U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Eduarda Correia da Silva

M

2023-2024

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

Relatório de Estágio Curricular

Eduarda Correia da Silva

Hospital Lusíadas do Porto
4 de março a 30 de abril de 2024

Farmácia Marques Ramalho
2 de maio a 30 de agosto de 2024

Relatório apresentado para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professora Doutora Lucilia Helena Ataíde Saraiva

Monitor Farmácia Hospitalar: Dra. Ana Isabel da Costa Araújo

Monitor Farmácia Comunitária: Dra. Cristina Maria Moutinho Marques Ramalho de Azevedo

Setembro de 2024

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 11 de setembro de 2024

Eduarda Correia da Silva

Resumo

Durante o estágio realizado quer no Hospital Lusíadas do Porto quer na Farmácia Marques Ramalho foram adquiridos novos conhecimentos, experiências e foi possível recordar conteúdos teóricos já anteriormente abordados na faculdade.

O presente relatório de estágio descreve todo o percurso e experiências vividas durante os seis meses de estágios, no Hospital Lusíadas do Porto e na Farmácia Marques Ramalho.

A primeira parte do relatório inicia com uma contextualização do local de estágio, seguido de um cronograma e explicação das atividades desenvolvidas. De seguida, são descritas as três atividades desenvolvidas no estágio nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Lusíadas do Porto, nomeadamente: Agentes reversores de anestesia geral: comparação entre Sugamadex e Neostigmina; Antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto e Medicamentos *Look Alike, Sound Alike* (LASA): elaboração de um cartaz para afixar nos serviços do hospital. Depois da descrição da experiência em ambiente hospitalar, é feita uma contextualização seguido de um cronograma e explicação das atividades desenvolvidas no estágio em Farmácia Comunitária. De seguida, apresenta-se a descrição de três atividades, nomeadamente: Dia Mundial da Alergia: ação de sensibilização da população; Literacia para a saúde: educação alimentar infantil e ainda Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário (ITUs).

Na segunda parte, são apresentados dois temas científicos que dizem respeito a temas que surgiram durante o estágio na Farmácia Comunitária: Doença Inflamatória Intestinal: aspetos clínicos, diagnóstico e estratégias de tratamento para uma doença de crescente prevalência e Escabiose: uma doença ainda atual, estratégias terapêuticas e a importância da Manipulação de Medicamentos. O primeiro tema é mais focado na fisiopatologia e nos tratamentos disponíveis para a Doença Inflamatória Intestinal e o segundo surgiu através de requisições feitas ao Laboratório de Medicamentos Manipulados que existe na Farmácia Marques Ramalho e no interesse despertado em conhecer melhor a patologia. Assim, no tema referente à Escabiose, é abordado principalmente a apresentação clínica e a sintomatologia e os tratamentos disponíveis sejam comercializados ou não, sendo necessário haver a sua manipulação, estando exemplificando os casos de Medicamentos Manipulados efetuados durante o estágio.

Desta forma, este relatório e todas as atividades e temas nele descritos, permitem demonstrar os conhecimentos e competências que foram adquiridas ao longo destes últimos seis meses, percebendo-se que a pesquisa, investigação e o estudo contínuo são, de facto, a chave para um profissional de saúde, especificamente o Farmacêutico, de qualidade.

Agradecimentos

Após todos estes anos, recheados de aprendizagens, desafios e dificuldades, é tempo de agradecer a todos os que se foram cruzando comigo ao longo desta caminhada. Agradecendo inicialmente a todos os professores que fizeram de mim a estudante e profissional que sou hoje, desde o início da vida escolar até ao último contacto na faculdade. Cada um deles impactou e contribuiu para a pessoa que sou. À professora Doutora Lucilia Saraiva, agradeço toda a prontidão, disponibilidade e compreensão prestada ao longo destes últimos seis meses.

Agradecer também a todos os amigos que a vida me foi presenteando, nomeadamente aos escuteiros por serem um escape e família, e a todos aqueles que chegaram neste mundo académico, tornaram-se para mim um porto de abrigo. Agradeço a todos pelas vivências que tivemos oportunidade de experienciar e por toda a paciência e presença quando os momentos não eram os melhores. Crescemos juntos, isso é certo!

Deixo também um sincero agradecimento a toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Lusíadas do Porto pela oportunidade de estagiar neste hospital e por todos os conhecimentos que me foram transmitidos. Em particular, agradeço à Dra. Ana Araújo por toda a paciência e ajuda durante todo o estágio e à Tainah, à Sara e ao João por terem sido colegas amigos e por serem uns profissionais exemplares.

Agradeço também a toda a equipa da Farmácia Marques Ramalho, local onde percebi o papel fundamental que o farmacêutico tem na vida das pessoas. Agradeço, em especial à Dra. Cristina Azevedo, por toda a disponibilidade, compreensão e ajuda ao longo destes quatro meses de estágio. A toda a equipa da Farmácia Marques Ramalho, em especial à Catarina, à Jéssica, ao João e à Renata, o meu muito obrigada por serem colegas exemplares, amigos e por me terem feito sentir como um membro da equipa.

À Rafa, amiga e família desde sempre, obrigada por, mesmo em tempos difíceis, nunca me deixares desistir e segurares o barco muitas vezes. À minha irmã agradeço por ser a melhor prenda que a vida e os meus pais me deram e por estar sempre comigo, mesmo com a grande diferença de idades. À minha afilhada que, mesmo sem ainda perceber, deu novo rumo e esperança neste último ano de faculdade, um ano de conquistas.

Por fim, agradeço particularmente aos meus pais, que sempre acompanharam o meu percurso académico e que sempre se preocuparam em proporcionar-me uma experiência positiva. Quando os dias não eram os melhores e era hora de regressar a casa, a presença deles foi muito importante. Nesses dias, o meu pai dizia-me sempre «Melhores dias virão», acho que essa foi a expressão que mais confiança me deu durante todo o meu percurso. Pai, esse dia chegou!

