

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Cristo Rei

13 de maio de 2019 a 13 de setembro de 2019

Inês André Melo

Orientador: Dr.(a) Ana Maria Cruz

Tutor FFUP: Prof. Doutora Helena Carmo

Outubro de 2019

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 10 de Outubro de 2019

Inês André Melo

Resumo

O presente relatório enquadra-se no estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Porto, realizado na Farmácia Cristo Rei. Este apresenta-se dividido em duas partes. A primeira parte diz respeito às atividades desenvolvidas durante o estágio, contendo uma breve explicação dos procedimentos próprios do trabalho do farmacêutico de uma farmácia comunitária. Nesta primeira parte está descrito o funcionamento e organização da Farmácia Cristo Rei, a gestão de medicamentos e produtos de saúde, dispensa de medicamentos sujeitos e não sujeitos a receita médica, considerações sobre a automedicação, cuidados de saúde prestados na Farmácia Cristo Rei e o seu plano de *marketing*.

A segunda parte do relatório aborda os projetos desenvolvidos durante o estágio curricular. O primeiro projeto tem como objetivo fazer o diagnóstico do tipo de pele de rosto e aconselhar uma rotina de cuidados personalizada. Para tal, foi realizado um inquérito da minha autoria, baseado no questionário de Baumann, aos utentes que adquiriam produtos de cosmética na Farmácia Cristo Rei. Este questionário permite avaliar o tipo de pele do rosto ao nível do grau de hidratação, sensibilidade cutânea, pigmentação e tendência a formar rugas. A totalidade dos utentes inquiridos é do sexo feminino, sendo que a média de idades é de 56 anos. Analisando as categorias isoladamente, a maioria das inquiridas apresenta uma pele ligeiramente seca, ligeiramente resistente, não pigmentada e com tendência a formar rugas. Na minha opinião, o projeto teve um impacto positivo nos utentes da Farmácia Cristo Rei, tendo também acrescentado valor ao papel do farmacêutico, no que diz respeito ao aconselhamento dermatológico.

O segundo projeto consistiu na realização de uma palestra, da minha autoria, sobre pediculose da cabeça às crianças da Associação de Solidariedade da Zona das Fontainhas, tendo como principal objetivo alertar para o tema da pediculose, educar para a saúde e promover hábitos de vida saudáveis. No final da palestra foram distribuídos panfletos a todas as crianças, com informação dirigida aos pais sobre medidas não farmacológicas e regras básicas importantes para assegurar a eficácia do tratamento. A palestra decorreu conforme planeado, de forma interativa. A realização deste tipo de atividades permite dar a conhecer o papel do farmacêutico, para lá do balcão da farmácia comunitária.

Índice

Lista de abreviaturas	I
Índice de tabelas	II
Índice de figuras	III
PRIMEIRA PARTE: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	1
1. Introdução.....	1
2. Funcionamento e organização da farmácia	2
2.1 Localização e horário de funcionamento	2
2.2 Utentes	2
2.3 Recursos humanos	3
2.4 Instalações	3
2.5 Sistema informático.....	5
2.6 Fontes de informação.....	5
3. Gestão de medicamentos e produtos de saúde	5
3.1 Critérios de aquisição	5
3.2 Fornecedores.....	6
3.3 Realização da encomenda.....	6
3.4 Receção e conferência da encomenda	7
3.5 Armazenamento.....	7
3.6 Controlo dos prazos de validade	7
3.7 Devoluções.....	8
4. Medicamentos sujeitos a receita médica	8
4.1 Prescrição médica.....	9
4.1.1 Prescrição eletrónica materializada.....	10
4.1.2 Prescrição eletrónica desmaterializada	10
4.1.3 Prescrição manual	10
4.2 Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica	10
4.2.1 Regimes de comparticipação.....	12
4.2.2 Conferência do receituário.....	12
4.3 Psicotrópicos e estupefacientes	13
5. Medicamentos não sujeitos a receita médica.....	14
5.1 Medicamentos homeopáticos.....	14
5.2 Produtos dietéticos e produtos para alimentação especial	15
5.3 Fitoterapia e suplementos alimentares	15
5.4 Produtos dermofarmácia, higiene e cosmética	16
5.5 Produtos e medicamentos de uso veterinário	16
5.6 Dispositivos médicos.....	17
6. Automedicação	18

7. Outros cuidados de saúde prestados na farmácia.....	19
7.1 Programa Valormed	19
8. Marketing na farmácia comunitária	19
9. Formações.....	20
SEGUNDA PARTE: PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR	21
Projeto I– Diagnóstico do tipo de pele de rosto.....	21
1. Introdução.....	21
2. Enquadramento.....	21
2.1 Pele Oleosa vs. Pele Seca.....	22
2.2 Pele Sensível vs. Pele Resistente	22
2.3 Pele Pigmentada vs. Pele Não pigmentada.....	24
2.4 Pele com tendência a formar rugas vs. Pele sem tendência a formar rugas	24
3. Objetivo	25
4. Métodos.....	25
5. Resultados.....	27
6. Conclusão.....	30
Projeto II – Realização de uma palestra sobre pediculose da cabeça.....	31
1. Introdução.....	31
2. Enquadramento.....	31
2.1 Pediculose da cabeça	31
2.2 Diagnóstico.....	32
2.3 Tratamento	32
2.4 Papel do farmacêutico	33
3. Objetivo	34
4. Métodos.....	34
5. Resultados e conclusão	35
Referências	36
Anexos.....	39

Lista de abreviaturas

FEFO	First expired, First out
USF	Unidade de saúde familiar
ATC	Anatomical therapeutic code
CNP	Código nacional do produto
PVF	Preço de venda à farmácia
PIC	Preço inscrito na cartonagem
PVP	Preço de venda ao público
MNSRM	Medicamentos não sujeitos a receita médica
SNS	Serviço Nacional de Saúde
DCI	Denominação comum internacional
CNPEM	Código nacional para prescrição eletrônica de medicamentos
SMS	Serviço de mensagens curtas
MSRM	Medicamentos sujeitos a receita médica
SAMS	Serviços de assistência médico sociais
SAMS Quadros	Serviços de assistência médico sociais do sindicato nacional dos quadros e técnicos bancários
CCF	Centro de conferência de faturas
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
TEWL	Transepidermal water loss
AHA	Alfa hidrociácidos
BHA	Beta hidroxiácidos
UVA	Raios ultravioleta A
GHK-Cu	Glycyl-L-histidyl L-Lisina-cobre
CDC	Centers for disease control and prevention

Índice de tabelas

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular.	1
Tabela 2: Participação de MSRM em regime geral e especial	12
Tabela 3: Exemplos de dispositivos médicos existentes na Farmácia Cristo Rei.....	17
Tabela 4: Plano de marketing da Farmácia Cristo Rei entre maio e setembro.....	20
Tabela 5: Distribuição do questionário do projeto I.....	26
Tabela 6: Atribuição das pontuações consoante a opção de resposta selecionada, no questionário do projeto I.....	26
Tabela 7: Classificação da tipologia cutânea na primeira parte do questionário do projeto I.	26
Tabela 8: Classificação da tipologia cutânea na segunda parte do questionário do projeto I.	27
Tabela 9: Classificação da tipologia cutânea na terceira parte do questionário do projeto I.....	27
Tabela 10: Classificação da tipologia cutânea na quarta parte do questionário do projeto I.	27
Tabela 11: Resultados obtidos no projeto I.....	27

Índice de figuras

Figura 1: Resultados obtidos na primeira parte do questionário do projeto I.....	29
Figura 2: Resultados obtidos na segunda parte do questionário do projeto I.....	29
Figura 3: Resultados obtidos na terceira parte do questionário do projeto I.	29
Figura 4: Resultados obtidos na quarta parte do questionário do projeto I.	30
Figura 5: Campanha promocional da Lierac® e Phyto® de 1 a 31 de agosto de 2019.....	39
Figura 6: Campanha promocional da Lierac® de 1 a 30 de setembro de 2019.....	39
Figura 7: Campanha promocional da Phyto® de 1 a 30 de setembro de 2019.	40

PRIMEIRA PARTE: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

1. Introdução

No âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Porto realizei no 2º semestre do 5º ano, um estágio curricular profissionalizante na Farmácia Cristo Rei no Porto que teve a duração de 4 meses, desde o dia 13 de maio até 13 de setembro de 2019. O horário de estágio foi, na sua maioria, das 9h às 13h e das 14h às 17h. Na tabela 1 encontra-se um cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular. Tal como é possível observar, praticamente desde o início do período de estágio, realizei diversas tarefas, incluindo atendimento ao utente. Todas elas tiveram supervisão da equipa da Farmácia Cristo Rei.

Tabela 1: Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular.

Atividades realizadas	De 13 a 31 de maio	De 1 a 30 de junho	De 1 a 31 de julho	De 1 a 31 de agosto	De 1 a 13 de setembro
Receção e conferência de encomendas	✓	✓	✓	✓	✓
Armazenamento de encomendas	✓	✓	✓	✓	✓
Controlo de prazos de validade	✓	✓	✓	✓	✓
Devoluções		✓	✓	✓	✓
Atendimento ao utente	✓	✓	✓	✓	✓
Medição de pressão arterial, peso, colesterol total e glicemia		✓	✓	✓	✓
Projeto I- Diagnóstico de tipo de pele.			✓	✓	
Projeto II- Realização de uma palestra sobre pediculose na cabeça.					✓

O estágio curricular permite a adaptação dos conhecimentos teóricos, adquiridos durante a formação académica, a um contexto real da profissão farmacêutica desenvolvendo competências e capacidades importantes para o mundo do trabalho.

Neste relatório encontram-se descritas as atividades que desenvolvi ao longo do estágio e uma breve explicação de procedimentos próprios do trabalho do farmacêutico de uma farmácia comunitária.

Todas as tarefas desenvolvidas tiveram o devido acompanhamento das farmacêuticas Dr.^a Ana Silva e Dr.^a Vânia Ribeiro e orientação pela diretora técnica Dr.^a Ana Cruz.

2. Funcionamento e organização da farmácia

2.1 Localização e horário de funcionamento

A Farmácia Cristo Rei localiza-se na praça D. Afonso V, no Porto, na freguesia de Lordelo do Ouro e Massarelos. Na fachada exterior pode ler-se uma placa com o nome da farmácia e na sua perpendicular está uma cruz verde iluminada, símbolo das farmácias comunitárias. A montra é completamente envidraçada, permitindo a divulgação de campanhas publicitárias e serviços. Na porta encontra-se afixada uma folha informativa com as farmácias de serviço e, do seu lado direito, o horário de funcionamento e o nome da diretora técnica. Ainda no exterior, no lado direito junto da porta, existe uma máquina de venda automática de preservativos.

O horário de funcionamento da farmácia é de segunda a sexta das 8h30min. às 21h e sábados das 9h às 21h. Aos domingos e feriados está encerrada. Nos dias em serviço permanente a farmácia encontra-se aberta durante a noite até ao dia seguinte e o atendimento é feito pelo postigo, por motivos de segurança, de acordo com o estabelecido na portaria nº 277/2012 de 12 de setembro de 2012².

A farmácia está bem localizada porque fica perto da Unidade de Saúde Familiar Garcia de Orta. Grande parte dos utentes que pertencem a este centro de saúde deslocam-se à Farmácia Cristo Rei para comprar medicação prescrita, quer seja habitual ou esporádica. Por outro lado, o facto de estar situada numa praça com alguma facilidade de estacionamento automóvel, supermercados próximos, restaurantes e pastelarias, confere-lhe bastante visibilidade.

2.2 Utentes

A faixa etária da população que frequenta a Farmácia Cristo Rei é bastante alargada. Entre os 4 e 65 anos, 48% são do sexo masculino e 52% do sexo feminino. A partir dos 65 anos de idade, 60% dos utentes é do sexo feminino e 40% do sexo masculino². Os utentes têm, em geral, elevado grau de escolaridade e pertencem a uma classe social média-alta.

Na farmácia existem quatro perfis de utente:

- Utentes habituais que tomam medicação crónica e por isso têm ficha de cliente criada;
- Utentes esporádicos vindos de consultas não programadas da USF Garcia de Orta;
- Utentes que procuram produtos de dermofarmácia e cosmética;

- Utentes que procuram aconselhamento farmacêutico e solicitam medicamentos não sujeitos a receita médica para solucionar problemas de saúde menores.

2.3 Recursos humanos

A equipa da Farmácia Cristo Rei é formada por três profissionais de saúde, 2 farmacêuticas, uma diretora técnica e uma administrativa. Cada elemento tem determinadas funções delegadas, no entanto todos cooperam e comunicam entre si.

O meu período de estágio coincidiu com a presença de mais um estagiário da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Jorge Julião.

Dr. ^a Ana Maria Cruz- Diretora técnica
Dr. ^a Vânia Ribeiro – Farmacêutica substituta
Dr. ^a Ana Rita Silva – Farmacêutica substituta
Luísa Sousa – Administrativa

2.4 Instalações

A Farmácia Cristo Rei tem dois andares e encontra-se dividida em seis zonas: a zona de atendimento ao público, zona de receção e armazenamento de encomendas, um gabinete da direção técnica, laboratório, instalações sanitárias e gabinete de atendimento personalizado.

Zona de atendimento ao público

A zona de atendimento ao público possui um balcão com três postos de atendimento contíguos, cada um deles equipado com um computador, leitor de código de barras, um terminal multibanco e impressora de talões. Por trás do balcão existe um expositor de medicamentos não sujeitos a receita médica, organizados por grupos específicos de patologia ou sintoma que se destinam a tratar congestão nasal, obstipação, alergias, pediculose, sensibilidade dentária, entre outros. O restante espaço contém lineares, que expõem produtos de dermofarmácia e cosmética, produtos de higiene, alimentação, material ortopédico, cuidados para bebé e ofertas promocionais. A maior parte desses produtos são permanentes, no entanto, também existem expositores temporários com produtos sazonais, como é o caso dos protetores solares. À entrada da farmácia, do lado direito, existe uma balança devidamente calibrada.

Zona de receção e armazenamento de encomendas

A zona de receção e armazenamento de encomendas está dividida em dois espaços: o principal que se situa por trás da zona de atendimento e o secundário, no piso inferior, onde se armazena o stock excedente de medicamentos.

O local principal tem uma zona de trabalho equipada com um computador, uma impressora e um leitor ótico para a receção e gestão de encomendas. Existe também um armário de gavetas deslizantes para organizar os medicamentos sujeitos e não sujeitos a receita médica de acordo com a forma farmacêutica de comprimidos, gotas, supositórios, cremes/pomadas, granulados, xaropes, suspensões orais e injetáveis. Cada secção de gavetas contém os medicamentos por ordem alfabética da substância ativa ou nome comercial, da menor para a maior dosagem, do menor para o maior tamanho da embalagem. Para além disso, há gavetas específicas que guardam produtos veterinários, produtos para a diabetes e cessação tabágica, suplementos alimentares, medicamentos homeopáticos, pensos, compressas, colutórios, produtos de uso externo, chás, termómetros, tampões e testes de gravidez. Todas as embalagens estão organizadas segundo o critério FEFO (*First expire, First out*), que assegura que as embalagens com um prazo de validade mais curto são as primeiras a ser dispensadas.

Nesta mesma sala também existe um frigorífico que contém medicamentos que necessitam de ser armazenados a temperaturas mais baixas³, entre 2°C a 8°C, como por exemplo: insulina, vacinas, medicamentos biológicos injetáveis e alguns colírios, devidamente organizados por ordem alfabética.

A documentação da farmácia como por exemplo, notas de devolução, comprovativos de venda, faturação e registos de temperatura, está arquivada neste local nos devidos dossiers.

Gabinete de atendimento personalizado

O gabinete de atendimento personalizado é contíguo à zona de atendimento ao público e é o local onde se prestam serviços à comunidade tais como: determinação de glicemia e colesterol total, medição de pressão arterial e administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação. Aqui também se realizam as consultas de podologia e nutrição, dada a privacidade que é possível ter entre utente e profissional.

Laboratório

O laboratório é um espaço que tem alguns equipamentos e materiais de bancada básicos, úteis para a manipulação de medicamentos, no entanto, o mesmo não é utilizado para este fim, por ser economicamente pouco viável.

2.5 Sistema informático

Todos os computadores da Farmácia Cristo Rei têm instalado o sistema informático *Sifarma 2000®*, desenvolvido pela empresa *Glintt®*. O software permite obter informações sobre o histórico de compras e vendas, stocks disponíveis e preços de referência, auxiliando nos processos de gestão, realização e receção de encomendas. Por outro lado, é bastante útil para o atendimento ao balcão, uma vez que disponibiliza informação científica sobre o medicamento e deteta possíveis interações medicamentosas.

2.6 Fontes de informação

No que diz respeito às fontes de informação e de acordo com o Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, a Farmácia Cristo Rei dispõe da Farmacopeia Portuguesa e Prontuário Terapêutico em edição de papel⁴.

No entanto, o acesso à informação científica não se resume apenas a estes dois livros, sendo muitas vezes necessário recorrer a bases de dados disponíveis *online*. A plataforma *Infomed*, dirigida sobretudo aos profissionais de saúde, reúne informação científica relevante que pode ser útil durante o atendimento ao público.

Por outro lado, e como já referi anteriormente, através do sistema informático *Sifarma 2000®* é possível aceder à informação técnica e científica das substâncias ativas, a sua classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Code*), posologia, possíveis interações com outros medicamentos, precauções a ter durante o tratamento e indicação médica mais frequente.

3. Gestão de medicamentos e produtos de saúde

3.1 Critérios de aquisição

A aquisição de medicamentos e produtos de saúde é feita pelo farmacêutico e segue alguns critérios importantes para manter uma adequada gestão de stocks. Estes não devem ser demasiado baixos por forma a satisfazer as necessidades dos utentes e evitar perdas nas vendas. Contudo stocks demasiado elevados, pode significar uma saturação de produto na farmácia que, por um lado, aumenta a probabilidade de expirar o seu prazo de validade e por outro, se reflete em capital imobilizado.

Na Farmácia Cristo Rei os principais fatores tidos em conta são: o histórico de vendas do produto em causa, as condições de campanha oferecidas pelos armazenistas ou laboratórios, a sazonalidade do produto, o perfil dos utentes da farmácia, ou seja, as suas preferências pessoais, e o grau de divulgação das campanhas publicitárias nos órgãos de comunicação social.

3.2 Fornecedores

O pedido de encomenda pode ser feito diretamente ao laboratório/empresa que produz ou aos distribuidores grossistas que os armazenam e distribuem.

Os laboratórios são representados pelos delegados de informação médica ou delegados comerciais que visitam a farmácia regularmente com o objetivo de divulgar o produto e respetivas condições de campanha.

As principais vantagens em adquirir os produtos diretamente ao laboratório são: a proximidade com o responsável de vendas, que permite transmitir pessoalmente o feedback dos utentes em relação ao produto, e o acesso a condições económicas favoráveis por negociação direta.

Os distribuidores grossistas que fornecem a Farmácia Cristo Rei são a *Plural®* e a *Alliance Healthcare®*. É de salientar que a farmácia pertence ao grupo de compras *HealthPorto®*, por isso tem condições comerciais mais favoráveis com alguns laboratórios que têm plataforma na *Alliance Healthcare®*.

As principais vantagens dos distribuidores grossistas em relação aos laboratórios são: a rapidez de entrega, mesmo em grandes quantidades; a facilidade de realização de encomenda e a possibilidade de aquisição de medicamentos de vários laboratórios e produtos de saúde de diferentes marcas.

3.3 Realização da encomenda

No que diz respeito aos distribuidores grossistas, podem ser realizadas três tipos de encomendas: diárias, instantâneas e por “Via Verde”.

As encomendas diárias, como o próprio nome indica, são realizadas diariamente e de forma automática pelo *Sifarma 2000®*, de acordo com o stock mínimo e máximo definido pela farmácia, para cada produto. Contudo, a mesma é conferida pelo farmacêutico antes de ser enviada para o fornecedor e pode ser alterada, nesse momento, conforme as necessidades.

As encomendas instantâneas são feitas pontualmente, por telefone ou de forma manual e, na maioria das vezes, surgem numa situação de atendimento ao balcão quando o produto pedido não existe em stock ou não há em quantidade suficiente.

Alguns medicamentos podem ainda ser encomendados por “Via Verde”, quando não existem em *stock* na farmácia e a quantidade é escassa no armazenista. Neste caso, apenas podem ser dispensados mediante uma receita médica na quantidade prescrita. O armazenista compromete-se a entregar o medicamento na farmácia, até 48 horas após o pedido.

3.4 Receção e conferência da encomenda

A Farmácia Cristo Rei receciona três encomendas por dia do armazenista *Alliance Healthcare*® (8h:30min., 15h:30min., 19h) e duas da *Plura*® (10h:30min., 14h:30min.), em contentores próprios juntamente com a fatura da encomenda, sendo que os medicamentos de frio vêm em contentores térmicos.

A receção de encomendas é feita através do sistema informático *Sifarma 2000*® com introdução do número que identifica a encomenda. De seguida, procede-se à conferência dos produtos através da leitura do código de barras ou código nacional (CNP) e verifica-se o prazo de validade e o estado da embalagem. Confirma-se também o preço de venda à farmácia (PVF), possíveis descontos ou bonificações, preço inscrito na cartonagem (PIC), no caso de medicamentos sujeitos a receita médica, preço de venda ao público (PVP) e respetiva margem de lucro no caso de MNSRM e outros produtos de saúde. Por fim, certifica-se que a quantidade total de produtos e valor final que aparece no sistema informático corresponde ao descrito na fatura. Imprime-se o documento de entrega de encomenda e as faturas, original e duplicada, são rubricadas e arquivadas num dossier para mais tarde serem comparadas com um resumo de faturas enviado pelo fornecedor.

Ao longo do estágio, tive oportunidade de rececionar e conferir encomendas várias vezes por dia, o que permitiu entrar em contacto com diversos medicamentos e produtos de saúde.

3.5 Armazenamento

Assim que os produtos se encontrem devidamente rececionados e etiquetados, são arrumados nos devidos lugares, alfabeticamente, da menor para a maior dosagem e segundo a regra FEFO (*First expire, First out*), tal como foi descrito anteriormente. O *stock* excedente é armazenado no piso inferior da farmácia.

3.6 Controlo dos prazos de validade

O controlo dos prazos de validade faz-se mensalmente, através da impressão de uma listagem com os produtos cuja validade termina nos três meses seguintes. Os medicamentos de uso veterinário e os produtos que pertencem ao programa *Diabetes Mellitus* são conferidos seis e cinco meses antes de caducarem, respetivamente.

Depois de assinalados os produtos cuja validade termina no próprio mês, faz-se uma devolução aos fornecedores ou laboratórios de onde vieram.

