissão, que obriga a uma aprendizagem contínua e uma superação diária, por forma a corresponder aos desafios que nos são impostos. Um estudo promovido pela Ordem dos Farmacêuticos estima que o ato farmacêutico permite poupar cerca de 880 milhões de euros, por ano, em cuidados de saúde ao Estado Português[100], pelo que cabe ao farmacêutico valorizá-lo, valorizar-se, de modo a que os ganhos se deem a todos os níveis.

As maiores dificuldades sentidas foram a associação entre a DCI das substâncias e a marca comercial, o conhecimento pouco abrangente dos MNSRM e o baixo conhecimento de todas as funcionalidades do Sifarma®. Procurei rapidamente transformar estes desafios em oportunidades, adquirindo competências de autonomia, responsabilidade e capacidade de trabalho em equipa que tão bem me foi transmitido pela equipa da FL.

A escolha dos temas por mim desenvolvidos na farmácia foi feita a pensar nos utentes da Farmácia Lamar, conjuntamente com os meus interesses, contribuindo assim para completar e complementar a minha formação. A problemática da resistência aos antibióticos, apesar de tão falada nos últimos anos, continua a ser subestimada pela maioria da população, pelo que considero que tive um papel ativo na formação e consciencialização dos utentes, diminuindo assim o uso indiscriminado de antibióticos. Por outro lado, o tema da Doença Venosa Crónica permitiu-me enriquecer o meu conhecimento nesta área e, consequentemente, melhorar o meu aconselhamento farmacêutico no que diz respeito a esta doença tão prevalente e à sua prevenção e tratamento. Ambos os projetos permitiram-me, ainda, estabelecer um contacto mais estrito com os utentes afetos à FL, reforçando o meu papel como farmacêutica e educadora no seio da comunidade.

REFERÊNCIAS

1. Ordem dos Farmacêuticos: Distribuição por área profissional. Acessível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=1914&articleID=2330 [acedido em 10 de agosto de 2016].

2. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. *Diário da República nº 168/2007, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

3. Conselho Nacional de Qualidade (2009). *Boas Práticas de Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF)*. 3ª ed. Ordem dos Farmacêuticos, Lisboa.

4. Deliberação n.º 2473/2007, de 28 de novembro. *Diário da República nº 247, Série II*. Ministério da Saúde. Lisboa.

5. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. *Diário da República nº 148, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

6. Lei n.º 16/2013, de 8 fevereiro. *Diário da República nº 28, Série I*. Assembleia da República. Lisboa.

7. Carvalho MS (2013). A gestão em farmácia comunitária: metodologias para otimizar a rentabilidade da farmácia.

8. Barros AS (2014). Relatório de Estágio. Licenciatura em Farmácia.

9. Alliance Healthcare: Estratégia Comercial 2016. Acessível em: http://www.alliance-healthcare.pt/documents/111699/99541df2-c7ff-40f1-99cf-803598379a34 [acedido em 2 de julho de 2016].

10. Netfarma (2013). Grupos de farmácias: Sinergias para enfrentar a incerteza do futuro. *Farmácia Distribuição*, 252. Acessível em: http://www.arquivo.farmacia.netfarma.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=12097&Itemid=50 [acedido em 2 de julho de 2016].

11. Glintt Farma: Rowa. Acessível em: http://sites.glintt.com/site/web/glinttfarma/produtos-e-servicos/robotica/vantagens#24725 [acedido em 2 de julho de 2016].

12. Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto. *Diário da República nº 167, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

13. Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de outubro. *Diário da República nº 192, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

14. Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio. *Diário da República nº 92, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

15. Portaria n.º 198/2011, de 18 de maio. *Diário da República nº 96, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

16. Lei n.º 11/2012, de 8 de março. *Diário da República nº 49/2012, Série I*. Assembleia da República. Lisboa.

17. Jornal Nordeste: Receita Sem Papel: O que muda para o utente? Acessível em: http://jornalnordeste.com/olho-clinico/receita-sem-papel-o-que-muda-para-o-utente [acedido em 23 de julho de 2016].

18. Ministério da Saúde: Receita Sem Papel. Acessível em: http://spms.min-saude.pt/product/receita-sem-papel/ [acedido em 23 de julho de 2016].

19. Decreto-Lei nº 48-A/2010, de 13 de maio. *Diário da República nº 93, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

20. INFARMED, I.P.: Psicotrópicos e Estupefacientes (2010). Acessível em: https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/SAIBA_MAIS_SOBRE/SAIBA_MAIS_ARQUIVO/22_Psicotropicos_Estupefacientes.pdf [acedido em 6 de agosto de 2016].

21. Decreto-Lei nº 15/93, de 22 de janeiro. *Diário da República nº 18, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

22. Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro - Regulamenta o Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro.

23. Lei n.º 131/2015, de 4 de setembro. *Diário da República nº 179, Série I*. Assembleia da República. Lisboa.

24. Decreto-Lei N.º 189/2008, de 24 de setembro. *Diário da República nº 185, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

25. Diretiva 2004/24/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de maio de 2004.

26. Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho. *Diário da República nº 120, Série I*. Ministério da Agricultura e do Mar. Lisboa.

27. Decreto-Lei nº 74/2010, de 21 de junho. *Diário da República nº 118, Série I*. Ministério da Agricultura, do desenvolvimento rural e das Pescas. Lisboa.

28. Decreto-Lei nº 148/2008, de 29 de junho. *Diário da República nº 145, Série I*. Ministério da Agricultura, do desenvolvimento rural e das Pescas. Lisboa.

29. Decreto-Lei nº 145/2009, de 17 de junho. *Diário da República nº 115, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

30. Decreto-Lei nº 95/2004, de 22 de abril. *Diário da República nº 95, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

31. Administração Central do Sistema de Saúde: Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. Acessível em: https://www.ccf.min-

saude.pt/portal/page/portal/estrutura/documentacaoPublica/ACSS/Manual%20de%20Relacionamento%20de%20Farm%C3%A1cias_v1.17.pdf [acedido em 6 de agosto de 2016].

32. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. *Diário da República nº 211, Série I*. Ministério da Saúde. Lisboa.

33. VALORMED. Acessível em: http://www.valormed.pt/ [acedido em 8 de agosto de 2016].

34. Sá S (2016). Resistência aos antibióticos matará mais do que o cancro. Revista Visão. Acessível em: http://visao.sapo.pt/actualidade/sociedade/2016-06-04-Resistencia-aos-antibioticos-matara-mais-do-que-o-cancro [acedido em 10 de junho de 2016].

35. Microbiology Society: The history of antibiotics. Acessível em: http://www.microbiologysociety.org/outreach/small-world-initiative/antibiotics-and-resistance/history-of-antibiotics.cfm [acedido em 20 de junho de 2016].

36. Blaser MJ (2016). Antibiotic use and its consequences for the normal microbiome. *Science*; 352: 544-545.

37. Aminov RI (2010). A brief history of the antibiotic era: lessons learned and challenges for the future. *Frontiers in Microbiology*; 1: 134.

38. Bell V (2014). Introdução dos antibióticos em Portugal: ciência, técnica e sociedade (anos 40 a 60 do século XX). Estudo de caso da penicilina. Acessível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/27045/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20dos%20antibi%C3%B3ticos%20em%20Portugal.%20Estudo%20de%20caso%20da%20penicilina..pdf [acedido em 20 de junho de 2016].

39. Pita J, Pereira A (2005). "ALEXANDER FLEMING (1881-1955). Da descoberta da penicilina (1928) ao Prémio Nobel (1945). *Revista da Faculdade de Letras*; 6: 129-151.

40. Centers of Disease Control and Prevention (CDC): Antibiotic/Antimicrobial Resistance. Acessível em: http://www.cdc.gov/drugresistance/about.html [acedido em 20 de junho de 2016].

41. Davies J (2007). Microbes have the last word. *European Molecular Biology Organization Reports*; 8: 616–621.

42. Levy SB, Marshall B (2004). Antibacterial resistance worldwide: causes, challenges and responses. *Nature Medicie*; 10: S122-129.

43. Matos J, Simón A (2015). Uso responsável de antibióticos. Como e quando devem ser utilizados. In: Boletim do cim, Ordem dos Farmacêuticos.

44. Ashkenazi S (2013). Beginning and possibly the end of the antibiotic era. Journal of Paediatrics and Child Health; 49: E179-182.

45. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Resistência microbiana. Acessível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/cursos/atm_racional/modulo1/res_principais2.htm [acedido em 25 de junho de 2016].

46. National Institute of Allergy and Infectious Diseases: Antimicrobial (Drug) Resistance. Acessível em: http://www.niaid.nih.gov/topics/antimicrobialresistance/understanding/pages/causes.aspx [acedido em 2 de julho de 2016].

47. ECDC: Antimicrobial Resistence. Acessível em: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/basic_facts/Pages/factsheet_general_public.aspx [acedido em 2 de julho de 2016].

48. Olivença P, Olivera AC, Carvalho E (2006). Utilizar melhor os antibióticos. Conter a resistência bacteriana. Boletim do cim, Ordem dos Farmacêuticos.

49. Green Facts – Facts on Health and the Environment: Antibiotic Resistence: causes, consequences and limits to it. Acessível em: http://www.greenfacts.org/en/antimicrobial-resistance/ [acedido em 2 de julho de 2016].

50. National Office of Animal Health (NOAH): Antibiotics for animals. Acessível em: http://www.noah.co.uk/issues/antibiotics.htm [acedido em 2 de julho de 2016].

51. Hughes P, Heritage J (2004). Antibiotic growth-promoters in food animals. In: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Assessing Quality and Safety of Animal Foods; 2004; Roma, Itália. 129-133.

52. Vidaver AK (2002). Uses of antimicrobials in plant agriculture. Clinical Infectious Diseases; 34: S107-110.

53. Direção Geral da Saúde (2016). PORTUGAL: Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos em Números – 2015. Acessível em: https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-controlo-da-infecao-e-resistencia-aos-antimicrobianos-em-numeros-2015-pdf.aspx [acedido em 6 de julho de 2016].

54. European Centre for Disease Prevention Control/European Medicines Agency Joint Working Group (ECDC/EMEA) (2009). The Bacterial Challenge: Time to React. Acessível em: www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909_TER_The_Bacterial_Challenge_Time_to_React.pdf [acedido em 6 de julho de 2016].

55. Word Health Organization (WHO) (2014). Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance 2014. Acessível em: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748_eng.pdf [acedido em 6 de julho de 2016].

56. Blaser M (2011). Antibiotic overuse: stop the killing of beneficial bacteria. *Nature*; 476: 393–394.

57. Wilson M, Tam M (2010). Raising Awareness for Prudent Use of Antibiotics in Animals. In: WHO Expert meeting: Development of a policy-oriented guidance booklet for the European countries on Antimicrobial Resistance in a food safety perspective; 11-12 de novembro de 2010; Roma, Itália.

58. Grigoryan L, Burgerhof JG, Degener JE, Deschepper R, Lundborg CS, Monnet DL et al (2007). Attitudes, beliefs and knowledge concerning antibiotic use and self-medication: a comparative European study. Pharmacoepidemiology and Drug Safety; 16: 1234-1243.

59. Medscape: 8 Ways to Deal With Antibiotic Resistance. Acessível em: http://www.medscape.com/viewarticle/808814 [acedido em 9 de julho de 2016].

60. Alliance for the Prudent Use of Antibiotics: Our history. Acessível em: http://emerald.tufts.edu/med/apua/about_us/history.shtml [acedido em 16 de julho de 2016].

61. Word Health Organization (WHO): World Antibiotic Awareness Week. Acessível em: http://www.who.int/mediacentre/events/2015/world-antibiotic-awareness-week/infographics/en/ [acedido em]

62. Matos AA, Mansilha A, Brandão ES, Cássio I, Barbosa J, França J *et al* (2011). Recomendações no diagnóstico e tratamento da doença venosa crónica. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular; ed. 2011, Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular

63. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular: Alerta Doença Venosa. Acessível em: http://www.alertadoencavenosa.pt/ [acedido em 10 de agosto de 2016].

64. Nicolaides AN, Allegra C, Bergarn J, Bradbury A, Cairols M, Carpentier P et al (2008). Management of chronic venous disorders of the lower limbs guidelines according to scientific evidence. International Angiology 27: 1-59.

65. Eklof B, Perrin M, Delis K, Rhtherford R (2009). Updated terminology of chronic venous disorders: the VEIN-TERM transatlantic interdisciplinary consensus document. Journal of Vascular Surgery 49: 498-501.

66. UpToDate: Chronic venous disease (Beyond the Basics). Acessível em: http://www.uptodate.com/contents/chronic-venous-disease-beyond-the-basics [acedido em 20 de agosto de 2016].

67. Fan C (2005). Venous Pathophysiology. *Seminars in Interventional Radiology*; 22: 157-161.

68. Perrin M, Ramelet AA (2011). Pharmacological Treatment of Primary Chronic Venous Disease: Rationale, Results and Unanswered Questions. European Society for Vascular Surgery; 41: 117-125.

69. Lim CS, Davies AH (2009). Pathogenesis of primary varicose veins. *The British Journal of Surgery*; 96: 1231-1242.

70. Meissner MH, Moneta G, Burnand K, Gloviczki P, Lohr JM, Lurie F *el al* (2007). The hemodynamics and diagnosis of venous disease. *Journal of Vascular Surgery*; 46: 4-24.

71. Raffetto JD, Khalil RA (2008). Mechanisms of varicose vein formation: valve dysfunction and wall dilation. *Phlebology*; 23: 85-98.

72. Boisseau MR (2007). Leukocyte involvement in the signs and symptoms of chronic venous disease. Perspectives for therapy. *Clinical Hemorheology and Microcirculation*; 37: 277-290.

73. Leal JAR (2010). Como avaliar o impacto da Doença Venosa Crónica na qualidade de vida. Mestrado Integrado em Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

74. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. (2005). The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Annals of Epidemiology*; 15: 175-184.

75. Robertson L, Evans C, Fowkes FG (2008). Epidemiology of chronic venous disease. *Phlebology*; 23: 103-111.

76. Bergan JJ, Schmid-Schönbein GW, Smith PDC, Nicolaides AN, Boisseau MR, Eklof B. Chronic Venous Disease. *The New England Journal of Medicine*; 355: 488-498.

77. Medscape: Venous Insufficiency. Acessível em: http://emedicine.medscape.com/article/1085412-overview [acedido em 20 de agosto de 2016].

78. Criqui MH, Denenberg JO, Bergan J, Langer RB, Fronek A (2007). Risk Factors for Chronic Venous Disease: the San Diego Population Study. *Journal of Vascular Surgery*; 46: 331-337.

79. Fischer H, Füllemann HG, Brunner UV, Partsch H, Stemmer R, Widmer LK et al (2012). Doença Venosas. Diagnóstico e Tratamento. SIGVARIS, 5ª ed. Brasil, 1-20.

80. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL *et al* (2004) Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. Journal of Vascular Surgery; 40: 1248-1252.

81. Vasquez MA, Munschauer CE (2008). Venous Clinical Severity Score and quality-of-life assessment tools: application to vein practice. *Phlebology*; 23: 259–275.

82. Launois R (2015). Health-related quality-of-life scales specific for chronic venous disorders of the lower limbs. Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders; 3: 219-227.

83. Launois R, Reboul-Marty J, Henry B (1996). Construction and validation of a quality of life questionnaire in chronic lower limb venous insufficiency (CIVIQ). *Quality of Life Research*; 5: 539-554.

84. Özdemir ÖC, Sevim S, Duygu E, Tuğral A, Bakar Y (2016). The effects of short-term use of compression stockings on health related quality of life in patients with chronic venous insufficiency. *Journal of Physical Therapy Science*; 28: 1988-1992.

85. Gould LJ, Dosi G, Couch K, Gibbons GW, Howell RS, Brem H *et al* (2016). Modalities to Treat Venous Ulcers: Compression, Surgery, and Bioengineered Tissue. Plastic and Reconstructive Surgery; 138: 199S-208S.

86. Medi: Meias de compressão. Acessível em: http://www.medi.pt/produtos/saude-vascular/meias-de-compressao.html [acedido em 20 de agosto]

87. Ramelet AA, Boisseau MR, Allegra C, Nicolaides A, Jaeger K, Carpentier P et al (2005) Veno-active drugs in the management of chronic venous disease. An international consensus statement: Current medical position, prospective views and final resolution. *Clinical Hemorheology and Microcirculation*; 33: 309-319.

88. Eberhardt RT, Raffetto JD (2005). Chronic Venous Insufficiency. *Circulation*; 111: 2398-2409.

89. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Daflon 500®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=2302&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

90. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Cyclo 3®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=2275&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

91. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Venex Forte®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=9058&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

92. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Venosmil®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=9071&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

93. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Rimanal Gel®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=7576&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

94. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Venotop®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=31169&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

95. INFARMED: Venoparil®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed [acedido em 26 de agosto de 2016].

96. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Difrearel®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=2588&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

97. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Madécassol®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=5273&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

98. INFARMED: Resumo das Características do Medicamento Doxi-Om®. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=49342&tipo_doc=rcm [acedido em 26 de agosto de 2016].

99. Gohel MS, Davies AH (2009). Pharmacological agents in the treatment of venous disease: an update of the available evidence. Current Vascular Pharmacology; 7: 303-308.

100. Consultora Exigo (2015). Valor Social e Económico das Intervenções em Saúde Pública dos Farmacêuticos nas Farmácias em Portugal. In: Congresso Nacional dos Farmacêuticos 2015, Lisboa.

ANEXOS

ANEXO I

FARMÁCIAS DE SERVIÇO PERMANENTE EM SÃO JOÃO DA MADEIRA 2016

Figura 3 – *Calendário 2016 das Farmácias de Serviço em São João da Madeira.*

ANEXO II

ESPAÇO INTERIOR DA FARMÁCIA LAMAR

Figuras 4, 5, 6 e 7 – *Fotografias ilustrativas do Back Office da Farmácia Lamar.*

Figuras 8, 9 e 10 – *Fotografias ilustrativas da Front Office da Farmácia Lamar*

Figuras 11 e 12 – *Gabinete de atendimento personalizado da Farmácia Lamar.*

Figura 13 – *Balança eletrónica presente na Farmácia Lamar.*

Figura 24 – *Medidor de pressão arterial automático presente na Farmácia Lamar.*

ANEXO III

ESPAÇO EXTERIOR DA FARMÁCIA LAMAR

Figuras 15 e 16 – *Fotografias ilustrativas do espaço exterior da Farmácia Lamar, incluindo a montra.*

ANEXO IV

ROBOT INSTALADO NA FARMÁCIA LAMAR

Figura 17 – *Fachada exterior do robot instalado na Farmácia Lamar.*

Figura 18 – *Espaço interior do robot, onde são visíveis as prateleiras e o braço robótico.*

ANEXO V

REGIME DE COMPARTICIPAÇÃO DE MEDICAMENTOS

***Tabela 2** – Percentagem de comparticipação dos medicamentos, a aplicar sobre o PVP, divididos por escalões consoante a sua classificação farmacoterapêutica[13].*

Regime Geral de Comparticipação de Medicamentos			
Escalão A	**Escalão B**	**Escalão C**	**Escalão D**
Comparticipação de 90%	Comparticipação de 69%	Comparticipação de 37%	Comparticipação de 15%
Regime Especial de Comparticipação de Medicamentos			
Acresce 5% ao escalão A e 15% aos restantes			
Escalão A	**Escalão B**	**Escalão C**	**Escalão D**
Comparticipação de 95%	Comparticipação de 84%	Comparticipação de 52%	Comparticipação de 30%
No caso de o medicamento possuir um PVP dentro dos cinco mais baratos, a comparticipação será sempre de 95%.			

ANEXO VI

CARTÃO ENTREGUE AOS UTENTES EM SITUAÇÕES DE MEDICAMENTOS RESERVADOS

FARMÁCIA LAMAR	Data: Pago Não Pago
Medicamento em falta:	Quantidade:

***Figura 19** – Cartão personalizado da farmácia Lamar entregue aos utentes e requerido no momento do levantamento de medicamentos reservados.*

ANEXO VII

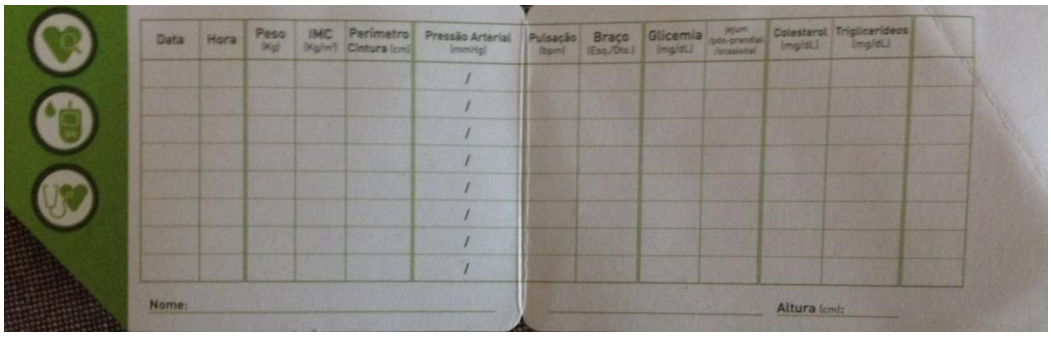


Figura 20 – *Cartão de registo dos parâmetros bioquímicos avaliados.*

ANEXO VIII

VALORMED

Figura 21 – *Contentor VALORMED presente na Farmácia Lamar.*

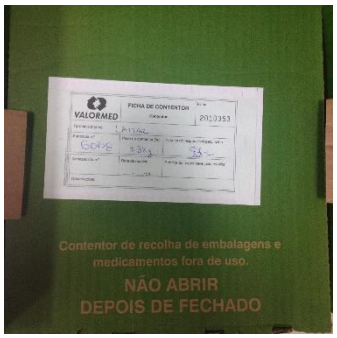


Figura 22 – *Campos a preencher aquando do fecho de um contentor VALORMED.*

ANEXO IX

VISÃO

Resistência aos antibióticos matará mais do que o cancro

Daqui a três décadas, poderão morrer 10 milhões de pessoas por ano devido ao exagero do uso em humanos e animais

Já vários estudos têm alertado para o excesso de uso de antibióticos, que se reflete no aparecimento de resistências a estes medicamentos e, logo, na sua ineficácia. Mas normalmente a perspetiva é a do cientista. Desta vez, foi um economista a vir chamar a atenção para o problema.

A pedido do primeiro-ministro do Reino Unido, Jim O'Neill dedicou dois anos à análise do problema, e a conclusão é pessimista: 10 milhões de mortes anuais, por infeções causadas por bactérias resistentes, e um custo associado de 90 biliões de euros, em 2050, caso não se faça nada. Um dos fatores que contribuem para o aparecimento de resistências (que acontece quando aparecem mutações nas bactérias que lhes permitem escapar ao efeito dos antibióticos) é a utilização generalizada em animais – no Reino Unido, 45% dos antibióticos são para uso animal.

"A situação é semelhante em toda a Europa e é muito preocupante", sublinha a investigadora do Instituto de Tecnologia Química e Biológica Maria Miragaia, que explica a contaminação por via animal: "Algumas bactérias conseguem sobreviver à cozedura, outras passam para as pessoas quando a carne é manuseada em cru." Em Portugal, o último relatório da Direção-Geral da Saúde aponta para uma diminuição no consumo destes medicamentos, mas a taxa de infeção hospitalar por bactérias resistentes continua elevada. "Corremos o risco de chegar a uma situação pré-descoberta dos antibióticos (sem qualquer tratamento para as infeções)", compara Maria Miragaia

Figura 23 *– Noticia online da Revista Visão sobre a resistência aos antibióticos*[32].

ANEXO X

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS PRESENTES NO RELATÓRIO PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÕES E DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS EM NÚMEROS – 2015, DA AUTORIA DA DGS

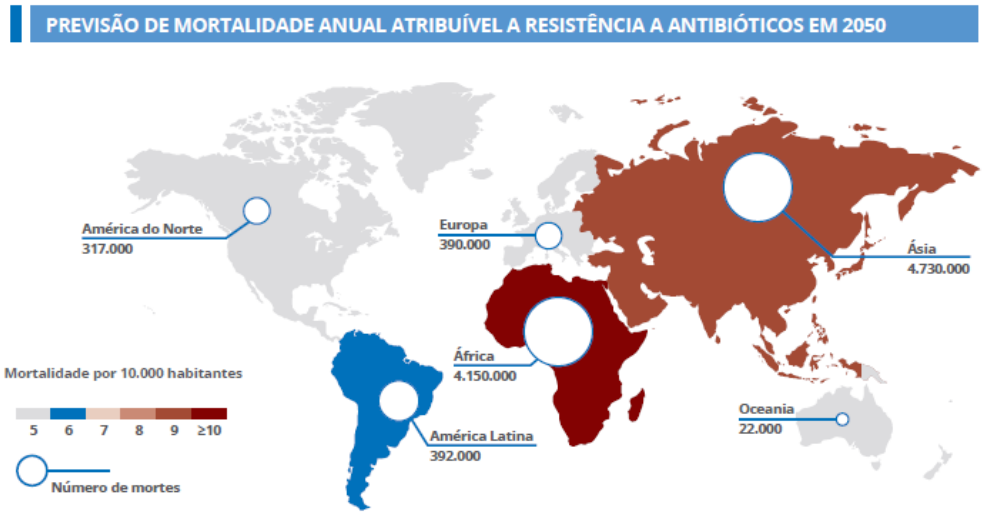


***Figura 24** – Previsão da mortalidade Anual Atribuível à resistência aos antibióticos em 2050*[53].

***Tabela 3** – Prevalência de infeções hospitalares e uso de antibióticos em Portugal e na União Europeia, em 2011-2012*[53].

	PREVALÊNCIA DE INFEÇÃO HOSPITALAR		USO DE ANTIBIÓTICOS	
	Portugal	UE	Portugal	UE
Homem	12,4%	7,2%	48,3%	39,2%
Mulher	8,8%	5,4%	42,3%	33,2%
População Global	**10,5%**	**6,1%**	**45,3%**	**35,8%**

ANEXO XI

PANFLETO INFORMATIVO SOBRE O USO ABUSIVO DOS ANTIBIÓTICOS

A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO

A prevenção das infeções é também uma medida de evitar o aparecimento das resistências bacterianas.

1. Tome medidas de higiene adequadas: lave sempre as mãos depois de ir à casa de banho e antes das refeições. Cozinhe bem os alimentos.
2. Evite o contacto com pessoas doentes e ambientes fechados.
3. Mantenha as suas vacinas e as das suas crianças em dia. A vacinação contra a varicela ou a gripe, por exemplo, evita o uso errado de antibióticos nestas infeções víricas.

USE MENOS DISTO

E MAIS DISTO

ANTIBIÓTICOS

PORQUE É OBRIGATÓRIO TRAZER RECEITA MÉDICA?

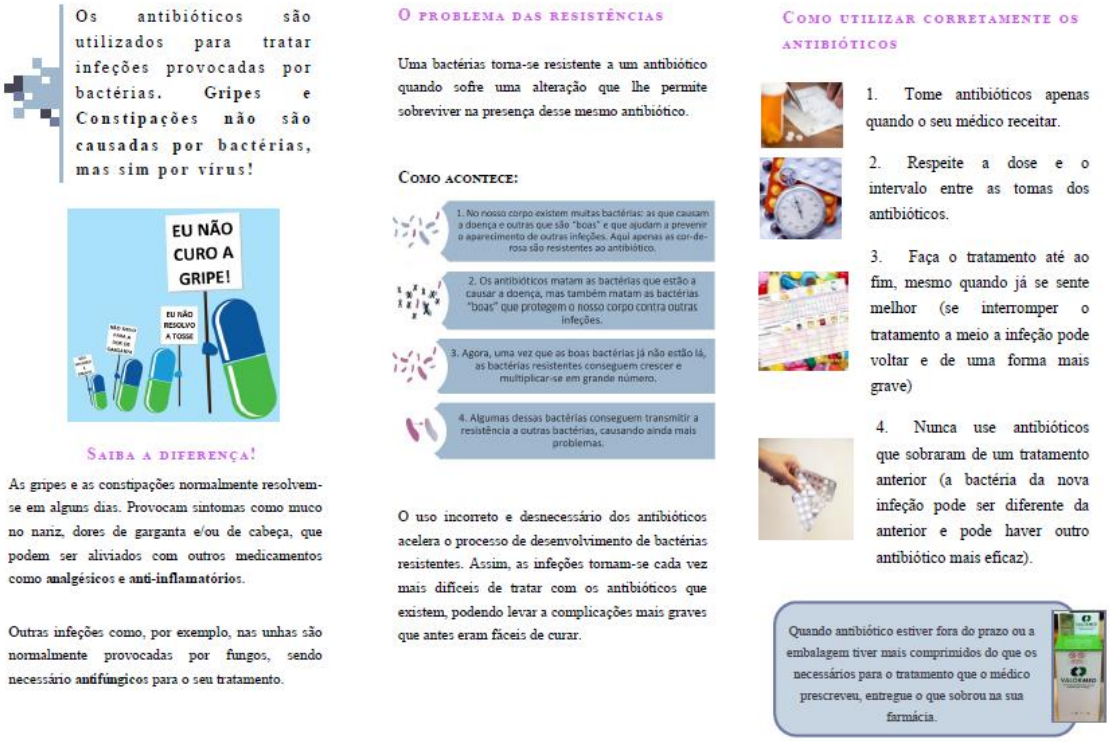
Elaborado por
INÊS VALENTE NEVES

U.PORTO FACULDADE DE FARMÁCIA UNIVERSIDADE DO PORTO

LAMAR

Aprenda a utilizar os antibióticos de forma correta!

