

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Chaves Ferreira
Liliana Alves Dinis

M

2015-16

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

Relatório de Estágio Profissionalizante
Farmácia Chaves Ferreira

junho de 2016 a setembro de 2016

Liliana Alves Dinis

Orientador: Dra. Agostinha Teixeira

Tutor FFUP: Prof. Dra. Glória Queiroz

outubro 2016

Declaração de integridade

Eu, **Liliana Alves Dinis**, abaixo assinado, nº **201108597**, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato 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 _____

(Liliana Alves Dinis)

Agradecimentos

Na finalização desta etapa tão importante da minha caminhada profissional, gostaria de dirigir os meus agradecimentos a todos os que contribuíram para o sucesso destes meses de estágio, um reforço fulcral para a minha formação enquanto farmacêutica.

Quero agradecer à comissão de estágios da FFUP e à minha tutora Professora Dra. Glória Queiroz pela sua prontidão demonstrada, pelo acompanhamento e orientação do presente relatório.

A toda a equipa da Farmácia Chaves Ferreira, um agradecimento muito especial pelo modo que me receberam e por tudo o que me ensinaram durante este pequeno período de tempo.

Ao Dr. António Pedro, pela oportunidade que me concedeu em realizar este estágio numa farmácia com uma história tão particular e por me permitir ter esta experiência que levarei para sempre na memória.

À Dra. Agostinha, um agradecimento especial por coordenar o meu estágio e por todos os seus ensinamentos transmitidos que, sem dúvida, me marcaram e foram exemplares para o meu crescimento enquanto farmacêutica.

Aos restantes elementos da equipa, ao Sr. José, ao Sr. Ilídio, à Andreia, à Dra. Ana, à Dra. Salomé, ao Ivo, ao João e à Sylvia, muito obrigada pelo constante apoio durante todo o estágio, mesmo nos dias complicados. Não esquecerei o vosso empenho que tiveram em responder às minhas dúvidas e resolver os meus problemas no dia-a-dia da farmácia, sempre com a máxima paciência e todo o profissionalismo. Obrigada por todo o companheirismo, amizade, integração e boa vontade em me ensinar constantemente coisas novas.

Um obrigado também muito especial aos meus pais e à minha família, pelo carinho e apoio incondicional em todas as etapas deste meu percurso.

Por fim, e não menos importante, agradeço também a todos os meus amigos e colegas de curso por toda a amizade, partilha, entreaajuda e por estarem sempre presentes em todos os momentos desta longa caminhada académica.

A todos, um sincero obrigado.

Resumo

O estágio em farmácia comunitária constitui o primeiro contacto direto com a realidade profissional e onde completamos, por fim, a formação académica enquanto farmacêuticos. O meu estágio teve a duração de três meses (de junho a setembro) e aqui estão expostos os conhecimentos que obtive em cada uma das fases, tal como estão descritos vários aspetos relacionados com o funcionamento da farmácia e os diversos serviços que aqui são prestados.

O presente relatório está dividido em duas partes, sendo a primeira destinada à descrição das atividades realizadas enquanto estagiária na Farmácia Chaves Ferreira. As atividades desenvolvidas vão desde a gestão de stocks e receção de encomendas até ao aconselhamento farmacêutico e dispensa de medicamentos.

Na segunda parte desenvolvem-se os dois temas da componente prática do estágio. O primeiro trabalho consistiu em desenvolver um guia prático de aconselhamento para o olho seco e os vários tipos de conjuntivite, que disponibilizei para os profissionais de saúde da farmácia, para que possam consultar sempre que necessário durante o atendimento farmacêutico. O segundo tema incidiu sobre a temática da doença venosa crónica, para a qual elaborei um panfleto informativo para fornecer aos utentes, no sentido de promover a prevenção e a deteção de sinais precoces desta doença bastante prevalente e que causa um impacto negativo considerável na qualidade de vida das pessoas.

Índice

PARTE I.....	1
1. Introdução.....	1
2. Caracterização do espaço físico e funcional da farmácia	1
2.1. Localização e perfil de utentes	1
2.2. Horário de funcionamento.....	2
2.3. Recursos humanos: funções e responsabilidades	2
2.4. Espaços físicos	2
2.4.1. Espaço exterior	2
2.4.2. Espaço Interior.....	2
3. Sistema Informático	4
4. Gestão de stock	4
4.1. Gestão de encomendas.....	5
4.2. Fornecedores	5
4.3. Receção de encomendas	6
4.4. Devoluções.....	7
4.5. Sistema de reservas.....	7
4.6. Marcação de preços	8
4.7. Critérios de armazenamento.....	8
4.8. Controlo dos prazos de validade.....	8
4.9. Aquisição de matérias-primas	9
5. Dispensação de medicamentos e produtos farmacêuticos	9
5.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica.....	10
5.1.1. Receitas Médicas.....	10
5.1.2. Comparticipações	11
5.1.3. Aviamento de receitas.....	12
5.1.4. Conferência de Receituário e Faturação.....	13
5.2. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos	13
5.2.1. Controlo de receituário.....	14
5.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica e conceito de automedicação	14
5.3.1. Medicamentos de Venda Exclusiva em Farmácia	15
5.4. Outros Produtos Farmacêuticos.....	15
5.4.1. Medicamentos e Produtos veterinários	15
5.4.2. Medicamentos manipulados.....	16
5.4.3. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal.....	17
5.4.4. Produtos de Puericultura e Obstetrícia.....	17
5.4.5. Suplementos alimentares e Produtos Fitoterápicos.....	17
5.4.6. Produtos Dietéticos e para Alimentação Especial	18
5.4.7. Dispositivos Médicos.....	19
6. Outros serviços de saúde prestados na farmácia	19
6.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos.....	19
6.2. Aconselhamento nutricional e auditivo.....	19
6.3. Programas de intervenção comunitária.....	20
6.3.1. Valormed e recolha de radiografias	20
6.3.2. Programa de troca de seringas	20
7. Outras atividades realizadas.....	20
7.1. Formação contínua	21
7.2. Preparação de medicação individualizada em lares de idosos	21

8.	Cronograma das atividades realizadas.....	22
9.	Conclusão	22
	Parte II.....	23
	TEMA I- AFEÇÕES OCULARES COMUNS	23
1.	Contextualização.....	23
2.	Introdução.....	23
3.	Olho seco.....	25
3.1.	Definição e etiologia.....	25
3.2.	Função e constituição do filme lacrimal	25
3.3.	Tipos de olho seco	26
3.4.	Sintomatologia	26
3.4.1.	Olho vermelho e categorização do olho seco	27
3.5.	Tratamento do olho seco	27
4.	Conjuntivite	28
4.1.	Definição e prevalência.....	28
4.2.	Tipos de conjuntivite e sua etiologia	28
4.3.	Sintomatologia e tratamento.....	30
4.3.1.	Conjuntivite Viral	30
4.3.2.	Conjuntivite bacteriana	31
4.3.3.	Conjuntivite alérgica.....	31
5.	O Papel do Farmacêutico e Considerações Finais.....	32
	TEMA II: DOENÇA VENOSA CRÓNICA	33
1.	Contextualização.....	33
2.	Introdução.....	33
3.	Definição e prevalência	34
4.	O sistema venoso dos membros inferiores e a fisiopatologia da DVC.....	35
5.	Manifestações clínicas e a classificação CEAP	36
6.	Fatores de risco	37
7.	Impacto na qualidade de vida	37
8.	Métodos de diagnóstico.....	38
9.	Tratamento.....	39
9.1.	Medidas higieno-dietéticas.....	39
9.2.	Compressão	39
9.3.	Tratamento farmacológico	40
9.4.	Tratamento invasivo	40
10.	Considerações finais.....	41
	Referências bibliográficas	42
	ANEXOS.....	47

Índice de figuras

Figura 1: Anexos oculares e conjuntiva.....	24
Figura 2: Aparelho lacrimal	24
Figura 3: Sistema venoso dos membros inferiores	35
Figura 4: Bomba muscular esquelética	356

Índice de tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades realizadas durante o período de estágio.....	22
---	----

Índice de Anexos

Anexo I: Vista do exterior da Farmácia Chaves Ferreira	48
Anexo II: Exemplo do original da fatura de um fornecedor.....	49
Anexo III: Exemplo de uma requisição de benzodiazepinas.....	50
Anexo IV: Exemplo de um talão de reserva de produtos	51
Anexo V: Exemplo de uma receita manual.....	52
Anexo VI: Exemplo de receita eletrónica onde constam dois medicamentos com exceção c).....	53
Anexo VII: Exemplo de uma receita eletrónica sem papel.	54
Anexo VIII: Exemplo de um documento comprovante de venda suspensa e de um documento comprovante de uma venda suspensa a crédito.	55
Anexo IX: Modelo de ficha de preparação de manipulados.	56
Anexo X: Exemplo de cálculo do PVP de um manipulado.	59
Anexo XI: Guia de Aconselhamento Farmacêutico sobre Afeções oculares.....	60
Anexo XII: Algoritmo de diferenciação do olho vermelho em várias situações.	74
Anexo XIII: Medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da conjuntivite bacteriana. ..	75
Anexo XIV: Medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da conjuntivite alérgica.	76
Anexo XV: Panfleto distribuído aos utentes da FCF.....	77
Anexo XVI: Sistema de classificação CEAP e a sua prevalência.	79
Anexo XVII: Score de severidade da IVC	79
Anexo XVIII: Questionário sobre a IVC (CIVIQ).....	81
Anexo XIX: Gradiente de pressão proporcionado pelas meias de compressão	82
Anexo XX: Classificação dos principais fármacos venoativos.....	83

Lista de acrónimos

ANF: Associação Nacional das Farmácias

BPF: Boas Práticas de Farmácia

CEAP: (Classificação) Clínica, Etiológica, Anatômica e Patofisiológica.

CNP: Código Nacional Português

DCI: Denominação Comum Internacional

DVC: Doença Venosa Crónica

FCF: Farmácia Chaves Ferreira

FPIX: Farmacopeia Portuguesa 9

IMC: Índice de Massa Corporal

INFARMED: Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

IVC: Insuficiência Venosa Crónica

IVA: Imposto sobre o Valor Acrescentado

MG: Medicamento Genérico

MNSRM: Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MNSRM-EF: Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Venda Exclusiva em Farmácia

MP: Matéria Prima

MSRM: Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PV: Prazo de Validade

PVF: Preço de Venda à Farmácia

PVP: Preço de Venda ao Público

TAC: Tomografia Axial Computorizada

TC: Terapia de Compressão

PARTE I - Atividades realizadas durante o estágio curricular na Farmácia Chaves Ferreira

1. Introdução

A farmácia comunitária é considerada umas das portas de entrada mais importantes no sistema de saúde. Para além de ser um espaço de fácil acesso à população, é nas farmácias que se prestam os primeiros cuidados de saúde ou, em outros casos, se auxiliam e acompanham os utentes com patologias crónicas¹. A Farmácia Chaves Ferreira (FCF) está dotada de instalações, equipamentos, fontes de informação e uma estrutura geral adequada a que todas as suas funções sejam cumpridas, sempre no sentido de servir a comunidade com a maior qualidade.

As funções assumidas pelo farmacêutico na sociedade portuguesa ultrapassam o seu papel enquanto técnico do medicamento. O aconselhamento sobre o uso racional dos fármacos, a monitorização dos utentes, a capacidade de sensibilizar para a importância de adoção de estilos de vida saudáveis e as aptidões para detetar sinais de alerta, interações medicamentosas, contra-indicações e reações adversas faz com que a sua atividade tenha um grande impacto no funcionamento do sistema de saúde e nos objetivos das políticas da saúde ².

Com o presente relatório pretendo descrever todas as atividades desenvolvidas durante o meu estágio curricular e a forma como contactei com toda a equipa profissional que compõe a FCF. O estágio teve a duração de três meses e aqui estarão expostos os conhecimentos que adquiri em cada uma das fases, sobretudo sobre o funcionamento de uma farmácia comunitária, desde a gestão de stocks e receção de encomendas até ao aconselhamento farmacêutico e dispensa de medicamentos.

2. Caracterização do espaço físico e funcional da farmácia

2.1. Localização e perfil de utentes

A FCF localiza-se na Rua Santa Sofia nº 5-7, no concelho de Vila Real. A proximidade ao centro Histórico da cidade e do Mercado Municipal de Vila Real faz com que esta farmácia tenha uma localização privilegiada. Para além disso, encontram-se nas suas imediações imensos estabelecimentos comerciais, vários laboratórios de análises clínicas e ainda as principais redes de transportes de Vila Real, tornando-a uma farmácia de fácil acesso e com grande afluência de utentes. Tendo em conta este contexto e devido à antiguidade da farmácia é natural existir um grande grupo de utentes fixos, constituído maioritariamente por pensionistas, residentes na zona ou provenientes das zonas rurais próximas. A existência deste grande número de utentes fidelizados a esta farmácia, permite à equipa profissional conhecer muito bem o perfil deles e estabelecer uma boa relação de confiança, partilhar experiências com a terapia e ter uma intervenção profissional adequada e responsável.

A FCF foi fundada no ano de 1959 pela sua atual proprietária e diretora técnica, a Dra. Ana Maria de Almeida Chaves. A sua instalação e abertura foram autorizadas por um despacho de 02 de Abril de 1959 ³.

2.2. Horário de funcionamento

O horário de funcionamento da FCF é das 8h00 às 20h00 às terças e sextas e das 8h30 às 20h00 às segundas, quartas e quintas, em regime contínuo e aos sábados das 9h00 às 13h00 e das 15h00 às 19h00. Periodicamente presta ainda serviço permanente, no qual permanece aberta desde a hora de abertura até à hora de encerramento do dia seguinte. O meu período de estágio incluiu sete horas e meia diárias, das 9h00 às 18h00 de segunda a sexta-feira, com intervalo de uma hora e meia para o almoço.

2.3. Recursos humanos: funções e responsabilidades

Cumprindo o disposto na legislação em vigor, a FCF integra uma equipa profissional experiente e multidisciplinar, sendo constituída pela diretora técnica (Dra. Ana Maria de Almeida Chaves), duas farmacêuticas adjuntas substitutas (Dra. Agostinha Teixeira e Dra. Ana Salomé Costa), uma farmacêutica (Dra. Ana Lima), dois técnicos auxiliares de farmácia (Sra. Andreia Gouveia e Sr. Ilídio Fernandes) e quatro técnicos de farmácia (Sr. José Mota, Sr. João Gomes, Sra. Sylvia Alves e Sr. Ivo Lopes). Todos os elementos da equipa estão devidamente identificados mediante o uso de um cartão contendo o nome e o título profissional.

2.4. Espaços físicos

2.4.1. Espaço exterior

Vista do exterior a FCF apresenta-se perfeitamente identificada e de fácil acesso, dotada de uma rampa metálica para pessoas com dificuldades motoras. Como se pode visualizar no Anexo I, está identificada com uma cruz verde iluminada onde constam informações como: o nome da farmácia, o horário de serviço e a temperatura do local. Na porta de entrada também está visível o nome da Diretora Técnica (DT) da FCF, o horário de serviço e o nome da farmácia de serviço no município de Vila Real, a sua localização e o contacto. A porta de entrada da farmácia possibilita a entrada dos utentes, dos funcionários da farmácia e também a entrada de todas as encomendas dos armazenistas. Em relação à montra da farmácia, esta tem um aspeto agradável, limpo e apelativo, sendo periodicamente modificada e decorada consoante a sazonalidade e os produtos que se pretendem publicitar. Entre a porta de entrada e a zona de atendimento aos utentes, existe uma pequena área de vidro com um postigo que serve de local de atendimento durante a noite nos dias em que a farmácia está de serviço.

2.4.2. Espaço Interior

Para além de transmitir conforto, confiança e profissionalismo, o espaço interior da FCF apresenta-se como um local limpo, bem iluminado e com temperatura e humidade adequadas para o bom armazenamento e conservação dos diversos produtos farmacêuticos.

A farmácia dispõe de uma área de atendimento ao público, uma zona funcional que permite a receção e espera cómoda do utente. Neste espaço encontram-se quatro balcões de atendimento, associados cada um a um computador com o *software* Sifarma2000[®], aparelhos de leitura dos códigos de barras, terminais de multibanco e impressoras de receitas e faturas. Os lineares que compõem a zona de atendimento ao público têm um aspeto cuidado e organizado, local onde se expõem principalmente os produtos de dermofarmácia e cosmética, produtos de higiene oral e alguns produtos de veterinária. Nesta zona também se armazenam/expõem, por ordem alfabética, todas as especialidades farmacêuticas de colírios, gotas nasais e auriculares, supositórios, óvulos, enemas, cremes, geles e pomadas. Atrás dos balcões de atendimento encontram-se armazenados em prateleiras, também por ordem alfabética, os injetáveis, as ampolas bebíveis, os pós/granulados, alguns suplementos alimentares e ainda vários medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) como analgésicos e antipiréticos e anti-inflamatórios, que requerem uma maior facilidade de acesso devido ao grande escoamento que apresentam. Ainda na zona de atendimento, encontra-se ao dispor dos utentes uma balança que os permite realizar, autonomamente ou com ajuda de um funcionário da farmácia, a medição de alguns parâmetros como peso, altura, pressão arterial e calcular o índice de massa corporal (IMC).

A zona de armazenamento e receção de encomendas são duas áreas interligadas de modo a facilitar o acesso a toda a equipa de trabalho, tanto daqueles que estão a fazer o atendimento como dos responsáveis pela receção das encomendas e seu armazenamento. Neste espaço existem dois computadores que servem de apoio ao atendimento, onde se registam diariamente a receção das encomendas e onde é dada a entrada dos produtos. Para efeitos de armazenamento, a área é composta por gavetas deslizantes com grande parte dos medicamentos em comprimidos/cápsulas que são dispensados na farmácia e várias prateleiras onde se armazenam os medicamentos que ocupam um grande volume e não cabem nas gavetas ou que possuem um stock muito elevado. Além disso, este espaço serve de armazenamento de produtos de puericultura, suplementos alimentares, produtos do protocolo (tiras teste de glicemia e agulhas), produtos de dietética e chás, sistemas transdérmicos, sistemas para inalação, soluções e suspensões, produtos de veterinária, material de penso e ortopedia. Também nesta zona, os produtos são organizados por ordem alfabética, mantendo sempre um aspeto cuidado e organizado.

Numa zona mais reservada, existe um laboratório onde se fazem os manipulados e onde se prestam os serviços de medição da pressão arterial, colesterol, glucose, triglicerídeos e ácido úrico. Neste laboratório também se podem encontrar todas as matérias-primas e material necessário para a preparação dos manipulados e o frigorífico onde se armazenam medicamentos que necessitam de ser conservados no frio, como insulina, vacinas e alguns colírios. Neste espaço existe também um armário de acesso mais restrito e que contém todos os psicotrópicos disponíveis na farmácia.

Por último, a farmácia dispõe de um gabinete de conferência de receituário e faturação, destinado preferencialmente aos profissionais responsáveis por esta atividade. Além disso, é onde se encontra

também a biblioteca da farmácia e se armazenam diversos arquivos de faturação, matérias-primas e notas de devolução.

3. Sistema Informático

A FCF dispõe do *software* Sifarma2000®, cuja responsabilidade é da Associação Nacional das Farmácias (ANF), e cuja instalação e manutenção são feitas pela *Glintt*. Todos os computadores, num total de 7, estão equipados com este sistema informático que é sem dúvida uma mais-valia para a farmácia e para os utentes. O Sifarma2000® disponibiliza informação técnico-científica atualizada sobre os medicamentos (indicações terapêuticas, posologias e reações adversas) que facilita e otimiza a prática farmacêutica no ato de dispensa dos medicamentos. Adicionalmente, constitui uma ferramenta de excelência para a realização de vendas, atualização automática dos stocks, permite a aprovação e receção de encomendas, fecho do dia e da caixa, realização de inventários, controlo da venda de psicotrópicos e estupefacientes, controlo dos prazos de validade, fecho e faturação para os diversos organismos de comparticipação e gestão de devoluções.

Durante o estágio, pude realmente verificar a importância da implementação deste sistema informático, aprendi essencialmente os aspetos relacionados com a receção de encomendas, atendimento, aviamento de receitas, regularização de receitas e devoluções.

4. Gestão de stock

A quantidade e a diversidade enorme de produtos que existem numa farmácia fazem com que a gestão de stocks seja uma atividade complexa, mas da maior importância. A rutura de stock de um produto é extremamente prejudicial para a farmácia uma vez que se torna impossível disponibilizar determinado medicamento ao utente e o excesso representa um impasse económico significativo. O sucesso e a rentabilização de uma farmácia dependem da forma como é realizada a gestão dos seus produtos ⁴.

Uma das chaves do sucesso da farmácia é conseguir garantir a disponibilidade dos produtos para os utentes sem pôr em causa a situação económica da farmácia. Para isso, é necessário conhecer muito bem o perfil dos utentes, a rotatividade dos medicamentos, ter em conta a sazonalidade e estar sempre a par das promoções, bonificações e/ou descontos. Além disso, é necessário ter sempre um bom controlo das validades dos produtos e dos seus preços, e gerir eficientemente os stock mínimos e máximos, mediante o histórico de vendas na farmácia. A FCF trabalha com o Sifarma2000® que permite executar adequadamente toda esta gestão, dado que nenhum produto é adquirido ou vendido sem que nele ocorra esse registo. Todos os produtos existentes na farmácia têm uma ficha de produto registada no sistema, para que se possa fazer um correto controlo de stocks e das aquisições.

4.1. Gestão de encomendas

A gestão de stock na farmácia começa na encomenda dos produtos/medicamentos. No Sifarma2000® é gerada automaticamente uma proposta de encomenda diária que tem por base as saídas dos produtos durante o dia e os valores de stock mínimo e máximo de cada produto. Deste modo, sempre que o stock de um determinado produto atinge o stock mínimo estipulado, esse produto vai constar na encomenda gerada pelo programa. A proposta de encomenda é depois verificada e aprovada pelo farmacêutico ou técnico responsável pela realização das encomendas. Neste processo de aprovação avaliam-se quais os stocks que se considera necessário repor e também se transfere para o fornecedor que tem melhores condições de compra. No final, resultam várias encomendas consoante os fornecedores que foram selecionados, que depois de aprovadas são enviadas diretamente pelo sistema informático aos fornecedores correspondentes ou então podem ser pedidas via telefónica.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de assistir a todo este processo de aprovação das encomendas diárias e verificar a importância da correta seleção do fornecedor, de modo a obter as melhores condições possíveis de aquisição e pagamento que contribuem para uma boa gestão e para a sustentabilidade da FCF.

4.2. Fornecedores

As farmácias podem adquirir os seus produtos por compra direta aos laboratórios ou por intermédio de armazenistas de distribuição grossista. Os principais fornecedores da FCF são a OCP Portugal, *Alliance Healthcare*, Coopprofar e Empifarma. A encomenda diária é sempre realizada a estes 4 fornecedores, ao final da tarde. Sempre que algum utente requer algum produto que a farmácia naquele momento não possui em stock é feita uma encomenda instantânea diretamente ao fornecedor via telefone ou através das plataformas informáticas disponíveis.

Os fornecedores são selecionados de acordo com uma série de critérios, como por exemplo: a disponibilidade do produto, os preços praticados, qualidade do serviço prestado, rapidez na entrega, a facilidade de contacto para pedido de produtos, esclarecimento de dúvidas ou realização de devoluções. Ao recorrer aos seus fornecedores, a farmácia assegura uma rápida e eficiente reposição de stocks sendo necessário avaliar e gerir todas as condições de pagamento, bonificações e descontos para conseguir tirar o máximo proveito. Na FCF, geralmente os produtos com Preços de Venda ao Público (PVP) que são marcados pela farmácia são pedidos por preferência à Coopprofar uma vez que é o fornecedor que permite obter melhores condições financeiras.

Existe ainda a possibilidade de adquirir produtos por encomenda direta aos laboratórios ou marcas, por intermédio de delegados de saúde que se deslocam periodicamente à farmácia. Nestes casos negocia-se muitas vezes as condições de aquisição (os descontos e bonificações) e a farmácia também recebe formações acerca dos novos produtos. Estas são normalmente compras de elevado volume e com tempo de entrega mais alargado, como no caso dos produtos de dermofarmácia e

cosmética, Medicamentos Genéricos (MG) e produtos de elevada rotação para manter os stocks a longo prazo e/ou beneficiar de bonificações/descontos.

A negociação com os fornecedores é fundamental para conseguir uma boa gestão financeira da farmácia. Assim, torna-se muito importante avaliar todas as propostas e selecionar aquelas que parecem mais vantajosas de acordo com os produtos e com a quantidade/volume que se pretende encomendar. Deste modo, a farmácia pode usufruir de bonificações, descontos comerciais ou descontos financeiros. Uma bonificação é obtida quando se encomenda uma determinada quantidade de produtos ao preço normal e é oferecida uma determinada quantidade desse mesmo produto a custo zero (bónus). Em relação ao desconto comercial, este é obtido na própria compra e incide diretamente sobre o preço. Normalmente, para beneficiar deste tipo de desconto, a encomenda tem de satisfazer quantidades mínimas. Já os descontos financeiros são obtidos e concedidos devido a pronto pagamento ou antecipação de pagamento. Geralmente o desconto faz-se em função do prazo em que o pagamento é feito, sendo que o pagamento a pronto é o que permite obter maiores descontos ⁴.

4.3. Receção de encomendas

Todos os dias, chegam à farmácia várias encomendas, sejam diárias ou instantâneas provenientes dos diversos fornecedores. As encomendas são entregues pelos respetivos distribuidores na farmácia em contentores adequados, de plástico ou em cartão, devidamente identificados e acompanhados pela fatura correspondente. Em alguns casos, em vez da fatura, as encomendas vêm acompanhadas de uma guia de remessa, que fica guardada até que a fatura seja enviada pelo fornecedor. Nos casos em que são encomendados produtos que necessitam de ser guardados no frigorífico, a entrega é feita num contentor especial que contém gelo e geralmente é de outra cor para ser facilmente identificado. Por se tratar de produtos instáveis/sensíveis ao calor, estes contentores são os primeiros a serem abertos de modo a que os produtos sejam armazenados o mais rápido possível.

Todas as faturas vêm com o original e um duplicado e contêm várias informações como: o nº da fatura, a identificação do fornecedor e da farmácia, data da encomenda e do envio, a lista dos produtos encomendados devidamente identificados pelo Código Nacional Português (CNP), o nome comercial ou Denominação Internacional Comum (DCI), o número de unidades encomendadas e o número de unidades enviadas, o contentor respetivo, o Preço de Venda à Farmácia (PVF) e Preço de Venda ao Público (PVP), se aplicável, as bonificações ou os descontos caso existam, o valor de Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA), o valor total da compra com o respetivo IVA, e em alguns casos o nº total de embalagens (Anexo II). Os produtos encomendados que se encontram esgotados ficam listados no final da fatura para que possam ser facilmente consultados. Caso da encomenda constem psicotrópicos, estupefacientes ou benzodiazepinas, a fatura vem ainda acompanhada de um documento de requisição (Anexo III) destes produtos também com original, que fica arquivado na farmácia durante 3 anos e, um duplicado que deve ser depois assinado, carimbado e devolvido ao fornecedor.

Para iniciar o processo de receção propriamente dito, é necessário inserir todos os produtos numa área reservada a esse efeito no Sifarma2000®, averiguar se o produto foi enviado em boas condições, se a quantidade de cada produto encomendado que consta na fatura corresponde à quantidade recebida, se o PVP marcado nos produtos corresponde também ao que vem descrito na fatura e é ainda necessário controlar os prazos de validade (PV). Depois de se dar entrada de todos os produtos, é necessário averiguar se o valor total da fatura e o número total de embalagens corresponde ao valor calculado pelo sistema e ao total de embalagens registadas. No final, depois de tudo estar conferido, procede-se à confirmação da receção da encomenda e envia-se a informação dos produtos em falta ao INFARMED.

Caso os produtos apresentem alguma inconformidade como validade inferior ou igual a três meses, embalagem danificada, o produto é pedido por engano ou caso seja faturado um produto que não foi enviado ou venha um produto que não está faturado, procede-se a uma reclamação via telefónica para resolver o problema em questão. Todas as reclamações que se realizam, ficam registadas em papel, com o nº da fatura e armazém correspondente, o produto em questão, o nº da reclamação e o que foi feito para resolver a situação.

Durante todo o meu estágio executei todo este processo de receção de encomendas dos vários fornecedores, autonomamente, inclusiva a realização de reclamações de produtos que não eram faturados ou eram enviados sem fatura. Desta forma, verifiquei que é um processo que requer uma observação muito atenta e cuidada de forma a evitar erros de stock ou de validade.

4.4. Devoluções

Sempre que ocorre alguma inconformidade com os produtos enviados, como PV igual ou inferior a 3 meses ou embalagem danificada ou incompleta, é necessário proceder à devolução do produto. Para este efeito é criada uma nota de devolução através do Sifarma2000® na qual se indica o produto a devolver, a quantidade, a fatura correspondente, o valor e o motivo da devolução. As notas de devolução têm de ser todas assinadas e carimbadas, sendo que o original fica arquivado na farmácia e o duplicado e triplicado são enviados junto com o produto para o armazenista. De seguida, caso o fornecedor aceite a devolução, é enviado um produto igual à farmácia ou então uma nota de crédito que tem de ser depois regularizada. Caso o fornecedor não aceite a devolução e o produto não possa ser vendido é realizada uma quebra do produto, o que representa uma despesa da farmácia.

4.5. Sistema de reservas

O sistema de reservas é uma ferramenta muito útil sempre que o utente requer um medicamento que a farmácia não possui em stock naquele momento (Anexo IV). A reserva de medicamentos pode ser realizada por intermédio das plataformas informáticas disponíveis pelos fornecedores gerada através do próprio sistema de reservas do Sifarma2000® durante o atendimento.

4.6. Marcação de preços

O preço dos produtos de venda livre e alguns MNSRM são definidos pela farmácia, da mesma forma que é esta quem os etiqueta. Sempre que se realiza a receção de uma encomenda e se dá a entrada de um produto que não tem o preço inscrito na embalagem (PIC), é necessário corrigir a margem do produto para definir o seu PVP. Na FCF, relativamente à marcação dos preços, a margem da farmácia incide sobre o preço de custo (margem fraca).

4.7. Critérios de armazenamento

O processo de armazenamento na FCF baseia-se principalmente na gestão do espaço disponível, na forma farmacêutica dos produtos, PV e cumprindo sempre as condições adequadas de humidade e temperatura. Também devem ser tidas em conta as regras *first expired, first out* (FEFO) e *first in, first out* (FIFO) de modo a que os produtos com PV mais curtos sejam dispensados mais rapidamente e que fiquem armazenados na farmácia os que foram rececionados há menos tempo. Desta forma, garante-se uma rotatividade adequada dos produtos e evita-se ao máximo a realização de devoluções.

Todo este procedimento deve ainda cumprir as condições de conservação, luminosidade, temperatura e humidade, estabelecidas. No interior da farmácia e para os fármacos em geral, a temperatura deve estar entre 15°C a 25°C e a humidade deve ser inferior a 65%. Para os medicamentos conservados no frio, a temperatura deve oscilar entre os 2°C e 8°C.

Dado que a FCF carece de espaço de armazenamento e possui elevado stock, é particularmente imprescindível uma boa organização dos produtos, de forma a permitir um acesso fácil e proporcionar um atendimento rápido e eficaz. O armazenamento de produtos foi uma tarefa que, paralelamente com as outras atividades que ia desenvolvendo, se estendeu durante todo o meu estágio curricular. Durante este processo em que procedia ao armazenamento dos produtos que chegavam nos locais correspondentes, tive a possibilidade de adquirir este sentido de organização e, ao mesmo tempo, contactei com os diversos medicamentos, formas farmacêuticas e nomes comerciais. Além disso, foi desta forma que fiquei a conhecer a distribuição e a localização dos produtos na farmácia o que assegurou, posteriormente, um atendimento da minha parte mais fluido e autónomo.

4.8. Controlo dos prazos de validade

Tal como acontece nos preços dos medicamentos, os PV também requerem uma atenção redobrada quando se realiza a receção de uma encomenda. Quando se dá a entrada de um produto a validade que aparece no sistema corresponde à do produto com validade mais curta existente no stock. Por isso, apenas se altera/atualiza a validade no Sifarma2000® se o produto enviado pelo fornecedor tiver uma validade mais curta do que a que consta no sistema ou caso se trate de um produto novo. Neste último caso, o sistema reconhece que o produto não existe e permite a criação de uma ficha para o produto, com a informação devidamente atualizada.

No sentido de ter um bom controlo dos stocks, o profissional responsável pelo controlo dos PV emite mensalmente, através do Sifarma2000®, uma lista com os produtos com validades que

terminam dentro dos 3 meses seguintes. De seguida, é necessário verificar se os medicamentos que constam dessa lista e que estão armazenados tem validade superior a 3 meses. No final atualizam-se os respetivos PV de cada produto, registando o PV da embalagem com PV mais curto. Nos produtos cujo PV caduca dentro dos 3 meses seguintes, procede-se à devolução do produto ao fornecedor, tal como descrito na alínea anterior. Desta forma, assegura-se um controlo eficaz da validade dos produtos em stock e evitam-se perdas monetárias significativas para a farmácia. Na parte final do meu estágio, também pude auxiliar o responsável neste processo, incluindo a criação das notas de devolução.

4.9. Aquisição de matérias-primas

Sempre que é rececionada uma matéria prima (MP) é necessário preencher o documento de “registo de movimento de matérias primas”, onde constam várias informações como: o fornecedor, a origem e o número da encomenda. Juntamente com a matéria prima, o fornecedor tem de enviar, obrigatoriamente, um boletim de análise que depois é verificado pelo farmacêutico responsável. Caso o boletim não seja enviado é necessário contactar o fornecedor a solicitar o seu envio. Se durante o processo de verificação, houver algum resultado que não esteja conforme o descrito na Farmacopeia Portuguesa IX (FPIX), a MP em questão é devolvida. Sempre que se usa uma MP para a elaboração de um manipulado é necessário registar no mesmo documento a quantidade usada em cada manipulado e quanto fica/resta em armazém. No final, quando toda a MP se esgota é dada a sua quebra.

Para além de se analisar pormenorizadamente o boletim de análise, deve-se verificar o estado e a qualidade da MP no momento de chegada à farmácia. As matérias-primas que apresentam qualidades duvidosas têm de ser destruídas ou devolvidas ao fornecedor. Tal como ocorre para os restantes produtos, as matérias primas devem ser armazenadas em condições de temperatura, luz e humidade adequadas para a sua conservação. Além disso, a armazenagem deste tipo de produtos é feita na embalagem original e caso seja necessário transferir para uma outra embalagem deve-se evitar contaminações e rotular corretamente as novas embalagens ¹.

5. Dispensação de medicamentos e produtos farmacêuticos

A dispensa de medicamentos é uma atividade farmacêutica de enorme importância sendo um processo em que se dispensam os medicamentos aos utentes e ao mesmo tempo se prestam cuidados farmacêuticos informando o utente sobre a sua medicação, de como deve fazê-la corretamente com segurança e sensibilizando para a adesão à terapêutica.

As BPF definem a cedência de medicamentos como “*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 correto uso dos medicamentos. Na cedência de medicamentos o farmacêutico avalia a medicação dispensada, com o objetivo de*

identificar e resolver problemas relacionados com os medicamentos, protegendo o doente de possíveis resultados negativos associados à medicação”¹.

Quanto à dispensa ao público, os medicamentos são classificados em: MNSRM, de venda exclusiva ou não em farmácia e medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) que podem ainda ser subclassificados em: medicamentos de receita médica renovável, medicamentos de receita médica especial e medicamentos de receita médica restrita⁵.

5.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Estão sujeitos a receita médica os medicamentos que preencham uma das seguintes condições: a) possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica; b) possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam; c) contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; d) se destinem a ser administrados por via parentérica⁵.

Como o próprio nome indica, estes medicamentos apenas podem ser dispensados aos utentes mediante a apresentação de uma receita médica. Os MSRM ainda possuem uma subclassificação que consta da legislação. Os medicamentos de receita renovável são prescritos em determinadas doenças que exijam tratamentos prolongados, para que possam ser adquiridos mais que uma vez. Os medicamentos de receita médica especial contêm uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicável, e substâncias que em caso de utilização anormal podem causar risco de abuso, criar toxicodependência ou serem utilizados para fins ilegais. Por último, os medicamentos de receita médica restrita incluem os que são de uso exclusivo em meio hospitalar e destinam-se ao tratamento de patologias cujo diagnóstico é realizado apenas em meio hospitalar ou que sejam dirigidos a pacientes cuja utilização seja suscetível de causar efeitos adversos muito graves, requerendo uma vigilância médica especial.

5.1.1. Receitas Médicas

De acordo com a legislação em vigor, as receitas médicas devem ser prescritas por via eletrónica, sendo que podem ser impressas/materializadas ou desmaterializadas. A prescrição por via manual apenas pode ser aceite quando devidamente justificado pelo médico, no local próprio da receita, com uma das seguintes alíneas aplicáveis: a) falência informática; b) inadaptação do prescriptor; c) prescrição no domicílio ou d) até 40 receitas por mês (Anexo V)⁶.

A maioria das receitas que chegam à FCF são eletrónicas, o que representa uma grande vantagem porque facilita a interpretação das mesmas por parte dos profissionais de saúde e diminuem os erros durante a dispensa dos medicamentos. As receitas prescritas por via eletrónica (Anexo VI) são acedidas e interpretadas por meio de equipamento eletrónico e têm de incluir atributos que

comprovam a sua autoria e integridade. Durante o meu estágio facilmente me apercebi que esta ainda é uma novidade recente na FCF que ainda gera alguma confusão nos utentes.