Índice geral

Declaração de Integridade iii
Resumo iv
Agradecimentos v
Índice de Figuras viii
Índice de Tabelas viii
Índice de Anexos viii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos. ix
Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular 1
SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar 1
1. Contextualização do estágio curricular 1
2. Cronograma e sua explicação 1
3. Exemplo de atividades desenvolvidas 3
Atividade 1. Agentes reversores de anestesia geral: comparação entre Sugamadex e Neostigmina. 3
Atividade 2. Antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto. 5
Atividade 3. Medicamentos *Look Alike, Sound Alike* (LASA): elaboração de um cartaz para afixar nos serviços do hospital. 7
SECÇÃO B – Farmácia Comunitária 9
1. Contextualização do estágio curricular 9
2. Cronograma e sua explicação 10
3. Exemplo de atividades desenvolvidas 12
Atividade 1. Dia Mundial da Alergia: ação de sensibilização da população. 12
Atividade 2. Literacia para a saúde: educação alimentar infantil. 14
Atividade 3. Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário (ITUs). 16
PARTE 2 – Temas de desenvolvimento 18
Tema 1 – Doença Inflamatória Intestinal: aspetos clínicos, diagnóstico e estratégias de tratamento para uma doença de crescente prevalência. 18
1. Contextualização do tema 18
2. Introdução 18
3. Epidemiologia 18
4. Etiologia 18
4.1. Fatores ambientais 18
4.2. Fatores genéticos 19
4.3. Respostas disfuncionais do sistema imunológico e defeitos na barreira intestinal 19

4.4. Infeção por um agente patogénico 19
5. Imunopatogénese 19
5.1. Imunidade inata na DII 19
5.2. Imunidade adaptativa na DII 21
5.3. Papel fundamental das células TH17 na DII 22
6. Apresentação clínica 22
7. Diagnóstico 23
8. Terapêutica farmacológica 23
8.1. Aminossalicilatos 23
8.2. Corticosteroides 24
8.3. Imunomoduladores 24
8.4. Biológicos 24
8.5. Pequenas Moléculas 25
8.6. Tratamento Cirúrgico 26
8.7. Novas Terapias 26
9. Abordagens não farmacológicas 27
10. Papel do Farmacêutico nos aconselhamentos 27
11. Conclusão 27
Tema 2 – Escabiose: uma doença ainda atual, estratégias terapêuticas e a importância da Manipulação de Medicamentos. 29
1. Contextualização do tema 29
2. Introdução e Epidemiologia 29
3. Patogénese 29
3.1. Ciclo de vida do parasita 29
3.2. Transmissão 30
4. Sintomatologia e manifestações clínicas 30
5. Diagnóstico 32
6. Tratamento não farmacológico e farmacológico 33
6.1. Tratamento não farmacológico 33
6.2. Tratamento farmacológico 33
7. Papel do Farmacêutico 37
8. Conclusão 37
Conclusão global 38
Bibliografia 39
Anexos 47

Índice de Figuras

Figura 1. Imunopatogénese da Doença Inflamatória Intestinal retirado de [55]. 21
Figura 2. As etapas do ciclo de vida do parasita Sarcoptes scabiei retirado de [76]. 30
Figura 3. Manifestações dermatológicas em adultos de Sarna clássica retirado de [78 e 79]. 31
Figura 4. Manifestações dermatológicas em adultos de Sarna clássica retirado de [78 e 79]. 31
Figura 5. Manifestações dermatológicas em bebés de Sarna clássica retirado de [78 e 79]. 31
Figura 6. Manifestações dermatológicas em indivíduos com Sarna crostosa retirado de [79]. 32
Figura 7. Manifestações dermatológicas em indivíduos com Sarna crostosa retirado de [79]. 32

Índice de Tabelas

Tabela 1. Cronograma de atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar. 2
Tabela 2. Resumo das características do Sugamadex e da Neostigmina. 47
Tabela 3. Intoxicações e respetivos antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto. 49
Tabela 4. Cronograma de atividades desenvolvidas durante o estágio em farmácia comunitária. 10

Índice de Anexos

Anexo 1. Comparação do Sugamadex e da Neostigmina. 47
Anexo 2. Fluxograma elaborado durante o estágio curricular acerca dos antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto. 47
Anexo 3. Antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto. 49
Anexo 4. Cartaz de autoria própria com imagens dos medicamentos LASA disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto. 50
Anexo 5. Folheto Informativo – Dia Mundial da Alergia. 52
Anexo 6. PowerPoint sobre Alimentação Saudável. 53
Anexo 7. Cartaz de autoria própria sobre Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário. 67
Anexo 8. Formação Interna – apresentação utilizada para a realização da formação interna sobre Escabiose. 69
Anexo 9. Pomada de Enxofre a 6% manipulada no laboratório de Medicamentos Manipulados da Farmácia Marques Ramalho. 85
Anexo 10. Ficha de Preparação de Pomada de Enxofre a 6%. 86
Anexo 11. Cápsulas de Ivermectina 3 mg manipuladas no laboratório de Medicamentos Manipulados da Farmácia Marques Ramalho. 87
Anexo 12. Ficha de Preparação de Cápsulas de ivermectina 3 mg. 88

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.

AMPc: monofosfato de adenosina

5-ASA: ácido 5-aminossalicílico

CU: Colite Ulcerativa

DAMPs: padrões moleculares associados a danos

DC: Doença de Crohn

DII: Doença Inflamatória Intestinal

FDA: *Food and Drug Administration*

HEPA: *High Efficiency Particulate Arrestance*

IFN-γ: interferão gama

ITUs: Infeções do Trato Urinário

LASA: *Look-Alike, Sound-Alike*

MAPKs: proteínas quinases ativadas por mitógénios

NAPQI: N-acetil-p-benzoquinoneimina

NETs: armadilhas extracelulares de neutrófilos

NF-KB: fator nuclear kappa B

NLRs: recetores *Nod-like*

OMS: Organização Mundial de Saúde

PACs: proantocianidinas

PAMPs: padrões moleculares associados a patogénios

PCR: reação em cadeia de polimerase

PDE4: enzima fosfodiesterase 4

PIM: preparação individualizada da medicação

PRRs: recetores de reconhecimento de padrões

PVP: preço de venda ao público

RORγt: fator de transcrição recetor órfão

SASP: sulfassalazina tradicional

SMAD: *Mothers against decapentaplegic homolog*

SP: sulfapiridina

STAT3: transdutor de sinal e ativador de transcrição 3

TGF-β: fator de crescimento transformador beta

TNF-α: fator de necrose tumoral alfa

Th1: células T auxiliares 1

Th17: células T auxiliares 17

Th2: células T auxiliares 2

Th9: células T auxiliares 9

TLRs: recetores *toll-like*

Tregs: células T reguladoras

Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar

1. Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Lusíadas do Porto ocorreu nos meses de março e abril de dois mil e vinte e quatro. Este Hospital localiza-se na Avenida da Boavista, 171 e pertence ao grupo Lusíadas.

O grupo Lusíadas é constituído com 14 unidades, dividindo-se em hospitais e clínicas de saúde, localizadas de norte a sul do país, com diferentes especialidades médicas e cirúrgicas. O Hospital Lusíadas Porto, local onde ocorreu este estágio, é um dos principais hospitais deste grupo com múltiplas especialidades médicas e cirúrgicas.

Os serviços farmacêuticos situam-se no piso 0 do hospital, sendo que no piso -1 também existem alguns espaços pertencentes à Farmácia Hospitalar. No piso 0, a farmácia encontra-se dividida em seis zonas que funcionam em cadeia: a zona de receção de encomendas, a sala de reembalagem e reetiquetagem, a sala de preparação da unidose, a zona de armazenamento dos produtos farmacêuticos, a sala das câmaras de fluxo laminar e o gabinete dos serviços farmacêuticos. Estes possuem duas câmaras de fluxo laminar: horizontal e vertical, sendo que a horizontal está desativada. No piso -1, existem mais dois espaços de armazenamento: uma sala para armazenamento de gases medicinais e outra para o armazenamento dos soros de maior volume.