Figura 25 *– Panfleto Informativo (Face 1)*[39,60]



Os antibióticos são utilizados para tratar infeções provocadas por bactérias. Gripes e Constipações não são causadas por bactérias, mas sim por vírus!

EU NÃO CURO A GRIPE!

EU NÃO RESOLVO A TOSSE

SAIBA A DIFERENÇA!

As gripes e as constipações normalmente resolvem-se em alguns dias. Provocam sintomas como muco no nariz, dores de garganta e/ou de cabeça, que podem ser aliviados com outros medicamentos como **analgésicos** e **anti-inflamatórios**.

Outras infeções como, por exemplo, nas unhas são normalmente provocadas por fungos, sendo necessário **antifúngicos** para o seu tratamento.

O PROBLEMA DAS RESISTÊNCIAS

Uma bactérias torna-se resistente a um antibiótico quando sofre uma alteração que lhe permite sobreviver na presença desse mesmo antibiótico.

COMO ACONTECE:

1. No nosso corpo existem muitas bactérias: as que causam a doença e outras que são "boas" e que ajudam a prevenir o aparecimento de outras infeções. Aqui apenas as cor-de-rosa são resistentes ao antibiótico.
2. Os antibióticos matam as bactérias que estão a causar a doença, mas também matam as bactérias "boas" que protegem o nosso corpo contra outras infeções.
3. Agora, uma vez que as boas bactérias já não estão lá, as bactérias resistentes conseguem crescer e multiplicar-se em grande número.
4. Algumas dessas bactérias conseguem transmitir a resistência a outras bactérias, causando ainda mais problemas.

O uso incorreto e desnecessário dos antibióticos acelera o processo de desenvolvimento de bactérias resistentes. Assim, as infeções tornam-se cada vez mais difíceis de tratar com os antibióticos que existem, podendo levar a complicações mais graves que antes eram fáceis de curar.

COMO UTILIZAR CORRETAMENTE OS ANTIBIÓTICOS

1. Tome antibióticos apenas quando o seu médico receitar.
2. Respeite a dose e o intervalo entre as tomas dos antibióticos.
3. Faça o tratamento até ao fim, mesmo quando já se sente melhor (se interromper o tratamento a meio a infeção pode voltar e de uma forma mais grave)
4. Nunca use antibióticos que sobraram de um tratamento anterior (a bactéria da nova infeção pode ser diferente da anterior e pode haver outro antibiótico mais eficaz).

Quando antibiótico estiver fora do prazo ou a embalagem tiver mais comprimidos do que os necessários para o tratamento que o médico prescreveu, entregue o que sobrou na sua farmácia.

Figura 26 *– Panfleto Informativo (Face 2)* [39,60]

ANEXO XII

MECANISMO FISIOPATOLÓGICO DA DOENÇA VENOSA CRÓNICA

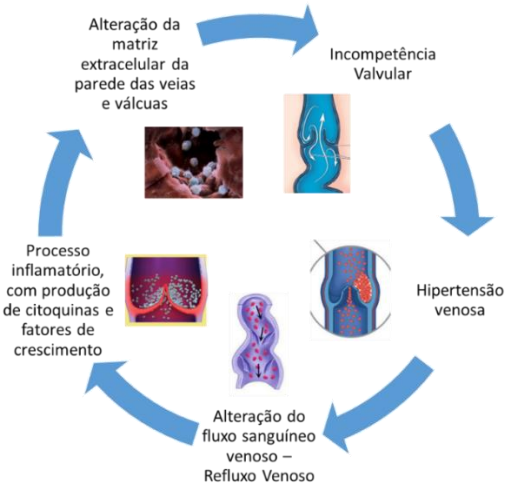
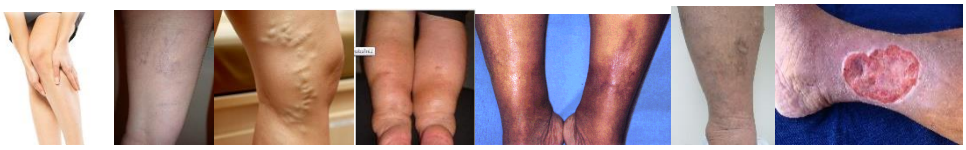


Figura 27 – *Ciclo vicioso que está na base do aparecimento da Doença Venosa Crónica. (Adaptado de [62]).*

ANEXO XIII

Tabela 4 – *Classificação CEAP* [62,64,68,71]

C: Classificação Clínica	**0:** Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa **1:** Telangiectasias ou varizes reticulares **2:** Varizes tronculares **3:** Edema **4a:** Pigmentação e/ou eczema **4b:** Lipodermatosclerose e/ou atrofia branca **5:** Úlcera venosa cicatrizada **6:** Úlcera venosa ativa **S:** Sintomático, incluindo dor, sensação de aperto, irritação, sensação de peso nas pernas, cãibras musculares, … **A:** Assintomático



C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6

E: Classificação Etiológica	**C:** Congénita **P:** Primária **S:** Secundária **N:** Sem etiologia identificada
A: Classificação Anatómica	**S:** Sistema venoso superficial **D:** Sistema venoso profundo **P:** Sistema venoso perfurante **N:** Sem localização identificada
P: Classificação Fisiológica	**R:** Refluxo **O:** Obstrução **R,O:** Refluxo e Obstrução **N:** Sem processo fisiopatológico identificado

ANEXO XIV

GUIA PARA AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA DVC COM BASE NA CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA CEAP

***Tabela 5** – Exames a realizar para o diagnóstico da DVC, com base na classificação CEAP. (Adaptado de [62]).*

Classes C0S, 1: Nível I de investigação é normalmente suficiente. **Classes C2:** Nível II de investigação obrigatório. Em certos casos pode ser necessário passar para o nível III de investigação. **Classe C3:** Nível II de investigação. No caso de obstrução demonstrada pelo Eco-Doppler considerar exames de nível III. **Classes C4, 5, 6:** Nível de investigação II é necessário em todos os doentes, sendo que o nível III deve ser considerado para uma intervenção ao nível do sistema venoso profundo.
NÍVEIS DE INVESTIGAÇÃO: **Nível I –** Consulta médica com avaliação do historial clínico e exame físico, o qual pode incluir o uso de Doppler portátil ou Eco-Doppler. **Nível II –** Realização de exames vasculares não invasivos, com utilização obrigatória de um Eco-Doppler, com ou sem pletismografia **Nível III –** Realização de exames invasivos ou estudos imagiológicos complexos, incluindo flebografia ascendente e descendente, varicografia, medição da pressão venosa, TAC, Doppler venoso helicoidal, ressonância magnética ou ultrassonografia intravascular.

ANEXO XV

***Tabela 6** – Graus de compressão das meias existentes em Portugal*[62,86]

Grau 1 — Compressão ligeira (15-21 mmHg)
Grau 2 — Compressão média (23-32 mmHg)
Grau 3 — Compressão forte (34-46 mmHg)
Grau 4 — Compressão muito forte (> 49 mmHg)

ANEXO XVI

FÁRMACOS VENOATIVOS INDICADOS NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS DA DVC

***Tabela 7** – Classificação dos principais fármacos venoativos e correspondente marca comercial disponível na Farmácia Lamar. (Adaptado de [54]).*

GRUPO	SUBSTÂNCIA	ORIGEM	FORMULAÇÕES COMERCIAIS DISPONÍVEIS NA FARMÁCIA LAMAR
Alfa-benzopironas	**Cumarina**	Melilotus (*Melilotus officinalis*) Aspérula odorífera (*Asperula odorata*)	-
Gama-benzopironas (Flavonóides)	**Diosmina**	Citrus *spp.* (*Sophora japónica*)	DAFLON 500®[89]; CYCLO 3®[90]; VENEX®[91], VENOSMIL®[92]
	Fração Flavonóica Purificada Micronizada (FFPM)	*Rutaceae aurantiae*	DAFLON 500®
	Rutina e Rutósido	*Sophora japónica*	RIMANAL GEL®[93]
	O-(β-hidroxietil)-rutosido	*Fagopyrum esculentum*	-
Saponinas	**Escina**	Castanheiro-da-Índia (*Aesculus hippocastanum L*)	VENOTOP®[94]; VENOPARIL[95]®
	Extrato de Ruscus	*Ruscus aculeatus*	CYCLO 3®
	Antocianósidos	*Vaccinium myrtillus*	DIFRAREL®[96]

Outros extratos de plantas	**Proantocianidinas**	Pinheiro-bravo (*Pinus maritime*)	-
	Extrato de Gingko, heptaminol e troxerrutina	Gingko biloba	-
	Extrato Triterpénico	Centelha Asiática	MADÉCASSOL®[97]
Produtos sintéticos	**Dobesilato de cálcio**	-	DOXI-OM®[98]
	Benzarona	-	-
	Naftazona	-	-

ANEXO XVII

MODO DE AÇÃO DOS PRINCIPAIS FÁRMACOS VENOATIVOS

Tabela 8 – *Diferentes modos de ação dos fármacos venoativos (Adaptado de [62]).*

Grupo Químico	**Substância**	**Tónus Venoso**	**Parede e válvulas venosas**		**Permeabilida de capilar**	**Sistema linfático**	**Efeito anti-inflamatório**		**Parâmetro hemorreológicos**
			Proteção das células endoteliais de hipóxia	**Prevenção do refluxo venoso**			**Inibição interação leucócito-endotélio**	**Reduçã o dos radicais livres**	
Gama-benzopi--ronas	**FFPM**	+	+	+	+	+	+	+	+
	Disomina	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Rutina e Rutósido	+	ND	ND	+	ND	ND	+	ND
Saponinas	**Extrato de ruscus**	+	+	ND	+	ND	ND	ND	ND
	Escina	+	+	ND	+	ND	ND	+	ND
Outros extratos de plantas	**Antocianósidos e Proantocianidina**	ND	+	ND	+	ND	ND	+	+
	Dobesilato de cálcio	+	ND	ND	+	+	ND	+	+
Produtos sintéticos	**Benzarona, Natazona**	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

+ Evidência Disponível; **ND** Evidência não disponível

ANEXO XVIII

COMPANHA DE EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A DVC

***Figura 28** – Poster sobre a Doença Venosa Crónica (Nota: no espaço em branco deixado na secção "Tratamento" foi posto um suporte para colocar os panfletos ilustrados pelas fig. 30 e 31 do presente anexo)*

Meias de Descanso
vs
Meias elásticas de Compressão

As meias de descanso não são iguais às meias elásticas de compressão, no entanto estes dois termos têm tendência a serem confundidos.

As **meias elásticas de compressão** são meios auxiliares de tratamento, prescritas por um médico, pese embora possam igualmente ser utilizadas para a prevenção, em casos de profissões em que se passe muito tempo de pé ou na gravidez. Possuem uma compressão graduada, que melhora o retorno venoso.

Existem em 3 tamanhos diferentes e em 4 tipos de compressão:

- Grau 1 — compressão ligeira (15-21 mmHg)
- Grau 2 — compressão média (23-32 mmHg)
- Grau 3 — compressão forte (34-46 mmHg)
- Grau 4 — compressão muito forte (> 49 mmHg)

As **meias de descanso** servem essencialmente como medida preventiva da doença e aparecimento de varizes, tendo um grau de compressão mais ligeiro. Ao contrário das primeiras, não são classificadas com as diferentes classes de compressão.

Doença Venosa Crónica (DVC)

Veia saudável
Veia doente

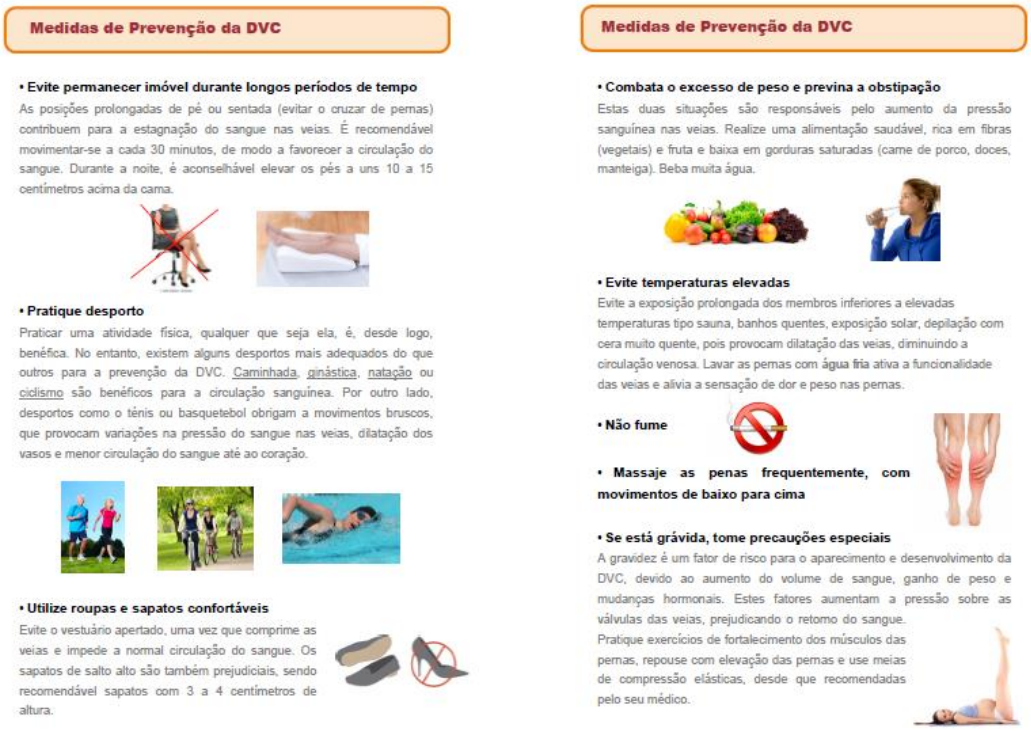
MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Existem algumas medidas práticas que melhoram a dor e a sensação de pernas cansadas e pesadas, evitando assim o aparecimento de DVC.

São medidas simples e práticas, que se enquadram num estilo de vida saudável. Conheça-as aqui e comece **agora** a cuidar das suas veias!

U.PORTO
LAMAR
INÊS VALENTE NEVES

Figura 29 *– Panfleto sobre as medidas não farmacológicas da Doença Venosa Crónica (face 1)*[61,86]



Medidas de Prevenção da DVC

• Evite permanecer imóvel durante longos períodos de tempo
As posições prolongadas de pé ou sentada (evitar o cruzar de pernas) contribuem para a estagnação do sangue nas veias. É recomendável movimentar-se a cada 30 minutos, de modo a favorecer a circulação do sangue. Durante a noite, é aconselhável elevar os pés a uns 10 a 15 centímetros acima da cama.

• Pratique desporto
Praticar uma atividade física, qualquer que seja ela, é, desde logo, benéfica. No entanto, existem alguns desportos mais adequados do que outros para a prevenção da DVC. Caminhada, ginástica, natação ou ciclismo são benéficos para a circulação sanguínea. Por outro lado, desportos como o ténis ou basquetebol obrigam a movimentos bruscos, que provocam variações na pressão do sangue nas veias, dilatação dos vasos e menor circulação do sangue até ao coração.

• Utilize roupas e sapatos confortáveis
Evite o vestuário apertado, uma vez que comprime as veias e impede a normal circulação do sangue. Os sapatos de salto alto são também prejudiciais, sendo recomendável sapatos com 3 a 4 centímetros de altura.

Medidas de Prevenção da DVC

• Combata o excesso de peso e previna a obstipação
Estas duas situações são responsáveis pelo aumento da pressão sanguínea nas veias. Realize uma alimentação saudável, rica em fibras (vegetais) e fruta e baixa em gorduras saturadas (carne de porco, doces, manteiga). Beba muita água.

• Evite temperaturas elevadas
Evite a exposição prolongada dos membros inferiores a elevadas temperaturas tipo sauna, banhos quentes, exposição solar, depilação com cera muito quente, pois provocam dilatação das veias, diminuindo a circulação venosa. Lavar as pernas com **água fria** ativa a funcionalidade das veias e alivia a sensação de dor e peso nas pernas.

• Não fume

• Massaje as penas frequentemente, com movimentos de baixo para cima

• Se está grávida, tome precauções especiais
A gravidez é um fator de risco para o aparecimento e desenvolvimento da DVC, devido ao aumento do volume de sangue, ganho de peso e mudanças hormonais. Estes fatores aumentam a pressão sobre as válvulas das veias, prejudicando o retorno do sangue.
Pratique exercícios de fortalecimento dos músculos das pernas, repouse com elevação das pernas e use meias de compressão elásticas, desde que recomendadas pelo seu médico.

Figura 30 *- Panfleto sobre as medidas não farmacológicas da Doença Venosa Crónica (face 2)*[61,86]

ANEXO XIX

INQUÉRITO DISTRIBUÍDO AOS UTENTES DA FARMÁCIA LAMAR

POSSUI FATORES DE RISCO DE DOENÇA VENOSA CRÓNICA?

Idade: _____

Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

Peso e altura aproximados: _____

Profissão: _____

Hábitos Tabágicos:

☐ Não fumador

☐ Fumador

Prática de exercício físico:

☐ Regularmente (pelo menos 3 vezes por semana)

☐ Menos de 3 vezes por semana

☐ Ocasionalmente (nos tempos livres)

☐ Nunca

História Familiar de Doença Venosa:

☐ Sim (familiares diretos)

☐ Não

Possui alguns dos sintomas de Doença Venosa Crónica?

☐ Sim. Qual/Quais?

☐ Sensação de pernas pesadas e cansadas

☐ Dor nas pernas

☐ Comichão nas pernas

☐ Inchaço dos pés e/ou tornozelos

☐ Dormência nas pernas

☐ Cãibras noturnas

Estes sintomas agravam com o calor (no Verão)? ☐ Sim ☐ Não

☐ Não

PROSSIGA ESTE QUESTIONÁRIO APENAS SE RESPONDEU <u>AFIRMATIVAMENTE</u> À ÚLTIMA QUESTÃO

QUESTIONÁRIO CIVIQ – COMO A DOENÇA VENOSA CRÓNICA AFETA A SUA QUALIDADE DE VIDA?

1. Nas últimas 4 semanas, sentiu dores nos tornozelos ou nas pernas?

1) Sem dor
2) Dor ligeira
3) Dor moderada
4) Dor forte
5) Dor intensa

2. Durante as últimas 4 semanas, até que ponto se sentiu afetado(a) ao trabalhar ou nas suas atividades diárias, devido aos seus problemas nas pernas?

1) Não limitado/não incomodado
2) Um pouco limitado/incomodado
3) Moderadamente limitado/incomodado
4) Muito limitado/incomodado
5) Extremamente limitado/incomodado

3. Durante as últimas 4 semanas, sentiu dificuldade em dormir devido aos seus problemas nas pernas?

1) Nunca
2) Raramente
3) Com bastante frequência
4) Muito frequentemente
5) Todas as noites

4. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto os problemas nas suas pernas o(a) afetaram/limitaram nas atividades abaixo referidas?

(Classificar de 1 a 5: **1 – Não limitado/não incomodado de todo; 2 – Um pouco limitado/incomodado; 3 – Moderadamente limitado/incomodado; 4 – Muito limitado/incomodado; 5 – Impossível de realizar)**

4.1. Permanecer de pé ou sentado por longos períodos _____

4.2. Subir escadas _____

4.3. Agachar-se/Ajoelhar-se _____

4.4. Caminhar depressa _____

4.5. Viajar de carro, autocarro, avião _____

4.6. Atividades domésticas como cozinhar, transportar uma criança ao colo, passar roupa a ferro, limpar chão ou mobiliário, executar trabalhos manuais _____

4.7. Ir a discotecas, casamentos, festas, batizados _____

4.8. Realizar actividades desportivas, esforços físicos extenuantes _____

5. Os problemas nas pernas podem também afetar o seu estado de espírito. Até que ponto as seguintes frases correspondem à forma como se sentiu durante as últimas 4 semanas?

(Classificar de 1 a 5: **1 – Não, de todo; 2 – Um pouco; 3 – Moderadamente; 4 – Bastante 5 – Absolutamente)**

5.1. "Sinto-me nervoso(a), tenso(a), no limite" _____

5.2. "Canso-me facilmente" _____

5.3. "Sou um "fardo" para os outros" _____

5.4. "Tenho sempre de tomar certas precauções (esticar as pernas, evitar permanecer longos períodos de pé)" _____

5.5. "Tenho vergonha de mostrar as pernas" _____

5.6. "Irrito-me facilmente" _____

5.7. "Sinto-me incapacitado(a)" _____

5.8. "Tenho dificuldade em iniciar as atividades pela manhã" _____

5.9. "Não me apetece passear (sair de casa), não me sinto bem" _____

PONTUAÇÃO (somar a pontuação das questões 1 a 5): _____

Dimensões	Questões
Dor	1, 2, 3, 4.1
Física	4.2., 4.3., 4.4., 4.6.
Social	4.5., 4.7., 4.8.
Psicológica	5.1. a 5.9.

Faz alguma medicação para o alívio dos sintomas da Doença Venosa Crónica?

☐ Sim, medicação oral

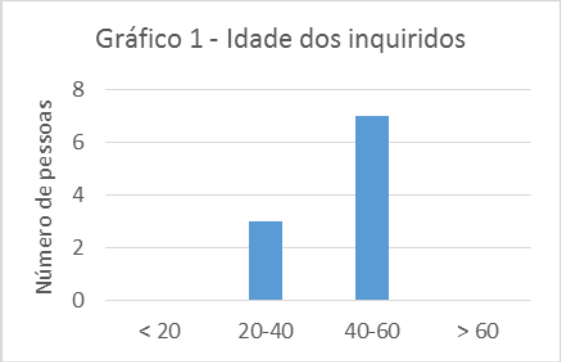
☐ Sim, mas apenas esfrego um creme/gel nas pernas

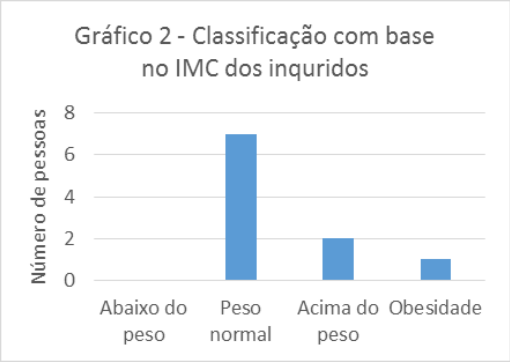
☐ Não

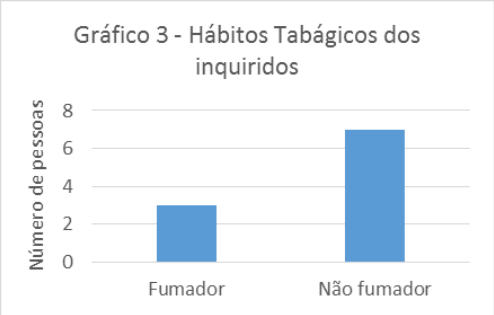
ANEXO XX

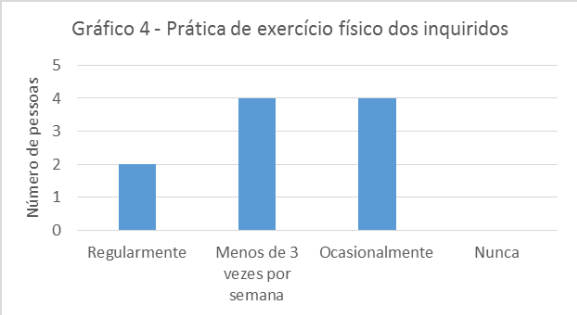
TRATAMENTO DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO

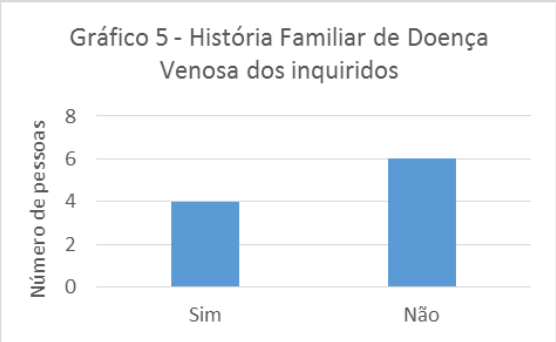
DADOS RELATIVOS AOS UTENTES SEM SINTOMAS DE DVC

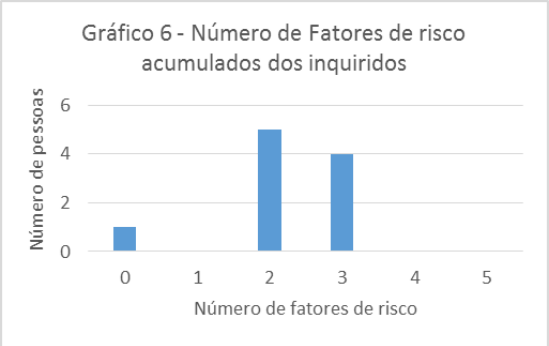




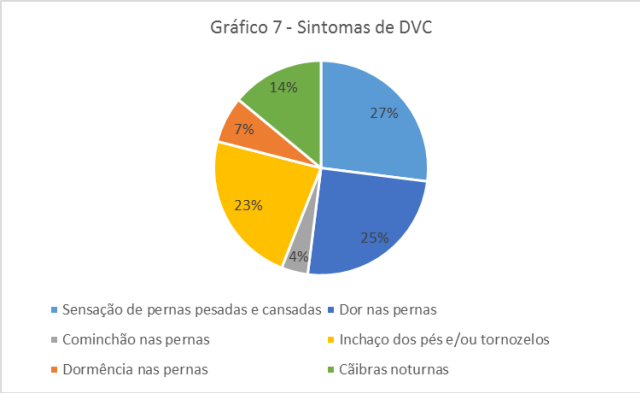








DADOS RELATIVOS AOS UTENTES COM SINTOMAS DE DVC



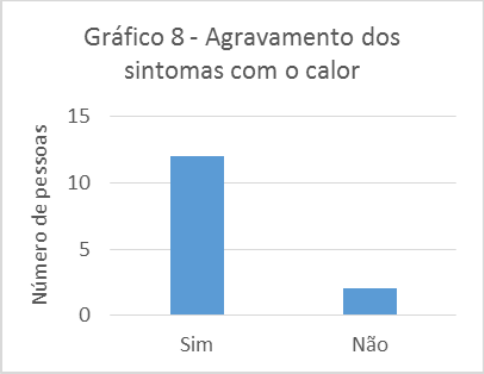


Gráfico 8 - Agravamento dos sintomas com o calor
Número de pessoas
15
10
5
0
Sim
Não

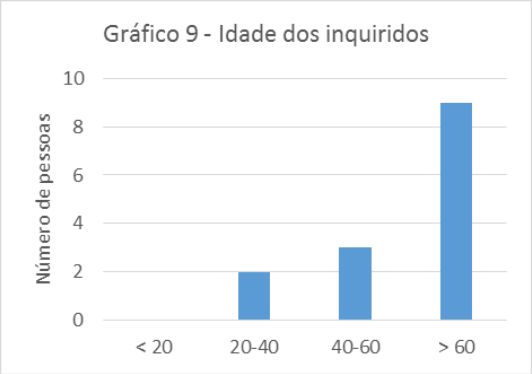


Gráfico 9 - Idade dos inquiridos
Número de pessoas
10
8
6
4
2
0
< 20
20-40
40-60
> 60

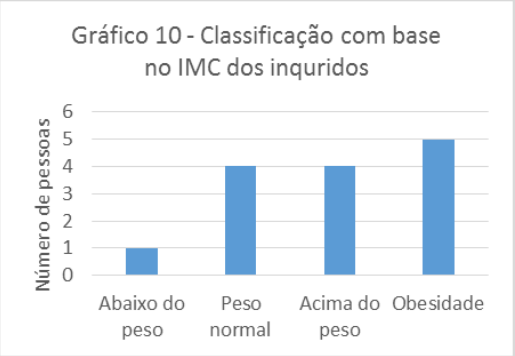


Gráfico 10 - Classificação com base no IMC dos inquiridos
Número de pessoas
6
5
4
3
2
1
0
Abaixo do peso
Peso normal
Acima do peso
Obesidade