No decorrer do estágio, auxiliei as farmacêuticas no controlo dos prazos de validade, principalmente dos medicamentos sujeitos a receita médica.

3.7 Devoluções

A devolução de medicamentos ou produtos de saúde é feita no sistema informático *Sifarma 2000®*, no separador *Gestão de devoluções*. Deve indicar-se o distribuidor a que se destinam, nome do produto, respetivo CNP, motivo da devolução e número da fatura da encomenda original. Os motivos da devolução podem ser: prazo de validade expirado, embalagem danificada, erro na realização da encomenda, envio de um produto não encomendado, ordens de retirada de um medicamento pelo *Infarmed*, entre outros.

. Depois de preenchidos todos os requisitos e confirmado o preço de venda à farmácia, imprime-se a nota de devolução em triplicado. O original e duplicado são enviados para o fornecedor devidamente assinados e carimbados, enquanto que o triplicado é arquivado na farmácia.

A devolução pode ser admitida ou recusada. No caso de ser admitida, o fornecedor envia uma nota de crédito para a farmácia ou pede para trocar os produtos por outros com valor igual ou idêntico. Caso a devolução seja rejeitada, os produtos voltam novamente à farmácia.

Ao longo do estágio realizei devoluções de medicamentos e produtos de saúde devido a embalagens danificadas, envio de produtos não encomendados e prazo de validade expirado.

4. Medicamentos sujeitos a receita médica

Os medicamentos sujeitos a receita médica tal como o nome indica, necessitam de receita médica para serem dispensados e cumprem, no mínimo, um dos seguintes requisitos⁵:

- Constituem um risco para a saúde do utente caso não haja uma vigilância médica ativa, mesmo que sejam prescritos inicialmente de acordo com a sua indicação;
- Constituem um risco para a saúde do utente caso sejam utilizados com muita frequência e em grandes quantidades para um fim diferente daquele a que se destinam;
- Contêm substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- Necessitam de ser administrados por via parentérica.

4.1 Prescrição médica

Atualmente, a prescrição de medicamentos pode ser feita de forma manual ou eletrónica. As receitas eletrónicas podem ser de dois tipos: materializada ou desmaterializada (sem papel).

A prescrição de medicamentos deve ser sempre efetuada por meios eletrónicos conforme estabelecido pela Portaria nº 224/2015, de 27 de julho⁶. Deve priorizar-se a prescrição médica através de receita eletrónica desmaterializada. Tanto a receita eletrónica materializada como a receita manual devem ser usadas em casos excecionais.

Independentemente do tipo de receita, a mesma deve constar a seguinte informação⁷:

- Número da receita;
- Local e data de prescrição;
- Identificação do médico prescriptor com o respetivo número de cédula profissional;
- Identificação do utente com o número de beneficiário e regime geral de comparticipação, representado pelas letras R e O, se aplicável. A letra “R” indica que o utente é pensionista. A letra “O” indica que o utente pertence a um regime de comparticipação específico para uma dada patologia;
- Entidade financeira responsável, que na maioria dos casos é Sistema Nacional de Saúde (SNS);
- Identificação do medicamento através da denominação comum internacional (DCI) ou nome da substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, posologia, duração do tratamento, dimensão e número de embalagens necessárias.

Nas receitas eletrónicas materializadas existe um código nacional para a prescrição eletrónica (CNPEM) que agrupa a denominação comum internacional, a forma farmacêutica, a dosagem e a apresentação.

Tal como foi referido anteriormente, o medicamento deve ser sempre prescrito por denominação comum internacional (DCI). No entanto, pode, exceionalmente, ser prescrito por marca, nos casos em que: não existe medicamento genérico; o mesmo não é participado; o medicamento apenas é prescrito para determinadas indicações terapêuticas ou mediante justificação médica. As justificações médicas podem ser: margem terapêutica estreita; reação adversa prévia ou continuidade de tratamento por mais de 28 dias. Estas devem estar especificadas na receita de acordo com as respetivas menções⁷.

4.1.1 Prescrição eletrónica materializada

É renovável com uma validade até 6 meses, desde que contenha medicamentos destinados a tratamentos de longa duração. Pode ter até 3 vias.

Podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes num total de 4 embalagens por receita e, no máximo, 2 embalagens por medicamento. No caso dos medicamentos de embalagem unitária podem ser prescritas até 4 embalagens.

A prescrição tem uma validade de 30 dias após a data de emissão⁷.

4.1.2 Prescrição eletrónica desmaterializada

Os medicamentos são prescritos nas respetivas linhas. A prescrição eletrónica contém um número ilimitado de linhas de prescrição. Cada linha pode conter até 2 embalagens no caso de serem tratamentos de curta e média duração e tem uma validade de 30 dias após a data de emissão. No caso de serem tratamentos de longa duração, podem ser prescritas até 6 embalagens por linha de prescrição com uma validade de 6 meses após a data de emissão.

Se o medicamento tiver embalagem unitária podem ser prescritas até 4 embalagens ou até 12 embalagens no caso de medicamentos de longa duração⁷.

4.1.3 Prescrição manual

A prescrição manual é de carácter excecional e apenas deve ser utilizada: quando há falência do sistema informático; em casos de inadaptação do prescritor; na prescrição ao domicílio ou quando o médico apenas prescreve menos de 40 receitas por mês.

Tem validade de 30 dias após a data de emissão e podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes num total de 4 embalagens por receita e, no máximo, 2 embalagens por medicamento. No caso dos medicamentos de embalagem unitária podem ser prescritas até 4 embalagens.

A prescrição manual não é renovável, não pode conter rasuras, caligrafias diferentes, lápis ou cores de caneta distintas⁷.

Durante o período do meu estágio entrou em vigor um novo modelo de receita médica manual pré-impresa e novo logotipo de receitas médicas do Serviço Nacional de Saúde “SNS- Serviço Nacional de Saúde- 40 anos”.

4.2 Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A receita eletrónica desmaterializada é enviada para o utente por SMS. Também pode ser enviado para o seu email um guia de tratamento que contém o número e os códigos da receita, toda a informação necessária sobre o tratamento e sobre o utente, respetivos encargos, local de prescrição e médico prescritor. Este documento é pessoal e intransmissível, pelo que a farmácia não deve ficar com ele⁵.

Para ter acesso ao conteúdo da receita, são inseridos no sistema o respetivo numerário e código de acesso e dispensa. O utente pode adquirir as embalagens até ao número máximo prescrito, em momentos diferentes, numa mesma farmácia ou em farmácias diferentes.

O farmacêutico deve interrogar o utente sobre quais os medicamentos a dispensar e comprovar a validade das linhas de prescrição. Deve também informar o utente do seu direito de opção na escolha de um medicamento similar ao prescrito (igual DCI, forma farmacêutica, dosagem e tamanho de embalagem), independentemente do preço. De acordo com a lei, as farmácias devem ter disponível em stock três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem de entre os cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo. Sendo assim, o doente pode optar por um dos três medicamentos mais baratos ou exercer o seu direito de opção, assumindo a diferença de preço⁵.

Excecionalmente, os medicamentos podem ser prescritos e dispensados por receita manual ou eletrónica materializada. Nestes casos, as receitas não são reutilizáveis e o utente não pode adquirir os medicamentos em momentos diferentes. Estes devem ser dispensados num único instante. Ao contrário das receitas eletrónicas desmaterializadas, no final do atendimento, as receitas manuais ou eletrónicas materializadas são guardadas na farmácia. No seu verso devem constar os códigos identificadores dos medicamentos dispensados, a quantidade fornecida, preço total de cada medicamento, valor total da receita, valor da comparticipação do estado e encargo do utente, data de dispensa e assinatura do utente. Devem ainda ser assinadas pelo farmacêutico e ter o carimbo da farmácia⁵.

O farmacêutico tem um papel preponderante na dispensa do medicamento por ser o último profissional de saúde que tem contacto com o utente antes de iniciar o tratamento prescrito. Por isso, deve ter uma atenção redobrada às possíveis interações entre medicamentos, precauções durante o tratamento e contraindicações. A informação acerca de posologia, modo de administração ou cuidados a ter na conservação do medicamento, deve ser transmitida com uma linguagem simples, bem perceptível e de forma concisa, quer seja sob a forma escrita (como complemento) ou oral.

A título de exemplo, durante o meu estágio curricular, pude presenciar uma situação em que o utente se dirigiu à farmácia com uma prescrição médica contendo citalopram 10 mg. Após a dispensa do medicamento, referiu que tinha sintomas típicos de enxaqueca e questionou ao farmacêutico se podia tomar Zomig® (AstraZeneca) 2,5 mg de zolmitriptano, uma vez que possuía uma embalagem deste medicamento em casa. O farmacêutico desaconselhou a toma de Zomig® (AstraZeneca) 2,5 mg, dado

que a associação de citalopram (antidepressivo) e zolmitriptano pode inibir a recaptção de serotonina, aumentando o risco de síndrome serotoninérgica. A síndrome serotoninérgica pode provocar aumento da temperatura corporal, espasmos musculares, ansiedade ou delírio e é uma situação potencialmente fatal. A utente compreendeu os riscos associados e foi aconselhada a toma de um analgésico para controlar os sintomas da enxaqueca, neste caso, Migraspirina® (Bayer) 500 mg de ácido acetilsalicílico, 1 comprimido de 6 em 6 horas.

4.2.1 Regimes de comparticipação

Alguns medicamentos sujeitos a receita médica são comparticipados pelo Estado. Os medicamentos estão agrupados em escalões, consoante o seu grupo farmacoterapêutico. A percentagem comparticipada varia de acordo com o escalão do medicamento⁸.

O utente pode fazer parte do regime geral ou, se for pensionista, do regime especial. A percentagem comparticipada pelo Estado em regime especial, é superior ao regime geral, tal como se pode ver na tabela 2.

Tabela 2: Comparticipação de MSRM em regime geral e especial⁸

Escalão	% Comparticipada em Regime Geral	% Comparticipada em Regime Especial
A	90%	95%
B	69%	84%
C	37%	52%
D	15%	30%

Existe ainda um regime de comparticipação de produtos destinados ao controlo da diabetes que assegura a comparticipação em 85% do PVP das tiras de teste e em 100% do PVP das agulhas, seringas e lancetas. Este tipo de produtos tem delimitado um preço máximo de venda ao público⁸.

O utente pode também beneficiar de um regime de comparticipação por parte de um subsistema de saúde privado tais como os Serviços de Assistência Médico-Sociais (SAMS) do Sindicato de Bancários do Norte, SAMS do Sindicato Nacional dos Quadros e Técnicos Bancários (SAMS Quadros), *Multicare*® entre outros.

4.2.2 Conferência do receituário

As receitas manuais e eletrónicas materializadas devem ser conferidas aquando da sua receção pelo farmacêutico. Apenas devem ser aceites as que cumprem as regras de prescrição, estejam dentro do prazo de validade e tenham todos os campos da informação do utente e do médico bem preenchidos. À medida que são aceites, são

numeradas de 1 a 30 e organizadas em lotes conforme o organismo de faturação (SNS, SAMS, SAMS quadros, *Medicare®* entre outros).

Depois são arquivadas na farmácia devidamente datadas, assinadas e carimbadas. No fim de cada mês fecham-se os lotes automaticamente e a cada lote é anexado o respetivo verbete com os diferentes planos de participação. O conjunto de todos os lotes deve ser acompanhado do resumo de lotes e fatura ao organismo.

As receitas pertencentes ao SNS são enviadas para o centro de conferência de faturas (CCF), enquanto que as pertencentes aos outros organismos são enviadas para a ANF, que serve de intermediário entre a farmácia e o organismo de faturação. O centro de conferência de faturas e os outros organismos verificam a conformidade das faturas e se não forem aceites, são devolvidas à farmácia para serem corrigidas e reenviadas num lote do mês seguinte. Caso contrário, a farmácia não recebe o valor da participação.

As receitas eletrónicas desmaterializadas não estão sujeitas a este procedimento uma vez que toda a informação é processada no sistema informático estando assim diminuída a probabilidade de erro durante a dispensa de medicamentos.

4.3 Psicotrópicos e estupefacientes

Os estupefacientes e psicotrópicos são rececionados juntamente com a encomenda diária. Após serem armazenados numa gaveta à parte, imprime-se a segunda via do documento de entrada da encomenda e arquiva-se na farmácia. No fim de cada mês a farmácia recebe um documento de requisição de todos os psicotrópicos e estupefacientes que deve ser arquivado durante três anos, devidamente carimbado, datado e assinado.

A prescrição deste tipo de medicamentos deve ser feita isoladamente. As receitas manuais ou eletrónicas materializadas que contenham prescritos psicotrópicos ou estupefacientes, devem ser arquivadas na farmácia durante três anos e deve ainda ser enviada uma digitalização para o Infarmed até ao dia 8 do mês seguinte à dispensa⁷.

No momento da dispensa de um estupefaciente ou psicotrópico é necessário registar no sistema informático a prescrição, identificação do utente, data da dispensa, identificação da farmácia e medicamento dispensado⁵.

Durante o período de estágio, tive oportunidade de dispensar Palexia retard® 50 mg (Grünenthal)- comprimidos de libertação prolongada de tapentadol e MST® 30mg (Mundipharma Farmacêutica)- comprimidos de libertação prolongada de morfina. Ambos são analgésicos opióides indicados para o alívio da dor crónica grave.

5. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os medicamentos não sujeitos a receita médica, tal como o nome indica, não necessitam de uma prescrição médica para serem adquiridos e por isso, a sua correta utilização depende exclusivamente do utente e do aconselhamento especializado do farmacêutico⁹.

Durante o atendimento, o farmacêutico deve questionar o utente sobre a natureza e duração dos sintomas, existência de outros problemas de saúde e farmacoterapia atual. Com essa informação, deve ser capaz de diferenciar entre um problema de saúde ligeiro, sem gravidade, e uma situação que necessita de referenciação médica.

No caso de se tratar de um problema de saúde ligeiro, o farmacêutico pode sugerir um medicamento não sujeito a receita médica do qual o utente beneficiará se a sua utilização for responsável e racional. Para tal, o farmacêutico deve informar de forma clara e concisa sobre o modo de administração e duração do tratamento e alertar para os possíveis efeitos secundários e contra-indicações. Podem ainda ser recomendadas medidas não farmacológicas que auxiliem o tratamento.

Quando usados de forma responsável, os medicamentos não sujeitos a receita médica resolvem problemas de saúde ligeiros de forma rápida e económica e libertam recursos do Sistema Nacional de Saúde, evitando consultas desnecessárias¹⁰.

5.1 Medicamentos homeopáticos

Segundo a autoridade nacional do medicamento e produtos de saúde, um medicamento homeopático é “obtido a partir de substâncias denominadas *stocks* ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia, ou na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num estado membro, e que pode ter vários princípios”⁹. Estes medicamentos são preparados através de diluições sucessivas das suas matérias primas segundo diferentes escalas: decimal (DH), centesimal (CH) e cinquenta milésimas (LM)¹¹.

Um exemplo de medicamento homeopático que existe na Farmácia Cristo Rei é o *Camilia*® (*Boiron*) usado para aliviar as perturbações atribuídas ao crescimento dos primeiros dentes. Para além de outras matérias primas homeopáticas, contém *Chamomilla vulgaris* 9 CH, o que significa que uma parte de soluto é diluída e agitada em 99 partes de solvente, 9 vezes.

A Farmácia Cristo Rei também contém outros medicamentos homeopáticos tais como *Oscillococtinum*® (*Boiron*) para estados gripais, *Sedatif PC*® (*Boiron*) para estados ansiosos e perturbações do sono, xarope *Stodal*® (*Boiron*) para tratamento da tosse e o gel *Arnigel*® (*Boiron*) para fadiga muscular e contusões.

5.2 Produtos dietéticos e produtos para alimentação especial

Na Farmácia Cristo Rei, os produtos para alimentação podem dividir-se em quatro categorias:

- Farinhas de cereais instantâneas para criança desde 4, 6 e 12 meses de idade;
- Leites para lactentes (de 0 a 6 meses), leites de transição (a partir de 6 a 10 meses), leites de crescimento (a partir de 12 meses/3 anos) e leites especiais. As fórmulas dos leites especiais estão adaptadas a uma determinada condição do lactente tal como: alergia à proteína do leite; intolerância à lactose; existência de complicações digestivas ou regurgitação frequente;
- Alimentos para fins nutricionais específicos para gestão de pacientes com malnutrição. Este tipo de alimentação contém alto teor energético e proteico e está indicada para pacientes que não conseguem satisfazer as suas necessidades pela alimentação habitual. *Durante o período de estágio, dispensei Protifar® (Nutricia), um suplemento nutricional em pó para enriquecimento proteico da dieta, a um utente submetido a cirurgia bariátrica (redução do reservatório gástrico) e Resource® (Nestlé), espessante instantâneo para líquidos e semissólidos para prevenção e tratamento de desidratação em doentes com dificuldade em deglutir;*
- Produtos dietéticos da linha de alimentação *Easyslim®* hiperproteicos e, em alguns casos, hipoglicídicos aconselhados pela nutricionista para auxiliar a perda de peso (sopas, bebidas, batidos, barras de cereais, *gaufrettes*, sobremesas, *snacks* e gelatinas).

5.3 Fitoterapia e suplementos alimentares

Os suplementos alimentares são géneros alimentícios constituídos por fontes concentradas de nutrientes ou substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, que complementam uma alimentação equilibrada e variada. Podem conter vitaminas, minerais, plantas ou extratos botânicos, fibras, probióticos, ácidos gordos e aminoácidos¹². Não são considerados medicamentos e por isso não podem referir propriedades profiláticas, de tratamento ou cura de doenças/sintomas¹². Antes de serem colocados no mercado, deve ser enviada uma notificação à Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e não são exigidos ensaios de segurança¹².

Os suplementos mais procurados pelos utentes da Farmácia Cristo Rei são: probióticos para restabelecer a flora intestinal (*Atyflor® ITF Medifarma*); comprimidos para combater a queda do cabelo (*Cistitone® Cantabria Labs; Hairlox® Edol*); ampolas bebíveis para combater a fadiga e o cansaço (*Sargenor® Meda Pharma*); comprimidos para manter a saúde articular (*Condrotil® My Pharma; Optimus® Rega Farma*);

multivitamínicos (*Centrum® Pfizer; Viterra® Perrigo; Bioactivo® PharmaNord*) e cápsulas para manter a função e desempenho normal do cérebro (*Acutil® Rega Pharma; Primus® Angelin; Neurofil® My Pharma*).

5.4 Produtos dermofarmácia, higiene e cosmética

Segundo o decreto lei nº 189/2008, um produto cosmético é “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais”¹³.

No que diz respeito aos produtos de higiene, a Farmácia Cristo Rei contém geles de banho hipoalergénicos de várias marcas *Uriage®*, *La Roche Posay®*, *Bioderma®*; geles de lavagem para a higiene íntima (*Uriage gin®*, *Saforelle®*, *Lactacyd®*, *Saforelle®*); champôs (*Phyto®*, *Klorane®*, *Ecophane®*, *Bioderma®*, *Uriage®*) e sabonetes. Quanto aos champôs, geralmente os utentes procuram um produto que solucione a queda de cabelo, estados descamativos, excesso de oleosidade, sensibilidade aumentada e irritabilidade do couro cabeludo.

Na Farmácia Cristo Rei os produtos de dermofarmácia e cosmética são muitas vezes dispensados com ou sem indicação médica, para patologias do foro dermatológico tais como: pele atópica, psoríase, acne e dermatite seborreica (*Uriage®*, *La Roche Posay®*, *Bioderma®*, *Isdin®*) ou então procurados pelo utente para combater os sinais de envelhecimento, desidratação e hiperpigmentação da pele (*Caudalie®*, *Vichy®*, *Filorga®*, *Lierac®*, *Uriage®*, *La Roche Posay®*).

O meu período de estágio coincidiu com a época balnear tendo a oportunidade de aconselhar e dispensar vários protetores solares e cremes com ação calmante para colocar após exposição solar.

5.5 Produtos e medicamentos de uso veterinário

Apesar de não terem muita expressão em número de vendas, a Farmácia Cristo Rei tem em stock alguns medicamentos veterinários. *Durante o período de estágio tive a oportunidade de dispensar desparasitantes internos em comprimidos e externos em solução punctiforme, para cães e gatos, e pomadas para tratamento de otites externas em cães e gatos.*

5.6 Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, material ou artigo destinado a ser usado no corpo humano cujo principal efeito pretendido não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos para fins de:

- Diagnóstico, prevenção, monitorização, tratamento ou atenuação de uma doença;
- Diagnóstico, monitorização, tratamento ou atenuação ou compensação de uma lesão ou deficiência;
- Investigação, substituição ou modificação da anatomia ou de um processo fisiológico;
- Controlo da concepção”¹⁴.

Podem ser classificados em várias classes consoante os seus potenciais riscos, duração de contacto com o corpo humano e invasibilidade: classe I - baixo risco; classe II - médio risco e classe III - alto risco¹⁴. Na tabela 3 estão listados alguns exemplos de dispositivos médicos que existem na Farmácia Cristo Rei, agrupados nas respetivas classes.

Tabela 3: Exemplos de dispositivos médicos existentes na Farmácia Cristo Rei

Classe I	<ul style="list-style-type: none">➤ Fraldas e pensos para a incontinência;➤ Meias elásticas;➤ Pulsos, joelheiras elásticas para fins médicos;➤ Óculos corretivos;➤ Algodão hidrófilo.
Classe II	<ul style="list-style-type: none">➤ Compressas de gaze esterilizadas ou não esterilizadas;➤ Termómetros;➤ Lancetas;➤ Canetas de insulina;➤ Preservativos masculinos;➤ Soluções de conforto para portadores de lentes de contacto.
Classe III	<ul style="list-style-type: none">➤ Dispositivo intrauterino que não liberte progestagénio;➤ Pensos com medicamento;➤ Teste de gravidez;➤ Equipamento para medir a glicemia;➤ Recipientes para colheita de amostras.

6. Automedicação

O envelhecimento das populações e as restrições económicas no sistema de saúde, têm conduzido a que cada indivíduo assuma uma maior responsabilidade pela sua saúde e bem-estar, optando por um estilo de vida saudável e procurando soluções rápidas e eficazes para os seus problemas de saúde.

A automedicação é um fenómeno cada vez mais comum e prende-se com a capacidade que o utente tem de solucionar ou prevenir um problema de saúde menor, pela aquisição de medicamentos não sujeitos a receita médica¹⁵.

Atualmente, recorre-se à automedicação quando a condição de saúde é facilmente diagnosticada pelo próprio e os sintomas são autogeridos, ou quando o utente, numa situação anterior, já consultou o médico e foi estabelecido um diagnóstico. Assim, quando os sintomas se repetem, o utente é capaz de os reconhecer e gerir a doença com um medicamento não sujeito a receita médica¹⁵.