A prescrição de um medicamento deve incluir obrigatoriamente a respetiva DCI da substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, apresentação, quantidade e a posologia. No entanto, existem casos em que as receitas são prescritas pelo nome comercial do medicamento quando: não existe MG para a substância ativa em questão e apenas existe o original de marca ou similares ou, quando devidamente justificados com uma das seguintes exceções: “Exceção a) prescrição de medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito”; “Exceção b) reação adversa prévia”; ou “Exceção c) continuidade de tratamento superior a 28 dias (Anexo VII). Desta forma, nas exceções a) e b), o medicamento dispensado tem que ser, impreterivelmente, o que consta na receita. Por outro lado, apenas na exceção c) o utente tem o direito de opção de escolha por um medicamento equivalente com um PVP inferior ao que foi prescrito.

Tal como exposto na legislação em vigor, as receitas manuais ou eletrónicas com papel apenas podem conter 4 medicamentos ou produtos de saúde distintos, não podendo, o número total de embalagens prescritas ultrapassar o limite de 2 por medicamento ou produto, nem o total de 4 embalagens por receita. A única exceção a esta condição acontece quando o medicamento se apresenta sob forma de embalagem unitária, em que podem ser prescritos até 4 embalagens por receita. Se se tratarem de tratamentos prolongados descritos na lei, podem ser prescritas receitas eletrónicas renováveis para seis meses (1ª via, 2ª via e 3ª via), ou no caso das receitas desmaterializadas, coexistir com outras linhas de prescrição e no máximo até 6 embalagens ⁷. No caso dos medicamentos psicotrópicos ou estupefacientes e dos dispositivos médicos do *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes* (tiras, lancetas e seringas), as receitas com papel não podem conter outros medicamentos.

5.1.2. Comparticipações

A legislação regula os regimes de comparticipação normal e especial, definindo a percentagem de comparticipação a pagar pelo Estado de cada medicamento ⁸. Esta comparticipação é determinada em função da sua classificação farmacoterapêutica e para além do regime normal podem existir regimes especiais de comparticipação superiores, como no caso de pensionistas ou grupos de doentes com patologias específicas como a Doença de Alzheimer ou Lúpus Eritematoso. Quando a comparticipação dos medicamentos destinados a determinado utente apresentarem condições especiais concedidas por despacho, diploma ou portaria, este deverá ser inscrito pelo médico no local apropriado. Nas receitas médicas destinadas a trabalhadores migrantes, deve constar a palavra “migrante”, o nome do trabalhador e o país correspondente.

Para além do Sistema Nacional de Saúde (SNS) que abrange a maioria dos cidadãos, existem outras entidades com um modelo de comparticipação próprio. Nesses casos o utente terá de apresentar o cartão de beneficiário do subsistema correspondente sempre que queira usufruir dessa

comparticipação acrescida. São exemplos destes subsistemas, os bancários e funcionários da EDP cujas entidades são o SAMS e SAVIDA, respetivamente.

5.1.3. **Aviamento de receitas**

No aviamento de uma receita eletrónica em papel ou manual é necessário ter um cuidado especial e verificar se todos os campos estão devidamente preenchidos, nomeadamente: número da receita e respetivo código legíveis, identificação e assinatura do médico prescritor, nome e número de beneficiário do utente, data da prescrição, validade da receita, identificação do regime especial de comparticipação, quando aplicável, identificação do medicamento por DCI, dosagem, apresentação, forma farmacêutica, número de embalagens e posologia. Caso se detete alguma irregularidade é necessário contactar o médico ou pedir ao doente que solicite o preenchimento do campo em falta junto do seu médico. Após a validação da receita segue-se a dispensa propriamente dita dos medicamentos, em conformidade com a opção do utente e fornecendo sempre toda a informação indispensável à correta toma e uso do medicamento.

As receitas eletrónicas sem papel podem ser acedidas através do cartão do cidadão, do telemóvel ou através de um guia de tratamento onde constam o número de identificação da prescrição e dois códigos que permitem a inserção direta da receita no sistema. A utilização deste método apresenta várias vantagens como a redução de erros, de consumo de papel e a simplificação do ato de dispensa.

No caso das receitas eletrónicas ao inserir os códigos nos campos correspondentes os produtos ou são inseridos automaticamente ou caso a prescrição seja feita por DCI é gerada uma lista dos possíveis medicamentos similares que podem ser dispensados, aplicando automaticamente as exceções, portarias ou despachos que possam existir. O plano de comparticipação nestes casos, também é inserido automaticamente (exceto se se tratar dos outros subsistemas de saúde como SAMS, por exemplo). No final o sistema permite fazer uma verificação dos produtos dispensados, detetando qualquer erro que possa existir. Na receita manual, primeiro é necessário interpretar a prescrição médica e posteriormente, introduzir manualmente todos os códigos das caixas dispensadas, introduzir o código do organismo de comparticipação, a portaria caso se aplique e só depois é inserido o número da receita e os códigos do médico e do local de prescrição. No final e, apenas nas receitas com papel, é impresso no verso das mesmas o documento de faturação onde vem especificado o número da receita, a data, o número, o lote e série, a entidade ao qual foi faturado, os medicamentos comparticipados que foram dispensados, o preço e respetivo valor da comparticipação. É de salientar que o valor a pagar pelo utente é calculado em função da respetiva entidade de comparticipação e no final este assina o documento de faturação para garantir que lhe foram dispensados os medicamentos. Posteriormente, a receita é carimbada, assinada e datada pelo farmacêutico responsável.

É também possível fazer vendas suspensas e/ou a crédito, em que no final é impresso um talão comprovante de venda suspensa e/ou a crédito (Anexo VIII). As vendas suspensas são efetuadas em casos de verdadeira urgência, para utentes bem conhecidos e devidamente justificados, como nas

situações em que se trate de medicação crónica ou que o médico família esteja ausente e haja impossibilidade de trazer de imediato a receita médica. Nestes casos o utente paga o valor do medicamento na sua totalidade e posteriormente, dirige-se novamente à farmácia com a receita para regularizar a situação e receber o valor da comparticipação a que tem direito. As vendas a crédito são igualmente efetuadas a utentes bem conhecidos na farmácia e consiste em ceder, a crédito, os medicamentos sem o respetivo pagamento. Esta é uma prática comum a nível nacional e que também existe na FCF, na qual se acaba por ter uma intervenção social para com os utentes mais carenciados e com dificuldades económicas.

5.1.4. Conferência de Receituário e Faturação

No final de cada mês, é necessário enviar às entidades responsáveis pela comparticipação dos medicamentos, toda a faturação realizada durante esse mês, para que a farmácia possa receber a parte da comparticipação que lhe corresponde.

Para isso, o farmacêutico responsável procede à verificação de todas as receitas materializadas para garantir que não existe nenhuma irregularidade e evitar assim que estas sejam posteriormente devolvidas. Nesta verificação é necessário certificar-se que o documento de faturação foi corretamente impresso, que o número seja correspondente ao da receita e que esteja devidamente assinado pelo utente e farmacêutico, carimbado e datado. Além disso, verifica-se que a receita esteja devidamente preenchida em todos os campos como referido anteriormente.

De seguida, as receitas são então divididas por lotes (30 receitas por cada lote), respeitando o número sequencial das receitas e emitindo-se o respetivo Verbete de Identificação de Lote. Estes lotes estão agrupados de acordo com o plano de comparticipação das receitas e no final é gerada uma relação de resumo de lotes e uma fatura. No caso de a entidade responsável ser o SNS, o receituário é enviado para o Centro de Conferência de Faturas (CCF). A faturação referente aos restantes subsistemas é enviada à ANF que por sua vez distribui o receituário para os diversos subsistemas correspondentes. Por fim, a farmácia é reembolsada com os respetivos valores das comparticipações efetuadas por cada uma das entidades financeiras responsáveis. Caso seja enviada uma receita com alguma incorreção, esta é devolvida à farmácia juntamente com os motivos da devolução e um resumo relativo aos valores das comparticipações. Se estas puderem ser corrigidas, são novamente enviadas juntamente com a faturação do mês seguinte.

5.2. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são fármacos usados na terapêutica de algumas patologias como depressão, ansiedade, cancro e dor, por exemplo, exercendo a sua ação sobre o Sistema Nervoso Central (SNC). Por este motivo, estes medicamentos podem alterar diversas funções cerebrais e desencadear facilmente dependência física e psíquica, fazendo com que o seu uso ilícito seja comum ⁹.

Desta forma, estes medicamentos obedecem a regras especiais que se encontram legisladas e exigem um tratamento específico tanto para a dispensa e aviamento das receitas, como para a sua requisição, entrega, armazenamento, registo e controlo do receituário pela farmácia ^{9,10}. Para isso, existem procedimentos normalizados para o controlo legal dos psicotrópicos e estupefacientes que são adquiridos e dispensados, e existe também um farmacêutico responsável pela preparação e emissão das listas de entradas e saídas deste tipo de medicamentos ¹.

Para aviar uma receita especial respeitante a substâncias estupefacientes ou psicotrópicas, o farmacêutico tem de verificar a identidade do adquirente, mediante a apresentação de um documento de identificação com fotografia. Após validação da receita procede-se ao registo informático dos medicamentos a dispensar. De seguida, o Sifarma2000® gera um campo de preenchimento onde o farmacêutico tem de inserir o nome do médico e alguns dados do utente e do adquirente. No final, para além do documento de faturação é impresso o documento de psicotrópicos, o qual é anexado a uma cópia da receita e arquivado na farmácia. No caso das receitas eletrónicas desmaterializadas apenas é guardado o próprio “Documento de Psicotrópicos”, identificando-se com a sigla “RSP” que significa “receita sem papel”.

5.2.1. Controlo de receituário

Relativamente ao controlo de receituário e tal como consta da lei, “o Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento, em articulação com a Direção Geral da Saúde, procede, com recurso a meios informáticos, ao controlo do receituário aviado, ficando sujeitos ao segredo profissional todos aqueles que acedam a esta informação”¹⁰. Deste modo, mensalmente é gerada através do sistema informático uma “Lista de Saída de Psicotrópicos e Estupefacientes” com todos os medicamentos deste grupo que foram dispensados durante o mês respetivo. No caso das receitas manuais, é necessário fazer uma digitalização que é depois enviada ao INFARMED juntamente com a Lista de Saída. Além disso, a FCF conserva as fotocópias das receitas com os duplicados do “Documento de Psicotrópicos” por um período de 3 anos, ordenadas pela data de aviamento.

5.3. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica e conceito de automedicação

Os medicamentos que não preencham qualquer das condições previstas para os MSRM não estão sujeitos a receita médica ⁵. A dispensa de MNSRM está associada ao conceito de automedicação que é definido pela lei da seguinte forma “a utilização de MNSRM de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde” ¹¹. O mesmo despacho integra uma lista com as situações passíveis de automedicação e os medicamentos inseridos nesta categoria são de alívio de sintomas ou resolução de problemas de saúde menores, entendidos como problemas não graves, autolimitantes, de curta duração, sem relação com outras doenças do utente e que dispensam uma avaliação médica especializada ^{1,12}. Por esta razão, sempre que o farmacêutico é solicitado para uma resolução rápida de um determinado sintoma ou transtorno menor de saúde é fundamental que

se recolha a maior quantidade de informação possível relativamente a sinais, sintomas e a sua duração, reações adversas anteriores e a existência ou não de doenças crónicas. Desta forma, o farmacêutico pode proporcionar um aconselhamento correto e o mais dirigido possível. Caso seja dispensado um deste tipo de medicamentos é necessário fornecer ao utente todas indicações de forma a promover a adesão e o uso racional e seguro do medicamento em questão. Estas indicações devem incluir a posologia, os cuidados a ter, os possíveis efeitos secundários e interações, e informar sempre o utente que se o problema de saúde persistir deverá ser consultar o médico.

5.3.1. Medicamentos de Venda Exclusiva em Farmácia

Existe uma subcategoria de MNSRM que atendendo ao seu perfil de segurança ou às suas indicações, exigem uma intervenção informada e responsável por parte de um farmacêutico e apenas podem ser dispensados em farmácias. Os MNSRM cuja composição em substâncias ativas consta na lista de DCI's definida no Regulamento dos MNSRM de venda exclusiva em farmácia, podem ser dispensados na farmácia sem a apresentação de receita médica mediante o cumprimento das instruções dos protocolos definidos pelo INFARMED^{13,14}. São exemplos de MNSRM-EF, medicamentos contendo cianocobalamina para estados carenciais da vitamina B12 e a associação paracetamol + codeína + buclizina usado para o tratamento das enxaquecas. Este incremento de responsabilidade e poder de decisão farmacêutica vem proporcionar uma maior confiança do utente nos profissionais nos farmacêuticos. Por outro lado, implica uma constante atualização dos conhecimentos, nomeadamente conhecimentos técnico-científicos e mecanismos de ação dos vários medicamentos disponíveis na farmácia.

5.4. Outros Produtos Farmacêuticos

5.4.1. Medicamentos e Produtos veterinários

Os medicamentos de uso veterinário estão expostos ao público na zona de atendimento e no espaço animal na zona de armazenamento, separados dos medicamentos de uso humano e perfeitamente identificados.

A legislação estabelece que um medicamento veterinário é *“toda a substância (...) possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”*¹⁵. O objetivo precípua deste tipo de produtos é a promoção e a preservação da saúde dos animais. Ao concretizar este objetivo também se garante, indiretamente, a saúde humana por diminuir o risco de transmissão de doenças de carácter zoonótico.

Estando a FCF localizada próximo de localidades rurais e do mercado municipal, este tipo de medicamentos é frequentemente procurado pelos utentes da FCF, nomeadamente agricultores e exploradores, constituindo esta uma área de venda significativa. Os produtos mais procurados

incluem os antiparasitários internos e externos, anticoncepcionais, antibióticos (mediante a apresentação obrigatória de receita médica veterinária) e produtos de higiene tanto para animais de estimação como para animais de exploração como bovinos, suínos, aves e coelhos.

Mais uma vez é imprescindível que o farmacêutico esteja devidamente informado sobre o modo de atuação deste tipo de medicamentos, e na sua dispensa deve fornecer uma informação adequada e correta sobre o tratamento a executar ao animal, esclarecendo todas as dúvidas do utente. Adicionalmente, sempre que haja dúvidas sobre algum produto, a farmácia dispõe do contacto de um veterinário que está disponível para prestar esclarecimentos à equipa sempre que estas situações surjam.

5.4.2. Medicamentos manipulados

Os medicamentos manipulados podem ser classificados em fórmulas magistrais (quando são preparados mediante uma receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina), ou preparados oficinais (quando o medicamento é preparado segundo indicações compendiais, de uma farmacopeia ou formulário) ¹⁶. Por definição “medicamento manipulado” é qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico ¹⁷. Aquando da prescrição de uma fórmula magistral, o médico deve certificar-se da sua segurança e eficácia, verificando a possibilidade de existência de interações que coloquem em causa a ação do medicamento ou a segurança do doente. Por outro lado, as dúvidas que possam surgir relativamente à prescrição, formulação ou interpretação da receita médica devem ser diretamente esclarecidas entre o farmacêutico e o médico.

Durante todo o processo de preparação de um medicamento manipulado, o farmacêutico deve cumprir sempre as boas práticas dos medicamentos manipulados, que incluem: registar numa ficha de preparação (Anexo IX) todo o procedimento efetuado, as quantidades de matérias primas utilizadas, os respetivos números de lote, laboratórios de origem e validades. No final, é necessário proceder ao controlo de alguns parâmetros específicos da forma farmacêutica preparada como as características organoléticas, cor, aspeto e acidez. Se todos os ensaios estiverem conformes as especificações da FPIX, o manipulado deve ser devidamente acondicionado e por fim rotulado. Na rotulagem deve constar, entre outras informações, a identificação da farmácia, o nome do medicamento e o respetivo número de lote, a data de preparação, PV, PVP, modo de utilização, condições de conservação e, eventualmente, algumas precauções especiais como por exemplo “Agitar muito bem antes de usar”. Por fim, a ficha de preparação é assinada pelo operador e pelo supervisor responsável, seguindo-se o cálculo do preço do manipulado. O PVP dos medicamentos manipulados é calculado segundo a lei, sendo o resultado, a soma dos valores honorários da preparação, das matérias-primas e dos materiais necessários para a embalagem, multiplicados pela margem de 1,3 acrescido do valor do IVA em vigor, atualmente afixado em 6% (Anexo X). Sempre que o manipulado é preparado mediante uma receita médica é necessário anexar uma cópia da receita e do rótulo à ficha de preparação que fica arquivada na farmácia.

5.4.3. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

A área da dermofarmácia e cosmética constitui um território muito apetecível por parte dos utentes, que cada vez estão mais sensibilizados para com os cuidados da pele, cabelos e aparência em geral. Neste âmbito torna-se imprescindível aperfeiçoar o aconselhamento farmacêutico pois apenas tendo uma formação completa e abrangente nesta área é possível avaliar corretamente os problemas apresentados pelos utentes, aconselhá-los adequadamente em cada situação e permitir satisfazer as suas necessidades.

A FCF possui uma vasta gama de produtos cosméticos e de higiene corporal, sendo os mais vendidos e procurados os cremes, emulsões e loções hidratantes, produtos anti envelhecimento, produtos para afeções específicas da pele, protetores solares, produtos de limpeza, produtos capilares, produtos para aplicação nos lábios e nariz e produtos de higiene oral. As linhas de produtos cosméticos que têm uma representação mais significativa na FCF são a *Lierac®*, *Vichy®*, *La Roche Posay®*, *Uriage®*, *ISDIN®* e *Phyto®*. A exposição deste tipo de produtos na zona de atendimento segue várias estratégias de *marketing*, de modo a tornar estes produtos mais atrativos, sem nunca perder o aspeto profissional e que transmita qualidade. Além disso, as montras são modificadas em função da época sazonal, campanhas publicitárias que a farmácia tenha aderido e/ou produtos que exigem maior destaque.

Periodicamente, realizam-se na FCF sessões de aconselhamento dermocosmético associadas a campanhas promocionais nos produtos, levadas a cabo por uma conselheira da empresa *Lierac®* possuidora de um vasto conhecimento nesta área. Nas ditas sessões são realizados diagnósticos de pele e de cabelo que auxiliam depois no aconselhamento dos produtos mais adequados para cada situação. Uma vez que se trata de uma gama de produtos que são dificilmente vendidos num ato de aconselhamento farmacêutico tradicional, este é um exemplo de uma estratégia muito útil utilizada pela farmácia para promover a venda de produtos de excelência e aumentar a fidelização dos seus clientes.

5.4.4. Produtos de Puericultura e Obstetrícia

Na FCF parte dos artigos de puericultura estão expostos na zona de atendimento de modo a possibilitar um fácil acesso e contacto das mães que se dirigem à farmácia, nomeadamente biberões, tetinas e vários artigos cosméticos e de conforto. Na zona de armazenamento encontram-se os produtos de higiene e de alimentação como farinhas, papas e leites. As grávidas e os bebés também constituem uma população alvo muito importante, uma vez que é comum frequentarem a farmácia em busca de um aconselhamento farmacêutico seguro e de qualidade, o que exige aos profissionais da farmácia uma boa preparação nesta área.

5.4.5. Suplementos alimentares e Produtos Fitoterápicos

Um suplemento alimentar é um género alimentício que contém uma fonte concentrada de nutrientes ou outras substâncias, destinando-se a complementar ou suplementar a alimentação

normal. Os suplementos alimentares devem ser consumidos em pequenas quantidades porque não têm propriedades de prevenção, tratamento ou cura de doenças humanas e sintomas, tal como não podem apresentar atividade terapêutica¹⁸. Este tipo de produtos são muito procurados pelos utentes da FCF, dos quais se destacam os multivitamínicos e suplementos destinados a estimular a concentração (Centrum® e Sargenor 5®), melhorar o rendimento muscular e atenuar a fadiga (Magnesium-B®, Magnesium-OK® ou My Magnésio®), suplementos para varizes e pernas cansadas (Venopress®, Daflon 500®), produtos da gama Bioactivo® e Absorvit.

Os produtos fitoterápicos são regulados pela lei e por serem “naturais” geram maior confiança nos utentes e por vezes algumas ideias erradas¹⁹. O farmacêutico tem o dever de alertar para o facto de estes produtos também poderem provocar interações medicamentosas e efeitos adversos. A “Medicina Fitoterápica”, “Medicina Herbática” ou fitoterapia é um sistema de medicina que utiliza vários remédios à base de plantas e dos seus extratos para prevenção, manutenção da saúde e tratamento de problemas de saúde. Na FCF disponibilizam-se diversos produtos fitoterápicos para o tratamento de várias patologias, os quais são requisitados com bastante frequência para resolver problemas gastrointestinais, urinários, ansiedade e para emagrecimento. Alguns exemplos deste tipo de produtos são os chás Bekunis®, Midro® e Elegante®, as tisanas Fitos® e diversos outros produtos como Agiolax®, Valdispert®, Livetan®, Spasmurin® e da gama Arkocapsulas®.

5.4.6. Produtos Dietéticos e para Alimentação Especial

A legislação em vigor define os produtos alimentícios destinados a uma alimentação especial como sendo todos os produtos alimentares com uma composição ou processo de fabrico especial que se distingam claramente dos géneros alimentícios de consumo corrente. Estes produtos são adequados a um determinado objetivo nutricional, sendo comercializados com a indicação de que correspondem a esse objetivo. Por outro lado, uma alimentação especial destina-se a satisfazer determinadas necessidades nutricionais como é o caso dos lactentes e crianças de 1 a 3 anos de idade, pessoas que têm o seu processo de assimilação ou metabolismo perturbado ou pessoas que se encontrem em condições fisiológicas especiais e necessitem de ter uma ingestão controlada de certas substâncias²⁰.

Os produtos inseridos nesta categoria incluem os leites de transição, produtos para lactentes, diabéticos, intolerantes ao glúten e com doenças hereditárias do metabolismo das proteínas (ex.: fenilcetonúria) e produtos dietéticos. Dentro dos produtos dietéticos existem os de valor energético reduzido para ajudar no controlo do peso como os da gama TCuida®, mas também os hipercalóricos para necessidades nutricionais adicionais. São exemplos dos últimos os produtos da gama Resource®, Meritene® e Fortimel® que são frequentemente requisitados por pessoas fragilizadas, idosos ou até desportistas, permitindo-lhes satisfazer as necessidades proteicas e energéticas que não conseguem com a alimentação habitual.

5.4.7. Dispositivos Médicos

Os dispositivos médicos constituem um grupo de instrumentos de saúde destinados a serem utilizados para prevenir, diagnosticar ou tratar/atenuar uma doença humana, compensar uma lesão ou uma deficiência, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico ou ainda para controlo da concepção. Devem atingir os seus fins através de mecanismos que não se traduzem em ações farmacológicas, distinguindo-se assim dos medicamentos. Os dispositivos médicos incluem instrumentos, aparelhos, equipamentos, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação ²¹. Existe uma vasta gama de dispositivos na FCF que são diariamente requeridos pelos utentes, sendo os mais vendidos as bengalas, canadianas, material de penso, materiais viscoelásticos com função mecânica/física, desinfetantes destinados a serem usados em dispositivos médicos, seringas, tensiómetros, glicosímetros e testes de gravidez.

6. Outros serviços de saúde prestados na farmácia

Para além da dispensa de medicamentos e outros produtos, a FCF ainda aposta na prestação de outros serviços de saúde como a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, administração de vacinas e ainda dispõe de consultas de aconselhamento de nutrição, de audiologia, de dermofarmácia e cosmética e organiza vários rastreios.

6.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Enquanto espaço de saúde, a FCF dispõe de equipamentos e protocolos devidamente validados destinados à determinação de vários parâmetros bioquímicos e fisiológicos dos utentes. Neste âmbito, nesta farmácia é possível avaliar os valores de pressão arterial, índice de massa corporal, peso e altura e também se realizam testes de medição dos níveis glicémia, colesterol total, triglicerídeos e ácido úrico. Os valores dos parâmetros que vão sendo determinados são registados num cartão de bolso fornecido pela farmácia para ter um seguimento dos valores dos utentes e se poder interpretar mais objetivamente os resultados e realizar um seguimento farmacoterapêutico adequado.

É na determinação destes parâmetros bioquímicos e fisiológicos que, muitas vezes, se cria um espaço de maior proximidade com os utentes, facilitando a interação e a discussão de ideias entre farmacêutico e utente. Durante o estágio apercebi-me que os utentes aproveitam estas oportunidades para exporem as suas preocupações de saúde com maior detalhe, falarem da sua alimentação, hábitos de vida e até de problemas das suas vidas privadas no sentido de procurar uma opinião especialista que os sossegue e os ajude.

6.2. Aconselhamento nutricional e auditivo

Na FCF realizam-se quinzenalmente sessões de aconselhamento de nutrição levadas a cabo por uma nutricionista qualificada onde os utentes podem beneficiar de um aconselhamento e vigilância

contínuos, apropriado ao seu estilo de vida e características físicas. É neste espaço que lhes são sugeridos alguns suplementos nutricionais seguros de modo a complementarem corretamente as dietas.

Além do aconselhamento nutricional, os utentes também têm ao seu dispor consultas de audiológica, em que os utentes com dificuldades/perturbações auditivas são avaliados e aconselhados por um técnico de audiológica.

6.3. Programas de intervenção comunitária

6.3.1. Valormed e recolha de radiografias

As preocupações ambientais e a consciência de que só perante a concretização de ações no tempo presente é que poderemos ambicionar um futuro mais limpo e saudável levaram a FCF a aderir ao programa Valormed. A Valormed é uma sociedade sem fins lucrativos que resultou da colaboração entre a indústria farmacêutica, distribuidores e farmácias que, em face da sua consciencialização para a especificidade do medicamento enquanto resíduo, se responsabilizou pela gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso ²². Mediante este programa, as farmácias recolhem nas suas instalações as embalagens e restos de medicamentos fora de uso, quer sejam embalagens primárias de medicamentos de uso humano, quer embalagens de medicamentos e produtos de uso veterinário cujo prazo de validade ou de consumo se encontra ultrapassado. Mais uma vez, o farmacêutico presta aqui o papel de sensibilização junto dos utentes da farmácia no sentido de fomentar as boas práticas ambientais e contribuir para uma melhoria da saúde pública e da qualidade ambiental.

Periodicamente e em datas previamente anunciadas, a Assistência Médica Internacional (AMI), em colaboração com a ANF, realiza campanhas de recolha de radiografias em que o objetivo é recolher radiografias antigas e/ou sem interesse de diagnóstico para que, através da separação da prata nelas contidas, possam obter fundos para financiar ações humanitárias que desenvolvem.

6.3.2. Programa de troca de seringas

O programa de troca de seringas com o qual a FCF também se compromete, tem como principal objetivo a prevenção/diminuição da transmissão de doenças infecciosas entre os utilizadores de drogas injetáveis como o Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH), Hepatite B e C. Por outro lado, ao retirar das ruas as seringas e as agulhas utilizadas, estamos a contribuir para a redução do risco de picadas acidentais por crianças e até por adultos. Neste âmbito a farmácia tem o papel de distribuir um kit de material esterilizado em troca da recolha de material utilizado que é entregue pelos próprios utilizadores.

7. Outras atividades realizadas

7.1. Formação contínua

Durante o meu estágio na FCF tive a oportunidade de assistir a algumas sessões de formação, que contribuíram para o meu processo de aprendizagem tanto a nível de conhecimentos teóricos como de aplicação prática na farmácia.

Uma das formações a que assisti diz respeito a um novo equipamento que foi implementado na FCF (analisador CR3000®) e que se destina à determinação de parâmetros bioquímicos (glucose, colesterol total, triglicerídeos e ácido úrico) por métodos espetofotométricos, obtendo resultados mais precisos e próximos dos obtidos num laboratório habitual.

As outras três formações que assisti foram sobre produtos de higiene oral Elgydium®, produtos Juzo® e produtos dietéticos Resource®, onde adquiri conhecimentos e ferramentas que me ajudarão a proporcionar um aconselhamento fundamentado e dirigido junto dos utentes.

7.2. Preparação de medicação individualizada em lares de idosos

O objetivo da Preparação de Medicação Individualizada (PIM) é auxiliar os doentes a tomarem os medicamentos de forma prática, correta e segura e evitar os problemas associados ao esquecimento de toma dos medicamentos, a falta de adesão à terapêutica e outras dificuldades inerentes à população mais idosa, geralmente medicada para várias doenças crónicas.

Atualmente, a FCF desenvolve em parceria com algumas instituições este projeto, sendo que ao longo do meu estágio acompanhei os profissionais responsáveis na concretização deste serviço durante duas semanas, onde pude verificar a importância deste tipo de intervenção na comunidade, neste caso, nos lares de idosos. Semanalmente, cada responsável desloca-se ao respetivo lar e, recorrendo a um dispositivo de preparação de medicação individualizada, separa toda a medicação de cada utente conforme os dias da semana e consoante as horas/refeições em que tem de ser administrada. Em alguns casos, a medicação é posteriormente administrada pelos cuidadores dos próprios lares mas noutros, os utentes levam a medicação para as suas casas e fazem a toma de forma autónoma. Para facilitar este processo e evitar enganos de ambas as partes, este dispositivo está devidamente legendado e com imagens ilustrativas e bem perceptíveis para permitir uma abertura fácil e intuitiva. Por outro lado, estas embalagens descartáveis são seladas com prata e com recurso a um aparelho adequado, de modo a garantir a conservação da medicação durante uma semana.

8. Cronograma das atividades realizadas

Tabela 1: Cronograma das atividades realizadas durante o período de estágio.

Junho	Julho	Agosto	Setembro
Receção e armazenamento de encomendas			
	Gestão de reservas e devoluções		
Medição da PA e acompanhamento na determinação de outros parâmetros bioquímicos			
Formação sobre o equipamento CR3000®	Formação sobre os produtos Juzo®	Formação sobre produtos Elgydium® e Resource®	
Organização e conferência de receituário			
		Atendimento ao público	
			Controlo de validades

9. Conclusão

Durante estes 3 meses como estagiária na Farmácia Chaves Ferreira tive a possibilidade de familiarizar-me com uma nova realidade onde pude, finalmente, elucidar-me acerca do papel de um farmacêutico numa farmácia comunitária. Neste tempo, contactei com as várias etapas do circuito do medicamento, com os diversos serviços que se prestam numa farmácia e deparei-me com uma diversidade de problemas que ocorrem no dia-a-dia de um farmacêutico e numa farmácia comunitária.

Este estágio foi, sem dúvida, um reforço fulcral na minha formação enquanto futura farmacêutica, mas também enquanto pessoa. Por um lado, tive uma aprendizagem contínua que os profissionais de saúde da FCF me proporcionaram diariamente e, por outro lado, as exigências e necessidades impostas pelos utentes desafiaram-me a ultrapassar diversas dificuldades em que tive de procurar muitas vezes novos conhecimentos, aprender a lidar e comunicar com eles e a responder adequadamente às suas expectativas.

Posso concluir que tive uma experiência muito gratificante e enriquecedora, sendo que levo bem presente a ideia de que um farmacêutico está sempre em constante atualização e formação, de modo a poder exercer as suas funções junto da comunidade com o máximo profissionalismo e qualidade possíveis.

Parte II - Temas selecionados e atividades práticas desenvolvidas na Farmácia Chaves Ferreira durante o estágio curricular.

TEMA I- AFEÇÕES OCULARES COMUNS

1. Contextualização

A visão é um dos mais importantes meios de comunicação que possuímos e o principal meio com o qual contactamos com o meio exterior. Segundo a organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 60% dos casos de cegueira são evitáveis. A falta de informação e a ausência de consultas periódicas ao oftalmologista constituem os principais motivos da deterioração da visão.

Durante o meu estágio curricular apercebi-me que as afeções oculares menores trazem muitos utentes à farmácia em busca de um aconselhamento qualificado e dirigido aos seus problemas. Por outro lado, também me deparei com um enorme número de formulações oftalmológicas que não tinha bem presente e outras que desconhecia até à data. Uma vez que o farmacêutico deve possuir o conhecimento necessário para ajudar a resolver os problemas dos utentes, estes foram os motivos que me levaram a escolher este tema, com o objetivo de aprofundar o meu conhecimento sobre as patologias oculares mais frequentes e para poder efetuar um aconselhamento mais assertivo dos vários produtos farmacêuticos utilizados no tratamento das afeções oculares.

A componente prática do trabalho consistiu em elaborar um guia prático sobre as afeções oculares (Anexo XI), que disponibilizei para os profissionais de saúde da FCF e/ou futuros estagiários, para que possam consultar sempre que necessário. Desse guia constam várias informações sobre a doença do olho seco e conjuntivite, nomeadamente a sua etiologia, tratamento disponível, medidas complementares e outras informações úteis para um melhor aconselhamento farmacêutico.

2. Introdução

O sistema visual é constituído pelos olhos, os órgãos anexos, os nervos e as vias óticas. Em conjunto recolhem a informação visual exterior e transmitem-na aos locais do cérebro onde é interpretada.

Os anexos oculares ou estruturas acessórias protegem, lubrificam, movem e ajudam ao funcionamento do olho. Estas estruturas incluem as sobrancelhas, as pálpebras, conjuntivas, aparelho lacrimal e músculos extrínsecos do olho (Figura 1). As sobrancelhas protegem os olhos, evitando que o suor escorra da testa para os olhos e os irrite. As pálpebras, com as pestanas associadas, protegem os olhos de objetos estranhos. A conjuntiva é uma cobertura protetora do globo ocular que facilita o seu livre movimento e promove uma superfície lisa para que as pálpebras deslizem sobre a córnea. Tem ainda um importante papel de barreira, servindo de proteção contra microrganismos.

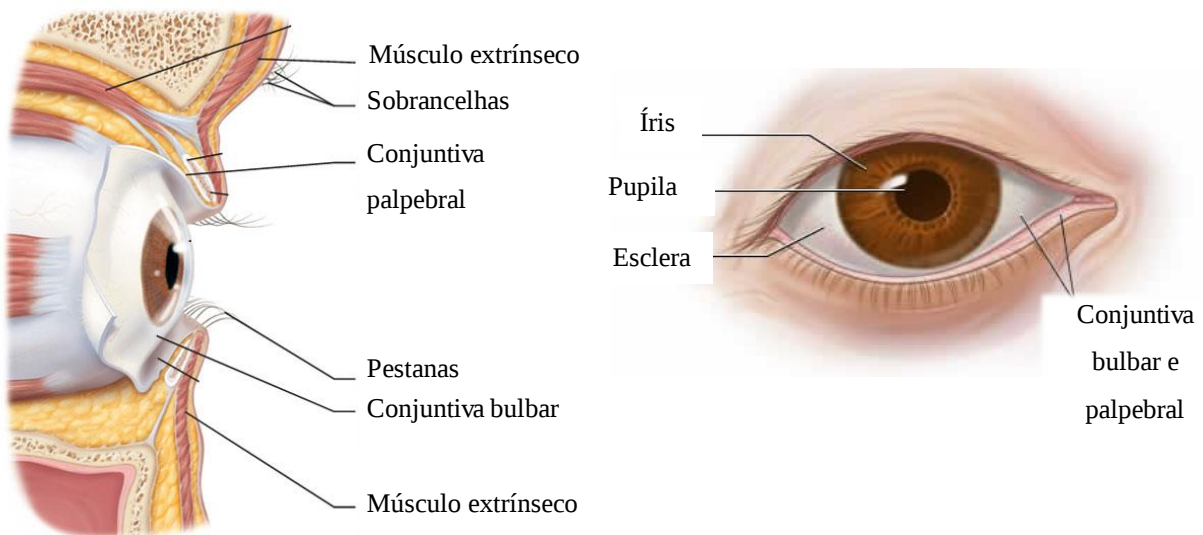


Figura 1: Anexos oculares e conjuntiva (adaptado da referência⁸¹).

O aparelho lacrimal consiste numa glândula que produz constantemente lágrimas, ao ritmo de cerca de 1 ml por dia que se destinam a humedecer a superfície do olho, lubrificar as pálpebras e arrastar objetos estranhos de forma a facilitar a sua expulsão. A maior parte do líquido produzido pelas glândulas lacrimais evapora-se à superfície do olho, mas o excesso é recolhido no canto interno do olho pelos canais lacrimais que por sua vez se prolongam no canal lacrimo-nasal que desemboca no meato inferior da cavidade nasal (Figura 2). O movimento de cada um dos globos oculares é efetuado pelos músculos extrínsecos do olho, em número de 6 que proporcionam o movimento dos olhos em todas as direções do campo de visão^{23,24}.

O filme lacrimal, a conjuntiva, as pálpebras ou qualquer outro território cutâneo em volta do olho, constituem locais sujeitos a infeções virais, fúngicas e bacterianas.

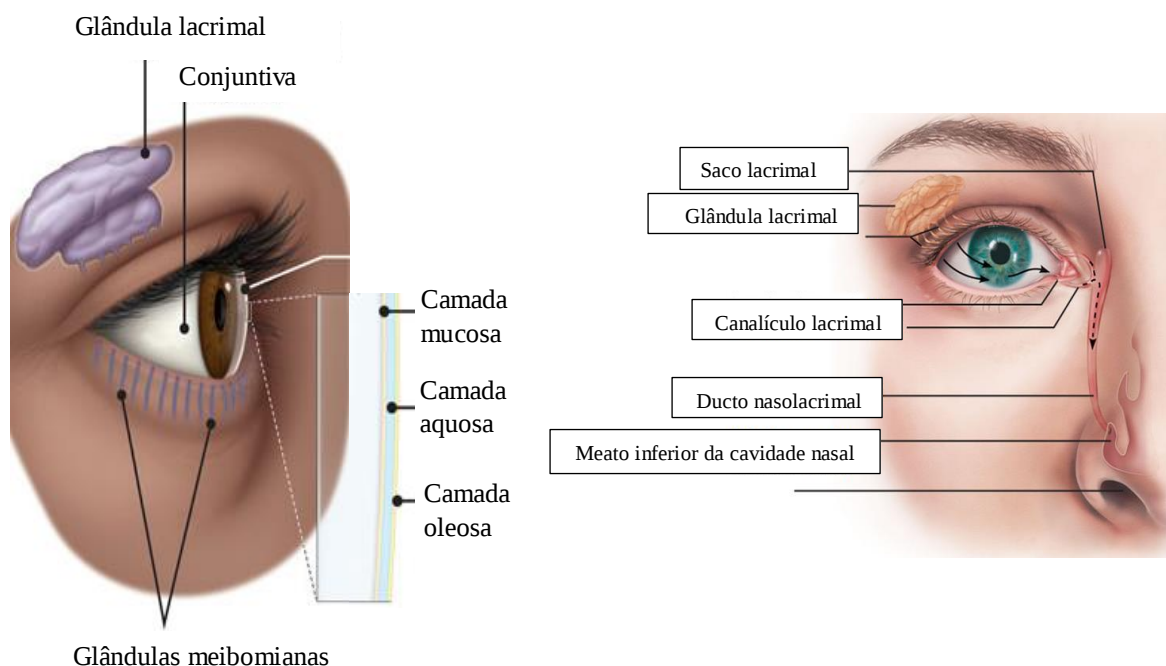


Figura 2: Aparelho lacrimal (adaptado da referência⁸²)

Neste trabalho abordarei mais pormenorizadamente a doença do olho seco e a conjuntivite, detalhando questões relacionadas com a etiopatogenia, os sintomas e o tratamento atualmente mais indicado para cada situação.