A equipa que constitui a Farmácia Hospitalar é dirigida pela Doutora Ana Araújo, monitora deste estágio curricular, sendo a restante equipa constituída por mais quatro farmacêuticos, dois técnicos de farmácia e ainda por assistentes operacionais. Os serviços farmacêuticos encontram-se abertos de segunda a sexta-feira das 9.00h às 20.00h e ao sábado, das 12.00h as 18.00h. Existem três horários possíveis de trabalho, sendo que a partir das 17.00h, todos os dias, a equipa é completada com prestadores de serviços, nomeadamente técnicos de farmácia, farmacêuticos e ainda auxiliares para garantir o correto funcionamento da Farmácia Hospitalar.

2. Cronograma e sua explicação

O Hospital Lusíadas do Porto promoveu um estágio curricular com duração de dois meses, seguindo uma lógica sequencial do circuito do medicamento. Na tabela 1, estão enumeradas todas as atividades desenvolvidas e os períodos de estágio correspondentes.

Tabela 1. Cronograma de atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar.

Período de estágio	Atividades desenvolvidas
4 a 7 de março	Receção de encomendas e armazenamento de medicamentos
8 a 15 de março	Preparação de Medicamentos não estéreis
18 de março a 12 de abril	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
15 a 25 de abril	Farmácia Clínica e Preparação de Medicamento estéreis
26 a 30 de abril	Ensaios Clínicos

Inicialmente, houve uma integração no setor da receção das encomendas que permitiu entender de que forma é que os medicamentos e outros produtos de saúde se fazem chegar aos serviços farmacêuticos do hospital. Ao rececionar os produtos, é necessário validar o código que cada embalagem apresenta que permite verificar se os lotes chegados estão válidos. Além da receção, o armazenamento dos medicamentos por diversas secções permitiu conhecer as diversas terapêuticas que existem no hospital.

Numa fase seguinte, avançando no circuito do medicamento dentro da farmácia hospitalar para a unidade de farmacotecnia, foram realizadas atividades como a reembalagem e etiquetagem dos medicamentos, a produção de antissséticos para utilização interna e ainda a preparação de medicamentos não estéreis.

Na Distribuição Individual Diária em Dose Unitária, foi efetuada a distribuição de forma individualizada dos medicamentos para as diversas unidades do hospital. Este setor encontra-se fortemente relacionado com a farmácia clínica, através da necessidade de validação de todas as prescrições anteriormente à sua dispensa na dose unitária. Para além desta distribuição de forma unitária, foi também realizada uma distribuição clássica, na qual os medicamentos são fornecidos aos serviços a pedido dos mesmos e também uma distribuição com circuito especial de medicamentos hemoderivados e estupefacientes.

Já numa fase final, surge a farmácia clínica que é responsável por toda a validação de prescrições médicas e organização de toda a medicação a ser preparada. Por último, os ensaios clínicos que, embora durante o estágio não decorresse nenhum, foram apresentadas todas as normas e funções necessárias a desempenhar, sendo que os Serviços Farmacêuticos têm a função de rececionar, armazenar e controlar os fármacos em estudo, a cargo de um Farmacêutico.

Assim, face a todo o contacto proporcionado durante o estágio em farmácia hospitalar, este foi, de facto, enriquecedor.

3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1. Agentes reversores de anestesia geral: comparação entre Sugamadex e Neostigmina.

Contextualização

A anestesia geral consiste na indução de perda de consciência de forma controlada, com bloqueadores neuromusculares e de forma reversível. O mecanismo da anestesia geral ainda não é totalmente conhecido. No final do processo, são usados agentes reversores deste bloqueio executado para que a recuperação do paciente pós-operatória seja mais rápida e eficaz. Assim, existem vários agentes reversores disponíveis nos hospitais, mas os mais utilizados no Hospital Lusíadas do Porto são a Neostigmina e o Sugamadex. Desta forma, esta atividade teve como objetivo comparar os dois fármacos e procurar esclarecer qual seria a melhor opção terapêutica, tendo em conta vários fatores como a efetividade, a segurança e o custo [1].

Desenvolvimento

O Sugamadex é uma gama-ciclodextrina modificada, que surgiu em 2006, que atua na reversão do bloqueio neuromuscular induzido por agentes bloqueadores neuromusculares como o rocurónio e o vecurónio. Após administração, este agente forma um complexo com os bloqueadores usados para induzir a anestesia, inativando os que não estejam ligados aos recetores. Assim, o gradiente de concentração favorece a saída dos bloqueadores da junção neuromuscular para o plasma, reduzindo a quantidade disponível para se ligar aos recetores nicotínicos da junção. Desta forma, resulta a reversão do bloqueio neuromuscular, ou seja, da anestesia [2, 3 e 4].

A Neostigmina é um agente inibidor da acetilcolinesterase, que atua de forma competitiva e reversível de forma a aumentar a quantidade de acetilcolina não ligada aos recetores colinérgicos na fenda sináptica da junção neuromuscular, revertendo desta maneira o bloqueio neuromuscular induzido. Este fármaco apresenta também outras indicações, tais como no controlo sintomático de Miastenia Gravis e do íleo paralítico e na retenção urinária no pós-operatório [3 e 5].

Durante bastante tempo, a Neostigmina era o agente mais tradicionalmente utilizado neste tipo de situações. Depois de surgir o Sugamadex, verificou-se uma elevada taxa de utilização do mesmo em comparação com a Neostigmina pois este apresentava várias vantagens face à mesma. A diferença de mecanismos de ação entre ambos justifica, em grande parte, o maior uso de Sugamadex nestes casos [3].

Em termos de efetividade, o Sugamadex reverte o bloqueio neuromuscular de forma mais rápida e seletiva comparativamente à Neostigmina uma vez que se trata de um agente seletivo de ligação rápida, após administração, aos bloqueadores neuromusculares, como o rocurónio, acelerando a recuperação da anestesia. Já a Neostigmina é um anticolinesterásico que atua de forma indireta na reversão do bloqueio neuromuscular e por isso, atua de forma mais lenta,

prolongando a recuperação do paciente após anestesia. Além de tornar mais rápida a reversão do efeito bloqueador, o Sugamadex tem também uma ação mais previsível por ser agente seletivo ao contrário da Neostigmina [6].