Os medicamentos utilizados no contexto de automedicação têm na sua maioria um perfil de segurança sólido com margens terapêuticas largas. No entanto, existem alguns riscos associados à automedicação tais como: a utilização de MNSRM durante um longo período de tempo; a toma de uma dose superior à recomendada; o atraso potencial do tratamento de uma doença grave e a ocultação dos seus sintomas; aumento da polimedicação e a interação com outros medicamentos tomados regularmente¹⁵.

O papel do farmacêutico é fundamental para acompanhar os sintomas dos utentes, selecionar o medicamento mais adequado, dar a conhecer medidas não farmacológicas que podem prevenir uma recidiva ou auxiliar o tratamento, disponibilizar informação necessária sobre o medicamento/tratamento, esclarecer dúvidas e alertar para possíveis efeitos secundários.

Durante o período de estágio pode presenciar situações em que utentes, com determinado problema de saúde, se tinham automedicado e, perante o fracasso das medidas tomadas, se dirigiam ao farmacêutico para expor a sua situação em busca de uma solução mais eficaz. Neste caso, o farmacêutico assume especial importância ao identificar quadros sintomáticos que exigem cuidados médicos especializados e encaminhar os utentes para esse efeito.

Por fim, dado que os farmacêuticos estão numa posição privilegiada para acompanhar o utente e os seus sintomas, estes podem ser um importante elo de ligação com as autoridades que se encarregam da farmacovigilância e estudos de segurança dos medicamentos, após a sua introdução no mercado.

7. Outros cuidados de saúde prestados na farmácia

A portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro indica quais os serviços que podem ser prestados na farmácia comunitária. Com a evolução no setor das farmácias comunitárias, foi necessário alterar a portaria anterior e incluir novos serviços (portaria n.º 97/2018, 9 de abril)¹⁶.

De entre os referidos na lei, a Farmácia Cristo Rei presta os seguintes serviços:

- Medição da pressão arterial, glicemia, colesterol total e posterior análise crítica em relação aos valores de referência;
- Administração de vacinas não incluídas no Plano nacional de vacinação;
- Consultas de podologia (Dr^a Sofia Costa);
- Consultas de nutrição *EasySlim*® (Dr^a Marisa Rego).

Durante o meu estágio tive oportunidade de medir a pressão arterial, glicemia e colesterol total a vários utentes e de presenciar a administração da vacina Pneumovax 23® (Merck Sharpe & Dohme B.V) pela farmacêutica habilitada.

7.1 Programa Valormed

A Valormed é uma sociedade sem fins lucrativos que faz a gestão de resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. O programa Valormed apela à entrega destes resíduos nas farmácias para depois serem devidamente tratados. A Farmácia Cristo Rei faz parte das farmácias aderentes¹⁷.

Durante o meu período de estágio pude observar que os utentes da Farmácia Cristo Rei estão, em geral, bem informados sobre o programa e colaboram bastante entregando na farmácia materiais de embalagem e medicamentos fora de prazo ou que já não utilizam. A Farmácia Cristo Rei também participou na mais recente campanha de sensibilização “Um medicamento fora de uso tem mais vida do que imagina” com a distribuição de panfletos ao balcão.

8. Marketing na farmácia comunitária

A Farmácia Cristo Rei pertence ao grupo de compras *HealthPorto*®, que define um plano de marketing anual e mensal para a farmácia. Esse plano passa pela exposição de produtos de saúde e medicamentos não sujeitos a receita médica em montras, expositores e molduras e pela divulgação de campanhas promocionais.

Cada quinzena de determinado mês tem um tema e produto específico para divulgar. Durante os meses em que estagiei na Farmácia Cristo Rei os temas abordados constam na tabela 4.

Tabela 4: Plano de marketing da Farmácia Cristo Rei entre maio e setembro.

Mês	Quinzena	Temas	Produtos
Maio	1ª quinzena	Congestão nasal, alergias e secura ocular	<i>Optrex®; Rhinomer®; Telfast®; Opticrom®; Fenegan®</i>
Junho	1ª quinzena	Onicomicose e dor localizada	<i>Schoolmed®; Voltaren®</i>
	2ª quinzena	Dores menstruais, protetores solares e repelentes de mosquitos	<i>Trifene 200®; Caladryl®; Jungle formula®</i>
Julho	1ª quinzena	Campanha “Um Verão com saúde”	<i>Bio oil®; Lactacyd®; Caladryl®; Jungle formula®</i>
	2ª quinzena	Pediculose	<i>Fullmarks®</i>
Agosto	1ª quinzena	Herpes labial	<i>Zovirax®</i>
Agosto	2ª quinzena	Azia, refluxo e indigestão	<i>Gaviscon®</i>
Setembro	1ª quinzena	Pediculose e controlo da inflamação	<i>Paranix®; Neurofen®</i>

Para além disso, a Farmácia Cristo Rei também tem uma página de *Facebook®* e uma conta no *Instagram®* onde faz a divulgação de serviços, campanhas promocionais e novidades. *Durante o meu período de estágio, elaborei os designs das campanhas promocionais divulgadas nas redes sociais, que podem ser consultados no anexo 1.*

9. Formações

Durante o meu período de estágio assisti às seguintes formações:

- Dia 23 de maio; “Síndrome do intestino irritável com diarreia e diarreia em geral: novas perspetivas de tratamento”; *Alliance HealthCare®* e Laboratórios *Norgine®*; Local: Porto Crown Hotel; Duração aproximada: 2 horas.
- Dia 29 de maio; “Suplementos *Bioactivo®*”; Laboratórios *Pharma Nord®*; Local: Hotel Holiday inn, Gaia; Duração aproximada: 3 horas
- Dia 28 de maio; “Nutrição: Papel dos suplementos alimentares no equilíbrio nutricional”; Laboratórios *Menarini®*; Local: Hotel Axis Porto; Duração aproximada: 3,5 horas
- Dia 12 de junho; “Formação Anthelios Sun Academy 2019”; *La Roche Posay®*; Local: Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões; Duração aproximada: 2 horas.

SEGUNDA PARTE: PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO CURRICULAR

Projeto I– Diagnóstico do tipo de pele de rosto

1. Introdução

Durante as primeiras semanas do período de estágio houve a percepção de que os artigos de dermocosmética eram frequentemente requisitados, sendo que uma pequena fração de utentes procurava um aconselhamento de produtos indicados, especificamente, para o seu tipo de pele de rosto. Deste modo, em conjunto com a diretora técnica da Farmácia Cristo Rei, considerei pertinente desenvolver um questionário para diagnóstico da tipologia cutânea de rosto que pudesse ser incluído numa situação de atendimento ao balcão.

2. Enquadramento

No princípio dos anos 1900, a especialista em cosmetologia Helena Rubintein introduziu o conceito de tipologia cutânea e classificou a pele em quatro tipos principais: seca, oleosa, mista e sensível. Desde então essas designações foram-se mantendo, sofrendo apenas algumas alterações¹⁸.

Contudo, a recente evolução do mercado dos produtos para o cuidado da pele e a introdução de numerosas inovações e ingredientes cosméticos levou ao aparecimento de uma nova forma de classificar o tipo de pele, mais completa, através do questionário de Baumann¹⁹. Este questionário, com 64 perguntas, foi criado pela conceituada dermatologista Leslie Baumann e baseia-se na identificação do tipo de pele usando quatro parâmetros dicotómicos diferentes: seca ou oleosa, sensível ou resistente, pigmentada ou não pigmentada, com tendência a rugas ou sem tendência a rugas²⁰.

A tipologia cutânea do utente deve ser tida em conta na altura de aconselhar uma rotina de cuidados diários personalizada. Este questionário permite auxiliar os farmacêuticos e o próprio utente a selecionar produtos mais adequados.

A pele é um órgão que está sujeito a variações hormonais, alterações climatéricas, carências nutricionais, patologias, toma de medicamentos, stress, idade, entre outros fatores. Tal significa que o conceito de tipologia cutânea é dinâmico e que a pele pode sofrer alterações ao longo do tempo²¹. O questionário de Baumann avalia a tipologia cutânea no momento em que o mesmo é respondido pelo utente e, por isso, não invalida que o resultado seja distinto numa fase da vida diferente¹⁸.

Seguidamente estão descritas cada uma das quatro dicotomias do questionário de Baumann.

2.1 Pele Oleosa vs. Pele Seca

Os níveis de lípidos no extrato córneo, sebo, fator de hidratação natural e aquaporinas são os fatores mais importantes que regulam o grau de secura da pele. De entre estes fatores, o papel que o extrato córneo desempenha é fundamental. O extrato córneo é composto por ceramidas, ácidos gordos, colesterol e outros constituintes que, quando presentes em quantidades equilibradas, protegem a pele e mantêm-na bem hidratada²².

Numa pele seca há um desequilíbrio na proporção destes constituintes, o que contribui para a diminuição da capacidade de retenção de água, aumento da perda transepidérmica de água (TEWL), descamação anormal dos corneócitos e aumento da vulnerabilidade a fatores externos. A pele seca caracteriza-se por uma tez mate, textura áspera e rugas nas zonas periocular e peribucal¹⁸.

O tratamento da pele seca deve focar-se na reparação da barreira cutânea e reposição dos constituintes lipídicos da pele, através da utilização de cremes hidratantes contendo ingredientes humectantes, oclusivos ou emolientes. Deve ser evitado o uso de detergentes com agentes surfactantes uma vez que depositam os ácidos gordos da pele, aumentando o seu grau de secura²³.

Por outro lado, o excesso de produção de sebo é típico de uma pele oleosa. Neste caso, a pele apresenta-se brilhante, com poros bem perceptíveis e tato untuoso. Os fatores genéticos e ambientais tais como a dieta, níveis de stress e alterações hormonais têm impacto nos níveis de produção de sebo. O tratamento de pele oleosa deve focar-se na diminuição de produção de sebo²². O farmacêutico deve aconselhar o uso diário de um gel de limpeza próprio para peles oleosas e cremes hidratantes “oil-free”, isto é emulsões do tipo óleo/água²⁴. Existem, por outro lado, cremes e máscaras que contêm polímeros absorventes de sebo, tendo por isso uma ação matificante benéfica para peles tendencialmente oleosas¹⁸.

2.2 Pele Sensível vs. Pele Resistente

Uma pele resistente é caracterizada por possuir um extrato córneo espesso que protege as camadas inferiores da pele do possível contacto com alergénios e outros produtos exógenos irritantes. É raro o aparecimento de acne ou eritema em pessoas cuja pele é resistente. Geralmente conseguem usar a maioria dos produtos para o cuidado da pele, sem desenvolver qualquer tipo de reação adversa e não são capazes de detetar diferenças entre as formulações, uma vez que a maioria delas não consegue atravessar o extrato córneo e exercer o efeito pretendido¹⁸.

Uma pele sensível é mais difícil de caracterizar e pode dividir-se em quatro sub-tipos: acneica com tendência para desenvolver comedões e pústulas; do tipo rosácea

com propensão para desenvolver rubor facial e aparecimento de pápulas; do tipo não alérgico com sensibilidade neuronal aumentada e tendência para desenvolver sensações de queimadura e ardência (“*stinging type*”) e do tipo alérgico com manifestações de eritema, prurido e descamação¹⁸.

Dentro das peles sensíveis, o acne é das doenças dermatológicas mais comuns e afeta principalmente adolescentes e jovens adultos com idades compreendidas entre os 20 e 25 anos. Tem uma origem multifatorial e desenvolve-se geralmente em situações de stress e desequilíbrio hormonal. A sua prevalência tem aumentado na idade adulta, principalmente no género feminino. A patogénese do acne inclui quatro fatores fisiopatológicos principais: hiperprodução de sebo, hiperqueratose folicular, presença da bactéria *Propionibacterium acnes* e desencadeamento de processos inflamatórios²⁵. O aumento da produção de sebo leva a uma maior adesão de queratinócitos mortos ao folículo piloso, obstruindo-o. Este processo favorece a proliferação de bactérias e despoleta uma reação inflamatória local caracterizada pelo aparecimento de pápulas ou pústulas, típicas do acne²⁵.

Apesar das diferenças apresentadas, em todos os subtipos de pele se desenvolvem processos inflamatórios. A abordagem terapêutica para uma pele sensível, independentemente do subtipo, deve passar por: evitar a exposição a fatores que despoletem ou agravem os sintomas, tal como a exposição solar, e pela utilização de formulações que contenham ingredientes anti-inflamatórios (aloé vera, camomila, extrato de pepino, niacinamida e zinco)¹⁸.

No caso de uma pele acneica, a abordagem terapêutica varia consoante a gravidade da situação. As formas de acne mais ligeiras podem ser solucionadas através de uma terapêutica tópica recorrendo a medicamentos não sujeitos a receita médica contendo peróxido de benzoílo, dadas as suas características antimicrobianas e anti-inflamatórias²⁵.

As formas mais graves de acne geralmente requerem encaminhamento médico. Consoante o perfil do paciente e a severidade da situação, o médico pode recomendar a toma de contraceptivos orais para regular o perfil hormonal e assim controlar a hiperprodução de sebo, juntamente com o uso de retinoides tópicos (adapaleno) para inibir a comedogénese. Pode também recomendar a toma de antibióticos orais para inibir a proliferação bacteriana em combinação com retinoides tópicos e, nos casos mais graves, recorrer à toma de isotretinoína oral em monoterapia. O tratamento com isotretinoína oral tem diversos efeitos adversos e alguns deles exigem monitorização ao longo do tratamento, nomeadamente do perfil lipídico e função hepática. O principal efeito adverso é a teratogenicidade e, como tal, o seu uso está contraindicado durante a gravidez²⁵.

Independentemente da gravidade do acne, existem certos cuidados diários que devem ser tidos em conta. Recomenda-se sobretudo uma limpeza facial diária com produtos adequados para pele acneica (géis, águas micelares, loções *oil-free*) e uso diário de um creme hidratante não oclusivo, não comedogénico, com fator de proteção solar e ingredientes com propriedades anti-inflamatórias²².

2.3 Pele Pigmentada vs. Pele Não pigmentada

Este parâmetro do questionário de Baumann não pretende avaliar a cor da pele, mas sim a propensão do utente para desenvolver manchas hiperpigmentadas/discromias na pele, tais como: melasma, lentigos solares ou efélides¹⁸.

A síntese da melanina inicia-se nos melanócitos, pela ação da enzima tirosinase sobre a tirosina. Depois de sintetizada, a melanina é transferida para os queratinócitos através dos melanossomas. A exposição da pele à radiação ultravioleta estimula a produção de melanina e a sua transferência para os queratinócitos, resultando na hiperpigmentação²⁶.

O desenvolvimento da hiperpigmentação da pele é impedido essencialmente, inibindo a enzima tirosinase, comprometendo deste modo a produção de melanina. Alguns exemplos de moléculas inibidoras da tirosinase são a vitamina C e o ácido kójico¹⁸. Segundo o *Cosmetic Ingredient Review*, a vitamina C e o ácido kójico são considerados seguros para uso cosmético e não fototóxicos^{27,28}.

Existem também no mercado diversos produtos com ação “anti-manchas” que contém extratos de *Vitis vinifera*. Estes possuem elevada quantidade de polifenóis, conferindo-lhes propriedades antioxidantes e despigmentantes²⁹. Segundo *Cosmetic Ingredient Review*, os extratos de uva de *Vitis vinifera* são considerados seguros e não fototóxicos³⁰.

A abordagem terapêutica para uma pele hiperpigmentada passa pelas seguintes recomendações: aplicar formulações tópicas com ação despigmentante, seguindo as recomendações do farmacêutico; utilizar géis com agentes exfoliantes tais como alfa e beta hidroxiácidos (AHA, BHA) que aceleram a renovação celular e evitar a exposição solar ou, quando tal não for possível, usar cremes com fator de proteção solar alto¹⁸.

2.4 Pele com tendência a formar rugas vs. Pele sem tendência a formar rugas

A derme é a camada da pele onde ocorrem os processos de envelhecimento cutâneo. É essencialmente constituída por fibras de colagénio e elastina dispersas numa matriz de ácido hialurónico. O colagénio e elastina conferem flexibilidade e rigidez à pele e o ácido hialurónico retém a água mantendo a hidratação¹⁸.

A diminuição da produção destes três constituintes com a idade é um processo intrínseco e natural, geneticamente programado nas células. Contudo, a exposição à radiação ultravioleta (particularmente UVA), tabagismo, consumo excessivo de álcool e uma dieta pobre em fruta e vegetais pode acelerar os mecanismos que levam ao envelhecimento cutâneo e conseqüentemente levar ao aparecimento de rugas²².

Os produtos de cuidado de pele “anti-envelhecimento” devem conter ingredientes nas suas formulações que induzam a produção natural de colagénio, ácido hialurónico e elastina. Existem vários estudos que demonstram que os retinoides, vitamina C, péptido de cobre (GHK-Cu) estimulam a produção de colagénio¹⁸.

Por outro lado, existem também no mercado produtos “anti-envelhecimento” que têm uma ação antioxidante, desempenhando um papel importante na proteção da pele contra a ação dos radicais livres. Os radicais livres, ao atuarem nos queratinócitos e células da derme, desencadeiam processos inflamatórios, contribuindo para degradação de colagénio, elastina e ácido hialurónico. Os ingredientes antioxidantes mais comuns são: vitamina C e E, coenzima Q10 e outros com origem natural tais como: cafeína, ácido ferúlico, extrato de gralha de uva, chá verde, silimarina, extrato de *Polypodium Leucotomos* e resveratrol²².

As principais recomendações para prevenir o envelhecimento cutâneo são: utilizar produtos que tenham uma ação antioxidante e estimuladora da produção de colagénio, ácido hialurónico e elastina; evitar a exposição solar ou utilizar um protetor solar com fator de proteção alto; evitar poluição e fumo do cigarro e ter uma dieta rica em frutas e vegetais, uma vez que contém antioxidantes¹⁸.

3. Objetivo

O primeiro projeto desenvolvido na farmácia Cristo Rei teve como objetivo principal diagnosticar do tipo de pele de rosto dos utentes e aconselhar, mediante o resultado, uma rotina de cuidados diários personalizada.

4. Métodos

Foi realizado um questionário aos utentes que adquiriram produtos de cosmética na Farmácia Cristo Rei, de 29 de julho a 9 de Agosto de 2019.

Baseado no questionário de Baumann, foram selecionadas 26 das 64 perguntas, de modo a agilizar o seu preenchimento, uma vez que a resposta do utente era dada ao balcão. A seleção das perguntas foi feita por mim, sendo que os principais critérios foram a diversidade de temáticas abrangidas, tentando ir de encontro às principais preocupações dos utentes da Farmácia Cristo Rei, e a facilidade de compreensão das

perguntas. O questionário divulgado foi posteriormente revisto pela diretora técnica da Farmácia Cristo Rei.

O questionário divulgado encontra-se dividido em quatro partes. Cada uma das partes avalia uma característica da pele (tipologia cutânea), tal como é possível observar na tabela 5.

Tabela 5: Distribuição do questionário do projeto I.

Distribuição	Tipologia Cutânea
1ª parte	Oleosa vs. Seca
2ª parte	Resistente vs. Sensível
3ª parte	Não pigmentada vs. Pigmentada
4ª parte	Com tendência a formar rugas vs. Sem tendência a formar rugas

Cada uma das partes do questionário é composta por várias perguntas. Para cada pergunta existem 4 ou 5 opções de resposta, sendo que a cada opção é atribuída uma pontuação, tal como é possível observar na tabela 6.

Tabela 6: Atribuição das pontuações consoante a opção de resposta selecionada, no questionário do projeto I.

Opção de resposta	Pontuação atribuída
Opção a)	1
Opção b)	2
Opção c)	3
Opção d)	4
Opção e)	1.5

No final de cada uma das partes do questionário, é feito o somatório das pontuações atribuídas a cada pergunta, obtendo-se a classificação final que define a tipologia cutânea. Essa categorização é definida de acordo com as seguintes tabelas:

Tabela 7: Classificação da tipologia cutânea na primeira parte do questionário do projeto I.

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Muito Seca				Ligeiramente Seca				Ligeiramente oleosa				Muito oleosa			

Tabela 8: Classificação da tipologia cutânea na segunda parte do questionário do projeto I.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Muito resistente					Ligeiramente resistente					Ligeiramente sensível					Muito sensível			

Tabela 9: Classificação da tipologia cutânea na terceira parte do questionário da projeto I.

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Não Pigmentada										Pigmentada								

Tabela 10: Classificação da tipologia cutânea na quarta parte do questionário do projeto I.

9		até		22	23		até		36
Sem tendência a formar rugas					Com tendência a formar rugas				

Uma vez que houve uma redução de 64 perguntas do questionário original de Baumann para 26, foi necessário fazer a respetiva proporção em relação às pontuações para cada parte do questionário.

O questionário realizado encontra-se no anexo 2.

Após a obtenção do resultado final do questionário, foi aconselhada uma rotina de cuidados diários personalizada e oferecidas amostras de produtos dermocosméticos indicadas para o tipo de pele do utente, sem apelar à compra de uma marca em particular.

5. Resultados

No total responderam ao questionário 10 utentes do sexo feminino com idades compreendidas entre 25 e 72 anos. Na tabela 11 apresentam-se os resultados obtidos.

Tabela 11: Resultados obtidos no projeto I.

Idade	Tipo de pele	Palavras chave dos cuidados aconselhados
54	Ligeiramente seca Ligeiramente resistente Não Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar Ação antioxidante
50	Ligeiramente seca Ligeiramente sensível Não Pigmentada Sem tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar Ação anti-inflamatória

Tabela 11: Resultados obtidos no projeto I (cont.)

25	Ligeiramente oleosa Ligeiramente sensível Pigmentada Sem tendência a formar rugas	Controlo da oleosidade Ação anti-inflamatória Proteção solar
64	Muito seca Ligeiramente resistente Não Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação reforçada Proteção solar Ação antioxidante
70	Muito seca Ligeiramente resistente Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação reforçada Proteção solar Ação antioxidante e anti manchas
32	Ligeiramente seca Ligeiramente resistente Não Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar Ação antioxidante
69	Ligeiramente seca Ligeiramente resistente Não Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar Ação antioxidante
65	Ligeiramente oleosa Ligeiramente resistente Pigmentada Sem tendência a formar rugas	Controlo da oleosidade Proteção solar Ação anti manchas Exfoliação
72	Ligeiramente seca Muito resistente Não Pigmentada Com tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar Ação antioxidante
60	Ligeiramente seca Ligeiramente resistente Não Pigmentada Sem tendência a formar rugas	Hidratação Proteção solar

As figuras 1, 2, 3 e 4 apresentam os resultados, sob a forma de gráfico, de cada parte do questionário.