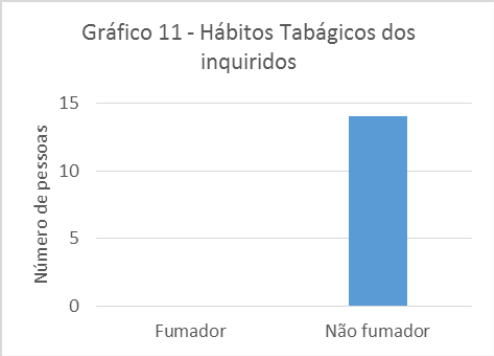


Gráfico 11 - Hábitos Tabágicos dos inquiridos
Número de pessoas
15
10
5
0
Fumador
Não fumador

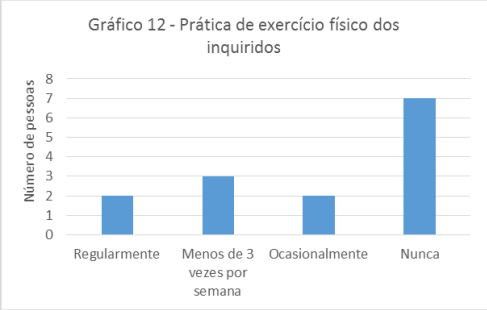


Gráfico 12 - Prática de exercício físico dos inquiridos
Número de pessoas
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Regularmente
Menos de 3 vezes por semana
Ocasionalmente
Nunca

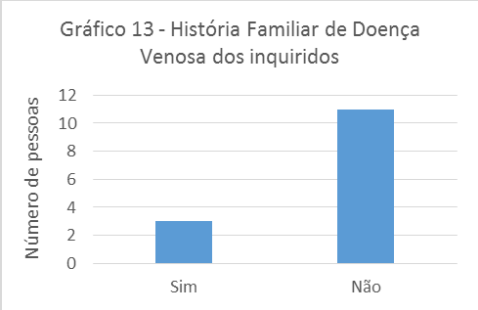


Gráfico 13 - História Familiar de Doença Venosa dos inquiridos
Número de pessoas
12
10
8
6
4
2
0
Sim
Não

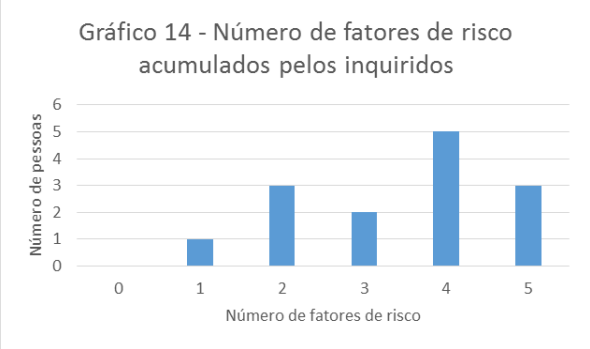


Gráfico 14 - Número de fatores de risco acumulados pelos inquiridos
Número de pessoas
6
5
4
3
2
1
0
0
1
2
3
4
5
Número de fatores de risco

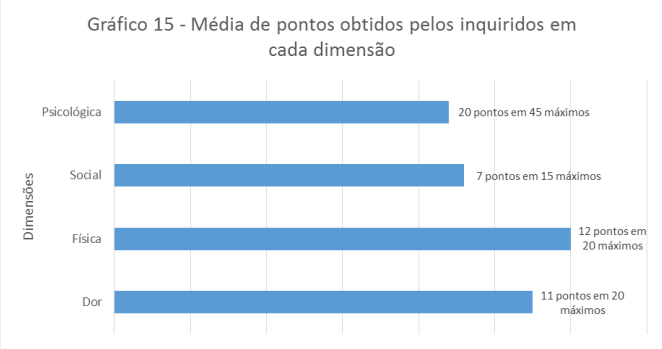


Gráfico 15 - Média de pontos obtidos pelos inquiridos em cada dimensão
Dimensões
Psicológica
20 pontos em 45 máximos
Social
7 pontos em 15 máximos
Física
12 pontos em 20 máximos
Dor
11 pontos em 20 máximos

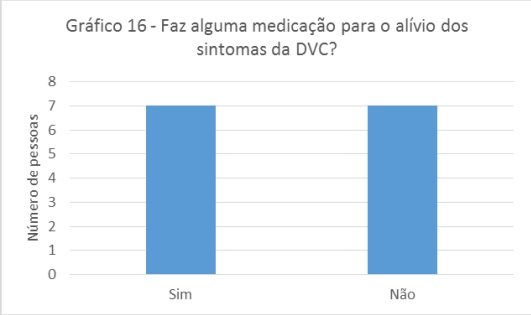


Gráfico 16 - Faz alguma medicação para o alívio dos sintomas da DVC?
Número de pessoas
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Sim
Não

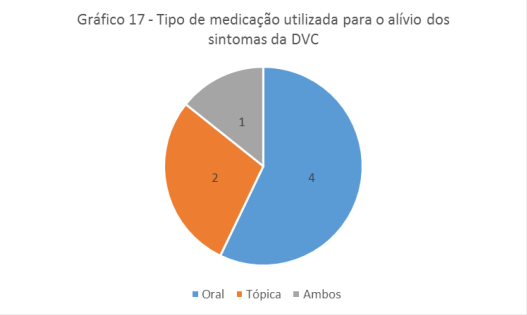
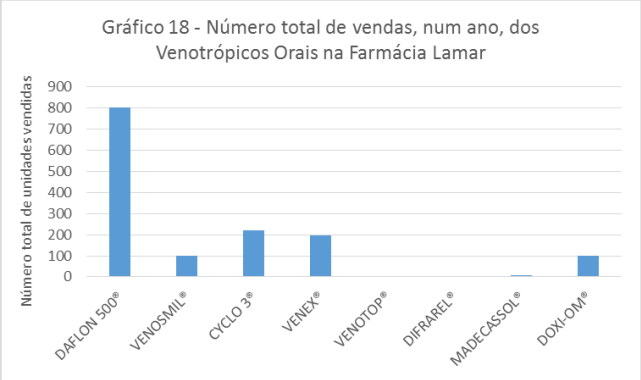
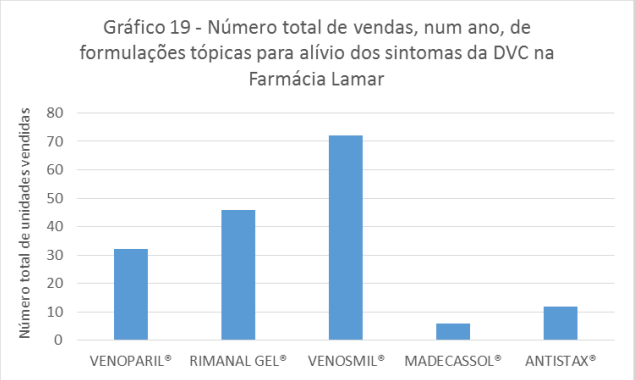


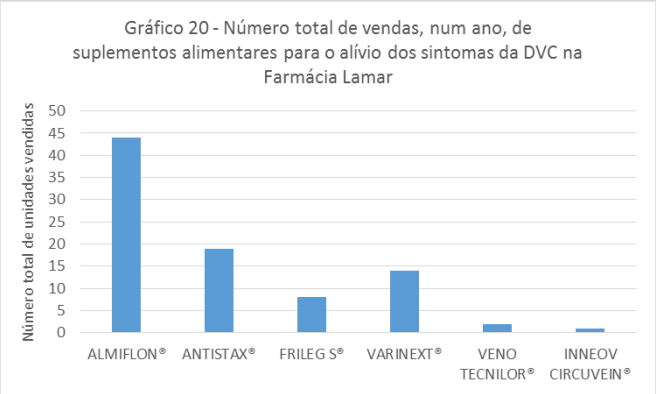
Gráfico 17 - Tipo de medicação utilizada para o alívio dos sintomas da DVC
1
2
4
Oral
Tópica
Ambos

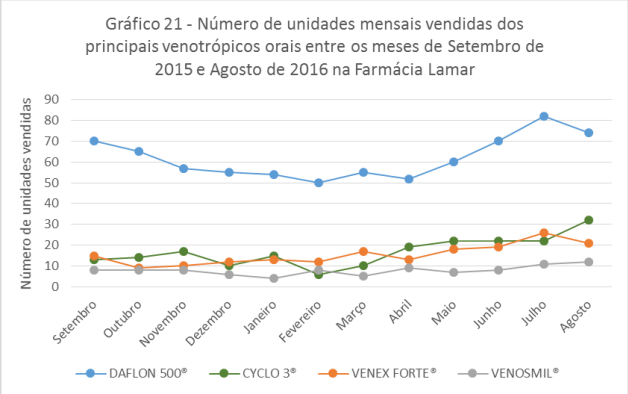
ANEXO XXI

TRATAMENTO DOS DADOS DO ESTUDO DAS VENDAS DOS FÁRMACOS VENOATIVOS, NO PERÍODO DE UM ANO, NA FARMÁCIA LAMAR









ANEXO XXII

***Tabela 9** – Recomendações de uso dos fármacos venoativos (Adaptado de [68]).*

INDICAÇÃO	FÁRMACO VENOATIVOS	NÍVEL DE RECOMENDAÇÃO DE USO
Alívio dos sintomas associados à DVC, em pacientes com classificação CEAP C0S a C6S e com edema relacionado com a DVC	FFPM	Forte (nível 1B)
	Rutósidos	Forte (nível 1B)
	Dobesilato de cálcio	Fraco (nível 2B)
	Extrato de castanheiro-da-Índia	Fraco (nível 2C)
	Extrato de ruscus	Fraco (nível 2C)
Cura de úlcera venosa primária, como adjuvante da terapia compressiva e terapia local	FFMP	Moderado (nível 1B)

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
2015-16

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

Hospital Intermutual de Levante

Inês Valente Neves

M

2015-16

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Universidad Cardenal Herrera Facultad de Ciencias de la Salud
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante em Farmácia Hospitalar (Erasmus)

Hospital Intermutual de Levante

Fevereiro de 2016 a Abril de 2016

Valência, Espanha

Inês Valente Neves

Orientador: Profª Dr.ª Marisa Gaspar Carreño

Tutor: Profª Dr.ª Maria Miranda Sanz

Setembro de 2016

Declaração de Integridade

Eu, _____, abaixo assinado, nº _____, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a todo o departamento do Gabinete de Relações Exteriores da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, por me proporcionarem esta oportunidade e por me ajudarem em todas as questões burocráticas inerentes.

À Prof.ª Dr.ª Maria Miranda Sanz, tutora responsável pela minha mobilidade na Universidade Cardenal Herrera CEU, pela amabilidade e disponibilidade demonstradas, bem como pelas dicas que permitiram uma adaptação mais rápida a uma nova cidade e realidade.

À Prof.ª Dr.ª Maria Gaspar Carreño, coordenadora do meu estágio no Hospital Intermutual de Levante, pela simpatia com que me recebeu, mas sobretudo pelos conhecimentos transmitidos e pela confiança e responsabilidade que me incumbiu desde o primeiro dia. Isso permitiu-me uma maior aprendizagem, com uma grande autonomia, que com certeza se demonstrará útil no meu futuro profissional. Para além disso, por me ter proporcionado trabalhar numa área que tanto me atrai que é a de investigação clínica.

Ao Rubén Achau Muñoz, farmacêutico especialista do Hospital Intermutual de Levante, por me ter ensinado tudo o que estava ao seu alcance relacionado com o trabalho no hospital e com a profissão farmacêutica no geral, sempre com paciência e humildade. Por me ajudar a melhorar o meu espanhol, pela curiosidade em aprender o português e por todas as outras parvoíces.

A toda a equipa técnica dos Serviços Farmacêuticos – Sandra, Mari Carmen, Ximo, Ana e Sergio, mas em especial à Fátima e à Yolanda –, por, não só me ensinarem e ajudarem nas tarefas farmacêuticas, mas também por toda a simpatia e pelas brincadeiras, que facilitaram a minha integração na equipa.

Aos melhores companheiros de casa que esta mobilidade me podia ter dado – Sofia e João –, pela amizade e partilha e por juntos praticarmos o tão proclamado “Espírito Erasmus!”. Ainda aos restantes amigos e companheiros que fiz em Valência ao longo destes 3 meses, por todos os momentos passados. Sinto-me grata pela família que construímos.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional e por me fazerem sentir em casa, mesmo que a quilómetros de distância. Porque sem eles nada disto seria possível.

Ao Manu, pelo amor e incentivo e por saber, como sempre, antes de mim que esta seria uma experiência incomparável na minha vida.

ABREVIATURAS

AEMPS – Agência Espanhola de Medicamentos e Produtos Sanitários

CN – Código Nacional

FM – Fórmula Magistral

GFT – Guia Farmacoterapêutica

HILE – Hospital Intermutual de Levante

PNT – Procedimento Normalizado de Trabalho

PRM – Problemas Relacionados com o Medicamento

RNM – Resultados Negativos associados à Medicação

SEFH – Sociedade Espanhola de Farmácia Hospitalária

SNG – Sonda NasoGástrica

UPE – Unidade de Preparações Estéreis

UPNE – Unidade de Preparações Não Estéreis

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1
2. O HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE 1
2.1. Organização do espaço físico 2
2.2. Recursos Humanos 2
3. SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÃO *FLORENCE®* 3
4. ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS 3
4.1. *Pyxis®* 3
4.2. Armazéns convencionais, carros de medicação de urgência e carros de parada 4
5. FARMACOTECNIA 6
5.1. Preparação de fórmulas magistrais 6
5.1.1. Fórmulas magistrais estéreis 7
5.2. Reembalagem e etiquetagem de medicamentos 9
6. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS 10
6.1. Distribuição de medicamentos em unidose 10
6.2. Estupefacientes 11
7. CUIDADOS FARMACÊUTICOS 12
8. TRABALHOS/PROJETOS DESENVOLVIDOS 14
8.1. Revisão e atualização dos PNT e fichas de Informação ao Paciente das Fórmulas Magistrais 15
8.2. Administração de medicamentos por Sonda Nasogástrica 15
8.3. Administração de corticoides por via cérebroespinal para o tratamento de Lombalgias (Dor radicular subaguda) 16
9. CONCLUSÃO 18
10. REFERÊNCIAS 20
11. ANEXOS 23

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório insere-se no âmbito da unidade curricular de Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Porto.

O estágio curricular assume-se como um importante componente do processo de formação académica e profissional, no qual o estudante se prepara para a inserção no mercado de trabalho. É, assim, uma excelente oportunidade para colocar em prática todo o conhecimento teórico adquirido ao longo dos cinco anos.

Uma vez que a área de Ciências Farmacêuticas é muito abrangente, estando o farmacêutico capacitado para atuar numa grande amplitude de áreas, considero de grande importância o estudante tomar contacto com os seus diversos âmbitos de atuação. Ao realizar este estágio, tinha como objetivo alargar o meu conhecimento relativamente às atividades farmacêuticas desenvolvidas num hospital, bem como tomar consciência da importância do farmacêutico para o bom funcionamento deste.

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares constituem uma importante estrutura dos cuidados de saúde dispensados em meio hospitalar. Trata-se do serviço que assegura a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, que integra as equipas de cuidados de saúde e promove ações de investigação científica e de ensino[1]. Sendo assim, o farmacêutico hospitalar adquire um papel de grande relevância no seio da equipa profissional de saúde de um hospital.

Neste relatório encontram-se descritas todas as atividades que tive a oportunidade de desenvolver no Serviço Farmacêutico do Hospital Intermutual de Levante, em Valência, bem como todo o conhecimento adquirido ao longo deste três meses de estágio.

2. O HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE

O Hospital Intermutual de Levante (HILE) (ANEXO I) é um centro articulado que presta assistência a vítimas de acidentes de trabalho e de doenças profissionais ao abrigo da Segurança Social, no âmbito da Comunidade Valenciana. Foi inaugurado no final de década de 60, por iniciativa da *Federación de Montepíos y Mutualidades de Levante*, sob a designação de *Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante*, que manteve até Maio de 2013. Assim, 18 "Mutuas Patronais" – que são uma espécie de seguros privados de trabalho – juntaram-se e obtiveram a autorização do Ministério do Trabalho para a construção e funcionamento do hospital, em *San*

Antonio de Benageber, localidade próxima de Valência. A estas rapidamente se juntaram novas *mutuas*; no entanto, atualmente, são 10 as *mutuas* que participam na propriedade e gestão do hospital. Este centro conta, portanto, com uma vasta trajetória na assistência sanitária especializada, sendo especialmente relevantes os serviços de Cirurgia Plástica, Ortopédica, Traumatológica e Reabilitação[2].

2.1. Organização do espaço físico

As instalações dos serviços farmacêuticos do HILE encontram-se no subsolo.

O espaço físico é organizado da seguinte forma:

- Armazém geral de medicamentos e produtos sanitários, cujas divisões estão detalhadas no programa informático *Dynamics Nav*®;
- Zona de receção de encomendas;
- Quatro escritórios administrativos;
- Sala de preparação e revisão de dispensação unidose;
- Unidade de Preparações Não Estéreis (UPNE);
- Unidade de Preparações Estéreis (UPE);
- Cofre de estupefacientes e psicotrópicos;
- Sala de convívio/refeições.

2.2. Recursos Humanos

Os Recursos Humanos que o serviço de Farmácia do Hospital Intermutual de Levante dispõe são constituídos por:

- Uma farmacêutica, especialista em farmácia hospitalar e chefe de serviço;
- Três técnicos de farmácia;
- Um auxiliar administrativo;
- Dois auxiliares de serviços;
- 1-2 estagiários de Farmácia, por ano;
- 1 estagiário técnico de farmácia, por ano[2].

Durante o meu período de estágio foi contratado um outro farmacêutico especialista, por um período de seis meses, e o serviço recebeu, ainda, uma aluna da especialidade de Farmácia Hospitalar por um período de três semanas.

3. SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÃO *FLORENCE®*

O *Florence®* é uma ferramenta informática indispensável à realização de todas as atividades do serviço de farmácia hospitalar do HILE. Trata-se de um sistema interno de história clínica eletrónica global e completa, que integra toda a atividade hospitalar, registando a totalidade da informação clínica de todas as áreas do hospital. Foi criado no seio da Comunidade Valenciana com a participação de especialistas das mais diversas áreas. Este sistema integrado permite uma relação estrita entre o paciente e o seu médico, na medida em que permite um fácil acesso a toda a história clínica, presente e passada, uma gestão adequada dos pacientes e de novas admissões, um sistema flexível de faturação e gestão dos custos, entre outras funcionalidades[3] (ANEXO II).

No caso específico da atividade farmacêutica, o *Florence®* inclui uma funcionalidade de prescrição assistida e administração de medicamentos com controlo de alergias ou interações medicamentosas. É uma ferramenta essencial para a organização da farmácia, por unidades de hospitalização, desde a preparação de medicamentos em unidose até à organização dos carros de parada e de emergência[3]. Permite, ainda, o acesso a guias farmacoterapêuticos e outras ferramentas *online*.

Nos serviços farmacêuticos do HILE, o *Florence®* constitui-se como uma importante ferramenta para a prática de cuidados farmacêuticos, na medida em que permite um acesso rápido e fácil a toda a história clínica do paciente e permite a realização de interconsultas, tal como será descrito no capítulo 7.

4. ARMAZENAMENTO DE MEDICAMENTOS

O armazenamento de medicamentos num hospital compreende dois espaços físicos, bem como dois níveis distintos de organização: uma interna, do Serviço de Farmácia Hospitalar, confinada às instalações acima descritas, e uma externa, fora das dependências deste serviço. Estas zonas devem ser planificadas conjuntamente pelo Serviço de Farmácia, pela Direção de Enfermaria e pela Direção Médica do Hospital[4]. No HILE, os locais de armazenamento nas enfermarias compreendem: o *Pyxis®*, os armazéns convencionais, os cofres de estupefacientes, os carros de medicação de urgência e os carros de "parada".

4.1. *Pyxis®*

O *Pyxis®* é um sistema de armazenamento e dispensação de medicação automatizado, que permite um controlo integrado do *stock* existente[5]. Existem três destes sistemas no hospital, vulgarmente designados de *robôs*, distribuídos pelos pisos 1, 2 e 3

(ANEXO III). Com ele, é possível realizar uma dispensação eficiente e segura dos medicamentos, uma vez que para aceder ao sistema é necessário introduzir uma senha, seguido das impressões digitais. O acesso está assim restringido ao pessoal qualificado, como os farmacêuticos, os técnicos de farmácia, os médicos e os enfermeiros.

Tratando-se de um sistema integrado, a informação acerca da retirada dos medicamentos é automaticamente enviada ao serviço de farmácia, sendo que quando se atinge o *stock* mínimo – chamado de ponto de pedido –, este é responsável pela sua reposição até ao *stock* máximo. Esta reposição é feita com base numa lista impressa dos medicamentos em falta, bem como das respetivas quantidades. Neste momento, o *software* de cada robô possui a mesma informação e, deste modo, é feita a reposição dos fármacos, um a um. Por vezes acontecem discrepâncias entre as informações do sistema e a informação que chegou ao serviço de farmácia, pelo que a sua correção ou atualização é realizada na hora. Esta reposição é feita todos os dias pela técnica de farmácia de serviço, sendo que a acompanhei algumas vezes, sempre que me foi solicitado, de forma a contactar mais profundamente com o sistema.

No HILE, o *Pyxis®* tem um papel ainda mais importante: tratando-se de um hospital privado em que as despesas são asseguradas pelas mutuas, este sistema permite enviar automaticamente a faturação de toda a medicação administrada a um determinado paciente. Por este motivo, é essencial garantir que a informação contida no *Pyxis®* está correta e sempre atualizada. Se tal não for assegurado – por exemplo se um paciente recebeu alta mas a informação não foi inserida no sistema – vai acontecer que o *Pyxis®* possui dois doentes internados na mesma cama, pelo que o enfermeiro pode dar sinal de administração de medicação ao paciente errado, sendo a *mutua* cobrada por excesso. Assim, todos os dias é necessário comparar a listagem de pacientes presentes no sistema com a listagem dos pacientes internados, retirada do sistema de informação *Florence®*. Durante o meu período de estágio fui eu a responsável por esta verificação diária, sendo que tinha de solicitar diariamente a um superior a listagem de pacientes do *Pyxis®*, uma vez que não possuía as senhas de acesso.

4.2. Armazéns convencionais, carros de medicação de urgência e carros de parada

Nas restantes enfermarias e nas urgências os medicamentos estão armazenados nos designados armazéns convencionais, em que a retirada e reposição da medicação tem de

ser informatizada manualmente pelos responsáveis. Deste modo, há um controlo muito menos apertado e uma distribuição menos eficiente dos fármacos, em clara desvantagem para com o sistema *Pyxis®*.

Os **carros de medicação de urgência** encerram, tal como o nome sugere, os medicamentos e dispositivos médicos a utilizar em caso de emergência médica. Existem quatro destes carros, um por cada unidade de enfermaria e outro na unidade de imagiologia.

Os **carros de "parada"** contêm, igualmente, medicação para situações de emergência, mais especificamente para casos de paragem cardiorrespiratória, pelo que têm a particularidade de possuírem um desfibrilhador externo e medicamentos específicos para atender a esta situação. Os medicamentos, as soluções intravenosas e os dispositivos médicos estão organizados em quatro gavetas e numa cesta adicional que se encontra na parte inferior do carro. Neste caso, existem apenas dois carros, um nas urgências e outro no terceiro piso, uma vez que é onde se encontra a enfermaria com mais movimento.

Ambos os carros estão cerrados com cadeados vermelhos numerados. Assim, após cada abertura, é necessário substituir o cadeado por um novo com um novo número, sendo obrigatório o registo deste processo juntamento com o motivo de abertura, de modo a haver um controlo estrito da entrada e saída dos produtos farmacêuticos. Sempre que se utiliza um medicamento ou produto sanitário de qualquer um dos carros, gera-se uma notificação no sistema que permite ao técnico de farmácia tomar conhecimento da situação e proceder à sua reposição, de forma a haver sempre *stock* disponível. Esta operação requer sempre a impressão de uma lista com todos os medicamentos e dispositivos presentes no carro, a respetiva quantidade, os lotes e os prazos de validade. São necessárias três cópias deste listado atualizado: uma encerra-se dentro do carro, outra na enfermaria e a terceira no serviço de farmácia.

A revisão destes carros é feita trimestralmente, igualmente pelos técnicos de farmácia. Consiste na revisão dos prazos de validade de todos os medicamentos e dispositivos médicos listados, bem como as quantidades dos mesmos. Deste modo, os produtos farmacêuticos que caduquem num prazo inferior a três meses têm de ser substituídos por novos, e os que estejam em falta têm de ser repostos. Mais uma vez, é necessário imprimir três cópias da lista atualizada de toda a medicação e dispositivos médicos. De realçar ainda que a medicação retirada, devido ao prazo de validade ser inferior a três meses, pode ser reutilizada nas enfermarias até atingir a sua caducidade. Por outro

lado, os produtos caducados são rejeitados adequadamente ou devolvidos à indústria farmacêutica de origem.

Durante o meu estágio não realizei nenhuma revisão de carros, no entanto participei por inúmeras vezes na reposição do seu *stock*.

5. FARMACOTECNIA

5.1. Preparação de fórmulas magistrais

O laboratório da farmácia do HILE está acreditado com o nível 3 de preparação de fórmulas magistrais (FM) e preparados oficinais, segundo o Decreto 14/2006 de 20 de Janeiro do *Consell de la Generalitat Valenciana* – Direção Geral de Farmácia e Produtos Sanitários da Agência Valenciana de Saúde[6]. Assim, está certificada para a preparação de fórmulas farmacêuticas tópicas orais, retais e vaginais, tanto líquidas como sólidas.

Para a preparação destas fórmulas o serviço de farmácia possui um *dossier* onde se encontram os procedimentos normalizados de trabalho (PNT) de cada preparação. Estes incluem o nome da fórmula e a forma farmacêutica, a composição qualitativa e quantitativa, todo o material necessário à sua preparação, o *modus operandi*, o tipo de acondicionamento, as condições de conservação e a sua caducidade, a etiqueta do produto final, a indicação terapêutica e a bibliografia utilizado para a realização daquele PNT. Para além disso, assim que se justifique, podem conter informações acerca de precauções especiais de administração, contraindicações ou outras observações (ANEXO IV). Um dos trabalhos que realizei foi a atualização de todos os PNT, bem como das etiquetas e fichas de Informação ao Paciente, pelo que este tema é abordado com mais detalhe no capítulo 8, secção 8.1.

Após a preparação e acondicionamento das fórmulas, procede-se à sua etiquetagem. A etiqueta contém o nome, a dose e a forma farmacêutica do preparado, bem como a via de administração e as condições de conservação. Neste momento, é necessário preencher a informação relativa ao lote, à data de elaboração e à data de caducidade. Por fim os preparados são armazenados, consoante as indicações de conservação, que são especiais no caso de fármacos fotossensíveis (têm de ser armazenados ao abrigo da luz, em frascos de cor topázio ou dentro de bolsas opacas fotoprotetoras) ou termolábeis (conservados no frigorifico).

Para além dos PNT, existe ainda um outro *dossier* que contém as fichas de Informação ao Paciente. Tal como o nome indica, estas são dirigidas ao paciente a quem o

preparado oficinal se destina e possui informações concordantes com aquelas presentes nos PNT, como o nome, a dose e a forma farmacêutica, a composição qualitativa e quantitativa, as indicações, a via de administração e posologia, a duração do tratamento, as condições de conservação e a caducidade. Do mesmo modo que anteriormente, sempre que se justifique pode conter informação adicional como as precauções especiais de administração e determinadas recomendações específicas (ANEXO V).

Após todo o processo de preparação é necessário preencher duas fichas de controlo, de forma a registar o que saiu do armazém e aquilo que entrou, bem como uma folha respeitante ao registo de fórmulas magistrais, com a data de elaboração, a quantidade preparada, o lote, a data de caducidade, a assinatura do responsável pela sua elaboração, bem como do farmacêutico que supervisiona o processo (ANEXO VI).

A distribuição da fórmula magistral ao paciente é feita colocando o preparado numa bolsa transparente, devidamente etiquetada, juntamente com a folha de Informação ao Paciente.

A preparação de fórmulas magistrais é realizada pelos técnicos de farmácia, mediante prescrição médica ou quando as existentes em *stock* atingem o seu prazo de validade. Apesar de não fazer parte da minha rotina diária, assisti à preparação da formulação do Gel de *Ketamina* e realizei, sob a supervisão da técnica, a fórmula de Gel de Gluconato de Cálcio.