No que diz respeito à segurança, também se verificou, em vários estudos efetuados, que a utilização de Sugamadex para esta reversão permite garantir uma maior segurança ao paciente por ter uma ação mais previsível e por reduzir a incidência do bloqueio residual neuromuscular que consiste numa reversão incompleta do bloqueio provocado pelos agentes indutores da anestesia. Desta forma, o Sugamadex diminui a morbilidade e aumenta a qualidade de vida dos pacientes no pós-operatório. Além disso, os efeitos adversos relatados durante a utilização de Neostigmina são muito superiores aos relatados com o uso de Sugamadex, isto porque a Neostigmina, como tem ação colinérgica, provocará o desenvolvimento de efeitos colaterais como a bradicardia, hipotensão e broncoconstrição. Para contorná-los, este fármaco deve ser administrado juntamente com um agente anticolinérgico que por si só também provoca efeitos adversos típicos. Assim, estas questões de insegurança provocadas pela sua utilização, podem ser evitadas através da utilização do Sugamadex [3, 6, 7 e 8].

A nível económico, uma vez que já ocorreu a queda da patente do Sugamadex, o seu uso aumentou drasticamente, já que este promove uma recuperação extremamente mais rápida, mais segura e mais previsível tornando-se, de facto, uma alternativa excelente para permitir altas hospitalares mais rápidas. Se a recuperação do doente é mais facilitada com o uso do Sugamadex, verifica-se uma maior vantagem para o paciente, mas também para o hospital que, em situações de lotações hospitalares superiores, consegue agilizar de forma mais adequada o processo de entradas e altas no mesmo. Um atraso de uma alta, acarreta custos muito elevados para o hospital e para o próprio utente. Além disso, uma vez que se verificou em vários estudos que o Sugamadex é mais seguro e efetivo que a Neostigmina, embora tenha um custo mais elevado, a relação custo-benefício do Sugamadex é favorecida face à Neostigmina [3 e 8].

Conclusão

Após a realização da comparação entre os dois fármacos, resumida na tabela 2 apresentada no anexo 1, constata-se que o Sugamadex parece apresentar uma maior evidência em termos de efetividade e segurança face à Neostigmina, pelo que demonstra ser uma opção terapêutica adequada, tendo também em conta a relação custo-benefício. Ainda assim, é necessário perceber que quer na indução de uma anestesia, quer na recuperação da mesma com a utilização de agentes de reversão, há a necessidade de uma monitorização quantitativa e qualitativa dos fármacos usados para evitar ocorrências de situações como o bloqueio residual neuromuscular que afeta de forma negativa a qualidade de vida dos pacientes.

Atividade 2. Antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto.

Contextualização

As intoxicações podem ser quadros acidentais, voluntários ou agudos causados por vários tipos de substâncias, sejam elas medicamentosas ou não medicamentosas. Assim, dentro das substâncias não medicamentosas, as mais comuns são os organofosforados, os cianetos e o metanol. Já nas medicamentosas, são várias as classes de fármacos que podem estar envolvidos neste tipo de situações clínicas. O envenenamento foi considerado a segunda maior causa de morbidade e mortalidade nos Estados Unidos e os antídotos são, por isso, usados inúmeras vezes [9 e 10]. No Hospital Lusíadas do Porto, durante o estágio curricular, surgiu a oportunidade de ser feita uma pesquisa acerca deste assunto e uma criação de um fluxograma (anexo 2) com todos os antídotos disponíveis no mesmo com as doses adequadas dos mesmos para ficar exposto nos Serviços Farmacêuticos e de Urgência do hospital.

Desenvolvimento

Os antídotos são substâncias que alteram, de forma favorável, os efeitos do tóxico ou que aumentam a sua dose média letal, de forma a reverter os seus efeitos. Existem várias opções disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto, nomeadamente as referidas na tabela 3, no anexo 3 e que são descritos de seguida [10].

Em casos de intoxicação por paracetamol, há um excesso de um dos seus metabolitos, N-acetil-p-benzoquinoneimina (NAPQI), que ao combinar-se com a glutationa, esgota-a causando lesão hepática. O antídoto disponível para esta situação é a acetilcisteína que repõe os níveis de glutationa intracelular, facilitando a remoção do metabolito tóxico [11].

A atropina é utilizada em casos de exposições tóxicas a organofosforados e carbamatos pois esta bloqueia o acúmulo de excesso de acetilcolina. A pralidoxima e o cloreto de obidoxima regeneram a acetilcolinesterase, reativando-a [11].

No caso de exposição tóxica com o etilenoglicol ou o metanol, estes ao serem metabolizados, formam intermediários tóxicos através da ação da álcool desidrogenase. Assim, utiliza-se o etanol como antídoto, pois este compete com o local ativo desta enzima, diminuindo a formação dos metabólitos tóxicos [11].

O flumazenilo, que é uma imidazobenzodiazepina, trata-se de um antagonista das benzodiazepinas que atua por interação competitiva, bloqueando o seu efeito [12].

O levofolinato de cálcio é um metabolito ativo do ácido folínico e uma co-enzima essencial para a síntese de ácidos nucleicos na terapêutica citotóxica, sendo que não necessita de sofrer a ação da enzima dihidrofolato redutase para atuar nas reações importantes para o organismo. Assim, em caso de sobredosagem de antifólicos, como o metotrexato, a sua utilização protege as células da toxicidade [13].

O ácido fluorídrico é um composto muito utilizado nas indústrias e, por isso, a exposição cutânea provoca uma dolorosa e profunda lesão de tecidos moles e além de toxicidade local, por vezes, causa também toxicidade sistémica. Assim, o tratamento inclui cuidados locais das queimaduras e cálcio tópico e/ou parenteral em casos sistémicos [14].

O mesna é um agente destoxificante utilizado para prevenir os efeitos secundários urológicos associados à utilização de oxazafosforinas como a ifosfamida. O mesna, após administração, rapidamente é oxidado em dissulfeto de mesna e este é eliminado pelos rins. Nos rins, este é reduzido e a sua forma reduzida reage com os metabolitos tóxicos das oxazafosforinas, favorecendo a sua eliminação [15].

A fisostigmina e a neostigmina são inibidores da acetilcolinesterase, evitando por isso a degradação da acetilcolina em casos de intoxicações por anticolinérgicos [16].

A naloxona e a naltrexona são usadas por serem antagonistas competitivos dos recetores opióides, revertendo o excesso de ativação dos mesmos em casos de utilização excessiva de opióides [17 e 18].

O sulfato de protamina neutraliza o efeito anticoagulante da heparina, através da formação de um complexo estável quando se combina com a base fortemente ácida da heparina ou da heparina de baixo peso molecular [19].

A isoniazida atua como antagonista da piridoxina e em casos de sobredosagem é necessário administrar piridoxina para evitar a carência de vitamina B6 pois esta pode conduzir à perda da capacidade bioquímica de converter triptofano em ácido nicotínico e provocar comprometimentos no organismo [20].

As primeiras medidas terapêuticas para o tratamento da intoxicação pelo ácido acetilsalicílico deverão ser dirigidas para a correção da hipertermia e desidratação e para a manutenção de uma função renal adequada. A sua eliminação é aumentada pela alcalinização urinária, que é atingida com a administração de bicarbonato de sódio nestas situações [21].