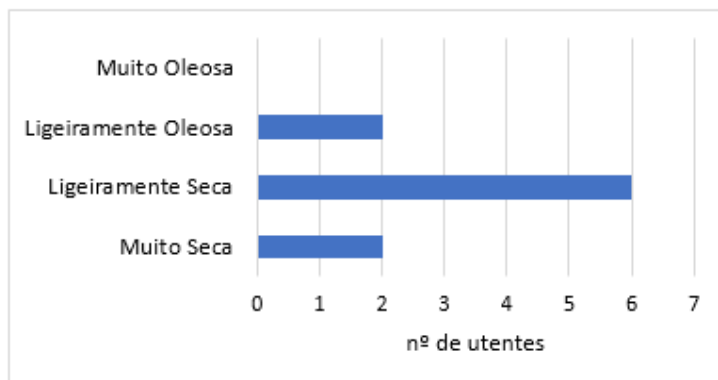


Figura 1: Resultados obtidos na primeira parte do questionário do projeto I.

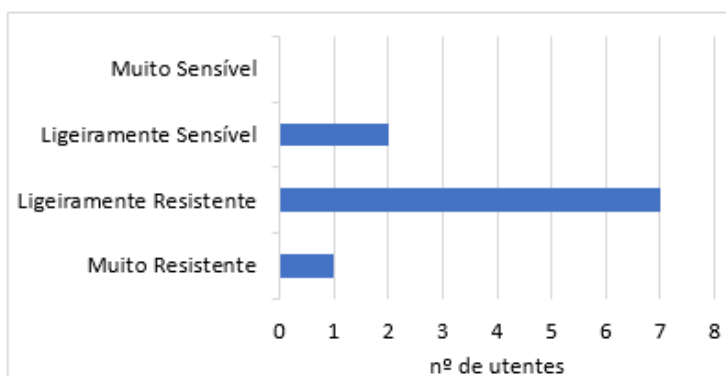


Figura 2: Resultados obtidos na segunda parte do questionário do projeto I.

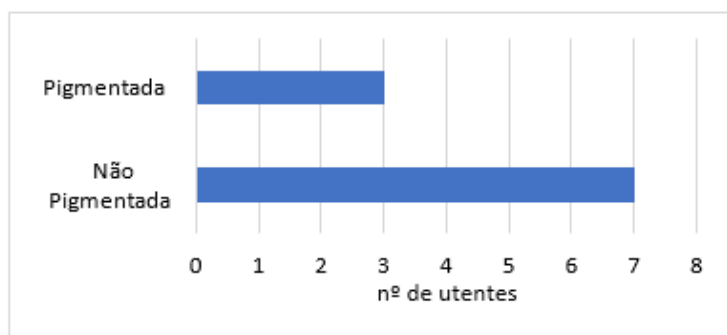


Figura 3: Resultados obtidos na terceira parte do questionário do projeto I.

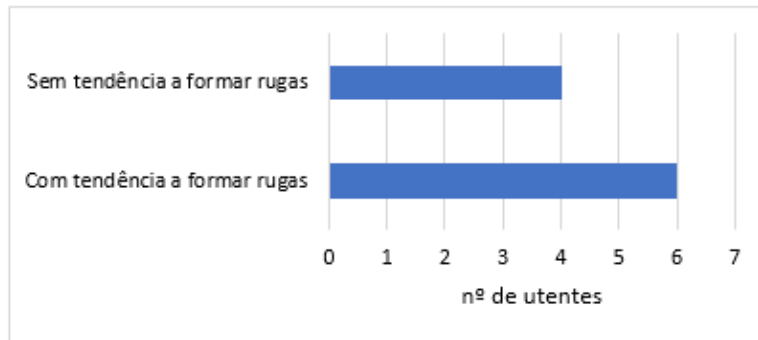


Figura 4: Resultados obtidos na quarta parte do questionário do projeto I.

6. Conclusão

Tal como é possível observar nos resultados, a população inquirida é, na totalidade, do sexo feminino e a média de idades é de 56 anos.

Através da análise dos resultados é possível observar que a maior parte das utentes inquiridas tem a pele ligeiramente seca. Neste caso, os conselhos prestados ao longo da atividade foram direcionados para o uso de cremes hidratantes e sérums contendo ingredientes humectantes, oclusivos e emolientes, apelando também à importância de beber água regularmente durante o dia.

Quanto à sensibilidade cutânea, a maioria das utentes inquiridas tem pele ligeiramente resistente, o que significa que não desenvolvem facilmente reações de hipersensibilidade com o uso de diferentes formulações.

No que diz respeito à pigmentação da pele, a generalidade das inquiridas tem pele não pigmentada, isto é, a pele tem um tom uniforme, sem discromias tais como melasma, lentigos solares ou efélides. No entanto, ao longo da atividade foi sempre aconselhado o uso de cremes com fator de proteção solar como medida de prevenção e evitar a exposição solar nas horas de maior incidência de radiação ultravioleta.

Por último, a pele da maioria das utentes tem tendência para formar rugas tendo sido aconselhado o uso de cremes ou sérums com ação antioxidante.

Quanto à adesão do questionário, foram encontradas, a princípio, algumas dificuldades como a falta de interesse e de tempo para responder às perguntas e a convicção, por parte do utente, de que a rotina já existente era adequada e suficiente. A dimensão do questionário pode ter prejudicado a adesão, no entanto, penso que essas dificuldades foram sendo ultrapassadas, melhorando a abordagem ao utente e agilizando o processo de resposta. Numa perspetiva futura, a adesão do questionário poderá ser melhorada aumentando a sua divulgação nas redes sociais e na própria farmácia, junto dos utentes.

Quanto à satisfação dos utentes inquiridos, os mesmos mostraram-se agradecidos e elogiaram o projeto, sendo que, alguns deles ficaram até surpreendidos com o facto da iniciativa ser gratuita.

No geral, penso que o projeto pode acrescentar valor ao papel do farmacêutico, por incluir um novo serviço que permite um aconselhamento de produtos dermofarmácia mais específicos para a tipologia cutânea de cada utente, baseado em evidência científica.

Projeto II – Realização de uma palestra sobre pediculose da cabeça

1. Introdução

A pediculose na cabeça é uma parasitose causada pelo parasita *Pediculus humanus capitis*, denominado vulgarmente por piolho. É sobretudo prevalente nas crianças em idade escolar devido à proximidade de contacto entre as mesmas.²⁹ Os pais recorrem muitas vezes ao farmacêutico, com um certo embaraço, à procura de uma solução eficaz.

Atualmente existem tratamentos eficazes, sem recurso a inseticidas, que podem ser adquiridos nas farmácias. Cabe ao farmacêutico explicar corretamente ao utente o modo de utilização dos produtos, por forma a evitar falhas do tratamento³¹.

Uma vez que o meu período de estágio coincidiu com o início do ano letivo, considerei pertinente, juntamente com a diretora técnica da Farmácia Cristo Rei, realizar uma palestra sobre pediculose na cabeça, a crianças em idade escolar.

A palestra foi realizada na Associação de Solidariedade da Zona das Fontainhas, no dia 12 de Setembro. A Associação de Solidariedade da Zona das Fontainhas é uma instituição particular de solidariedade social, que acolhe crianças e adolescentes em idade escolar. O principal objetivo da instituição é complementar a formação escolar dos seus utentes, promovendo atividades de carácter lúdico/pedagógico por forma a combater o abandono e insucesso escolar.

2. Enquadramento

2.1 Pediculose da cabeça

Segundo a Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, a pediculose da cabeça é “uma parasitose exclusivamente humana e ubiqüitária com elevada prevalência, sobretudo em crianças em idades escolares”³².

O agente causal é o artrópode *Pediculus humanus capitis*, mais vulgarmente denominado de piolho da cabeça. Este inseto não tem asas, reside junto ao couro cabeludo humano, principalmente na zonas da nuca e atrás das orelhas onde as condições de temperatura e humidade são mais favoráveis, e alimenta-se várias vezes

por dia de sangue. Uma vez que o piolho não salta nem voa, a transmissão dá-se pelo contacto direto com o cabelo da pessoa infestada ou pela partilha de objetos pessoais que geralmente contactam com a cabeça, tais como escovas, pentes, chapéus, almofadas, toalhas, entre outros³³.

O piolho da cabeça vive em média 30 dias e possui um ciclo de vida com três estádios de desenvolvimento: lêndea, ninfa e piolho adulto. Passados dois dias da fecundação, as fêmeas libertam os ovos, denominados de lêndeas, junto ao couro cabeludo. As lêndeas têm uma forma oval e são geralmente esbranquiçadas. Cerca de 8 a 9 dias após a postura dos ovos, dá-se a eclosão das ninfas. Estas demoram aproximadamente 10 dias para se transformarem num piolho adulto com capacidade reprodutiva. A fêmea do piolho adulto é capaz de colocar até 10 ovos por dia³³.

2.2 Diagnóstico

A pediculose da cabeça pode ser assintomática, principalmente numa primeira fase. Desde o início da infestação até ao aparecimento de sintomas podem decorrer duas semanas. O sintoma mais comum é o prurido na zona da nuca e atrás das orelhas, causado pela reação alérgica à saliva do piolho³⁴.

Assim que houver indícios de uma infestação, deve ser realizada uma inspeção à cabeça da pessoa para detetar os piolhos e/ ou lêndeas. Uma vez que as lêndeas são de pequena dimensão e os piolhos se movimentam muito rapidamente, poderá ser difícil identificá-los a olho nu. Sendo assim, recomenda-se inspecionar a cabeça do doente penteando o cabelo húmido com um pente de dentes finos, próprio para piolhos, sobre uma toalha branca. A deteção de piolhos vivos ou ninfas vivas permite diagnosticar a pediculose na cabeça³⁴.

2.3 Tratamento

Atualmente, estão disponíveis na farmácia vários tratamentos eficazes para a remoção dos piolhos. Existem no geral, dois métodos diferentes: métodos tópicos químicos e métodos físicos.

Os métodos tópicos químicos baseiam-se no uso de pediculocidas como por exemplo permetrina a 1% e fenotrina a 0.2%. O uso excessivo de pediculocidas (inseticidas), nomeadamente como forma de prevenção, tem levado ao aparecimento de resistências ao tratamento. Este tipo de produtos não deve ser recomendado como forma de tratamento profilático³³.

Os métodos físicos, quando bem realizados, têm-se revelado eficazes na remoção dos piolhos, evitando o aparecimento de resistências associadas à utilização de pediculocidas³⁵. Os métodos físicos são³⁵:

- Remoção mecânica dos piolhos e lêndeas recorrendo a pentes próprios com dentes finos. Apesar de, isoladamente, não ser um método suficientemente eficaz para erradicar a parasitose, recomenda-se a sua realização ao longo do tratamento, por forma a garantir a efetividade terapêutica;
- Utilização de produtos que contêm ciclometicone/miristato de isopropilo, dimeticone/oxiphthirine e outros complexos oleosos e siliconados que envolvem o parasita, obstruem os espiráculos e impedem a sua respiração. O parasita morre por desequilíbrio osmótico uma vez que deixa de conseguir excretar água pelos seus espiráculos;
- Exsicação, que consiste na exposição do cabelo a ar quente durante 30 minutos;
- Eletrocussão utilizando pentes que emitem uma pequena descarga elétrica quando em contacto com o piolho.

Tendo em conta que podem coexistir no mesmo doente vários estádios de desenvolvimento do piolho e que não existe no mercado nenhum método completamente ovicida (capaz de matar as lêndeas), recomenda-se a repetição do tratamento sete dias após o início do mesmo, altura em que os ovos remanescentes eclodem³⁴.

Quanto às formulações dos produtos disponíveis na farmácia, é de referir que os champôs são menos efetivos do que as loções, espumas ou cremes salvo se forem utilizados no cabelo seco³³.

Para além dos tratamentos mencionados anteriormente, podem ser tomadas medidas complementares, essenciais para prevenir uma nova infestação, entre as quais de destacam³⁴:

- Lavar as roupas pessoais e a roupa de cama a uma temperatura de 60°C uma vez que os piolhos e lêndeas morrem ao ficar expostos durante 5 minutos a temperaturas superiores a 53.5°C;
- Aspirar a habitação;
- Não partilhar objetos pessoais que podem ter estado em contacto com o cabelo de uma pessoa infestada;
- Guardar, durante duas semanas, os artigos que não podem ser expostos a elevadas temperaturas num saco de plástico fechado;
- Colocar os pentes e escovas em água quente, no mínimo a 60°C, durante 5 a 10 minutos.

2.4 Papel do farmacêutico

Perante um suposto caso de pediculose da cabeça, o farmacêutico deve explicar como se faz o diagnóstico correto e, caso se confirme a infestação, aconselhar o produto

mais indicado, desencorajando o uso de inseticidas como tratamento profilático. Para além disso, devem ser explicadas as instruções de utilização do produto e indicadas medidas não farmacológicas complementares que asseguram a eficácia do tratamento.

Cabe ao farmacêutico informar que a pediculose da cabeça é uma condição comum principalmente em crianças em idade escolar, e desmistificar a ideia de que a infestação com piolhos indica falta de higiene³³.

Por outro lado, o farmacêutico tem um papel preponderante na avaliação do perfil do utente com pediculose da cabeça, nomeadamente ao identificar as causas de encaminhamento para o médico, das quais se destacam: idade inferior a 6 meses, duração de sintomas há mais de 1 mês, existência de placas amareladas no couro cabeludo características de uma infeção bacteriana secundária, aparecimento de febre, perturbações do sono, linfadenopatia e inefetividade após a repetição do tratamento³¹.

3. Objetivo

O segundo projeto desenvolvido na Farmácia Cristo Rei, teve como principal objetivo instruir crianças em idade escolar sobre a pediculose da cabeça, com informação cientificamente correta transmitida de forma simples e apelativa.

4. Métodos

Numa primeira fase estabeleceu-se o contacto com a Associação de Solidariedade da Zona das Fontainhas e propôs-se a realização de uma formação sobre pediculose aos seus utentes, no centro de atividades. Após a receção de uma resposta positiva, a atividade foi agendada para o dia 12 de Setembro, dada a aproximação do início do novo ano letivo.

A palestra apresentada (anexo 3) foi da minha autoria e a informação nela contida baseou-se em fontes cientificamente credíveis tais como a Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, o CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) e o Protocolo de Indicação Farmacêutica para a pediculose da cabeça do Instituto *Pharmacare*. Uma vez que o público alvo eram crianças com idades compreendidas entre os 6 e 10 anos, procurei expor apenas os conceitos principais, de forma simples, interativa e didática. A palestra incluiu uma breve explicação sobre o agente etiológico, acompanhada de imagens reais de piolhos e lêndeas, apresentação das principais formas de transmissão, possíveis sintomas, técnicas de diagnóstico, medidas não farmacológicas básicas e uma indicação final de que os produtos para tratamento da pediculose se encontravam à venda na farmácia comunitária. De seguida, houve um período de discussão do tema em que foram colocadas algumas dúvidas.

No final da palestra foram distribuídos panfletos a todas as crianças com informação dirigida aos pais. Neles constavam medidas não farmacológicas e regras básicas importantes para assegurar a eficácia do tratamento tal como se pode observar no anexo 4.

Após a realização da atividade e com o objetivo de avaliar a palestra sobre pediculose na cabeça, foi disponibilizado um questionário online, disponível no anexo 5, às duas responsáveis da instituição que estiveram presentes na apresentação. O seguinte questionário avalia a adaptação da linguagem ao público alvo, o modo de apresentação, a duração da atividade e o impacto que teve nas crianças.

5. Resultados e conclusão

Na palestra estiveram presentes 14 crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos e duas responsáveis da instituição. A atividade decorreu de acordo com o previsto, de forma interativa. No geral, as crianças eram participativas, demonstrando interesse no tema. Ao longo da apresentação colocaram questões às quais fiz os esclarecimentos necessários.

Os resultados do questionário, que avalia a palestra, foram muito satisfatórios. As responsáveis da instituição consideraram que a linguagem, modo de apresentação e duração da palestra foram adequadas à faixa etária do público alvo, permitindo concluir que a atividade foi de extrema relevância para as crianças, com impacto positivo na própria instituição.

Referências

1. Portaria nº277/2012 de 12 de setembro de 2015. Diário da República nº 177/2012 série I, páginas 5202-5203.
2. Caracterização populacional. Dados recolhidos nos censos 2011 do Instituto Nacional de estatística e Pordata, Grupo *Health Porto*
3. Orientação nº 23/2017 de 7 de dezembro de 2017, Direção Geral da Saúde. Rede de frio das vacinas.
4. Decreto Lei nº 307/2007 de 31 de agosto 2007, Diário da República nº 168/2007 série I, páginas 6083-6091, Regime Jurídico das Farmácias.
5. Infarmed: Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Acessível em: <http://www.infarmed.pt>. [acedido em 24 julho de 2018].
6. Portaria nº 224/2015 de 27 de julho de 2015, Diário da República nº 144/2015 série I, páginas 5037-5043.
7. Infarmed: Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde. Acessível em: <http://www.infarmed.pt>. [acedido em 30 julho de 2018].
8. Portaria nº 195 D/2015 de 30 de junho de 2015, Diário da República nº 125/2015 série I, páginas 4542(11) -4542(15).
9. Decreto Lei nº 128/2013 de 5 de setembro de 2013, Diário da República nº 171/2013 série I, páginas 5524-5626, Estatuto do Medicamento.
10. Revista Saúda: MNSRM ... como? Acessível em: <http://www.revistasauda.pt>. [acedido em 8 agosto de 2018]
11. Farmácias Portuguesas: Compreender os medicamentos homeopáticos. Acessível em: [http:// https://www.farmaciasportuguesas.pt](http://https://www.farmaciasportuguesas.pt). [acedido em 12 agosto de 2018]
12. Canedo F (2017). Suplementos alimentares: O que são e como notificar reações adversas. *Boletim de Farmacovigilância* nº 21.
13. Decreto Lei nº 189/2008 de 24 de setembro de 2008, Diário da República nº 185/2008 série I, páginas 6826-6905, Regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal.
14. Infarmed: Dispositivos médicos na farmácia. Acessível em: <http://www.infarmed.pt>. [acedido em 15 agosto de 2018].
15. Gonçalves E, Marcelo A, Vilão S, Silva J, Martins A (2016). Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia em Portugal. *Revista Portuguesa de Farmacoterapia*; 8: 123-134.
16. Portaria nº 97/2018 de 9 de abril de 2018, Diário da República nº 69/2018 série I, páginas 1556-1557.

17. Valormed: Quem somos. Acessível em: <http://www.valormed.pt>. [acedido em 20 agosto de 2018].
18. Baumann L (2008). Understanding and treating various skin type: The Baumann Skin Type Indicator. *Dermatologic Clinics*; 26: 359-373.
19. Baumann L (2006). Baumann Skin Type Questionnaire. In: Baumann L ed. *The Skin Type Solution*. 2nd ed. Bantam Books, Canada, 27-44.
20. Baumann skin types: The 16 Baumann skin type descriptions. Acessível em: <http://www.baumannskintypes.com>. [acedido em 21 agosto de 2018].
21. Couturaud V (2009). Biophysical Characteristics of the Skin in Relation to Race, Sex, Age, and Site. In: Barel A, Paye M, Maibach H, eds. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3rd ed. Informa healthcare, New York, 5-24
22. Baumann L (2009). The Baumann Skin-Type Indicator: A Novel Approach to Understanding Skin Type. In: Barel A, Paye M, Maibach H, eds. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3rd ed. Informa healthcare, New York, 29-40.
23. Liverman L, Mattai J, Tinsley R, Wu J (2009). Mechanisms of Skin Hydration. In: Barel A, Paye M, Maibach H, eds. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3rd ed. Informa healthcare, New York, 91-106.
24. Epstein H (2009). Skin Care Products. In: Barel A, Paye M, Maibach H, eds. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. 3rd ed. Informa healthcare, New York, 121-134.
25. Costa I, Velho G (2018). Acne vulgar no adulto. *Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*; 76: 299-311.
26. Miot L, Silva M, Miot H, Marques M (2009). Fisiopatologia do melasma. *Anais Brasileiros de Dermatologia*; 84: 623-635.
27. Burnett C, Bergfeld W, Besito D (2010). Final Report of the safety assessment of kojic acid as used in cosmetics. *International Journal of Toxicology*. 29: 244-273.
28. Elmore A (2005). Final Report of the safety assessment of L-ascorbic acid, calcium ascorbate, magnesium ascorbate, magnesium ascorbyl phosphate, sodium ascorbate and sodium ascorbyl phosphate as used in cosmetics. *International Journal of Toxicology*; 24: 51-111.
29. Rodrigues F, Guerra M, Nunes M, Pinto D, Vinha A, Linares I *et al.* (2018) Cosmetics. In: Galanakis C eds. *Polyphenols: Properties, Recovery, and Applications*. 1st ed. Food Waste Recovery Group, Austria, 393-427.
30. Fiume M, Bergfeld W, Belsito D. (2014) Safety assessment of *Vitis vinifera* (grape) derived ingredients as used in cosmetics. *International Journal of Toxicology*; 33: 48-83.

31. Blenkinshopp A, Paxton P, Blenkinshop J (2005). Head lice. In: Blenkinshopp A, Paxton P, Blenkinshop J, eds. *Symptoms in the Pharmacy*. 5th ed. Willey Blackwell, Massachusetts, 293-300.
32. Grupo Português de Dermatologia Pediátrica e Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia: Pediculose do couro cabeludo. Acessível em: <https://www.spdv.pt> [acedido em 30 agosto de 2018].
33. Instituto Pharmacare (2019). Protocolo de Indicação Farmacêutica nº61: Pediculose da Cabeça (piolho da cabeça). *Farmácia Distribuição*; 322: 12.
34. Centers for Disease Control and Prevention: Head lice. Acessível em: <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/index.html> [acedido em 31 agosto de 2018].
35. Dias A, Fernandes L, Salgado M (2009). Pediculosis capitis - Revisão teórica e modalidades de tratamento. *Saúde Infantil*; 2: 63-67.

Anexos

Anexo 1: Campanhas promocionais, cujo *design* é da minha autoria, divulgadas nas redes sociais da Farmácia Cristo Rei.



Figura 5: Campanha promocional da Lierac® e Phyto® de 1 a 31 de agosto de 2019.



Figura 6: Campanha promocional da Lierac® de 1 a 30 de setembro de 2019.

Na compra de 1 produto cuidado embelezador



50% DE DESCONTO
no segundo produto*

*consultar condições da campanha válida até 30 de setembro



Figura 7: Campanha promocional da Phyto® de 1 a 30 de setembro de 2019.

Anexo 2: Questionário divulgado no projeto I.