5.1.1. Fórmulas magistrais estéreis

A preparação de fórmulas magistrais estéreis tem de ser realizada numa câmara de fluxo laminar. No início do meu estágio o laboratório da farmácia do hospital possuía apenas uma câmara – *FlowFast H®* (ANEXO VII). Trata-se de uma câmara de fluxo laminar horizontal, classe 3 de categoria ISO (*International Standards Organization*), segundo a ISO:EN 14644-1. Está equipada com um "pré-filtro" e um filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air filter*), fornecendo deste modo uma elevada eficiência de descontaminação da área de trabalho e manutenção e proteção excelentes do produto a preparar. Em suma, a câmara *FlowFast H®* é utilizada para proteger os preparados do ar contaminado ou para o manuseamento de espécies biológicas não patogénicas, tendo aplicação em diversas atividades, como testes de esterilidade, fertilização *in vitro*, preparação de soluções oftálmicas ou de meios de cultura, entre outras[7].

Sensivelmente a meio do meu período de estágio, o hospital adquiriu uma outra câmara de fluxo laminar, desta vez vertical, denominada *SafeFast Classic®* (ANEXO VII). Tal como anterior, também possui categoria ISO classe 3, segundo a ISO:EN 14644-1, no entanto pertence a uma geração de câmaras de segurança microbiológica de classe II, desenhada e construída para cumprir com a especificação europeia EN 12469:2000. Para tal, encontra-se equipada com um filtro HEPA H14, responsável pela re-circulação de 70% do ar dentro da área de trabalho e um filtro HEPA H14 "exaustor", que elimina a restante percentagem do ar. Deste modo, esta câmara foi concebida para proteção do ambiente, do produto e do operador, enquanto este último manipula agentes patogénicos das classes de risco biológico de 1 a 3, com elevada aplicação em áreas como a microbiologia, a hematologia, a virologia, entre outras[8]. Devido ao facto de se tratar de um equipamento novo na UPE, tive a oportunidade de assistir e participar numa formação para a manipulação desta cabina, obtendo a respetiva certificação. (ANEXO VIII)

Para além da diferença na direção de circulação do ar – na cabina *FastFlow H®* faz-se no sentido horizontal e na *SafeFast Classic®* no sentido vertical –, estas duas câmaras de fluxo laminar distinguem-se pelo facto de a última se tratar de uma câmara de segurança biológica, que, segundo a definição presente na normativa EN 12469, se destina a proteger não só o produto, mas também o operador e o ambiente, de aerossóis resultantes da manipulação de microrganismos perigosos e potencialmente perigosos, com descarga do ar filtrado para a atmosfera[9]. No hospital, a cabina *FastFlow H®* é essencialmente utilizada para a preparação de bombas infusoras de morfina, enquanto que na cabina *SafeFast Classic®* são preparadas maioritariamente outras fórmulas magistrais estéreis, como, por exemplo, os colírios.

As bombas infusoras de morfina são, de facto, as preparações magistrais estéreis mais realizadas no serviço de farmácia, uma vez que, para além de um elevado número de prescrição das mesmas, é necessário existir sempre um *stock* mínimo para os casos de urgência. Assisti uma vez à sua preparação, da responsabilidade de uma das técnicas do serviço, no entanto nunca me foi requerido que as realizasse.

Para além de assistir à preparação da fórmula estéril de Colírio de Vancomicina, foi-me requerido que realizasse, sozinha, a formulação de *Cocktail de Mucositis III*, indicada para o tratamento e alívio das aftas. Realizei o preparado na câmara de fluxo laminar *FastFlow H®*, tomando todas as precauções de esterilidade necessárias: desinfeção da área de trabalho e

material no início e no fim da preparação, bem como utilização de luvas, seringas e agulhas estéreis.

5.2. Reembalagem e etiquetagem de medicamentos

De modo a poder proceder-se à distribuição de medicamentos em unidose, é necessário a sua reembalagem e respetiva etiquetagem. Este procedimento é direcionado para as formas farmacêuticas sólidas e tem como finalidade garantir o acondicionamento correto do fármaco e a presença de toda a informação necessária na etiqueta. Esta deve incluir o nome do fármaco, a respetiva dose e forma farmacêutica, a substância ativa, o lote, o código nacional (CN), as datas de reembalagem e de caducidade. Para além disso, segundo o artigo 34 do Real Decreto 1345/2007, é necessário conter também os excipientes de menção obrigatória, cujo conhecimento contribui para uma correta administração e uso do medicamento[10]. Tais excipientes estão enumerados na circular número 2/2008 - *Información sobre los excipientes en el etiquetado, prospecto y ficha técnica de los medicamentos de uso humano* – emitida pela Agência Espanhola de Medicamentos e Produtos Sanitários (AEMPS)[11]. Alguns deles requerem apenas a menção da sua presença, enquanto outros necessitam da especificação da quantidade presente em cada forma farmacêutica. Esta circular encontra-se arquivada numa pasta localizada na UPNE do hospital, para consulta.

A reembalagem dos medicamentos é feita com recurso a uma máquina própria para o efeito, anexada a um computador que possui um *software* indicado para a realização das etiquetas. Começa-se por procurar o nome do medicamento que se pretende embalar e, de seguida, preenche-se os campos referentes ao lote e data de validade. Após isto, retira-se o produto da sua embalagem original, para a prateleira da máquina e aciona-se o circuito, posicionando-se manualmente cada comprimido/cápsula no blister que vai sendo embalado automaticamente, sendo possível ajustar a velocidade (ANEXO IX).

Este processo requer o preenchimento de duas folhas diferentes, que fazem parte do sistema de qualidade. Uma diz respeito ao registo das saídas e entradas do armazém das especialidades farmacêuticas a serem reembaladas (ANEXO IX), e incluí o preenchimento do nome comercial, do número de unidades por caixa, do número de unidades a reembalar e do número daquelas realmente reembaladas, do lote e da data de validade. Há ainda lugar para a assinatura do técnico responsável pelo embalamento e do farmacêutico responsável pelo controlo final do processo. Em certas ocasiões, o técnico procede ao reembalamento de medicamentos que são imediatamente distribuídos ao paciente, pelo que, neste caso, esta folha possui um espaço para o registo destas especialidades que foram embaladas e distribuídas antes

de serem revistas pelo farmacêutico. A outra folha a preencher é específica de cada especialidade farmacêutica (ANEXO IX), pelo que o cabeçalho deve conter as informações relativas ao nome comercial, ao CN, ao princípio ativo, à forma farmacêutica e aos excipientes de menção obrigatória. Esta folha é preenchida sempre que essa especialidade é reembalada, com a data de reembalagem, o número de unidades embaladas, o lote, a data de validade e as respetivas assinaturas do técnico e do farmacêutico.

Tal como acima mencionado, o farmacêutico tem de revisar todo o processo – atividade que faz parte do controlo de qualidade (ANEXO IX). Assim, tem de verificar que as informações contidas em ambas as folhas, na etiqueta dos reembalados e na embalagem primária dos medicamentos estão corretas e concordantes. Em caso positivo, o processo está concluído e as unidoses seguem para o armazém, para serem utilizadas na preparação dos carros de medicamentos unidose e distribuídos às enfermarias. Durante diversas vezes fui a responsável pela revisão deste processo e comunicação de algum erro eventualmente ocorrido à farmacêutica chefe, que procedia depois à assinatura.

6. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

6.1. Distribuição de medicamentos em unidose

Os carros de distribuição dos medicamentos em unidose (ANEXO X) sobem da farmácia às enfermarias duas vezes por dia: uma às 14 horas, com a medicação a ser administrada entre as 15 horas e as 22 horas, e outra às 21 horas, correspondente ao intervalo de administração das 22 horas às 15 horas do dia seguinte. Todo o processo de preparação e distribuição dos medicamentos em unidose encontra-se afixado na sala de dispensação, de modo a garantir toda a eficiência do processo (ANEXO X).

Assim, logo de manhã por volta das 8 horas, e antes de prepararem os carros, os técnicos de farmácia têm de verificar e organizar a medicação de cada doente, consoante o nome e número da cama. Para tal são impressas duas folhas: uma contendo a medicação prescrita a cada doente (ANEXO X) e outra que encerra as alterações que possam ter ocorrido na prescrição ou então novos internamentos ou altas. Após esta verificação, estão reunidas as condições necessárias à preparação dos carros, que são compostos por gavetas devidamente etiquetadas, cada uma delas correspondendo a um paciente diferente. Por sua vez, as gavetas possuem divisões horizontais: no compartimento do fundo é inserida a medicação a ser administrada em intervalos de 12 horas, no do meio os medicamentos administrados de 6 em 6 horas, e no da frente os de administração em intervalos de 8 horas. Os medicamentos incluídos no intervalo de administração daquele carro são assim

distribuídos pelas divisórias conforme o postulado na ficha do paciente, tendo sempre em atenção a caducidade dos tratamentos e eventuais observações, como horários ou modos de administração específicos. Nesta distribuição não são incluídos os medicamentos multidose, como os colírios, os cremes ou as pomadas, as insulinas e os estupefacientes. Estes últimos têm de ser armazenados em cofres específicos nas enfermarias. Os medicamentos que possuem um horário de administração único e específico sobem sempre no carro das 14 horas, sendo colocados no compartimento respetivo ao intervalo de 12 em 12 horas. São ainda exceção os medicamentos de grande volume, que não cabem nos compartimentos, e aqueles que exigem conservação em câmara frigorífica. No primeiro caso, de que são exemplo os frascos de soro, estes são colocados num compartimento à parte no carro, sendo que na gaveta correspondente ao paciente coloca-se uma etiqueta de cor vermelha, com o horário correspondente à administração. Quanto aos medicamentos termolábeis, são colocadas etiquetas azuis na gaveta correspondente com a mesma informação e eles devem ser apenas colocados no carro imediatamente antes da sua subida.

Após a sua preparação, e imediatamente antes da sua subida, os carros são revistos por um profissional diferente. Esta revisão é feita sempre tendo como base a prescrição mais atualizada, disponível no Florence® procedendo-se às alterações necessárias caso se verifiquem.

6.2. Estupefacientes

Os estupefacientes são guardados em cofres, devidamente selados e de acordo com estritas normas de regulação. Estão integrados no sistema *Pyxis*® e encontram-se um em cada piso de hospitalização, um nas urgências e um no serviço de farmácia, este último de responsabilidade exclusiva dos farmacêuticos, únicos que possuem as chaves de acesso. Os outros podem ser acedidos pelos técnicos de farmácia, pessoal médico e enfermeiros, mediante devida identificação.

Uma vez por semana – por norma às sextas-feira – a técnica de serviço é responsável pela revisão dos cofres, contando o número de estupefacientes e psicotrópicos em *stock* e comparando com o registado no sistema, e também pela sua reposição. Na mesma altura, recolhe as prescrições dos médicos correspondentes à utilização dos estupefacientes e psicotrópicos, que têm de estar devidamente assinadas pelo médico prescritor e pelo enfermeiro responsável pela sua administração. Por fim, preenche folhas (ANEXO XI) com o total de medicamentos receitados e administrados, de modo a ficar tudo devidamente

registado, sendo posteriormente arquivado. Na última sexta-feira de cada mês, faz-se, adicionalmente, a revisão dos prazos de validade dos medicamentos em *stock*.

Por diversas vezes acompanhei a técnica na revisão e reposição dos estupefacientes de todas as enfermarias.

7. CUIDADOS FARMACÊUTICOS

Os Cuidados Farmacêuticos podem ser definidos como a participação ativa do farmacêutico na assistência ao doente, em termos de dispensação e seguimento de um tratamento farmacoterapêutico, cooperando assim com o médico e outros profissionais de saúde, com a finalidade de obter resultados que melhorem a qualidade de vida do paciente. Também incluem a participação do farmacêutico em atividades que proporcionem boa saúde e previnam as doenças[12]. Assim, os cuidados farmacêuticos englobam um conjunto amplo de atividades, das quais se podem destacar a dispensação de medicamentos, a indicação farmacêutica, a revisão e a reconciliação terapêutica, o seguimento farmacoterapêutico, a farmacovigilância e, também, a educação para a saúde. Em geral, todas aquelas que se relacionam e contribuem para o uso racional do medicamento[13].

Tal como já tinha tido conhecimento aquando da frequência da unidade curricular optativa de Cuidados Farmacêuticos, e como pude verificar neste meu estágio Erasmus, em Espanha, os cuidados farmacêuticos – sob a designação de *Atención Farmacéutica* – são praticados em grande escala, e cada vez mais, tanto em farmácias comunitárias como em hospitalares. Neste sentido, esta é, de facto, uma das atividades mais realizadas pelos farmacêuticos no HILE, nomeadamente a vertente do seguimento farmacoterapêutico. Este pode ser definido como a atividade profissional em que o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do doente relacionadas com os medicamentos mediante a deteção de Problemas Relacionados com o Medicamento (PRM) e a prevenção e resolução de Resultados Negativos associados à Medicação (RNM), de forma continuada, sistematizada e documentada em colaboração com o doente e com os demais profissionais de saúde, com o fim de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida do doente[14]. Os PRM dizem respeito a situações que, no processo de uso do medicamento, causam, ou podem causar, o aparecimento de um resultado negativo associado à medicação, enquanto que os RNM traduzem os resultados na saúde do doente não adequados ao objetivo da farmacoterapia e associados à falha no uso de medicamentos[15].

Assim, no Hospital Intermutual de Levante, o seguimento farmacoterapêutico é posto em prática através da realização de interconsultas. Consoante referido anteriormente, todo este

processo é concretizado com recurso ao sistema integrado *Florence*® de história clínica informatizada. Através deste é possível aceder às fichas de todos os pacientes ingressados no hospital, com a respetiva lista de medicação prévia e atual e antecedentes clínicos e pessoais (ANEXO XII). Assim, é possível rever os medicamentos prescritos, sua posologia e administração, de modo a detetar e avaliar possíveis PRM e assim proceder à sua resolução, através de uma interconsulta. Esta consiste na comunicação do problema ao médico prescritor e na requisição de uma reavaliação da sua parte, podendo incluir uma sugestão de atuação, mas sempre sem ultrapassar o âmbito das suas funções. Pode ser feita informaticamente, uma vez que o *Florence*® possui essa funcionalidade, ou, em casos urgentes ou mais graves, por telefone ou presencialmente. Após a atuação do médico, que pode aceitar ou recusar a intervenção farmacêutica, é necessário documentar todo o processo. Para tal, o hospital possui o seu próprio modelo de documento, desenvolvido pela própria Chefe do Serviço de Farmácia, Prof.ª Dr.ª Marisa Gaspar, no âmbito da sua tese de doutoramento, designado de "*Hoja Individualizada de Monitorización Farmacoterapéutica*"[16]. Esta permite identificar o PRM, descrever a intervenção farmacêutica realizada e registar a aceitação ou rejeição da intervenção por parte do médico prescritor, bem como as vantagens desta intervenção tanto para o doente como para o hospital. Esta folha é posteriormente arquivada em conjunto com uma fotocópia da interconsulta realizada no sistema informático e da eventual bibliografia de apoio utilizada.

De facto, as vantagens de uma intervenção farmacêutica centram-me em mais do que uma dimensão. Os PRM não só se repercutem na saúde e bem-estar do doente, mas também nos custos médicos, uma vez que requerem, para além de recursos financeiros adicionais para o tratamento do doente, uma atenção profissional especializada. Assim, e uma vez que se estima que cerca de 20 a 50% dos RNM podem ser prevenidos[17], esta atividade adquire extrema importância no seio do funcionamento hospitalar. E é realmente notório o impacto que tem no HILE, dado que a participação ativa do farmacêutico, em conjunto com a restante equipa médica, resulta numa maior eficiência dos cuidados de saúde, o que evidentemente se traduz numa redução do tempo de internamento hospitalar e numa poupança dos recursos profissionais e financeiros.

Logo no início do estágio foi-me comunicado que uma das minhas tarefas diárias seria rever e avaliar tratamentos, de forma a identificar e resolver possíveis PRM. Primeiramente, comecei por escolher aleatoriamente pacientes internados e analisar a sua medicação, procurando eventuais erros de posologia, administração ou interações medicamentosas, de modo a familiarizar-me com o sistema informático e com todo o processo. Sempre que detetava algum PRM, procurava bibliografia de suporte e expunha o caso à farmacêutica, que procedia então à realização da interconsulta. Nos dias seguintes, era responsável por verificar, na ficha

do paciente, a resposta do médico e a respetiva intervenção. A bibliografia de suporte utilizada incluía fontes como a ficha técnica dos fármacos disponibilizada no *site* da AEMPS[18], e outras fontes de informação como as bibliotecas *online* "vademecum.es"[19], "drugs.com"[20], e bibliografia disponível no próprio gabinete da chefe do serviço hospitalar. Após esta etapa de aprendizagem, a Dra. Marisa Gaspar solicitou-me que dirigisse esta atividade para medicação específica. Assim, a minha tarefa seria seguir os pacientes com prescrição atual dos antibióticos Vancomicina, Gentamicina e Tobramicina, e, ainda, de ENANTYUM® (Laboratorios Menarini S.A) intravenoso (I.V.). No caso dos antibióticos, dado a sua potencial nefrotoxicidade, os seus níveis devem ser monitorizados em situações de administração de longa duração ou em pacientes com idade avançada, sendo necessário realizarem-se análises periódicas para avaliação da função renal[21-23]. Recorrendo ao *Florence®*, conseguia aceder às análises clínicas realizadas e verificar assim os níveis de creatinina. Quanto ao ENANTYUM® (Laboratorios Menarini S.A) I.V., este fármaco está indicado para o tratamento sintomático da dor aguda moderada a intensa quando a administração oral não está recomendada, a curto prazo e por um período não superior a 2/3 dias. Isto deve-se à sua toxicidade gastrointestinal, uma vez que pode originar o aparecimento de perfurações e sangramentos ou de úlceras gastrointestinais[24]. Esta foi a situação mais frequentemente detetada por mim, sendo necessário informar a farmacêutica da data de início de administração do fármaco, de modo a esta poder realizar uma interconsulta e solicitar ao médico uma reavaliação do estado de situação do doente e a possibilidade de suspender o tratamento ou de substituir pela forma oral do medicamento. Encontra-se em anexo um exemplo desta mesma situação, com toda a documentação exigida neste processo (ANEXO XIII).

8. TRABALHOS/PROJETOS DESENVOLVIDOS

Para além de todo o labor inerente à prática de farmácia hospitalar, os farmacêuticos e técnicos de farmácia do HILE realizam um trabalho adicional de grande relevo na área da investigação, do qual resultam sucessivas publicações em revistas nacionais e internacionais de renome na área. Normalmente nascem de casos clínicos que surgem no seio da Sociedade Espanhola de Farmácia Hospitalaria (SEFH), da qual os farmacêuticos do HILE fazem parte, e para os quais há necessidade de pesquisar tratamentos adequados, alternativos ou inovadores, ou então da necessidade de elaborar guias ou PNT para as atividades farmacêuticas praticadas no serviço. Assim, logo no meu primeiro dia de estágio, a orientadora comunicou-me que, para além de todas as atividades relacionados com os serviços farmacêuticos do HILE e da minha rotina diária de ajuda à prática de cuidados farmacêuticos, teria a tarefa de desenvolver pelo menos dois trabalhos, um deles de investigação. Este último, o principal e mais extenso, consistia na revisão e atualização da guia de administração de medicamentos por Sonda

Nasogástrica (SNG) do hospital; outro, na atualização dos PNT e respetivas fichas de Informação ao Paciente das fórmulas magistrais. No entanto, a certa altura a farmacêutica solicitou a minha ajuda para a resolução de uma outra questão que surgiu na SEFH, relacionada com a administração de corticoides por via cérebroespinal, e que passou a ser, a certa altura, o meu principal foco, tendo inclusive resultado numa comunicação, submetida ao 61º congresso da SEFH, com o mote "Ampliando Horizontes". Para além deste, sempre que surgiam outros casos clínicos era-me solicitada uma primeira pesquisa em artigos científicos e um resumo de toda a informação, de modo a possibilitar aos farmacêuticos a apresentação de um plano terapêutico à equipa médica. Em anexo encontram-se resumos, que entreguei aos farmacêuticos, de casos que me propuseram, mas dos quais acabei por não seguir o curso até final, mas que ainda assim contribuíram para aumentar o meu conhecimento em diversas áreas (ANEXOS).

8.1. Revisão e atualização dos PNT e fichas de Informação ao Paciente das Fórmulas Magistrais

Como referido na secção 5.1., os serviços farmacêuticos do hospital dispõem de Procedimentos Normalizados de Trabalho que auxiliam à preparação das Fórmulas Magistrais, bem como das respetivas fichas de Informação ao Paciente, que têm de ser entregues juntamente com o medicamento. Alguns deles encontravam-se desatualizados e não possuíam uma formatação padronizada. Sendo assim, fui responsável pela atualização de todos estes documentos e pela criação de uma formatação uniformizada. Este processo, apesar de simples, englobou um trabalho exaustivo em conjunto com o farmacêutico e uma técnica: depois de realizar todos os PNT e fichas de Informação ao Paciente, o farmacêutico era responsável por revisar tudo e corrigir eventuais erros e, no fim, a técnica tinha de rever tudo uma segunda vez para garantir que toda a informação estava concordante. Os documentos foram todos impressos e arquivados nas pastas respetivas, presentes na UPNE. Nos ANEXOS IV e V encontram-se um exemplo de um PNT e de uma ficha de informação ao paciente já com a formatação realizada por mim.

8.2. Administração de medicamentos por Sonda Nasogástrica

O projeto de investigação principal que me foi proposto inicialmente passou pela revisão e atualização da guia do hospital respeitante à administração de medicamentos por SNG. De facto, a administração de fármacos por esta via constitui-se como uma prática habitual no âmbito hospitalar, sempre que a via oral não está recomendada ou está contraindicada. No entanto, a via nasogástrica é delicada e coloca desafios, tais como a necessidade de administrar

um medicamento por uma sonda – um tubo fino que corre o risco de obstruir-se –, e, ainda, a possibilidade do aparecimento de interações entre os fármacos e a nutrição enteral, que podem comprometer o perfil farmacocinético e a ação farmacológica do medicamento[25]. Com vista à resolução e ultrapassagem destes obstáculos, os hospitais possuem guias, que consistem em tabelas que compilam os fármacos disponíveis e passíveis de serem administrados por esta via, as formas farmacêuticas existentes e recomendações acerca do seu modo de preparação/administração.

Para a realização deste trabalho foi necessária uma extensa pesquisa bibliográfica, que incluiu guias de outros hospitais, guias gerais de prescrição, elaboração e administração de medicamentos por vi enteral a pacientes com dificuldades de deglutição e, ainda, fichas técnicas dos fármacos incluídos. A plataforma "BotPLUS 2.0"[26] foi igualmente útil, uma vez que, para além de outras funcionalidades, permite consultar os fármacos comercializados em Espanha e as respetivas formas farmacêuticas disponíveis.

Uma vez que se tratou de uma revisão e atualização da guia existente, comecei por atualizar a informação relativa aos fármacos que já consistiam nessa listagem. A tarefa seguinte passou por consultar as fórmulas orais disponíveis na Guia Farmacoterapêutica (GFT) do HILE[27], e acrescentar as substâncias ativas em falta, bem como eliminar algumas formas farmacêuticas entretanto excluídas deste mesmo guia ou suspendidas pela AEMPS. A informação compilada em tabelas inclui, assim, os princípios ativos ordenados por ordem alfabética, as respetivas formas farmacêuticas disponíveis para administração por SNG, presentes ou não na GFT, as recomendações de preparação e administração de cada uma delas, bem como de alternativas viáveis quando aplicável.

Com isto redigi um PNT para a administração de medicamentos por sonda nasogástrica (ANEXO XVII), com o objetivo de ser seguido e consultado pelo pessoal do serviço de farmácia como critério de qualidade. Deste trabalho resultará um artigo a ser publicado posteriormente, que se encontra ainda em redação, através de comunicação por *e-mail* entre mim e os farmacêuticos do HILE.

8.3. Administração de corticoides por via cérebroespinal para o tratamento de Lombalgias (Dor radicular subaguda)

No seio da Sociedade Espanhola de Farmácia Hospitalária surgiu um caso de um hospital que pretendia administrar os corticoides Dexametasona ou Betametasona por via intratecal para o tratamento de certas doenças hematológicas. A chefe de serviço Drª Marisa Gaspar propôs-me, assim, inicialmente, que pesquisasse informação acerca do pH adequado de uma

solução destes fármacos para a administração por esta via e ainda sobre os problemas de neurotoxicidade associados à presença de conservantes, nomeadamente parabenos, em tais formulações. Esta pesquisa constitui-se como um desafio, uma vez que a informação sobre a administração por estas vias – não só a intratecal, mas também a epidural – é algo escassa e contraditória. No entanto, tal facto acabou por impulsionar uma curiosidade acrescida por parte da farmacêutica, ainda mais porque, no HILE, o corticoide utilizado por via epidural é uma fórmula comercial de Betametasona. Sendo assim, foi-me solicitado que fizesse uma pesquisa extensiva acerca da eficácia destes corticosteroides (dos dois acima mencionados e da Triamcinolona, muito usada em outros hospitais espanhóis), do papel dos excipientes na neurotoxicidade relatada em muitos artigos e da viabilidade da realização de uma fórmula magistral sem estes conservantes.

O mais desafiante de tudo isto é que a administração de corticosteroides por via cérebroespinal – que inclui a intratecal, a epidural e a intraventricular – está contraindicada, mesmo que seja uma prática cada vez mais comum nos hospitais. Sendo assim, trata-se de um uso "*off-label*", em que é necessário ter muito cuidado e precaução.

No que diz respeito à eficácia dos três corticoides em estudo, encontrei muitos artigos que os comparavam, sendo que as conclusões nem sempre foram concordantes entre si. No entanto, no final foi possível atribuir evidências em ligeiro favor da Triamcinolona. Em relação à potencial neurotoxicidade dos excipientes presentes nas formulações comerciais dos corticoides, apesar de contraditório, existem artigos que enumeram os possíveis responsáveis, sendo os principais o álcool benzílico, os parabenos, o bissulfito de sódio e o polietilenoglicol. As formulações comercializadas em Espanha de Dexametasona e Triamcinolona contêm pelo menos um destes excipientes, enquanto que a de Betametasona, utilizada no hospital, não contém nenhum destes, mas possui outros conservantes, não estando igualmente aprovado o seu uso para administração por estas vias. Devido a este facto, o próximo passo consistiu em consultar o laboratório responsável pela preparação e distribuição de algumas fórmulas magistrais ao hospital acerca da possibilidade de elaborar uma FM de Triamcinolona (por ser a que parece proporcionar, segundo a bibliografia, um alívio mais prolongado dos sintomas) sem conservantes para administração por via epidural, e ainda qual o seu período de conservação. A resposta que obtivemos foi positiva, informando-nos o laboratório que a poderiam formular com uma data de caducidade de 6 meses.

Todo este trabalho foi sendo realizado em conjunto com a médica anestesista do HILE Drª Maite Bovaira, responsável pela administração epidural de Betametasona, especialmente para o tratamento da Dor Radicular Subaguda. Por isso, a pesquisa foi sendo centrada nessa patologia, não excluindo, no entanto, outras indicações.

Após um pequeno período experimental da FM de Betametasona, e devido aos bons resultados obtidos, sem se verificarem quaisquer efeitos adversos, atualmente esta é a única formulação de corticoide que se utiliza no hospital para o tratamento de lombalgias, em substituição da fórmula comercial de Betametasona.

De toda a informação e bibliografia reunida resultou uma comunicação que foi submetida ao 61º congresso da SEFH, aguardando atualmente aprovação (ANEXO XVIII).

9. FORMAÇÕES/CONGRESSOS

Para além da formação que tive a oportunidade de atender acerca da manipulação da câmara de fluxo laminar *SafeFast Classic®*, tive ainda o privilégio de atender a umas jornadas sobre a manipulação segura de medicamentos, organizada pela minha orientadora Drª Marisa Gaspar, nas instalações do Hospital Intermutual de Levante (ANEXO XIX).

10. CONCLUSÃO

Terminados estes três meses de estágio, concluo que foi um período de grande aprendizagem e crescimento profissional e pessoal, devido aos constantes desafios e oportunidades que tive de enfrentar e agarrar.

Esta experiência proporcionou-me o contacto com a profissão farmacêutica no seio hospitalar, que se revelou central no tratamento e prestação de cuidados de saúde ao paciente, em conjunto com os restantes profissionais da instituição. Permitiu-me adquirir conhecimentos que não possuía relativamente ao trabalho nos serviços farmacêuticos hospitalares, bem como pôr em prática ensinamentos já aprendidos ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Creio que o facto de este estágio se ter realizado em Valência, Espanha, foi ainda mais enriquecedor, uma vez que inicialmente tive de ultrapassar algumas barreiras linguísticas e culturais, algo que só foi possível com o apoio e disponibilidade constantes e incansáveis demonstrados por toda a equipa do HILE. Para além disso, tive a oportunidade de contactar com a realidade do farmacêutico hospitalar em Espanha, profissão muito respeitada e importante no sistema de saúde do país e, especialmente, com a área dos cuidados farmacêuticos, muito levada a sério por estes profissionais.