Conclusão

É importante ressaltar que os antídotos, apesar de serem ótimas opções de reversão de exposições tóxicas e de salvarem, de facto, muitas vidas em situações de emergência, alguns deles são, também, substâncias tóxicas e por isso, a sua utilização se não for atempada e de forma adequada seguindo as regras estabelecidas em protocolos, podem tornar-se fatais. Desta forma, a sua utilização deve ser sempre muito bem ponderada, tendo em conta a relação risco-benefício. A elaboração deste fluxograma foi, de facto, enriquecedora e importante já que, ao abordar os vários antídotos e as suas posologias adequadas, permitiu aprofundar os conhecimentos desta área das intoxicações. Além disso, permitiu também perceber o que, na prática, no quotidiano do hospital, é mais utilizado e como deve ser utilizado.

Atividade 3. Medicamentos *Look Alike, Sound Alike* (LASA): elaboração de um cartaz para afixar nos serviços do hospital.

Contextualização

Os erros de medicação são uma das principais causas de danos aos pacientes em todo o mundo. Estima-se que os erros dos LASA sejam responsáveis por 6,2% a 14,7% de todos estes erros. Sendo que, um quarto dos efeitos adversos que se relacionam com a medicação dos utentes está associado aos medicamentos LASA, é, de facto importante, implementar e procurar soluções estratégicas para reduzir estes erros que podem ser muito prejudiciais. Durante o estágio curricular, verificou-se a necessidade de abordar este tema, nomeadamente, através da criação de um cartaz com imagens dos vários medicamentos LASA, direcionando-se mais concretamente para os medicamentos *Look-Alike*, para ser colocado nos vários serviços do Hospital Lusíadas do Porto [22].

Desenvolvimento

Existem diversas normas regulamentares para que a qualidade organizacional da farmácia hospitalar seja cumprida de modo a garantir a segurança e a correta distribuição dos medicamentos. Dentro destas normas, no Hospital Lusíadas do Porto é usada a norma dos medicamentos LASA e a norma dos medicamentos de alerta máximo.

Os medicamentos *Look-Alike, Sound-Alike* (LASA) são medicamentos cujo nome ortográfico e/ou fonético e/ou o seu aspeto são semelhantes e, por isso, podem ser confundidos, originando trocas entre si. Assim sendo, existem diferentes estratégias implementadas para reduzir os erros associados a estes fármacos, incluindo: o uso de *Tall-man lettering* (TML), a codificação por cores, a prescrição eletrónica, os sistemas de códigos de barras e ainda as mudanças de embalagens [22, 23 e 24].

Os medicamentos que possuem um aspeto ou escrita semelhante são designados de medicamentos *Look-Alike*, enquanto os que possuem fonia idêntica são designados de medicamentos *Sound-Alike*. Para diminuir erros associados, no local de armazenamento destes fármacos deve ser colocada uma sinalética com o símbolo STOP, para chamar à atenção. Para além disso, a designação do princípio ativo deve seguir a regra TML definida pela Food and Drug Administration (FDA), que consiste na colocação de letras maiúsculas no lado esquerdo dos nomes dos fármacos para que seja mais simples a sua diferenciação, como por exemplo: CISplatina versus CARBOplatina [23 e 24].

As confusões associadas podem ocorrer entre marca-marca, marca-nomes genéricos ou genéricos-genéricos. A aparência dos medicamentos pode induzir em erros, tanto porque medicamentos diferentes podem parecer ser iguais ou porque os mesmos medicamentos parecem ser diferentes. Às vezes, pode até ocorrer confusão entre duas doses do mesmo medicamento [25].

Estes erros podem ocorrer em qualquer fase do circuito do medicamento: na prescrição, na documentação, na dispensa, na administração e na monitorização. Os resultados que advêm destas confusões incluem sobredosagens, subdosagens e medicamentos inadequados para o paciente [25].

Sendo já considerado um problema de saúde pública, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou em 2017 um plano com o nome *Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm*, com o objetivo de reduzir os erros associados à medicação em 50%. No dia mundial da segurança do paciente em 2022, o tema escolhido pela OMS foi *Medication Without Harm* para reforçar a importância do plano definido anteriormente. No âmbito deste programa, foram instituídas três áreas prioritárias e quatro domínios de atuação. Dentro das três áreas de atuação prioritárias estão as situações de alto risco, polimedicação e as situações de transição de cuidados. No que diz respeito aos quatro domínios deste plano, inserem-se os pacientes e público em geral, os profissionais de saúde, os medicamentos e os sistemas e as práticas do uso de medicamentos [25 e 26].

Verifica-se, portanto, um esforço global para a redução destes erros e confusões associadas aos medicamentos. A Direção Geral da Saúde e o Infarmed também se aliaram na promoção de uma campanha designada de Segurança na utilização da medicação, em 2022, para sensibilizar os profissionais de saúde e cidadãos para a importância desta temática [27].

Durante o estágio, foi então elaborado um cartaz (anexo 4) com imagens dos vários medicamentos para, de forma mais visual, alertar os profissionais de saúde para os mesmos com um foco principal naqueles que apresentam um aspeto semelhante entre si, já que todas as normas e regras de segurança e qualidade organizacional no que diz respeito à fonética e escrita já estão também implementadas.

Conclusão

É, de facto, muito importante e urgente formar e sensibilizar todos os profissionais de saúde e o público em geral acerca deste tema para serem reduzidos estes erros que ditam tratamentos ineficazes e errados, diminuindo a qualidade de vida e segurança dos utentes. Esta atividade foi, de facto, relevante para o percurso do estágio curricular pois permitiu elucidar para os vários medicamentos que estão mencionados como LASA nas normas da Direção Geral da Saúde, permitiu também detetar erros que estavam a ocorrer nos Serviços Farmacêuticos durante o estágio e aprofundar os conhecimentos teóricos anteriormente obtidos nomeadamente nas estratégias desenvolvidas para o armazenamento destes fármacos.

SECÇÃO B – Farmácia Comunitária

1. Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular na Farmácia Marques Ramalho ocorreu durantes os meses maio, junho, julho e agosto de dois mil e vinte e quatro. Esta farmácia situa-se na Rua Comendador Francisco Lima Amorim, nº 40/46, em Amorim, na Póvoa de Varzim. O horário de funcionamento semanal é das 9.00h às 13.00h e das 14.00h às 20.00h e aos sábados, das 9.30h às 12.30h e das 15.00h às 19.30h, encontrando-se encerrada quer aos domingos quer aos feriados. A farmácia é dirigida pela Dra. Cristina Azevedo, especialista em Farmácia Comunitária e diretora técnica da mesma. A equipa é constituída por mais quatro farmacêuticos, três técnicos de farmácia e uma técnica auxiliar de farmácia.