QUESTIONÁRIO DE BAUMANN	
OLEOSA VS SECA	
1. Se não aplicar hidratante, protetor solar, tônico, pó compacto ou outro produto cosmético e duas a três horas depois, olhar no espelho, como vê e sente a testa e as maçãs do rosto?	a - Muito ásperas ou descamativas
	b- A repuxar
	c- Bem hidratadas sem reflexo de luz
	d- Brilhantes com reflexo de luz.
2. Em fotografias, o seu rosto apresenta-se brilhante:	a- Nunca, ou nunca me apercebi do brilho
	b- Algumas vezes
	c- Frequentemente
	d- Sempre
3. Se observar o seu rosto num espelho de aumento, quantos poros grandes, do tamanho da ponta de um alfinete ou maiores, tem?	a- Nenhum
	b- Alguns apenas na zona T (testa e nariz)
	c- Muitos
	d- Imensos
	e- Não sei (Nota: Por favor, veja novamente e só responda e se não conseguiu determinar este parâmetro).
4. Caracteriza a sua pele facial como:	a- Seca
	b- Normal
	c- Mista
	d- Oleosa.
5. Duas a três horas após aplicar o creme hidratante, as maçãs do rosto estão:	a- Muito ásperas ou irregulares
	b- Suaves
	c- Ligeiramente brilhantes
	d- Brilhantes e lisas, ou eu não uso creme hidratante.
SENSÍVEL VS RESISTENTE	
6. Os produtos para o cuidado da pele (produtos de limpeza, cremes hidratantes, protetores solares, tónicos e maquilhagem) produzem no seu rosto erupção cutânea, vermelhidões, prurido ou picor?	a- Nunca
	b- Raramente
	c- Frequentemente
	d- Sempre
	e- Não aplico estes produtos no meu rosto.
7. Alguma vez foi diagnosticado com acne ou rosácea?	a- Não
	b- Amigos e conhecidos dizem que tenho
	c- Sim
	d- Sim, um caso severo
	e- Não tenho a certeza.
8. Alguma vez foi diagnosticado com dermatite atópica, eczema ou dermatite de contacto (erupção alérgica na pele)?	a- Não
	b- Amigos dizem que tenho
	c- Sim
	d- Sim, um caso severo
	e- Não tenho a certeza.
9. Alguém na sua família foi diagnosticado com dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias?	a- Não
	b- Só conheço um membro da família, que eu saiba
	c- Vários membros da família
	d- Muitos dos membros da minha família sofrem de dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias
	e- Não tenho a certeza.

10. O gel de banho com fragrância, o óleo de massagem ou loções corporais provocam na sua pele esfoliação, prurido ou sensação de secura:	a- Nunca
	b- Raramente
	c- Frequentemente
	d- Sempre
	e- Nunca uso este tipo de produtos
11. Com que frequência a sua cara e/ou o seu pescoço ficam vermelhos depois de exercícios moderados e/ou stresse ou com emoções fortes, tal como raiva?	a- Nunca
	b- Algumas vezes
	c- Frequentemente
	d- Sempre.
PIGMENTADA VS NÃO PIGMENTADA	
12. Depois de uma pústula (espinha) ou um pelo encravado, aparece uma mancha castanha escura ou preta?	a- Nunca
	b- Algumas vezes
	c- Frequentemente
	d- Sempre
	e- Nunca tive borbulhas ou pelos encravados.
13. Tem ou já teve pequenas manchas castanhas (sardas ou manchas solares) no rosto, no peito, nas costas ou nos braços?	a- Não
	b- Sim, alguns (1-5)
	c- Sim, muitos (6-15)
	d- Sim, imensos (16 ou mais).
14. Quando exposta ao sol pela primeira vez em vários meses, a sua pele:	a- Apenas queima
	b- Queima e depois fica bronzeada
	c- Fica bronzeada
	d- A minha pele já é escura, por isso é difícil observar se fica mais escura.
15. O que acontece depois de vários dias consecutivos de exposição solar?	a- Fico queimado do sol e com bolhas, mas a minha pele não muda de cor
	b- A pele fica ligeiramente mais escura
	c- A pele fica muito mais escura
	d- A pele já é escura, por isso é difícil observar se fica mais escura
	e- Não tenho a certeza.
16. Quando exposto ao sol, desenvolve pequenas sardas (manchas planas do tamanho da cabeça de um alfinete)?	a- Não, nunca desenvolvi sardas
	b- Desenvolvo algumas pequenas sardas a cada ano
	c- Desenvolvo novas sardas frequentemente
	d- A minha pele já é escura, é difícil observar se tenho sardas
	e- Nunca me exponho ao sol.
17. Algum dos seus pais tem sardas? Se nenhum ou um dos pais tiver, responda à pergunta. Se ambos tiverem, responda à questão como se estivesse relacionada com o que tem mais sardas.	a- Não
	b- Algumas no rosto
	c- Muitas no rosto
	d- Muitas no rosto, pescoço, peito e ombros
	e- Não tenho a certeza.
COM/SEM TENDÊNCIA A FORMAR RUGAS	
18. Tem rugas faciais?	a- Não, mesmo sem fazer movimentos tais como sorrir, esticar ou contrair as sobrancelhas
	b- Somente quando sorrio, estico e contraio as sobrancelhas
	c-Sim, com movimento e algumas mesmo em descanso, sem movimentos

	d- As rugas estão presentes mesmo sem sorrir, esticar ou contrair as sobrancelhas.
19. Que idade aparenta/aparentava a pele facial da sua mãe?	a- De 5 a 10 anos mais jovem do que a sua idade
	b- A sua idade
	c- 5 anos mais velha do que a sua idade
	d- Mais de 5 anos mais velha do que a sua idade
	e- Não se aplica ou não me lembro.
20. Que idade aparenta/aparentava a pele facial do seu pai?	a- De 5 a 10 anos mais jovem do que a sua idade
	b- A sua idade
	c- 5 anos mais velho do que a sua idade
	d- Mais de 5 anos mais velho do que a sua idade
	e- Não se aplica ou não me lembro.
21. Tendo em conta o lugar onde mora, quanto tempo de exposição solar diária recebeu na sua vida?	a- Pouco, tenho vivido em lugares cinzentos e nublados
	b- Alguma, tenho vivido em lugares com menos sol, mas também em lugares com sol regular.
	c- Moderado, tenho vivido em lugares com uma quantidade moderada de exposição ao sol
	d- Muito, tenho vivido em climas tropicais do sul e locais com muito sol.
22. Que idade acha que aparenta?	a- 1 a 5 anos mais jovem do que a minha idade
	b- A minha idade
	c- 5 anos mais velho do que a minha idade
	d- Mais do que 5 anos mais velho do a minha idade.
23. Quantas vezes, se alguma vez, foi a um solário?	a- Nunca
	b- De 1 a 5 vezes
	c- De 5 a 10 vezes
	d- Muitas vezes.
24. Em toda a sua vida, quantos cigarros fumou (ou esteve exposto)?	a- Nenhum
	b- Uns poucos maços
	c- Alguns a muitos maços
	d- Fumo todos os dias
	e- Nunca fumei, mas vivi, fui criado ou trabalhei com pessoas que fumavam regularmente na minha presença.
25. Descreva a poluição do ar, na área onde reside:	a- O ar é fresco e limpo
	b- Parte do ano, mas não todo, vivo num lugar com o ar limpo
	c- O ar está ligeiramente poluído
	d- O ar está muito poluído.
26. Que percentagem da sua dieta diária é à base de frutos e vegetais? (Nota: Não inclua sumos a não ser feitos no momento)	a- 75-100%
	b- 25-75%
	c- 10-25%
	d- 0-10%.

Piolhos

Como é que os podemos eliminar?

O que é um piolho?

NÃO SALTA

NEM VOA MAS ANDA MUITO RÁPIDO

SABE NADAR

E SOBREVIVE NA ÁGUA
VÁRIAS HORAS.

PREFERE ZONAS MAIS QUENTES

DA NOSSA CABEÇA COMO A NUCA E
ATRÁS DAS ORELHAS.

É UM INSETO

MUITO PEQUENO SEM ASAS
E COM 6 PATAS.

VIVE 30 DIAS

UMA FÊMEA DE PIOLHO
PODE PÔR ATÉ 10 OVOS POR
DIA.

ALIMENTA-SE DE SANGUE

VÁRIAS VEZES POR DIA.



É TRANSPARENTE

MAS FICA CASTANHO DEPOIS DE SE
ALIMENTAR.

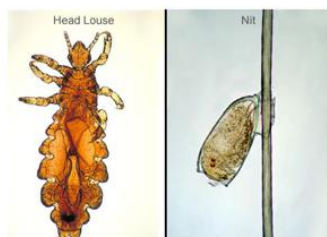


Figura 1: À esquerda encontra-se um piolho e à direita uma lãndea.



Figura 2: Piolho a olho nu.



Figura 3: Piolho à lupa



Figura 4: Lãndea a olho nu.

Como é que se fica com piolhos?



CONTACTO DIRETO
ENTRE CABEÇAS



PARTILHAR OBJETOS PESSOAIS
PENTES, ESCOVAS, BONÉS, LENÇÓIS, TOALHAS ETC.

**OS PIOLHOS NÃO ESCOLHEM CABEÇAS LIMPAS OU SUJAS,
QUALQUER PESSOA PODE APANHÁ-LOS!**

o primeiro passo é **INSPECIONAR!**



Se sentires comichão na cabeça,



E o segundo é **TRATAR!**

NA FARMÁCIA



ATENÇÃO

**Não partilhar
escovas do cabelo,
pentes, elásticos,
fitas, chapéus, toucas
da piscina ou
toalhas!!**

A ESCOLA VAI COMEÇAR E O SEU FILHO TEM PIOLHOS?



Saiba como se livrar desse problema de uma vez por todas!



Informe-se na sua farmácia sobre o tratamento mais adequado.

E PRESTE ATENÇÃO ÀS SEGUINTE DICAS...

- Se o seu filho apresentar comichão, examine a sua cabeça por detrás das orelhas e na nuca;
- Existem vários produtos disponíveis na farmácia para eliminar eficazmente os piolhos;
- É muito importante seguir corretamente as instruções de utilização do produto;
- O tratamento deve ser repetido ao 7º dia;
- Deve lavar as roupas pessoais e roupa de cama a 60°C;
- Deve aspirar a habitação;
- Todos os artigos que não se podem lavar a altas temperaturas, devem ser guardados no congelador num saco de plástico fechado durante 2 semanas;
- Se o seu filho tiver piolhos, informe a escola e/ou centro de atividades.

Anexo 5: Questionário online de avaliação da palestra do projeto II.

Questionário sobre a palestra de Pediculose

O presente questionário pretende avaliar a palestra sobre pediculose na cabeça, realizada no dia 12 de Setembro às crianças da Associação de Solidariedade da Zona das Fontainhas. Agradeço desde já a sua participação.

Considera que a linguagem utilizada durante a apresentação foi a mais adaptada à faixa etária dos participantes? *

- Sim
- Não
- Talvez

Considera que o modo de apresentação esteve adaptado ao público-alvo? *

- Sim
- Não
- Talvez

Considera que a duração da atividade foi adequada? *

- Sim
- Não
- Talvez

Considera que a atividade teve um impacto positivo nas crianças? *

- Sim
- Não
- Talvez

Enviar

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital Universitario de Salamanca

Fevereiro a Abril de 2019

Inês André Melo

Orientador: Dr.(a) Rosalía Fernández Caballero

Outubro de 2019

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 10 de Outubro de 2019

Inês André Melo

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a todas las personas que me ayudaron y estuvieron siempre presentes a lo largo de los tres meses de prácticas en el Hospital Clínico de Salamanca. Fue una experiencia muy enriquecedora a todos los niveles, profesional y personalmente.

En primer lugar agradezco a la Universidad de Salamanca, Universidad de Oporto, a la comisión de prácticas de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Oporto, a la Doctora Ana Isabel Morales de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca y a la jefa del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca, la Doctora María José Otero Lopez, que con el programa Erasmus +, permiten el intercambio de estudiantes como yo, que de otra manera no tenían posibilidad de hacer sus prácticas de farmacia hospitalaria en un país diferente del suyo.

Me gustaría de agradecer a mi tutora, Rosalía Caballero, que me acompañó desde el inicio y siempre se aseguró que mis prácticas fuesen un aprendizaje constante. Estuvo siempre disponible para ayudarme con el informe y me transmitió sus conocimientos durante mi rotación por el área de Unidosis.

Agradezco también a todos los farmacéuticos, residentes, enfermeras, técnicos, auxiliares y profesionales del servicio de farmacia que me enseñaron su trabajo y se mostraron disponibles para aclarar mis dudas. Por último agradezco a mis compañeros, alumnos de prácticas, que me acogieron muy bien desde el principio y me hicieron sentir en casa.

Para finalizar, un sincero agradecimiento a toda mi familia y amigos que siempre se preocuparon por mí y a pesar de estar lejos, siempre he sentido su apoyo incondicional.

Cada uno a su manera fue importante durante mi experiencia de Erasmus. Estaré siempre agradecida.

Resumen

En este informe están descritas mis prácticas de farmacia hospitalaria desde principios de Febrero hasta finales de Abril del segundo semestre del quinto curso de carrera de Farmacia de la Facultad de Farmacia de Universidad de Oporto en colaboración con la Facultad de Farmacia de Universidad de Salamanca, por el programa Erasmus+.

Realicé las prácticas en el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca. Aquí se resumen los conceptos importantes de cada área en la que estuve, objetivos y metodologías de trabajo. En general, se describe el trabajo de todos los profesionales que trabajan en el hospital pero está especialmente destacado el papel del farmacéutico hospitalario y sus competencias. Durante mis prácticas también tuve la oportunidad de asistir a diversas sesiones clínicas, presentadas por residentes y farmacéuticos del Servicio.

Índice

Índice de tablas	I
Lista de abreviaturas.....	II
Introducción.....	1
Programa de prácticas tuteladas.....	2
ROTACIÓN A: Área de dispensación a pacientes externos	3
1. Introducción: objetivos y conceptos.....	3
2. Estructura y metodología de trabajo.....	3
3. Patologías atendidas en consulta farmacéutica y su tratamiento	4
3.1 VIH.....	4
3.2 Hepatitis C.....	5
3.3 Neoplasias	5
4. Atención farmacéutica	6
5. Caso clínico: paciente con hepatitis C en inicio de tratamiento	7
ROTACIÓN B: Servicio de Farmacia de Hospital Virgen Vega	9
1. Introducción.....	9
2. Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario	9
2.1 Sistema de dispensación- distribución de medicamentos para reposición de stock pactados en unidades de enfermería.....	9
2.2 Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU).....	10
2.2.1 Intervención farmacéutica	11
2.2.2 Ventajas del SDMDU ¹³	11
2.2.3 Desventajas del SDMDU ¹³	12
2.3 Botequines especiales: carros de parada cardiorrespiratoria y emergencias.....	12
3. Gestión económica de un Servicio de Farmacia	13
3.1 Gestión de stock de estupefacientes.....	13
4. Otras actividades	14
ROTACIÓN C: Área de farmacocinética clínica.....	14
1. Introducción: objetivos y conceptos.....	14
2. Organización y funcionamiento del área de farmacocinética clínica.....	15
2.1 Metodología de trabajo.....	15
2.2 Interpretación del resultado.....	16
3. Toxicología clínica. Características diferenciales.....	16
Área de nutrición.....	17
1. Introducción: objetivos y conceptos.....	17
2. Local y utillaje	18
3. Metodología de trabajo	18

4. Seguimiento farmacéutico	18
ROTACIÓN D: Área de dispensación y distribución de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico.....	19
1. Introducción.....	19
2. Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario	19
2.1 Sistema de dispensación- distribución de medicamentos para reposición de stock pactados en unidades de enfermería.....	19
2.2 Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU).....	19
2.3 Botiquines especiales	19
2.3.1 Antídotos.....	20
2.3.2 Sueros de riesgo	20
3. Dispensación a pacientes no hospitalizados. Pacientes ambulantes. Medicamentos citostáticos.....	20
4. Dispensación según el tipo de medicación.....	21
4.1 Estupefacientes	21
5. Control de calidad	21
5.1 Reclamaciones.....	21
5.2 Control de llenado.....	22
ROTACIÓN E: Área de elaboración, manipulación y control de formas farmacéuticas	23
1. Introducción: objetivos y conceptos.....	23
2. Elaboración y control de formas no estériles.....	24
2.1 Metodología de trabajo.....	24
2.2 Ejemplos de fórmulas farmacéuticas realizadas y su respectivo uso	24
3. Elaboración y control de formas estériles	25
3.1 Metodología de trabajo.....	25
3.2 Ejemplos de fórmulas farmacéuticas realizadas y su respectivo uso	26
4. Control de calidad	26
5. Dispensación.....	26
6. Reenvasado de medicamentos	26
Otras actividades	28
Conclusión.....	29
Referências	30

Índice de tablas

Tabla 1: Programa de prácticas tuteladas.....	2
Tabla 2: Niveles de clasificación de los pacientes de VHC y VIH o coinfección con VHC, basándose en el modelo CMO.....	7

Lista de abreviaturas

CAUSA	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
PEX	Pacientes externos
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana
ITIN	Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos
ITINN	Inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleósidos
IP	Inhibidores de la proteasa
VHC	Virus de hepatitis C
AAD	Antirretrovirales de acción directa
NS3	<i>Nonstructural protein 3</i>
NS5A	<i>Nonstructural protein 5A</i>
NS5B	<i>Nonstructural protein 5B</i>
JAK	<i>Janus kinase</i>
CMO	Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de pacientes crónicos
HTA	Hipertensión arterial
ALT	Alanina aminotransferasa
AST	Aspartato aminotransferasa
GGT	Gama glutamiltranspeptidasa
SDMDU	Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias
CMA	Cirugía mayor ambulatoria
UVI	Unidad de vigilancia intensiva
REA	Reanimación
GFT	Guía farmacoterapéutica
HMG-CoA	3-hidroxi-3-methyl-glutaril-CoA reductasa
PRM	Problema relacionado con la medicación
OMS	Organización Mundial de Salud
c_{min}	Concentración mínima
picc	Peripherally inserted central catheter
IMC	Índice de masa corporal
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Arrestance</i>
PNT	Procedimientos normalizados de trabajo
fr.	frasco
g	gramos

Introducción

En el ámbito del programa Erasmus+ y en colaboración con la Universidad de Salamanca, tuvo oportunidad de hacer mis prácticas en Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA). Este, se encuentra dividido por tres hospitales: el Hospital Virgen de la Vega, el Hospital de Los Montalvos y el Hospital Clínico, cada uno con su servicio de Farmacia. La mayoría de mi tiempo de prácticas, fue en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico, aunque tenga también estado 2 semanas en el Hospital Virgen de la Vega.

El Servicio de Farmacia del Hospital Clínico está ubicado en la planta semisótano. Su equipo profesional esta constituido por la jefe del servicio, farmacéuticos adjuntos, farmacéuticos residentes, técnicos de laboratorio, auxiliares de farmacia, enfermeros, celadores, administrativos y alumnos de prácticas. Tiene como principal objetivo adquirir, preparar, controlar, validar y dispensar medicamentos y preparaciones para los pacientes atendidos en el Hospital. Está dividido en diversas áreas: área de dispensación de medicamentos unidosis, unidad de preparación de nutriciones, área de elaboración de mezclas estériles, área de manipulación de citostáticos y biopeligrosos, laboratorio de farmacocinética, laboratorio de farmacodinámica, área de atendimento a pacientes externos, área de medicamentos citostáticos, área de ensayos clínicos, secretaria, despacho de administración, despacho de la jefa de Servicio, despacho de gestión y sala de reuniones.

Como he referido antes, también estuve en el Servicio de Farmacia del Hospital Virgen Vega. Este está ubicado en la planta de semisótano del hospital y se dedica sobre todo a la dispensación de medicamentos unidosis y gestión. Su equipo profesional está constituido por un farmacéutico, un residente, un alumno de prácticas, auxiliares de farmacia, celadores y administrativos.

Durante mi rotación en el Servicio de Farmacia tuve la oportunidad de ver de cerca el trabajo del farmacéutico hospitalario, comprender la dinámica de funcionamiento de una farmacia hospitalaria, aplicar conceptos teóricos de la carrera y adquirir nuevos conocimientos en práctica clínica. A continuación, se presenta una breve descripción de todas las áreas por donde pasé y las actividades desempeñadas.

Programa de prácticas tuteladas

Mis prácticas seguirán un programa diseñado por el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca que consta de cinco rotaciones por las diferentes áreas del Hospital. Se resume en la siguiente tabla, una descripción de cada rotación y su respectiva duración.

Tabla 1: Programa de prácticas tuteladas.

DESCRIPCIÓN		DURACIÓN
Rotación A	Área de dispensación a pacientes externos Dispensación a pacientes no hospitalizados. Pacientes externos.	Desde 20 de Febrero hasta 6 de Marzo
Rotación B	Servicio de Farmacia Hospital Virgen Vega Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario.	Desde 4 hasta 19 de Febrero
	Área de gestión Gestión de un servicio de farmacia.	
Rotación C	Área de farmacocinética clínica Farmacocinética clínica; Toxicología clínica.	Desde 9 a 30 de Abril
	Área de nutrición Nutrición enteral y parenteral.	
Rotación D	Área de dispensación y distribución de medicamentos Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario; Dispensación a pacientes no hospitalizados. Pacientes ambulantes. Medicamentos citostáticos; Dispensación según el tipo de medicación; Control de calidad.	Desde 25 de Marzo hasta 8 de Abril
Rotación E	Área de elaboración, manipulación y control de formas farmacéuticas Elaboración y control de formas no estériles; Elaboración y control de formas estériles; Control de calidad; Dispensación; Reenvasado de medicamentos.	Desde 7 hasta 22 de Marzo

ROTACIÓN A: Área de dispensación a pacientes externos

1. Introducción: objetivos y conceptos

La unidad de pacientes externos (PEX) tiene como principal objetivo la dispensación de medicamentos de uso hospitalario y material sanitario a pacientes no hospitalizados que necesitan de un seguimiento por parte del farmacéutico y de información adecuada sobre los tratamientos y medicamentos-(atención farmacéutica).¹

Se puede dispensar en esta unidad medicamentos de uso hospitalario, que están restringidos exclusivamente al medio hospitalario y se presentan con la letra “H” junto al código nacional. Generalmente tienen alto coste y se dispensan en el hospital por la particularidad de las enfermedades, por se utilizaren fuera de indicación, es decir, su uso no está reflejado en su ficha técnica, o en ocasiones, porque requieren una constante monitorización de sus efectos adversos.

También se pueden recoger medicamentos extranjeros, que no están comercializados en España pero se pueden importar legalmente para el tratamiento o diagnóstico de patologías concretas; medicamentos de uso compasivo que están en fase de investigación clínica en pacientes que no formen parte de un ensayo clínico; medicamentos de diagnóstico hospitalario sin cupón precinto y medicación para pacientes con fibrosis quística.¹

2. Estructura y metodología de trabajo

La unidad de consultas externas está ubicada en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario y está exclusivamente dedicada a atención y dispensación de pacientes. Está diferenciada en tres zonas: una sala de recepción de pacientes, tres consultorios de consulta farmacéutica que permiten la comunicación con el paciente preservando su privacidad y comodidad y dos mostradores para dispensar la medicación habitual.