3. Olho seco

3.1. Definição e etiologia

O olho seco ou queratoconjuntivite seca é uma desordem multifatorial do filme lacrimal, que afeta a integridade da superfície ocular e resulta em sintomas como o desconforto ocular, irritação, ardor, secura, fadiga ocular e distúrbio visual. É acompanhado também de um aumento da osmolaridade do filme lacrimal e inflamação da superfície ocular^{25,26}. Os sintomas têm um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, nomeadamente na execução das suas atividades diárias como ler, usar o computador, no trabalho profissional, conduzir ou ver televisão, uma vez que sentem desconforto e problemas visuais durante longos períodos de tempo^{26,27}. A prevalência da doença do olho seco é mais comum nas mulheres e parece aumentar com a idade. Afeta cerca de 5% a 33% da população em todo o mundo, tornando-o um problema de saúde pública importante²⁸.

Existem alguns fatores predisponentes, como a idade avançada, uso de lentes de contacto, exposição a ambientes secos ou com fumo, deficiência em Vitamina A, medicamentos diuréticos e anti-histamínicos ou doenças auto-imunes (ex.: síndrome de Sjogren's).

3.2. Função e constituição do filme lacrimal

Os olhos saudáveis estão permanentemente cobertos por um filme lacrimal que se distribui sobre a superfície epitelial da córnea e da conjuntiva sendo responsável pela lubrificação da superfície ocular e das pálpebras e pela nutrição da córnea, auxiliando na limpeza da superfície ocular^{23,24}.

O filme lacrimal é formado e mantido por um sistema constituído por uma componente secretora (glândula lacrimal, glândulas lacrimais acessórias, glândulas sebáceas da pálpebra e outros elementos secretores), uma componente distribuidora (movimentos do pestanejo) e uma componente excretora (pontos lacrimais, canalículos lacrimais e canal nasolacrimal)^{29,30}. O filme lacrimal é constituído por 3 camadas relacionadas entre si, cada uma com funções bem definidas, produzidas pelas diferentes estruturas do globo ocular.

A camada mais externa é de natureza lipídica sendo principalmente produzida pela glândula de Meibomius e tem como função retardar a evaporação do filme lacrimal e mantê-lo uniforme sobre a superfície ocular. A camada intermediária aquosa é formada pela secreção da glândula lacrimal principal e acessórias. Para além de ter na sua composição substâncias antimicrobianas também tem a função de nutrir e oxigenar a córnea. Por último, a camada mais interna é composta por mucina que é fundamental para a interação entre a camada aquosa das lágrimas e as superfícies oculares^{29,30}. A manutenção da estabilidade do filme lacrimal depende da qualidade e da adequada relação entre os seus componentes.

Uma lesão no aparelho lacrimal conduz a uma deficiente produção de líquido lacrimal ou a um desequilíbrio na sua composição, levando à doença da superfície ocular que tem a designação comum de “olho seco”. É esta perturbação na unidade funcional lacrimal que vai definir as várias formas de olho seco³¹.

3.3. Tipos de olho seco

O olho seco pode ser classificado em 2 tipos: o olho seco aquodeficiente e olho seco evaporativo, em que no primeiro caso existe uma redução do volume aquoso e no segundo, a produção é adequada, mas ocorre evaporação que causa diminuição da qualidade do filme lacrimal³¹. Enquanto o olho seco aquodeficiente surge quando as glândulas lacrimais principais e acessórias segregam líquido de forma insuficiente, o estado seco evaporativo pode estar associado a fatores intrínsecos como uma disfunção das glândulas de Meibomius ou a fatores extrínsecos como deficiência de vitamina A, medicações tópicas e conservantes, uso de lentes de contacto ou doenças da superfície ocular como a conjuntivite alérgica. O Olho seco do tipo aquodeficiente ainda se pode subdividir no tipo Sjögren e não-Sjögren. O olho seco relacionado à síndrome de Sjögren está associado a um processo autoimune em que a glândula lacrimal é infiltrada por células T ativadas que destroem as próprias células acinares e ductulares, diminuindo a secreção lacrimal. Os agentes que desencadeiam o dano autoimune ainda não são completamente conhecidos, mas já foram identificados alguns fatores de risco: perfil genético, deficiência de hormonas sexuais, exposição a agentes ambientais (desde infeções víricas até poluição ambiental) e deficiência de ômega-3, outros ácidos gordos e vitamina C. Na deficiência aquosa não relacionada à síndrome de Sjögren existe uma disfunção lacrimal na ausência de manifestações sistémicas de doença autoimune. Esta disfunção pode ter origem numa deficiência da glândula lacrimal causada por obstrução dos ductos, por bloqueio dos reflexos sensoriais (redução da frequência de piscar) ou por infiltração inflamatória da glândula²⁵.

Estas disfunções fazem com que se crie uma hiperosmolaridade ao nível da lágrima e, consequentemente, das células epiteliais da superfície ocular. Este fenómeno desencadeia depois uma cascata inflamatória que envolve MAP quinases e NFkB, gerando citocinas inflamatórias como o TNF e metaloproteinases de matriz extracelular que levam à gradual disfunção das glândulas secretoras e ao aparecimento dos sintomas de secura da córnea e da conjuntiva^{25,30}.

3.4. Sintomatologia

Uma deficiente produção de líquido lacrimal ou um desequilíbrio na composição do mesmo pode desestabilizar o filme lacrimal, criando pontos secos na córnea que originam desconforto ocular, visão turva, prurido, sensação de “areia” nos olhos, ardor e vermelhidão. Apesar de parecer controverso, ocorre lacrimejamento excessivo^{32,33}. A secreção reflexa de lágrimas que ocorre em resposta à irritação ocular é um mecanismo compensatório inicial, mas que com o tempo tem como consequência secundária, inflamação na superfície ocular acompanhada de uma secreção crónica

disfuncional e diminuição da sensibilidade da córnea. Posteriormente, esta inflamação vai comprometer a resposta reflexa resultando numa maior instabilidade do filme lacrimal^{25,34}.

Os pacientes que sofrem de olho seco sentem desconforto depois de estarem um longo período de tempo de olhos abertos, depois de ler, de ver televisão ou se estiverem em lugares em que o ar seja muito seco, como os espaços fechados, locais com ar condicionado ou em climas em que a humidade do ar é muito baixa. A exposição a irritantes presentes no ar, como por exemplo o fumo do tabaco ou a poluição também podem piorar os sintomas³⁴. Algumas profissões que exijam maior tempo de concentração e trabalho ao computador ou microscópios originam secura ocular devido a uma diminuição da frequência do pestanejar e aumentar a abertura palpebral, proporcionando uma maior evaporação das lágrimas³⁵.

3.4.1. Olho vermelho e categorização do olho seco

A doença do olho seco apresenta alguns sintomas comuns a outras doenças, nomeadamente, o olho vermelho, um sinal de inflamação ocular. Apesar de a conjuntivite ser a causa mais comum de olho vermelho existem outras causas como: blefarite, presença de um corpo estranho, queratite, glaucoma e esclerite, sendo os sintomas acompanhados de secreção, vermelhidão, dor, fotofobia, prurido e alterações visuais. Deste modo, torna-se importante saber quando se deve encaminhar o utente para um oftalmologista. No anexo XII encontra-se um algoritmo baseado na história do utente que permite fazer essa diferenciação do olho vermelho em várias situações patológicas diferentes e que requerem cuidados específicos³⁶.

3.5. Tratamento do olho seco

O tratamento da síndrome do olho seco requer uma abordagem multidisciplinar predominantemente sintomática. Torna-se importante para preservar a visão e melhorar o conforto do doente, tendo como objetivo final normalizar a osmolaridade da lágrima, evitando a libertação dos fatores inflamatórios e lesões oculares^{30,37}.

O tratamento passa em primeiro lugar por uma educação do paciente, pela mudança de alguns hábitos como evitar a exposição ao fumo do tabaco e outros poluentes, ao vento ou a ambientes muito secos, eliminar medicamentos que exacerbem a doença, humidificar o ambiente, limpar o ar condicionado, usar óculos se estiver vento, adotar uma posição correta no computador (colocar o monitor abaixo do olhar para reduzir a abertura palpebral e a evaporação lacrimal) e na leitura, pestanejar e fazer pausas frequentes para evitar uma fixação prolongada³⁷. Os doentes que usam lentes de contacto terão que ter cuidados redobrados, sobretudo se estas forem hidrófilas. Nestes casos, devem ser aconselhados a usar lágrimas artificiais sem conservantes.

A terapia de primeira linha para os doentes com olho seco começa com a proteção da superfície ocular com lágrimas artificiais. As lágrimas artificiais são complexos macromoleculares constituídos por agentes viscosos que ao aumentar o seu tempo de retenção produzem um alívio duradouro e mantêm a integridade do epitélio córneo-conjuntival. Para além disso, reduzem a hiperosmolaridade

do líquido lacrimal e diluem os produtos pró-inflamatórios. Existem inúmeros produtos no mercado que variam quanto à sua viscosidade, conservantes, tipo de polímero utilizado e certas propriedades como osmolaridade e capacidade de reposição de lípidos e que podem ser aconselhados aos utentes com este tipo de afeção ocular para um alívio mais imediato dos seus sintomas³⁸.

4. Conjuntivite

4.1. Definição e prevalência

A conjuntiva é uma membrana fina, transparente e mucosa que reveste a superfície interna das pálpebras, a esclera (a parte branca do olho; Figura 1). As secreções produzidas pelas glândulas da conjuntiva ajudam a manter os olhos húmidos e os anticorpos presentes protegem das infeções. A inflamação ou infeção da conjuntiva é conhecida como conjuntivite e é caracterizada pela dilatação dos vasos conjuntivais, resultando em hiperémia (olho vermelho) e edema da conjuntiva, normalmente associado a secreção excessiva²⁵.

A conjuntivite tem uma ocorrência comum na população, sendo que varia com a idade e com a sazonalidade. Em relação à sua etiologia pode ser classificada em infecciosa (viral ou bacteriana) e não infecciosa (alérgica, tóxica ou cicatricial). A conjuntivite ocorre essencialmente sob duas formas, conforme a severidade da resposta clínica: aguda quando o início é abrupto e unilateral, com duração total inferior a quatro semanas; crónica quando a duração é superior a quatro semanas³⁹.

A conjuntivite viral é a mais frequente das conjuntivites de origem infecciosa sendo mais prevalente no verão e mais comum na população adulta. A conjuntivite bacteriana é responsável pela maioria dos casos em crianças e ocorre normalmente entre os meses de dezembro e abril. No entanto, a conjuntivite alérgica é o tipo comum, afetando cerca de 40% da população e tem o seu pico de ocorrência na primavera e verão⁴⁰.

Este tipo de afeções oculares raramente ameaça a visão, nem causa dor severa no paciente (salvo raras exceções), apesar de representar uma importante causa de consultas ambulatoriais^{41,42}.

4.2. Tipos de conjuntivite e sua etiologia

Os vírus são responsáveis por cerca de 80% dos casos totais de conjuntivite aguda⁴⁰. Como já referido, a conjuntivite de origem viral é a mais frequente das formas infecciosas e pode ser causada por diversos vírus; poxvírus, coxsackievírus e enterovírus, sendo que o adenovírus é o agente causal em 65% a 95% dos casos^{40,41,43,44}. A conjuntivite viral decorrente da infeção por adenovírus é altamente contagiosa e pode transmitir-se através das mãos, instrumentos médicos, água de piscina ou objetos pessoais contaminados^{40,45}. Tipicamente, os sintomas variam entre olho vermelho, sensação de corpo estranho, lacrimejamento, ardor e secreção ocular mucosa, podendo também estar ou não associada a infeções respiratórias⁴¹.

A conjuntivite bacteriana é menos comum do que a viral, mas é mais frequente em pacientes imunocomprometidos ou hospitalizados. Trata-se de uma infeção crónica ou aguda da conjuntiva

causada por uma bactéria⁴⁵. A conjuntivite bacteriana pode surgir por contágio direto entre indivíduos infectados ou pode resultar da proliferação anormal da flora conjuntival⁴⁰. A forma mais comum de contágio é a inoculação direta da bactéria através das mãos. No entanto, a via de transmissão varia muito com a idade, estado imunitário e certos fatores de risco como o estado da própria conjuntiva, a pré-existência de faringites ou sinusites, infeções bacterianas nasofaríngeas concomitantes ou a produção deficiente de fluido lacrimal. Estes fatores facilitam a invasão e a proliferação de bactérias e o aparecimento de conjuntivites^{40,45}. As bactérias mais frequentemente envolvidas neste tipo de afeção ocular são: *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Haemophilus influenzae*. Dentro das menos frequentes, embora relevantes clinicamente, as espécies: *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitis*, *Klebsiella ssp*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Serratia marcescens* são as mais graves⁴⁵. Nas crianças, esta afeção ocular é normalmente provocada por *H.influenzae*, *S.pneumoneae* e *Moraxella catarrhalis*^{40,45}.

A conjuntivite bacteriana é dividida e classificada de acordo com o seu decorrer e de acordo com a severidade em hiperaguda, aguda e crónica. *N.gonorrhoeae* é a causa mais frequente da conjuntivite bacteriana hiperaguda, que é caracterizada por um aparecimento abrupto, uma excreção espessa e profusa de cor amarelada-esverdeada e, por vezes, com formação de uma membrana inflamatória⁴⁵. Na conjuntivite bacteriana crónica, os sintomas oculares aparecem 4 semanas mais tarde e as recaídas são frequentes, sendo que a hiperemia conjuntival e a secreção tendem a ser leves ou moderadas e são frequentemente causadas por *Staphylococcus aureus*, *Moraxellalacunata* e bactérias entéricas⁴⁰. Porém, as conjuntivites bacterianas agudas são as mais frequentes de todos os tipos de conjuntivite bacteriana em todo o mundo⁴⁵. Neste caso, a infeção apresenta-se com hiperemia e outras características semelhantes à forma viral, porém com secreção mucopurulenta mais abundante, sendo que a infeção decorre habitualmente durante 7 a 10 dias^{40,41}.

Por fim, a conjuntivite alérgica constitui um dos problemas oculares mais comuns na prática clínica. Inclui a conjuntivite alérgica sazonal (SAC) e a conjuntivite alérgica perene (PAC) que são as formas mais frequentes de alergia ocular⁴⁶. Estima-se que estes tipos de alergia afetam 15% a 20% da população jovem a adulta de ambos os sexos, sendo que a conjuntivite alérgica sazonal compreende 25% a 50% dos casos totais de conjuntivite alérgica⁴⁶.

A conjuntivite alérgica é predominantemente causada por uma reação de hipersensibilidade e na sua origem está uma resposta inflamatória induzida por alergénios que interagem com IgEs ligadas a mastócitos sensibilizados, resultando nas expressões típicas das alergias oculares^{46,47}. Os sinais e sintomas nas duas situações são os mesmos, sendo que a diferença reside no alergénio ao qual o paciente é sensível. No caso da SAC é normalmente causado por pólenes do ar e por isso os sinais e os sintomas ocorrem normalmente na primavera e no verão e geralmente diminuem nos meses de inverno. Pelo contrário, a PAC pode ocorrer durante todo o ano com a exposição a alergénios como ácaros, poluentes, pelos de animais e lentes de contacto^{47,48}.

4.3. Sintomatologia e tratamento

Antes de fazer o aconselhamento ao utente é importante saber de que tipo de conjuntivite se trata e saber distingui-las de outras doenças oculares com características clínicas muito semelhantes. Apesar de alguns estudos revelarem que a relação entre sinais e sintomas não são específicos dos vários tipos de conjuntivite, estes por vezes podem ajudar-nos a determinar a causa da afeção ocular. Por exemplo, enquanto uma secreção purulenta ou mucopurulenta é geralmente indicativa de uma conjuntivite bacteriana, uma secreção aquosa é mais característica de uma conjuntivite viral e a comichão está normalmente associada a uma conjuntivite alérgica⁴⁰.

Em relação às linhas de tratamento e dada a natureza multifatorial da conjuntivite, associada à sua elevada prevalência, é necessário ter alguma moderação na prescrição medicamentosa, não esquecendo que uma percentagem considerável de conjuntivites apresenta etiologias não-infecciosas (conjuntivite alérgica).

4.3.1. Conjuntivite Viral

A conjuntivite viral afeta quase sempre ambos os olhos, sendo que os sintomas típicos são a sensação de corpo estranho, lacrimejamento, secreção, vermelhidão e edema palpebral. Em certos casos pode haver alguma sensibilidade à luz e visão embaçada e em casos mais graves pode ocorrer uma pequena hemorragia na conjuntiva. Os doentes podem também queixar-se de sintomas do trato respiratório superior e outros sintomas generalizados como dor de garganta, febre e dor de cabeça. Como se trata de uma afeção extremamente infecciosa, todas as pessoas que contactem com alguém nesta condição devem ser informadas para não partilhar objetos pessoais como toalhas faciais e lavarem as mãos regularmente⁴². Uma infeção da conjuntiva de origem viral geralmente dura entre 7 a 14 dias, sendo que as que são causadas por adenovírus são muito frequentes e em geral autolimitadas, não se justificando em regra a utilização de antivíricos³⁹.

Apesar de não existir um tratamento específico para a conjuntivite viral, podemos aconselhar o uso de lágrimas artificiais, anti-histamínicos tópicos e a aplicação de compressas frias para ajudar a aliviar os sintomas. A medicação antiviral disponível não é eficaz e o uso de antibióticos tópicos não está indicado. Para além de não protegerem contra infeções secundárias, aumentam o risco de resistência aos antibióticos cujo uso pode complicar os sintomas devido à possibilidade de causar alergias e toxicidade. Os doentes que apresentarem sintomas que não se resolvam em 7 a 10 dias devem ser encaminhados ao oftalmologista devido ao risco de desenvolver complicações maiores⁴⁰. É ainda de referir que uma conjuntivite causada por *Herpes simplex* é normalmente unilateral, a secreção é do tipo aquosa e pode haver a apresentação de pequenas lesões vesiculares na pálpebra. Estas infeções são relativamente frequentes e, nestes casos, está recomendado o uso de antivíricos orais e tópicos para reduzir a duração da infeção, mas deve evitar-se o uso de corticosteroides devido ao risco de agravamento da infeção e de causarem maiores danos^{39,40}.

Se o doente apresentar os chamados sinais de *Hutchinson* (pequenas lesões/vesículas ao longo do nariz), complicações visuais e/ou olho vermelho de origem não justificada, pode tratar-se de um caso

de infecção por *Herpes Zoster*. Nestas situações, o utente deve ser imediatamente referido ao oftalmologista, devendo iniciar uma medicação antiviral o mais precocemente possível, independentemente da condição visual ⁴⁹. O tratamento normalmente consiste numa combinação de antivirais e esteróides tópicos⁴⁰.

4.3.2. Conjuntivite bacteriana

Ao contrário das infeções causadas por vírus, nas conjuntivites bacterianas, geralmente só é afetado um olho e a quantidade de secreção e o edema palpebral é maior. No entanto, o olho contralateral geralmente é também afetado em 1 ou 2 dias. As pessoas que sofrem desta afeção ocular sentem irritação, sensação de corpo estranho e as pálpebras encontram-se coladas pela manhã⁴². Para além destes sintomas, há também a apresentação de olho vermelho e por norma não há prurido nem história anterior de conjuntivite⁴⁰.

A conjuntivite bacteriana aguda apresenta-se normalmente com uma secreção severa purulenta e abundante, podendo ser acompanhada de visão diminuída, pálpebra inchada e dor ocular ao toque. Neste tipo de situações, suspeita-se de uma infeção gonocócica ou por *Chlamydia* e são conjuntivites que não respondem à terapia com antibióticos. Nestes casos e nos casos em que se suspeita de conjuntivite infecciosa neonatal justifica-se a obtenção de culturas em laboratório⁴⁰.

Cerca de 60 % dos casos de conjuntivite bacteriana são autolimitantes em 1 a 2 semanas. Segundo a literatura, a antibioterapia nem é aconselhável nas conjuntivites purulentas em crianças saudáveis, dado o seu prognóstico favorável³⁹. A vantagem da aplicação de antibióticos é reduzir o tempo de duração da infeção. Uma recuperação mais rápida implica diminuição das possibilidades de transmissão e poder voltar mais rápido ao local de trabalho ou à escola.

O uso de antibióticos é mais eficaz quando existe uma cultura bacteriana positiva, sendo que todos os antibióticos de espectro alargado parecem ser eficazes no tratamento da conjuntivite bacteriana. Os fatores que poderão condicionar a escolha do antibacteriano serão as alergias do paciente, as resistências e os custos. Os esteróides tópicos devem ser evitados uma vez que se corre o risco de prolongar a doença e/ou potenciar a infeção. Os utilizadores de lentes de contacto devem ser tratados com antibióticos tópicos, aconselhados a remover as lentes e a consultar um oftalmologista devido ao risco de desenvolver queratite bacteriana^{40,50}. As formulações mais comuns usadas na antibioterapia ocular e algumas associações de antibacterianos com corticosteróides disponíveis no mercado estão descritas no Anexo XVIII.

4.3.3. Conjuntivite alérgica

A conjuntivite alérgica sazonal, a chamada “doença dos fenos”, é a mais frequente das formas de alergias ocular. O prurido bilateral intenso é o primeiro sintoma ocular, seguido pelo lacrimejar e a quemose (hiperémia por vasodilatação e edema conjuntivais)^{46,51}. Encontra-se muitas vezes acompanhada de outras co-morbidades como olho seco e sintomas nasais de rinite, o que dificulta o diagnóstico e tratamento^{46,52}.

Uma vez que a conjuntivite alérgica resulta de mecanismos imunopatológicos bastante complexos raramente é possível controlar esta afeição com apenas um grupo farmacoterapêutico. Devido a esta complexidade e à sua origem em reações do sistema imunitário a antigénios presentes no próprio meio ambiente é necessário adotar uma estratégia terapêutica multidisciplinar⁵³. A primeira atitude consiste em adotar medidas adequadas para a evicção do alérgeno que causa a doença, principalmente na época polínica. Alguns comportamentos que podem ser adotados são: evitar os ácaros do pó da casa, primeiro no quarto de dormir e depois tanto quanto possível no resto da casa, aspirar diariamente, não usar alcatifas e cortinas pesadas e conservar o mobiliário o mais limpo possível e livre de pó, evitar guardar no quarto objetos que acumulem muito pó (ex.: peluches, livros), evitar cobertores felpudos ou lençóis de flanela, evitar caminhar em grandes espaços relvados ou praticar campismo na época polínica, evitar andar na rua em dias de vento forte, em dias quentes e nas primeiras horas da manhã em que a polinização é maior e tentar manter as janelas de casa ou do carro fechadas nas alturas piores. A aplicação de compressas frias (ex.: soro fisiológico) também é uma medida complementar muito útil, por aliviarem o prurido ocular. Uma forma de diluir e eliminar os alérgenos, é através da aplicação de lágrimas artificiais várias vezes ao dia e de preferência nas formas unidose^{53,54}.

O tratamento farmacológico da alergia ocular consiste na combinação de diferentes grupos farmacoterapêuticos: antagonistas dos recetores H₁, estabilizadores dos mastócitos e anti-inflamatórios esteróides e não esteróides, sendo que a maioria são formulações tópicas oftalmológicas que reduzem a inflamação e proporcionam um alívio dos sintomas. Grande parte da medicação disponível requer a aplicação de múltiplas doses diárias, o que por vezes prejudica a adesão à terapêutica e o sucesso do tratamento^{53,54}. No anexo XIV estão descritas as principais formulações usadas no tratamento da conjuntivite alérgica, o seu modo de ação e a posologia mais frequentemente utilizada.

5. O Papel do Farmacêutico e Considerações Finais

Com este trabalho verifiquei que as infeções oculares são mais uma área de intervenção de extrema importância, dado o número de utentes que consultam o farmacêutico em busca de aconselhamento. Para responder às suas necessidades é necessário estar apto e dotado dos conhecimentos necessários para resolver adequadamente as diversas situações, prestar auxílio ou encaminhar o utente ao oftalmologista para uma avaliação mais especializada. As situações passíveis de referenciação direta ao oftalmologista são aquelas em que se verifique: perda de visão, dor moderada a severa, secreção severa e purulenta, envolvimento da córnea, cicatrização conjuntival, falta de resposta à terapia, episódios recorrentes de conjuntivite, história de *Herpes simplex*, fotofobia ou ser utilizador de lentes de contacto, principalmente se se suspeitar de uma infeção bacteriana⁴⁰. Para além destas situações, sempre que existe uma persistência ou agravamento da sintomatologia

deve-se recomendar a avaliação médica, uma vez que se podem estar associadas outras complicações mais graves.

Com o desenvolvimento deste tema e com a elaboração do guia prático, consegui reunir um conjunto de conhecimentos práticos que me ajudaram bastante a resolver alguns problemas e dúvidas que surgiram frequentemente na fase do atendimento ao público, nomeadamente sobre o modo de aplicação, conselhos para uma correta utilização, modo de conservação, composição e certos cuidados a ter com produtos oftalmológicos. Grande parte das vezes dispensei lágrimas artificiais a utentes que se queixavam de olho seco, mas também aconselhei vários produtos para lavagem e/ou alívio do prurido, irritação e eritema.

TEMA II: DOENÇA VENOSA CRÓNICA

1. Contextualização

Tendo em conta que o meu período de estágio coincidiu com época do ano em que os doentes com insuficiência venosa crónica apresentavam sintomas mais agravados, fui muitas vezes confrontada com utentes que procuravam ajuda para tratar os seus problemas venosos, principalmente a dor, a sensação de peso e cansaço nas pernas. Além da variedade de suplementos venoativos que estão disponíveis na farmácia e que são diariamente dispensados, as meias de compressão também são um dispositivo muito requisitado e como tal, temos de estar bem preparados para fazer este tipo de aconselhamento farmacêutico aos utentes.

Deste modo, o desenvolvimento deste tema teve como objetivo conhecer melhor as causas, os mecanismos subjacentes e os tratamentos disponíveis para esta patologia tão frequente e que faz tantas pessoas visitarem a farmácia em busca de auxílio. No sentido de sensibilizar as pessoas e prestar também informação útil e atualizada aos utentes, elaborei um panfleto alusivo ao tema “Doença Venosa Crónica” (Anexo XV), onde essencialmente é referida a importância da deteção de sinais e sintomas precoces e a tomada de medidas de prevenção adequadas.

2. Introdução

O coração é uma bomba responsável pela circulação do sangue e os vasos sanguíneos são os canais que o transportam e distribuem a todos os tecidos do corpo e o trazem de volta ao coração⁵⁵.

Exceto nos capilares e vénulas, as paredes dos vasos têm três camadas relativamente distintas, as quais são mais visíveis nas artérias musculares e menos aparentes nas veias. Do lúmen para a parte externa da parede do vaso, temos a túnica íntima (constituída por uma membrana elástica interna, lâmina própria, endotélio e membrana basal), a túnica média (constituída por músculo liso e membrana elástica externa) e a túnica adventícia ou externa (composta por tecido conjuntivo). Apesar

de as veias serem constituídas pelas mesmas três túnicas que as artérias, a espessura relativa de cada uma é diferente. A túnica interna das veias é mais delgada que a das artérias, tal como a túnica média que tem poucas células musculares lisas. A camada dominante nas veias é a túnica adventícia composta por fibras de colagénio^{29,55}.

Deste modo, as veias são constituídas por paredes finas e estão organizadas de modo a suportar baixas pressões e permitir o retorno do sangue até ao coração. Para isso, as veias com diâmetro superior a 2 mm contêm válvulas que permitem este retorno do sangue, não o deixando circular em sentido contrário. As válvulas existem em maior número nas veias de médio calibre dos membros inferiores e são compostas por duas pregas de túnica íntima que se sobrepõem no centro da veia de modo a que quando o sangue tenta fluir em direção inversa, fecham o vaso, causando o movimento unidirecional do sangue⁵⁵.

3. Definição e prevalência

A doença venosa crónica (DVC) é resultante da hipertensão venosa que se desenvolve nos membros inferiores e que resulta de um mau funcionamento valvular dos sistemas venosos^{56,57}. Como referido, as veias dos membros inferiores possuem válvulas que se fecham ritmicamente, diminuindo a pressão sanguínea e fazendo com que o fluxo sanguíneo se faça em direção ao coração (retorno venoso). Quando ocorre uma disfunção nestas válvulas ou quando as paredes das veias se dilatam, o fluxo inverte-se e o sangue acumula-se nas porções inferiores dos membros. Esta acumulação de sangue nas pernas aumenta a pressão sanguínea nas vénulas e capilares, podendo ocorrer dilatação e extravasamento com acumulação de líquido, gerando-se a insuficiência venosa e edema das extremidades²⁹.

Para efeitos de definição, geralmente a DVC inclui todo o conjunto de sinais e sintomas associadas a qualquer alteração morfológica e funcional do sistema venoso, enquanto o termo insuficiência venosa crónica (IVC) diz respeito à doença de maior severidade como edema, alterações da pele como pigmentação, lipodermatoesclerose (endurecimento da pele) e ulceração⁵⁸⁻⁶⁰.

Tanto a IVC como as veias varicosas são graves problemas de saúde pública uma vez que são causadoras de uma morbilidade considerável, têm um impacto bastante significativo na qualidade de vida das pessoas afetadas e têm importantes complicações socioeconómicas e laborais⁶¹. A literatura evidencia que, apesar desta doença afetar uma proporção bastante significativa da população, é muitas vezes desvalorizada e/ou a referência ao médico é feita numa fase já muito tardia^{58,62}. Alguns estudos sugerem uma maior prevalência de veias varicosas em mulheres e em países mais desenvolvidos e industrializados^{58,63}. À semelhança do que ocorre nos restantes países ocidentais, Portugal é um país com elevada prevalência desta doença, cerca de 35% da população encontra-se afetada, tem maior incidência em mulheres (60%) a partir dos 30 anos, embora também afete os homens (40%)⁶⁴.

4. O sistema venoso dos membros inferiores e a fisiopatologia da DVC

É o coração que bombeia o sangue oxigenado pelo sistema arterial e o distribui pelo nosso corpo enquanto o sistema venoso traz o sangue desoxigenado de volta ao coração. Tal como representado na figura 3, o sistema venoso é formado pelas veias profundas e pelas veias superficiais que estão interligadas entre si pelas veias perforantes.

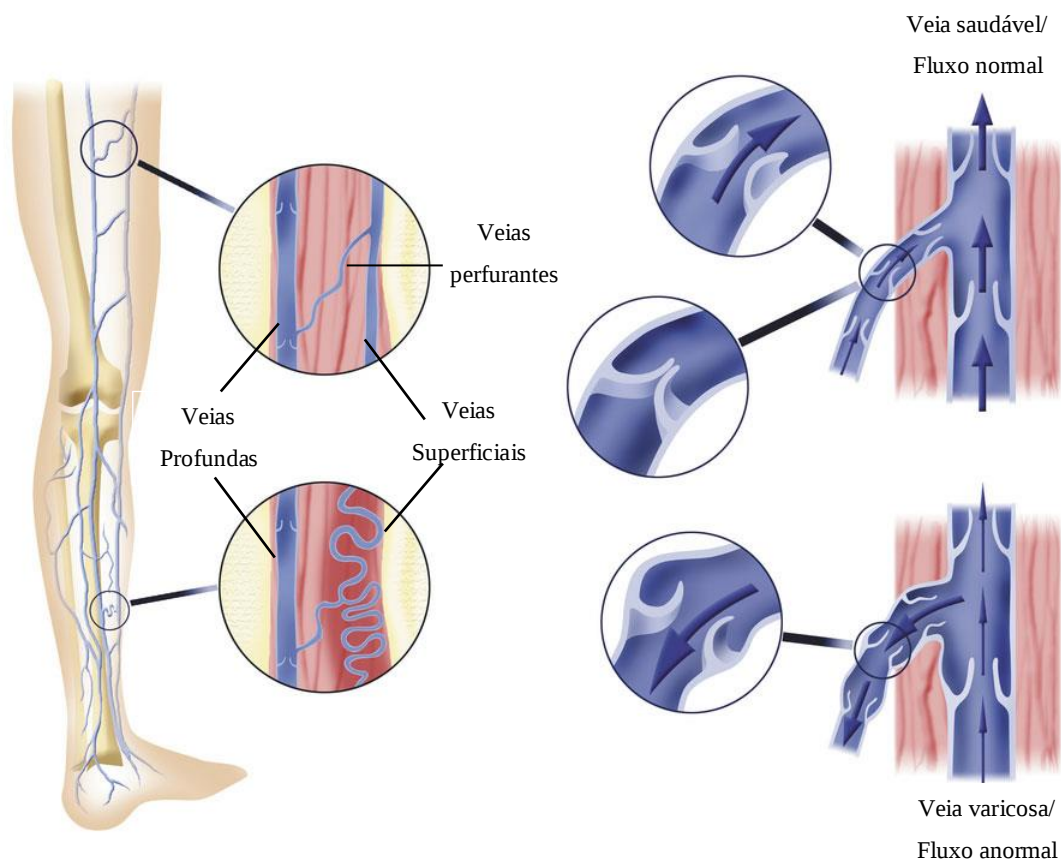


Figura 3: Sistema venoso dos membros inferiores (adaptado da referência⁸³).

Os músculos esqueléticos da perna (os principais músculos dos membros inferiores envolvidos no refluxo venoso) e as válvulas venosas têm um papel muito importante durante o exercício das pernas: quando o músculo está relaxado, as válvulas permanecem abertas e atinge-se uma pressão venosa de cerca de 90 mmHg (pressão hidrostática); por sua vez, quando ocorre movimento, os músculos contraem e as válvulas fecham, obrigando o sangue a fluir apenas na direção do coração (Figuras 3 e 4). Nesta fase, as veias profundas e superficiais ficam menos sobrecarregadas e a pressão desce para valores aproximados de 30 mmHg (pressão hidrodinâmica). Por outro lado, as veias perforantes também impedem o fluxo de sangue do sistema profundo para o superficial. Caso as veias fiquem obstruídas ou ocorram alterações funcionais ao nível cardíaco, das bombas dos músculos das pernas ou enfraquecimento das válvulas venosas por alterações químicas e estruturais, desencadear-se-á uma disfunção no refluxo do sangue e o sistema venoso estará sempre sujeito a pressões elevadas (hipertensão venosa) e as veias sujeitas a elevadas forças de distensão.

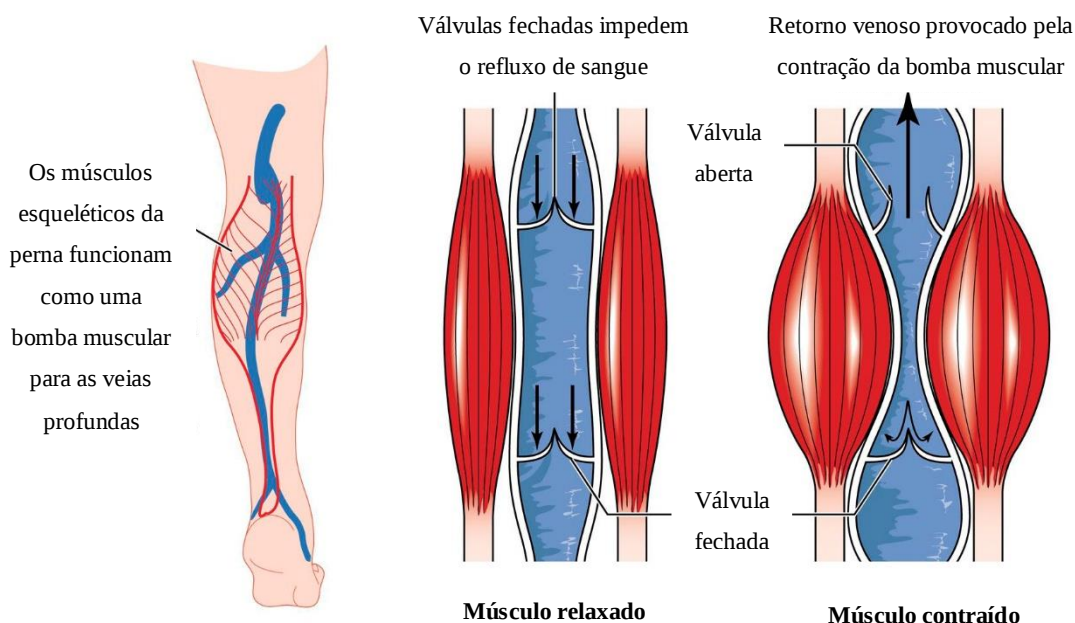


Figura 4: Bomba muscular esquelética (adaptado da referência⁸⁴).

O alargamento do diâmetro das veias resulta no aparecimento das veias varicosas que vão ficando mais ricas em colagénio e pobres em músculo liso e elastina, o que contribui para uma disfunção ainda maior das válvulas e aumento do refluxo venoso⁵⁷. Se esta alteração se prolongar, originam-se outras complicações como aumento da permeabilidade capilar, extravasamento de células para o líquido intersticial, a inflamação crónica das veias e do tecido circundante, adesão de leucócitos e destruição das células endoteliais das válvulas e das paredes das veias que causa, posteriormente, alterações na pele e ulceração^{57,65,66,67}.