Face à sua boa localização, a Farmácia Marques Ramalho apresenta uma fácil acessibilidade aos serviços que dispõe. Relativamente aos mesmos, são prestados Serviços Farmacêuticos, preparação de Medicamentos Manipulados quer para serem enviados para outras farmácias quer para serem levantados pelos pacientes na própria farmácia em questão. Além destes serviços disponíveis, esta realiza diversos programas de promoção da saúde e dispõe de serviços de medição de parâmetros bioquímicos e de medição da pressão arterial, enfermagem, nutrição, podologia e mais recentemente de cessação tabágica, promovendo desta forma uma abordagem de saúde ampla (quer de prevenção quer de tratamento) para todos os seus clientes.

O espaço da farmácia é amplo e bem organizado, dividindo-se em diversos setores, nomeadamente: área de atendimento ao público com seis balcões disponíveis para esse efeito; um armazém de acesso rápido no *back-office*; um armazém de acesso através de escadas; um laboratório de Medicamentos Manipulados; um gabinete da diretora técnica; dois gabinetes para medição de parâmetros bioquímicos e de medição de pressão arterial; instalações sanitárias e copa. Assim, sendo que houve integração numa equipa com diversos elementos, cada um deles com funções distintas, proporcionou-se um contacto com diversas funções, permitindo verificar também a importância da colaboração entre todos os profissionais.

2. Cronograma e sua explicação

A Farmácia Marques Ramalho promoveu um estágio curricular com duração de quatro meses, estando mencionadas todas as atividades desenvolvidas na tabela 4.

Tabela 4. Cronograma de atividades desenvolvidas durante o estágio em Farmácia Comunitária.

Atividades desenvolvidas	Maio	Junho	Julho	Agosto
Receção e confirmação de encomendas	X	X		
Etiquetagem de produtos	X	X	X	X
Gestão e regularização de devoluções	X			
Armazenamento de produtos	X	X	X	X
Controlo de prazos de validade	X		X	
Resolução de erros de stock	X	X	X	X
Medição de parâmetros bioquímicos		X	X	X
Preparação de Medicamentos Manipulados	X			X
Preparação Individualizada de Medicação (PIM)			X	X
Atendimento com monitorização		X		
Atendimento autónomo		X	X	X
Dispensa de medicamentos		X	X	X
Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde		X	X	X
Verificação de receituário		X	X	X
Processamento de faturação			X	X
Processo de fecho de mês			X	
Marketing Digital da Farmácia		X	X	X
Participação em formações	X	X	X	X
Serviço de Cessação Tabágica			X	X

Numa fase inicial, as atividades desenvolvidas foram na sua maioria no *backoffice*, nomeadamente: receção, confirmação e regularização de encomendas e armazenamento e etiquetagem dos produtos. Os principais fornecedores desta farmácia são a OCP Portugal, Cooprofar, sendo que também estabelecem comunicação com outras distribuidoras nomeadamente a Alliance Healthcare Portugal, Plural e Empifarma. As encomendas geralmente chegam à farmácia em dois horários: de manhã por volta das 10.00h e de tarde por volta das 15.00h. Sempre que as mesmas chegavam às instalações, primordialmente deve-se sempre colocar as banheiras dos medicamentos, que contêm um número identificativo, por ordem e só depois inicar o processo de receção e registo da encomenda. Ao registar os produtos, deve ser lido o código

DataMatrix para ficar registado o lote e a validade de cada produto rececionado. Quando todos os produtos estiverem registados, deve ser efetuado uma análise das margens e dos preços de custo e venda dos produtos cujo preço não seja já predefinido. Assim, nesta farmácia, existe uma tabela de margens respetivas a cada tipo de produto de venda livre, separando-os em diversas categorias, para depois com isso calcular-se o preço de venda ao público (PVP). No final, antes de iniciar a receção de mais encomendas, deve ser efetuada a verificação e separação de reservas pendentes. Depois da receção, todos os produtos devem ser armazenados seguindo a localização já estabelecida.

Ainda no *backoffice*, a conferência dos prazos de validade é um passo muito importante para um correto funcionamento da farmácia. De dois em dois meses, é retirada uma lista através do Sifarma® de todos os produtos com data de validade a terminar nos próximos dois meses, sendo que ao fazer a verificação, todos os produtos em questão devem ser separados para ser efetuada uma devolução ou quebra do produto no stock da farmácia. Outra atividade desempenhada foi a realização de devoluções de produtos que se encontravam ou fora da validade ou não conformes ou erradamente pedidos nas encomendas. Seguidamente, surgiu a oportunidade de observar e efetuar a manipulação de medicamentos no laboratório da farmácia, seguindo rigorosamente as fichas de preparação. Além dos medicamentos manipulados, foi permitido aprender tudo acerca da PIM.

Numa fase seguinte, o atendimento ao balcão foi introduzido inicialmente com acompanhamento e depois de uns dias já sem supervisão. Assim, esta foi a principal atividade desenvolvida durante o estagio curricular, o que permitiu uma crescente aquisição de novos conhecimentos. Durante este período, surgiu frequentemente a oportunidade de efetuar a medição de parâmetros biológicos.

Durante estes meses, o processo de faturação, verificação do receituário e os fechos diários e mensais foram atividades também desenvolvidas que permitiram entender melhor a parte mais relacionada com a logística e a gestão da farmácia. O Marketing Digital é algo que está a ser melhorado, tendo permitido uma visão da importância e das estratégias a adotar para atrair e proporcionar uma melhor experiencia com a farmácia.

O Serviço de Cessação Tabágica foi um serviço instalado na farmácia em janeiro deste ano, sendo que estava com pouca adesão e visibilidade. Assim, melhorou-se publicidade do mesmo de forma a chegar a mais pessoas. No mês de julho e agosto, duas pessoas aderiram a este serviço. Este serviço consiste num acompanhamento personalizado do fumador com recurso a duas consultas presenciais e duas avaliações intercalares presenciais ou remotas.

Ao longo do estágio, surgiu também a oportunidade de realizar várias formações, todas num formato online.

3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1. Dia Mundial da Alergia: ação de sensibilização da população.

Contextualização

No dia 8 de julho, celebra-se o Dia Mundial da Alergia com o objetivo de sensibilizar para a importância do diagnóstico e do tratamento das alergias. Sendo que o estágio curricular iniciou em maio, coincidiu com a época de maior incidência de alergias e, por isso, foi efetivamente frequente a requisição de aconselhamento no atendimento acerca deste tema. A maioria das pessoas tem a perceção de que possui a doença alérgica, mas na maioria das vezes, não têm diagnóstico médico. Assim, procuram sempre tratamentos mais eficazes para o alívio dos sintomas. Tendo em conta a importância desta temática, surgiu a ideia de distribuir folhetos informativos neste dia no sentido de promover a literacia em saúde à população [28].