La prescripción de los medicamentos se hace por medio de una receta oficial de uso hospitalario que trae el paciente. Esta receta solo es válida si está prescrita por médicos del hospital y únicamente se puede dispensar en la farmacia hospitalaria. La dispensación de medicamentos se hace de lunes a viernes de las 9h hasta las 15h y cada paciente tiene que tener cita para venir a recoger su medicación. La receta tiene que tener el nombre del paciente, su número de historia clínica, medicamentos prescritos con régimen posológico y duración del tratamiento, datos del médico responsable por la prescripción, número exacto de unidades dispensadas en cada dispensación, firma y fecha del farmacéutico/auxiliar de farmacia. Cada receta tiene tres copias con diferentes colores (rosa, azul y amarillo) y vale para tres dispensaciones diferentes. Esta permite dispensar medicación para un mes, con lo cual la receta completa solo vale para un máximo de tres meses. Cada vez que el paciente viene a recoger medicación, la auxiliar de farmacia/farmacéutico se queda con una de las copias hasta que sea necesario renovar la receta.

Cuando es un inicio de tratamiento, una revisión o cambio de medicación, el paciente es citado en la consulta farmacéutica donde el farmacéutico desempeña sus principales funciones²:

- Fomentar la adherencia del tratamiento;
- Garantizar la correcta utilización de los medicamentos y su conservación durante el uso;
- Esclarecer todas las dudas del paciente sobre el tratamiento y su medicación;
- Detectar posibles problemas relacionados con la medicación o resultados negativos asociados a la misma;
- Establecer un plan de acompañamiento del paciente;
- Asegurar una buena comunicación e intercambio de información con otros profesionales de salud.

3. Patologías atendidas en consulta farmacéutica y su tratamiento

La unidad de consultas externas se atiende a pacientes con las siguientes patologías: VIH, hepatitis C, neoplasias, anemia postquimioterapia, neutropenia postquimioterapia, fibrosis quística, hemofilia, enfermedad de Gaucher, hepatitis C, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, artropatías inflamatorias, enfermedad inflamatoria intestinal, psoriasis, insuficiencia renal crónica, hormona de crecimiento, enfermedad de Parkinson, púrpura trombocipénica idiopática, fibrosis pulmonar, asma leve, urticaria crónica e hipercolesterinemia.³

A lo largo del tiempo asistí a algunas consultas de atención farmacéutica de patologías como VIH, hepatitis C y neoplasias. A continuación abordaré cada una de ellas.

VIH

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un patógeno que infecta los linfocitos T CD4 y se reproduce rápidamente, haciendo copias de si mismo. Con el paso del tiempo, la cantidad de virus en el organismo (carga viral) aumenta de forma descontrolada, provocando la disminución de los linfocitos T CD4. El sistema inmunitario se queda debilitado y los pacientes se hacen muy susceptibles a infecciones oportunistas⁴.

Su transmisión depende de que se den las siguientes circunstancias: el virus tiene que estar en cantidades significativas en el organismo, tiene que haber un fluido corporal para transportarlo y una puerta de entrada para infectar otro organismo⁴.

Controlar la carga viral es un factor determinante para disminuir la probabilidad de transmisión de VIH y también de retrasar su progresión en el individuo ya infectado. Para ello se utilizan actualmente diversas combinaciones de medicamentos incluyendo por lo menos dos de las siguientes clases: inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de los nucleósidos (ITIN) como abacavir, tenofovir, lamivudina, emtricitabina, inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de los nucleósidos (ITINN) como efavirenz, inhibidores de la proteasa (IP) como darunavir, inhibidores de la integrasa (II) como dolutegravir y potenciadores farmacocinéticos como cobicistat y ritonavir⁵.

Los principios activos pueden presentarse en separado como por ejemplo efavirenz (*Sustiva*®), dolutegravir (*Tivicay*®) o en combinaciones en un solo comprimido. Las principales combinaciones que he visto fueron: *Triumeq*® (abacavir/dolutegravir/lamivudina), *Symtuza*® (darunavir/cobicistat/ emtricitabina/ alafenamida de tenofovir), *Atripla*® (efavirenz/emtricitabina/fumarato de disoproxilo de tenofovir) y *Truvada*® (emtricitabina/fumarato de disoproxilo de tenofovir)⁵.

Hepatitis C

La hepatitis C es una infección aguda o crónica causada por el virus VHC cuyo principal órgano afectado es el hígado. La infección aguda representa 15-45 % de los casos y es asintomática, o sea el virus es eliminado espontáneamente en un plazo de seis meses, sin necesidad de tratamiento alguno. El resto de individuos infectados (60-80%) desarrolla una infección crónica que en la mayoría no tiene sintomatología durante décadas. En estos casos, cuando aparecen los síntomas, suele haber daño hepático grave y el riesgo de desarrollar cáncer del hígado o cirrosis es muy elevado⁶.

Por eso, el diagnóstico de hepatitis es tan importante ya que permite confirmar una infección crónica, evaluar el grado de daño hepático e identificar el genotipo del virus⁶.

Actualmente, hay medicamentos eficaces y seguros que son capaces de alcanzar tasas de curación superiores al 95% y de ese modo, obtener niveles indetectables de carga viral. Tienen una acción directa contra el virus y por eso se denominan AAD. Los tres principales grupos son: inhibidores de la proteasa, actúan en región NS3 y tienen la terminación -previr (grazoprevir, simeprevir); inhibidores de la proteína NS5A que tienen la terminación -avir (-velpastavir, ledipasvir) e inhibidores de la proteína NS5B y tienen la terminación -buvir (sofosbuvir, dasabuvir)⁶. Durante mis prácticas, he visto principalmente asociaciones de medicamentos como por ejemplo: *Zepatier*® (elbasvir/grazoprevir), *Epclusa*® (sofosbuvir/velpatasvir) y *Harvoni*® (ledipasvir/sofosbuvir).

La organización mundial de salud tiene como principal objetivo, eliminar las hepatitis víricas como problema de salud pública, reduciendo los casos incidentes en un 90% y la mortalidad en un 65% de aquí a 2030.⁶

Neoplasias

Las neoplasias representan un gran porcentaje de las enfermedades que ocurren en PEX. Los pacientes que sufren estas patologías necesitan mayor frecuencia de atención farmacéutica debido principalmente a la agresividad de su enfermedad. Durante la consulta farmacéutica es importante verificar al tratamiento, tener en cuenta los resultados de las analíticas e informar al paciente de todos los aspectos relacionados con su medicación (posibles interacciones, efectos adversos y posología).

Durante mis prácticas he asistido a consultas de algunas neoplasias como cáncer de colon y mielofibrosis secundaria.

La mielofibrosis secundaria es una neoplasia mieloproliferativa crónica que está asociada a un mal funcionamiento de la médula ósea que provoca la fibrosis o presencia de tejido fibroso en la médula y se caracteriza por una evolución a otras patologías hematológicas como a trombocitemia esencial o policitemia vera. Esta enfermedad se asocia a una mutación de una proteína, JAK, causando una proliferación celular descontrolada. Uno de los medicamentos que se recomienda en estos casos son los inhibidores de JAK como por ejemplo ruxolitinib (*Jakavi*®). Es de uso restringido y por eso se necesita de una solicitud apropiada. Su dosis depende del recuento de plaquetas del paciente.⁷

Otra de las patologías que he visto es el cáncer de colon. Este se desarrolla con el crecimiento exagerado de un pólipo en colon formando un tumor maligno. Hay actualmente varias pruebas de detección y extracción de esos pólipos que de otro modo podrían ser cancerosos. Dependiendo del estadio del cáncer, se elige el tratamiento adecuado. Para el cáncer de estadio 0, I y II la principal opción es la cirugía. A partir del estadio III ya hay metástasis y por eso, se añade la quimioterapia adyuvante en la cual se incluyen diversos regímenes de combinaciones farmacológicas. Una de esas combinaciones es la capecitabina oral 2 veces al día durante 14 días con oxaliplatino el día 1 cada 3 semanas (esquema XELOX). Durante el tratamiento pueden surgir diversos efectos adversos como pérdida exagerada de peso, diarrea y vómitos, y por eso es importante ajustar el tratamiento, cambiando o suspendiendo el fármaco. Uno de los efectos adversos de la capecitabina es la eritrodisestesia palmoplantar que genera enrojecimiento, hinchazón y dolor en las palmas de manos y/o las plantas de los pies. Hay medidas no farmacológicas que se pueden aconsejar como el uso de cremas con urea tópica al 10% para aumentar la hidratación de la piel.⁸

4. Atención farmacéutica

Las consultas de atención farmacéutica siguen el Modelo de Selección y Atención Farmacéutica de Pacientes Crónicos⁹ (CMO) de la Sociedad Española De Farmacia Hospitalaria. El modelo CMO de atención farmacéutica está centrado en el paciente y va más allá del tratamiento de las enfermedades. Sus principales características son: capacidad de atender a todos los pacientes conforme su necesidad utilizando modelos de estratificación; motivar al paciente planteando y diseñando un plan de acorde con sus circunstancias, conjuntamente con el farmacéutico, para controlar sus patologías y obtener calidad de vida; desarrollar la oportunidad de comunicarse con el paciente usando las tecnologías de la información, aprendizaje y conocimiento.

Evalúa al paciente en diferentes variables y cada una está asociada a una puntuación que varía de 1 a 4. Las variables evalúan aspectos demográficos, socio sanitarios, estado cognitivo,

funcional y clínicos relacionados con la utilización de servicios sanitarios y con la medicación. Se mide el riesgo global del paciente sumando los puntos de las variables anteriores y se clasifican los pacientes en uno de los niveles existentes. Los pacientes de nivel 1 son los que tienen más riesgo global, porque tienen puntuaciones más altas, siguiendo se del nivel 2 y por fin el nivel 3 que engloba los pacientes que tienen menos riesgo global, como se puede demostrar en el ejemplo de la tabla 2.

El modelo presenta los diferentes tipos de atención farmacéutica para cada nivel y permite dar diferente apoyo a todos los pacientes conforme sus necesidades, optimizando los recursos más adecuados. Los tres grandes ámbitos de actuación son seguimiento farmacoterapéutico, formación, educación al paciente y coordinación con el equipo asistencial.

Para los pacientes crónicos con infección por VIH y los pacientes con infección por el VHC se desarrolló un modelo adaptado basándose en el modelo descrito anteriormente ya que son patologías que tienen sus particularidades e importancia en el sistema sanitario⁹.

El modelo de selección de pacientes con VHC se desarrolla en torno a 16 variables. El modelo de VIH o con coinfección por VHC se desarrolla en torno a 21 variables⁹.

Tabla 2: Niveles de clasificación de los pacientes de VHC y VIH o coinfección con VHC, basándose en el modelo CMO⁹;

	VHC	VIH o coinfección con VHC
Nivele 3	≤ 16	< 17
Nivele 2	17-25	18-31
Nivele 1	≥ 26	≥ 32

Para cada nivel de prioridad se especifican las diferentes actividades farmacéuticas para los distintos niveles de prioridad. Se valora el riesgo en el inicio de tratamiento y posteriormente a lo largo de su tratamiento.

5. Caso clínico: paciente con hepatitis C en inicio de tratamiento

Situación del paciente

- Hombre con 56 años de edad con diagnóstico de infección por VHC de genotipo 4, fibrosis de grado F2, con carga viral inicial de 400.00 UI/ml, *naive* (no ha recibido ningún tratamiento previo) y no coinfectado;
- Antecedentes personales: Alcohólico, fumador de tabaco y cannabis. Activo físicamente, suele andar de bicicleta;
- Tiene hipertensión arterial y dislipidemia actualmente sin tratamiento;
- Medicado con alprazolam por insomnio;
- Situación social: Trabaja, divorciado con hijos.

Acude a la consulta de atención farmacéutica para iniciar el tratamiento para el VHC. Se decide conjuntamente por el farmacéutico y el médico de enfermedades infecciosas, iniciar el tratamiento con *Zepatier*® 50 mg/100 mg de elbasvir/grazoprevir cada 24h durante 12 semanas.

Resolución CMO

En su primera consulta se revisa su historia clínica y mediante algunas preguntas de estratifica según el modelo de atención farmacéutica VHC. Se encuentra en un nivel de estratificación 3 (≤ 16). Se realizarán las siguientes actividades farmacéuticas:

- Se revisa y valida el tratamiento antirretroviral. El paciente deberá tomar 1 comprimido al día, todos los días, de elbasvir/grazoprevir 50 mg/100 mg durante 12 semanas;
- Se revisan los parámetros analíticos relacionados con el hígado (bilirrubina, ALT, AST, albúmina, GGT y fosfatasa alcalina) y se verifica que los valores están en rangos normales;
- Se revisa la medicación concomitante que toma teniendo en cuenta el historial clínico en *Jimena*® y la entrevista con el paciente. Se verifica que no hay interacciones farmacológicas y se recalca la importancia de informar el farmacéutico cuando haya cambios de medicación o medicación nueva;
- Se detecta que el paciente tiene una actitud proactiva y tiene ganas de tratarse;
- Se proporciona al paciente toda la información oral y escrita necesaria para el tratamiento y se enseñan posibles efectos adversos. Se recalca la importancia de la toma correcta de la medicación;
- Debido a que el paciente es alcohólico se alerta para los inconvenientes de beber alcohol ya que el hígado ya se encuentra dañado y puede por lo cual puede retrasar su recuperación;
- Se fomentan hábitos de vida saludables y se alerta para el problema de hipertensión (reducción del consumo de sal) y de dislipidemia con niveles de triglicéridos altos (reducción del consumo de grasas saturadas);
- Se dispensa la medicación hasta la siguiente consulta con el hepatólogo.

ROTACIÓN B: Servicio de Farmacia de Hospital Virgen Vega

Introducción

El Servicio de Farmacia de Hospital Virgen Vega se dedica sobre todo a la dispensación a pacientes hospitalizados y a la gestión. A continuación, iré hablar cada uno de estos temas.

Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario

En el hospital existen diferentes sistemas para garantizar la dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados: el sistema de dispensación por stock en unidades de enfermería, el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y los botequines especiales. A continuación comentaré los principales de cada uno de ellos.

1.1 Sistema de dispensación- distribución de medicamentos para reposición de stock pactados en unidades de enfermería

El sistema de dispensación en stock está ubicado en los controles de enfermería. Se encuentra en plantas específicas en las que los pacientes son críticos o por ejemplo en unidades de urgencias y quirófanos, en que los que por la brevedad del ingreso y la urgencia de administración de medicación no se puede implementar un sistema de unidosis. Allí hay depósitos de medicamentos gestionados por la supervisora de enfermería de cada unidad y controlados por el Servicio de Farmacia, con cantidades pactadas de las especialidades farmacéuticas que cubren las necesidades habituales de los pacientes a los que atiende. En el resto de unidades sólo hay un pequeño stock para resolver urgencias¹⁰.

El farmacéutico interviene cuando hay una solicitud vía informática de reposición de la medicación en stock por el supervisor de la unidad- **pedido ordinario**.

También se pueden realizar **pedidos extraordinarios** para pedir un medicamento no incluido en el pacto, o **pedidos fuera de horario** (después de las 12 h) por rotura de stock de un medicamento. Estos últimos son excepcionales y se limitan a pequeñas cantidades de un medicamento que permita cubrir las necesidades hasta la realización de la petición ordinaria.

Los **pedidos urgentes** pueden cursar a cualquier hora del día y cualquier día de la semana, siempre que se precise una medicación con carácter urgente para un determinado paciente que se encuentra en un área/servicio que no tenga unidosis (p.ej. Urgencias, CMA, UVI, REA, Quirófanos, etc.). También se considera urgente la medicación para reposición del carro de parada y toda aquella medicación de emergencia que se precise de forma inmediata (p.ej. antídotos, hemoderivados etc.).

Los medicamentos que no sean utilizados en las enfermerías de cada planta, se devuelven a farmacia correctamente identificados.

Las ventajas de este sistema son¹¹:

- No son necesarios muchos recursos materiales para su implantación;

- Poco tiempo de dedicación del personal del Servicio de Farmacia;
- Sistema sencillo.

Los inconvenientes son¹¹:

- Hay numerosas oportunidades de error relacionadas con la medicación principalmente cuando no hay intervención ni validación del farmacéutico;
- Los enfermeros dedican mucho tiempo a labores burocráticas, en detrimento del tiempo dedicado a la atención al paciente;
- Aumenta el riesgo de caducidad;
- Dificulta el desarrollo de la atención farmacéutica.

1.2 Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU)

El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) es el que mejor representa al sistema de dispensación con intervención del farmacéutico y sigue un determinado procedimiento de tramitación.

Las órdenes médicas manuales vienen junto con el carro de medicación al Servicio de Farmacia en el horario pactado para cada unidad transportado por el celador de la misma. Los farmacéuticos validan las prescripciones médicas e informatizan toda la información sobre el tratamiento del paciente (transcripción) en el programa informático *Farmatools*®. Ellos se encargan de validar los tratamientos nuevos y las modificaciones que vayan ocurriendo. Verifican las alergias medicamentosas, interacciones entre medicamentos, toxicidades, incompatibilidades, duplicaciones terapéuticas y recurren al médico siempre que tienen dudas u observaciones importantes sobre el tratamiento.

Luego se imprimen las hojas con los tratamientos de todos los pacientes por cama y se dan a los técnicos para que dispensen la medicación necesaria que cubra el tratamiento desde las 16 horas de ese día a las 15 horas del día siguiente. Se revisa el contenido de los carros bajo un listado y, el celador lo recoge a partir de las 15h del mismo día. Cuando el carro llega a la unidad de enfermería, la enfermera lo revisa y si hay alguna reclamación, la comunica al Servicio de Farmacia.

La medicación que no es administrada se debe mantener en el cajetín correspondiente y devolver con el carro de unidosis al Servicio de Farmacia al día siguiente.

Más allá de las órdenes de tratamiento ordinarias, existen las ordenes de tratamiento fuera de hora, que son todas aquellas que se envían a Farmacia fuera del horario de recepción del carro, para solicitar medicación que se necesite específicamente para un paciente, por ingreso, alta o cambios de tratamiento.

Intervención farmacéutica

A partir del SDMDU, el farmacéutico conoce la historia clínica de los pacientes y puede intervenir antes de la dispensación y administración de los fármacos disminuyendo los errores de medicación interacciones y reacciones adversas.

Cuando es necesario, el farmacéutico notifica al médico la necesidad de realizar intercambios de medicación según la guía farmacoterapéutica del hospital. Puede suceder que:

- El medicamento que no pueda ser dispensado porque no está incluido en Guía Farmacoterapéutica del Hospital¹² (GFT). En este caso se propone una posible alternativa terapéutica incluida en GFT.

Ejemplo: Varios tipos de hipolipemiantes, inhibidores de la HMG-CoA, que están comercializados en España pero en hospital solo existen algunos específicos incluidos en GFT (atorvastatina, pravastatina, simvastatina).

- El medicamento sea de uso restringido y necesite de impresos específicos.
- Haya interacciones farmacoterapéuticas, duplicaciones o dosis inadecuadas (PRM).

Ejemplo: Una de las interacciones que he visto, fue la combinación de *Sinemet*® (50 mg carbidopa /200 mg levodopa) que es un agente dopaminérgico, junto con *Aeroflat*® (5 mg de metoclopramida/ 77,5 mg de dimeticona) que tiene efectos antagonistas de los receptores D2 y 5-HT3. Según la plataforma *UptoDate*®, que recoge interacciones terapéuticas, se debe monitorizar al paciente por riesgo de disminución de los efectos terapéuticos del carbidopa. En este caso, como he explicado anteriormente, se envió una nota al médico sugiriéndole monitorización.

Ventajas del SDMDU¹³

- Garantiza que el medicamento prescrito llega al paciente destinado;
- Disminuye el tiempo de manipulación de medicamentos y de control de inventarios de las enfermeras. Se puede dedicar más tiempo al cuidado de los pacientes;
- Disminuye el costo hospitalario asociado a la medicación porque minimiza el tamaño de los inventarios de medicamentos en los servicios, disminuye el desperdicio por pérdidas o deterioro y también los errores de medicación;
- Permite un mejor control y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico de los pacientes;
- Permite una facturación más exacta de los gastos de cada paciente por los medicamentos que realmente se le han administrado;
- Tiene mayor facilidad de adaptación a procedimientos computarizados y automatizados.

Desventajas del SDMDU¹⁴

- No se recomienda tener solo SDMDU en plantas que requieren un stock de planta, como por ejemplo urgencias, cuidados intensivos o cirugía donde hay cambios de tratamientos diarios y medicación que se necesita inmediatamente.

1.3 Botequines especiales: carros de parada cardiorrespiratoria y emergencias

Son carros con medicación que tienen toda la medicación y materiales se utilizan en casos de parada cardiorrespiratoria o situaciones de emergencia sanitaria¹⁵. Estos carros se encuentran precintado en la parte exterior y deben de estar ubicados en un lugar accesible que permita su movilidad y traslado fácil. Su localización debe de ser conocida por todos los profesionales de la unidad. Existen carros propios para niños y adultos.

El contenido de los carros está dividido en la siguiente forma¹⁵:

- primer cajón: medicación de parada y medicación de emergencia;
- segundo cajón: material para intubación;
- tercer cajón: material para los accesos venosos;
- cuarto cajón: fluidoterapia;
- quinto cajón: material para la vía aérea;

El cajón con la medicación de parada contiene principalmente fármacos indicados para la reanimación cardiopulmonar como por ejemplo: adrenalina, atropina, amiodarona, sulfato de magnesio, lidocaína y cloruro cálcico. La medicación de emergencia abarca diferentes situaciones que pueden ser consideradas susceptibles de una asistencia inmediata y sus principales fármacos son: antiinflamatorios, corticoides, cardiotónicos, anticonvulsivantes, antiarrítmicos, diuréticos, analgésicos mayores, broncodilatadores, vasodilatadores y sedantes.

La revisión de los carros se hace en las siguientes situaciones¹⁵:

- el carro ha sido utilizado (el precinto está roto). Se debe reponer inmediatamente la medicación en falta utilizando el almacén de la unidad. Si esa medicación no existe en stock de la unidad, se debe pedir al Servicio de Farmacia mediante una hoja de petición específica;
- el precinto se encuentra roto pero no se sabe si e carro ha sido utilizado;
- el carro no ha sido utilizado (el precinto está integro). Es un procedimiento normal que se realiza en enfermería en la primera semana de cada mes. Se revisa todo el contenido de los carros y el funcionamiento del material.