Uma vez que o estágio se realizou num hospital privado e especializado em reabilitação, a maior desvantagem foi o facto de não ter tido a oportunidade de realizar todas as atividades inerentes às funções de um farmacêutico hospitalar. No entanto, permitiu-me trabalhar numa

área que me atrai especialmente, que é a de investigação clínica, podendo realizar inúmeras pesquisas científicas e redigir resumos e artigos.

No geral, foi uma experiência bastante positiva, da qual extraí um conjunto de experiências e ensinamentos que, com certeza, se revelarão de enorme importância no exercício da minha profissão, qualquer que seja a área de atuação.

11. REFERÊNCIAS

1. INFARMED. Manual de Farmácia Hospitalar, 2005. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/MANUAL_FARMACIA_HOSPITALAR [acedido em 22 abril de 2016].

2. Hospital Intermutual de Levante. Acessível em: https://www.hilevante.com/ [acedido em 14 fevereiro de 2016].

3. Florence. Acessível em: http://www.florencesalud.es/ [acedido em 21 março de 2016].

4. Molero R, Acosta M (2002). Planificación y organización de un Servicio de Farmacia. Acessível em: http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap11.pdf [acedido em 14 de fevereiro de 2016].

5. BD: Pyxis MedStation™ ES system. Acessível em: http://www.carefusion.com/our-products/medication-and-supply-management/medication-and-supply-management-technologies/pyxis-medication-technologies/pyxis-medstation-es-system [acedido em 14 de fevereiro de 2016].

6. Decreto 14/2006, de 20 de enero. Consell de la Generalitat. Acessível em: http://www.docv.gva.es/datos/2006/01/24/pdf/2006_761.pdf [acedido em 21 de março de 2016].

7. Faster S: FlowFAST H. Acessível em: http://www.faster-air.com/cms/eng/135/p128m92/index.html [acedido em 31 de março de 2016].

8. Faster S: SafeFAST Classic http://www.faster-air.com/cms/eng/135/p147m92/index.html [acedido em 31 de março de 2016].

9. Galvão H (2005). Classificação, seleção e instalação de câmaras de fluxo laminar. Caderno da DGIES. Acessível em: http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Caderno%20DGIES%20N%C2%BA%206.pdf [acedido em 31 de março de 2016].

10. Artículo 34 del Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre: Regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente. Ministerio Presidencia.

11. Circular número 2/2008: Información sobre los excipientes en el etiquetado, prospecto y ficha técnica de los medicamentos de uso humano. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.

12. Rodrigálvarez MVL, Sobrino NM. Consenso sobre atencion farmacéutica. Acessível em: http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ4/docs/msc_consenso%20af.pdf [acedido em 3 de abril de 2016].

13. Conselho Nacional de Qualidade (2009). *Boas Práticas de Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF)*. 3ª ed. Ordem dos Farmacêuticos, Lisboa.

14. Machuca M, Fernández-Llimós F, Faus MJ (2005). Método Dáder. Manual de Seguimento Farmacoterapêutico (versão em português europeu). 3ª ed, Lisboa.

15. Comité de Consenso (2007). Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados com los medicamentos (PRM) e resultados negativos associados à medicação (RNM). *ARS Pharmaceutica*; 48: 5-17.

16. Gaspar Carreño M (2011). Seguimiento de la Intervención Farmacéutica en un Hospital dedicado a la Cirurgía Ortopédica Traumatológica tras el establecimiento e implicación de un programa de Atención Farmacéutica.Valencia: Universidad Cardenal Herrera – CEU Facultad de Farmacia, Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología. Tese de Doutoramento.

17. Santos H, Iglésias P (2008). Seguimento Farmacoterapêutico. Boletim do CIM.

18. AEMPS: Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS – CIMA. Acessível em: https://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm [acedido de fevereiro a abril de 2016].

19. Vadecum.es. Acessível em: http://www.vademecum.es/ [acedido de fevereiro a abril de 2016].

20. Drugs.com. Acessível em: https://www.drugs.com/ [acedido de fevereiro a abril de 2016].

21. AEMPS: Ficha Técnica del Medicamento Vancomicina. Acessível em: https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/62895/FT_62895.pdf [acedido em 20 de fevereiro de 2016].

22. AEMPS: Ficha Técnica del Medicamento Gentamicina. Acessível em: https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/63854/FichaTecnica_63854.html [acedido emm 20 de fevereiro de 2016].

23. AEMPS: Ficha Técnica del Medicamento Tobramicina. Acesível em: https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/75344/FichaTecnica_75344.html [acedido em 20 de fevereiro de 2016].

24. AEMPS: Ficha Técnica del Medicamento Enantyum®. Acessível em: https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/64887/FichaTecnica_64887.html [acedido em 20 de fevereiro de 2016].

25. Correas J, Díaz B (2010). Formulaciones de medicamentos para pacientes con dificultades de deglución – Guía de prescripción, elaboración y administración de medicamentos por vía oral/enteral en pacientes pediátricos, geriátricos, críticos, paliativos, neurológicos y quirúrgicos. Equalmás 5, S.L.

26. Botplus 2.0. Acessível em https://botplusweb.portalfarma.com/ [acedido entre fevereiro e abril de 2016].

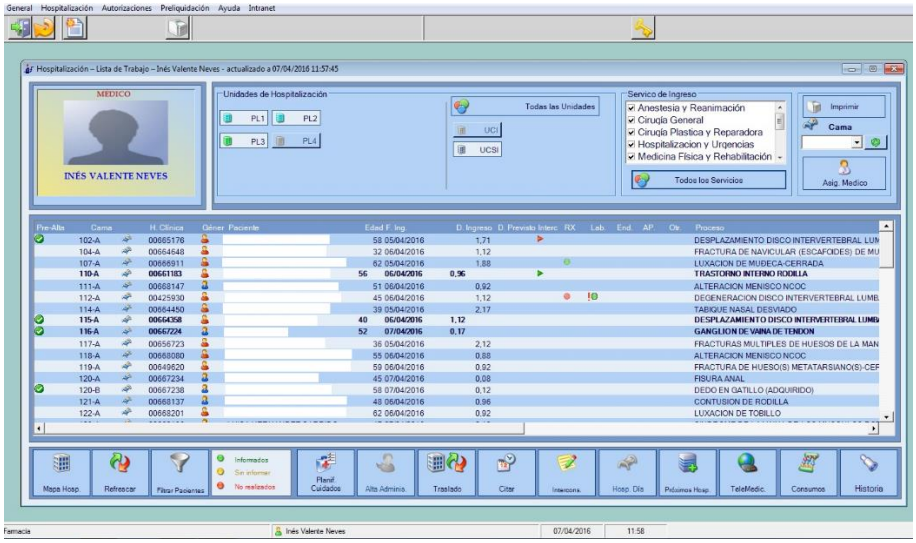
27. Gaspar Carreño M (2013). Guía Farmacoterapéutica. 2ª Edición. Hospital Intermutual de Levante, Valencia.

12. ANEXOS

ANEXO I

Figura 1 – *O Hospital Intermutual de Levante.*

ANEXO II



Figuras 2 e 3 – *Funcionalidades do sistema integrado Florence®.*

ANEXO III

Figura 4 – *Robot Pyxis® instalado numa das enfermarias do HILE.*

Figura 5 – *Câmara frigorífica integrada no Pyxis® e controlada por este.*

Figuras 6 e 7 – *Gavetas integrantes do sistema Pyxis®.*

ANEXO IV

EXEMPLO DE UM PROCEDIMENTO NORMALIZADO DE TRABALHO DE UMA FORMULAÇÃO DO HILE

Hospital Intermutual de Levante Autovía CV-35 Valencia – Ademuz Km 11,7 Salida 10 46184 San Antonio de Benagéber (Valencia)	**ÁCIDO BÓRICO A SATURACIÓN, procedimiento normalizado de trabajo**	**Unidad de Farmacotecnia** **Servicio de Farmacia**

NOMBRE: ÁCIDO BÓRICO A SATURACIÓN (5%) - Gotas óticas 50 mL

FORMA FARMACÉUTICA

Gotas óticas en solución

COMPOSICIÓN (de la FM o preparado oficinal)

Componentes	**Cantidad**	**Unidades**
Alcohol 96º/70º	35	mL
Ácido bórico	2,5	g
Agua destilada	14	mL

ENTORNO/MATERIAL/EQUIPO

Equipo:
Material: Balanza, vaso precipitados, probeta, agitador magnético, embudo vidrio, filtro de papel.

MODUS OPERANDI

1- Medir en la probeta el alcohol y el agua destilada respectivamente.
2- Mezclarlos en un vaso de precipitados y llevarlos al agitador magnético.
3- Pesar en la balanza el ácido bórico y añadir muy lentamente sobre la mezcla anterior. Dejar los tres principios en agitación 5 minutos más.
4- Filtrar con filtro de 5 micras antes de envasar.

ACONDICIONAMIENTO

Envase topacio con cuentagotas (30 ml)

CONSERVACIÓN / CADUCIDAD

Proteger de la luz, lugar seco y temperatura ambiente.
3 meses tras la elaboración (si el producto está abierto o no).

ETIQUETADO

CONTENIDO DE ETIQUETA	**MUESTRA DE ETIQUETA**
- **Nombre de la fórmula**: Ácido bórico a saturación (5%) - Gotas óticas - **Cantidad:** 50 mL - **Lote**: - **Fecha de elaboración**: - **Vía de administración**: ótica - **Condiciones de conservación**: Proteger de la luz, lugar seco y temperatura ambiente. - **Fecha de caducidad**: 3 meses tras la elaboración (si el producto está abierto o no).	HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE SERVICIO DE FARMACIA **ACIDO BORICO A SATURACION (5%) - GOTAS OTICAS** LOTE: FECHA ELABORACION: FECHA CADUCIDAD: **VIA OTICA. No ingerir. No aplicar sobre superficies erosionadas.** **No utilizar en niños menores de 3 años.** **Proteger de la luz. Conservar a temperatura ambiente.**

INDICACIONES

El ácido bórico tiene propiedades bacteriostáticas y antifúngicas. Se utiliza para el tratamiento de la otitis externa aguda difusa y la otomicosis.

POSOLOGIA

2-3 gotas cada 8 horas. Duración del tratamiento: 15 días.

CONTRAINDICACIONES

Niños menores de 3 años, pacientes con lesiones ulceradas o perforación del tímpano.

PRECAUCIÓNES

Tóxica por vía oral.

BIBLIOGRAFÍA

Literatura publicada:

VALIDACIÓN

Preparado por: Inês Valente Neves	Fecha: 02/02/2016
Revisado por: Rubén Achau Muñoz	Fecha: 11/02/2016
Validado por:	Fecha:

ANEXO V

EXEMPLO DE UMA FICHA DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE DE UMA FÓRMULA MAGISTRAL DO HILE

Hospital Intermutual de Levante Autovía CV-35 Valencia – Ademuz Km 11,7 Salida 12 46184 San Antonio de Benagéber (Valencia)	**ÁCIDO BÓRICO A SATURACIÓN, información al paciente**	**Unidad de Farmacotecnia Servicio de Farmacia**

NOMBRE: ÁCIDO BÓRICO A SATURACIÓN, gotas óticas al 5%, 50 mL

Para 50 mL de preparado:

COMPOSICION CUALITATIVA	COMPOSICIÓN CUANTITATIVA
Acido Bórico	2,5 g
Alcohol 70º	35 mL
Agua destilada	14 mL

INDICACIONES

El ácido bórico posee propiedades bacteriostáticas y antifúngicas por lo que se usa en infecciones de escasa virulencia tanto en piel como en mucosas.
- Tratamiento de la otitis externa aguda difusa.
- Otomicosis.

VÍA DE ADMINISTRACION Y POSOLOGIA

Vía de administración: Ótica.
Posología: 2-3 gotas/8 h

DURACION DEL TRATAMIENTO

La establecida por el médico prescriptor en función de la evolución aunque generalmente no debe sobrepasar los 15 días. No prolongar más de lo necesario.

PRECAUCIONES DE EMPLEO

No debe ser utilizado cuando existen heridas abiertas en la piel del conducto auditivo externo.
No administrar a niños menores de 3 años.

PRECACUCIÓN:

Tóxico por vía oral.

CONSERVACION

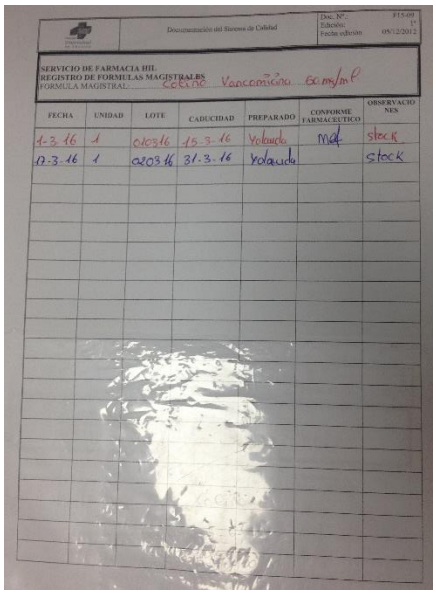
Almacenar en recipiente color topacio con cuentagotas bien cerrado. Proteger de la luz.

CADUCIDAD

Conservar un máximo de 3 meses.

ATENCIÓN Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance de los niños

ANEXO VI

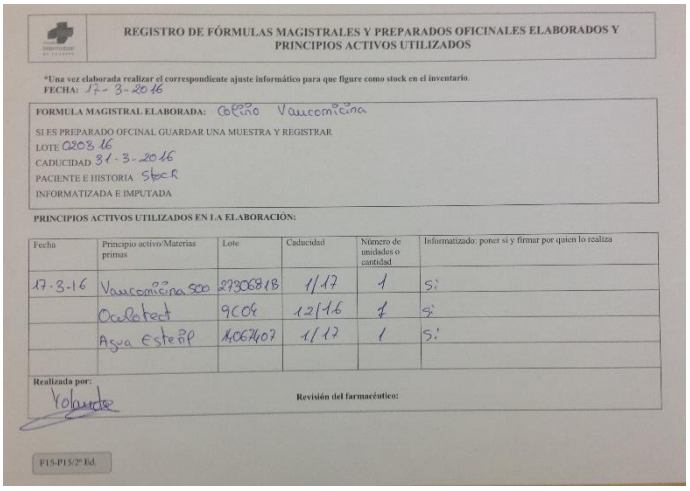


Documentación del Sistema de Calidad

Doc. Nº: F15-09
Edición: 1ª
Fecha edición: 05/12/2012

SERVICIO DE FARMACIA HIL
REGISTRO DE FORMULAS MAGISTRALES
FORMULA MAGISTRAL: Colino Vancomicina 50 mg/ml

FECHA	UNIDAD	LOTE	CADUCIDAD	PREPARADO	CONFORME FARMACEUTICO	OBSERVACIONES
1-3-16	1	010316	15-3-16	Yolanda	mef	stock
17-3-16	1	020316	31-3-16	Yolanda		stock



REGISTRO DE FÓRMULAS MAGISTRALES Y PREPARADOS OFICINALES ELABORADOS Y PRINCIPIOS ACTIVOS UTILIZADOS

*Una vez elaborada realizar el correspondiente ajuste informático para que figure como stock en el inventario.
FECHA: 17-3-2016

FORMULA MAGISTRAL ELABORADA: Colino Vancomicina
SI ES PREPARADO OFCINAL GUARDAR UNA MUESTRA Y REGISTRAR
LOTE 020316
CADUCIDAD 31-3-2016
PACIENTE E HISTORIA Stock
INFORMATIZADA E IMPUTADA

PRINCIPIOS ACTIVOS UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN:

Fecha	Principio activo/Materias primas	Lote	Caducidad	Número de unidades o cantidad	Informatizado: poner si y firmar por quien lo realiza
17-3-16	Vancomicina 500	27306818	1/17	1	si
	Oculotect	9C04	12/16	1	si
	Agua Estéril	14067407	1/17	1	si

Realizada por: Yolanda

Revisión del farmacéutico:

F15-P15/2ª Ed.

Figuras 8 e 9 – *Folhas de controlo a preencher após a preparação de um Fórmula Magistral no HILE.*

ANEXO VII

Figura 10 – *Câmara de fluxo Laminar FlowFast H®.*

Figura 11 – *Câmara de fluxo laminar SafeFast Classic®.*

ANEXO VIII

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NA "FORMACIÓN EN MANEJO SEGURA DE LA CABINA DE FLUJO LAMINAR CATEGORIA II SAFE FAST CLASSIC (FASTER)"

Hospital Intermutual de Levante

Hospital Mancomunado de Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social. Colaborador nº 292

Autovía Valencia-Alicante, Km. 11,7 - 46184 San Antonio de Benagéber (Valencia) - Tel. 96 135 02 50 - Fax 96 135 00 34 - www.hiblevante.com - CIF: G-46052924

D. Juan José Agún González como Director de Servicios Generales y Responsable del Servicio de Prevención Propio del Hospital Intermutual de Levante, en virtud del art. 19 de La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95).

Expide el presente

Certificado de asistencia y participación

a

Dña. Inés Valente Neves

Habiendo asistido, con aprovechamiento, a la formación en materia preventiva, **"Formación en manejo seguro de la cabina de flujo laminar categoría II Safe Fast Classic (Faster)"**, celebrada en nuestras instalaciones el día 14 de marzo de 2016 con una duración de 1 hora y con los contenidos formativos relacionados al dorso.

Y para que conste a los efectos oportunos lo firmo en Valencia a 16 de marzo de 2016.

HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE

Juan José Agún Glez.
Director Servicios Generales y Resp. del Servicio de Prevención Propio

Inés Ne

Fdo. El trabajador

Med. 32

ANEXO IX

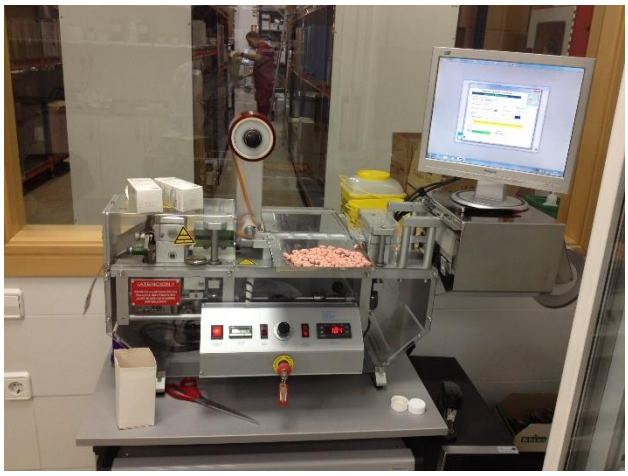
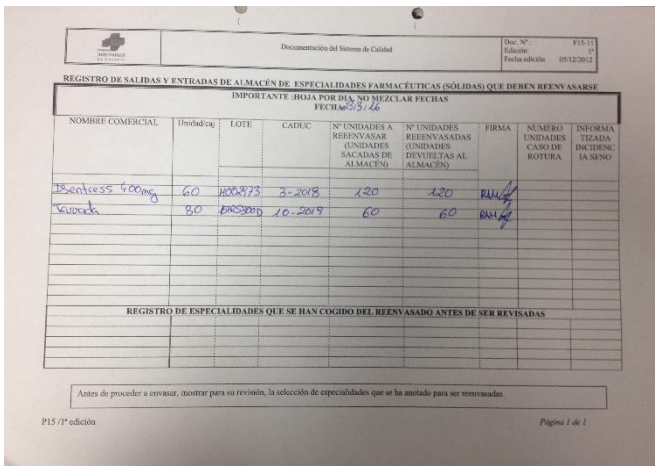


Figura 13, 14 e 15 – *Processo de reembalagem e etiquetagem de unidoses com recurso à máquina disponível no HILE.*



Documentación del Sistema de Calidad

Doc. Nº.: F15-11
Edición: 1ª
Fecha edición: 01/12/2012

REGISTRO DE SALIDAS Y ENTRADAS DE ALMACÉN DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS (SÓLIDAS) QUE DEBEN REENVASARSE

IMPORTANTE :HOJA POR DIA, NO MEZCLAR FECHAS
FECHA: 23/3/16

NOMBRE COMERCIAL	Unidad/caj	LOTE	CADUC	Nº UNIDADES A REEENVASAR (UNIDADES SACADAS DE ALMACÉN)	Nº UNIDADES REEENVASADAS (UNIDADES DEVUELTAS AL ALMACÉN)	FIRMA	NUMERO UNIDADES CASO DE ROTURA	INFORMATIZADA INCIDENCIA SENO
Isentress 400mg	60	H002973	3-2018	120	120	RAM		
Tavanda	30	L0305300D	10-2019	60	60	RAM		

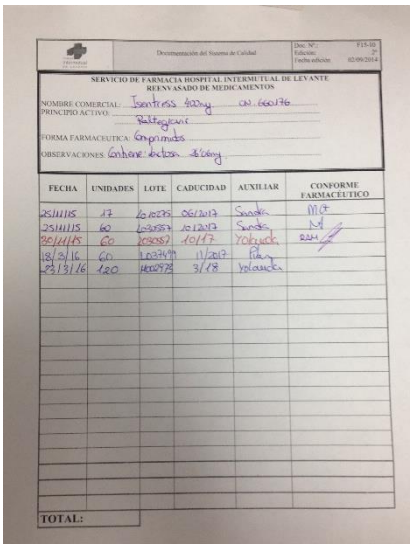
REGISTRO DE ESPECIALIDADES QUE SE HAN COGIDO DEL REENVASADO ANTES DE SER REVISADAS

Antes de proceder a envasar, mostrar para su revisión, la selección de especialidades que se ha anotado para ser reenvasadas.

P15 /1ª edición

Página 1 de 1

Figura 16 – *Folha de registo das entradas e saídas das especialidades farmacêuticas a reembalar.*



Documentación del Sistema de Calidad

Doc. Nº.: F15-10
Edición: 2ª
Fecha edición: 02/09/2014

SERVICIO DE FARMACIA HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE
REENVASADO DE MEDICAMENTOS

NOMBRE COMERCIAL: Isentress 400mg CN. 660176
PRINCIPIO ACTIVO: Raltegravir
FORMA FARMACEUTICA: Comprimidos
OBSERVACIONES: Contiene: botosa 3'06mg

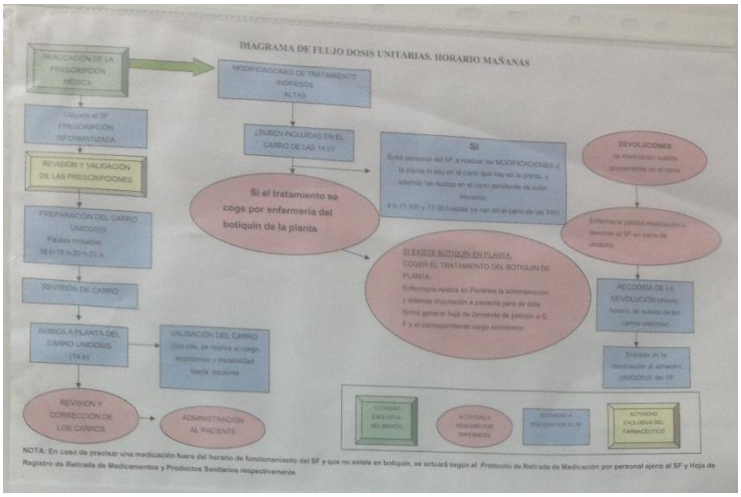
FECHA	UNIDADES	LOTE	CADUCIDAD	AUXILIAR	CONFORME FARMACÉUTICO
25/11/15	17	L010275	06/2017	Sandra	MA
25/11/15	60	L030557	10/2017	Sandra	MA
30/11/15	60	L030557	10/17	Yolanda	RAM
18/3/16	60	L037499	11/2017	Pilar	
23/3/16	120	H002973	3/18	Yolanda	

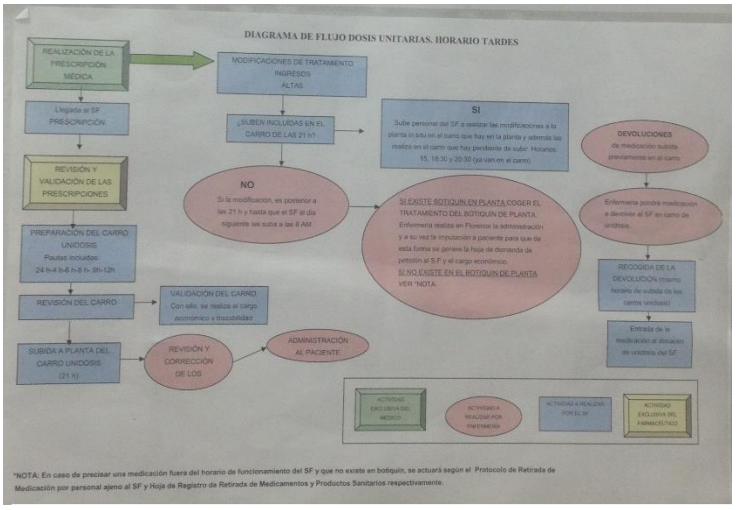
TOTAL:

Figura 17 – *Folha de registo da reembalagem de um medicamento específico.*

ANEXO X

Figura 18 – *Carros unidose preparados na farmácia do hospital.*





Figuras 19 e 20 – *Diagrama de fluxo de doses unitárias do HILE, de manhã e de tarde.*

Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante

LISTADO DE MEDICACIÓN POR PLANTA

Planta	Cama	Medicamento	Fec Inicio	Fec Fin	Condición/Indicación
PLANTA PRIMERA	102-A 00665176	(0 Alarmas)			Dr.
		CEFOTAXIMA 1G IV 100 VIAL ; 1 VIAL ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);PARENTERAL	06/04/2016 8:01:00	08/04/2016 8:01:00	Cond: ; Ind:
		DOLANTINA 100MG/2ML AMP ; 0.5 AMPOLLAS ; Cada 6/Horas (6,12,18,24 horas);INTRAMUSCULAR	06/04/2016 8:02:00	08/04/2016 8:02:00	Cond: ; Ind:
		ENANTYUM AMP 50MG/2ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 8:01:00	08/04/2016 8:01:00	Cond: ; Ind:
		HIBOR 3500 UI JER 0,2 ML ; 1 JERINGA ; Cada 24/Horas (21 horas);SUBCUTANEA	06/04/2016 8:01:00	08/04/2016 8:01:00	Cond: ; Ind:
		INSULINA ACTRAPID 100UI/ML VIAL 10 ML ; 0.001 VIAL ; Antes Comidas (9,13,20 horas);SUBCUTANEA	05/04/2016 18:18:00		Cond: ; Ind: según escala movil
		NOLOTIL AMP 2G/5ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 6/Horas (6,12,18,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 8:02:00	08/04/2016 8:02:00	Cond: ; Ind:
		OMEPRAZOL 40 MG PERFUSION ; 1 VIAL ; Cada 24/Horas (9 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 8:01:00	08/04/2016 8:01:00	Cond: ; Ind:
	104-A 00664648	(0 Alarmas)			Dr.
		CEFUROXIMA 750MG VIAL-POLVO ; 1 VIAL ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 11:27:00		Cond: ; Ind:
		ENANTYUM AMP 50MG/2ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 11:26:00	09/04/2016 11:26:00	Cond: ; Ind:
		HIBOR 3500 UI JER 0,2 ML ; 1 JERINGA ; Cada 24/Horas (21 horas);SUBCUTANEA	06/04/2016 11:26:00		Cond: ; Ind:
		OMEPRAZOL 40 MG PERFUSION ; 1 VIAL ; Cada 24/Horas (9 horas);PERFUSION INTRAVENOSA	06/04/2016 11:26:00	16/04/2016 11:26:00	Cond: ; Ind:
		ONDANSETRON 4MG/2 ML AMPOLLAS ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);PERFUSION INTRAVENOSA	06/04/2016 11:26:00	09/04/2016 11:26:00	Cond:Admistrar 1/2 h antes del tramadol ; Ind: en caso de administrar Tramadol
		PARACETAMOL VIAL 1 G / 100 ML ; 1 VIAL ; Cada 6/Horas (6,12,18,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 11:26:00	09/04/2016 11:26:00	Cond: ; Ind:
		TRAMADOL AMP 100MG/2ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 11:26:00	09/04/2016 11:26:00	Cond:En caso de administrar, tambien administrar ondans ; Ind: SI PRECISA COMO RESCATE.
	107-A 00666911	(0 Alarmas)			Dr.
		CEFAZOLINA 1 G VIAL-POLVO ; 1 VIAL ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	06/04/2016 13:42:00		Cond: ; Ind:
		ENANTYUM AMP 50MG/2ML ; 3 AMPOLLAS ; Cada 24/Horas (9 horas);PERFUSION INTRAVENOSA	06/04/2016 13:00:00	09/04/2016 13:00:00	Cond:junto con 2,5 ampollas de tramadol ; Ind: en bomba de perfusión a 10ml/h

Figura 21 – *Lista de medicação de cada paciente internado em cada piso no HILE.*

ANEXO XI

DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA O CONTROLO DOS ESTUPEFACIENTES NO HILE

ANEXO I

ESTUPEFACIENTES	2ª PLANTA Real	2ª PLANTA Recetas	STOCK
MORFINA 1%			20 amp
DOLANTINA			10 amp
FENTANEST			10 amp
DUROGESIC 12			2 parches
DUROGESIC 25			3 parches
DUROGESIC 50			3 parches
DUROGESIC 75			2 parches
ORAMORPH			3 amp
METASEDIN AMP			2 amp
METASEDIN COMP			5 comp
PALEXIA 100MG COMP RETARD			10 comp
PALEXIA 50MG COMP RETARD			10 comp
TARGIN 5MG/2,5MG			8 comp
TARGIN 10MG/5MG			8 comp
INFUSOR MORFINA 50MG			1 infusor
INFUSOR MORFINA 100MG			1 infusor

PSICOTROPOS Descripción	2ª Planta	Stock Máximo
ALPRAZOLAM 2MG COMP EFG		5
DIAZEPAN E.C 5MG COMP EFG		10
DIAZEPAN E.C. 10MG COMP		10
LORAZEPAM 1MG COMP EFG		10
LORAZEPAM 5MG COMP		5
NOCTAMID 1 MG COMP		4
RIVOTRIL 2,5 MG/ML SOLUCIÓN		2
SEDOTIME 15MG CAPS		5
STESOLID 10MG MICROENEMAS		2
STILNOX 10MG COMP		10
TRANKIMAZIN 0,25mg COMP		10
TRANKIMAZIN 0,5 RETARD COMP		5
TRANKIMAZIN 0,50mg COMP		10
TRANKIMAZIN 1MG RETARD COMP		5
TRANKIMAZIN 1MG COMP		10
TRANXILIUM 5 MG CAPS		5
VALIUM 10MG AMPOLLAS		5

* En la primera y tercera planta que están dotadas de pyxis, la regularización la realiza el Servicio de Farmacia al hacer el inventario, previo reponer.