5. Manifestações clínicas e a classificação CEAP

A DVC representa um conjunto muito variado de apresentações clínicas que são geradas pela hipertensão venosa resultante das alterações estruturais ou funcionais das veias. Estas vão desde telangiectasias ou veias reticulares até estados mais avançados como fibrose da pele e ulceração, a manifestação mais severa e desenvolvida num pequeno número de pessoas que sofre de veias varicosas^{58,67,68}.

A maioria das manifestações são o desenvolvimento de veias varicosas (resultam da dilatação superficial das veias que vão ficando cada vez mais largas e com aspeto irregular/ondulado), edema e alterações cutâneas que geralmente se caracterizam por uma hiperpigmentação causada pela deposição de hemossiderina e dermatite eczematosa⁶⁷. A dor nas pernas ou desconforto é um sintoma muito frequentemente descrito, tal como cansaço, câibras, prurido, sensação de pernas pesadas, pernas inquietas e a sensação de calor⁶⁸. Geralmente estes sintomas são agravados pelo calor e ao longo do dia e podem ser aliviados com a elevação e/ou descanso dos membros.

No anexo XVI está representado o sistema de classificação CEAP, uma ferramenta muito útil na medida em que caracteriza a DVC considerando as suas manifestações clínicas (C), fatores etiológicos (E), distribuição anatómica da doença (A) e os mecanismos fisiopatológicos (P). Com o objetivo de completar o sistema CEAP e auxiliar a avaliação da resposta aos tratamentos, foi desenvolvida uma escala de gravidade da doença que pode ser consultada no anexo XVII. Esta escala classifica a doença tendo em conta o número de regiões anatómicas afetadas, o grau/severidade dos sintomas e sinais e a incapacidade provocada^{60,67,68}.

6. Fatores de risco

Estão descritos vários fatores de risco que podem contribuir para o desenvolvimento de DVC⁶⁸. É o caso da história familiar, história de trombose venosa profunda (TVP) e o género feminino, apesar de as formas mais severas da doença serem mais frequentes nos homens^{62,69}. Além disso, com o aumento da idade, a história familiar deixa de ser um fator significativo^{58,62,69}. Quanto à idade, a DVC não está restrita a uma determinada faixa etária, no entanto, o aparecimento da ulceração nas pernas é mais frequente em idades mais avançadas⁶⁹. O tempo prolongado em pé não é considerado por si só como um fator predisponente, mas é responsável por aumentar a gravidade dos sintomas⁶⁸. Noutros estudos, a inatividade das mulheres é considerada um fator de risco, tal como a menopausa e um grande número de partos^{62,69}. Pensa-se que a falta de mobilidade nos doentes obesos ($IMC \geq 25.0$ kg/m²), à semelhança com a permanência de muitas horas de pé ou sentado, tem um papel fundamental no aparecimento da hipertensão no sistema venoso e no desenvolvimento de doença venosa⁶⁸. Outros estudos relacionam o hábito frequente de fumar e uma dieta pobre em vegetais com um maior risco a desenvolver problemas venosos, apesar de ainda haver pouca evidência que comprove esta relação⁵⁸.

7. Impacto na qualidade de vida

A literatura mostra que os sintomas como o prurido, sensação de peso, edema, cansaço, caibras, dormência e dor estão constantemente presentes na vida diária destas pessoas. Viver com estes problemas venosos obriga ao uso constante de várias estratégias para cooperar com o desconforto e tentar aliviar os sintomas⁷⁰. Além disso, a presença de veias varicosas tem um impacto muito significativo na aparência destes doentes, sendo causa frequente de procura de atenção médica e de cuidados de saúde⁶⁷.

Vários estudos mostram que a DVC tem um grande impacto negativo na qualidade de vida das pessoas. Dada a sua elevada prevalência e uma vez que a avaliação do estado clínico nem sempre é fácil e realizada corretamente, existem vários questionários que são utilizados para avaliar de forma mais eficaz este impacto na qualidade de vida dos doentes, perceber a evolução da doença, a forma como respondem aos tratamentos e avaliar assim também a qualidade dos cuidados de saúde

prestados⁵⁶. No Anexo XVIII podemos encontrar um exemplo de um questionário validado internacionalmente, o CIVIQ (*Chronic Venous Disease Quality of Life Questionnaire*), que constitui um instrumento útil e de fácil aplicação para a avaliação da qualidade de vida dos doentes com DVC^{56,71}.

Segundo algumas avaliações realizadas com base nestes questionários, conclui-se que os doentes que sofrem de veias varicosas têm a sua qualidade de vida muito afetada e por outro, considera-se que esta alteração da qualidade de vida dos doentes que sofrem de úlceras nas pernas é semelhante à de um paciente em falha cardíaca congestiva, constituindo uma razão muito frequente de distúrbios emocionais para os pacientes e famílias, estando este fator associado elevados custos monetários^{65,72}. Os mesmos estudos mostraram que o tratamento das veias varicosas, nomeadamente recorrendo a cirurgia, tem um impacto positivo muito significativo na qualidade de vida destes doentes, o que mostra a importância da implementação de recursos de tratamento de qualidade para diminuir o sofrimento e prevenir as sequelas a longo prazo da DVC^{56,72}.

8. Métodos de diagnóstico

Segundo as recomendações da Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular, podemos destacar 3 níveis de diagnóstico, tendo em conta a gravidade do caso⁵⁹:

Nível I: consulta médica com uma abordagem da história clínica e física do doente, podendo incluir o uso de Doppler portátil ou Eco Doppler.

Nível II: exames vasculares não invasivos recorrendo obrigatoriamente ao Eco Doppler com ou sem Pletismografia.

Nível III: exames invasivos ou estudos imagiológicos complexos como Flebografia, TAC, Doppler Venoso Helicoidal, Ressonância Magnética ou Ultra-sonografia Intravascular.

Quando um paciente apresenta sinais e sintomas sugestivos de DVC, o diagnóstico passa, em primeiro lugar, por um estudo histórico ao paciente de modo a recolher o maior número de informação possível acerca dos seus sintomas, da sua duração e severidade para perceber se têm origem num eventual problema venoso ou se coexistem com outras patologias não venosas^{48,70}.

O exame físico é uma prática fundamental para decidir o tratamento a seguir. As irregularidades nas veias e a sua distribuição ao longo das pernas podem ser analisadas através da sua observação e palpação permitindo verificar a presença de veias varicosas ou outras complicações mais severas como hiperpigmentação, dermatite de estase ou liopodermatoesclerose.

Adicionalmente podem ser requeridos outros métodos não-invasivos, ou em outros casos, métodos de diagnóstico invasivos para confirmar o estado clínico do doente. O Eco Doppler venoso é um teste não invasivo que permite estudar a circulação venosa, nomeadamente o fluxo sanguíneo nas pernas em tempo real, através de cores, e direcionar a escolha do melhor tratamento⁶⁷. A pletismografia é utilizada quando os resultados do Eco Doppler não são conclusivos, sendo que permite detetar obstruções, refluxo sanguíneo e avaliar o estado funcional dos músculos da perna. A

flebografia é uma alternativa disponível quando os restantes métodos não invasivos não são suficientes para um correto diagnóstico e permite escolher o método de tratamento mais eficaz. A flebografia ascendente é utilizada para identificar os locais de obstrução e a flebografia descendente identifica as áreas de incompetência valvular⁷³.

9. Tratamento

9.1. Medidas higieno-dietéticas

Quanto ao tratamento não-invasivo, este começa por requerer mudanças em alguns hábitos de vida; como a perda de peso, elevação periódica das pernas, massajá-las adequadamente no sentido de baixo para cima e evitar manter-se muito tempo em pé e em ambientes muito quentes. A prática de exercício físico é uma medida importante, uma vez que, para além de ajudar na recuperação da funcionalidade dos músculos é um importante coadjuvante dos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos⁶⁷. Também se deve evitar vestuário demasiado apertado que comprima demasiado as veias das pernas, tal como se deve evitar sapatos com salto muito alto que dificulte a circulação do sangue dos pés para as pernas⁵⁹.

Além disso, o prolongamento dos problemas venoso carece de cuidados constantes da pele, uma vez que esta vai perdendo a sua integridade e com a formação de feridas há maior risco de contrair infeções bacterianas. Para isso, é muito importante manter uma boa hidratação da pele, sendo que, quando há complicações mais graves, por vezes é necessário recorrer a corticosteróides tópicos (numa dermatite de estase) ou a vários dispositivos médicos como pensos impregnados com prata (em úlceras infetadas) ou até a pensos hidrocolóides para absorver o líquido resultante de úlceras venosas e evitar a maceração da pele adjacente⁶⁷.

9.2. Compressão

A compressão constitui uma componente fundamental do tratamento e está indicada em todas as classes CEAP⁶⁷. O recurso à terapia de compressão (TC) visa a aliviar sintomas da DVC, melhorar a função venosa, a função linfática e promover a atividade da bomba músculo-esquelética da perna^{65,74}. A TC atua através da criação de um gradiente de compressão, em que a maior força de compressão é exercida no tornozelo e depois vai diminuindo até ao joelho (Anexo XIX)⁷⁵. Desta forma, ao reduzir gradualmente o calibre das veias, gera-se um aumento na velocidade do fluxo do sangue no sentido do coração. A TC pode ser efetuada mediante o recurso a ligaduras, meias de compressão elásticas e por compressão pneumática intermitente (CPI)^{57,65}. As meias de compressão são o método mais frequentemente utilizado, existem no mercado em diversas cores e modelos para homem e mulher e, conforme a localização do dano, podem ir até ao joelho, raiz da coxa ou serem *collants*⁵⁷. Também existem meias sem biqueira que são especialmente úteis em pacientes com artrite nos pés. Além de escolher o modelo mais adequado, existem várias classes de compressão que é necessário adequar conforme a gravidade da doença e a sua evolução^{57,75}.

- **Classe 1:** Compressão suave (pressão 18-21 mmHg) indicada para prevenção em pessoas que sofrem de pernas cansadas devido a longos períodos de tempo em pé ou durante a gravidez.
- **Classe 2:** Compressão moderada (pressão 23-32 mmHg) indicada em doentes com veias varicosas pronunciadas, pernas inchadas ou em casos pós-cirurgia ou escleroterapia.
- **Classe 3:** Compressão forte (pressão 34-46 mmHg) após trombose venosa profunda, tumefacção constante da perna ou após úlcera da perna.
- **Classe 4:** Compressão extraforte (pressão superior ou igual a 49 mmHg) indicada em tumefacções muito pronunciadas ou linfedema.

As meias de compressão são uma medida de excelência para diminuir o refluxo de sangue, a hipertensão venosa e os diversos sintomas associados como a dor e o edema, além de melhorarem o aspeto da pele e serem efetivos na prevenção das úlceras venosas recorrentes^{67,74}.

Apesar destas vantagens inerentes à TC existem alguns fatores que são responsáveis por diminuir a adesão por parte dos doentes sofreadores de DVC. Dentro destas adversidades temos a dificuldade em vestir as meias pela força que exercem, o desconforto associado, principalmente durante as épocas de maior calor e por fim, o custo financeiro.

9.3. Tratamento farmacológico

O tratamento farmacológico pode ser utilizado como adjuvante do tratamento compressivo. Os fármacos com propriedades venoativas visam aumentar a tonicidade da veia (promover a contração da parede e conferir elasticidade) e melhorar as características da circulação venosa. Por outro lado, também têm ação anti-inflamatória, reduzem o aparecimento de edema e promovem uma melhoria do fluxo linfático⁶⁷. Os fármacos venoativos estão indicados tanto em doentes com sintomas, mas sem sinais visíveis, como em doentes que tenham sintomas e apresentem telangiectasias, varizes reticulares, varizes tronculares, edema e alterações tróficas. A maioria deste tipo de medicamentos são da família dos bioflavonóides como a rutina, rutósido e a diosmina. Também existem medicamentos à base dos frutos de *Aesculus hippocastanum* (Castanheiro-da-Índia) e das folhas de *Vitis vinífera* (Videira vermelha)⁵⁹. No caso dos doentes com úlceras venosas, está recomendada a administração da fração flavonóica purificada micronizada (FFPM) e a pentoxifilina que em associação com a compressão elástica ajudam na cicatrização das mesmas⁵⁹. Existem no mercado várias apresentações em comprimidos, cápsulas, gel ou pomadas. Do anexo XX consta uma tabela com informação mais detalhada acerca dos vários grupos de medicamentos venotópicos.

9.4. Tratamento invasivo

Atualmente existem vários procedimentos menos invasivos que o tradicional *Stripping* venoso cirúrgico (remoção completa da veia) e a laqueação da junção safeno-femoral (JSF) que provocam menos dores, recorre-se menos à anestesia geral, menores tempos de recuperação e os resultados nos testes de avaliação da qualidade de vida e de satisfação dos doentes são melhores^{76,77}. Os novos métodos destinados à ablação das veias que têm vindo a surgir recorrem a métodos químicos

(escleroterapia) ou térmicos (radiofrequência ou laser). A escolha do método a utilizar depende do estado do doente e das suas características específicas^{59,67}.

A escleroterapia, também chamada de “secagem” consiste na oclusão da veia por injeção de um líquido em forma de espuma que ao longo de várias sessões leva ao seu desaparecimento⁷⁸. Este método é aplicado em doentes com telangiectasias, veias varicosas ou que apresentem segmentos venosos com refluxo⁶⁷. As soluções esclerosantes utilizadas para o efeito são o sulfato de sódio tetradecil e o polidocanol, sendo o procedimento controlado por ecografia⁷⁶.

A utilização da energia térmica através de radiofrequência (utilizando um cateter e gerador de radiofrequência) ou laser (utilizando uma fibra e gerador laser) para obliterar veias é muito utilizada nas grandes veias safenas⁶⁷. O calor que se gera no local provoca um encolhimento progressivo das fibras de colagénio, os tecidos das paredes venosas vão retraindo e o vaso vai diminuindo de diâmetro^{76,79}. Após alguns meses, a veia encontra-se totalmente fibrosada, ficando a sua presença indetetável apesar de não ter sido removida⁷⁸.

10. Considerações finais

Concluindo, posso referir que a hipertensão venosa inerente à DVC geralmente inicia-se com edema e veias varicosas e pode progredir para os estadios mais graves como a pigmentação da pele, lipodermatoesclerose e a ulceração. Com este trabalho, enfatizei o facto de que a prevenção e a deteção precoce dos sintomas e sinais são muito importantes para travar o seu desenvolvimento o mais cedo possível. Na farmácia comunitária, o farmacêutico desempenha um papel fundamental ao divulgar os hábitos de vida corretos e os cuidados a ter com as pernas. Além disso é muitas vezes requisitado para fazer aconselhamento farmacológico e proporcionar as devidas recomendações sobre a terapia de compressão. Durante o estágio assisti várias vezes ao aconselhamento deste tipo de produtos e auxiliei no registo das medidas de circunferência da perna que são necessárias para encomendar meias de compressão a um determinado fornecedor.

Referências bibliográficas

1. Ordem dos farmacêuticos: Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF), 2009. Disponível em <http://www.ordemfarmaceuticos.pt> (acedido a 27 agosto 2016).
2. Ordem dos farmacêuticos: Farmácia Comunitária. Disponível em <http://www.ordem-farmaceuticos.pt> (acedido a 27 agosto 2016).
3. Farmácia Chaves Ferreira: História. Disponível em <http://www.chavesferreira.pt> (acedido a 19 agosto 2016).
4. Carvalho M. (2013) A gestão em farmácia comunitária: metodologias para otimizar a rentabilidade da farmácia. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
5. INFARMED: Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de setembro. Disponível em <http://www.infarmed.pt>. (acedido a 30 agosto 2016).
6. INFARMED: Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Disponível em <http://www.infarmed.pt>. (acedido a 30 agosto 2016).
7. INFARMED: Portaria n.º 1471/2004, de 21 de Dezembro. Disponível em <http://www.infarmed.pt>. (acedido a 30 agosto 2016).
8. INFARMED: Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de Outubro. Disponível em <http://www.infarmed.pt>. (acedido a 1 setembro 2016).
9. INFARMED: Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro. Disponível em <http://www.infarmed.pt> (acedido a 1 setembro 2016).
10. INFARMED: Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Disponível em <http://www.infarmed.pt> (acedido a 1 setembro 2016).
11. INFARMED: Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. Disponível em <http://www.infarmed.pt> (acedido a 3 setembro 2016).
12. INFARMED: Automedicação. Disponível em <https://www.infarmed.pt> (acedido a 3 setembro 2016).
13. INFARMED: Regulamento dos medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia. Disponível em <https://www.infarmed.pt> (acedido a 5 setembro 2016).
14. INFARMED: Lista de DCIs Identificadas pelo INFARMED como MNSRM-EF e respetivos Protocolos de Dispensa. Disponível em <https://www.infarmed.pt> (acedido a 5 setembro 2016).
15. INFARMED: Decreto de lei n.º 148/2008 de 29 de julho. Disponível em <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 5 de setembro de 2016).
16. INFARMED: Manipulados. Disponível em <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 6 de setembro de 2016).
17. INFARMED: Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Disponível em <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 6 de setembro de 2016).
18. INFARMED: Produtos fronteira entre Suplementos Alimentares e Medicamentos. Disponível

em: <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 6 de setembro de 2016).

19. INFARMED: Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Disponível em <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 6 de setembro de 2016).
20. Ministério da saúde: Decreto de lei nº 227/99, de 22 de junho. Disponível em www.sg.min-saude.pt. (acedido a 7 setembro 2016).
21. INFARMED: Dispositivos Médicos. Disponível em <https://www.infarmed.pt>. (acedido a 7 de setembro de 2016).
22. Valormed. Farmácia Comunitária. Disponível em <http://www.valormed.pt> (acedido a 8 setembro 2016).
23. Benitez JM (2012) How to promote and preserve eyelid health. *Clinical Ophthalmology*; 6:1689-1698.
24. Aires M (2008). *Anatomia E Fisiologia*. 3ª ed. Guanabara Koogan . Rio de Janeiro.
25. Report of the International Dry Eye Workshop (DEWS) (2007). *The Ocular Surface*;5:69-204
26. Bartlett J *et al* (2015). Associations between signs and symptoms of dry eye disease: a systematic review. *Clinical Ophthalmology*;9:1719-1730.
27. Miljanović B, Dana R, Sullivan D, Schaumberg D (2007). Impact of dry eye syndrome on vision-related quality of life. *American Journal of Ophthalmology*;143:409-415.
28. Lienert JP, Tarko L, Uchino M, Christen WG, Schaumberg DA (2016). Long-term Natural History of Dry Eye Disease from the Patient's Perspective. *American Academy of Ophthalmology*;123:425-433.
29. Aires M (2008). *Fisiologia*. 3ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.
30. Fonseca EG, Arruda GV, Rocha EM (2010). Olho seco: etiopatogenia e tratamento. *Arquivo Brasileiro Oftalmologia*;73:197-203.
31. Lemp A, Foulks G (2008). The Definition & Classification of Dry Eye Disease.
32. Associação Nacional das Farmácias (2005). *Guia de Indicação farmacêutica*. Lisboa.
33. Williamson JF, Huynh K, Weaver MA, *et al* (2015). Perceptions of dry eye disease management in current clinical practice. *Eye contact lens*;40:111-115.
34. American Academy of Ophthalmology: Dry eye symptoms. Disponível em <http://www.aao.org>. (Acedido a 28 julho 2016)
35. Laboratoires Théa: Olho seco. Disponível em: <http://thea.pt>. (Acedido a 28 julho 2016)
36. Cronau H, Kankanala R, Mauger T (2010). Diagnosis and management of red eye in primary care. *American Family Physician*;81:137-144.
37. Palmares J (2010). Olho seco (querato-conjuntivite sicca). *Prática oftalmológica*;35:1-4.
38. Ezuddin NS, Alawa KA, Galor A (2015). Therapeutic strategies to treat dry eye in an aging population. *Drugs Aging*;32:505-513.
39. Figueira L, Torrão L, Dinis AS, Palmares J (2010). *Antibioterapia Ocular*. 2ª ed. Maia.
40. Azari A, Barney N (2013). Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment.

- American Medical Association*;310:1721-1729.
41. Borowsky C, Bellini L (2007). Atualização no diagnóstico e tratamento das conjuntivites. *Revista da AMRIGS*;51:222-225.
 42. Senaratne T, Gilbert C (2009). Conjuntivite. *Jornal da saúde Ocular comunitária*;1:5-7.
 43. Denise R *et al* (2013). Conjunctivitis. Is it allergic, viral, or bacterial? *Advance Nursing Institute*:1-13.
 44. Brien T, Jeng BH, Mcdonald M, Raizman MB (2009). Acute conjunctivitis: truth and misconceptions. *Current Medical Research and Opinion*;25:1953-1961.
 45. Høvdning G (2008). Acute bacterial conjunctivitis. *Acta Ophthalmologica*;86:5-17.
 46. Rosa M, Lionetti E, Reibaldi M (2013). Allergic conjunctivitis: a comprehensive review of the literature. *Italian Journal of Pediatrics*;39:1-8.
 47. Ackerman S, Smith LM, Gomes PJ (2016). Ocular itch associated with allergic conjunctivitis: latest evidence and clinical management. *Therapeutic Advances in Chronic Diseases*;7:52-67.
 48. Lane T, Sritharan K, Herbert JR, Franklin IJ, Davies AH (2013). Management of chronic venous disease by primary care. *Phebiology*;28:299-304.
 49. Opstelten W (2007). Hutchinson sign and herpes zoster. *American Academy Otolaryngology*;136:1027.
 50. Tarabishy A, Jeng B (2008). Bacterial conjunctivitis: a review for internists. *Cleve Clin J Med*;75:507-512.
 51. Leonardi A, Bogacka E, Fauquert JL, Kowalski ML, Groblewska A (2012). Ocular allergy: recognizing and diagnosing hypersensitivity disorders of the ocular surface. *European Journal of Allergy and Clinical Immunology*;67:1327-1337.
 52. Pelikan Z (2009). Seasonal and perennial allergic conjunctivitis: the possible role of nasal allergy. *Clin Experiment Ophthalmol*;37:448-57.
 53. Palmares J, Delgado L (2002). *Alergia Ocular*. 2ª ed. Medisa. Porto.
 54. Bielory BP, Brien T, Bielory L (2012). Management of seasonal allergic conjunctivitis: guide to therapy. *Acta Ophthalmologica*;90:399-407.
 55. Seeley R *et al* (2003). *Anatomia & Fisiologia*. 6ª ed. Lusociência. Loures
 56. Leal J, Mansilha A (2010). Como avaliar o impacto da doença venosa crónica na qualidade de vida. *Angiologia e Cirurgia Vascular*;6:173-187.
 57. Hague A, Pherwani A, Rajagopalan S (2016). Role of compression therapy in pathophysiology of the venous system in lower limbs. *The Surgeon*;3:1-7.
 58. Robertson L, Evans C, Fowkes F (2008). Epidemiology of chronic venous disease. *Phebiology*;23:103-111.
 59. Matos A *et al* (2011). *Recomendações no Diagnóstico e Tratamento da Doença Venosa Crónica*. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular. Porto.
 60. Eklöf B *et al* (2004). Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders :

- Consensus statement. *Journal of Vascular Surgery*;40:1248-1253.
61. Carriazo MG, Hereras C, Vázquez PM, Solís MF (2016). Estudio de la insuficiencia venosa crónica mediante ecografía Doppler y realización de cartografía venosa. *Radiologia*;58:7-15.
 62. Chiesa R *et al* (2004). Chronic venous disorders: Correlation between visible signs , symptoms, and presence of functional disease;46:322-330.
 63. Maurins U *et al* (2001). Distribution and prevalence of reflux in the superficial and deep venous system in the general population – results from the Bonn Vein Study, Germany. *Journal of Vascular Surgery*;48:680-687.
 64. Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular: Alerta doença venosa. Disponível em: <http://www.alertadoencavenosa> (Acedido a 16 agosto 2016).
 65. Gould LJ, Dosi G (2016). Modalities to Treat Venous Ulcers: Compression, Surgery and Bioengineered Tissue. *Plastic and Reconstructive Surgery Journal*;138:199-208.
 66. BSN medical: What is a Chronic Venous Disease? Disponível em: <http://chronicvenousdisease.bsnmedical.com> (Acedido a 18 agosto 2016)
 67. Eberhardt RT, Raffetto JD (2005). Chronic Venous Insufficiency. *Circulation*;111:2398-2409.
 68. Dimakakos E *et al* (2013). Prevalence, risk and aggravating factors of chronic venous disease: an epidemiological survey of the general population of Greece. *Phebiology*;28:184-190.
 69. Vlajinac HD, Marinkovic JM (2012). Risk factors for chronic venous disease. *Phebiology*;27:416-422.
 70. Franz A, Wann-hansson C (2015). Patients' experiences of living with varicose veins and management of the disease in daily life. *Journal of Clinical Nursing*;25:733-741.
 71. Comerota AJ, Allegra C, Perrin MR *et al* (2011). Chronic venous disease guidelines and daily clinical practice. *Medicographia*;33:231-234.
 72. Onida S, Davies AH (2016). Predicted burden of venous disease. *Phlebology*;31:74-79.
 73. Vaidyanathan S *et al* (2015). *Chronic Venous Disorders of the Lower Limbs: A Surgical Approach*. Springer. Kochi.
 74. Ozdemir C *et al* (2016). The effects of short-term use of compression stockings on health related quality of life in patients with chronic venous insufficiency. *The Journal of Physical Therapy Science*;28:1988-1992.
 75. Medi: Tudo o que vale a pena saber sobre meias de compressão. Disponível em: www.medi.pt (Acedido a 21 agosto 2016).
 76. Filipa A *et al* (2014). Abordagens cirúrgicas no tratamento de varizes. *Angiologia e Cirurgia Vascular*;10:132-140.
 77. Burihan M (2014). Ablação endovenosa (por radiofrequência e laser) e escleroterapia com espuma versus cirurgia convencional para o tratamento de varizes;19:101-102.
 78. Cirurgia vascular: varizes e derrames. Disponível em: <https://www.cirurgia-vascular.pt>. (Acedido a 21 agosto 2016).

79. Medeiros AM (2012). Estratégia terapêutica na doença venosa crónica. *FMUP*. Porto.
80. Vasquez MA, Rabe E, McLafferty RB *et al* (2010). Revision of the venous clinical severity score. *Journal Vascular Surgery*;52:1387-1396.
81. The eye and vision. Disponível em: <http://antranik.org> (Acedido a 27 julho 2016).
82. American Academy of Ophthalmology: Conjuntiva. Disponível em: <http://www.aaio.org> (Acedido a 27 julho 2016).
83. Instituto Medico laser: ¿Qué papel juegan las válvulas venosas en el mecanismo de retorno de la sangre? Disponível em: <http://www.infovarices.com> (Acedido a 23 agosto 2016).
84. Clínica Dr Pereira: Caminar para prevenir las várices. Disponível em: <http://www.varicesdrpereira.cl> (Acedido a 23 agosto 2016).

ANEXOS

Anexo I: Vista do exterior da Farmácia Chaves Ferreira



Anexo II: Exemplo do original da fatura de um fornecedor.

Empifarma

Factura Magium Farma N.º

Original

1/1

Rota:0		Moeda	NIF	Farmácia Chaves Ferreira Farmácia Chaves Ferreira Rua Santa Sofia 7 Vila Real 5000-680 Vila Real Telef. 259 338 180 Fax.: 259 338 183		Morada Faturação	
Carga: N/ Morada 07/09/2016 23:48		EUR	506112454				
Matricula:		Desc. Fin.	Dta Venc.				
V/ Ref.:		0,00	25/10/2016				
Data de Emissão: 07/09/2016		Chave AT:					
Morada Entrega Local Descarga	Farmácia Chaves Ferreira						
	Farmácia Chaves Ferreira						
	Rua Santa Sofia 7						
	5000-680 Vila Real						
	Telef:259 338 180						
NIF:506112454			Fax:259 338 183				

AHNC-Processado por Programa Certificado n.º 0030/AT / FT 2016/372028 / © PRIMAVERA BSS /							Os artigos foram colocados à disposição do adquirente nesta data.						
Código	Descrição		G	Esc.	Banh.	Qnt.	PVP	PVA	Mrg%	Desc%	IVA%	P.Unit	Total Liq.
	V/ Enc N.º 2358												
2584282	Alprazolam Mylan 0,5mg x 60 Comprimidos (P)			E1	1549	5	3,86	2,56		0,0	6	2,56	12,80
5352414	Bisoprolol Mylan 5mg x 56 Comprimido			E1	1549	1	3,81	2,52		35,0	6	1,64	1,64
9621714	Cinet 1 mg/ml 1 Suspensão			E1	1549	2	4,73	3,32		0,0	6	3,32	6,64
5343991	Domperidona GP 10mg x 20 Comp			E1	1549	2	2,51	1,38		60,0	6	0,55	1,10
5490925	Gaviscon Duefet x 12 Suspensão			NETT	1549	3		5,13		0,0	6	5,13	15,39
5159835	Losartan + HCTZ Cotiasar 100+12.5mg x 28 Comp			E3	1549	2	11,45	7,72		33,0	6	5,17	10,34
4328282	Mestinson 60mg x 100 Comp			E4	1549	1	16,07	10,51		0,0	6	10,51	10,51
5369046	Pantoprazol Mylan 20 mg x 56 Comprimidos			E1	1549	1	3,53	2,27		35,0	6	1,48	1,48
4887691	Ramipril GP 10mg x 56 Cápsulas			E3	1549	4	12,59	8,73		60,0	6	3,49	13,97
5440656	Telmisartan Farmoz 40mg x 28 Comprimidos			E1	1549	3	4,48	3,10		0,0	6	3,10	9,30
5440656	Telmisartan Farmoz 40mg x 28 Comprimidos			E1	1549	1	4,48	3,10		0,0	6	0,00	0,00
5395066	Tramadol+Paracetamol Mylan 37.5mg+325 mg x 20 Comp			E1	1549	10	1,64	0,62		0,0	6	0,62	6,20
NAV N.º626029/2016 de 07/09/2016													
Desconto adicional e fee calculado com base no PVA													

Observações:				Núm. de Unid. Total		35		
Quadro Resumo do IVA			Pagamento a ordem de: Empifarma Prod. Farmacêuticos, SA			Total Ético	73,98	
Taxa	Incidência	Valor do Iva	controlo.creditos@empifarma.pt IBAN: PT50 0010 0000 38652590001 22			Total Nett	15,39	
6,00	89,37	5,36	Escalões de Comercialização			Total Mercadorias	89,37	
Total:	89,37	5,36				Descontos	29,38	
Motivo da Isenção			E1: PVA<5,01 €		E5: PVA<50,01 €	Res. Quinz. C/1,0% Desc. Pag Dia 25	Portes, Out. Serv.	0
			E2: PVA<7,01 €		E6: PVA>=50,01 €			
			E3: PVA<10,01 €		NETT	Resumo enviado para farchavesferreira@sapo.pt	IVA	5,36
			E4: PVA<20,01 €				Total da Fatura	94,73

Empifarma - Produtos Farmacêuticos, S.A. | NIPC/C.R.C de Coimbra n.º 504 100 050 | Capital Social Realizado: EUR 240.000,00
Zona Industrial de Montemor-o-Velho. Lote (s) n.º 12/13/27/28 3140-293 Montemor-o-Velho | Portugal Tel.: 239 499 010 / 239 496 426 | Fax: 239 496 428

Anexo III: Exemplo de uma requisição de benzodiazepinas



Sede Social:

Rua do Barreiro, 235 • 4470-573 Maia

Tlf.: 229 409 400 / Fax: 229 409 490 / Email: ocp.portugal@ocp.pt

OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACÊUTICOS S.A. • Capital Social 35.786.055 Euros

Contribuinte N.º 500 364 877 • Matr. Cons. Reg. Com. Maia sob o N.º 56.176



REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

Original

Página 1 / 1

Requisição N.º:

N.º Referência:

Factura N.º:

(Nos termos do art. 18º do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro.)

Requisita-se a OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACEUTICOS, SA

estabelecimento RÉGUA

Código	Designação	Quant. Pedida	Quant. Aviada
4507497	DIAZEPAM LABESFAL 5 MG COMP. X40	2	2
5475090	VICTAN 2 MG COMP.REV X60	3	3
5763891	ALPRAZOLAM UNILAN 0.5 MG COMP. X60 MG	1	1
5830799	MORFEX 30 MG CAP. X20	4	4
9298265	LORSEDAL 1 MG COMP. X60	1	1
9298273	LORSEDAL 2.5 MG COMP. X60	6	6
9452144	CASTILUM 20 MG COMP. X30	2	2
9521153	CLOXAM 1 MG COMP. X60	2	2



Entidade Requisitante

(carimbo)

Director Técnico ou Farmacêutico Responsável

ANA MARIA ALMEIDA CHAVES, UNIPessoal LDA

FARMACIA

99560 CHAVES FERREIRA

RUA DE SANTA SOFIA, 5 - 7

VILA REAL

5000-680 VILA REAL

FARMÁCIA CHAVES FERREIRA

Ana Maria de Almeida Chaves, Unipessoal, Lda

Cont. N.º 506 112 454

Rua de Santa Sofia, n.º 7 • 5000-680 VILA REAL

Telefone: 250 3 150 • Fax: 250 035 183

N.º de insc. na O. F.:

Data: 2016-09-08

Assinatura (Legível):

Entidade Fornecedora

OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACEUTICOS, SA

Estabelecimento: RÉGUA

RUA DA ALEGRIA

RÉGUA

5050-256 PESO DA RÉGUA

Telefone: 808220230

Fax: 229409467

Director Técnico

FILIPA ROSA LOPES EIRAS

N.º de insc. na O.F.: P-04265

Data: 2016-09-08

Filipa Rosa Lopes Eiras

Anexo IV: Exemplo de um talão de reserva de produtos

FARMACIA CHAVES FERREIRA-Ana Maria A.Ch
R.STA. SOFIA,N. 5-7
5000-680 Vila Real
Tel.:259338180

RESERVA DE PRODUTOS

Reserva Nº: _____
Data: 23-07-2016 18:32:27 (_____)

Cliente: _____
Tel: _____ Tlm: _____
Email: _____

COD	QTD	Produto
5443205	1	Clopidogrel Teva MG, 75 mg x 28 comp revest

Valor Pago (Euros): 0,51

PAGO



R01582U0057

Anexo V: Exemplo de uma receita manual

GOVERNO DE PORTUGAL		Receita Médica N.º	
Ministério da Saúde			
Utente: N.º de Utente: Telefone: Entidade Responsável: SNS N.º de Beneficiário:	R. C.:	RECEITA MANUAL Exceção legal: ☒ a) Falência informática ☐ b) Inadaptação do prescritor ☐ c) Prescrição no domicílio ☐ d) Até 40 receitas/mês	
	Especialidade: Telefone:	 Nota do Local de Prescrição contribuinte n.º 507 877 204 Rua Cidade Espinho 121, 5000-611 Vila Real Tel: 259 276 648 Fax: 259 274 911	
R. DCI/Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem		N.º 648 Extensão	
1 Bilaxten 20 mg - cp. e emulsionado Posologia 2 cp 10ª		24	
2 Posologia		7	
3 Posologia			
4 Posologia			
Validade: 30 dias Data: 2016/09/06 (aaaa/mm/dd)		(assinatura do Médico prescriptor)	

Anexo VI: Exemplo de receita eletrónica onde constam dois medicamentos com exceção c).

GOVERNO DE PORTUGAL MINISTÉRIO DA SAÚDE		Receita Médica Nº		3ª VIA	
Utente: _____ Telefone: _____ R.C.: _____ Entidade Responsável: SNS Nº de Beneficiário _____				RN	
		Especialidade: CARDIOLOGIA Telefone: _____		H PRIVADO DE GAIA 	
R _x DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia		Nº	Extensão	Identificação Ótica	
1 Telmisartan, Pritor , 80 mg , Comprimido , Blister - 28 unidade(s) Posologia - id Duração Trat.29 mes(es)		2	Duas	 *2839686*	
Exceção c) do n.º 3 do art. 6.º - continuidade de tratamento superior a 28 dias					
2 Bisoprolol, Concor , 5 mg , Comprimido revestido , Blister - 28 unidade(s) Posologia - id Duração Trat.29 mes(es)		2	Duas	 *8776476*	
Exceção c) do n.º 3 do art. 6.º - continuidade de tratamento superior a 28 dias					
3					
4					
Validade: 6 MESES Data: 2016-05-30		(assinatura do Médico Prescritor)			

Processado por computador - Glint for prescription, versão 6.0 - Glint-HS

Anexo VII: Exemplo de uma receita eletrónica sem papel.

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**
SAÚDE

Guia de tratamento da prescrição n.º: 

Data: 2016-08-03

Guia de Tratamento para o Utente
Não deixe este documento na farmácia

Utente: I

Código de Acesso e Dispensa: *840380* Código Direito de Opção: *4228*

Local de Prescrição: ACES MARÃO DN USF FENIX
Prescritor:
Telefone:

DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	Quant.	Validade da prescrição	Encargos*
1 Sinvastatina, 20 mg, Comprimido revestido, Blister - 60 unidade(s) 1 comprimido 1 vez por dia, á noite		2016-09-02	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 0.30, a não ser que opte por um medicamento mais caro
2 Pantoprazol, 20 mg, Comprimido gastrorresistente, Blister - 56 unidade(s) ,""		2016-09-02	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 0.26, a não ser que opte por um medicamento mais caro
3 Trimetazidina, 35 mg, Comprimido de libertação prolongada, Blister - 60 unidade(s) ,""		2017-02-03	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 1.02, a não ser que opte por um medicamento mais caro

Processado por computador - Prescrição Eletrónica Médica - v2.2.0 - SPMS, EPE

*Os preços são válidos à data da prescrição. Para verificar se houve alterações nos preços dos medicamentos:

- Consulte «Pesquisa Medicamento» em www.infarmed.pt ou «Poupe na Receita» no seu telemóvel
- Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00)
- Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Códigos para utilização pela farmácia em caso de falência do sistema informático

1 

2 

3 

Pag. 1

Anexo VIII: Exemplo de um documento comprovante de venda suspensa e de um documento comprovante de uma venda suspensa a crédito.