Gestión económica de un Servicio de Farmacia

La gestión del inventario de medicamentos sigue el modelo ABC (regla de Pareto). A partir de ello es posible determinar cuáles son los medicamentos que representan la mayor parte del gasto farmacéutico y consecuentemente justificar su periodicidad de compra¹⁵.

El gráfico ABC, representado en la ilustración 1, permite visualizar que los medicamentos más caros (20%) representan 80% del valor monetario total y que el restante porcentaje de medicamentos (80%) representa 20% del valor total¹⁶.

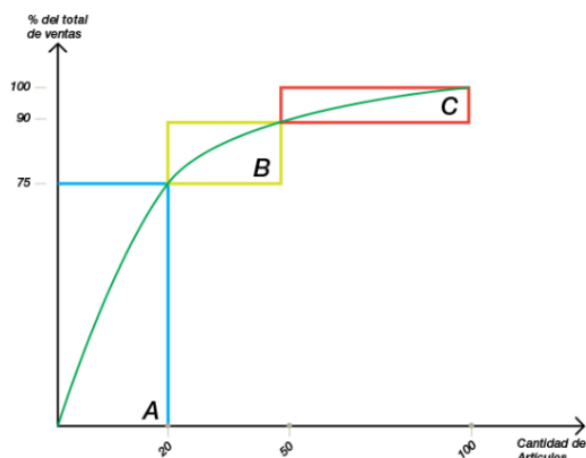


Ilustración 1: Gráfico ABC con la clasificación de los medicamentos en tres clases.²⁹

Asimismo, se clasifican los medicamentos en tres clases¹⁶:

- Clase A: medicamentos más caros y más importantes a los efectos de control.
- Clase B: medicamentos de importancia secundaria y se debe de llevar un control intermedio.
- Clase C: medicamentos con importancia reducida y se puede hacer un control menos rígido.

Según este modelo, se optimiza la administración de los recursos de inventario y se toman decisiones más eficientes¹⁶.

1.4 Gestión de stock de estupefacientes

Los medicamentos estupefacientes son sustancias que actúan en el sistema nervioso central excitándolo (sensación de euforia) o deprimiéndolo (efectos sedantes) y que pueden generar dependencia. Su uso hospitalario está indicado para el tratamiento de dolor de intensidad moderada y severa (último escalón de OMS) o inducción o mantenimiento de anestesia¹⁷. Son opioides potentes como por ejemplo la morfina, fentanilo, metadona, remifentanilo y petidina.

Están sujetos a un riguroso control en la prescripción y dispensación. Su prescripción se hace mediante el cumplimiento de un vale propio en todos sus apartados, por un médico que tenga firma reconocida en el libro de registro del Servicio de Farmacia. Cada vale pertenece a un talonario y este a una planta. Es obligatorio registrar el envío y devolución de los talonarios a cada planta.

Cuando llega en vale de estupefacientes para dispensar, se tiene que apuntar en el reverso, la cantidad dispensada, el nombre del medicamento dispensado, la fecha y la firma de quien se lo dispensó.

En el Hospital Virgen Vega, se hace todos los viernes el recuento de estupefacientes para controlar el *stock* de farmacia. El *stock* vigente en el programa informático tiene que cuadrar con el *stock* físico.

Para cada estupefaciente existe un *stock* mínimo y un *stock* máximo. Cuando la cantidad existente es inferior al *stock* mínimo, es necesario hacer un pedido al proveedor.

Otras actividades

Durante el tiempo que estuve de prácticas en el Hospital Virgen Vega, tenía como tarea analizar la función renal de los pacientes ingresados en nefrología y ver, segundo las tablas del guía de terapéutica antimicrobiana, si la dosis de antibiótico era adecuada. En caso contrario se proponía un ajuste de la dosis de fármaco por el farmacéutico. Si además, el filtrado glomerular estuviera por debajo de 60 ml/min se realizaba una intervención para alertar al médico, durante la validación farmacéutica.

Otra área que he visto en el Hospital Virgen Vega, fue la validación de terapéutica de medicamentos biológicos en pacientes de reumatología que tienen enfermedades como artritis reumatoide, artritis psoriásica o espondilodiscitis. Es importante hacer la monitorización de esos medicamentos para individualizar la pauta posológica y valorar la presencia de anticuerpos anti-fármaco que podrían neutralizar el efecto del principio activo.

ROTACIÓN C

Área de farmacocinética clínica

1. Introducción: objetivos y conceptos

En esta área se realiza la monitorización farmacocinética, que consiste en determinar la concentración sanguínea de determinados fármacos, relacionándola con su respuesta en cada individuo. Su principal objetivo es mejorar los resultados clínicos, aumentando la eficacia y seguridad de los tratamientos, limitando efectos adversos¹⁸.

Uno de los conceptos más importantes en área de farmacocinética clínica es la variabilidad farmacocinética. Esta variabilidad puede ser debido a la edad, el peso, presencia de enfermedades (hepática, renal o cardiovascular), influencia del ambiente, polimorfismos genéticos y/o interacciones con otros fármacos. Por ejemplo: hay individuos que tienen respuesta adecuada con concentraciones inferiores a lo que sería esperado y otros que experimentan efectos adversos con concentraciones del fármaco dentro del margen terapéutico¹⁸.

Hay que tener en cuenta que los pacientes son todos diferentes entre ellos y por eso es necesario ajustar la dosis del fármaco en función de la capacidad metabólica y estado fisiopatológico del individuo – individualización terapéutica. En la mayoría de los fármacos, el ajuste de la dosis se hace por medición de parámetros relacionados con la respuesta del paciente, como por ejemplo: la dosis de metformina se ajusta por el control periódico de los niveles de

glucosa sanguínea. Pero para los fármacos que necesitan monitorización de concentraciones plasmáticas, no existen parámetros de respuesta directamente relacionados con la exposición al fármaco, y por eso, es necesario medir directamente su concentración sanguínea¹⁹.

Así mismo, la monitorización terapéutica no se aplica a todos los fármacos, sino simplemente en aquellos en que exista una buena relación concentración-respuesta y que tengan un margen terapéutico estrecho o sea, su concentración mínima terapéutica está próxima de la concentración máxima tóxica y en que una variación muy pequeña en la dosis puede causar toxicidad para el organismo¹⁹.

La monitorización de fármacos puede ayudar al personal médico a identificar la ausencia de adherencia al tratamiento, manejar intoxicaciones y a detectar interacciones entre medicamentos.

Los principales medicamentos que se monitorizan en el Hospital Clínico son:

- Medicamentos biológicos: adalimumab, infliximab, etanercept, vedolizumab, ustekinumab;
- Antibióticos: glucopéptidos (vancomicina); aminoglucósidos (gentamicina y ampicilina);
- Antiarrítmicos: digoxina;
- Inmunosupresores: ciclosporina, tacrolimus, sirolimus y everolimus;
- Anticonvulsivantes: fenitoína, carbamacepina, lamotrigina, fenobarbital y valproico;
- Citostáticos: metotrexato;
- Analgésicos: salicilatos y paracetamol;
- Otros: antidepresivos tricíclicos y teofilina.

El motivo de la petición médica para monitorización del fármaco puede ser: sospecha /control de intoxicación; sospecha de interacciones; inicio de tratamiento o control tras cambio de dosis; sospecha de infradosificación o incumplimiento y control periódico.

2. Organización y funcionamiento del área de farmacocinética clínica

El área de farmacocinética clínica está dividida en dos partes (el laboratorio y el despacho). El laboratorio es a donde llegan las muestras de los pacientes y donde están los aparatos necesarios para determinar concentración plasmática o sérica del fármaco. Aquí trabajan técnicos de laboratorio, cuyas principales funciones son: informatizar la petición del médico, conocer el funcionamiento de los equipamientos y garantizar la conservación de las muestras.

En el despacho, trabaja el farmacéutico, responsable de realizar el informe para individualizar el régimen posológico en función de las concentraciones obtenidas.

2.1 Metodología de trabajo

Cuando la muestra llega al laboratorio, es recogida por los técnicos que verifican que está debidamente identificada (con código de barras) y acompañada de una hoja de petición médica individualizada. En esta hoja, se incluyen datos del paciente como: edad, peso, talla, su

diagnóstico clínico, identificación del fármaco que se desea monitorizar, dosis, horario de administración, cualificación de la respuesta al tratamiento, algunos datos analíticos del paciente (niveles de creatinina sérica, aclaramiento, urea, potasio y albúmina) y el tiempo de muestreo.

Los técnicos responsables informatizan toda la información y se determina la concentración plasmática/sérica del fármaco mediante inmunoensayos en equipamientos automatizados. El resultado obtenido es informáticamente enviado al farmacéutico que se encarga de hacer el informe para enviar al médico con la interpretación del resultado y recomendaciones.

Es muy importante conocer con exactitud la fecha y hora de la extracción. Esta debe de ser antes de la última dosis para asegurar que se determina la concentración mínima (C_{\min}) del fármaco en el organismo. Se utiliza la C_{\min} por ser más reproducible ya que se puede asumir que el fármaco está en fase postdistributiva y porque la mayoría de los márgenes terapéuticos hacen referencia a C_{\min} .

2.2 Interpretación del resultado

Después de obtener la concentración sanguínea del fármaco, el farmacéutico es responsable de interpretar el resultado en función del contexto global de la situación clínica del paciente. Es importante tener en cuenta las características biométricas del paciente, parámetros bioquímicos (las funciones renal y hepática, las proteínas plasmáticas y los electrolitos), hábitos de vida, situación clínica, respuesta al tratamiento, signos de toxicidad, posología y tratamientos concomitantes. Toda esta información se encuentra en la petición médica y en diversas aplicaciones corporativas del hospital (ej.: historia clínica informatizada: *Jimena*®).

Una vez que se tienen todos los datos necesarios, se hace una estimación poblacional de la dosis para el paciente, con ayuda de un *software* informático, el *PKS Abbottbase*®. El programa informático dispone de un algoritmo propio basado en datos poblacionales validados y recurre al método bayesiano para hacer la predicción de una dosis eficiente y programar una pauta de dosificación adecuada para aquel paciente.

Al final, el farmacéutico escribe el informe al médico con recomendaciones de la pauta a seguir y, si es necesario, programación de nuevas fechas para monitorización.

3. Toxicología clínica. Características diferenciales

En el laboratorio de farmacocinética, también se realizan análisis toxicológicos para detectar drogas de abuso en orina. Se analiza la presencia de anfetaminas, benzodiazepinas, cannabinoides, cocaína y opiáceos. El resultado puede ser positivo, negativo o no detectable. Un resultado “negativo” significa que la concentración existente en ese momento es inferior al punto de corte pero no descarta la posibilidad de haber existido consumo de droga anterior. Cuando el resultado es “no detectable”, significa que la concentración presente en orina es inferior al límite de detección de la técnica analítica. Es importante tener en cuenta que existen diversas interacciones entre drogas y medicamentos y que los resultados pueden no ser fiables. Para

confirmarlos, es necesario hacer un análisis sanguíneo en un laboratorio externo al hospital. En el Hospital Clínico, este tipo de análisis en orina es solicitado por organizaciones como Cáritas, cárcel de Topas y servicios hospitalarios como: servicio de urgencias, unidad de psiquiatría y Hospital de Los Montalvos.

Área de nutrición

1. Introducción: objetivos y conceptos

Esta área se dedica sobre todo a elaboración, validación y control de nutriciones enterales y parenterales para pacientes hospitalizados y externos. Para empezar, es importante abordar algunos conceptos sobre nutrición parenteral y enteral y sus principales diferencias.

La nutrición enteral se define como el aporte de una fórmula enteral al estómago, duodeno o yeyuno a través de una sonda u ostomía o bien, mediante ingestión oral en intervalos regulares. La fórmula enteral es una mezcla de glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales que se aportan al paciente para cubrir sus necesidades energéticas. Son candidatos a este tipo de alimentación, todos los pacientes que tengan problemas de ingestión y tolerancia para la dieta oral pero con el tracto gastrointestinal funcionando. Este tipo de nutrición es preferible ante la nutrición parenteral porque es más fisiológica, aporta un menor número de complicaciones, es más económica, fácil de preparar, administrar y controlar y menos traumática para el paciente. Pero, puede aportar también algunas complicaciones como por ejemplo: mecánicas - obstrucción de la sonda, colocación incorrecta, perforación, erosión, neumonía por aspiración; infecciones - contaminación microbiológica del tubo que aporta la nutrición o de la nutrición e intolerancia gastrointestinal - diarrea, malabsorción, distensión abdominal, estreñimiento²⁰.

La nutrición parenteral consiste en el aporte de nutrientes al organismo por vía extradigestiva. Este tipo de alimentación conlleva más riesgos y sólo se debe de utilizar en pacientes que no tengan el tracto digestivo funcional y por eso se descarta la posibilidad de nutrición enteral. Sus principales vías de acceso son la periférica (cefálica y basílica) para muy corta duración y central (subclavia derecha, yugular interna y femoral) para corta-mediana duración. Dependiendo de la osmolaridad de la preparación, se elige una u otra. También existe otra vía de acceso que es la cateterización venosa central por vía periférica (*picc*) que se utiliza en todo tipo de pacientes. Actualmente su uso más extendido es en pacientes oncohematológicos, porque permite la administración de fármacos antitumorales sin necesidad de canalizar vías en cada visita. Como ya se comentó anteriormente, la nutrición parenteral puede traer consecuencias más graves para el paciente como complicaciones mecánicas por el uso prolongado o mala inserción del catéter y/o sepsis por catéter, causada en gran mayoría por *Staphylococcus epidermidis*²¹.

El papel del farmacéutico en esta área es evaluar la nutrición más adecuada para cada paciente en función de su estado nutricional. Para eso, debe de tener en cuenta su historia clínica,

parámetros antropométricos (peso, talla, IMC), análisis bioquímicos, sexo y edad. Después de tener todos los datos, se calcula el gasto energético basal por la fórmula de Harris-Benedict y se multiplica por los factores de estrés y de actividad que varían conforme la situación clínica del paciente.

2. Local y utillaje

El área de nutrición está ubicada en un despacho donde trabaja el farmacéutico y en una sala de preparación de las nutriciones parenterales, donde trabajan las enfermeras, que es la misma donde se preparan los colirios. Esta contiene una cabina de flujo laminar horizontal para asegurar la esterilidad de la fórmula.

3. Metodología de trabajo

La prescripción de nutriciones parenterales puede seguir dos vías: el médico prescribe una nutrición para el paciente a través de un impreso de solicitud, donde especifica las cantidades de proteína, glúcidos, lípidos, vitaminas, minerales que deben ser aportadas en la bolsa y el farmacéutico valida, o bien, él mismo pauta una nutrición para el paciente. En ambos casos, el farmacéutico siempre interviene.

Seguidamente se imprimen las instrucciones de preparación para las enfermeras. Para la preparación de la bolsa, se debe tener en cuenta la orden de la mezcla, para evitar precipitaciones y asegurar su estabilidad. La orden es la siguiente: aminoácidos, fosfato, glucosa, oligoelementos, lípidos y vitaminas. Al final se debe de agitar bien, eliminar el aire de la bolsa y etiquetar correctamente.

Para las nutriciones enterales, se utilizan formulaciones comerciales, que se encuentran en el mercado y por eso no se suelen preparar en el hospital.

4. Seguimiento farmacéutico

Después de prescribir, preparar y administrar la nutrición enteral/parenteral, el farmacéutico hace el seguimiento del paciente. Consulta su proceso clínico, historia farmacoterapéutica, resultados analíticos y niveles de tolerancia para evaluar si la nutrición, inicialmente diseñada, sigue cubriendo las necesidades y está adaptada al paciente.

Durante mi rotación por el área de nutrición, acompañé al farmacéutico en visitas al paciente hospitalizado y a unidades de enfermería en planta para recoger algunas de las informaciones anteriormente descritas.

ROTACIÓN D: Área de dispensación y distribución de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico

1. Introducción

La dispensación y distribución de medicamentos del servicio de farmacia del Hospital Clínico es semejante al Servicio de Farmacia del Hospital Virgen Vega, aunque haya algunas diferencias. A continuación iré hablar de las principales diferencias existentes entre los dos hospitales y de otras valencias del Hospital Clínico, como por ejemplo la dispensación a pacientes ambulantes.

2. Dispensación a pacientes hospitalizados o bajo control hospitalario

2.1 Sistema de dispensación- distribución de medicamentos para reposición de stock pactados en unidades de enfermería

La dispensación y distribución de medicamentos para reposición de stock en enfermería, en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico, siguen los mismos procedimientos del Servicio de Farmacia Hospital Virgen Vega.

2.2 Sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU)

El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias, en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico, sigue el mismo procedimiento del Hospital Virgen Vega (ver rotación B, punto 2.2) aunque sea en mayor escala y algunas plantas tengan prescripción electrónica (*Prescriptools*®).

En el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico hay un mayor número de farmacéuticos para validar las prescripciones y técnicos para rellenar los carros. Además existe un sistema automático para la dispensación de medicamentos (*Kardex*®) que permite facilitar el llenado centralizado automático de los cajetines de medicación de cada paciente. El *Kardex*® es un armario automatizado con cajetines de orden caótico que está interconectado con el sistema informático de validación farmacéutica, facilitando al técnico el llenado de los cajetines de manera que todo se realiza con más orden, rapidez y seguridad. Uno de los puntos más críticos es el llenado del *Kardex*® que los técnicos suelen hacer por la tarde, así asegurando que los medicamentos están en el correspondiente cajetín, ordenados por fecha de caducidad (la más antigua debe ser dispensada antes)²².

2.3 Botiquines especiales

Los botiquines especiales del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico incluyen el carro de parada cardiorrespiratoria y emergencias (que he explicado anteriormente en la rotación por el Servicio de Farmacia de Virgen Vega), los antídotos y los sueros de riesgo.

2.3.1 Antídotos

Este tipo de medicación aunque es poco frecuente, se necesita tener un *stock* mínimo que garantice su disponibilidad frente a situaciones críticas, en su mayoría intoxicaciones. Para que sea más fácil consultar las recomendaciones de cada antídoto y fármaco en tratamiento de intoxicaciones, existe una tabla con todos los antídotos disponibles en farmacia con el nombre del principio activo, su presentación comercial, ubicación, indicación y cantidad mínima a administrar para una persona de 75 kg en las primeras horas de tratamiento. La mayoría de los antídotos existentes están indicados para intoxicaciones por fármacos (por ej.: digitálicos, beta-bloqueantes, paracetamol etc.) o metales (por ej.: hierro, arsénico, cianuro etc.). También hay antídotos con utilización más amplia como por ejemplo el carbón activado para disminuir la absorción del tóxico, el jarabe de ipecacuana que provoca emesis y el suero de bicarbonato sódico que se utiliza para forzar la diuresis alcalina cuando hay intoxicaciones con barbitúricos o salicilatos²³.

2.3.2 Sueros de riesgo

Dentro de los sueros de riesgo se incluyen los sueros diluidos de potasio, agua para inyectable y suero hipertónico de cloruro de sodio. Estos sueros son considerados de riesgo porque pueden causar complicaciones graves si son mal administrados. El suero de potasio diluido puede causar hiperpotasemia y consecuentemente problemas cardíacos²⁴. El agua para inyectable puede provocar hemólisis y el suero hipertónico, desequilibrios de osmolaridad. Este tipo de sueros debe de estar etiquetado y separado físicamente de los restantes.

3. Dispensación a pacientes no hospitalizados. Pacientes ambulantes. Medicamentos citostáticos

En la unidad de citostáticos se valida, prepara y dispensa todo el tipo de medicación citostática para pacientes ambulantes. Un paciente ambulante es aquel que va a un hospital o centro de salud por diagnóstico o tratamiento de su enfermedad, pero no requiere hospitalización.

Las principales funciones del farmacéutico son: validar las órdenes médicas de citostáticos de acuerdo con pautas de tratamiento bien definidas y planificar protocolos de elaboración para la correcta preparación de la medicación y respectivas etiquetas. Consecuentemente, el farmacéutico trabaja en conjunto con las enfermeras, que preparan la medicación y con el médico, que prescribe el tratamiento.

Las enfermedades que se tratan en este área son oncológicas es decir, varios tipos de cáncer incluyendo el hematológico (mielomas, linfomas y leucemias) en pacientes adultos o niños. Para el tratamiento se utilizan medicamentos citostáticos que impiden el avance del tumor y detienen el crecimiento de las células cancerosas, o bien citotóxicos, que eliminan las células cancerosas, disminuyendo el tamaño de los tumores. Son medicamentos inespecíficos y por eso también actúan contra células no tumorales, provocando muchos efectos secundarios y debilidad del paciente. Algo que también es importante destacar es el esquema de tratamiento en ciclos, a

veces, con pre/post medicación y medicamentos que ayudan a disminuir los efectos adversos como por ejemplo metoclopramida para las náuseas.

Los medicamentos citostáticos/citotóxicos son considerados peligrosos por su carcinogenicidad, teratogenicidad, toxicidad reproductiva y genotoxicidad pudiendo también causar reacciones de tipo alérgico vesicante e irritante para el personal que los manipula, las enfermeras. Por eso, tienen un manejo propio a lo que respecta a su almacenamiento, preparación, distribución y eliminación de los residuos, con procedimientos bien establecidos²⁵. Se almacenan en una sala separada del resto de medicación, en estantes, y correctamente identificados. Su preparación requiere una sala blanca de presión negativa para impedir la entrada de aire, con cabina de seguridad clase II-B que garantice la esterilidad del producto y la protección del operador a través de un flujo de aire vertical y de filtros HEPA. Los operadores deben usar mascarilla con filtro, gorro, calzas, guantes no estériles y estériles y bata desechable con protección de cuello y puño ajustable. Todo el material utilizado debe estar esterilizado y/o desinfectado con alcohol a 70%.

Actualmente, como forma a proteger al personal manipulador de los efectos nocivos de este tipo de medicación, se recomienda el uso de sistemas cerrados, o sea, dispositivos que mecánicamente no permiten la transferencia de contaminantes ambientales hacia dentro de los mismos ni el escape de fármacos de alto riesgo o sus aerosoles. Existen diversos tipos de sistemas cerrados: punzones a vial con válvulas de seguridad (anclaje) que permiten reconstituir y diluir medicamentos; conectores para transferencia del fármaco de vial a jeringa; sistemas árbol de transferencia del fármaco de jeringa a bolsa (alargadera) y sistemas valvulares que permiten punzón a bolsa. Todos ellos tienen un sistema de seguridad que impide el derrame del fármaco y el contacto con el personal manipulador durante su preparación, transporte o administración²⁵.

4. Dispensación según el tipo de medicación

4.1 Estupefacientes

La dispensación de estupefacientes en el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico sigue el mismo procedimiento que en el Servicio de Farmacia Hospital Virgen Vega (ver , aunque la cantidad dispensada sea mayor. Además, el recuento de estupefacientes se hace diariamente al revés de semanalmente.