Importante: regularizar el mismo día del contaje por Supervidsión de enfermería(o quien designe)

CONTAJE REALIZADO EL DÍA:_____

Página 2 de 6

IT21-P15 /2ªEd.

Figura 22 – *Folha a preencher após a contagem dos estupefacientes.*

ANEXO III

REPOSICION DE ESTUPEFACIENTES BOTIQUINES PLANTAS Y SERVICIOS

MEDICAMENTO	TOTAL ADMINISTRADOS	ROTOS	SERVIDOS
DOLANTINA® 100mg amp 2ml			
DUROGESIC® 12 µg/h			
DUROGESIC® 25 µg/h			
DUROGESIC® 50 µg/h			
DUROGESIC® 75 µg/h			
FENTANEST® amp 3ml.			
LIMIFEN® 0,5mg/ml ampollas 2ml			
METASEDIN® 5mg comp			
METASEDIN® 10mg/ml amp 1ml			
MORFINA® 1 % 10mg/ml amp 1ml			
MORFINA® 2 % 20mg/ml amp 2ml			
ORAMORPH® 2mg/ml vial bebible 5ml			
OXYNORM 2mg/ml amp1ml			
PALEXIA 100mg comp. retard			
PALEXIA 50mg comp. retard			
TARGIN® 10mg/5mg comp. lib. prolong			
TARGIN® 5mg/2,5mg comp. lib. prolong			
ULTIVA® IV 2mg Vial			

OBSERVACIONES:

BOTIQUIN:

NUMERACIÓN RECETAS:

FECHA: FIRMA

Página 4 de 6

IT21-P15 /3ªEd.

Figura 23 – *Folha a preencher com a quantidade de estupefacientes administrados por piso, que terá de ser arquivada no serviço de farmácia.*

ANEXO XII

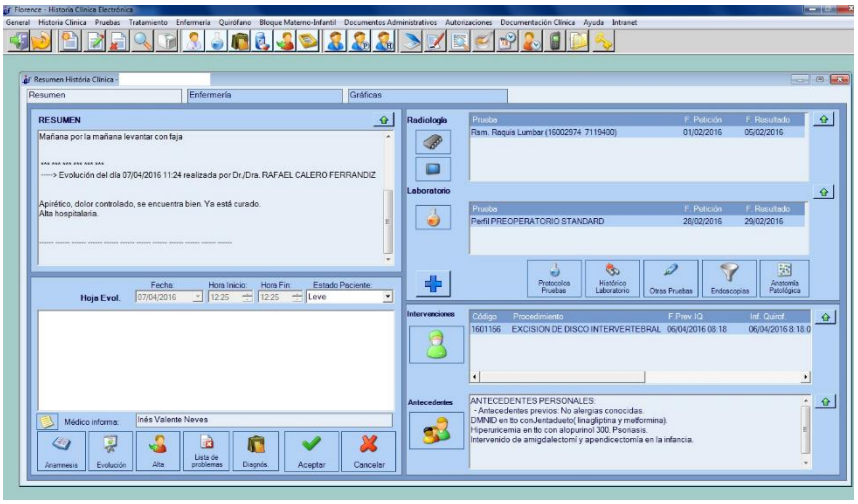


***Figura 24** – História clínica eletrónica disponível no Florence®.*

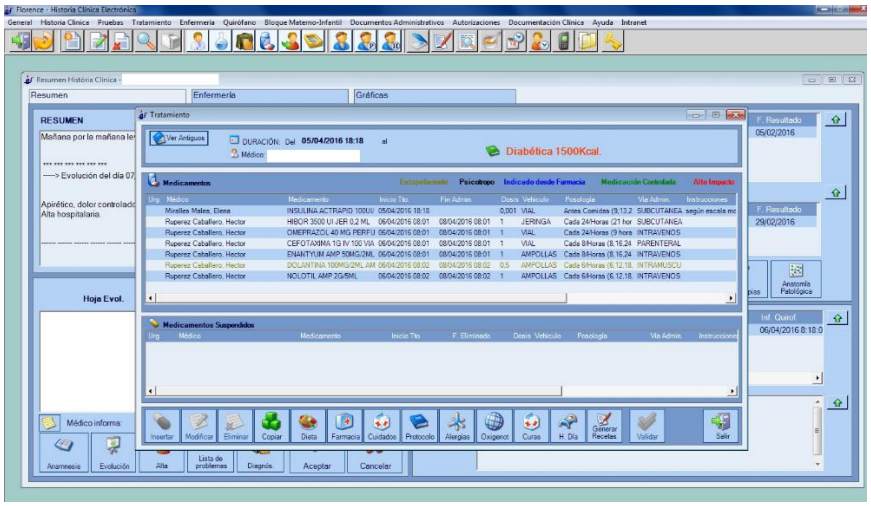


***Figura 25** – Listagem de medicação atual e prévia do paciente, incluindo posologia e via de administração.*

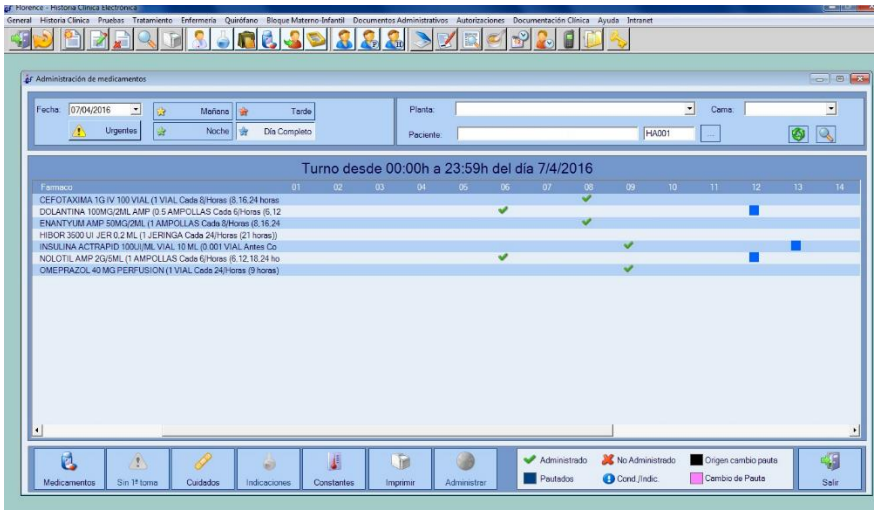
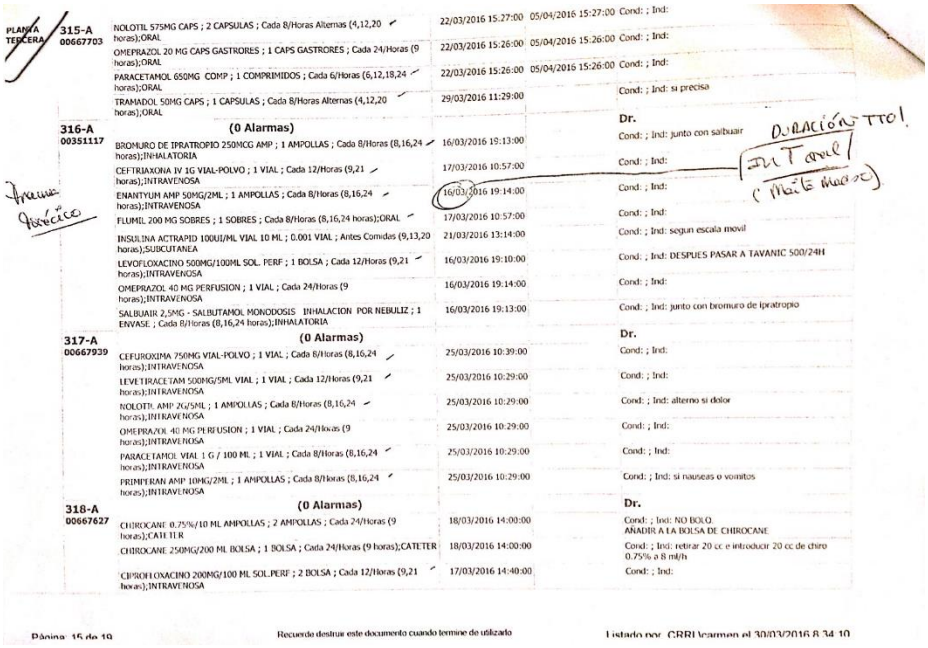


***Figura 26** – Planificação da medicação administrada pelos enfermeiros aos doentes hospitalizados.*

ANEXO XIII

DOCUMENTAÇÃO UTILIZADA DURANTE O PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO



PLANTA TERCERA 315-A 00667703	NOLOTIL 575MG CAPS ; 2 CAPSULAS ; Cada 8/Horas Alternas (4,12,20 horas);ORAL	22/03/2016 15:27:00	05/04/2016 15:27:00	Cond: ; Ind:
	OMEPRAZOL 20 MG CAPS GASTRORES ; 1 CAPS GASTRORES ; Cada 24/Horas (9 horas);ORAL	22/03/2016 15:26:00	05/04/2016 15:26:00	Cond: ; Ind:
	PARACETAMOL 650MG COMP ; 1 COMPRIMIDOS ; Cada 6/Horas (6,12,18,24 horas);ORAL	22/03/2016 15:26:00	05/04/2016 15:26:00	Cond: ; Ind:
	TRAMADOL 50MG CAPS ; 1 CAPSULAS ; Cada 8/Horas Alternas (4,12,20 horas);ORAL	29/03/2016 11:29:00		Cond: ; Ind: si precisa
316-A 00351117	(0 Alarmas)			Dr.
	BROMURO DE IPRATROPIO 250MCG AMP ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INHALATORIA	16/03/2016 19:13:00		Cond: ; Ind: junto con salbuair
	CEFTRIAXONA IV 1G VIAL-POLVO ; 1 VIAL ; Cada 12/Horas (9,21 horas);INTRAVENOSA	17/03/2016 10:57:00		Cond: ; Ind:
	ENANTYUM AMP 50MG/2ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	16/03/2016 19:14:00		Cond: ; Ind:
	FLUMIL 200 MG SOBRES ; 1 SOBRES ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);ORAL	17/03/2016 10:57:00		Cond: ; Ind:
	INSULINA ACTRAPID 100UI/ML VIAL 10 ML ; 0.001 VIAL ; Antes Comidas (9,13,20 horas);SUBCUTANEA	21/03/2016 13:14:00		Cond: ; Ind: segun escala movil
	LEVOFLOXACINO 500MG/100ML SOL. PERF ; 1 BOLSA ; Cada 12/Horas (9,21 horas);INTRAVENOSA	16/03/2016 19:10:00		Cond: ; Ind: DESPUES PASAR A TAVANIC 500/24H
	OMEPRAZOL 40 MG PERFUSION ; 1 VIAL ; Cada 24/Horas (9 horas);INTRAVENOSA	16/03/2016 19:14:00		Cond: ; Ind:
	SALBUAIR 2,5MG - SALBUTAMOL MONODOSIS INHALACION POR NEBULIZ ; 1 ENVASE ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INHALATORIA	16/03/2016 19:13:00		Cond: ; Ind: junto con bromuro de ipratropio
317-A 00667939	(0 Alarmas)			Dr.
	CEFUROXIMA 750MG VIAL-POLVO ; 1 VIAL ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:39:00		Cond: ; Ind:
	LEVETIRACETAM 500MG/5ML VIAL ; 1 VIAL ; Cada 12/Horas (9,21 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:29:00		Cond: ; Ind:
	NOLOTIL AMP 2G/5ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:29:00		Cond: ; Ind: alterno si dolor
	OMEPRAZOL 40 MG PERFUSION ; 1 VIAL ; Cada 24/Horas (9 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:29:00		Cond: ; Ind:
	PARACETAMOL VIAL 1 G / 100 ML ; 1 VIAL ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:29:00		Cond: ; Ind:
	PRIMPERAN AMP 10MG/2ML ; 1 AMPOLLAS ; Cada 8/Horas (8,16,24 horas);INTRAVENOSA	25/03/2016 10:29:00		Cond: ; Ind: si nauseas o vomitos
318-A 00667627	(0 Alarmas)			Dr.
	CHIROCANE 0.75%/10 ML AMPOLLAS ; 2 AMPOLLAS ; Cada 24/Horas (9 horas);CATETER	18/03/2016 14:00:00		Cond: ; Ind: NO BOLO. AÑADIR A LA BOLSA DE CHIROCANE
	CHIROCANE 250MG/200 ML BOLSA ; 1 BOLSA ; Cada 24/Horas (9 horas);CATETER	18/03/2016 14:00:00		Cond: ; Ind: retirar 20 cc e introducir 20 cc de chiro 0.75% a 8 ml/h
	CIPROFLOXACINO 200MG/100 ML SOL.PERF ; 2 BOLSA ; Cada 12/Horas (9,21 horas);INTRAVENOSA	17/03/2016 14:40:00		Cond: ; Ind:

Página: 15 de 19 — Recuerde destruir este documento cuando termine de utilizarlo — Listado por: CRRI\carmen el 30/03/2016 8:34:10

Figura 27 *– Identificação do PRM.*

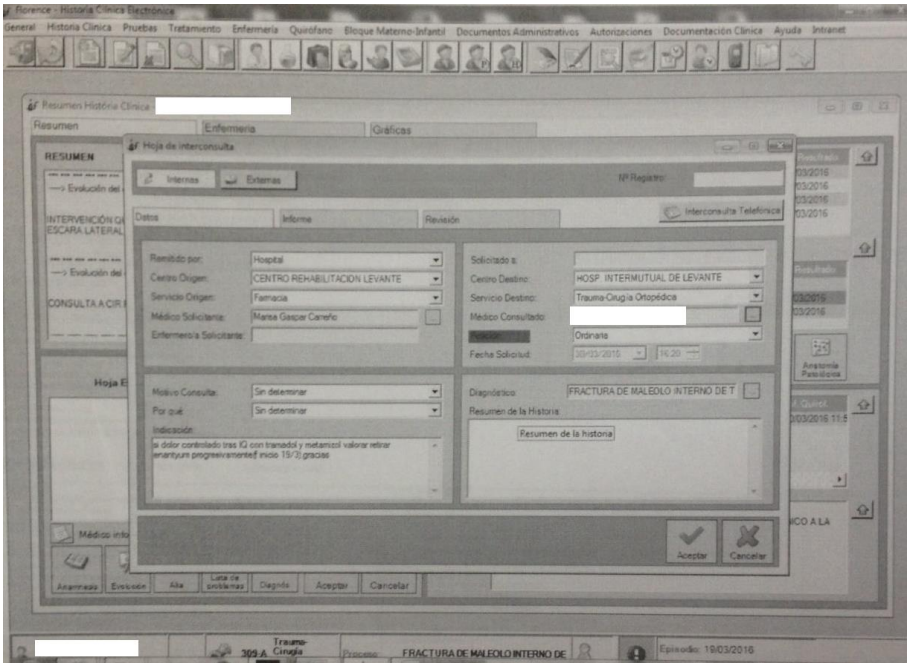
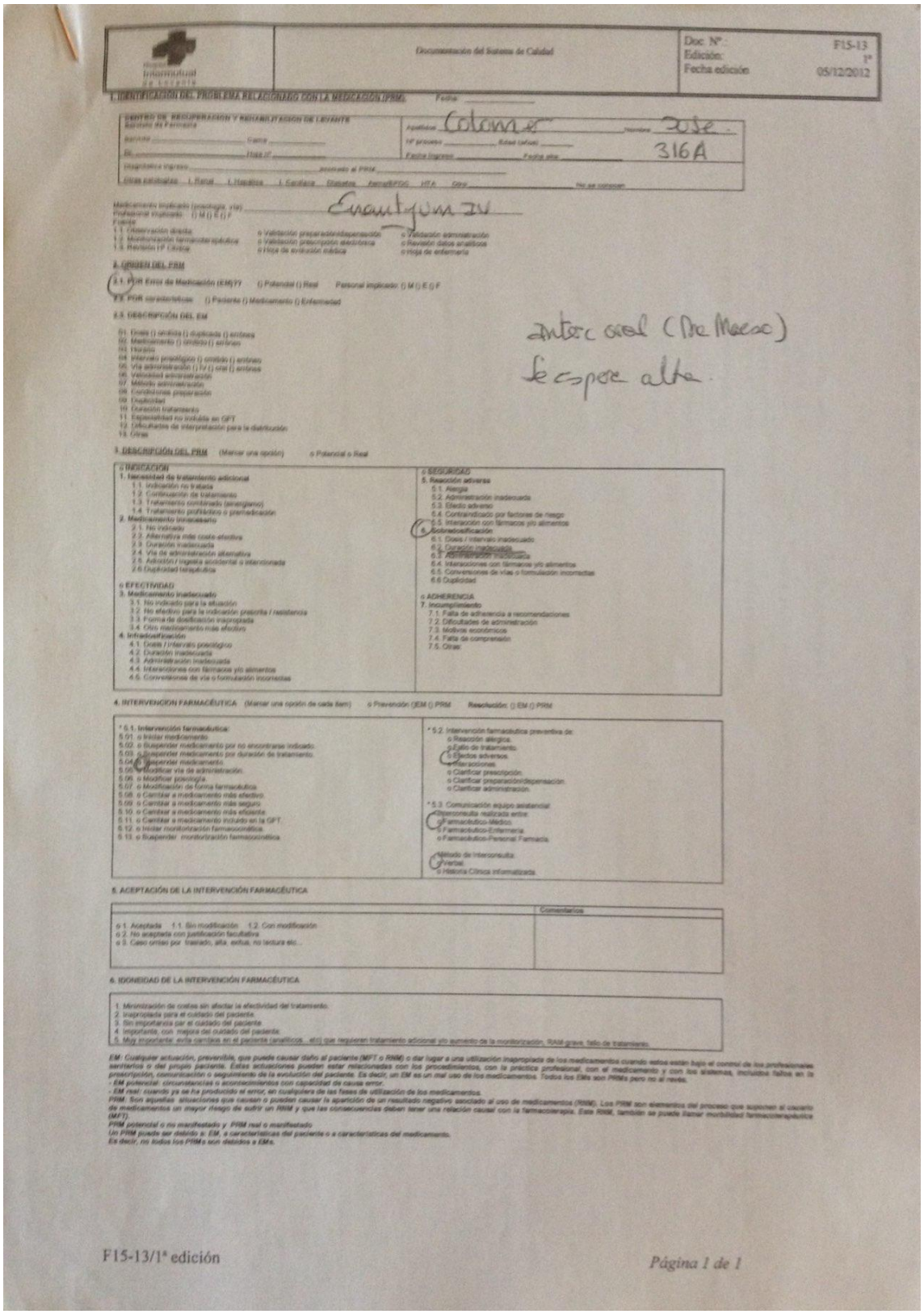


Figura 28 *– Realização da interconsulta através do sistema integrado Florence®.*



Documentación del Sistema de Calidad

Doc. Nº: F15-13
Edición: 1ª
Fecha edición: 05/12/2012

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA RELACIONADO CON LA MEDICACIÓN (PRM) Fecha: _____

CENTRO DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LEVANTE
Servicio de Farmacia
Servicio _____ Cama _____
Bi _____ Hoja nº _____
Diagnóstico ingreso _____ incorrecto al PRM _____
Otras patologías: I. Renal I. Hepática I. Cardíaca Diabetes Asma/EPOC HTA Otro _____ No se conocen

Apellidos: Colomer Nombre: Jose
Nº proceso _____ Edad (años) _____
Fecha ingreso _____ Fecha alta: 316A

Medicamento implicado (posología, vía): Enantyum IV
Profesional implicado: () M () E () F
Fuente:
1.1. Observación directa
1.2. Monitorización farmacoterapéutica
1.3. Revisión HP Clínica
o Validación preparación/dispensación
o Validación prescripción electrónica
o Hoja de evolución médica
o Validación administración
o Revisión datos analíticos
o Hoja de enfermería

2. ORIGEN DEL PRM

2.1. POR Error de Medicación (EM)?? () Potencial () Real Personal implicado: () M () E () F

2.2. POR características: () Paciente () Medicamento () Enfermedad

2.3. DESCRIPCIÓN DEL EM

01. Dosis () omitida () duplicada () errónea
02. Medicamento () omitido () erróneo
03. Horario
04. Intervalo posológico () omitido () erróneo
05. Vía administración () IV () oral () errónea
06. Velocidad administración
07. Método administración
08. Condiciones preparación
09. Duplicidad
10. Duración tratamiento
11. Especialidad no incluida en GFT
12. Dificultades de interpretación para la distribución
13. Otras

interc oral (Dra Maeso)
se espera alta.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRM (Marcar una opción) o Potencial o Real

o INDICACIÓN
1. Necesidad de tratamiento adicional
1.1. Indicación no tratada
1.2. Continuación de tratamiento
1.3. Tratamiento combinado (sinergismo)
1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación
2. Medicamento innecesario
2.1. No indicado
2.2. Alternativa más coste-efectiva
2.3. Duración inadecuada
2.4. Vía de administración alternativa
2.5. Adicción / ingesta accidental o intencionada
2.6. Duplicidad terapéutica

o EFECTIVIDAD
3. Medicamento inadecuado
3.1. No indicado para la situación
3.2. No efectivo para la indicación prescrita / resistencia
3.3. Forma de dosificación inapropiada
3.4. Otro medicamento más efectivo
4. Infradosificación
4.1. Dosis / intervalo posológico
4.2. Duración inadecuada
4.3. Administración inadecuada
4.4. Interacciones con fármacos y/o alimentos
4.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas

o SEGURIDAD
5. Reacción adversa
5.1. Alergia
5.2. Administración inadecuada
5.3. Efecto adverso
5.4. Contraindicado por factores de riesgo
5.5. Interacción con fármacos y/o alimentos
6. Sobredosificación
6.1. Dosis / intervalo inadecuado
6.2. Duración inadecuada
6.3. Administración inadecuada
6.4. Interacciones con fármacos y/o alimentos
6.5. Conversiones de vías o formulación incorrectas
6.6. Duplicidad

o ADHERENCIA
7. Incumplimiento
7.1. Falta de adherencia a recomendaciones
7.2. Dificultades de administración
7.3. Motivos económicos
7.4. Falta de comprensión
7.5. Otras:

4. INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA (Marcar una opción de cada ítem) o Prevención ()EM () PRM Resolución: () EM () PRM

* 5.1. Intervención farmacéutica:
5.01. o Iniciar medicamento
5.02. o Suspender medicamento por no encontrarse indicado.
5.03. o Suspender medicamento por duración de tratamiento.
5.04. o Suspender medicamento.
5.05. o Modificar vía de administración.
5.06. o Modificar posología.
5.07. o Modificación de forma farmacéutica
5.08. o Cambiar a medicamento más efectivo.
5.09. o Cambiar a medicamento más seguro
5.10. o Cambiar a medicamento más eficiente.
5.11. o Cambiar a medicamento incluido en la GFT.
5.12. o Iniciar monitorización farmacocinética.
5.13. o Suspender monitorización farmacocinética.

* 5.2. Intervención farmacéutica preventiva de:
o Reacción alérgica.
o Fallo de tratamiento.
o Efectos adversos.
o Interacciones.
o Clarificar prescripción.
o Clarificar preparación/dispensación.
o Clarificar administración.

* 5.3. Comunicación equipo asistencial:
o Interconsulta realizada entre:
o Farmacéutico-Médico.
o Farmacéutico-Enfermería.
o Farmacéutico-Personal Farmacia.

o Método de Interconsulta:
o Verbal.
o Historia Clínica informatizada.

5. ACEPTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

	Comentarios
o 1. Aceptada 1.1. Sin modificación 1.2. Con modificación o 2. No aceptada con justificación facultativa o 3. Caso omiso por traslado, alta, exitus, no lectura etc...	

6. IDONEIDAD DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

1. Minimización de costes sin afectar la efectividad del tratamiento.
2. Inapropiada para el cuidado del paciente.
3. Sin importancia par el cuidado del paciente.
4. Importante, con mejora del cuidado del paciente.
5. Muy importante: evita cambios en el paciente (analíticos...etc) que requieren tratamiento adicional y/o aumento de la monitorización, RAM grave, fallo de tratamiento.

EM: Cualquier actuación, prevenible, que puede causar daño al paciente (MFT o RNM) o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del propio paciente. Estas actuaciones pueden estar relacionadas con los procedimientos, con la práctica profesional, con el medicamento y con los sistemas, incluidos fallos en la prescripción, comunicación o seguimiento de la evolución del paciente. Es decir, un EM es un mal uso de los medicamentos. Todos los EMs son PRMs pero no al revés.
- EM potencial: circunstancias o acontecimientos con capacidad de causa error.
- EM real: cuando ya se ha producido el error, en cualquiera de las fases de utilización de los medicamentos.
PRM: Son aquellas situaciones que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado al uso de medicamentos (RNM). Los PRM son elementos del proceso que suponen al usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir un RNM y que las consecuencias deben tener una relación causal con la farmacoterapia. Este RNM, también se puede llamar morbilidad farmacoterapéutica (MFT).
PRM potencial o no manifestado y PRM real o manifestado
Un PRM puede ser debido a: EM, a características del paciente o a características del medicamento.
Es decir, no todos los PRMs son debidos a EMs.

F15-13/1ª edición

Página 1 de 1

Figura 29 – *Hoja Individualizada de Monitorización Farmacoterapéutica*.

ANEXO XIV

RESUMO SOBRE POSSÍVEIS SUBSTITUTOS DO FORMOL, O FIXADOR DE PREPARAÇÕES MAIS UTILIZADO NOS HOSPITAIS, MAS QUE FOI ALVO DE UM ARTIGO QUE LHE ATRIBUÍA CARCINOGENICIDADE

SUBSTITUTOS DE FORMOL

Un fijador óptimo debe ser no tóxico y permitir el análisis morfológico detallado y coloración histoquímica y imunohistoquímica de alta calidad, y buena conservación del ADN y el ARN a un precio razonable [1].

Moelans et al [1] hay estudiado 3 alternativas al formol que son fijadores a base de alcohol: F-Solv, FineFIX y RCL2. Todos ellos han demostrado características positivas y negativas y sus propias desventajas ambientales, y ninguno fue comparable en general al formaldehído con respecto a examen macroscópico, morfológicos y los estudios inmunohistoquímicos. Masir et al [2] tiene resultados similares con el RCL2, concluyendo que "es un potencial sustituto adecuado de formalina como fijador para su uso en el examen histopatológico de rutina; sin embargo, la dificultad para microtomía y ocasionales discrepancias en la reactividad inmunohistoquímica requiere una mayor optimización de la metodología".

Belloni et al [3] estudiaran el PAXgene tissue system (dispositivo de recogida de tejidos libre de formol) como posible sustituto del formol y concluyeran que "el cambio requeriría una reevaluación de los marcadores inmunohistoquímicos y procedimientos de tinción desarrollados originalmente. Nuestros datos demuestran que la fijación PAX ofrece algunas ventajas en materia de análisis molecular. Sin embargo, estas ventajas no justificarían la sustitución de la fijación en formol en cualquier laboratorio de patología de rutina".