FARMACIA CHAVES FERREIRA-Ana Maria A.Ch
Tel.: 259338180

Documento para uso da farmácia.
COMPROVANTE DE VENDA SUSPENSA
Data: 31-08-2016 11:59:59
Venda n.: 992109

Nome:
Morada:
-
Contribuinte Nº:

Produto	Preço	Qt	%	Líquido	IVA
Xalatan, 0,05 mg/mL x 1 sol col	8,46	2	100	16,92	6%
Triplixam, 10/ 2,5/ 5 mg x 30 comp reve	13,79	1	100	13,79	6%
Total(Euros): 30,71					



Documento válido por 30 dias.

Este documento não serve de fatura

FARMACIA CHAVES FERREIRA-Ana Maria A.Ch
Tel.: 259338180

Documento para uso da farmácia.
COMPROVANTE DE CRÉDITO SUSPENSO
Data: 18-08-2016 17:11:30
Venda n.: 988722

Nome:
Morada: VILA REAL
00- 0
Contribuinte Nº:
Cliente Nº: 730

Produto	Preço	Qt	Líquido	IVA
Atorvastatina	3,50	2	7,00	6%
Debitado na conta (Euros): 7,00				
Pgto. creditado (Euros): 0,00				
Saldo actual (Euros): 7,00				

Ass.:

Documento válido por 30 dias.



Processado por computador. Iva incluído.
Este documento não serve de factura

Anexo IX: Modelo de ficha de preparação de manipulados.
**Ficha de Preparação de
Medicamentos Manipulados**

Página 1 de 4

Medicamento: _____

Teor em substância(s) activa(s): 100 g (ml ou unidades) contém _____ g (ml) de _____

Forma farmacêutica: _____ Data de preparação: _____

Número do lote: _____ Quantidade a preparar: _____

Matérias-primas	Lote nº	Origem	Farmacopeia	Quantidade para 100 g (ou ml, ou unidades)	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data

Preparação

Rubrica do Operador

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

IMP.10.2

Director Técnico:



Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados

Página 2 de 4

Embalagem

Tipo de embalagem: _____

Capacidade do recipiente: _____

Material de embalagem	Nº do lote	Origem

Operador: _____

Prazo de utilização e Condições de conservação

Condições de conservação: _____

Operador: _____

Prazo de utilização: _____

Operador: _____

IMP.10.2

Director Técnico:



Ficha de Preparação de Medicamentos Manipulados

Página 3 de 4

Verificação

ENSAIO	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO	Rubrica do Operador

Aprovado ☐ Rejeitado ☐

Supervisor: _____ _/_/_

Nome, morada e telefone do doente

Nome do prescriptor

Anotações

IMP.10.2

Director Técnico:

Anexo X: Exemplo de cálculo do PVP de um manipulado.

Ficha de Preparação de
Medicamentos Manipulados

Página 4 de 4

Cálculo do preço de venda

MATÉRIAS-PRIMAS:							
matérias-primas	embalagem existente em armazém		preço de aquisição de uma dada quantidade unitária (s/IVA)		quantidade a usar	factor multiplicativo	valor da matéria-prima utilizada na preparação
	quantidade adquirida	preço de aquisição (s/IVA)	quantidade unitária	preço			
Ácido bórico	30g	0,63	1	0,021	x 6,6	x 2,2	= 0,31
Alcool 70	250ml	3,03	1	0,012	x 41,1	x 1,9	= 0,94
Água destilada	1000ml	0,65	1	0,00065	x 2,9	x 2,2	= 0,013
Água oxigenada	250ml	0,44	1	0,00176	x 50	x 1,9	= 0,17
					x	x	=
subtotal A							1,433

HONORÁRIOS DE MANIPULAÇÃO:					
	forma farmacéutica	quantidade	F (€)	factor multiplicativo	valor
valor referente à quantidade base	solução	100	4,84	x 3	= 14,64
valor adicional			x	x	=
subtotal B					14,64

MATERIAL DE EMBALAGEM:				
materiais de embalagem	preço de aquisição (s/IVA)	quantidade	factor multiplicativo	valor
FRASCO conta gotas	1,13	x 1	x 1,2	= 1,356
		x	x 1,2	=
subtotal C				1,356

PREÇO DE VENDA AO PÚBLICO DO MEDICAMENTO MANIPULADO:	
(A + B + C) x 1,3	22,66
+ IVA (6%)	
D	24,00€

DISPOSITIVOS AUXILIARES DE ADMINISTRAÇÃO:			
dispositivo	preço unitário	quantidade	valor
			E

PREÇO FINAL: D + E 24,00€

Operador: Supervisor:

Rubrica do Director Técnico	Data
<u> </u>	11/11/16

Anexo XI: Guia de Aconselhamento Farmacêutico sobre Afeções oculares



Afeções Oculares

Guia Prático de Aconselhamento

Estágio Curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
2015/2016
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Liliana Alves Dinis

OLHO SECO

O **olho seco** ou queratoconjuntivite seca, é uma doença crónica que afeta o filme lacrimal e a integridade da superfície ocular, resultando em sintomas como o desconforto ocular, irritação, ardor, secura, fadiga ocular e distúrbio visual. É acompanhado também de um aumento da osmolaridade do filme lacrimal e inflamação da superfície ocular.

O olho seco afeta cerca de 5% a 33% da população em todo o mundo e é mais comum nas mulheres. A sua prevalência parece aumentar com a idade, sendo que existem outros fatores predisponentes como o uso de lentes de contacto, exposição a ambientes secos ou com fumo, deficiência em Vitamina A, medicamentos (diuréticos e anti-histamínicos) ou doenças autoimunes (ex.: síndrome de Sjogren's).

Os olhos saudáveis estão permanentemente cobertos por um **filme lacrimal** que se distribui sobre a superfície epitelial da córnea e da conjuntiva e tem como função proteger o globo ocular das influências externas e contribuir para a integridade da córnea e da conjuntiva.

O filme lacrimal é constituído por 3 camadas, cada uma com funções bem definidas: a camada mais externa de natureza **lipídica** (produzida principalmente pelas glândulas de Meibomius) tem como função retardar a evaporação do filme lacrimal e mantê-lo uniforme sobre a superfície ocular; a camada intermediária é **aquosa** e contém substâncias antimicrobianas na sua composição, tem a função de nutrir e oxigenar a córnea; a camada mais interna é composta por **mucina** sendo fundamental para a interação entre a camada aquosa das lágrimas e as superfícies oculares.

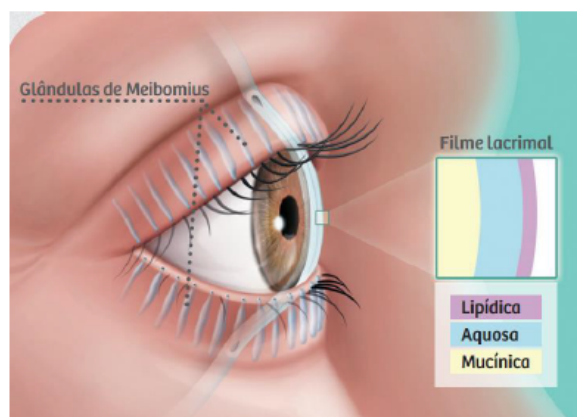


Figura 1: Constituição do filme lacrimal.

O olho seco pode ser classificado em 2 tipos: o **olho seco aquodeficiente** e **olho seco evaporativo**, em que no primeiro caso existe uma redução na produção do volume aquoso e no segundo a produção é adequada mas ocorre evaporação que causa diminuição da qualidade do filme lacrimal.

Lubrificantes oculares e lágrimas artificiais

Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

	Artelac Rebalance® Colírio Substância ativa: Hipromelose	▪ Indicações: Hipossecreção conjuntival e irritação ocular inferior a 3 dias ▪ Aplicar 1 gota 3 a 5 vezes ao dia ou mais, se necessário. ▪ Cuidados especiais: Após abertura utilizar num prazo de 6 semanas.
	Davilose® Colírio Substância ativa: Hipromelose	▪ Indicações: Hipossecreção conjuntival e irritação ocular inferior a 3 dias ▪ Aplicar 1 gota 3 vezes ao dia ou mais, se necessário. ▪ Cuidados especiais: Conservar, no máximo, até 28 dias após abertura.
	Lacryvisc® Gel oftálmico Substância ativa: Carbómero	▪ Indicações: Hipossecreção conjuntival ▪ Aplicar 2 a 4 vezes por dia, ou mais, se necessário ▪ Cuidados especiais: Conservar, no máximo, até 28 dias após abertura; Pode verificar-se visão turva enquanto o gel não é totalmente distribuído pelo olho.
	Vidisic® Gel fluido Substância ativa: Carbómero	▪ Indicações: Alívio e prevenção de olho seco ▪ Aplicar 3 a 5 vezes por dia, ou mais, se necessário ▪ Cuidados especiais: Não recomendado durante a gravidez e a mulheres em período de amamentação.
	Liposic® Gel oftálmico Substância ativa: Carbómero	▪ Indicações: Secura ocular ▪ Aplicar 3 a 5 vezes por dia e 30 minutos antes de deitar ▪ Cuidados especiais: Não recomendado a mulheres em período de amamentação sem aconselhamento médico prévio

Dispositivos Médicos



Hyabak® Colírio

Composição:
Hialuronato de Sódio,
Cloreto de Sódio,
Actinoquinol (agente
que atua como filtro UV)

Indicações:

Olho seco ou fadiga ocular.
Hidratação e lubrificação das lentes de contacto

Dispositivo ABAK® permite que não sejam necessários conservantes

Cuidados especiais:

O filtro UV contido no HYABAK não substitui em caso algum o uso de óculos de sol



Hyal-drop® Colírio

Composição: Ácido
hialurónico,
Polietilenoglicol 8000,
Cloreto de potássio,
Cloreto de cálcio, Cloreto
de magnésio, Cloreto de
sódio, Vitamina B12

Indicações: Alívio duradouro de olhos secos, doridos,
com ardor e irritados.

Contém um sistema de conservante inovador (Oxyd),
que se converte rapidamente em componentes
naturais das lágrimas (água e sal), após o contacto com
a superfície do olho.

Compatível com todos os tipos de lentes de contacto e
pode ser aplicado durante a utilização de lentes de
contacto.



Liquifilm tears® Colírio

Composição:
Álcool polivinílico,
Cloreto de benzalcónio

Indicações:

Alívio dos olhos secos e irritados,
Hipossecreção ocular.



Optive® fusion Colírio

Composição:
Hialuronato de sódio,
Carboximetilcelulose de
sódio, Glicerina, Eritritol,
Purite® (a 0,01% como
conservante)

Indicações: Olho seco

Contém um conservante que quando aplicado no olho
se transforma nos componentes naturais das lágrimas,
aliviando instantaneamente a sensação de olho seco,
picadas e ardor.

Compatível com lentes de contacto.



Recugel® Gel oftálmico

Composição:
Dexpanthenol, Carbómero,
Edato Dissódico,
Hidróxido de Sódio,
Cetrimida

Indicações:

Hidratação da superfície ocular
Secura ocular

Cuidados especiais:

Não devem ser usadas lentes de contacto. Não
recomendado durante a gravidez nem em período de
amamentação.



Systane® Ultra UD
Colírio

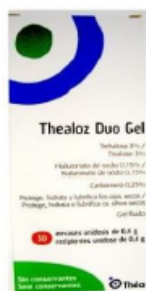
Composição:

Polietilenoglicol 400,
propilenoglicol,
aminometilpropanol,
ácido bórico, Cloreto de
Potássio, Cloreto de
Sódio, sorbitol

▪ **Indicações:**

Desidratação ocular

▪ Não contém conservantes



Thealoz® Duo Gel Gel
oftálmico fluido

Composição:

Trealose, Hialuronato de
sódio, Carbómero,
Sorbitol, Hidróxido de
sódio, Água para
injetáveis.

▪ **Indicações:**

Proteção, hidratação e lubrificação do olho seco;
Alívio sintomático do olho seco moderado a grave.

▪ Não contém conservantes



Vidisan® Colírio

Composição:

Povidona, Planta de
Eufrásia, Ácido bórico,
Cloreto de sódio, Solução
de hidróxido de sódio

▪ **Indicações:**

Calmante para olhos irritados e hidratação ocular.

▪ Não contém conservantes.

Cuidados Gerais:

- ✓ Aplicar 1 a 2 gotas no olho, várias vezes por dia, dependendo da necessidade.
- ✓ **Modo de aplicação:**
 1. Puxar delicadamente a pálpebra inferior para baixo
 2. Colocar cuidadosamente as gotas ou o gel/pomada no espaço entre o olho e pálpebra inferior.
 3. Soltar a pálpebra inferior e piscar algumas vezes para assegurar a totalidade do olho é coberto pelo produto em causa.
- ✓ Os utilizadores de lentes de contacto devem remover as lentes antes de aplicar o medicamento.
- ✓ Caso estiverem a usar outros agentes oftálmicos de uso tópico, o medicamento que aconselharmos para o olho seco deve ser sempre o último a ser aplicado, após um intervalo de aproximadamente 15 minutos.
- ✓ No caso das embalagens unidose deve-se rejeitar o recipiente mesmo que reste líquido ou gel, conforme o caso.
- ✓ Não tocar na superfície do olho com a ponta do recipiente.

CONJUNTIVITE

A **conjuntiva** é uma membrana fina, transparente e mucosa que reveste a superfície interna das pálpebras, a esclera (parte branca do olho). As secreções produzidas pelas glândulas da conjuntiva ajudam a manter os olhos húmidos e os anticorpos protegem das infeções. A inflamação ou infeção da conjuntiva é conhecida como **conjuntivite**. Em relação à sua etiologia, a conjuntivite pode ser classificada em **infecciosa** (viral ou bacteriana) e **não infecciosa** (alérgica, tóxica ou cicatricial). Neste guia, serão abordados apenas a conjuntivite viral, bacteriana e alérgica. A **conjuntivite viral** é das conjuntivites de

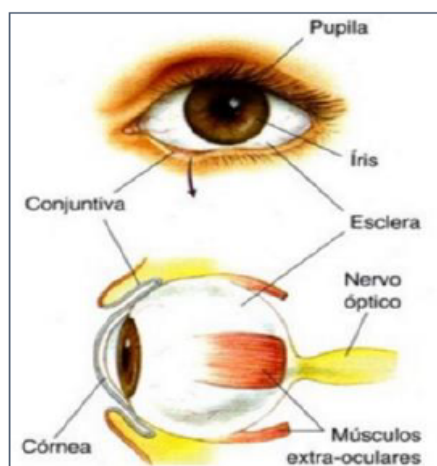


Figura 2: Representação anatómica do olho.

origem infecciosa a mais frequente. É prevalente no verão sendo mais comum na população adulta. A **conjuntivite bacteriana** é responsável pela maioria dos casos em crianças e ocorre normalmente entre os meses de dezembro e abril. No entanto, a **conjuntivite alérgica** é o tipo de conjuntivite mais comum, afetando cerca de 40% da população e tem o seu pico de ocorrência na primavera e verão.

Que diferenças?

Antes de fazer o aconselhamento ao utente, é importante identificar o tipo de conjuntivite. Em todos os tipos há o aparecimento do olho vermelho, irritação e desconforto ocular. Ocorre também secreção que pode ser mais ou menos abundante que se pode acumular nas pálpebras durante a noite, fazendo com que os olhos se apresentem “colados” ao acordar. No entanto existem outros sinais e sintomas que poderão ajudar a distinguir os diferentes tipos de conjuntivite, que estão representados na tabela seguinte:

Tabela1: Diferenças entre os vários tipos de conjuntivite

	Tipo de conjuntivite	Sinais e sintomas
	Viral	▪ Afeta geralmente apenas um olho podendo passar para o outro olho em alguns dias ▪ Prurido mínimo ▪ Hiperemia e edema leves ▪ Secreção aquosa
	Bacteriana	▪ Afeta geralmente apenas um olho podendo passar para o outro olho em alguns dias ▪ Prurido ausente ou mínimo ▪ Hiperémia moderada a severa ▪ Secreção purulenta ou mucopurulenta
	Alérgica	▪ Afeta geralmente ambos os olhos ▪ Prurido intenso ▪ Secreção aquosa a mucosa esbranquiçada ▪ Muitas vezes associada a congestão nasal, asma e sensibilidade à luz

Conjuntivite Viral

- ✓ Não existe tratamento específico para a conjuntivite viral. A medicação antiviral disponível não é eficaz e o uso de antibióticos tópicos não está indicada. Para ajudar a aliviar os sintomas podemos aconselhar:
 - Uso de lágrimas artificiais
 - Aplicação de compressas frias
 - Anti-histamínicos tópicos
- ✓ Os utentes que apresentarem sintomas que não se resolvam em 7 a 10 dias devem ser encaminhados ao oftalmologista devido ao risco de desenvolver complicações maiores.
- ✓ Numa conjuntivite causada por *Herpes simplex*, a afeção é normalmente unilateral, a secreção é do tipo aquosa e pode haver a apresentação de pequenas lesões vesiculares na pálpebra. Nestes casos está recomendado o uso de antiviricos orais e tópicos como o Virgan® (Ganciclovir) e o Zovirax® (Aciclovir), que são ambos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM).
- ✓ Se o doente apresentar vesículas na extremidade do nariz, “sinal de Hutchinson”, pode ser indicação de infeção por *Herpes Zoster* e deve ser reencaminhado para um oftalmologista.

Conjuntivite bacteriana

Cerca de 60 % dos casos de conjuntivite bacteriana são autolimitantes em 1 a 2 semanas. A vantagem da aplicação de antibióticos no tratamento das conjuntivites bacterianas é reduzir o tempo de duração da infeção.

Antibioterapia ocular

Os antibióticos tópicos usados no tratamento deste tipo de conjuntivite são todos MSRM. Na tabela seguinte encontram-se alguns destes medicamentos, bem como algumas observações importantes.

Cloranfenicol e tetraciclina



Clorocil®
Colírio, Solução

Substância ativa:
Cloranfenicol
8 mg/ml

- Também existe Clorocil® Pomada 10mg/g
- Modo de utilização:
Colírio: 1 ou 2 gotas de 2 em 2 horas; Conservar no frigorífico (2°C-8°C) até à primeira abertura do frasco.
Pomada: até 6 vezes ao dia.
- Não é recomendado durante a gravidez e amamentação.
- Remover as lentes de contacto antes da aplicação e esperar pelo menos 15 minutos antes de as recolocar. Pode descolorar lentes de contacto moles.



Terricil®
Pomada

Substância ativa:
Oxitetradiclina
0,5 mg/g

- Aplicar 1 gota 2 a 4 vezes por dia.
- Conservar até 28 dias após a primeira abertura.

Aminoglicosídeos



Gentocil®
Colírio, solução

Substância ativa:
Gentamicina
3 mg/ml

- Também existe Gentocil® Pomada.
- Aplicar 1 a 2 gotas 2 a 4 vezes ao dia.
- Remover as lentes de contacto antes da aplicação e esperar pelo menos 15 minutos antes de as recolocar. Evitar o contacto com lentes de contacto moles.
- Não é recomendado durante a gravidez e amamentação. Gentamicina passa para o leite.
- Conservar até 28 dias após a primeira abertura.



Tobrex®
Colírio, solução

Substância ativa:
Tobramicina
3 mg/ml

- Modo de utilização:
Doença ligeira a moderada: 1 ou 2 gotas de 4h em 4h.
Doença grave: 2 gotas de hora a hora, até ocorrer melhoria.
- Remover as lentes de contacto antes da aplicação e esperar pelo menos 15 minutos antes de as recolocar.
- Não está recomendado durante a gravidez e amamentação.
- Conservar até 28 dias após a primeira abertura.



Dexamytrex®
Pomada

Substância ativa:
Gentamicina 3mg +
Dexametasona
0,3mg

- Aplicar 2 a 3 vezes por dia.
- Precaução em crianças com menos de 2 anos
- Não está recomendado durante a gravidez e amamentação
- Conservar até 6 semanas após a primeira abertura.



Tobradex®
Colírio, solução

Substância ativa:
Tobramicina 3mg +
Dexametasona 1mg

- Aplicar 1 gota de 4h/4h a 6h/6h
- Não recomendado em crianças e adolescentes com menos de 18 anos
- Não está recomendado durante a gravidez e amamentação
- Conservar até 28 dias após a primeira abertura.

Sulfonamidas e suas associações



Meocil®
Pomada

Substâncias ativas:
Prednisolona a
5mg/g;
Neomicina a 5 mg/g;
Sulfacetamida a
100mg/g.

- Aplicar 2 a 3 vezes ao dia.
- Não é recomendado durante a gravidez e amamentação.
- Conservar até 28 dias após a primeira abertura.

Flouroquinolonas

	Oftaquix® Colírio, solução Substância ativa: Levofloxacin 5 mg/ml	▪ Aplicar 1 a 2 gotas de 2h em 2h até 8 vezes ao dia durante os primeiros dois dias e depois 4 vezes ao dia do dia 3 ao dia 5 (duração do tratamento normalmente é de 5 dias). ▪ Não está recomendado durante a gravidez e amamentação. ▪ A Levofloxacin é excretada no leite materno. ▪ Conservar até 28 dias após a primeira abertura.
	Vigamox® Colírio, solução Substância ativa: Moxifloxacin 5 mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 3 vezes por dia. A infeção normalmente melhora em 5 dias. ▪ Não usar com lentes de contacto. ▪ Pode ser utilizado durante a gravidez e amamentação. ▪ Conservar até 28 dias após primeira abertura.
	Floxedol® Colírio, Solução Substância ativa: Ofloxacin a 3 mg/ml	▪ Aplicar 1 a 2 gotas a cada 2 a 4 horas nos dois primeiros dias; 4 vezes por dia a partir do terceiro dia. ▪ Não está recomendado durante a gravidez e amamentação. ▪ Conservar até 28 dias após a primeira abertura.

Ácido fusídico

	Fucithalmic® Colírio, suspensão Substância ativa: Ácido Fusídico 2mg/g	▪ Aplicar 1 gota 2 vezes ao dia. ▪ Não utilizar lentes de contanto durante a utilização. ▪ Conservar até 28 dias após a primeira abertura.
---	--	--

Cuidados Gerais:

- ✓ Os utilizadores de lentes de contacto devem ser tratados com antibióticos tópicos, aconselhados a removê-las e a consultar um oftalmologista devido ao risco de desenvolver queratite bacteriana.
- ✓ O tratamento de uma conjuntivite bacteriana tem geralmente a duração de 7 a 10 dias, sendo que deverá continuar durante, pelo menos, 2 dias após desaparecimento dos sintomas.
- ✓ Alguns medicamentos podem provocar uma turvação transitória da visão após a aplicação devido às características da própria forma farmacêutica e que desaparece após um curto período de tempo.
- ✓ Para prevenir contaminações no frasco de colírio ou no tubo de pomada, deve-se aconselhar a não tocar com a extremidade do recipiente nas pálpebras, nas áreas circundantes ou noutra superfície da zona ocular durante a aplicação.
- ✓ Evitar o uso prolongado de preparações oftálmicas contendo corticosteróides.
- ✓ Quando está a ser usado um colírio e pomada simultaneamente deve-se colocar preferencialmente o colírio durante o dia e a pomada durante a noite.

Conjuntivite alérgica

Medidas não farmacológicas

Evicção do alérgeno: A primeira atitude terapêutica é adotar medidas adequadas para a evicção do alérgeno que causa a doença, principalmente na época polínica (tem início na primavera):

- ✓ Evitar os ácaros do pó da casa, primeiro no quarto de dormir e depois tanto quanto possível no resto da casa:
 - Aspirar diariamente, não usar alcatifas e cortinas pesadas e conservar o mobiliário o mais limpo possível e livre de pó;
 - Evitar guardar no quarto objetos que acumulem muito pó (p.ex.: peluches, livros) e evitar cobertores felpudos ou lençóis de flanela;
- ✓ Evitar caminhar em grandes espaços relvados ou praticar campismo na época polínica;
- ✓ Evitar andar na rua em dias de vento forte, em dias quentes e nas primeiras horas da manhã em que a polinização é maior e tentar manter as janelas de casa ou do carro fechadas nos piores momentos.

Aplicação de compressas frias (ex.: soro fisiológico).

Medidas farmacológicas

Lágrimas artificiais: promovem a diluição e a remoção direta dos alérgenos

- ✓ Aplicar várias vezes ao dia e de preferência nas formas unidose e sem conservantes
- ✓ Durante a noite é preferível utilizar lubrificantes na forma de gel por serem mais espessos e exercerem uma ação mais duradoura nas situações de secura ocular

Anti-histamínicos

	Allergodil® Colírio, solução*	▪ Aplicar 1 gota 2 vezes por dia. ▪ Se necessário aplicar 4 vezes por dia. ▪ No máximo 6 semanas de tratamento
	Substância ativa: Azelastina 0,5mg/ml	▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento ▪ Conservar no máximo até 4 semanas após abertura

	Livostin® Colírio, solução* Substância ativa: Levocabastina 0,5mg/ml	▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento ▪ Não recomendado a crianças com idades inferiores a 6 anos
	Emadine® Colírio Substância ativa: Emedastina 0,5mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 2 vezes por dia. ▪ Pode ser administrado durante a gravidez. ▪ Administrar com precaução durante amamentação. ▪ Conservar no máximo até 4 semanas após abertura.

* Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Vasoconstritores/Descongestionantes

	Alerjon® Colírio* Substância ativa: Oximetazolina 0,25 mg/ml	▪ Aplicar 1 a 2 gotas 4 vezes ao dia. ▪ Duração do tratamento deve ser inferior a três dias. ▪ O uso de lentes de contacto deve ser interrompido durante todo o período de tratamento. ▪ Contraindicado em crianças com idade inferior a 6 anos ▪ Conservar no máximo até 28 dias após abertura.
	Visadron® Colírio Substância ativa: Fenilefedrina 1,25 mg/ml	▪ Aplicar 1 a 2 gotas 3 a 4 vezes por dia. ▪ Contraindicado em crianças com idade inferior a 6 anos. ▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento.

* Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

Inibidores da desgranulação dos mastócitos

	Naabak® Colírio, solução Substância ativa: Ácido espaglúmico 49 mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 2 a 6 vezes por dia. ▪ O tratamento deve terminar logo que desapareçam os sintomas de alergia. ▪ Conservar no máximo até 8 semanas após abertura. ▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento.
	Cromabak® Colírio, solução* Substância ativa: Cromoglicato 20 mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 4 a 6 vezes por dia. ▪ Não ultrapassar 7 dias de tratamento. ▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento. ▪ Conservar no máximo até 8 semanas após abertura.

	Fenolip® Colírio, solução* Cromoglicato 20 mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 4 vezes por dia. ▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento.
	Opticrom® Colírio, solução Substância ativa: Cromoglicato 20mg/ml	▪ Aplicar 1 a 2 gotas 4 vezes por dia. ▪ Não recomendado durante gravidez e aleitamento. ▪ Conservar até no máximo 1 mês após abertura.

* Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

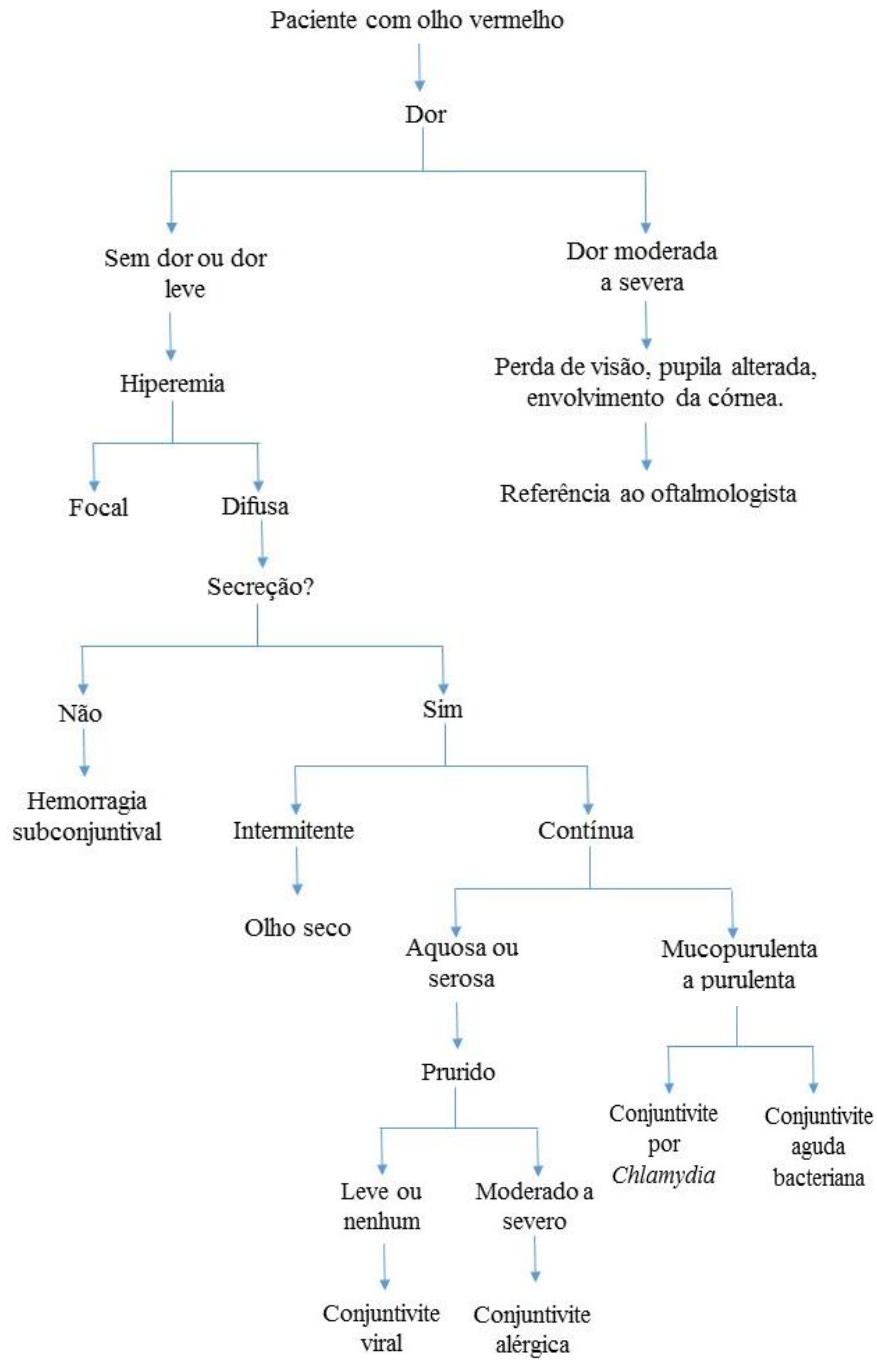
Efeito inibidor da desgranulação dos mastócitos + anti-histamínico

	Lidina® Colírio, solução Substância ativa: Cetotifeno 0,25mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 2 vezes por dia. ▪ Utilização em grávidas com prescrição médica. ▪ Pode ser aplicado durante a amamentação.
	Zaditen® Colírio, solução Substância ativa: Cetotifeno 0,25mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 2 vezes por dia. ▪ Utilização em grávidas com prescrição médica. ▪ Pode ser aplicado durante a amamentação.

Anti-inflamatórios não-esteróides

	Elipa® Colírio, solução Substância ativa: Cetorolac 5mg/ml	▪ Aplicar 1 gota 4 vezes ao dia. ▪ Normalmente o tratamento tem a duração de 7 dias. ▪ Não recomendado em mulheres grávidas ou em fase de amamentação. ▪ Conservar no máximo até 28 dias após abertura.
---	--	--

Anexo XII: Algoritmo de diferenciação do olho vermelho em várias situações.



Anexo XIII: Medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da conjuntivite bacteriana.

Nome Comercial	Forma farmacêutica	Posologia	Indicações grávidas	Indicações crianças	Cuidados
Antibióticos					
Clorocil®	Colírio	1 a 2 gotas 2h/2h	Não recomendado	Não recomendado	Conservar no frigorífico até 1ª abertura
Clorocil®	Pomada	Até 6x/dia	Não recomendado	Não recomendado	-
Fucitalmic®	Colírio	1 a 2 gotas/dia	Pode ser usado	-	Não usar lentes contacto
Gentocil®	Colírio	1 a 2 gotas 4x/dia	Não recomendado	-	-
Oftaquix®	Colírio	1º e 2º dia até 8 x /dia 3º dia ao 5º dia até 4 x/dia	Não recomendado	Com mais de 1 ano	-
Terricil®	Pomada	2 a 4 x/dia	-	-	-
Tobrex®	Colírio	1 a 2 gotas 4h/4h	Não recomendado	Pode ser usado	Esperar 15 min. Antes de recolocar as lentes
Vigamox®	Colírio	1 gota 3x/dia	Pode ser usado	Com mais de 1 ano	Não usar lentes de contacto
Antibióticos + corticosteróides					
Dexamytrex®	Pomada	2 a 3 x/dia	Não recomendado	Com mais de 2 anos	Não usar lentes de contacto
Meocil®	Pomada	2 a 3 x/dia	Não recomendado	-	-
Prednifalmina®	Pomada	3 a 4x/dia	Não recomendado	Com mais de 6 meses	Esperar 15 min antes de aplicar outros oftálmicos
Tobradex®	Colírio	1 gota 4 a 6x/dia	Não recomendado	Não recomendado	Esperar 15min antes de colocar lentes
Dexaval O®	Colírio	1 a 2 gotas 4 a 6x/dia	Não recomendado	-	-
Neo-Davisolona®	Colírio	1 a 2 gotas 2 a 4x/dia	Não recomendado	-	Retirar lentes de contacto

Anexo XIV: Medicamentos que podem ser utilizados no tratamento da conjuntivite alérgica.

Nome Comercial	Forma farmacêutica	Posologia	Indicações Grávidez	Indicações Crianças	Cuidados a ter
Anti-histamínicos					
Allergodil®	Colírio	1 gota 2x/dia	Não recomendado	Com mais de 4 anos	Esperar 15 min. Antes de recolocar as lentes
Livostin®	Colírio	1 gota 2x/dia	Não recomendado	Com mais de 12 anos	Esperar 15 min. Antes de recolocar as lentes
Inibidores da desgranulação dos mastócitos					
Fenolip®	Colírio	1 gota 4x/dia	Não recomendado	Com mais de 4 anos	-
Opticrom®	Colírio	1 a 2 gotas 4x/dia	Não recomendado	Com mais de 4 anos	-
Inibidores da desgranulação dos mastócitos + anti-histamínicos					
Lidina®	Colírio	1 gota 2x/dia	Com prescrição médica	Com mais de 3 anos	Esperar 5 min antes de colocar outro oftálmico
Zaditen®	Colírio	1 gota 2x/dia	Com prescrição médica	Com mais de 3 anos	Esperar 5 min antes de colocar outro oftálmico
Vasoconstritores/Descongestionantes					
Alerjon®	Colírio	1 a 2 gotas 4x/dia	Não recomendado	Com mais de 6 anos	Não usar durante mais de 3 dias
Visadron®	Colírio	1 a 2 gotas 4x/dia	Não recomendado	Com mais de 6 anos	Não usar durante mais de 3 dias
Anti-inflamatórios não-esteróides					
Elipa®	Colírio	1 gota 4x/dia	Não recomendado		

Anexo XV: Panfleto distribuído aos utentes da FCF

Além disso, podem ir até ao joelho, raiz da coxa ou serem collants, conforme a necessidade de cada pessoa. A compressão elástica promove a reabsorção do edema, previne a sua formação, diminui o calibre venoso, aumenta a velocidade do fluxo através do vaso, reduz o refluxo quando se está em pé e melhora a contratilidade muscular.



Medicamentos Venotrópicos

O **tratamento farmacológico** pode ser utilizado como adjuvante do tratamento compressivo. Este visa aumentar a tonicidade da veia (promover a contração da parede e conferir elasticidade) e melhorar as características da circulação venosa. Os fármacos usados também têm ação anti-inflamatória, reduzem o aparecimento de edema e promovem uma melhoria do fluxo linfático.

A maioria deste tipo de medicamentos são da família dos bioflavonóides como a rutina, rutósido e diosmina. Também existem medicamentos à base dos frutos de *Aesculus hippocastanum* (Castanheiro-da-Índia) e das folhas de *Vitis vinifera* (Videira

vermelha). Existem no mercado várias apresentações como comprimidos, cápsulas, gel ou pomada.

Conselhos úteis



- ✓ Tenha uma vida ativa, pratique exercício físico como andar de bicicleta, natação ou marcha.
- ✓ Evite lugares quentes, banhos muito quentes e a exposição a fontes de calor.
- ✓ Faça uma alimentação rica em fibras (ex.: vegetais), beba muita água e evite as gorduras saturadas (ex.: manteiga e carne de porco).
- ✓ Não use vestuário muito apertado.
- ✓ Use calçado confortável e não use saltos superiores a 4 cm.
- ✓ Massage frequentemente as pernas no sentido de baixo para cima.
- ✓ Facilite a circulação sanguínea durante o sono levantando os pés 10 a 15 cm da cama.



Doença Venosa Crónica

Dê mais atenção ao que as suas pernas lhe dizem



Liliana Alves Dinis
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
Estágio curricular 2015/2016



Anexo XV (continuação)

O que é a Doença Venosa Crónica?

A **doença venosa crónica** (DVC) ocorre na presença de uma anomalia no funcionamento das válvulas que existem nas veias.

As veias dos membros inferiores possuem válvulas que se fecham ritmicamente e asseguram o fluxo sanguíneo em direção ao coração (**retorno venoso**). Quando estas válvulas não funcionam corretamente ou quando ocorre o enfraquecimento das paredes das veias, o fluxo inverte-se e o retorno venoso fica comprometido.

Esta condição origina uma acumulação de sangue nas porções inferiores dos membros que leva ao aumento da pressão sanguínea, inflamação e gera insuficiência venosa.