Desenvolvimento

Uma alergia corresponde a um resultado de uma resposta exacerbada do sistema imunitário quando entra em contacto com uma substância designada de alergénio. Esta reação inflamatória que o organismo desenvolve para combater o agente agressor pode manifestar-se de várias formas e em diferentes zonas corporais [28 e 29]. Estas respostas exacerbadas provocam os sintomas e sinais típicos das doenças alérgicas, variando consoante a pessoa e o alergénio em questão. A severidade da alergia varia consoante o tempo de exposição, podendo mesmo tornar-se crónica [28 e 30].

Em Portugal, mais de um terço da população sofre de doença alérgica, tendo muitas vezes um diagnóstico tardio. Existem vários tipos de alergias, sendo as mais comuns na população portuguesa: rinite alérgica, conjuntivite alérgica, asma, alergias alimentares, alergias da pele e ainda, uma forma mais grave de alergia, a anafilaxia. Os principais fatores de risco são a hereditariedade, a idade, sendo que as crianças estão mais predispostas, não estar em contacto frequente com a luz natural ou o facto de ter nascido de cesariana [30, 31 e 32].

Os sinais e sintomas mais comuns das diferentes alergias são: espirros; tosse; pieira; vermelhidão na pele; comichão; olhos vermelhos; lacrimejo; aumento das secreções nasais; náuseas; vómitos; diarreia; tonturas e inchaços na face [33]. Embora a maioria das condições alérgicas não tenha cura, existem diversas abordagens quer farmacológicas quer não farmacológicas que permitem prevenir e aliviar os sintomas, respetivamente. As abordagens farmacológicas variam de acordo com o tipo de reação alérgica apresentada, sendo que se dividem em medicamentos, para alívio dos sintomas alérgicos, nomeadamente através de medicamentos anti-histamínicos, corticoides, soluções salinas para lavagem nasal e em imunoterapia, ou seja, através de vacinas antialérgicas. A imunoterapia é o único tratamento que pode alterar o

desenvolvimento natural da condição alérgica diminuindo e, em alguns casos, cessando as reações alérgicas de forma prolongada. No que diz respeito à reação anafilática, que se trata de uma reação alérgica grave, o tratamento deve ser imediato, recorrendo a administração de injetáveis de adrenalina [30, 31 e 33].

No decorrer da prática profissional, o farmacêutico deve aconselhar a prática de abordagens não farmacológicas que ajudam a prevenir a incidência das alergias e que são, na sua maioria, de fácil concretização. Assim, estão incluídas nestas medidas não farmacológicas, abordagens que as pessoas podem concretizar nas suas casas e ainda, outras que podem ser incutidas no seu quotidiano. Para a prevenção em casa, o farmacêutico deve alertar para a necessidade de uma boa ventilação da mesma, aconselhando o arejamento ao final do dia; para que se evite objetos que acumulem muito pó; sugerir opções de coberturas de camas e almofadas anti-ácaros e que se aspire regularmente, recorrendo a filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Arrestance*). No que diz respeito às práticas que podem ser incluídas no dia-a-dia da população, o farmacêutico deve aconselhar a utilização de óculos escuros para evitar sensibilizações oculares; alertar que o ato de fumar é fator de risco para o desenvolvimento de alergias; reforçar a importância da leitura dos rótulos alimentares, em caso de situações alérgicas a este nível e a importância de manter sempre a roupa, as mãos e a face bem higienizadas. Além disto, importa também relembrar que é possível ter acesso aos boletins polínicos das diversas regiões do país, para que, pessoas com predisposição a alergias, tenham conhecimento dos mesmos e assim, consigam adotar medidas preventivas [29, 30 e 31].

As alergias manifestam-se, na maioria das pessoas, com maior intensidade na primavera e no verão, mas verifica-se, ano após ano, com as alterações climáticas, um grande aumento do número de pessoas com diversas condições alérgicas e também um aumento da intensidade e duração destas doenças [34 e 35]. Assim sendo e, visto que o estágio curricular decorreu neste período, a ação de sensibilização foi realmente enriquecedora para a população que demonstrou interesse em ouvir a explicação da importância desta temática e, com a distribuição de folhetos informativos (anexo 5) com a informação acima referida de fácil interpretação, houve, de facto, a promoção de literacia em saúde abordando todos os tópicos referidos anteriormente.

Conclusão

Acerca deste tema, é de facto importante, o farmacêutico reforçar a importância de haver um diagnóstico precoce para que haja um acompanhamento farmacológico e não farmacológico mais efetivo. Esta atividade foi relevante pois permitiu reforçar os conhecimentos para melhorar os aconselhamentos, mas também elucidar sobre a importância que os Farmacêuticos Comunitários possuem na prestação de formação à comunidade, uma vez que são os profissionais de saúde de 1ª linha, sendo, assim, a farmácia um espaço de contínua promoção de saúde pública.

Atividade 2. Literacia para a saúde: educação alimentar infantil.

Contextualização

A alimentação saudável é um tema que deve ser abordado cada vez mais, particularmente, a crianças para que seja possível reduzir-se a prevalência de obesidade infantil e todas as consequências associadas aos maus hábitos alimentares. Assim sendo, surgiu a oportunidade de a Farmácia Marques Ramalho fazer uma ação de consciencialização num ATL de verão sobre alimentação saudável, durante a tarde do dia 19 de julho de 2024.

Desenvolvimento

O excesso de peso infantil e a obesidade infantil têm aumentado de forma exacerbada nos últimos anos a nível mundial. De acordo com a OMS, a obesidade mundial triplicou desde 1975, sendo que em 2020, cerca de 39 milhões de crianças com menos de 5 anos e 340 milhões de crianças e adolescentes com idades entre os 5 e os 19 anos em 2016 tinham sobrepeso ou obesidade [36]. A obesidade infantil atinge já uma dimensão tão elevada, que a OMS classificou o problema como um dos desafios mais sérios de saúde pública do século XXI. Em Portugal, 1 a cada 3 crianças apresenta excesso de peso ou obesidade [37].

A obesidade infantil é uma doença multidisciplinar, definida por uma acumulação de gordura excessiva, que envolve vários fatores nomeadamente os fatores culturais, genéticos, biológicos e comportamentais. Não é conhecida a principal causa desta doença, mas os hábitos alimentares estão claramente associados à mesma. Segundo estudos acerca deste tema, a obesidade em crianças e adolescentes pode estar relacionado com muitos fatores, nomeadamente, a falta de controlo na quantidade de comida ingerida, a inatividade física, problemas endócrinos ou neurológicos e a exposição a fatores de stress [36 e 37]. Este aumento deve-se essencialmente ao crescente consumo de alimentos e bebidas não saudável que promovem um aumento de energia, mas, no que diz respeito à composição nutricional, são pobres em nutrientes. Incluídos nos alimentos mais responsáveis pelos maus hábitos alimentares nas crianças estão os alimentos com alto teor em gordura e açúcar, poucos nutrientes, particularmente os doces, refrigerantes e a *Fast Food* [36]. No que diz respeito aos fatores passíveis de serem modificados e que estão associados à obesidade, inserem-se a má alimentação, o sedentarismo, a falta de atividade física, a má higiene do sono e o uso excessivo de dispositivos eletrónicos. Estes hábitos geralmente são formados na primeira infância e a sociedade desempenha um papel muito importante na promoção do seu desenvolvimento correto [38].