5. Control de calidad

5.1 Reclamaciones

Cuando la medicación llega en la unidad es importante comprobar que la dispensación en farmacia se hace correctamente. Para ello, el Servicio de Farmacia enviará junto con el carro un listado de verificación con los medicamentos dispensados para cada uno de los pacientes de la unidad. En el caso de que se haya cometido algún error, las enfermeras realizan una reclamación al Servicio de Farmacia. Estas reclamaciones vienen con un impreso de remesa de pedido,

indicando la cama del paciente, nombre del medicamento y cantidad reclamada, así como el incidente que se ha producido para que se pueda solventar en Farmacia para posteriores dispensaciones.

Estas reclamaciones son después catalogadas según diversos tipos:

Reclamaciones justificadas

- Tipo 1: error del SDMDU
 - T1d: error de dispensación
 - T1t: error de transcripción
- Tipo 2: prescripciones ambiguas, medicamentos sin vía de administración, cambios de vía, cambios de forma farmacéutica, envases multidosis que se terminan, PRM, roturas o vómitos, dosis de inicio o cambios de horario, medicación pendiente de dispensar, medicación que no estando en la orden médica, puede llegar a pautarla enfermería.

Reclamaciones no justificadas

- Tipo 3: reclamación de un medicamento que se supone ya servido, medicación preparada, pendiente de recoger en la Farmacia
- Tipo 4: medicamentos para los que “no ha bajado la orden médica”, no pautados en orden de tratamiento, sin dosis en la orden médica, sin vía de administración, cambios de dosis o frecuencia que no consten en la orden, usos restringidos pendientes del impreso, medicamentos no incluidos en GFT y no autorizados, sueros solicitados para un paciente concreto mediante orden médica o hoja de reclamaciones.

5.2 Control de llenado

Tras el llenado de carros por parte del personal auxiliar de farmacia y antes de llevárselo a su planta, se hace su revisión comprobando, mediante un listado, que la medicación dispensada y respectiva dosis están correctas y en el debido cajetín correspondiente al paciente. El principal objetivo es detectar posibles errores de llenado de los carros, como por ejemplo omisión de medicación, dosis mayor o menor, medicación que sobra, forma farmacéutica o medicamento erróneo, para después corregirlos y así evitar errores de dispensación y administración al paciente. Durante mi rotación, he revisado varios carros tanto en el Servicio de Farmacia de Virgen Vega como en el Hospital Clínico.

ROTACIÓN E: Área de elaboración, manipulación y control de formas farmacéuticas

1. Introducción: objetivos y conceptos

La unidad de fórmulas se dedica a elaborar, manipular y controlar formas farmacéuticas para cubrir las necesidades de los pacientes y a reenvasar medicamentos para distribuir en dosis unitarias por todo el hospital. Su principal objetivo es cubrir las necesidades terapéuticas de determinados pacientes que por su edad, patología o cualquiera otra dificultad, necesitan formas de dosificación específicas, inexistentes en el mercado. Se manipulan los medicamentos adaptándose a las necesidades del paciente. Este proceso de personalización de medicación exige personal capacitado e instalaciones adecuadas que deben cumplir requisitos que garantizan la calidad y seguridad de los medicamentos preparados en el hospital. En la farmacia hospitalaria, el farmacéutico es el responsable por la preparación de medicamentos en el hospital y de la formación del personal sanitario²⁶.

Según el real decreto 175/2001, de 23 de febrero, una fórmula magistral es “un medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por el farmacéutico, o bajo su dirección, para cumplimentar expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye, según las normas técnicas y científicas del arte farmacéutico, dispensado en su farmacia o servicio farmacéutico y con la debida información al usuario”. Un preparado oficial es “aquel medicamento elaborado y garantizado por un farmacéutico o bajo su dirección, dispensado en su oficina de farmacia o servicio farmacéutico, enumerado y descrito por el Formulario Nacional, destinado a su entrega directa a los enfermos a los que abastece dicha farmacia o servicio farmacéutico”²⁷.

Para elaborar una fórmula magistral hay que cumplir procedimientos normalizados de trabajo (PNT) que son los procedimientos escritos y aprobados 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 calidad. Estas instrucciones deben de tener la siguiente información²⁶:

- Nombre del producto, dosis y forma farmacéutica;
- Medicamentos y materias primas de partida necesarios en la preparación, los cuales deben aparecer según el orden en el que se vayan a utilizar;
- Condiciones de preparación, condiciones de vestimenta y precauciones para la protección del personal y del producto;
- Utensilios, instrumentos y materiales necesarios;
- Descripción del procedimiento en orden cronológico;
- Tamaño del lote definido;

- Instrucciones detalladas de los controles en proceso con los límites de aceptación establecidos tras el proceso de validación y las precauciones necesarias para los productos intermedios;
- Condiciones de acondicionamiento primario, etiquetado y almacenamiento.

Las fórmulas magistrales que se preparan en el hospital se pueden agrupar en estériles y no estériles. Seguida continuación, hablaré de cada grupo y especificando fórmulas magistrales que yo ayudé a preparar.

2. Elaboración y control de formas no estériles

Las formas farmacéuticas no estériles se hacen en una zona controlada de preparación del Servicio de Farmacia. Esta zona está dividida en dos salas: la principal donde se preparan las fórmulas, se guardan las materias primas y la mayoría del material necesario y la segunda sala donde se lavan y secan todos los utensilios. También es donde las auxiliares reenvasan los medicamentos, se guarda el resto del material y se hacen algunas fórmulas magistrales más sencillas como por ejemplo pasta al agua.

Para entrar en esta zona es obligatorio el uso de calzas, bata de material libre de partículas, gorro y mascarilla. Debe asegurarse una adecuada higiene de manos y, durante la preparación de medicamentos, es obligatorio el uso de guantes sin polvo. Todo el material debe de estar limpio y desinfectado. Las balanzas de precisión y el material de medida volumétrica debe estar calibrado respetando los intervalos definidos.

2.1 Metodología de trabajo

- 1° Preparar el lugar de trabajo, desinfectar la superficie de trabajo con alcohol a 70% y colocar una hoja de papel de filtro vegetal;
- 2° Buscar todo el material necesario incluyendo las materias primas, dando prioridad a las que tengan una fecha de caducidad más corta y ya se encuentren abiertas;
- 3° Elaborar la fórmula farmacéutica conforme los pasos descritos en el PNT;
- 4° Acondicionar e etiquetar adecuadamente la preparación. Las etiquetas deben de tener la denominación de la fórmula, composición cuali y cuantitativa completa, forma farmacéutica, vía de administración y cantidad dispensada, código de registro, n° lote, fecha de elaboración y caducidad, nombre del paciente e identificación del Servicio de Farmacia;
- 5° Validación del farmacéutico responsable del área de fórmulas.

2.2 Ejemplos de fórmulas farmacéuticas realizadas y su respectivo uso

En este grupo de preparaciones, no estériles, se incluyen: sólidos orales como polvos, comprimidos y cápsulas, suspensiones, soluciones, emulsiones, supositorios, cremas, geles tópicos, ungüentos y pastas. O sea, los preparados para administración tópica y oral.

- Suspensión de ácido ursodesoxicólico 50 mg/ml: Tratamiento de la colestasis neonatal fisiológica. Es un antilitiásico biliar, disolvente de cálculos renales.
- Solución oral de Metadona (hidrocloruro), 1%: Deshabitación de opiáceos y tratamiento del síndrome de abstinencia de los mismos.
- Pomada lidocaina 2% + metronidazol 5%, fr 100 g: Tratamiento del dolor y reducción del mal olor de úlceras tumorales en pacientes de cuidados paliativos.

3. Elaboración y control de formas estériles

La preparación de estériles se realiza en salas blancas/limpias en cabinas de flujo laminar horizontal para evitar la contaminación externa y cruzada de las preparaciones. Estas zonas deben mantener un nivel de limpieza adecuado y dotadas de aire filtrado a través de filtros de una eficacia apropiada (filtros HEPA). Las salas blancas y cabinas se pueden clasificar en grados, de A hasta D, dependiendo del tipo de actividades y preparados que se realizan. De acuerdo con el grado, se establecen concentraciones máximas de partículas permitidas, el número de recambios de aire por hora, la velocidad del flujo del aire y las diferencias de presión con zonas adyacentes²⁶.

Las cabinas del hospital son de grado A, tienen controles más rigurosos de contaminación microbiológica y por eso se realiza ahí, la preparación de medicamentos estériles. Las salas en que se sitúan las cabinas, son de grado B o C (C si los materiales de partida que se manipulan son estériles). Estas pueden estar “en funcionamiento”, cuando las personas están trabajando o “en reposo” (15-20 min), cuando, tras un periodo de limpieza y finalización de preparación, no se puede trabajar ahí²⁶.

3.1 Metodología de trabajo

Antes de entrar en estas salas, existe una zona pré-cabina donde se hace la limpieza del material necesario. Para entrar en las zonas pré-cabina es obligatorio el uso de calzas, gorro y mascarilla. El operador debe de llevar para la cabina todo lo que necesita, según el PNT, en un cajetín para que la formulación se prepare en un solo momento. Todo el material debe de estar esterilizado y desinfectado con solución alcohólica de 70%.

Después de tener todo preparado para empezar, se hace el lavado de manos quirúrgico en la zona pré-cabina con una solución de clorhexidina y un cepillo estéril. A partir de ese momento, el operador no puede tocar en más ningún objeto y se dirige a la zona de la cabina donde se viste el traje. En la cabina, se colocan los guantes estériles y ya no es permitido sacar las manos y brazos. Se siguen las instrucciones de la preparación según el PNT y al final se limpia la superficie de trabajo en la dirección del flujo de la cabina, es decir desde detrás hacia delante. En el caso de los colirios, como se usa suero autólogo, se debe de limpiar la cabina primero con lejía, se espera unos 15 a 20 min para que actúe y después se limpia con alcohol. Al finalizar, se deben etiquetar el producto identificando la preparación y el paciente.

3.2 Ejemplos de fórmulas farmacéuticas realizadas y su respectivo uso

En este grupo de preparaciones, estériles, se incluyen: preparados para administración intravítrea y ocular (colirios y pomadas).

- Colirio de suero autólogo 30%: preparado a partir de plasma que deriva de la centrifugación de la sangre. Contiene componentes como la fibronectina, vitamina A y factores de crecimiento que tienen un efecto reparador y estimulante para el crecimiento de las células de la superficie ocular. Está indicado para lesiones corneales como por ejemplo úlceras, en pacientes trasplantados.

4. Control de calidad

El control de calidad permite garantizar la eficacia y seguridad del producto dispensado al paciente. Este debe incluir el control de calidad de las materias primas y del producto terminado. En el caso de las materias primas, se debe comprobar que el certificado de análisis cumple con las especificaciones del producto definidas según monografía de la Farmacopea²⁶. En el caso del producto acabado, en las preparaciones estériles, el farmacéutico debe evaluar la limpidez y aspecto final de las mezclas. En las preparaciones no estériles, se valora el aspecto final y los caracteres organolépticos según tipo de preparación y forma farmacéutica²⁶.

Además también se realiza el control microbiológico de los colirios autólogos (preparaciones estériles), a partir de una muestra del colirio. La recogida de muestras permite garantizar la ausencia de contaminación microbiológica y el cumplimiento de las buenas prácticas de preparación de medicamentos.

5. Dispensación

Tras la validación de las fórmulas magistrales por el farmacéutico responsable, se realiza su dispensación. La dispensación requiere una orden médica normal, igual a las demás órdenes que llegan al área de dispensación y distribución de medicamentos. En el caso de la metadona se requiere una solicitud propia con la cantidad exacta que se necesita y después se tiene que rellenar un vale oficial de estupefacientes.

Los colirios de suero autólogo se dispensan al propio paciente junto con información sobre la conservación de los mismos y su correcta administración. En el caso de que el paciente se encuentre hospitalizado, su preparación va junto con su medicación habitual en carro de unidosis.

6. Reenvasado de medicamentos

El reenvasado de medicamentos es “el procedimiento por el cual se envasa un medicamento para que pueda ser administrado al paciente a la dosis prescrita por el médico, permitiendo una fácil y completa identificación, sin necesidad de manipulaciones”²⁸.

La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria recomienda reenvasar: medicamentos que se destinen a unidades de enfermería cuyo sistema de dispensación es en dosis unitarias, medicamentos que necesitan de un control muy estricto (antineoplásicos), medicamentos de dosificación variable o de dosis no presentadas por la industria farmacéutica y medicamentos elaborados en la farmacia del hospital²⁸.

El reenvasado de estos medicamentos se realiza por auxiliares en una sala aparte en fórmulas magistrales, con excepción de que los medicamentos sean considerados peligrosos. En este caso, el reenvasado se realiza por enfermeros en cabinas de flujo laminar.

La identificación de los envases debe incluir como mínimo el nombre genérico (salvo asociaciones), nombre comercial, dosis, lote de reenvasado, caducidad, el Servicio de Farmacia y el Hospital.²⁸

Otras actividades

Durante mis prácticas tuvo oportunidad de asistir a varias sesiones bibliográficas y monografías, presentadas por residentes y farmacéuticos del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca. Se enumeran en seguida, todas las que he presenciado:

- 14 de Febrero: “Comisión de Infecciosas” presentado por Noemí Días y Antonia Oliva
- 21 de Febrero: “Ocrelizumab” presentado por el Laboratorio Roche;
- 28 de Febrero: Feedback del “Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal del Servicio de Farmacia de Sant Pau” presentado por Nerea Martín;
- 5 de Marzo: Sesión bibliográfica “Guidance to develop individual dose recommendation for patient with chronic dialysis” presentada por Vanesa Gerpe;
- 12 de Marzo: Sesiones bibliográficas “Early administration of protein in critically patients: retrospective” presentada por Diego Peña y “CDK4/6 inhibition in breast cancer: current practice and future directions” presentada por Marcos Martín;
- 15 de Marzo: “Evolución del consumo de antimicrobianos en el CAUSA” presentada por Noemí Días;
- 19 de Marzo: Informe de evaluación de nuevos medicamentos publicados: Benralizumab, presentado por Bernardo Blanco;
- 26 de Marzo: Sesiones bibliografías “Vitamina D: casos graves de hipercalcemia por sobredosificación en pacientes adultos y pediatría” presentado por Nerea Martín y “Nuevos hallazgos de resultados CV en ECA con antidiabéticos” presentado por Rosalía Caballero;
- 29 de Marzo: Feedback de rotación externa por el Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña presentado por Rosalía Caballero;
- 4 de Abril: Sesión organizativa “Área de Ensayos Clínicos” presentada por Eva Saenz y María José;
- 11 de Abril: “Guselkumab” presentado por la compañía farmacéutica Janssen.

Conclusión

La rotación por las diferentes áreas del servicio me dio a conocer una perspectiva amplia de la dinámica de funcionamiento de la farmacia hospitalaria y las funciones del farmacéutico especializado en cada sección. El farmacéutico en conjunto con otros profesionales de salud del hospital tiene un papel preponderante en la utilización efectiva, segura y eficiente de los medicamentos, contribuyendo de este modo para la mejora de la salud del paciente. Una atención farmacéutica especializada puede reducir resultados clínicos negativos asociados al uso incorrecto de medicamentos, identificar con antelación posibles reacciones adversas y sugerir tratamientos más adecuados.

Cada rotación en la que estuve, me enseñó las diferentes perspectivas del trabajo de un farmacéutico hospitalario. En dispensación de medicamentos unidosis, he visto el papel activo del farmacéutico en la validación del tratamiento prescrito y el contacto próximo que tienen con el médico. En paciente externos, me he dado cuenta de la importancia de las consultas de atención farmacéutica para informar al paciente de su tratamiento, esclarecer sus dudas y concienciarlo para una buena adherencia. En el laboratorio de elaboración de fórmulas magistrales, tome conocimiento de los procedimientos de preparación de formulaciones no comercializadas y sus reglas de buenas prácticas. En el área de medicamentos citostáticos, pude contactar con una gran variedad de medicamentos oncológicos y asistir a los procedimientos propios de su preparación. En el laboratorio de farmacocinética, pude aplicar conocimientos teóricos de mi carrera y desarrollar espíritu crítico en diversos casos clínicos de monitorización terapéutica. En el área de nutriciones, conocí el papel del farmacéutico en la prescripción de nutriciones parenterales y en el posterior seguimiento clínico de los pacientes.

De todas las rotaciones por donde pasé, las que más me gustaron fueron el área de pacientes externos por el contacto con el paciente en las consultas de atención farmacéutica, y el área de monitorización por la aplicabilidad de muchos conocimientos de la carrera.

Por fin, agradezco a todos los profesionales por dedicarme su tiempo y por todo lo que me ayudaron a aprender. Siento que fue una experiencia muy enriquecedora y que me amplió los horizontes como futura farmacéutica.

Referências

1. Arrieta EE, Lecumberri VN, Marco DG, Codina C, Navarro JN, Domínguez MR (2002). *Normas de dispensación a pacientes externos*. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Disponible en: https://www.sefh.es/normas/normas_pacientes_estemos.pdf [accedido en: 25 de Febrero de 2019]
2. Boronat MA, (2002). *Dispensación a pacientes externos: Manual de procedimientos*. Hospital Universitario Son Dureta. Disponible en: <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/MPUPEcompleto.PDF> [accedido en: 27 de Febrero de 2019]
3. Sacyl (2018). *Programa de pacientes externos*. Servicio de Farmacia Unidad de Pacientes Externos del Hospital Universitario de Salamanca.
4. Fernández E, Liger MC, Robau M, Moral JM, Hernández J, Martínez F *et al.* (2019). *Podemos ayudarte! Atención y cuidados enfermeros a las personas con el VIH*. 2nd ed. Grupo de trabajo sobre tratamientos del VIH, Barcelona.
5. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU: infoSIDA. Disponible en: <https://infosida.nih.gov/> [accedido en: 3 de Marzo de 2019.]
6. Organización Mundial de Salud: Hepatitis C. Disponible en <https://www.who.int> [accedido en: 5 de Marzo de 2019.]
7. Arance MA, Granado EA *et al.* (2015). *Mielofibrosis: recomendaciones básicas para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento*. Grupo Andaluz De Neoplasias Mieloproliferativas Crónicas Filadelfia Negativas. Disponible en: https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2015/documentos/guias/MINIGUIA_MF_GAMFIN.pdf [accedido en: 6 de Marzo de 2019.]
8. Instituto Nacional del Cáncer: Cáncer coloproctal. Disponible en <https://www.cancer.gov/> [accedido en: 4 de Marzo de 2019.]
9. Hernández MA, Verdugo RM *et al.* (2016). *El modelo CMO en consultas externas de Farmacia Hospitalaria*. 1st ed. Euromedice, Badalona.
10. Fernández MA, Oliva A (2017). *Procedimiento de solicitud y dispensación de medicamentos del Hospital Virgen de la Vega*. 1st ed. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.
11. Sánchez MT, Abad E, Salvador A, de Frutos A (2002). *Dispensación con intervención posterior reposición de stock (sistemas automatizados)*. In: Planas MC eds. *Farmacia Hospitalaria - tomo I*. 3rd ed. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 449-463.
12. Servicio de Farmacia del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (2018). *Guía farmacoterapéutica*.

13. Aguilar N (1997). Sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias. .
Disponibile en <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/ops/sdmdu.pdf> [accedido en: 26 de Marzo de 2019.]
14. Napal V, González M, Fernández JR (2002). Dispensación con intervención previa del Farmacéutico: dosis unitarias. In: Planas MC eds. *Farmacia Hospitalaria - tomo I*. 3rd ed. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 389-414.
15. Grupo de Trabajo para la Seguridad en el Uso de los Medicamentos (2011). *Protocolo de utilización de los carros de parada cardiorrespiratoria y de emergencias (adultos y pediatría)*. 7th ed. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.
16. Fucci TA, (1999). *El grafico ABC como técnica de gestión de inventarios*. Disponible en: <http://www.ope20156.unlu.edu.ar/pdf/abc.pdf> [accedido en: 14 de Febrero de 2019].
17. Tarrío EB, Almendro JM, Carreras HM, López MJ (2004). *Atención Primaria de calidad: Guía de buena práctica clínica en dolor y su tratamiento*. 1st ed. IM&C, Madrid
18. Calvo MV, Martínez J, García MJ, Fernández MM (2002). *Farmacocinética clínica*. In: Planas MC eds. *Farmacia Hospitalaria - tomo I*. 3rd ed. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 389-414.
19. Martínez EF, Barrena BS, Vallejo LV (2011). *Monitorización clínica de medicamentos*. Butlletí d'informació terapèutica del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya; 2: 51-53.
20. Bueno EA, Bootello EM, Gallego AS. *Nutrición enteral*. Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico; 11: 147-159.
21. Cardona D (2002). *Nutrición parenteral prescripción y seguimiento clínico*. Servicio de Farmacia del Hospital de la Santa Creu y Sant Pau de Barcelona. 4th. Fundación de Promoción Médica, Barcelona.
22. Martín R (2016). *Procedimiento de solicitud y dispensación de medicamentos del Hospital Clínico*. 2nd ed. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
23. Área de dispensación del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca (2017). *Relación de antídotos disponibles en el Servicio de +Farmacia*.
24. Grupo de trabajo para la seguridad en el uso de os medicamentos (2017). *Protocolo de utilización del potasio intravenoso del Hospital Universitario de Salamanca*. 2nd ed. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
25. Herreros JM, Lletí AC, Carreño MG, Peña EG, Peiró JF, López MS (2016). *Estructura para la manipulación segura de medicamentos peligrosos: recomendaciones sobre instalaciones, sistemas cerrados y equipos de protección individual*. In: V.V.AA *Monografías de farmacia hospitalaria y de atención primaria: Medicamentos peligrosos*. 6th ed. Bayer Hispania SL, Barcelona, 32-69.

26. Lara ME, Fernández ML, Cabrera AM, Salom PG *et al* (2014). *Guía de buenas prácticas de preparación de medicamentos en servicios de farmacia hospitalaria*, Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/GuiaBPP_JUNIO_2014_VF.pdf [accedido en: 10 de Marzo de 2019]
27. España, Real Decreto 175/2001, de 23 de febrero, por el que se aprueban las normas de correcta elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales y preparados oficinales, núm. 65, pp. 9746 a 9754.
28. SEFH (1997). *Recomendaciones de la SEFH sobre reenvasado de medicamentos sólidos y líquidos orales*. Disponible en: <https://www.sefh.es/normas/norma6.pdf> [accedido en: 20 de Marzo de 2019]

Referencia de la ilustración 1:

29. Pricing revenue management. Análisis ABC. Disponible en: <https://www.pricing.cl/conocimiento/analisis-abc/> [accedido en: 10 de Febrero de 2019]