Que sintomas posso apresentar?

Os sintomas mais comuns resultantes da acumulação de sangue nas pernas e da inflamação venosa são:

- Dor
- Sensação de pernas cansadas, pesadas
- Rubor, calor
- Câibras
- Prurido

Estes sintomas indiciam, particularmente, a presença de DVC se:

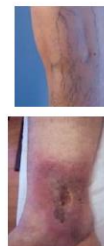
- Agravados pelo calor e decorrer do dia
- Aliviados com a elevação e/ou descanso dos membros.



Dos sintomas aos sinais visíveis...

Caso a insuficiência venosa não seja tratada atempadamente, evolui e, em situações mais graves, ocorre o aparecimento de:

- Varizes (dilatação das veias)
- Derrames
- Edema (pernas e pés inchados)
- Alterações da cor da pele
- Úlceras venosas de difícil cicatrização.



Fatores de risco

Os fatores para o desenvolvimento de um quadro de DVC são:

- Idade avançada
- Predisposição familiar
- Sexo feminino
- História de trombose venosa profunda
- Períodos longos na posição sentada ou em pé
- Falta de exercício
- Obesidade
- Gestações múltiplas
- Ambientes quentes
- Uso de roupas apertadas

Tratar o quanto antes!

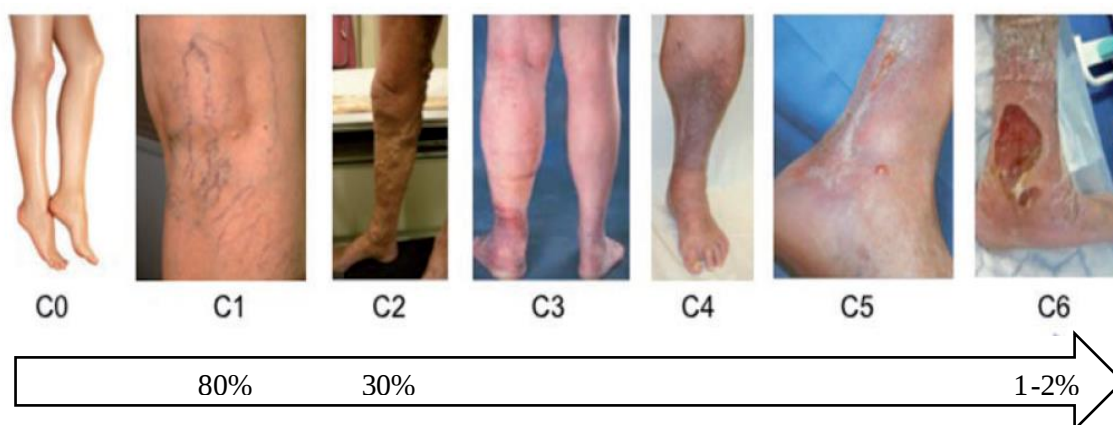
Os problemas venosos afetam muito a qualidade de vida das pessoas, pelo que importa travar o seu desenvolvimento, quando surgirem os primeiros sinais ou sintomas.

Terapia de Compressão

A **compressão elástica** é das primeiras medidas a tomar e a forma de tratamento mais usada. As meias são especialmente formuladas para proteger adequadamente cada região da perna.

Anexo XVI: Sistema de classificação CEAP^{60,67,68} e a sua prevalência⁷².

C: Classificação Clínica	0	Ausência de sinais ou sintomas	E: Classificação etiológica	C	Congênita
	1	Telangiectasia ou veias reticulares		S	Secundária
	2	Varizes tronculares		P	Primária
	3	Edema, de etiologia exclusivamente venosa		N	Sem etiologia identificada
	4a	Pigmentação ou eczema	A: Classificação anatômica	S	Superficial
	4b	Lipodermatoesclerose		P	Perfurante
	5	Úlcera venosa prévia, atualmente cicatrizada		D	Profunda
	6	Úlcera ativa		N	Sem localização identificada
	S	Sintomático, incluindo dor, sensação de peso ou aperto, irritação cutânea, câibras musculares	P: Classificação patofisiológica	R	Refluxo
	A	Assintomático		O	Obstrução
				RO	Refluxo e obstrução
				N	Sem patofisiologia identificada



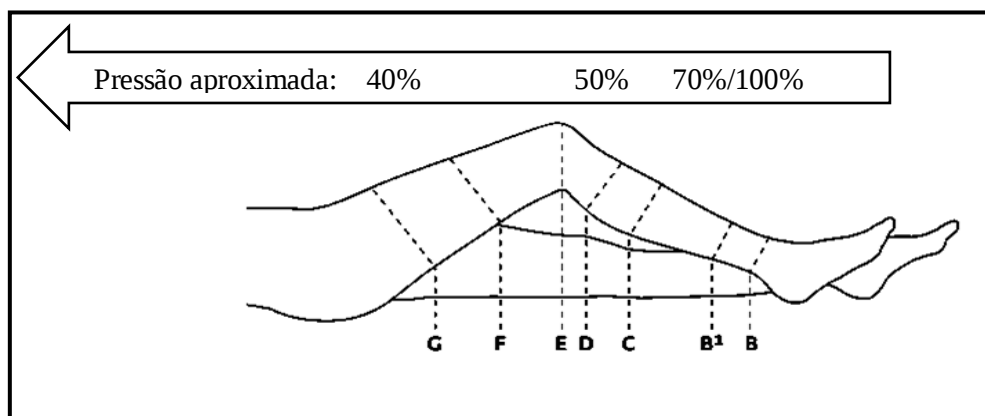
Anexo XVII: Score de severidade da IVC^{68,80}.

Característica	Ausente=0	Leve=1	Moderada=2	Severa=3
Dor	Ausente	Ocasional	Diariamente, com limitação moderada da atividade diária	Diariamente, com limitação severa da atividade diária
Varizes	Ausente	Poucas	Múltiplas	Extensas
Edema Venoso	Ausente	Noite	Tarde	Manhã
Pigmentação cutânea	Ausente	Limitada, antiga	Difusa, mais recente	Extensa, recente
Inflamação	Ausente	Celulite leve	Celulite moderada	Severa
Induração	Ausente	Fical, <5cm	<1/3 inferior da perna	>1/3 inferior da perna
Sem úlcera ativa	Ausente	1	2	>2
Úlcera ativa	Ausente	>2cm	2 a 6cm	>6cm
Duração da úlcera	Ausente	<3meses	3 a 12 meses	>12 meses
Terapia compressiva	Ausente	Intermitente	A maioria dos dias	Sempre

Anexo XVIII: Questionário sobre a IVC (CIVIQ)⁵⁶.

1. Dor nas pernas ou tornozelos durante as últimas 4 semanas	1: sem dor. 2: dor ligeira. 3: dor moderada. 4: dor forte. 5: dor intensa.
2. Limitação/incómodo no trabalho ou em atividades diárias por causa da DVC, durante as últimas 4 semanas	1: não limitada/incomodado 2: um pouco limitado/ incomodado 3: moderadamente limitado/ incomodado 4: muito limitado/ incomodado 5: extremamente limitado/ incomodado
3. Dormir mal, por causa da DVC, durante as últimas 4 semanas	1: nunca 2: raramente 3: com bastante frequência 4: muito frequentemente 5: todas as noites
Limitação/incomoda na realização dos movimentos ou atividades por causa da IVC, durante as últimas 4 semanas:	
Permanecer de pé por longos períodos Subir escadas Agachar/ajoelhar Caminhar aceleradamente Viajar de carro, autocarro, avião Atividades domésticas como cozinhar, transportar uma criança ao colo, passar roupa a ferro, limpar chão ou mobiliário, executar trabalhos manuais Ir a discotecas, casamentos, festas, cocktails Realizar atividades desportivas, esforços físicos	1: não limitado/incomodado, de todo 2: um pouco limitado/ incomodado 3: moderadamente limitado/ incomodado 4: muito limitado/ incomodado 5: impossível de realizar
Efeitos psicológicos da IVC, durante as últimas 4 semanas	
Sentir-se “no limite” Tornar-se facilmente cansado Sentir-se um “fardo” para os outros Ter sempre de tomar precauções (como esticar as pernas, evitar permanecer de pé) Embaraço em mostrar as pernas Irritabilidade fácil Sentir-se deficiente Dificuldade em iniciar atividades pela manhã Eu não me sinto bem	1: não, de todo 2: um pouco 3: moderadamente 4: bastante 5: absolutamente

Anexo XIX: Gradiente de pressão proporcionado pelas meias de compressão⁷⁵.



Anexo XX: Classificação dos principais fármacos venoativos⁵⁹.

Grupo	Substância	Origem	Medicamentos disponíveis no mercado
Alfa-benzopironas	Cumarina	<i>Melilotus officinalis</i> <i>Asperula odorata</i>	Venex Forte® (diosmina)
Gama-benzopironas (Flavonóides)	Diosmina	<i>Sophora japonica</i>	Daflon® (diosmina+hesperidina)
	Fração Flavonólica Purificada Micronizada	<i>Rutaceae aurantiae</i>	Venopress® (diosmina + hesperidina)
	Rutina e Rutósido	<i>Sophora japonica</i>	Venoruton Gel® (oxerrutinas)
	O-(β-hidroxietil)-rutósido	<i>Eucalyptus spp.</i> <i>Fagopyrum esculentum</i>	Cyclo3® (hesperidina+extrato <i>Ruscus aculeatus</i>)
Saponinas	Escina	<i>Aesculus hippocastanum L.</i>	Venotop® (extrato Castanha da Índia)
	Extrato de ruscus	<i>Ruscus aculeatus</i>	Venoparil® (escina + Salicilato de dietilamina)
Outros extratos de plantas	Antocianósidos	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Venosmil Gel® (hidrosmína)
	Extrato de Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i>	Biloban®, Gincoben® (extrato <i>Ginkgo</i>)
Produtos sintéticos	Dobesilato de cálcio	Sintética	Doxi-Om® (dobesilato de cálcio)
	Benzarona	Sintética	
	Naftazona	Sintética	

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2015-16**

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital Universitario de Salamanca

Liliana Alves Dinis

Facultad de Farmácia de la Universidad de Oporto
Mestrado Integrado en Ciencias Farmacéuticas

Memoria de Prácticas Tuteladas

Hospital Universitario de Salamanca

1 marzo 2016 hasta 31 mayo 2016

Alumno: Liliana Alves Dinis

Tutora: Dra Beatriz Castaño Rodríguez

Mayo de 2016

Declaração de integridade

Eu, **Liliana Alves Dinis**, abaixo assinado, nº **201108597**, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato 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 _____

(Liliana Alves Dinis)

Agradecimientos

En una etapa final tan importante de nuestra carrera, es crucial agradecer a toda la equipa de profesionales de Salud del Hospital Universitario de Salamanca pela simpatía con que me recibieron y por me enseñaren tanto durante este periodo de tiempo.

Quiero agradecer al programa Erasmus+ de la Universidad de Oporto, a la comisión de prácticas de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Oporto, a Doctora Ana Isabel Morales de la Facultad de Farmacia de Salamanca y a la jefa del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca, Doctora María José Otero por el trabajo llevado a cabo con este protocolo de movilidad de estudiantes de erasmus y me permitir tener esta experiencia que voy a llevar para siempre en mi memoria.

En especial, también quiero agradecer a mi tutora, Doctora Beatriz Castaño Rodríguez, por su apoyo constante y por me ayudar a resolver mis problemas, siempre que necesité.

Un agradecimiento muy especial también a todos los farmacéuticos y residentes que conocí en las diferentes áreas del Servicio de Farmacia de ambos los hospitales, por me ayudaren tanto en mi proceso de aprendizaje y a integrarme en sus rutinas profesionales. Por la experiencia profesional demostrada, por me acompañaren durante todo este periodo y por la paciencia que tuvieron conmigo, siempre disponibles a responder a mis preguntas y todas mis dudas. Muchas gracias por dedicaren parte de vuestro tiempo para me transmitir conocimientos, ideas, métodos de trabajo y me transformar de verdad como profesional y como persona.

A todas las auxiliares y técnicas que conocí durante mi pequeña estancia en el hospital, gracias por transmitieren también sus conocimientos, esteren siempre disponibles en ayudar en lo que podían y por permitieren crear un bueno ambiente en el hospital y hacerme sentir como parte de esto equipo.

Por fin, y no menos importante, quería agradecer a todos los demás alumnos, los mejores compañeros de prácticas que me podrían ter tocado. Anqué mis dificultades con el idioma, me ayudaran siempre con toda la paciencia y me hicieron sentir como una más del grupo. Gracias por el compañerismo, por el espíritu de complicidad y por compartieren esta experiencia en el hospital en una etapa tan importante de nuestra vida.

Agradezco a todos los que me ayudaron de una u otra forma, porque me llevo gratos recuerdos. Sin vosotros de verdad no hubiera podido conseguir lo que he logrado.

*“In nothing do men more nearly approach the gods
than in giving health to men.”*

Cícero

Resumen

El presente documento presenta un resumen de las principales actividades realizadas en el periodo de prácticas tuteladas correspondiente a los meses de marzo a mayo del segundo semestre de quinto curso del Mestrado Integrado en Ciencias Farmacéuticas. Mis prácticas tuteladas las he realizado en el Complejo Hospitalario de Salamanca. La mayor parte de las actividades han sido realizadas en el Hospital Clínico y una menor parte en el Hospital Virgen de la Vega.

En primer lugar creo que es necesario definir el objetivo principal, que yo considero que es aprender la labor de un farmacéutico de hospital y tener claras las funciones que este desempeña en el servicio de farmacia hospitalaria. Es un profesional sanitario cuyo objetivo principal es lograr el correcto uso de los fármacos para lograr el mayor beneficio y el mínimo riesgo. De una forma general, las principales actividades de un farmacéutico de hospital son la adquisición y custodia de los medicamentos, selección e información de medicamentos, elaboración y control de formas farmacéuticas, dispensación y distribución de medicamentos, farmacocinética, nutrición y gestión del servicio.

A parte de las prácticas propiamente dichas, todos los martes y viernes asistí también a sesiones bibliográficas, la mayoría llevadas a cabo por residentes del hospital, donde pudo aprender nuevos conceptos científicos y revisar muchos temas relacionados con medicamentos y farmacia hospitalaria.

Índice

Listado de tablas	vii
Listado de anexos	vii
Introducción.....	1
1. Hospital Virgen de la Vega.....	2
1.1. Actividades realizadas	2
1.2. Consideraciones personales.....	2
2. Farmacocinética Clínica y Monitorización.....	3
2.1. Indicaciones de la monitorización	3
2.2. Fármacos monitorizados habitualmente.....	4
2.3. Organización del área de Farmacocinética Clínica.....	5
2.4. Obtención y recepción de muestras	5
2.5. Interpretación de los resultados	6
2.6. Nutrición Parenteral.....	6
2.7. Consideraciones finales.....	7
3. Área de Dispensación a Pacientes Externos	7
3.1. Organización del área	8
3.2. Dispensación a pacientes.....	8
3.3. Atención farmacéutica	9
3.4. Devolución de medicamentos.....	10
3.5. Gestión informática de las dispensaciones.....	10
3.6. Medicación habitualmente dispensada en el área	10
3.7. Consideraciones personales.....	11
4. Área de dispensación y distribución de medicamentos	11
4.1. Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario.....	12
4.1.1. Dispensación y distribución de medicamentos por reposición de stock	12
4.1.2. Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU).....	12
4.1.2.1. Ventajas y desventajas del SDMDU	13
4.1.3. Control de calidad.....	13
4.1.3.1. Revisión de carros.....	13
4.1.3.2. Análisis de las reclamaciones al SDMDU.....	14
4.2. Dispensación a pacientes no hospitalizados: pacientes ambulantes	15
4.3. Medicamentos de prescripción y dispensación especial	15
4.3.1. Estupefacientes	15
4.3.2. Medicamentos de uso restringido.	16
4.3.3. Medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica (GFT).....	16
4.4. Botequines especiales	16
4.4.1. Botiquín de antídotos	16
4.5. Unidad Centralizada de Preparación de Citotóxicos.....	17
4.5.1. Medicamentos Citotóxicos	17
4.6. Ensayos clínicos	18
4.6.1. Herramientas y figuras que participan en un ensayo clínico	18
4.7. Consideraciones finales.....	19
5. Elaboración, manipulación y control de formas farmacéuticas	20
5.1. Funcionamiento del área	20
5.2. Fórmulas magistrales y procedimientos normalizados de trabajo (PNT)	21
5.3. Consideraciones finales.....	22
Conclusión.....	23

Referencias bibliográficas	24
Anexos	25

Listado de tablas

Tabla 1: Indicaciones de la monitorización de fármacos y los pacientes en los que se recomienda ..	4
Tabla 2: Fármacos habitualmente monitorizados en el área de Farmacocinética	5
Tabla 3: Ventajas y Desventajas del SDMDU.	13
Tabla 4: Clasificación de las reclamaciones que llegan al Servicio de Farmacia.....	15
Tabla 5: Figuras que desarrollan en un ensayo clínico.	19
Tabla 6: Fórmulas magistrales llevadas a cabo en el área de farmacotecnia.....	21

Listado de anexos

Anexo I: Hoja de petición para monitorización de fármacos.....	26
Anexo II: Hoja de analíticas para pacientes que reciben nutrición parenteral.....	27
Anexo III: Ejemplo de un folleto informativo.....	28
Anexo IV: Ejemplos de medicación habitualmente dispensada en el área de pacientes externos ...	29
Anexo V: Algoritmo de los valores de Hemoglobina para pacientes que reciben Aranesp®.....	32
Anexo VI: Algoritmo para los valores de calcio para pacientes recibiendo Mympara®	33
Anexo VII: Descripción de los pasos del SDMDU.....	34
Anexo VIII: Hoja de control de calidad del llenado de carros	35
Anexo IX: Ejemplo de medicamento incluido en el Programa de Intercambio Terapéutico.....	36
Anexo X: Criterios de la seguridad relativamente a la preparación de los medicamentos citotóxicos.	37
Anexo XI: Ejemplo de un Protocolo normalizado de trabajo (PNT): Solución de Beclometasona a 0,5 mg/mL	38

Introducción

La farmacia hospitalaria es una especialización farmacéutica que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y coste-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia¹.

El Hospital Universitario de Salamanca es un complejo asistencial compuesto por el Hospital Clínico, el Hospital Virgen de la Vega y el Hospital Los Montalvos. El Servicio de Farmacia está integrado funcionalmente en el hospital y es este servicio que asegura la terapéutica medicamentosa a los enfermos, la calidad, eficacia y seguridad de los medicamentos.

En la presente memoria presentaré un resumen de las principales actividades realizadas en el periodo de prácticas tuteladas de erasmus correspondiente a los meses de marzo a mayo, nos cuales hice 5 rotaciones:

Rotación I - Servicio de farmacia del Hospital Virgen de la Vega.

Rotación II - Farmacocinética y monitorización. Nutrición parenteral.

Rotación III - Dispensación a pacientes externos.

Rotación IV - Distribución y dispensación de medicamentos.

Rotación V – Elaboración de Fórmulas y reenvasado de medicamentos.

La mayor parte de las actividades han sido realizadas en el Hospital Clínico y una menor parte en el Hospital Virgen de la Vega. Mi estancia en cada rotación ha tardado en media doce a trece días nos cuales pude conocer la rutina diaria de cada una de las áreas, contactar con los demás profesionales, enterarme de la importancia de este servicio y las funciones que el farmacéutico puede tener en un hospital. Así, después de esta experiencia y con la elaboración de esta memoria, pretendo demostrar todo o que aprendí durante mi periodo de prácticas, desde las áreas más técnico-científicas a las áreas más prácticas, como la elaboración de manipulados, por ejemplo.

1. HOSPITAL VIRGEN DE LA VEGA

El Hospital Virgen de la Vega es un hospital más pequeño y hace parte del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca y, tal como en Clínico, aquí también existe un Servicio de Farmacia. La mayoría de las actividades en esta rotación son muy similares a las que he llevado a cabo en mi cuarta rotación, en el Clínico. Por eso, comentaré las actividades comunes adelante en el capítulo correspondiente a la cuarta rotación, señalando las diferencias siempre que haya y, en este capítulo, describiré las que hice solamente en Hospital Virgen de la Vega.

1.1. Actividades realizadas

Todas las mañanas se sacaba un listado del censo de movimientos de pacientes del hospital con todos los ingresos, altas y traslados que habían ocurrido desde la tarde del día anterior hasta la hora del sacado. Así en la primera hora, tenía que archivar las historias de los pacientes que habían tenido alta, introducir la historia de los nuevos pacientes que habían sido ingresados en las carpetas correctas o hacer las transferencias correspondientes de aquellos que habían sido trasladados de cama y/o de planta.

Otra actividad llevada a cabo en esta rotación fue el control de la función renal de los pacientes ingresados en el hospital. Cada día se revisaba una planta y este control consistía en comprobar los valores de creatinina y filtrado glomerular, con el fin de ajustar el tratamiento farmacológico. Caso el paciente tuviese un elevado nivel de creatinina en sangre, posiblemente tenía una insuficiencia renal, por ejemplo. En esta área existe una tabla donde podemos encontrar el ajuste de las dosis de los antibióticos según la función renal de los pacientes. Caso la prescripción médica no estuviese adecuada con esa tabla, se llamaba al médico para aclararlo de cualquier problema.

Del mismo modo, también participé en el control de los valores de hemoglobina en pacientes con insuficiencia renal crónica tratados con factores estimulantes de la eritropoyesis (FEE). Caso la dosis de FEE no estuviese de acuerdo, se llamaba igualmente al médico para ajustarlas.

Por fin, durante mi estancia en esta rotación, también tuve la oportunidad de me aclarar sobre variados temas a través de la lectura bibliográfica. Como ejemplo, he leído varios artículos sobre sueros de reposición, terapias de reposición, gestión de farmacia y también sobre las características de los estupefacientes que se dispensan en este hospital.

1.2. Consideraciones personales

Como alumna de Erasmus me ha resultado muy bien empezar mis prácticas en Hospital Virgen de la Vega, por lo que considero que el programa de prácticas tuteladas de erasmus está muy bien organizado de esta forma. Como es un hospital más pequeño, tiene un ambiente más tranquilo y hay menos personas, se me ha resultado muy más fácil de me enterar del funcionamiento de un Servicio

de Farmacia Hospitalario y tener mi primero contacto con profesionales de salud de un idioma diferente del mío.

A parte de esto, también fue mi primero contacto más cercano del trabajo que un farmacéutico puede tener en un Hospital y de la función importantísima que él tiene: hacer la ligación con los demás profesionales y asegurar que los pacientes reciben el mejor tratamiento posible y el más adecuado. Me ha sorprendido la carga de actividades que el farmacéutico realiza en un día y la responsabilidad que ellos tienen desde la validación de prescripciones, hasta la verificación de dosis e interacciones, dispensación de estupefacientes, la propia gestión del servicio, etc.

Otro aspecto a referir y no queriendo repetirme acerca de lo que voy a comentar en la cuarta rotación, la revisión de carros me ha permitido aprender muchas marcas comerciales, pero también a revisar fármacos e indicaciones que había estudiado en mi carrera y a me enterar de aquellos que o no conocía o se me habían olvidado.

Fue sin duda un comienzo muy positivo, me encantó ver todo el empeño y dedicación que las farmacéuticas y la residente que conocí ponen en su trabajo y también el cuidado en me enseñar continuamente y de esclarecer siempre mis dudas, aunque siempre muy ocupadas.

2. FARMACOCINÉTICA CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN

La Farmacocinética Clínica es una ciencia de carácter multidisciplinar cuya principal utilidad en la práctica asistencial es la individualización posológica u optimización de los tratamientos farmacológicos, a fin de alcanzar la máxima eficacia terapéutica con la mínima incidencia de efectos adversos². La monitorización de concentraciones de fármacos se puede definir como el proceso de utilizar datos de concentraciones de los fármacos en los pacientes, junto con criterios farmacocinéticos y farmacodinámicos, con el fin de optimizar los tratamientos farmacológicos de los pacientes. Esa optimización se basa muchas veces en minimizar la toxicidad del tratamiento e incrementar la eficacia del mismo, o en su defecto, intentar conseguirla lo más rápidamente posible estableciendo el régimen posológico más adecuado para cada paciente en particular³.

Hay diversos factores fisiológicos (edad, peso, embarazo y factores genéticos), patológicos (insuficiencia cardiaca, hepática o renal) y clínicos (politerapia, hemodiálisis, cirugía) que pueden realmente modificar las características cinéticas de la mayor parte de los fármacos, exigiendo en muchas ocasiones modificaciones posológicas adecuadas. Si en la práctica terapéutica obviamos el principio de individualización posológica en función de estas características, provocaremos intoxicaciones o fracasos terapéuticos innecesarios².

2.1. Indicaciones de la monitorización

La monitorización de concentraciones de fármacos se basa en la premisa de que hay una relación entre la concentración del fármaco en la sangre y la existente a nivel de receptores y, por eso,

controlando las concentraciones en la circulación sistémica se puede tener una estimación fiable de la respuesta al tratamiento².

En las situaciones en que los fármacos tienen una amplia margen terapéutica (ej.: penicilinas), efectos farmacológicos sencillos de identificarse (ej.: efecto analgésico) o que cambien parámetros biológicos que se pueden monitorizar (ej.: presión arterial, glicemia, coagulación sanguínea), la monitorización de fármacos terapéuticos no está indicada una vez que eso implica costos económicos para el sistema de salud e procedimientos invasivos para el paciente sin añadir información. También nunca estará justificada la monitorización de un medicamento utilizado con una indicación inadecuada, o en aquellos tratamientos cuya duración no sea lo suficientemente larga como para que el paciente pueda beneficiarse de nuestra intervención.

Tabla 1: Indicaciones de la monitorización de fármacos y los pacientes en los que se recomienda².

Pacientes en los que se recomienda la monitorización.	Indicaciones de la monitorización de fármacos
✓ Pacientes pediátricos y geriátricos, una vez que son en estos extremos de vida que hay mayores alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas y la capacidad para tolerar o comunicar efectos adversos está disminuida; ✓ Pacientes sometidos a politerapia pues tienen mayor riesgo de interacciones; ✓ Pacientes con alto riesgo de incumplimiento (niños, adolescentes y ancianos) y cuyas consecuencias clínicas tengan especial gravedad, por ejemplo: pacientes con tuberculosis, sida, asma o transplantados; ✓ Respuestas anómalas o inusuales con dosis convencionales; ✓ Pacientes con anormal funcionalismo (ej.: insuficiencia renal, hepática, cardíaca) ✓ Riesgo de infradosificación con graves consecuencias (ej.: pacientes críticos, oncológicos, neonatos)	✓ Fármacos con un margen de seguridad pequeño ✓ Fármacos en que es difícil valorar o identificar sus efectos farmacológicos o eficacia terapéutica y su toxicidad en la práctica clínica ✓ Fármacos con acusada variabilidad interindividual en su comportamiento cinético ✓ Fármacos para los que existe una definida relación concentración-respuesta y un definido margen terapéutico. ✓ Cuando existe sospecha de toxicidad o de intoxicación aguda debida al fármaco para decidir las medidas a adoptar (disminuir dosis, interrumpir la terapia, emplear hemodiálisis). ✓ En presencia de fracaso terapéutico o modificaciones en la respuesta observada ✓ Establecer la concentración de equilibrio tras inicio del tratamiento o cambio en el régimen de dosificación.

2.2. Fármacos monitorizados habitualmente

La tabla que se sigue (Tabla 2) contiene los fármacos, divididos en grupos con que contacté durante mi rotación en el área de farmacocinética.

Tabla 2: Fármacos habitualmente monitorizados en el área de Farmacocinética.

De uso común	Digoxina, teofilina, amikacina, gentamicina y vancomicina.
De utilización especializada	Antiepilépticos clásicos: fenitoína, carbamazepina, fenobarbital y ácido valproico. Nuevos antiepilépticos: lamotrigina. Inmunosupresores: ciclosporina, tacrólimus, sirolimus.
De interés toxicológico	Benzodiazepinas, barbitúricos, opioides, paracetamol, salicilatos. Su determinación se realiza en caso de sospecha o seguimiento de intoxicaciones.

2.3. Organización del área de Farmacocinética Clínica

El área de farmacocinética se encuentra dividida en dos zonas diferenciadas:

- ✓ Zona de laboratorio donde trabajan dos técnicas de laboratorio. Es la zona donde llegan las muestras y donde se encuentra todo el material de preparación, almacenamiento y análisis de esas muestras.
- ✓ Zona de interpretación de resultados y elaboración de informes donde trabajan los residentes de farmacia y un farmacéutico adjunto que son los que interpretan las concentraciones de los fármacos obtenidas en los análisis. Aquí también se elabora el informe para el médico con los resultados obtenidos y con la respectiva recomendación del farmacéutico sobre el modo de actuación. En esta zona existen dos ordenadores con programas específicos para la adecuada interpretación de los resultados y también varias estanterías con carpetas que tienen todas las copias de los informes que se hacen en esta unidad.

2.4. Obtención y recepción de muestras

Las muestras llegan al laboratorio perfectamente identificadas con el nombre del paciente, fecha y hora de extracción y acompañadas de la hoja de petición (Anexo I). Las técnicas son las que se encargan de hacer los análisis. Los fármacos determinados en sangre total reciben un pretratamiento con soluciones solubilizantes y precipitantes. Las muestras en plasma se obtienen de sangre centrifugada.

Para la correcta interpretación de los resultados, la hoja de petición debe estar debidamente cumplimentada con los datos demográficos del paciente, datos clínicos o analíticos sobre otras patologías adyacentes, características de su enfermedad y de su tratamiento (dosis de su medicación e fecha y hora de la última toma), condiciones del muestreo (tipo de muestra (sangre u orina), fecha y hora de extracción), objetivo de la monitorización (si es sospecha de toxicidad, sospecha de incumplimiento, control periódico, etc.) y otros factores que pueden alterar la interpretación (otros fármacos o patologías, interacciones, etc.). En caso en que no se cumplen estos requisitos, se llama al servicio responsable para añadir los datos que faltan.

2.5. Interpretación de los resultados

Cuando salgan los resultados, hay que validarlos en el programa OpenLab[®]. Seguidamente el procedimiento es diferente para los diferentes tipos de fármacos y en función de él realizaremos o no informe farmacocinético:

- ✓ Para los inmunosupresores solo se valida y se anota el resultado en el informe para archivar. Solo en el caso que la concentración sea toxica o hubiera una variación significativa respecto al resultado anterior, se tiene que llamar al médico;
- ✓ Cuando se hacen análisis toxicológicos, también solo se valida los resultados, se imprimen los informes y se envían de enseguida para las instituciones de donde vinieron las peticiones.
- ✓ En el caso de los antiepilépticos, después de anotar el resultado se procede a introducir los datos en el programa AEMONIT[®];
- ✓ Para los demás fármacos, también hay que anotar el resultado en el informe y después los datos son introducidos en el programa PKS[®].

El programa PKS[®] es un programa informático capaz de utilizar los principios de la farmacocinética para diseñar regímenes de dosificación a través de métodos bayesianos y con base en los datos de la población del hospital⁴. Así que introducimos los datos de nuestro paciente que vienen en el informe, el programa estima individualmente los parámetros farmacocinéticos teniendo en cuenta datos de pacientes con características similares. Con este programa podemos establecer las dosis necesarias y el intervalo posológico más adecuado para alcanzar concentraciones séricas deseadas. Después de analizar y evaluar críticamente los datos calculados por el programa, se escribe un informe al médico con la recomendación del régimen posológica del fármaco que parezca más adecuada o con cualquier otra acción a realizar que sea importante. Seguidamente, se hace una copia del informe que se queda en los archivos de esta área y se envía el original al médico correspondiente.

2.6. Nutrición Parenteral

El farmacéutico o residente que estay en el área de farmacocinética también se encarga de revisar y validar las nutriciones parenterales. No que dice respecto a mi experiencia en esta área, rellenaba en una hoja (Anexo II) los resultados de las analíticas de los pacientes que recibían este tipo de nutrición y también tuve la oportunidad de acompañar algunas veces el farmacéutico a la planta cuando iba a visitar los pacientes.

Las necesidades o requerimientos nutricionales son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo precisa ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional⁵. En los casos en que los pacientes no pueden obtener los nutrientes necesarios por vía oral o enteral debido a pérdida de funcionalidades del tracto gastrointestinal, se prepara una nutrición parenteral de forma a garantizar el aporte necesario de nutrientes, en este caso, directamente a la sangre.

Las nutriciones parenterales pueden venir prescritas por el médico o en otros casos es pautada por el farmacéutico, pero son siempre vistas y validadas por el farmacéutico. Después de revisar las analíticas de los pacientes y hacer los cálculos según las necesidades de cada paciente, se hace un impreso donde vienen los requerimientos de cada componente de la nutrición: requerimientos hídricos, proteicos, de hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, electrolitos, oligoelementos y también fármacos que pueden ser administrados con la nutrición como la insulina, por ejemplo. Ese impreso es después llevado a las enfermeras para que preparen las bolsas de las nutriciones parenterales. Estas preparaciones son elaboradas en una cabina de flujo laminar horizontal, en la misma habitación que son preparados los colirios que hablaré más adelante, en la quinta rotación (área de formulación). Otras veces también se usan preparados comerciales, que son nutriciones no protocolizadas y servidas por laboratorios.

2.7. Consideraciones finales

En esta rotación pudo aplicar muchos conocimientos teóricos que había aprendido durante mi carrera en las asignaturas de Biofarmacia y Farmacocinética, Farmacología y también de Alimentación Humana, por ejemplo. Al principio fue un poco difícil me enterar del funcionamiento de esta área, una vez que es una temática bastante compleja y tiene muchos conceptos que, en la práctica, por veces no los tenía muy bien claros y no sabía cómo interpretarlos. Pero al final, con la ayuda de todos y después de alguna persistencia, me resultó muy interesante entender la importancia de la monitorización y pudo ver como es una herramienta muy útil para el hospital y una actividad llevada a cabo por los farmacéuticos que es una más valía para el suceso de los tratamientos de los pacientes. La experiencia que tuve en esta área al analizar los resultados de las concentraciones de los fármacos y al revisar todos los otros parámetros farmacocinéticos también me ha enseñado a tener un espíritu más crítico cuando ahora miro un determinado resultado analítico.

Me ha dado mucho gusto poder ayudar con las nutriciones parenterales y ter subido a las plantas con la farmacéutica para hablar directamente con los pacientes. Me ha encantado el modo profesional y humano como se han tratado los pacientes, la ligación que la farmacéutica establece con ellos y ver en algunos casos sus sonrisas cuando alguien muestra preocupación y cuidado, aunque su salud esté comprometida y estén sufriendo.

Puedo decir que mi estancia en esta área fue una de las que más gusté. Me resultó muy interesante y también muy pedagógica pues aprendí como interpretar un dato, saber qué información nos puede dar y además contacté con una rutina bastante diferente de lo que estaba acostumbrada.

3. ÁREA DE DISPENSACIÓN A PACIENTES EXTERNOS

Un paciente externo es un paciente que no se encuentra ingresado en el hospital pues no necesita de cuidados hospitalarios, pero recibe su medicación en el hospital y después la toma en su domicilio.

Existen diversas enfermedades que debido a las especificidades de sus tratamientos disponibles y debido al riesgo de los propios medicamentos, exigen un acompañamiento más cerca al paciente y mayor vigilancia. Por otro lado, estos medicamentos tienen un costo que no puede ser suportado por los pacientes⁶. Así el Servicio de Farmacia dispensa a ellos medicamentos de forma gratuita y también hacen su acompañamiento para asegurar la adhesión a la terapéutica, la eficacia del tratamiento, minimizar efectos adversos, entre otros aspectos.

3.1. Organización del área

El área de dispensación a pacientes externos está diferenciada del servicio de farmacia hospitalaria, dedicada exclusivamente a la dispensación y atención farmacéutica a estos pacientes y solo está abierta al público desde de las 9h hasta las 14h. Aparte del área donde se hace la dispensación propiamente dicha (donde están las estanterías con los medicamentos, carpetas con material bibliográfico, material educativo para el paciente, soporte informático y neveras), hay dos despachos destinados a la atención farmacéutica y que están más reservados del resto para permitir confidencialidad al paciente.

En esta área trabajan tres farmacéuticas y una residente que son las responsables por las consultas de los pacientes oncológicos, con VIH, Hepatitis y otras patologías y dos auxiliares que hacen la dispensación de los medicamentos y que ayudan no que sea necesario.

3.2. Dispensación a pacientes

La unidad de dispensación a pacientes externos tiene como objetivo general la dispensación de medicamentos y material sanitario, hacer un adecuado seguimiento de los pacientes y desenvolver técnicas de educación sanitaria e información sobre los tratamientos y los productos dispensados con el fin de promover el uso racional de los medicamentos⁶.

Las recetas que llegan al área de pacientes externos son prescritas por los médicos del hospital de las respectivas especialidades. Estos medicamentos solo pueden ser dispensados por el Servicio de Farmacia del Hospital ya que este tipo de medicamentos son de uso hospitalario y por eso no se pueden encontrar en las farmacias de oficina. En cada dispensación se puede dar medicación para un máximo de 30 días de tratamiento y como las recetas tiene tres copias (una amarilla, rosa y otra azul), cada receta es válida para tres dispensaciones. Con esto quiere decirse que cada receta vale para tres meses, siendo que el paciente tiene que ir al hospital cada mes coger su medicación. En cada dispensación, las auxiliares se quedan con una copia hasta que sea necesario renovar la receta, para que el paciente necesita de una nueva consulta con su médico.

En casos especiales se puede dispensar tratamiento para dos meses si el médico así lo solicita, mediante justificación adecuada. Por otro lado, también no se puede dispensar medicación sin que el paciente presente la receta. Si esto ocurre se le remete al médico para que le haga una, pero, caso el medico no esté disponible, se dispensa medicación para 48h para que el paciente no interrumpa su tratamiento.