Aydin et al [4] estudiaran 4 fijadores distintos del formol: Glyo-Fixx®, FineFix®, Cell-block® y Green-Fix®, y concluyen que "tienen potencial en la patología de rutina y la investigación para substituir formaldehído", sin embargo también incluyen componentes con toxicidad potencial y especificaciones de combustibles que sería necesario eliminar.

[1] Moelans, C.B. et al. (2011). "Formaldehyde Substitute Fixatives - Analysis of Macroscopy, Morphologic Analysis, and Immunohistochemical Analysis". American Journal of Clinical Pathology 136: 548-556

[2] Masir, N. et al. (2012). "RCL2, a potential formalin substitute for tissue fixation in routine pathological specimens". Histopathology 60(5): 804-815.

[3] Belloni, B. et al. (2013). "Will PAXgene substitute formalin? A morphological and molecular comparative study using a new fixative system". Journal of Clinical Pathology 66(2): 124-135.

[4] Aydin, I. et al. (2013). "The effect of the alternative solutions to formaldehyde and xylene on tissue processing". Indian Journal of Pathology & Microbiology 56(3): 221-230

ANEXO XV

RESUMO SOBRE A REALIZAÇÃO DE UM PRÓTESE COM CIMENTO ÓSSEO IMPREGNADO COM DAPTOMICINA, QUE SURGIU DE UM CASO CLÍNICO DE UMA PACIENTE INTERNADA NO HILE, CUJA PRÓTESE DA ANCA INFECIONOU E ERA REFRATÁRIA AOS TRATAMENTOS CLÁSSICOS COM OS ANTIBIÓTICOS

ELABORACIÓN DE CEMENTOS ÓSEOS COM DAPTOMICINA

Modus operandi

En todos los estudios analizados son utilizadas cantidades de Daptomicina entre 1gr (dosis baja) y 8gr (dosis alta) mezclado con 40gr de cemento óseo (polimetacrilato de metilo). Todos ellos llegan a la conclusión de que el doble de la concentración de Daptomicina en lo cemento aumenta la concentración pico local. No obstante, es importante tener en cuenta la influencia de la concentración de antibiótico en las propiedades mecánicas del cemento. Por lo tanto, las altas concentraciones antimicrobianas pueden no ser opción disponible para situaciones en las que la resistencia mecánica es importante, pero cuando se utilizan perlas y espaciadores de PMMA temporales para el tratamiento de la osteomielitis o director del espacio muerto, sin embargo, la resistencia mecánica es típicamente menos importante que el logro de la concentración local más alta de antimicrobiano [1]. En un estudio se concluye que la cantidad óptima de daptomicina para mezclar mecánicamente con 40gr de polvo de cemento es 1,36gr (3,40% p/p.) [4]. En los otros, utilizan baja, media y altas dosis de antibiótico (1-8 g) y demuestran que todos ellos tienen eficacia antibacteriana, aunque con diferentes cinéticas.

Farmacocinética

En lo que se refiere a farmacocinética, todos los estudios coinciden en que la mayoría de la daptomicina se libera en las primeras 24 horas, con concentración máxima entre 6 y 12 horas [6,9]. En un estudio se estima que el 20% del contenido de la daptomicina fue lanzado en el primer día [7]. Después de 24 horas, la liberación de la daptomicina se describe como siendo constante o con un lenta disminución. Este perfil de liberación se mantuvo similar entre las muestras, independientemente de las concentraciones iniciales [6]. Como se esperaba, una mayor dosis de antibiótico en los cementos previsto una duración de liberación más larga [5].

En un estudio particular [5], se comparan la duración de la liberación de las diferentes dosis y antibióticos, y los resultados son los siguientes. En el grupo de dosis baja (1gr de antibióticos en 40gr de cemento), los especímenes liberan el antibiótico durante 2 días. En el grupo de dosis media (4gr antibiótico en 40gr de cemento), antibióticos son liberados durante

un máximo de 21 días. En el grupo de dosis alta (8gr de antibióticos en 40gr de cemento), las muestras mostraron liberación del antibiótico hasta 60 días.

También es importante señalar que algunos de los artículos estudiaron diversas maneras de mejorar la liberación de daptomicina del cemento. Desde la adición de xilitol o PEG 600 hasta combinar la daptomicina con otro antibiótico en la mezcla de cemento. Por lo tanto, en uno de los estudios [3], concluyeron que una formulación que contiene 2gr de daptomicina y 22 g de xilitol por 40gr de cemento se puede considerar óptima, al menos tal como se define por los experimentos de elución in vitro. Con base en los hallazgos de otra [6], se deben utilizar 2gr de daptomicina y 3,6gr de tobramicina por 40gr de cemento para promover la elución de daptomicina sin sacrificar las propiedades mecánicas de PMMA. También existe la posibilidad de combinar daptomicina y gentamicina al 5% de cada antibiótico o la adición de 0,375% o 0,5% PEG600 al cemento cargado con 3,75% o 5% daptomicina, respectivamente [9].

Referencias

[1] Hall, E. et al. (2004). “Diagnostic Microbiology and Infectious Disease”. Diagnotic Microbiology and Infectiou Disease 50(4):261-5.

[4] Lewis, G. et al. (2010). “An Approach for Determining Antibiotic Loading for a Physician-directed Antibiotic-loaded PMMA Bone Cement Formulation”. Clinical Orthopaedics and Related Research 468(8):2092-100.

[6] Kaplan, L. et al. (2012). “Characterization of daptomycin-loaded antibiotic cement”. Orthopedics 35(4):e503-9.

[9] Arias, P. et al. (2015). “Activity of bone cement loaded with daptomycin alone or in combination with gentamicin or PEG600 against Staphylococcus epidermidis biofilms”. Injury, International Journal of the Care of the Injured 46:249–253.

[7] Hsu, Y. et al. (2014). “Daptomycin-Loaded Polymethylmethacrylate Bone Cement for Joint Arthroplasty Surgery”. Artificial Organs 38(6):484–492.

[5] Chang, Y. et al. (2011). “In Vitro Activities of Daptomycin-, Vancomycin-, and Teicoplanin Loaded Polymethylmethacrylate against Methicillin-Susceptible, Methicillin-Resistant, and Vancomycin-Intermediate Strains of Staphylococcus aureus”. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 55(12):5480-4.

[3] Weiss, B. et al. (2009). “Optimized Elution of Daptomycin from Polymethylmethacrylate Beads”. Antimicrobial Agents and Chemotherapy 53(1):264-6.

ANEXO XVI

RESUMO SOBRE O TRATAMENTO ALTERNATIVO DO SÍNDROME COMPLEXO REGIONAL DOLOROSO COM BIFOSFONATOS, QUE SURGIU DE UM CASO DE UMA PACIENTE REFRATÁRIA AOS TRATAMENTOS CONVENCIONAIS DESTA PATOLOGIA

SINDROME DEL DOLOR REGIONAL COMPLEJO (SDRC)

El Síndrome del Dolor Regional Complejo (SDRC) es acompañada con frecuencia de desmineralización ósea. Esta observación ha llevado a muchos autores a defender el tratamiento con bisfosfonatos, que son potentes inhibidores de la resorción ósea. [1] Sin embargo, se sabe poco con respecto a la dosis, frecuencia y duración del tratamiento (nivel 1 de evidencia). [2]

Según González *et al.* [3], los bisfofonatos tienen indicación en el SDRC con evidencia de efecto beneficioso sobre el dolor y síntomas inflamatorios, con un nivel de recomendación A (revisiones sistemáticas y meta-análisis de ensayos clínicos y ensayos clínicos individuales con intervalos de confianza estrechos).

En todos los estudios analizados se ha demostrado el beneficio de la utilización de los bisfosfonatos, aunque que se utilizaran fármacos, dosis y vías de administración distintos. Varenna *et al.* [4] administraron **300 mg de Clodronato I.V.** por 10 días consecutivos. Adami *et al.* [5] administraron **7,5 mg de Alendronato I.V.** disuelto en 250 mL de solución salina por 3 días. Manicourt *et al.* [6] también usaron **Alendronato** pero en **comprimidos de 40 mg** por 8 semanas. Varenna *et al.* [7] usaron infusión **I.V. de 100 mg de Neridronato**, 4 veces en 10 días. Por fin, Robinson J.N. *et al.* [8] utilizaron una solución **I.V. de Pamidronato, 60 mg** por 3 meses.

En España no hay ningún bisfosfonato con indicación aprobada para el tratamiento del síndrome del dolor regional complejo, por lo tanto se considera un uso "off-label". Los bisfosfonatos presentes en nuestra guía son el Alendronato oral (Fosamax Semanal® 70mg), que no existe comercializado por la via I.V., y el Ácido Zoledrónico I.V. (Ácido Zoledrónico Teva® 4mg), que no esta comercializado por la via oral. Castro *et al.* [9] reportan un caso de estudio en que se ha utilizado ácido zoledrónico I.V. 5mg para el tratamiento de un paciente con SDRC refractario a otros tratamientos, concluyendo que este fármaco ha sido efectivo en revertir el edema y el dolor, sin efectos adversos. Además, el COMP (Comité de medicamentos huérfanos) de la EMA (Agencia Europea del Medicamento) ha concedido, en 2013, la designación de medicamento huérfano a Acido Zoledrónico para el tratamiento del SDRC en la Unión Europea,

designando este síndrome como enfermedad rara. [10] Por lo tanto, se puede recomendar este fármaco para el tratamiento de este síndrome, con la ventaja que tiene una mejor relación coste/eficacia comparado con lo Pamidronato, por ejemplo. El Alendronato en comprimidos también puede ser utilizado, ya que hay estudios que prueban su eficacia [6], pero siempre hay que tener en cuenta las precauciones de administración (tomar como mínimo media hora antes de la primera comida, bebida o medicamento del día, y después lo paciente no deberá acostarse hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos) y la falta de comodidad para el paciente.

En términos de eficacia, hay 2 estudios [11, 12] que comparan el Alendronato 70mg oral y el Ácido Zoledrónico 5mg I.V., aunque en relación con la osteoporosis y nunca con el SDRC. Sin embargo, todos tienen como limitación usaren variables subrogadas. Por lo tanto, ellos concluyen que los datos son escasos para determinar la eficacia o la seguridad comparativa de estos agentes y se asume su equivalencia, pero se considera que no hay datos para concluir en la superioridad de Zoledrónato sobre los bifosfonatos de referencia para el tratamiento de la osteoporosis. Así, es una opción para que no toleran o no pueden tomar bifosfonatos vía oral. A pesar de esto, es importante señalar que en los 2 estudios la mayoría de los pacientes prefiere una terapia de infusión una vez al año a terapia semanal oral.

Concluyendo, los 2 fármacos presentes en la guía terapéutica pueden ser utilizados para el tratamiento del SDRC, siendo que ambos requieren suplementos de calcio y vitamina D. El Ácido Zoledrónico Teva® 4 mg, infusión I.V. una vez al año puede ser preferible ya que parece tener una eficacia similar al Alendronato con la ventaja de una administración más cómoda para el paciente.

Referencias

[1] Tran, Q.H. et al. (2010). “Treatment of complex regional pain syndrome: a review of the evidence”. Canadian Journal of Anesthesia 57: 149-166.

[2] Cowan, P. (2013). “Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I - GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA”. Osecac: 1-15.

[3] González, C. et al. (2012). “Síndrome Doloroso Regional Complejo”. Revista Clínica Médica Familiar 5(2): 120-129.

[4] Varenna, M. et al. (2000). “Intravenous clodronate in the treatment of reflex sympathetic dystrophy syndrome. A randomized, double blind, placebo controlled study”. The Journal of Rheumatology 27(6): 1477-1483.

[5] Adami, S. et al. (1997). “Bisphosphonate therapy of reflex sympathetic dystrophy syndrome”. Annals of the Rheumatic Diseases 56(3): 201-204.

[6] Manicourt, D. et al. (2004). “Role of Alendronate in Therapy for Posttraumatic Complex Regional Pain Syndrome Type I of the Lower Extremity”. Arthritis & Rheumatism 50(11): 3690-3697.

[7] Varenna, M. et al. (2013). “Treatment of complex regional pain syndrome type I with neridronate: a randomized, double-blind, placebo-controlled study”. Reumathology 52(3): 534-542.

[8] Robinson, J.M. (2004). “Efficacy of pamidronate in complex regional pain syndrome type I”. Pain Medicine 5(3): 276-280.

[9] Casto, A. et al. (2011). “Zoledronic acid to treat complex regional pain syndrome type I in adult. Case report”. Revista Dor 12(1): 71-73.

[10] European Medicines Agency. “Public summary of opinion on orphan designation Zoledronic acid for the treatment of complex regional pain syndrome”. 2013. Disponible en < http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Orphan_designation/2013/10/WC500153469.pdf>. [Visto en 05/04/2015].

[11] McClung, M. et al. (2007). “Intravenous zoledronic acid 5 mg in the treatment of postmenopausal women with low bone density previously treated with alendronate”. Bone 41(1): 122-128.

[12] Saag, K. et al. (2007). “A single zoledronic acid infusion reduces bone resorption markers more rapidly than weekly oral alendronate in postmenopausal women with low bone mineral density”. Bone 40(5): 1238-1243.

ANEXO XVII

Hospital Intermutual de Levante	**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO** **ISO 9001-2008**	Código: Edición: 1ª Fecha: 18/04/2016

RECOMENDACIONES DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR SONDA NASOGÁSTRICA (SNG)

1. OBJETIVO

Definir las recomendaciones de administración por sonda nasogástrica de medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica (GFT) del Hospital Intermutual de Levante.

2. RESPONSABILIDAD DE APLICACIÓN Y ALCANCE

La responsabilidad de aplicación y alcance de este procedimiento es de los profesionales sanitarios del hospital implicados.

3. DEFINICIONES

Sonda nasogástrica: producto sanitario de clase IIa, es un catéter introducido por vía nasal hasta el estómago, durante periodos cortos de tiempo, inferiores a 4-6 semanas.

Triturar: pulverizar en un mortero hasta obtener un polvo homogéneo.

Disolver: mezclar un sólido con un líquido hasta obtener una mezcla homogénea (tornar soluble).

Dispersar: mezclar un sólido o un líquido con un líquido.

Diluir: añadir solvente a una solución para obtener otra solución.

4. DESCRIPCIÓN

La administración de medicamentos por Sonda Nasogástrica (SNG) es una práctica común en ámbito hospitalario cuando la administración oral no es posible, pero que plantea problemas que hay que tener en cuenta:

1- El medicamento se administra a través de un catéter fino que puede obstruirse;

2- Posibles interacciones entre los medicamentos y la nutrición enteral que pueden comprometer el perfil farmacocinético del medicamento y su acción farmacológica.

3- Posibles interacciones entre los materiales de la sonda y los medicamentos.

4- La posibilidad que algunos medicamentos no se puedan administrar por sonda.

A continuación se exponen todos los medicamentos que se presentan como forma farmacéutica oral incluidos en la GFT del Hospital Intermutual de Levante, y se detallan las recomendaciones generales de administración por SNG. Así, para cada uno de los medicamentos se indica como manipularlo para su administración por SNG, cual es la de elección en cada caso y/o si hay que valorar otras alternativas disponibles.

A pesar de que el enfoque de estas recomendaciones son pacientes con SNG, siempre que sea adecuado se pueden consultar y aplicar a pacientes con dificultades de deglución (PDD). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que hay formas farmacéuticas no aptas para administrar directamente a PDD, como las capsulas y los comprimidos. Estos tienen, en la mayoría de los casos, que ser deglutidos con el fin de alcanzar el tracto gastrointestinal, donde normalmente van a ser absorbidos y van a ejercer una acción sistémica. En los PDD este primer paso está alternado funcional o anatómicamente por lo que deben manipularse antes de ser administrados, utilizando técnicas como la dispersión y la trituración.

Tabla 1 - ADMINISTRACIÓN POR SONDA NASOGÁSTRICA (SNG) DE MEDICAMENTOS PRESENTES EN LA GUIA FARMACOTERAPEUTICA DEL HOSPITAL INTERMUTUAL DE LEVANTE

FÁRMACO (PRINCIPIO ACTIVO)	FORMA FARMACÉUTICA	RECOMENDACIÓN/ALTERNATIVA
Acarbosa	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes de la NE.
Aceclofenaco	Comprimidos* / Sobres	Comp: (a) 20 mL agua. Sob: (b) 50 mL agua. Contienen sorbitol e hidroxipropilcelulosa. Administrar concomitantemente con la NE.
Acenocumarol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua Triturar el comprimido puede alterar su biodisponibilidad - controlar más frecuentemente la coagulación.
Acetazolamida	Comprimidos*	(a) 20 mL agua
Acetilcisteina	Sobres* / Comprimidos efervescentes*	Sob: (b) Su ph ácido de 3,5 implica no administrarlo junto a NE. Comp. eferv: disolver en 20 mL de agua, hasta finalizar la efervescencia. Separar la NE al menos 1 hora antes o 2 después de su administración.
Acetilsalicílico	Comprimidos de CE* / Sobres	Las especialidades con cubierta entérica deben sustituirse por otra especialidad que pueda triturarse. Sob: (b) 20 mL agua. Administrar concomitante con NE para minimizar los efectos GI.

Ácido ascórbico	Comprimidos efervescentes* / Sobres* Comprimidos masticables*	Comp. eferv: disolver en 20 mL agua y agitar hasta finalizar la efervescencia. Sobre: (b) 50 mL de agua. Se recomienda administrarlo por la mañana.
Ácido Alendrónico	Comprimidos Recubiertos*	(a) 50 mL agua. Administrar una hora antes de la primera toma de NE. Lavar la sonda con 100 ml de agua después de su administración. Precaución: Principio activo irritante en contacto directo con mucosas.
Ácido pipemídico	Cápsulas*	(b) 20 mL agua Administrar concomitante de la NE.
Ácido tranexámico	Ampollas*	Administrar directamente en 20 mL agua
Alfuzosina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua No emplear las formas retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología
Almagato	Sobres* (de elección)	Sob: (b) 25 mL agua. No compatible con NE. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: Posibilidad de formación de bezoares.
Alopurinol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua Administrar concomitantemente con la NE.
Alprazolam	Gotas (de elección) Comprimidos*	Gotas: (b) Comp: (a) 10 mL agua No emplear las formas retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Ambroxol	Comprimidos (de elección) Sobres / Jarabe* / Ampollas	Comp: (a) 10 mL agua Sob/Jab: (b) Contiene sorbitol - se prefieren los comprimidos y ampollas. Amp: administrar directamente. PEG: de elección. No emplear las formas retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Amilorida/Hidroclorotiazida	Comprimidos*	(a) 10 mL. Principio activo irritante sino se disuelve bien. Administrar preferentemente por la mañana.
Amiodarona	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE. Contiene 75 mg de yodo. Precaución: el PA es fotosensible.
Amitriptilina	Comprimidos* Capsulas	Comp: (a) 10 mL agua. Caps: (b) 10 mL agua.
Amlodipino	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.

		Se puede administrar concomitantemente con la NE, para minimizar los efectos GI.
Amoxicilina	Suspensión (de elección) Comprimidos / Sobres* / Capulas.*	Susp: (b) 20 mL agua. Comp: (a) 10 mL agua. Sob/Caps: (a) 20 mL agua. Compatible con la NE, pero algunas guías recomiendan detener la NE para aumentar la biodisponibilidad.
Amoxicilina/Clavulánico	Sobres* (de elección) Comprimidos* / Suspensión	Sob/Susp: (b) 20 mL agua. Comp. (a) 20 mL agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, aunque algunos guías recomiendan detener la NE para aumentar la biodisponibilidad. No emplear las formas retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Aripiprazol	Comprimidos* / Comprimidos bucodispersables*	Utilizar comprimidos bucodispersables.
Atenolol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. La administración con alimentos disminuye su biodisponibilidad en 20%.
Atorvastatina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar preferentemente por la noche.
Azitromicina	Suspensión (de elección) Sobres* / Comprimidos*	Susp/Sob: (b) 20 mL agua Comp: (a) 10 mL agua
Baclofeno	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar con la NE para reducir su gastrolesividad.
Betahistina	Solución (de elección) Comprimidos*	Sol: administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Bentonita	Suspensión (FM)*	Administrar directamente.
Bicarbonato	Comprimidos / Ampollas / Sobres Capsulas (PO)*	Comp: (a) 50 mL agua. Compatible con la NE. Administrar 1h después de las comidas. Amp: (b) 10 mL agua. No compatible con NE. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Sobres: (b) 50 mL agua. Caps: Abrir y diluir en 50 mL agua.
Biperideno	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. No emplear las formas retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Bisacodilo	Comprimidos Recubiertos* / Supositorio*	(c) Cubierta entérica. Valorar cambio de PA o FF (supositorio) - puede producir irritación y náuseas.
Bisoprolol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.

		Se recomienda administrar por la mañana, antes de la NE.
Bromazepam	Capsulas*	Abrir y dispersar en 10 mL agua.
Buprenorfina	Comprimidos sublinguales*	(c) La administración debe ser sublingual exclusivamente.
Butilescopolamina	Ampollas* (de elección) Comprimidos Recubiertos*	Amp: Administrar directamente. CR: (a) 10 mL agua.
Butilescopolamina + Metamizol	Ampollas* (de elección) Grageas*	Amp: Administrar directamente. Gg: (a) 20 mL agua.
Cafeína + Ergotamina	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Obs: valorar técnica de dispersión de comprimidos.
Calcio gluconato	Comprimidos efervescentes*	Disolver en 20 mL agua y agitar hasta finalizar la efervescencia. Administrar dos horas después de la NE y separadamente del resto de medicación por riesgo de interacciones.
Calcifediol	Gotas / Ampollas*	Gotas/Amp: Disolver en agua o zumo de naranja y administrar inmediatamente. Precaución: Posible obstrucción de sonda.
Calcitriol	Capsulas Blandas*	(c) Puede obstruir la sonda.
Captoprilo	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar separadamente de la NE. Los alimentos reducen la absorción en un 30-40%.
Carbamazepina	Comprimidos*	Pulverizar y dispersar en 20 ml mezcla hidroalcoholica. Precaución: no utilizar sondas de PVC, este material adsorbe el PA.
Carbón activado	Suspensión*	Agitar durante 1 minuto y administrar directamente.
Carbonato de Litio	Comprimidos de Liberación Controlada*	(c) Valorar la posibilidad de elaborar una fórmula magistral extemporánea por el Servicio de Farmacia. Administrar concomitantemente con NE.
Carvedilol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para minimizar la incidencia de hipotensión ortostática.
Cefalexina	Cápsulas*	Cáps: Abrir y dispersar en 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Valorar la posibilidad de sustituir por Cefadroxilo por presentar una mayor biodisponibilidad.
Ceftibuteno	Suspensión* (de elección) Capsulas*	Susp: (b) Caps: (b) Abrir y dispersar en 20 mL agua. No compatible con NE. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Cefuroxima-axetilo	Sobres* (de elección)	Sob: (b) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para optimizar la absorción.

Celecoxib	Capsulas*	(c) El laboratorio fabricante recomienda no administrar por sonda. Sin estudios de administración por esta vía.
Cetirizina	Gotas (de elección) Comprimidos*	Gotas: (b) Diluir en 10 mL agua Comp: (a) 10 mL agua
Cinitaprida	Comprimidos* / Sobres*	Sob: (b) 20 mL agua Comp: (a) 10 mL agua Administrar 15 minutos antes de la NE.
Ciprofloxacino	Suspensión (de elección) Comprimidos* / Sobres	Susp/Sobres: (b) Comp: (a) 10 mL agua. No compatible con NE. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: se recomienda agua desionizada, para evitar la quelación del PA.
Citalopram	Comprimidos*	(a) 10 mL agua
Citicolina	Ampollas* / Gotas (de elección) Sobres	Amp./Gotas: Administrar directamente. Sob: (b) 20 mL agua
Claritromicina	Suspensión (de elección) Comprimidos*	Susp:(b) Comp. LC: (c) Cambiar por Claritromicina de liberación inmediata. Administrar concomitantemente con la NE.
Clemastina	Comprimidos*	(c) No datos
Clindamicina	Capsulas*	(b) 10 mL agua
Clometiazol	Capsulas Blandas*	(c) Contenido oleoso que podría quedar adherido a la sonda, originando una dosificación incorrecta. Sustituir por un equivalente terapéutico con propiedades hipnóticas y sedantes.
Clomipramina	Grageas* (de elección) Ampollas	Gg: (a) 10 mL agua. Amp: (b) PEG de elección. No utilizar la forma retard, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Clonazepam	Gotas* (de elección) Comprimidos*	Gotas: (b) Comp: (a) 10 mL agua.
Clonidina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Cloperastina	Jarabe*	(b) 20 mL agua.
Clopidogrel	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar con la NE para minimizar los efectos GI.
Cloroquina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Clorazepato	Sobres (de elección) Comprimidos* / Capsulas	Sob: (b) Comp: (a) 10 mL agua. Caps.: (b) 10 mL agua Precaución: inestable en agua.
Clorpromazina	Gotas (de elección) Ampollas / Comprimidos*	Gotas/Amp: (b) Comp: (a) 10 mL agua.

		Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Presenta incompatibilidad física con los iones de aluminio, magnesio y calcio de la NE.
Cloxacilina	Jarabe (de elección) Capsulas*	Jbe: Administrar directamente. Cáps: Abrir y dispersar en 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Codeína	Jarabe / Solución (de elección) Comprimidos*	Jbe/Sol: Administrar directamente. Contiene Sorbitol. Precaución: puede obstruir la sonda. Comp: (a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Colchicina / Dicicloverina	Comprimidos*	Usar técnica de dispersión de comprimidos. Precaución: No pulverizar.
Colecalciferol	Solución*	Administrar directamente. Precaución: Posible obstrucción de sonda.
Colestiramina	Sobres*	(b) 150 mL agua. Precaución: Puede obstruir la sonda. Administrar separadamente de la NE.
Complejo polivitamínico (hidropolivitgotas)	Solución*	(b)
Dabigatran Etexilato	Capsulas*	(c) Aumenta a biodisponibilidad por lo tanto aumenta el tempo de sangrado.
Dantroleno	Viales*	No datos
Darunavir	Cumprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Deflazacort	Gotas (de elección) Comprimidos*	Gotas: (b) 10 mL agua. Comp: (a) 15 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Desmopresina	Comprimidos* Comprimidos liofilizados	Comp: usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. **Precaución: datos contradictorios sobre la idoneidad de su administración por sonda.** Comp. liof: (c) La administración debe ser sublingual exclusivamente.
Desvenlafaxina	Comprimidos de Liberación Controlada*	(c)
Dexametasona	Ampollas* (de elección) Comprimidos* Capsulas (FM)* / Jarabe (FM)*	Amp: Administrar directamente. Comp: (a) 20 mL agua. Caps/Jbe: Sin datos. Administrar concomitantemente con la NE.
Dexclorfeniramina	Jarabe* (de elección) Comprimidos	Jbe: Administrar directamente. Contiene sorbitol. Comp: (a) 10 mL agua.

		Se puede administrar concomitantemente con la NE, para minimizar los efectos GI.
Dexketoprofeno	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. No compatible con la NE. Administrar una hora antes de la NE.
Diazepam	Gotas / Ampollas* (de elección) Comprimidos*	Gotas/Amp: administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para aumentar su biodisponibilidad. Precaución: no utilizar sondas de PVC. Al diluirse aumenta la biodisponibilidad.
Diclofenaco	Comprimidos de CE*	No pulverizar los comprimidos, tienen cubierta entérica Sustituir por Ibuprofeno.
Digoxina	Solución / Comprimidos* (de elección) Ampollas	Sol/Amp: Administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, excepto con NE con fibra que debe administrarse separadamente.
Diltiazem	Comprimidos* Capsulas de Liberación Controlada	Comp: (a) 10 mL agua. Caps: (b) 20 mL agua. Precaución: no triturar los microgránulos, se recomienda cambiar a Diltiazem de liberación inmediata.
Dimeticona	Gotas Comprimidos masticables* Capsulas Blandas	Gotas: (b) Comp: (c) cambiar por gotas. CB: El laboratorio fabricante recomienda no administrar por sonda. Sin estudios de administración por esta vía.
Diosmina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua. Administrar preferentemente con la NE.
Dipiridamol	Grageas* Comprimidos Recubiertos	Gg/CR: (a) 20 mL agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, para minimizar los efectos GI.
Disulfiramo	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Dobesilato	Capsulas*	(c) No hay estudios en esta vía de administración
Domperidona	Comprimidos*/ Jarabe*	Jbe: Administrar directamente. Contiene Sorbitol. Comp.: (a) 10 mL agua. Por sus propiedades farmacológicas se recomienda su administración 15 minutos antes de la NE.
Doxazosina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. No emplear las formas neo, de liberación controlada, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.