3.3. Atención farmacéutica

No que dice respecto a las consultas de atención farmacéutica, estas son de la responsabilidad de las farmacéuticas y residentes. Todas las mañanas en la primera hora, las auxiliares sacaban las historias de los pacientes con cita para ese día y si las analíticas ya habían salido, registraba los resultados para adelantar trabajo y tiempo a las farmacéuticas.

Cuando el paciente inicia un determinado tratamiento, tiene una consulta de atención farmacéutica que tarda un poco más que las consultas de seguimiento. Esta primera consulta consiste en explicar al paciente todos los aspectos importantes que tienen a ver con su tratamiento: como debe administrarse-lo, los cuidados que debe tener (medicación que requiere nevera, por ejemplo), los efectos adversos que pueden ser experimentados y como se pueden tentar disminuir o tratar, entre otros aspectos importantes. Para ayudar mejor al paciente y para que él no se olvide, siempre que empiece un tratamiento con un nuevo medicamento, se le da un folleto informativo como el ejemplo del Anexo III con todas las informaciones importantes en un lenguaje simple y objetiva para que pueda entender fácilmente.

A parte de esto, en la primera dispensación, por inicio de tratamiento, el paciente debe presentar además de la receta, el informe médico que justifique dicho tratamiento. Para medicamentos extranjeros, medicamentos usados en condiciones diferentes a las autorizadas y medicamentos de uso compasivo tiene que traer el informe clínico específico y además lo del consentimiento informado.

En las consultas de atención farmacéutica siguientes, el farmacéutico, revisa las analíticas del paciente, habla con ello para saber cómo está siguiendo con el tratamiento, si está tomando la medicación correctamente, si experimentó efectos adversos y esclarece cualquier duda. En cada consulta, el farmacéutico rellena una nueva historia en que describe todos los aspectos importantes que ocurrirán en la consulta, los resultados de las analíticas, quejas del paciente y lo que hice para resolver eventual problema o efecto adverso, etc.

A modo de resumen, los objetivos de estas consultas son ^{6,7}:

- ✓ Conseguir adherencia de los pacientes a los tratamientos, aumentar su responsabilidad y conseguir también el incentivo junto a los familiares e cuidadores;
- ✓ Garantizar la correcta conservación de los medicamentos;
- ✓ Informar sobre el tratamiento farmacológico al paciente;
- ✓ Detectar posibles incidencias o problemas relacionados con el medicamento;
- ✓ Evitar los errores asociados al uso de los medicamentos;
- ✓ Establecer el seguimiento farmacoterapéutico al paciente;
- ✓ Articular la comunicación e intercambio de información entre el farmacéutico y el equipo asistencial;
- ✓ Optimizar los recursos sanitarios disponibles.

3.4. Devolución de medicamentos

Se pide a los pacientes que, en caso de cambio o abandono de tratamiento, devuelvan siempre los medicamentos sobrantes al área de pacientes externos. Cuando eso ocurre, tenemos que registrar en una hoja de devolución el nombre del medicamento, la cantidad y el lote de las unidades que se han devuelto y la fecha de caducidad. Si los medicamentos están en buenas condiciones, se almacenan en las estanterías junto con los demás medicamentos. Si están en mal estado o si se ha comprobado que no ha cumplido la cadena del frío, se eliminan en contenedores específicos para esos efectos.

3.5. Gestión informática de las dispensaciones

Diariamente, al última hora de la mañana, se saca el listado de los medicamentos que se han dispensado durante el día. El objetivo es comprobar si las unidades que se han dispensado según las recetas coincidía con el registro que se ha hecho en el programa del ordenador. En caso de error, se avisa al paciente o al médico lo antes posible. De igual modo se saca un control de temperaturas de las neveras que contienen medicación.

3.6. Medicación habitualmente dispensada en el área

El Anexo IV contiene alguna de la medicación que he visto en mi rotación en el área de pacientes externos y que estoy disponible en el hospital.

En caso particular del HIV, me enteré que los pacientes reciben un tratamiento muy complejo y su tratamiento se basa en combinaciones de fármacos como es ejemplo Atripla® que es una combinación de efavirenz, emtricitabina y tenofovir. Un aspecto importante a comentar es la adherencia de los pacientes, que es imprescindible para el suceso de los tratamientos en este tipo de enfermedades. Durante mi estancia en esta rotación me ha tocado hacer un listado (que se hace a cada 6 meses) que consiste en calcular la adherencia en porcentaje de todos los pacientes que han recibido medicación para VIH en el hospital en ese periodo de tiempo. El farmacéutico, como profesional del equipo asistencial que atiende al paciente, deberá reportar el abuso o falta de adherencia al tratamiento y comunicar los problemas relacionados con los medicamentos detectados al médico responsable del paciente tratando de buscar la solución por medio de estrategias globales⁶.

Relativamente a la eritropoyetina (Aranesp®), que es un factor estimulante de la eritropoyesis (estimula la formación de eritrocitos a partir de las células progenitoras), tenía que mirarse siempre si la hemoglobina de la última analítica se encontraba por debajo de 12 g/dl para poder dispensarse. Como los valores altos de hemoglobina resultan en un riesgo muy elevado de formación de trombos, se ha creado un algoritmo (Anexo V) que describe los procedimientos a seguir según los resultados analíticos obtenidos.

También existe un algoritmo (Anexo VI) para la dispensación de cinacalcet (Mimpara®), que es utilizado para tratar el hiperparatiroidismo secundario en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis y bajar la hipercalcemia en pacientes con carcinoma de paratiroidea o con

hiperparatiroidismo primario. En estos casos, se deseaba que los niveles de calcio estuviesen por arriba de 8,4 mg/dl para poder administrarse-lo.

3.7. Consideraciones personales

En esta rotación fue la que tuve un contacto más cercano con los pacientes. En un día normal en esta área, aparte de registrar los resultados de las analíticas y mirar los valores de hemoglobina y calcio cuando venía una receta de Aranesp[®] o Mimpara[®], ayudaba por veces a recoger la medicación de las estanterías según las recetas y según la orden de llegada de los pacientes. Este sistema de dispensación de medicamentos a pacientes externos me pareció muy ventajosa pues además de ser más cómodo para el propio paciente tomar su medicación en casa, se reducen los problemas relacionados con los ingresos, como las infecciones nosocomiales por ejemplo y consecuentemente se reducen los costos relacionados con el ingreso, con los cuidados de enfermería, etc.

Me gustaría de tener participado en más consultas de atención farmacéutica para me enterar mejor como funciona de verdad ya que tuve tanto gusto poder asistir a una de las consultas de atención farmacéutica de un paciente con Hepatitis C y ver la importancia que la buena relación entre los dos tiene, tanto para el paciente como para el suceso del tratamiento. Aquí también pudo comprobar como el farmacéutico está dotado de una enorme responsabilidad y como sus acciones determinan todo el bien estar y la salud del paciente. He notado que, debido al carga de trabajo, muchas veces no hay mucho tiempo disponible para estudiar al fondo todos los casos de los pacientes, o que sería un aspecto importante a mejorar, en mi punto de vista. Mismo así, me ha encantado ver la dedicación de las farmacéuticas de esta área, la voluntad constante en buscar información, estudiar la historia del paciente y descubrir si hay factores que estén interfiriendo con la medicación.

También tuvo la oportunidad de leer alguna bibliografía sobre las enfermedades, la etiología, los modos de transmisión, interacciones y los efectos adversos más comunes de la medicación, por ejemplo. Con esto, una vez más comprobé que cuanto más informado el farmacéutico está, seguramente mejor es el suceso del tratamiento. Además, él es lo que tiene el último contacto el paciente antes de tomar su medicación y por eso tiene una función muy importante de asegurar que la toma correctamente y muchas veces al intervenir en la resolución de los efectos adversos a través de pequeñas medidas que pueden hacer la diferencia.

4. ÁREA DE DISPENSACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

En el área dispensación del Clínico es donde vi mayor número de personal y donde trabajan más farmacéuticos. Aquí es donde también se establece más veces contacto con otros servicios del hospital, resultando por eso en una actividad muy importante para que el medicamento sigue su camino correcto.

4.1. Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario

4.1.1. Dispensación y distribución de medicamentos por reposición de stock

Tanto en el Hospital Virgen de la Vega como en el Clínico, por este sistema se dispensa a las Unidades de Hospitalización la medicación de urgencia, medicación opcional, fluidoterapia, apósitos y antisépticos. Los servicios generales, Policlínicas y áreas Quirúrgicas lo utilizan como sistema principal y solicitan la reposición de stock según sus necesidades. Las solicitudes de la reposición de stock son enviadas por los supervisores de enfermería a través de la intranet del hospital, ajustándose al horario y a los días establecidos para cada Unidad⁸.

4.1.2. Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU)

En el Hospital Clínico, el sistema de distribución por dosis unitarias está implantado en todas las Unidades del hospital excepto en UCI Pediátrica, Obstetricia, Reanimación y Neonatos. En Vega, está implantado en las plantas de Neurocirugía, Cirugía General, Traumatología, y Medicina Interna. El sistema de dispensación en dosis unitarias consiste en dispensar a partir de la validación de la prescripción médica por parte del farmacéutico las dosis de medicamentos necesarias y previamente preparadas para cada paciente para un periodo máximo de 24 horas⁹.

Este sistema permite conocer la historia farmacoterapéutica de los pacientes, promoviendo la intervención farmacéutica antes de la dispensación y administración de los medicamentos, colaborando activamente en la disminución de los errores de medicación, interacciones y reacciones adversas⁹.

Tal como ocurre en el Hospital Virgen de la Vega, según este sistema, para solicitar una medicación, la orden médica del paciente es enviada directamente al Servicio de Farmacia, donde es después validada y procesada informáticamente. En el proceso de validación, hay que mirar si la prescripción es correcta, si hay interacciones entre medicamentos, contraindicaciones y si las dosis son las adecuadas. Si alguno de estos errores es encontrado, se envía una nota al médico y/o enfermera correspondiente con el error detectado o con cualquier problema que sea necesario revisar. Hay también que aclarar prescripciones ambiguas, incorrectas o incompletas para evitar posteriores errores del personal de enfermería al administrar la medicación. Para los medicamentos de prescripción y dispensación especial, como los medicamentos de uso restringido, estupefacientes y medicamentos no incluidos en guía, por ejemplo, el farmacéutico también tiene que asegurar que vienen acompañados del impreso específico para esos efectos. Más adelante comentaré mejor estos tipos de medicamentos que requieren impresos especiales. Seguidamente a la validación, se imprimen los listados de cada planta con la medicación de cada paciente e se procede al llenado de los carros que es de la responsabilidad de las auxiliares y técnicas. En el Clínico hay una ventaja en relación al Hospital Virgen de la Vega, porque el llenado de carros es hecho con la ayuda del sistema Kardex[®]. Con este sistema, los farmacéuticos envían los listados para su programa y a través de un sistema automatizado, la auxiliar solo tiene que coger la medicación que es seleccionada por el

sistema y meterla en el cajetín del paciente correspondiente. En Hospital Virgen de la Vega, este proceso es todo manual, esto es, las auxiliares tienen que buscar en las estanterías la medicación y después introducirla en los cajetines. Esto resulta que, en el Clínico, a la hora del revisado de carros, haya mucho menos errores. Según evaluaciones hechas en el hospital, desde julio de 2014, con el sistema Kardex® se redujeron en 29% las reclamaciones de errores.

En el Anexo VII están descritos por orden todos los pasos de la dispensación y distribución de medicamentos en sistema unidosis.

4.1.2.1. Ventajas y desventajas del SDMDU

En la tabla 3 resumí algunas de las ventajas del SDMDU que consideré más importantes y también sus desventajas que me he dado cuenta durante mi estancia en esta área.

Tabla 3: Ventajas y Desventajas del SDMDU.

Ventajas	Desventajas
✓ Se preparan las dosis exactas de cada medicamento para cada paciente ✓ Se emplea menos tiempo de enfermería para la preparación de la medicación ✓ Como el farmacéutico interpreta la orden médica hay mayor control de él sobre la dispensación de los medicamentos, disminuyendo así el número de errores de medicación (prescripción, transcripción y administración) ✓ Permite disminuir el stock de medicamentos tanto en las unidades de enfermería como en el Servicio de Farmacia ✓ Se conoce mejor el coste por paciente, por estancia y por proceso.	✓ Incremento de actividades realizadas en el Servicio de Farmacia ✓ Una vez que no existe prescripción electrónica, hay errores de transcripción debido al número elevado de ordenes médicas ilegibles o prescripciones ambiguas ✓ Medicación con etiquetado o envase incorrecto ✓ Necesidad de tiempo y de profesionales para revisión de los carros de medicación

4.1.3. Control de calidad

No que dice respecto al control de calidad, yo participé en dos tipos de actividades: revisión de carros y análisis de las reclamaciones de planta que comentaré en seguida.

4.1.3.1. Revisión de carros

La revisión de carros es una actividad que he llevado a cabo diariamente entre las 14h y las 15h. Los objetivos de la revisión de carros son analizar las causas de los errores de dispensación detectados para que se puedan reducir los errores de dispensación del SDMDU y con el fin de evitar acontecimientos adversos por medicamentos.

En esta actividad se comprueba el contenido de cada cajetín de los carros que contiene la medicación de cada paciente con los listados que son sacados por los farmacéuticos. Nuestro papel como alumno de prácticas es pues registrar los errores que encontramos (por ejemplo, medicamento erróneo o forma farmacéutica errónea, medicamento cambiado de cama, omisión de una dosis, sobra de dosis, etc.) en una hoja como el del Anexo VIII y corregirlos. En esta hoja también apuntamos la fecha y la hora que se hace la revisión y la firma del revisor. Estos errores serán analizados mensualmente para determinar las causas e intentar que no vuelvan a ocurrir. Para el análisis, los datos son registrados en el programa informático Excel® y las hojas de cálculo permiten obtener directamente los datos de los indicadores establecidos en el hospital.

4.1.3.2. Análisis de las reclamaciones al SDMDU

El análisis de las reclamaciones se refiere al análisis que hacemos desde el servicio de farmacia de las reclamaciones que llegan por parte del personal de enfermería una vez han recibido los carros y antes de administrar los medicamentos. El servicio de farmacia dispone de un programa de mejora continua de la calidad del SDMDU donde se lleva a cabo el análisis diario de todas esas reclamaciones realizadas para su registro, análisis y corrección de los errores detectados. Tal como en la revisión de carros, el objetivo es crear una cultura de seguridad en el Servicio de Farmacia, enfocada a la mejora del sistema, que permita sensibilizar a todo el personal implicado en el proceso de dispensación de la importancia de los errores de medicación.

Cuando llega una reclamación lo que se hace es comprobarla con la orden médica del paciente y con la transcripción informática y después evaluarla. Para eso es necesario describirla y catalogarla, para que sea más fácil su clasificación y tratamiento estadístico. Las reclamaciones se clasifican en justificadas o no justificadas según la clasificación que se encuentra en la tabla 4.

Tal como ocurre en el revisado de carros, también se registran en una hoja todas las reclamaciones de cada planta. De igual forma, los datos son después registrados y analizados en el programa informático Excel® que nos permite hacer un análisis cuantitativo y cualitativo de los errores producidos.

Durante el tiempo que estuve transcribiendo las tablas con los errores, me enteré que los más frecuentes son los errores de transcripción y los menos frecuentes los errores de dispensación. Esto muestra que la validación no es una tarea fácil pues hay muchas prescripciones ambiguas una vez que estas son escritas y no son informatizadas y muchas otras veces, son entregues copias de ordenes ilegibles. Así, ocurren muchas veces estos errores y además el farmacéutico pierde tiempo desnecesario a llamar a la planta para aclarar todos los problemas relacionados con las prescripciones, tiempo esto en que podría estar resolviendo otros problemas quizá de mayor gravedad.

Tabla 4: Clasificación de las reclamaciones que llegan al Servicio de Farmacia⁸.

	Tipo de error	Descripción
Reclamaciones Justificadas	Tipo 1d	Errores de dispensación
	Tipo 1t	Errores de transcripción
	Tipo 2	Prescripciones ambiguas, medicamentos sin vía de administración, cambio de vía de administración, cambio de forma farmacéutica, envases multidosis que se terminan, roturas, inicio o cambio de tratamiento, etc.
Reclamaciones no Justificadas	Tipo 3	Medicamento ya servido o pendiente de recoger.
	Tipo 4	No hay orden médica, no se indica la pauta, la dosis o la vía de administración en la orden médica, cambio de dosis o frecuencia, medicamento de uso restringido o no incluido en guía, sueros, etc.

4.2. Dispensación a pacientes no hospitalizados: pacientes ambulantess

Los pacientes ambulantess son aquellos que reciben su medicación en el hospital, pero después vuelven a su casa sin requerir hospitalización. Para eso existe el Hospital de día, donde se administran los medicamentos a los pacientes oncológicos, en tratamiento con inmunoglobulinas o para radiodiagnóstico. En Hospital Virgen de la Vega existe un centro de diálisis donde dos pacientes vienen frecuentemente hacer la diálisis y luego se van a su casa.

4.3. Medicamentos de prescripción y dispensación especial

En este apartado comentaré los medicamentos que requieren un impreso especial que más contacté tanto en el Clínico como en el Hospital Virgen de la Vega. Los medicamentos de uso hospitalario ya fueron referidos en el área de dispensación a pacientes externos y los de ensayos clínicos van a ser comentados más adelante.

4.3.1. Estupefacientes

Las especialidades farmacéuticas y fórmulas magistrales que contienen sustancias estupefacientes están sujetas a un control muy riguroso en la prescripción y en la dispensación, según la legislación vigente. Aquí están comprendidos fármacos con elevado potencial de farmacodependencia, como el opio, morfina, cocaína y la mayoría de los hipnoanalgésicos sintéticos. Para la prescripción y dispensación de este tipo de sustancias, es indispensable la prescripción individualizada en el vale oficial de estupefacientes del hospital⁸. El farmacéutico tiene que comprobar siempre si todos sus apartados están correctamente cumplimentados para poder dispensárselo: el servicio clínico, nombre y número de colegiado del médico prescriptor, nombre del enfermo con número de cama e historia

clínica, nombre del estupefaciente, número de ejemplares, fecha y firma del médico. Además, solo se dispensa como máximo la cantidad correspondiente a una semana de tratamiento.

El armario donde están guardados los estupefacientes permanece siempre cerrado y solo puede acceder a ello personal autorizado. Como sería de esperar, en el Clínico se dispensan muchos más estupefacientes que en el Hospital Virgen de la Vega y por esa razón, se hace un recuento diario a la primera hora de la mañana de los estupefacientes que quedan en el armario. Este número tiene que coincidir con el registro de movimientos de estupefacientes del día anterior según los vales.

4.3.2. Medicamentos de uso restringido.

Un medicamento de uso restringido es aquello que su uso ha sido restringido a determinados grupos de pacientes o a determinadas situaciones clínicas para asegurar una mayor eficacia, evitar efectos adversos, por motivos epidemiológicos (como es el caso de la aparición de resistencias para los antibióticos), porque es necesario monitorizarlos, porque son peligrosos o por motivos económicos¹⁰. Estos medicamentos deben solicitarse mediante un impreso específico para que sean dispensados por el Servicio de Farmacia juntamente con la orden médica o receta del paciente. En él se debe especificar la indicación para la que se solicita el medicamento, así como la dosis prescrita y la duración prevista del tratamiento⁸.

4.3.3. Medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica (GFT)

Cuando existe una solicitud para un medicamento no incluido en la GFT para un paciente concreto, el farmacéutico recorre al programa de intercambio terapéutico. Mediante este programa él sugiere la sustitución del medicamento por otro de diferente composición, pero con el que se espera obtener un efecto terapéutico similar. Los Programas de Intercambio Terapéutico establecen qué medicamentos son clínicamente equivalentes e intercambiables entre sí (ver ejemplo del Anexo IX), en función de los medicamentos disponibles en la Guía del Hospital⁸. Si no es posible realizar un intercambio terapéutico se autoriza la compra a un almacén distribuidor.

4.4. Botequines especiales

Como no he visto ningún carro de parada durante mi estancia en esta rotación, ni en Hospital Virgen de la Vega, solo iré hacer una pequeña referencia al botiquín de antídotos que se encuentra en esta área.

4.4.1. Botiquín de antídotos

El botiquín de antídotos está ubicado al lado del armario de estupefacientes del área de dispensación y distribución de medicamentos donde hay también un listado con los antídotos disponibles en el hospital y para que situaciones se pueden utilizar. Además, algunos de los medicamentos que sirven como antídoto podemos encontrarlos en las estanterías de la dispensación

en unidosis o en la nevera, debido a las condiciones de conservación o porque no son solo utilizados como antídotos.

4.5. Unidad Centralizada de Preparación de Citotóxicos

En el Complejo Asistencial de Salamanca, la validación y elaboración de medicamentos citotóxicos se encuentra centralizada en el Servicio de Farmacia de la Unidad Clínico. Esta Unidad Centralizada de Preparación de Citotóxicos cubre las necesidades tanto de la Unidad Clínico como la Unidad Virgen de la Vega¹¹.

La quimioterapia constituye una de las modalidades básicas del tratamiento del cáncer. Sin embargo, una vez que el médico realiza la prescripción, su aplicación plantea diversos problemas como son toxicidad elevada, complejidad ligada al proceso de reconstitución, dilución y administración, riesgo ocupacional para los manipuladores, ambiente, etc. Así, la Unidad Centralizada de Preparación de Citostáticos tiene como objetivo básico disminuir los posibles errores inherentes al proceso de prescripción, preparación y administración, que suponen un riesgo considerable tanto para el paciente como para el personal sanitario¹¹.

Las ordenes médicas que contienen la prescripción de citotóxicos vienen en una orden de color azul y tal como para las otras prescripciones, la validación es de la responsabilidad de los farmacéuticos. En el proceso de validación, el farmacéutico tiene que comprobar si los medicamentos son los correctos para la enfermedad del paciente, si la solución intravenosa es la adecuada y si las dosis están correctamente calculadas según el peso y talla o según el área de superficie corporal del paciente o su función glomerular. Además, también tiene que revisar siempre la función renal, hepática y hematológica, registrando estos datos en la orden médica. Me enteré que los citostáticos vienen frecuentemente prescritos con una co-medicación para disminuir los efectos adversos derivados del uso de los citostáticos, entre los más comunes, las náuseas, vómitos (antieméticos como ondansetron, por ejemplo) y también para tratamiento adyuvante de las metástasis óseas (ácido zolendróico). También prescriben muchas veces la dexametasona debido a su efecto de potenciar los efectos de los anti-eméticos.

4.5.1. Medicamentos Citotóxicos

Los fármacos citotóxicos son aquellos que poseen capacidad carcinogénica, mutagénica y/o teratogénica, lo cual implica que su exposición ocupacional presenta un peligro para la seguridad de los profesionales de salud¹². Por esa razón y como pude comprobar durante mi rotación todo el manejo de citotóxicos desde su preparación, distribución, su administración hasta la eliminación de residuos se realiza siempre de acuerdo con unas normas especiales, todo ello con la mayor protección y seguridad posibles. En la tabla que está en Anexo X resumí algunos aspectos relativos a la seguridad de la preparación de los medicamentos citotóxicos que encontré en el manual de preparación de citotóxicos y que me parecieron bastante interesantes. Este manual se encuentra en esta área para consulta siempre que sea necesario y aquí se encuentra todos los datos sobre la utilización del

material, funcionamiento de la cabina de flujo, soluciones de dilución, velocidades de perfusión, entre otros.

Como podemos verificar, esta unidad presenta importantes ventajas una vez que proporciona protección al operador, ambiente aséptico, facilidades técnicas y disminuye la exposición del personal de enfermería a los medicamentos. Por otro lado, permite disminuir los costes de la quimioterapia pues, como he visto cuando entré en el recinto donde está la Cabina de Seguridad Biológica, se hace un buen aprovechamiento de los viales, reutilizando las fracciones sobrantes, por ejemplo. Además, al permitir la integración clínica del farmacéutico, se produce un ambiente de control farmacéutico, no sólo a nivel de la calidad galénica de la reconstitución, sino también en los otros aspectos más clínicos, tales como la interpretación de la orden médica, análisis de tratamiento previo, etc. Es importante decir que todos estos aspectos se traducen en beneficios para los pacientes que son tratados con este tipo de medicamentos y en tratamientos bien sucedidos.

4.6. Ensayos clínicos

Un ensayo clínico es toda la investigación efectuada en seres humanos para determinar o confirmar los efectos clínicos, farmacológicos y/o demás efectos farmacodinámicos, y/o detectar las reacciones adversas, y/o de estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de uno o varios medicamentos en investigación con el fin de determinar su seguridad y/o su eficacia¹⁰. Todos los ensayos clínicos, incluyendo los estudios de biodisponibilidad y bioequivalencia son diseñados, realizados y comunicados de acuerdo con las normas de buena práctica clínica y con respeto a los derechos la seguridad y el bienestar de los sujetos del ensayo, que prevalecen sobre los intereses de la ciencia y la sociedad. Se define un medicamento en investigación como la forma farmacéutica de una sustancia activa o placebo que se investiga o se utiliza como referencia en un ensayo clínico¹³.

4.6.1. Herramientas y figuras que participan en un ensayo clínico

Los ensayos clínicos controlados son necesarios para la autorización de un medicamento. El control de la medicación en la unidad de ensayos clínicos requiere una especial dedicación, debido a la gran complejidad de los protocolos de investigación. En mi estancia en el área de ensayos clínicos también me presentaron el software pkEnsayos[®], que fue recientemente adquirida por el hospital y hace toda la gestión de los ensayos clínicos. Para cada ensayo se describen sus características técnicas, estado, definición de muestras asociadas pacientes del ensayo, contabilidad de las muestras en los almacenes, recepción, dispensación y devoluciones de muestras, etc.

Es una herramienta que me pareció muy completa y muy útil para los farmacéuticos que trabajan en esta área. En la tabla 5 presento un resumen de las figuras que desarrollan en un ensayo clínico.

Tabla 5: Figuras que desarrollan en un ensayo clínico.

Promotor	Puede ser un individuo, empresa, institución u organización responsable del inicio, gestión y/o financiación de un ensayo clínico
Monitor	Se encarga del seguimiento directo de la realización del ensayo. Sirve de vínculo entre el promotor y el investigador principal
Data manager	Es una figura intermediaria entre el monitor, el investigador principal y el farmacéutico. Se encarga del seguimiento del ensayo y facilita y prepara toda la documentación o material necesario para el investigador principal.
Farmacéutico responsable del área de ensayos clínicos	Profesional responsable de la gestión integral de las muestras en investigación clínica esto es, el responsable de la recepción, conservación, dispensación, devolución, control de inventario, archivo de la documentación, etc.
Investigador	Profesional responsable de la realización del ensayo clínico en un centro.
Sujeto del ensayo	Individuo que participa en un ensayo clínico, bien recibiendo el medicamento en investigación, bien como control.

Un aspecto a tener en cuenta, es que cuando se testa el nuevo fármaco en los pacientes, no hay pacientes que se quedan sin medicación. Con esto quiero decir que el grupo de pacientes que hacen parte del grupo control reciben la medicación convencional que este a ser utilizada en el hospital y el grupo teste recibe una combinación de esa medicación convencional añadido del nuevo medicamento. Además, cuando el protocolo del ensayo termina, no podemos retirar la medicación a los pacientes si tuve resultados benéficos. Por eso, en estas situaciones, el promotor o la empresa promotora suporta los costos de los tratamientos de esos pacientes hasta una determinada fecha que estay previamente protocolizada.

4.7. Consideraciones finales

Esta fue la rotación en que tuve más actividades diferentes y en la que contacté con más personal. Una vez más, me aclaré de cual el papel del farmacéutico en el tratamiento del paciente una vez que aquí él contacta con variadas complicaciones relacionados con las prescripciones y lleva un control en todos los procedimientos, incluyendo la dispensación de estupefacientes.

Aquí pudo ver también cómo el sistema de distribución de medicamentos en Dosis Unitaria tiene bastantes puntos fuertes, pues permite conocer qué se utiliza, dónde se utiliza, quien lo utiliza e para qué se utiliza, siendo por ello un instrumento fundamental para lograr un uso racional de los medicamentos en el hospital. Por otro lado, también vi como es esencial incrementar la interrelación con todo el equipo del hospital desde médicos, enfermeras, otros farmacéuticos, auxiliares y celadores para así tener un bueno control del Servicio y resultar en el mejor funcionamiento posible.

Aunque esto, tiene algunos puntos débiles debido a la gran complejidad del circuito, de los procesos y de profesionales implicados, a la gran carga de trabajo asistencial implicada y a la exigencia de una dedicación continua e ininterrumpida.

Me resultó interesante poder participar tanto en la dispensación de estupefacientes, pues sentí una enorme responsabilidad y pudo ver como es importante llevar un control tan apretado con este tipo de sustancias.

Durante mi estancia en el área de dispensación y distribución de medicamentos tuve la oportunidad de contactar también con el área de Oncología y de Ensayos Clínicos, en la cual pude ver de una forma muy resumida o que se hace diariamente en estas unidades. Estos días me resultaran también muy interesantes, pues pudo revisar algunos conceptos que había aprendido en la facultad tanto sobre los procedimientos llevados a cabo en los ensayos clínicos como varios aspectos importantes sobre la seguridad en la manipulación de medicamentos citotóxicos.

5. ELABORACIÓN, MANIPULACIÓN Y CONTROL DE FORMAS FARMACÉUTICAS

En el área de farmacotecnia se elaboran fórmulas magistrales, una actividad que compete también al Servicio de Farmacia. La sección de farmacotecnia del Complejo Asistencial de Salamanca está centralizada en la farmacia del Hospital Clínico por lo que todas las peticiones de fórmulas magistrales, incluyendo las de Hospital Virgen Vega se elaboran y son dispensadas desde el Clínico.

La farmacotecnia se usa, por ejemplo, para formulaciones pediátricas, que tengan indicaciones muy raras que no merezca la pena comercializar o para medicamentos como los colirios autólogos que tienen que ser preparados para cada persona en particular.

En esta área trabajé con una residente que tiene la responsabilidad tanto sobre las preparaciones que se realicen como sobre las operaciones de control de las mismas, siempre cumplimentando las Normas de Correcta Elaboración de Fórmulas Magistrales y Preparados Oficinales, para evitar así errores y conseguir las máximas cotas de calidad. También trabajan en esta área auxiliares que se encargan de todos los procesos de reenvasado de comprimidos que se realiza en un área reservado a estos efectos.

5.1. Funcionamiento del área

Hay dos zonas en el área de farmacotecnia, una para preparaciones orales y tópicas y otra para estériles que son los inyectables y preparaciones oftálmicas.

La preparación de las fórmulas magistrales no estériles se lleva a cabo en el laboratorio de farmacotecnia en la zona de preparación. Aquí se emplean siempre guantes no estériles y mascarilla siempre que se realice cualquier operación en que se entre en contacto directo con el producto. Cada vez que se cambie de fórmula, se substituyen los guantes.

Para la preparación de formulaciones estériles, tenemos una zona aislada y aséptica donde se elaboran los preparados con características de esterilidad. Todos estos preparados estériles se elaboran en cabina de flujo laminar horizontal (confiere protección al producto) clase 100 según normativa USA, con capacidad de retención del 99% de las partículas con un tamaño superior o igual a 0,3 micras. Antes de entrar en la zona donde se preparan las formulas (zona aséptica), se pasa por una pré-zona donde se prepara el material a utilizar y se pone un gorro, calzas y una mascarilla. El personal que vaya a trabajar en la zona aséptica tiene que lavarse antes muy bien las manos en el lavado de la pre-zona con jabón antiséptico y un cepillo de uñas. Después de entrar en la zona aséptica, se pone una bata estéril y guantes estériles. Estos guantes estériles se cambien siempre que entren en contacto con algo no estéril o no desinfectado, cuando se cambie de actividad o cuando se salga de la zona limpia¹⁴.

Es importante mantener el utillaje limpio y en buen estado de funcionamiento. El utillaje esta diseñado de una manera que sea fácilmente lavado, desinfectado e incluso esterilizado siempre que sea necesario.

5.2. Fórmulas magistrales y procedimientos normalizados de trabajo (PNT)

Un PNT es un procedimiento escrito y aprobado según las normas de correcta elaboración y control de calidad que describen, de forma específica, las actividades que se llevan a cabo tanto en la elaboración de una fórmula magistral o preparado oficial como en su control de calidad¹⁴.

En los PNT's como lo del ejemplo del Anexo XI vienen identificados el nombre de la fórmula magistral que se va a elaborar con las unidades correspondientes deseadas, su forma de conservación, la fecha de caducidad y también tienen indicados los componentes de la fórmula, así como el material necesario para llevarla a cabo.

La tabla 6 contiene las fórmulas magistrales y sus respectivas composición e indicación que he tenido oportunidad de preparar durante mi estancia en esta área.

Tabla 6: Fórmulas magistrales llevadas a cabo en el área de farmacotecnia.

Fórmula magistral	Composición	Indicación
Ácido ursodesoxicólico suspensión 50 mg/mL	Ácido ursodesoxicólico Agua destilada Jarabe simple csp	Tratamiento de la colestasis neonatal fisiológica. Antilitiásico biliar, disolvente de cálculos biliares
Beclometasona solución 0,5 mg/mL	Beclometasona (dipropionato) Lecitina de soja fluida Aceite de oliva virgen csp	Tratamiento de enfermedad de injerto contra huésped (EICH) digestivo
Bevacizumab intravitreo 25mg/mL jeringa 0,2 mL	Bevacizumab (Avastín)	Degeneración macular asociada a la edad
Colirio suero autólogo*	Suero del paciente BSS colirio	Lesiones corneales de diversas etiologías, sequedad del ojo por ejemplo

Fenobarbital solución 5mg/mL	Fenobarbital sódico (Luminal®) Propilenoglicol Agua destilada Jarabe simple	Tratamiento de la epilepsia. Fármaco hipnótico y sedante
Metadona (hidrocloruro) solución 1%	Metadona (hidrocloruro) Agua destilada csp	Deshabitación de opiáceos y tratamiento del síndrome de abstinencia de los mismos. Programas de mantenimiento de metadona.
Morfina Gel 0,1%	Morfina clorhidrato Agua estéril Intrasite gel	Analgesia tópica en úlceras dolorosas
Suspensión poliantibiótica**	Colistina sulfato 100% Tobramicina sulfato 100% Nistatina polvo 100% Agua destilada csp	Descontaminación selectiva del tracto gastrointestinal en pacientes críticos intubados. (también existe poliantibiótica en pomada para profilaxis de infecciones orofaríngeas en pacientes críticos intubados)
(Colirios reforzados) Colirio de ceftazidima 100 mg/mL Colirio de Vancomicina 31 mg/mL	Ceftazidima o Vancomicina conforme el colirio Agua destilada Colircusi humectante	Infecciones oculares: queratitis (cornea), endoftalmítis

*Esta fórmula contiene material biológico (sangre), por lo que se realiza un control serológico previo a la elaboración y por lo que es necesario también extremar las precauciones a la hora de elaboración y dispensación. Los colirios son dispensados a los pacientes con placas de hielo para que le llegue congelado a su domicilio. A parte se preparan dos muestras para control microbiológico: una es una muestra del colirio preparado y se envasa en una jeringa de 1 mL y se envía a microbiología para descartar la contaminación del preparado. Otra muestra es la que se pide al paciente que nos traiga y corresponde al último envase que está utilizando y se envía también a microbiología para descartar posibles contaminaciones del preparado durante el uso. Un tipo contaminación que se encontré durante la rotación fue de un colirio contaminados por *Staphylococcus*. Esta contaminación suele ser consecuencia de una mala higiene en las manos o en las uñas que contamina al colirio, por lo que la próxima vez que venga el paciente se le debe advertir sobre la importancia de la adecuada higiene. Congelados tienen una caducidad de 3 meses y en nevera de un mes, por lo que se recomienda al paciente tenerlo en el congelador.

**En la poliantibiótica suspensión los componentes tienen que ir al 100% pero no los tenemos a esa concentración, están a menos, por lo que hacemos las cuentas correspondientes.

5.3. Consideraciones finales

Durante esta rotación pudo una vez más aplicar muchísimos conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en mi carrera, más específicamente, de las asignaturas de Tecnología Farmacéutica.

Me resultó muy interesante tener una participación tan activa en la preparación de las fórmulas magistrales, la variabilidad de fórmulas que he visto y, aún más, me enterar de la responsabilidad en trabajar con material biológico (en los casos de los colirios antológicos) y preparar formulas en la cabina de flujo laminar horizontal, siguiendo todas las reglas y todos los pasos que son necesarios cumplir para garantizar la calidad y esterilidad de las preparaciones.

Conclusión

Durante esta instancia de prácticas en el Hospital Universitario de Salamanca tuve la oportunidad de contactar con las varias etapas del circuito del medicamento, las funciones de un farmacéutico hospitalario y pudo enterarme de los problemas vivenciados en el día-a-día en un hospital. Una de las principales conclusiones es que el farmacéutico hospitalario tiene una función muy importante para garantizar que ese circuito del medicamento se haga de forma correcta y para asegurar que los pacientes reciban el mejor tratamiento posible y que reciban el tratamiento adecuado. El farmacéutico tiene un papel notable en varias áreas y siempre en ligación con otros profesionales de salud, un punto que pudo comprobar constantemente durante esta mía experiencia.

Son varios los puntos fuertes y situaciones positivas durante este periodo de tiempo que contribuyeron para mi aprendizaje, incluyendo el apoyo de todos los elementos del equipo del Servicio de Farmacia, la participación activa en muchas actividades llevadas a cabo por un farmacéutico, el contacto con el público, la diversidad de actividades realizadas y la parte práctica que pudo vivenciar cuando prepararé fórmulas magistrales. Anqué esto, también tuve algunas dificultades, como fue describiendo, pero son dificultades que me hicieron crecer como alumna de prácticas y como futura profesional de salud y también me permitieran ganar autonomía y más espíritu de responsabilidad.

A parte de esto, mi experiencia en el hospital me ayudo a enterar por fin, que el farmacéutico es un estudiante para la vida toda, una vez que para ejercer sus funciones con calidad y profesionalismo tiene que estar en constante actualización y formación.