Doxiciclina	Suspensión* (de elección) Capsulas*	Susp: (b) Contiene sorbitol. Caps: (b) 10 mL agua. Administrar separadamente de la NE, al menos una hora antes o dos horas después de su administración.
Duloxetina	Capsulas*	Abrir y dispersar en 10 mL de bicarbonato sódico 1M. Precauciones: No triturar el granulado.
Ebastina	Solución (de elección) Comprimidos liofilizados Capsulas*	Sol: (b) Comp. liof.: Usar técnica de dispersión de comprimidos. Caps: no datos.
Emtricitabina + Tenofovir	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitante de la NE para aumentar la absorción de Tenofovir.
Enalaprilo	Comprimidos*	(a) 10 mL de agua.
Enalaprilo + Hidroclorotiazida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Ergotamina	Gotas / Comprimidos*	Comp: (a) 20 mL agua.
Eritromicina	Suspensión (de elección) Sobres* / Comprimidos	Susp: Administrar directamente. Precaución: puede obstruir la sonda. Sobres: (b) 50 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Comp: Emplear sobres o suspensión oral.
Escitalopram	Gotas (de elección) Comprimidos Recubiertos* / Comprimidos bucodipersables*	Gotas: (b) CR: (a) 10 mL agua. Precaución: Administrar inmediatamente.
Esomeprazol	Comprimidos gastroresistentes*	Dispersar en agua sin gas. Mejor adaptar otra FM.
Espiramicina	Comprimidos*	(b) 20 mL agua.
Espiramicina + Metronidazol	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua. La NE reduce su biodisponibilidad. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Espironolactona	Comprimidos*	(a) 20 mL de agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, para aumentar su biodisponibilidad y disminuir su toxicidad GI.
Estreptoquinasa + Estreptodornasa	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Etambutol	Grageas*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para minimizar los efectos GI.
Etilefrina	Gotas* (de elección) Comprimidos*	Gotas: (b) 20 mL agua. Comp: (a) 10 mL agua.
Fenitoina	Comprimidos (de elección) Capsulas / Ampollas*	Comp: (a) 10 mL agua. Caps: (b) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precauciones: Monitorizar niveles. Puede obstruir la sonda.

		Amp: (c)
Fenobarbital	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Precaución: administrar siempre de la misma forma. Se recomienda monitorizar niveles plasmáticos de forma más estrecha. No se aconseja utilización de ampollas y gotas.
Fenofibrato	Comprimidos Recubiertos* (de elección) Capsulas de Liberación Controlada	CR: (a) 15 mL agua. Caps. LC: (c) Cambiar a fenofibrato de liberación inmediata, riesgo de rotura microgranulos.
Fenoxibenzamina	Capsulas*	(b) 20 mL agua.
Fenoximetilpenicilina	Sobres* (de elección) Capsulas	Sob: (b) 10 mL agua. Caps: (b) Abrir y dispersar en 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Fitomenadiona	Ampollas*	Administrar directamente.
Flecainida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Fluconazol	Suspensión (de elección) Capsulas*	Susp: (b) Caps: (b) 20 mL agua.
Fludrocortisona	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Fluoxetina	Solución (de elección) Comprimidos dispersables / Capsulas*	Sol: (b) Comp: (a) 15 mL agua. Caps: (b) 20 mL agua.
Flurazepam	Capsulas de liberación gástrica*	(b) 20 mL agua. Administrar una hora antes de la NE, preferentemente por la noche.
Fólico, Ácido	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Fosfomicina	Suspensión (de elección) Capsulas* / Sobres*	Susp: (b) Cáps: (a) 20 mL agua. Sob: (b)
Fosinoprilo	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Furosemida	Comprimidos* (de elección) Ampollas	Comp: (a) 10 mL agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, para minimizar los efectos GI. Amp: (b) 5 mL agua.
Gabapentina	Capsulas*	(b) 20 mL agua.
Gemfibrozilo	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes de la NE.
Glibenclamida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes de la NE.
Gliclazida	Comprimidos de Liberación Controlada*	(a) 10 mL agua.
Glimepirida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Glipizida	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes de la NE.
Haloperidol	Gotas* (de elección) Comprimidos	Gotas: (b) Comp: (a) 10 mL agua.

		Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Hidralazina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Debido a la variabilidad de su biodisponibilidad, se recomienda monitorizar la presión arterial.
Hidroclorotiazida	Comprimidos*	Usar técnica de dispersión de comprimidos. Obs: Tarda 10 minutos en disolverse.
Hidroclorotiazida + Losartan	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua.
Hidrocortisona	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE. Obs: Si se administra una dosis única debe hacerse por la mañana para evitar que el eje hipotálamo-hipofisario sea inhibido.
Hidrosmina	Capsulas*	(c)
Hidroxizina	Jarabe* (de elección) Comprimidos*	Jbe: Administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua.
Hierro	Gotas Comprimidos	Gotas: administrar directamente Administrar separadamente de la NE, al menos una hora antes o dos horas después de su administración, para aumentar la absorción de Fe. Si se desea disminuir los efectos GI, puede administrarse concomitantemente con la NE. Comp: (c)
Hierro, sulfato	Comprimidos Recubiertos*	(c) Cambiar para hierro de liberación inmediata.
Ibersartan + Hidroclorotiazida	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Ibuprofeno	Suspensión (de elección) Comprimidos* / Comprimidos Recubiertos Sobres	Susp: administrar directamente. Precaución: puede obstruir la sonda. Comp: (a) 10 mL agua. Sob: (b) 50 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para minimizar los efectos GI. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Indapamida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar preferentemente por la mañana. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Indinavir	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 ml agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Indometacina	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.

Irbesartán	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Inhibidores de la Neuraminidasa	Capsulas*	Abrir y disolver en 20 mL agua.
Isoniazida	Comprimidos*	(a) Administrar 1-2 horas después de la NE.
Isoniazida + Rifampicina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Isoniazida + Pirazinamida + Rifampicina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Isoniazida + Piridoxina	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Isosorbida mononitrato	Comprimidos* / Comprimidos de Liberación Controlada	Comp: usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Isosorbida dinitrato	Comprimidos* Comprimidos de Liberación Controlada	Comp: (a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Itraconazol	Suspensión (de elección) Capsulas*	Susp: (b) Caps: (b) Abrir y dispersar en 20 mL agua. Administrar concomitante de la NE por mayor biodisponibilidad. Precaución: no administrar conjuntamente con antisecretores o espaciar la administración 2h.
Ketazolam	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua.
Ketoconazol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE por mayor biodisponibilidad. No administrar conjuntamente con medicamentos que disminuyan la secreción gástrica o espaciar la administración 2 h. Su absorción se ve favorecida en medio ácido.
Ketorolaco	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE. Precaución: el PA es fotosensible.
Labetalol	Comprimidos* / Ampollas	Comp: (a) 10 mL agua. Amp: Administrar directamente.
Lactulosa	Sobres* / Solución*	Sob: (b) 20 mL agua. No compatible con NE. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: puede obstruir la sonda.
Lamivudina + Zivoduvina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua.

		Administrar separadamente de la NE.
Lamotrigina	Comprimidos dispersables*	(a) 10 mL agua.
Levetiracetam	Solución* Comprimidos*	Sol: Administrar inmediatamente Comp: (a) 20 mL agua. PEG de elección.
Levodopa/Carbidopa	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. No emplear las formas retard, cambiar por formas de liberación inmediata. Precaución: No administrar conjuntamente con dietas hiperproteicas.
Levofloxacino	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Se aconseja sustituir por Ofloxacino ya que es la quinolona con mayor biodisponibilidad por vía nasoentérica. El resto de quinolonas interaccionan con NE disminuyendo su biodisponibilidad.
Levomepromazina	Gotas (de elección) Comprimidos*	Gotas: administrar directamente. Comp: Usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Levotiroxina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: No administrar con NE-fibra, su absorción se ve influenciada por la fibra. Absorción variable en intestino delgado. El PA es fotosensible.
Linezolid	Comprimidos*	(a) 20 mL agua.
Lisinoprilo	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Litio	Comprimidos de Liberación Controlada*	(c) Mejor adaptar otra FM.
Lopinavir + Ritonavir	Solución Comprimidos Recubiertos* / Capsulas Blandas	No utilizar los CR/CB, se recomienda utilizar solución. Sol: administrar directamente. Administrar concomitantemente con la NE.
Lorazepam	Comprimidos*	(b) 10 mL agua.
Lormetazepam	Comprimidos* Gotas	Comp: (b) 10 mL agua. Gotas: (b) Administrar una hora antes de la NE, preferentemente por la noche.
Losartan	Comprimidos*	(a) 20 mL agua.
Mebendazol	Suspensión (de elección) Comprimidos*	Susp: administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua. Separadamente de la NE.

Mesalazina	Sobres Comprimidos gastrorresistentes*	Sobres: (b) 25 mL agua o zumo naranja. Precauciones: No triturar el granulado. Administrar una hora antes de la NE. Comp: (c)
Mesna	Ampollas*	(b) 20 mL agua.
Metadona	Solución (FM)* (de elección) Comprimidos* / Ampollas	Sol: Administrar directamente. Comp: (a) 10 mL agua. Amp: Abrir y dispersar en 20 mL agua. PEG: de eleccion si no disponible la FM. Administrar concomitante de la NE.
Metamizol	Capsulas* / Ampollas* /Sobres	Caps/Sob: Abrir y dispersar en 20 mL agua. Amp: (b) 20 mL agua. PEG de elección. Administrar concomitantemente con la NE.
Metformina	Comprimidos con Cubierta Entérica*	(a) 20 mL agua.
Metilprednisolona	Comprimidos* (de elección) Ampollas	(a) 10 mL agua. Administrar concomitante con la NE.
Metocarbamol	Comprimidos*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitante de la NE.
Metoclopramida	Jarabe* (de elección) Comprimidos*	Jbe: (b) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Comp: (c) cambiar a Metoclopramida solución.
Metotrexato	Comprimidos*	Usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: Citotóxico. Triturar en bolsa de plástico.
Metronidazol	Suspensión (de elección) Comprimidos*	Susp: Administrar directamente. Comp: (a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Mianserina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Midazolam	Comprimidos* / Ampollas	Comp: (a) 10 mL agua. Amp: (b) 50 mL agua. Administrar una hora antes de la NE, preferentemente por la noche.
Mirtazapina	Solución (de elección) Comprimidos Recubiertos / Comprimidos bucodispersables*	Sol: (b) CR: usar técnica de dispersión de comprimidos.
Morfina	Solución* Comprimidos* / Capsulas	Sol: (b) 10 mL agua. Administrar con la NE. Hasta 2mg/ml (FM) administrar directamente, mayor concentración diluir en agua. Comp: (a) 20 mL agua.

		Caps: Dispersar el contenido en agua y administrar. Precaución: No triturar los gránulos. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Moxifloxacino	Comprimidos Recubiertos*	Usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar una hora antes o dos horas después de NE.
Naltrexona	Capsulas (de elección) Solución / Comprimidos Recubiertos*	Caps: Abrir y dispersar en 20 mL agua. Sol: (b) Contiene sorbitol. CR: (a) 20 mL agua.
Naproxeno	Sobres (de elección) Comprimidos* / Comprimidos Recubiertos	Sobres: (b) Abrir y dispersar en 50 mL agua. Comp: 15 mL agua. OBS: Lavar la sonda con 15 ml de agua tras la administración. No utilizar CR. Administrar concomitantemente con la NE.
Nifedipino	Capsulas Blandas* Comprimidos de Liberación Controlada*	(c) Precaución: No manipular la cápsula, el medicamento es fotosensible y la manipulación laboriosa. Posible obstrucción de la sonda. Permite administración sublingual. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Nimodipino	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL de mezcla hidroalcohólica (3:1). Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Nistatina	Suspensión*	(b) 20 mL agua. PEG: Diluir en 50 mL de agua.
Nitrofurantoina	Suspensión (de elección) Comprimidos*	Susp. (b) 30 ml agua. Contiene sorbitol. Comp: (a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Nitroglicerina	Comprimidos sublinguales*	(c) La administración debe ser sublingual exclusivamente.
Norfloxacino	Comprimidos Recubiertos* / Capsulas	CR: (a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Caps: Abrir y dispersar en 20 ml agua. Se aconseja sustituir por Ofloxacino ya que es la quinolona con mayor biodisponibilidad por vía nasoentérica.
Ofloxacino	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. **Quinolona de elección para administración por SE.**

Olanzapina	Comprimidos bucodispersables* (de elección) Comprimidos Recubiertos*	Comp. bucod.: usar técnica de dispersión de comprimidos. CR: (a) 20 mL agua.
Omeprazol	Capsulas*	SNG de calibre fino: abrir y dispersar en 20 ml de bicarbonato 1M triturando los microgránulos. SNG de grueso calibre: abrir y dispersar en 20 ml de zumo de naranja (medio ácido) sin triturar (microgránulos CE). Valorar cambio a Esomeprazol. Precaución: Posible obstrucción de sonda.
Ondansetron	Comprimidos Recubiertos*/ Ampollas Comprimidos liofilizados	CR: (a) 10 mL agua. Amp: administrar directamente. Comp. liof: usar técnica de dispersión de comprimidos
Otilonio bromuro	Grageas*	(a) 20 mL agua. Administrar 30 minutos antes de la NE. Alternativa: utilizar forma farmacéutica supositorios
Oxcarbazepina	Suspensión (de elección) Comprimidos Recubiertos*	Susp: Administrar directamente. CR: (a) 10 mL agua.
Paracetamol	Gotas* / Solución (de elección) Comprimidos* / Sobres / Capsulas	Gotas/Sol: administrar directamente. Comp. (a) 10 mL agua. Sobres: (b) 20 mL agua. Caps: (b) abrir y dispersar en 10 mL agua.
Paracetamol + Codeína	Capsulas* Comprimidos efervescentes	Caps: (b) Abrir y dispersar en 20 mL agua. Comp. eferv: (b) 20 ml de agua y agitar hasta finalizar la efervescencia.
Parafina	Sobres* / Suspensión	Sob: (b) 15 mL agua. Susp: (b) Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: Posible obstrucción de sonda.
Paroxetina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE.
Pentoxifilina	Ampollas Comprimidos de Liberación Controlada*	Amp: (b) 20 mL agua. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por ampollas.
Pioglitazona	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Pirazinamida	Comprimidos*	(a) 20 mL agua.
Piridoxina	Comprimidos* Solución	Comp: (a) 10 mL agua. Precaución: el PA se oxida con facilidad. Sol: administrar directamente.
Pirimetamina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Piroxicam	Comprimidos liofilizados orales*	Usar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar concomitantemente con la NE.
Plantago ovata	Sobres*	(b) 50 mL agua. Administrar una hora antes de la NE.

		Precaución: Posible obstrucción de sonda.
Polietilenoglicol	Sobres*	No hay estudios de administración por esta vía.
Potasico, citrato	Sobres*	(c)
Potasio cloruro	Capsulas* Comprimidos efervescentes	Caps: Abrir y dispersar en 10 mL agua. Comp. eferv: Disolver en 20 ml de agua y agitar hasta finalizar la efervescencia. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Precaución: Posible obstrucción de sonda. El potasio puede precipitar con la NE.
Prednisona	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Pregabalina	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua. Precaución: no triturar los microgránulos.
Procainamida	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua. Administrar siempre con el mismo procedimiento, para obtener una absorción constante.
Propafenona	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar siempre con el mismo procedimiento, para obtener una absorción constante.
Propanolol	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Pseudoefedrina	Capsulas de liberación prolongada*	(c)
Quetiapina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. No emplear las formas liberación controlada, cambiar por Quetiapina de liberación inmediata.
Racecadotrilo	Sobres / Capsulas*	(b) Administrar separadamente de la NE.
Raltegravir	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Ramiprilo	Comprimidos*	(a) 20 mL agua.
Ranitidina	Comprimidos Recubiertos* / Comprimidos efervescentes*	CR: (a) 10 mL agua. Comp. eferv: (b) Disolver en 20 ml agua y agitar hasta finalizar la efervescencia.
Repaglinida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar 15 minutos antes de la NE.
Retinol	Capsulas Blandas* Viales bebibles	CB: (c) Cambiar por viales bebibles. Viales: Dispersar en zumo e administrar inmediatamente.
Rifabutina	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua.
Rifampicina	Suspensión / Comprimidos* / Capsulas*	Susp: Diluir en agua y administrar inmediatamente. Precaución: PA fotosensible. Comp: (a) 10 mL agua. Caps: (c) Administrar una hora antes o dos horas después de la NE

Risperidona	Solución* (de elección) Comprimidos bucodispersable* / Comprimidos	Sol: (b) Administrar concomitantemente con la NE. Comp. bucodisp: Usar técnica de dispersión de comprimidos. Comp: (a) 20 mL agua.
Ritonavir	Solución (de elección) Capsulas / Comprimidos Recubiertos*	Sol: administrar directamente. Contiene Propilenglicol. Caps: Extraer el contenido de la capsula y diluir con 10 mL de mezcla hidroalcoholica. CR: (a) 10 mL agua. Obs: Disminución de la biodisponibilidad. Cambiar por Ritonavir suspensión si es posible.
Saccharomyces Boulardi	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua
Sertralina	Gotas Comprimidos Recubiertos*	Gotas: (b) 10 mL agua. Comp.: Utilizar técnica de dispersión de comprimidos. Administrar concomitantemente con la NE.
Sildenafilo	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua.
Simvastatina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar preferentemente con la última toma de NE.
Sodio, fosfato mono y dibásico	Solución*	No datos
Sotalol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Seguir siempre el mismo horario de administración.
Succinato de solifenacina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 10 mL agua. Precaución: el PA tiene una importante toxicidad ocular para los manipuladores, considerar como CITOTOXICO y pulverizar dentro de una bolsa hermética.
Sulfadiazina	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar abundantes líquidos sobre el tratamiento para evitar el riesgo de cristaluria. Precaución: PA fotosensible.
Sulpirida	Solución* Capsulas* / Comprimidos	Sol: (b) 50 mL agua. Caps: Abrir y dispersar en 20 mL agua. Comp: (a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Sumatriptan	Comprimidos*	Se recomienda sustituir por triptanes de administración sublingual como Rizatriptán o Zomitriptán.
Tadalafilo	Comprimidos*	(c) El laboratorio fabricante recomienda no administrar por sonda. Sin estudios de administración por esta vía.
Tamsulosina	Capsulas de liberación prolongada*	(c) No hay datos.
Teofilina	Solución (de elección) Comprimidos de Liberación Controlada*	Sol: administrar directamente. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE. Solo es compatible en solución y mejor adaptar otra FM.

		Comp. LC: (c) Riesgo de toxicidad por sobredosificación. No triturar.
Tiamazol	Comprimidos*	(a) 10 mL agua.
Tiamina	Comprimidos Recubiertos* / Ampollas	CR: (a) 20 mL agua. Amp: (b)
Tiaprida	Gotas / Ampollas (de elección) Comprimidos*	Gotas/Amp: Diluir en agua y administrar inmediatamente. Comp: (a) 20 mL agua. La NE aumenta su biodisponibilidad un 20% - la preparación y administración debe realizarse siguiendo siempre los mismos procesos.
Ticlopidina	Comprimidos Recubiertos*	(a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para minimizar los efectos adversos GI
Tizanidina	Comprimidos*	(a)
Tocoferol	Capsulas Blandas*	(c) Valorar ampollas de administración IM, la extracción del contenido de las cápsulas con una jeringa produce pérdida de PA.
Tolterodina	Comprimidos Recubiertos* (de elección) Capsulas de liberación prolongada*	CR: (b) 10 mL agua. Se puede administrar concomitantemente con la NE, para disminuir los efectos adversos GI. No utilizar las fórmulas Neo (son de liberación retardada), sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Topiramato	Capsulas Comprimidos Recubiertos*	Caps: (b) Abrir y dispersar en 20 mL agua. CR: Usar técnica de dispersión de comprimidos. Tarda 10 minutos en disolverse. Precaución: Puede obstruir la sonda.
Torasemida	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. No emplear las formas liberación controlada, sustituir por la forma de liberación inmediata.
Tramadol	Gotas (de elección) Capsulas* / Solución* Comprimidos / Capsulas de liberación prolongada*	Gotas: (b) Caps: (b) Abrir y dispersaren 20 mL agua. Sol: Administrar directamente. No utilizar formas retardadas, cambiar por las formas de liberación inmediata.
Trazodona	Comprimidos* (de elección) Ampollas	Comp: (a) 10 mL agua. Amp: (b) Administrar concomitantemente con la NE para minimizar los efectos adversos.
Triflusal	Capsulas*	Abrir y dispersar en 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE para minimizar los efectos adversos.

Trimetazidina	Comprimidos Recubiertos*	Comp: (a) 10 mL agua. Administrar concomitante de la NE.
Trimetoprim-Sulfametaxazol	Suspensión / Comprimidos*	Susp: Diluir en 50 ml agua y administrar inmediatamente Precaución: puede obstruir la sonda. Comp: (a) 10 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Valaciclovir	Comprimidos Recubiertos*	(c) El laboratorio fabricante recomienda no administrar por sonda. Sin estudios de administración por esta vía.
Valproico acido	Solución* Comprimidos de Cubierta Entérica*	Sol: Administrar directamente. Administrar concomitantemente con la NE. No utilizar las fórmulas Crono (son de liberación retardada), sustituir por la forma convencional ajustando la posología. CE: Se recomienda utilizar solución.
Venlafaxina	Comprimidos* / Capsulas*	Comp: (a) 20 mL agua. Administrar concomitantemente con la NE. No utilizar las fórmulas de liberación retardada, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Verapamilo	Comprimidos Recubiertos (de elección) Comprimidos de liberación prolongada*	CR: (a) 20 mL agua. No utilizar las fórmulas de liberación retardada, sustituir por la forma convencional ajustando la posología.
Vitamina B1+B6+B12	Comprimidos Recubiertos* Capsulas	CR: (a) 10 mL agua. Caps: (b) abrir y dispersar en 20 mL agua.
Voriconazol	Suspensión (de elección) Comprimidos*	Susp: (b) Comp: (a) 20 mL agua. Administrar una hora antes o dos horas después de la NE.
Zolpidem	Comprimidos*	(a) 10 mL agua. Administrar inmediatamente antes de la toma nocturna de NE, para conseguir un comienzo de su acción hipnótica inmediato.

(a) Triturar, disolver/dispersar y administrar inmediatamente; (b) Diluir/dispersar/disolver y administrar inmediatamente; (c) No administrar por SNG.

FM: Fórmula Magistral; NE: Nutrición Entérica; PO: Preparado Oficinal

* Formas farmacéuticas disponibles en GFT del Hospital Intermutual de Levante.

NOTA: Siempre que no se menciona nada sobre la NE es porque se puede administrar concomitantemente con esta, sin interacciones conocidas.

En caso de ausencia de datos se recomienda el intercambio terapéutico por otro medicamento que se puede administrar.

Referencias

1. Grupo de Trabajo de Farmacéuticos SENPE-SEFH. (2006). *Administración de Medicamentos en Pacientes con Nutrición Enteral mediante Sonda*. Nutr Hosp: 21 (Supl. 4).

2. Peña A et al. (2012). *Guía de Administración de Medicamentos por Sondas de Alimentación Enteral*. Servicio de Farmacia del Hospital Clinico San Carlos Madrid. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DGuia+de+administraci%C3%B3n+de+medicamentos+por+sondas+de+alimentaci%C3%B3n+enteral.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalClinicoSanCarlos&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352812967550&ssbinary=true [accedido en Marzo 2016]

3. Bravo I y Gimenéz I. (2008). *Guía de Administración de Fármacos por Sonda*. Centro de información de Medicamentos - Servicio de atención farmacéutica Especializada de Badajoz. Disponible en: http://www.sefap.org/congresos/congreso2009/talleres/presentaciones/Taller7.10.pdf [accedido en marzo 2016]

4. Monpeán F, Collado M et al. (2007). *Guía Práctica de Nutrición Hospitalaria*. Hospital Universitario Virgen Macarena y Área. Disponible en: http://www.hospital-macarena.com/usr/home/hospital-macarena.com/web/images/file/profesionales/documentos_clinicos_interes/GUIA_NUTRICION.pdf [accedido en marzo 2016].

5. Gago AI, Garzás MC, Calañas A y Molina MJ. *Guía de administración de Fármacos por sonda nasogástrica*. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_atencion_alprofesional/comision_farmacia/boletines/guia_admon_sng.pdf [accedido en marzo 2016].

6. Sánchez P et al. (2010). Condiciones de administración por SNG de fármacos orales. Disponible en: http://www.serviciofarmaciamanchacentro.es/images/stories/recursos/recursos/docinteres/sng_3_20_11_2009_ver.1.0.pdf [accedido en abril 2016].

ANEXO XVIII

ELECCIÓN DE UNA FORMULACIÓN DE CORTICOIDE PARA EL MANEJO DEL DOLOR RADICULAR SUBAGUDO

Gaspar Carreño Marisa, Achau Muñoz Rubén, Valente Neves Inês, Bovaira Forner M Teresa, Calvo Laffarga Ana Amparo, Sanchez Santos Jose Cristobal

Introducción

La administración epidural de corticoides para el manejo del dolor radicular subagudo es una práctica común cuando el tratamiento conservador no funciona. Sin embargo, existe una gran controversia sobre el corticoide y tipo de formulación a utilizar. En España no hay comercializado ningún corticoide que tenga aprobada esta vía de administración (por lo que su uso se considera off-label). Los aprobados para administración intramuscular y/o intravenosa contienen excipientes no recomendados por vía epidural por su posible neurotoxicidad (dexametasona), o bien se presentan en forma de suspensión (betametasona y triamcinolona), lo que conlleva un hipotético riesgo de trombosis de las arterias vertebrales, por lo que la *Multisociety Pain Workgroup* recomienda el uso rutinario de radioscopia o administración de contraste en vivo para minimizar el riesgo durante la administración de corticoides por vía epidural. Estas complicaciones son poco frecuentes, pero pueden tener un impacto muy negativo en el paciente.

Objetivo

Selección de un corticoide y del tipo de formulación adecuada para su administración por vía epidural en el manejo del dolor radicular subagudo.

Material y Métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed sobre el empleo de corticoides por vía epidural en el manejo del dolor radicular subagudo, utilizando las palabras clave: “betametasona”, “dexametasona”, “triamcinolona”, “epidural”, “dolor radicular subagudo”. Se seleccionaron aquellos artículos en los que se recogía: corticoide, forma farmacéutica, excipientes, evaluación de la eficacia (dolor) y/o evaluación de la seguridad (efectos adversos).

Resultados

La búsqueda generó 16 resultados, de los cuales 6 cumplían los criterios de búsqueda. En 5 artículos se evaluó la eficacia y seguridad, y en 1 la seguridad. De los 6 artículos, en 5 se

comparó: los tres corticoides(1), triamcinolona frente a dexametasona(3) y triamcinolona frente a betametasona(1). En el restante (1) solo se evaluó dexametasona. En todos se utilizaron presentaciones comerciales: betametasona suspensión(2), triamcinolona suspensión con excipientes considerados neurotóxicos(5), y dexametasona en solución con excipientes considerados neurotóxicos(5) y libre de excipientes (1) (no disponible en España). En términos de eficacia, no se dispone de evidencia suficiente para determinar que corticoide es el más eficaz, pero los estudios muestran una tendencia a favor de triamcinolona. En términos de seguridad, todos mostraron una incidencia y perfil de efectos adversos similar.

Conclusiones

Actualmente, en nuestro hospital se utiliza *off-label* para esta indicación la presentación comercial de betametasona (Celestone cronodose®), que se presenta en suspensión y no contiene excipientes neurotóxicos. No obstante, tras la revisión realizada y acogiéndonos al Real Decreto 1015/2009, que regula la utilización de medicamentos en situaciones especiales, dado que se atribuye una aparente mayor potencia analgésica a triamcinolona, se ha optado por pasar a utilizar una fórmula magistral de triamcinolona en suspensión sin excipientes, para evitar posibles efectos adversos neurológicos, y siguiendo las recomendaciones de la *Multisociety Pain Workgroup* durante su administración para prevenir la trombosis de las arterias vertebrales.

ANEXO XIX

CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NAS "JORNADAS SOBRE EL USO SEGURO DE MEDICAMENTOS"

Hospital Intermutual de Levante

Los abajo firmantes como Responsables del Servicio de Farmacia y del Servicio de Prevención Propio del Hospital Intermutual de Levante, considerado que

Dña. Inés Valiente Nieves

Ha asistido a las

"Jornada sobre el Uso Seguro de Medicamentos." Celebradas en nuestras instalaciones el día 28 de Abril 2016 de cuatro horas de duración

Expiden el presente

Certificado de Asistencia

Y para que conste a los efectos oportunos lo firma en Valencia a 28 de Abril de 2016.

Fdo. Dra. Marisa Gaspar Carreño
Responsable S. Farmacia

Fdo. D. Juan José Agun Gonzalez
Director de Servicios Generales y
Responsable S.P.P.

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
2015-16

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