Considero que tuve una experiencia muy enriquecedora y gratificante tanto al nivel personal como a nivel académico.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Sanidad y Consumo (1999). Programa oficial de Formacion en la especializacion de Farmacia Hospitalaria.
2. Calvo M, Garcia M, Martínez J, Fernandez M (2002). Farmacocinética clínica. En: Planas M, eds. *Farmacia Hospitalaria - Tomo I*. 3ª ed. Doyma. 626-665.
3. Silva D (2014). Monitorização Terapêutica de Fármacos: relevância clínica e forense. FMUP. Porto.
4. Garcia B (2011) Manual de Rotación Del Residente Por La Unidad de Farmacocinética Clínica. 1ª ed. Luzán5. Madrid.
5. Salas-Salvadó J et al (2008). *Nutrición y Dietética Clínica*. 2ª ed. Masson.
6. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: Normas de dispensación a pacientes externos. Disponible en: <http://www.sefh.es/>. (Acedido a 17 mayo 2016).
7. Bonal J, Alerany C, Bassons T, Gascón P (2002). Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. En: Planas M, eds. *Farmacia Hospitalaria - Tomo I*. 3ª ed. Doyma. 275-293.
8. Serrano B, Domínguez E (2011). Guia Farmacoterapéutica 2011. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca - Servicio de Farmacia. Salamanca.
9. Napal V, González M, Ferrándiz J (2002) Dispensación con intervención previa del Farmacéutico: dosis unitarias. En: Planas M, eds. *Farmacia Hospitalaria - Tomo I*. 3ª ed. Doyma. 390-412.
10. Santos B, Perez I (2002). Dispensación de medicamentos de especial control. En: Planas M, eds. *Farmacia Hospitalaria - Tomo I*. 3ª ed. Doyma. 415-447.
11. Serrano B (2004). Manual de Normas Y Procedimientos - Unidad Centralizada de Preparación de Citotóxicos. Hospital Universitario de Salamanca - Servicio de Farmacia. Salamanca.
12. Meade E (2014). Avoiding accidental exposure to intravenous cytotoxic drugs. *Br J Nurs*. 23:11-24.
13. Idoate A, Idoipe A (2002). Investigación y ensayos clínicos. En: Planas M, eds. *Farmácia Hospitalaria - Tomo I*. 3ª ed. Doyma. 325-362.
14. Serrano B (2004). Manual de Normas Y Procedimientos - Unidade de Farmacotecnia. Hospital Universitario de Salamanca - Servicio de Farmacia. Salamanca.

ANEXOS

Anexo I - Hoja de petición para monitorización de fármacos

SERVICIO DE FARMACIA-FARMACOCINETICA CLINICA

N.º REGISTRO: _____

Hospital Universitario de Salamanca
Paseo de San Vicente, 18 - 182
37007 SALAMANCA

PACIENTE	(Apellidos y nombre) POLICLINICAS ☐ HOSPITALIZADO ☐ Cama _____ N.º Historia _____ Sexo: HM		Edad _____ Peso (Kg) _____ Talla (cm) _____	Dpto./Servicio: _____ Médico: _____ Fecha: _____ Firma: _____ Ordinario ☐ Urgente ☐ ¿Desea corrección posológica? SI ☐ NO ☐			
	DATOS CLINICOS DIAGNOSTICO _____ Otras Patologías: NO ☐ SI ☐ I. Renal ☐ Motivo del tratamiento: _____ I. Hepática ☐ Respuesta al tratamiento: Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ I. Cardíaca ☐ Efectos secundarios: NO ☐ SI ☐ ¿Cuáles? _____ Diarrea y/o vómitos ☐						
MOTIVO DE LA PETICION	Sospecha intoxicación o control niveles tóxicos ☐ Sospecha de interacciones ☐ Inicio tratamiento o control tras cambio dosis ☐ Sospecha intradosisificación ☐ Sospecha incumplimiento ☐ Control periódico ☐		DATOS ANALITICOS Creatinina sérica (mg %) _____ Aclaramiento Cr (ml/min) _____ Urea (g/dl) _____ K (meq / l) _____ Balance de líquidos _____ Albúmina (g/dl) _____ Nutrición enteral: NO ☐ SI ☐				
	¿Es cambio de dosis? SI ☐ NO ☐ Dosis anterior: _____ Desde: _____ Hasta: _____ Observaciones: _____		TIEMPO DE MUESTREO Fecha y hora de la última dosis: _____ Fecha y hora de extracción: _____ Nombre enfermera responsable: _____ ¿Es perfusión? SI ☐ NO ☐ ¿Continua? SI ☐ NO ☐ Hora inicio perfusión: _____ Hora fin perfusión: _____				
DATOS FARMACOTERAPEUTICOS	MEDICAMENTO	NOMBRE COMERCIAL	VIA	DOSIS (mg) HORARIO DE ADMINISTRACION	¿DESDE EL DIA?	MARGEN TERAPEUTICO	CONCENTRACIONES DETERMINADAS
	Amoxicilina					Cmax: 20-25 µg/ml Cmin.: 1-4 µg/ml	C _{ph} Cmax
	Carbamazepina					4-12 µg/ml	
	Ciclosporina					100-300 ng/ml (Sangre)	
	Digoxina					0,8-2,0 ng/ml	
	Fenitoína					10-20 µg/ml	
	Fenobarbital					15-40 µg/ml	
	Gentamicina					Cmax: 6-10 µg/ml Cmin.: 0,5-2 µg/ml	C _{ph} Cmax
	Metotrexato					C _{0-6h} < 10 µM C _{6-12h} < 10 µM C _{12-18h} < 10 µM	
	Salicilato					150-300 µg/ml	
	Tacrolimus					6-15 ng/ml (Sangre)	
	Teofilina					10-20 µg/ml	
Valproico					50-120 µg/ml		
Vancomicina					Cmax: 30-40 µg/ml Cmin.: 8-15 µg/ml	C _{ph} Cmax	
TOXICOLOGIA	A. TRICICLICOS					< 300 ng/ml	
	PARACETAMOL					C _{0-6h} < 150 µg/ml C _{6-12h} < 75 µg/ml C _{12-18h} < 40 µg/ml	
	DROGAS ABUSO	BENZODIACEPINAS COCAINA OPIACEOS				< 200 ng/ml < 300 ng/ml < 300 ng/ml	
	ORINA						
OTRA MEDICACION ADMINISTRADA							
INFORME FARMACOCINETICO	Parámetros farmacocinéticos estimados: C _i _____ V _d _____ t _{1/2} _____						
	_____ _____ _____						

Anexo II – Hoja de analíticas para pacientes que reciben nutrición parenteral

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA		UNIDAD DE NUTRICIÓN CLÍNICA SERVICIO DE FARMACIA		Sacyl	
NUTRICIÓN PARENTERAL					
DATOS DEL PACIENTE					
Nombre y apellidos _____					
Servicio _____		Cama _____	Fecha ingreso _____	NHC _____	
Edad _____	Sexo _____	Altura (cm) _____	aprox. ☐ real ☐		Peso habitual (Kg) _____
Diagnóstico principal _____		aprox. ☐ real ☐			
Otras patologías _____					
NECESIDADES CALÓRICAS, PROTEICAS E HÍDRICAS					
▪ G.E.B. (Kcal/día): _____		F.A. _____		F.S. _____	
▪ R.E.E. (Kcal/día): _____					
▪ Nitrógeno (g/día): _____		Volumen (mL/día): _____			
	FECHA				
AZUCAR	Glucosa basal (70-110 mg/dL)				
	Glucemias (mg/dL)	M: _____			
		T: _____			
		N: _____			
F. RENAL	Urea (10-45 mg/dL)				
	Creatinina (0.6-1.2 mg/dL)				
	Estimac. FG-Levey $\text{mL}/1.73\text{m}^2$				
ELECTROLITOS	Cloruros (95-110 mmol/L)				
	Ión Sodio (135-145 mmol/L)				
	Ión Potasio (3.5-5 mmol/L)				
	Calcio (8.1-10.4 mg/dL)				
	Fósforo (PO_4^{3-}) (2.5-4.5 mg/dL)				
	Magnesio (1.6-2.6 mg/dL)				
	BT (0.1-1.2) / BD (0.01-0.25)				
	GOT / AST (1-37) / U/L (1-32)				
F. HEPÁTICA / ENZ. HEPÁTICAS	GPT / ALT (1-41) / U/L (1-31)				
	FA (40-129) / U/L (35-104)				
	Gamma-GT (9-61) / U/L (10-36)				
	LDH (135-250 U/L)				
	PCR (0-0.5 mg/dL)				
PROTEÍNAS	Proteínas totales (6.6-8.7 g/dL)				
	Albumina (3.5-5 g/dL)				
	Prealbumina (> 28 mg/dL)				
	Colesterol total (100-200 mg/dL)				
MET. LÍPIDOS	Triglicéridos (40-60 mg/dL)				
	HDL (35-120)/LDL (100-175)				
MET. HIERRO	Hierro (59-158 $\mu\text{g/dL}$)				
	Transferrina (200-360 mg/dL)				
	Ferritina (30-400 ng/mL)				
	Índice de saturación (20-50%)				
HEMOGRAMA	Hb (13-18g/dL) / Hto (36-52%)				
	Leu (4.5-10.8)/Linf (1.2-3.5)x10 ⁹				
	Plaquetas (150-450 x10 ⁹ /L)				
ORINA	Diuresis (mL/24h)				
	Urea orina (mg/dL)				
	Creatinina orina (mg/dL)				
	Ión Sodio / Ión Potasio orina				
GASOMETRIA	pH (7.35-7.45)				
	pCO ₂ (35-45) / pO ₂ (75-100) mm				
	Bicarbonato real (22-28 mmol/L)				
	Saturación Oxígeno (95-98%)				
	Calcio iónico (0.85-1.20 mmol/L)				
	Osmolal. calc. (275-300)				
OTROS	Amonio (NH_4^+) (16-60 $\mu\text{mol/L}$)				
	Zinc (70-150 $\mu\text{g/dL}$)				
	Lactato (0.7-2.1 mmol/L)				
	Tiempo de protrombina (70-20%)				
	BALANCE NITROGENADO (g)				
BALANCE LÍQUIDOS (mL)					
PESO (Kg)					
IMC (Kg/m^2)					

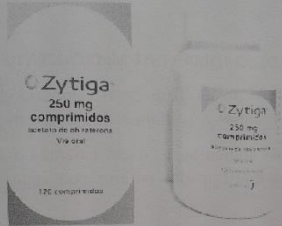
Anexo III – Ejemplo de un folleto informativo

SERVICIO DE FARMACIA
Paseo de San Vicente 58-182
37007 Salamanca
Tel: 923 291100 – extensión 55262
e-mail: mpvalverde@saludcastillayleon.es

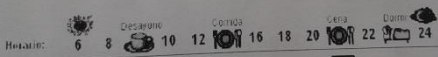
HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE SALAMANCA

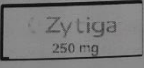
Sacyl

ZYTIGA® (Acetato de abiraterona)



Paciente: _____ Fecha: __/__/__





Observaciones: _____

Firma validación farmacéutica: _____

CONSEJOS PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

- El medicamento es para **uso personal**. Nunca tome por su cuenta medicamentos sin el consejo de su médico o farmacéutico.
- Informe siempre al médico o al farmacéutico sobre:
 - Todos los medicamentos y las hierbas medicinales que esté tomando.
 - La posibilidad de embarazo o lactancia.
 - Sus enfermedades crónicas.
- Solicite información a su médico o farmacéutico si tiene alguna **duda** sobre los medicamentos que está tomando.
- Los medicamentos pueden producir **efectos adversos**: conózcalos y comuníquelos a su médico o farmacéutico.
- Cumpla los horarios de las tomas**. Si toma la medicación a la misma hora evitará posibles olvidos. Si olvida alguna toma, es mejor esperar a la próxima. Sobre todo, no tome una dosis doble.
- Guarde** los medicamentos en sus envases originales. Evitará confundir unos medicamentos con otros de apariencia similar.
- No utilice los medicamentos una vez superada la **fecha de caducidad** (último día del mes indicado en el envase).
- Mantenga los medicamentos fuera del alcance y de la vista de los niños**. En un lugar fresco y seco y protegidos de la luz.
- Devuelva la medicación** no utilizada a la Farmacia del Hospital.

¿QUÉ ES ZYTIGA®?

- ZYTIGA® contiene **acetato de abiraterona**, un medicamento que hace que su organismo deje de producir testosterona, lo que retrasa el crecimiento del cáncer de próstata. Se utiliza siempre en combinación con prednisona o prednisolona.
- Se presenta en envases con 120 comprimidos que contienen 250 mg de acetato de abiraterona.

¿CÓMO DEBO TOMAR ESTE MEDICAMENTO?

- La dosis habitual es de 1000 mg (cuatro comprimidos) una vez al día, procurando mantener siempre el mismo horario.
- Debe tomarse sin alimentos**, es decir, 1h antes o 2h después de las comidas. Hay que tragarlos **enteros** con agua, sin romper ni machacar.
- Si usted ha olvidado** tomar una dosis, no tome una dosis adicional y siga con la pauta habitual al día siguiente.
- Si se olvida de tomar el medicamento más de un día**, consulte a su médico en cuanto pueda. **No debe interrumpir el tratamiento** a menos que éste se lo indique.

¿PUEDO TOMAR OTROS MEDICAMENTOS?

- Algunos medicamentos pueden disminuir la eficacia o aumentar la toxicidad si se toman a la vez que ZYTIGA®. **Consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar otros medicamentos o productos naturales.**
- Debe usarse con precaución junto con estos fármacos:** atazanavir, carbamazepina, claritromicina, codeína, fenitoina, fenobarbital, flecainida, haloperidol, indinavir, itraconazol, ketoconazol, metoprolol, oxicodona, propafenona, propranolol, venlafaxina,

rifampicina, rifabutina, risperidona, ritonavir, saquinavir, telitromicina, tramadol y voriconazol.

¿QUÉ EFECTOS ADVERSOS PUEDE PRODUCIR?

- Este medicamento, al igual que la mayoría de los fármacos, puede producir efectos adversos pero no significa que aparezcan por igual en todos los pacientes.
- Los más frecuentes son: retención de líquidos en las piernas o los pies, hipertensión arterial, infección urinaria o alteraciones hepáticas. Su médico le realizará periódicamente los controles oportunos para revisar su aparición.
- Informe a su médico si presenta debilidad muscular, contracciones musculares o palpitaciones ya que pueden ser síntomas de una disminución de potasio en su sangre.

¿QUÉ PRECAUCIONES ESPECIALES DEBO TENER?

- Informe a su médico si tiene o ha tenido alguna **enfermedad hepática o cardíaca**, hipertensión arterial, algún problema de los vasos sanguíneos o concentraciones bajas de potasio en la sangre, antes o durante el tratamiento.
- Este medicamento contiene **lactosa**. Pregunte a su médico cómo actuar si usted es intolerante a este componente o a otros azúcares. También contiene **sodio**, por lo que lo deberá tener en cuenta si usted debe seguir una dieta pobre en sal.
- Este medicamento puede ser perjudicial para el feto. **Si usted es mujer y puede quedarse embarazada**, póngase guantes si necesitan tocar o manipular ZYTIGA®. Si es usted varón, **utilice preservativo y algún otro método anticonceptivo** en sus relaciones sexuales durante el tratamiento.

La información contenida en esta hoja no sustituye a la del prospecto de los medicamentos

Anexo IV – Ejemplos de medicación habitualmente dispensada en el área de pacientes externos

VIH

Inhibidores de la transcriptasa inversa	Inhibidores de la proteasa	Inhibidores de la integrasa
Atripla® (Efavirenz+Emtricitabina+Tenofovir) Intelligence® (Etravirina) Kivexa® (Abacavir+Lamivudina) Lamivudina Sustiva® (Efavirenz) Truvada® (Emtricitabina+Tenofovir) Viramune® (Nevirapina) Ziagen® (Abacavir)	Kaletra® (Lopinavir+Ritonavir) Norvir® (Ritonavir) Prezista® (Darunavir) Reyataz® (Atazanavir)	Isentress® (Raltegravir)

VHB

Principio activo/especialidad	Indicación
Tenofovir (Viread®)	- Primera línea cuando VHB-DNA>2000UI/ml, ALT elevado persistentemente y evidencia histológica de moderada-grave necroinflamación y/o fibrosis moderada - También está indicado en todos los pacientes con cirrosis compensada con VHB-DNA detectable y en los de cirrosis descompensada.
Entecavir (Baraclude®)	
Peginterferón alfa 2 ^a (Pegasys®)	- Se puede usar como primera línea en pacientes con enfermedad hepática compensada y con HBeAg+ y alta posibilidad de seroconversión o con HBeAg- y posibilidad de respuesta sostenida según cada caso particular
Lamivudina EFG	Tratamientos alternativos
Adefovir (Hepsera®)	

Esclerosis múltiple

Principio activo/Especialidad	Indicación
Acet. Glatirámero (Copaxone®)	- Síndrome clínico aislado con alto riesgo de conversión a EM clínicamente definida - EM remitente recurrente
Interferon Beta 1 ^a (Avonex®)	
Interferon Beta 1b (Betaferon®)	- Síndrome clínico aislado con alto riesgo de conversión a EM clínicamente definida - EM remitente recurrente - EM secundaria progresiva con brotes
Fingolimod (Glineya®)	- EM remitente recurrente muy activa a pesar de tener habido tratamiento previo - EM remitente recurrente muy activa, grave y de evolución rápida
Dimetilfumarato (Tecfidera®)	- EM remitente recurrente

Artritis reumatoide y otras indicaciones

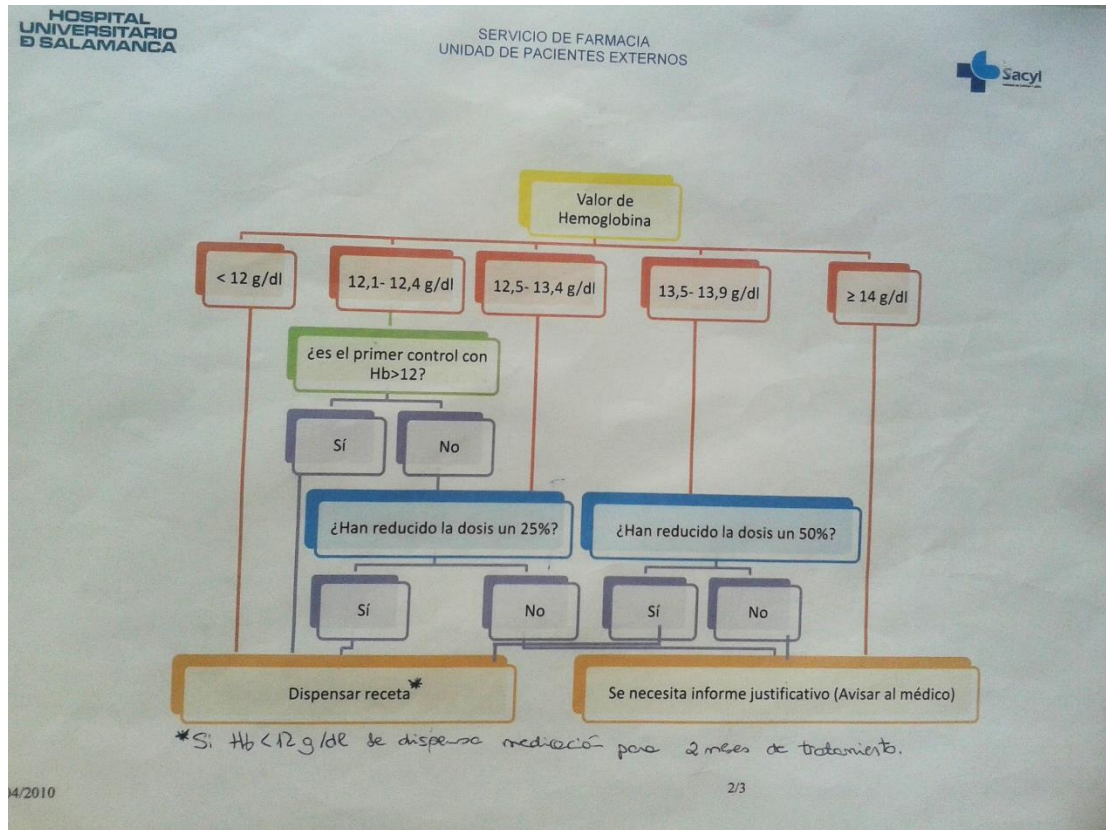
Medicamento/ Especialidad	Indicaciones
Etanercept (Enbrel®)	- Artritis Idiopática Juvenil - Psoriasis pediátrica - Artritis Reumatoide - Artritis Psoriásica - Espondilitis Anquilosante - Espondiloartritis Axial - Psoriasis
Adalimumab (Humira®)	- Artritis Idiopática Juvenil y otras enfermedades pediátricas - Artritis Reumatoide - Artritis Psoriásica - Espondilitis Anquilosante - Espondiloartritis Axial

Golimumab (Simponi®)	Artritis Reumatoide Artritis Psoriásica Espondilitis Anquilosante Colitis Ulcerosa
Ustekinumab (Stelara®)	Artritis Psoriásica Psoriasis en placa
Abatacept (Orencia®)	Artritis reumatoide

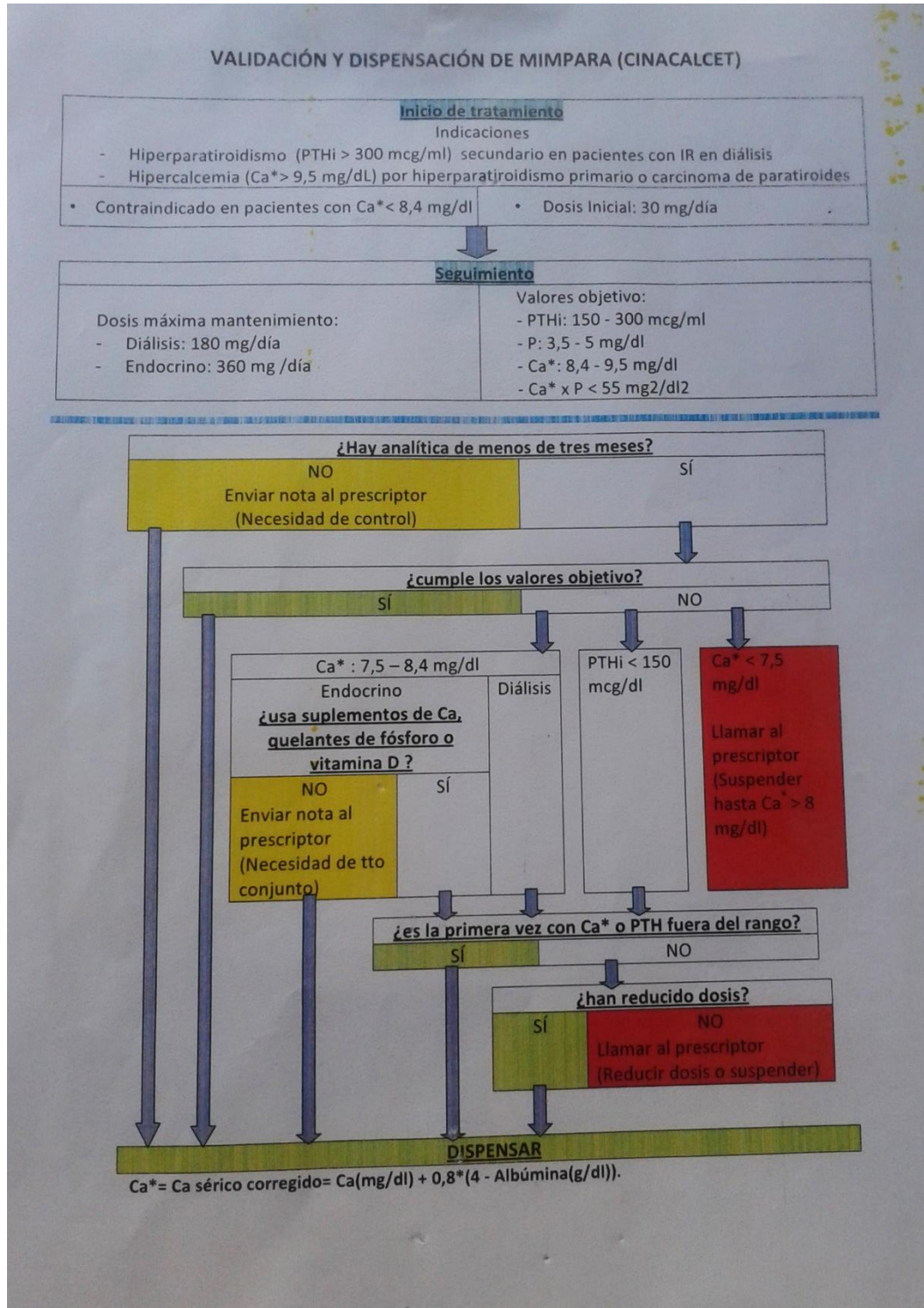
Medicación para trasplantes

Medicamento	Indicación
Tacrolimus (Advagraf®)	✓ Profilaxis del rechazo en receptores adultos de aloinjertos hepáticos o renales. ✓ Tratamiento del rechazo de aloinjertos resistente a otros inmunosupresores en pacientes adultos.
Micofenolato de mofetilo (Cellcept®)	✓ Profilaxis del rechazo agudo en receptores de aloinjertos hepáticos, renales o cardíacos en combinación con ciclosporina y corticosteroides.
Everolimus	✓ Profilaxis del rechazo agudo en receptores de aloinjertos renales o cardíacos con bajo a moderado riesgo inmunológico en combinación con ciclosporina y corticosteroides. ✓ Profilaxis del rechazo en receptores de aloinjertos hepáticos, en combinación con tacrolimus y corticosteroides.
Tacrolimus (Prograf®)	✓ Profilaxis del rechazo agudo en receptores de aloinjertos hepáticos, renales o cardíacos. ✓ Tratamiento del rechazo de aloinjertos resistente a otros inmunosupresores.
Sirolimus (Rapamune®)	✓ Profilaxis del rechazo agudo en receptores de aloinjertos renales con bajo a moderado riesgo inmunológico.
Ciclosporina (Sandimmun®)	✓ Profilaxis del rechazo del injerto de órgano sólido o alogénico de médula ósea y células madre. ✓ Tratamiento del rechazo células resistente a otros inmunosupresores. ✓ Profilaxis o tratamiento de la enfermedad de injerto contra el huésped (EICH).

Anexo V - Algoritmo de los valores de Hemoglobina para pacientes que reciben Aranesp®



Anexo VI - Algoritmo para los valores de calcio para pacientes recibiendo Mympara®



¿es la primera vez con Ca^* o PTH fuera del rango?

SÍ

NO

¿han reducido dosis?

SÍ

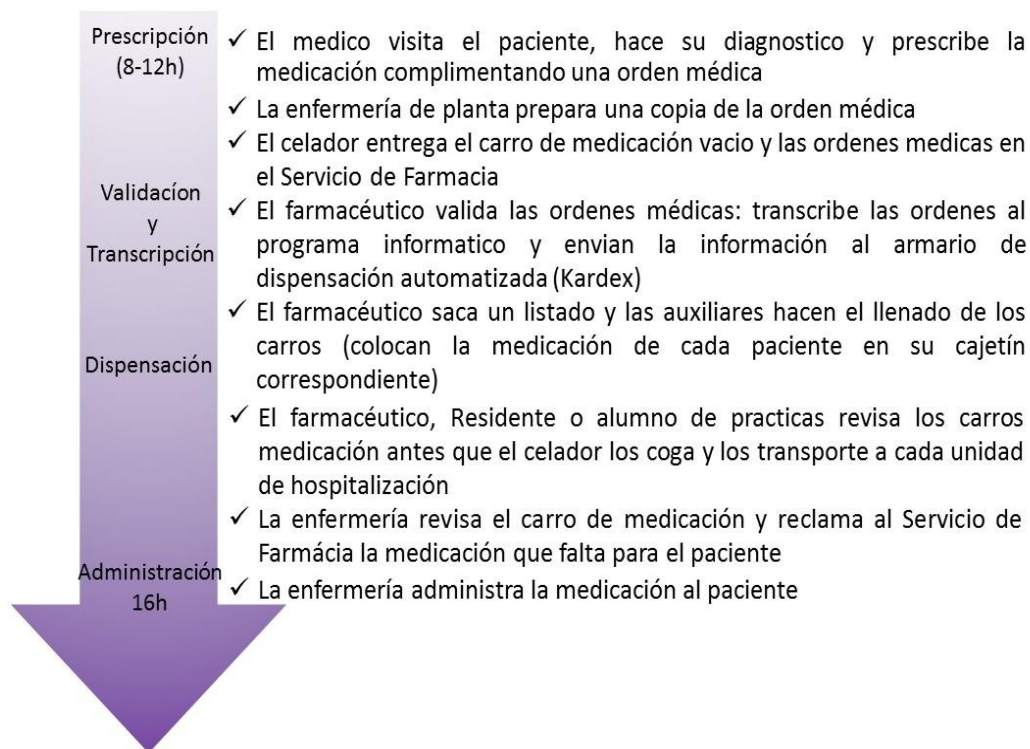
NO

Llamar al prescriptor
(Reducir dosis o suspender)

DISPENSAR

$Ca^* = Ca \text{ sérico corregido} = Ca(mg/dl) + 0,8 \cdot (4 - Albúmina(g/dl))$.

Anexo VII: Descripción de los pasos del SDMDU



Anexo VIII – Hoja de control de calidad del llenado de carros

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA
SERVICIO DE FARMACIA
UNIDAD VIRGEN VEGA

Sacyl
ÁREA DE DISPENSACIÓN
SDMU

Control de calidad del SDMDU: REVISIÓN DEL LLENADO DE CARROS

Fecha:

Tipo de error (nº)	2ª Planta (202-1/218-3)	4ª Planta (401-1/418-3)	5ª planta (502-1/518-2)	6ª planta (601-1/618-3)	7ª planta (701-1/718-3)	8ª planta (802-1/818-3)
Dosis mayor ¹						
Dosis menor ¹						
Forma farmacéutica errónea ¹	1					
Medicamento erróneo ¹	1					
Error de reenvasado ²						
Medicamento deteriorado ²	1					
Omisión dosis (una o varias unidades)						
Omisión de med. (línea entera)						
Sobra dosis (una o varias unidades)						
Sobra med. (línea entera)						
Med. cambiado de cama						
Otros ³						
Nº total de errores	3					
Nº de líneas del listado	13h 20					
Hora de revisión						
Firma del revisor:						

(1). marcar en el listado de revisión el med. que no se ha dispensado y anotar al lado el med. erróneo dispensado (nombre, dosis y forma farmacéutica).
(2). marcar en el listado de revisión el med. deteriorado o con error de reenvasado y describir el problema que presenta el med.
(3). marcar en el listado de revisión el med. erróneo y describir error.

04/03/2015

Anexo IX – Ejemplo de medicamento incluido en el Programa de Intercambio Terapéutico

Guía Farmacoterapéutica

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

A02BC – ANTIULCEROSOS: INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES.

Incluidos en guía: omeprazol oral y pantoprazol parenteral.

MEDICAMENTO NO INCLUIDO EN GUÍA	SUSTITUIR POR
<i>Vía oral</i>	
Esomeprazol ¹ 20 mg/24 h 20 mg/12 h*	Omeprazol 20 mg/24 h 20 mg/12 h*
Lansoprazol 30 mg/24 h 30 mg/12 h*	Omeprazol 20 mg/24 h 20 mg/12 h*
Pantoprazol 40 mg/24 h 40 mg/12 h*	Omeprazol 20 mg/24 h 20 mg/12 h*
Rabeprazol 20 mg/24 h 20 mg/12 h*	Omeprazol 20 mg/24 h 20 mg/12 h*
<i>Vía parenteral</i>	
Esomeprazol 40 mg/24 h	Pantoprazol 40 mg/24 h
Omeprazol 40 mg/24 h	Pantoprazol 40 mg/24 h

(*) Pauta para la erradicación de *Helicobacter pylori* (terapia triple).

(1) Esomeprazol: medicamento autorizado para pacientes con sonda nasogástrica (SNG) u ostomía, situaciones que deberán indicarse claramente en la orden médica.

Anexo X – Criterios de la seguridad relativamente a la preparación de los medicamentos citotóxicos¹¹.

Localización de los citotóxicos	✓ Se almacenan en un área separada de los medicamentos y próxima a la zona de trabajo. Se colocan en gavetas separados por grupos y perfectamente identificadas.
Área de preparación	✓ Se preparan en la Cabina de Seguridad Biológica Clase II-B de flujo laminar vertical, que garantiza la protección total del producto y del operador ✓ La cabina se encuentra en una habitación cerrada y aislada del resto del Servicio. ✓ Las paredes están recubiertas por una pintura plástica que permite el que sean lavadas con agua y jabón ✓ Para mantener la asepsia y no producir corrientes de aire que puedan alterar la dirección del flujo, la ventana de la habitación permanece siempre cerrada, la puerta se abrirá lo menos posible, el aire acondicionado siempre cerrado y se evita al máximo corrientes de aire o movimientos bruscos.
Personal	✓ Solo pueden entrar en el recinto donde se encuentra la cabina las personas que vayan a realizar las preparaciones de citotóxicos. ✓ No pueden entrar personas que tengan cualquier proceso infeccioso o heridas en las manos. ✓ En la Unidad Centralizada de Preparación de Citostáticos trabajan: - Cuatro enfermeras (tiempo parcial) - Una supervisora de enfermería - Un farmacéutico adjunto responsable (tiempo parcial)
Secuencia de trabajo	1º. Encender la Cabina de Seguridad Biológica 2º. Preparación de los operadores 3º. Desinfección de la cabina 4º. Preparación de los materiales 5º. Lavarse las manos y ponerse guantes estériles 6º. Preparación de mezclas
Preparación de los operadores	✓ Antes de entrar en la zona de elaboración de citostáticos hay una zona donde se encuentra un pequeño pasillo con una pila de lavado, jabón y papel para secado de manos. 1º. Quitarse las joyas de manos y brazos, 2º. Colocarse una mascarilla que cubra completamente la nariz, orejas y boca 3º. Colocarse un gorro que cubra el pelo y orejas 4º. Colocarse una bata desechable de protección especial con cuello y puños ajustables 5º. Lavarse las manos 6º. Colocarse unos guantes no estériles que deben cubrir los puños de la bata ✓ La persona que manipula los citostáticos en la cabina, pone una bata más fuerte e unos guantes estériles.
Desinfección de la Cabina Seguridad Biológica	✓ La superficie de la cabina y paneles se limpian diariamente con agua seguidos de alcohol de 70º, el cual tiene acción esporicida y germicida. ✓ Se utilizan gasas no estériles para limpiar; el agua y alcohol se vierten sobre la gasa limpia y no directamente sobre las superficies para evitar salpicar el filtro HEPA.

Anexo XI – Ejemplo de un Protocolo normalizado de trabajo (PNT): Solución de Beclometasona a 0,5 mg/mL

Guía de elaboración y control

FORMULA MAGISTRAL: BECLOMETASONA 0,5 mg/mL solución 500 mL
 CODIGO: FH0477 CONSERVACION: Tª AMBIENTE CADUCIDAD: 1 MES
 CANTIDAD HABITUAL A PREPARAR*: 2.000 mL **X2** (8 unidades)

LOTE: CANTIDAD ELABORADA: DAR SALIDA A:
 FECHA DE ELABORACIÓN: FECHA DE CADUCIDAD:

COMPONENTES	POR UNIDAD	CANTIDAD HABITUAL*
A) (Q00157) BECLOMETASONA, dipropionato	250 mg	1 g
B) (Q00278) LECITINA DE SOJA FLUIDA	10 g	40 g
C) (Q00101) ACEITE DE OLIVA VIRGEN c.s.p.	500 mL (c.s.p.)	2.000 mL (c.s.p.)

MATERIAL
 - Agitador-calentador - Balanza - Matraz aforado 2.000 mL.
 - Vaso de precipitados 1.000 mL - Vidrio de reloj

PROCESO DE ELABORACIÓN
☐ 1) Pesar A en un vidrio de reloj (balanza de precisión). Pesar B en un vaso de precipitados de 1.000 mL. Añadir A sobre B. Agitar hasta homogeneización de la mezcla.
 A): Lote: Caducidad: Cantidad pesada:
 B): Lote: Caducidad:
☐ 2) Ir incorporando C y seguir agitando lentamente.
 C): Lote: Caducidad:
☐ 3) Verter a un matraz aforado de 2.000 mL. Enrasar con C. Agitar hasta homogeneización (calentar ligeramente (40-50 °C) para favorecer la homogeneización de la mezcla).
☐ 4) Dejar enfriar y envasar en botellas de plástico topacio de 500 mL.
☐ 5) Imprimir y verificar las etiquetas.
☐ 6) ETIQUETAR.
☐ Marcar en el interior según se vayan realizando las diferentes etapas.

ENVASE: (Tipo, nº de control y unidades): botella plástico topacio 500 mL / 7 unidades
ETIQUETADO: Etiquetas 2X4

H.U.S. SERVICIO DE FARMACIA HOSPITAL

Beclometasona Susp. oral

0,5 mg/mL

500 mL

VIA ORAL

PEGAR (al dorso) UN EJEMPLAR DE LOS UTILIZADOS

CONTROLES REALIZADOS (Según PNT/ FM/ FF/ 007/ 00)
☐ Evaluación de los caracteres organolépticos.

INDICACIÓN: Tratamiento de enfermedad de injerto contra huésped (EICH) digestivo.
BIBLIOGRAFÍA: Protocolo Estudio Synopsis FHCRC 1298.00.
 Sudan D. y cols. Oral beclomethasone therapy for recurrent small bowel allograft rejection and intestinal graft versus host disease. Transplantation proceedings. 2002; 34 (938-9).
 Consulta CIM 1900.

FIRMA ELABORACIÓN **FIRMA VALIDACIÓN**

Servicio de Farmacia
 Complejo Asistencial de Salamanca

Sección de Farmacotecnia
 Procedimientos Normalizados de Trabajo

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2015-16**

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