O excesso de peso na infância acarreta vários problemas, não afetando apenas a saúde física, mas também proporciona muitas desvantagens psicossociais, como é o caso da baixa autoestima, assim como consequências negativas na capacidade cognitiva e desenvolvimento social das crianças. A obesidade infantil afeta negativamente a qualidade de vida e a esperança de

vida [39 e 40]. Entre as principais consequências desta doença, destacam-se as doenças cardiovasculares, como é o caso da hipertensão, as doenças respiratórias como asma e apneia do sono, as doenças ortopédicas, nomeadamente doenças a nível de articulações, doenças do fígado, como esteatose, alterações dermatológicas e várias disfunções endócrinas, como é o caso da diabetes [41].

Face a esta problemática atual, a prevenção da obesidade infantil tem sido reconhecida como uma prioridade de saúde pública e é também responsabilidade do Farmacêutico alertar os responsáveis pelas crianças para os perigos associados aos maus hábitos na alimentação, sendo urgente contrariar esta tendência evolutiva e ensinar e informar as crianças para a adoção de estilos de vida mais saudáveis desde cedo [42].

Assim, através de um convite de um ATL, promoveu-se uma ação de sensibilização a crianças entre os 5 e os 13 anos de idade, através da apresentação de um PowerPoint acerca de alimentação saudável, que se encontra no anexo 6, e seguidamente, através de duas dinâmicas nomeadamente uma dinâmica de desenho de uma refeição saudável e ainda a construção de um semáforo dos alimentos, no qual, na cor vermelha incluíram-se os alimentos que devem ser evitados, no amarelo os que devem ter um consumo moderado e na cor verde os que devem ser preferidos na alimentação diária. Estas dinâmicas são importantes formas de transmitir informação sobre saúde já que aprendem assuntos sérios enquanto se divertem. Ao longo da apresentação PowerPoint foram abordados, de forma básica e adequada às idades das crianças, vários tópicos associados à importância da alimentação saudável.

Conclusão

Em suma, esta atividade revelou-se um sucesso, na medida em que se verificou uma boa participação das crianças e das educadoras presentes, que reconheceram a importância deste tipo de atividades para promover saúde desde cedo, já que é desta forma que se evita consequências, na maioria das vezes, irreversíveis a longo prazo. Assim sendo, a abordagem deste tema contribuiu para a promoção da literacia em saúde, e também para o reforço da importância do papel do Farmacêutico e da farmácia enquanto espaço de saúde, na intervenção pela qualidade de vida dos utentes, desde a infância até à idade mais avançada. No que diz respeito ao percurso do estágio curricular, esta oportunidade consistiu numa experiência diferente do que é a realidade diária na atividade farmacêutica, contribuindo para aperfeiçoar e adaptar a capacidade de transmissão de conhecimentos científicos a idades mais precoces, permitindo adquirir melhores competências que devem ser utilizadas no quotidiano da prática farmacêutica na farmácia comunitária.

Atividade 3. Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário (ITUs).

Contextualização

No decorrer de vários atendimentos, várias mulheres recorrem aos Farmacêuticos para encontrarem soluções para problemas associados ao trato urinário. Assim, é importante que o Farmacêutico saiba atuar nesta área não só na postura enquanto aborda este assunto sensível, mas também na comunicação de formas naturais, nomeadamente através da fitoterapia, que permitem prevenir e até serem combinadas com os tratamentos das infeções do trato urinário (ITUs). Desta forma, este tópico despertou a necessidade de procurar mais informação para melhorar os aconselhamentos, que se encontra resumida num cartaz (anexo 7) que serve de suporte à equipa da farmácia.

Desenvolvimento

As ITUs afetam cerca de 150 milhões de pessoas por ano e caracterizam-se pela resposta do organismo a uma invasão e multiplicação bacteriana. As ITUs são na sua maioria causadas por bactérias (sendo a *E. Coli* a mais recorrente), embora também haja casos de infeções causadas por vírus, fungos e parasitas. Mais de 85% das ITUs são causadas por bactérias que se localizam normalmente no intestino ou na vagina. Geralmente, classificam-se de acordo com o local onde ocorrem no sistema urinário, ou seja, podem ser infeções superiores ou inferiores. No que diz respeito às ITUs inferiores, estas ocorrem na bexiga e denominam-se de cistites e as ITUs superiores, ocorrem nos rins e denominam-se de pielonefrites, sendo situações mais graves [43].

O tratamento, geralmente, é realizado com antibióticos, mas, devido ao seu elevado uso indiscriminado, a resistência bacteriana tem vindo a aumentar. Nesse contexto, a Fitoterapia tem revelado ser promissora, pois possui baixo custo e é de fácil acesso. A OMS estima que 80% dos países em desenvolvimento utilize a Fitoterapia como fonte primária de tratamento e controlo de diferentes patologias. Esta corresponde à utilização de plantas ou ervas para controlar, incluindo a prevenção e o tratamento complementar, de várias condições de saúde [44]. Desta forma existem já vários estudos acerca de Fitoterapia que atribuem efeitos benéficos de algumas plantas neste tipo de condição, nomeadamente: o Arando Americano (*Vaccinium macrocarpon L.*); a Uva-ursina (*Arctostaphylos uva-ursi L.*); a Urtiga (*Urtica dioica L.* e *Urtica urens L.*); a Vara-de-ouro (*Solidago virgaurea L.*); a Cavalinha (*Equisetum arvense L.*) e o Chá-de-Java (*Orthosiphon aristatus L.*) [45].

O Arando Americano, conhecido por Arando vermelho, contém substâncias orgânicas eficazes na prevenção de ITUs, como é o caso das proantocianidinas (PACs), antocianinas, frutose, ácido quínico e benzóico. Existem dois mecanismos propostos para a redução da incidência das ITUs, nomeadamente, a acidificação da urina e a inibição da adesão bacteriana às paredes do uroepitélio, este último maioritariamente relacionado com as PACs [45 e 46].

A Uva-ursina possui propriedades antissépticas e antimicrobianas que são atribuídas a hidroquinonas e taninos presentes nos extratos da planta. A hidroquinona, que é produzida após o consumo das folhas da planta através do composto ativo que é a arbutina, é a responsável pela ação antimicrobiana, mas também pelas propriedades desinfetantes e adstringentes desta planta. Os taninos e os flavonóides, também presentes nas folhas, possuem ação anti-inflamatória e diurética [47 e 48].

As folhas da Urtiga são constituídas por flavonóides que são responsáveis pela ação diurética, antioxidante e anti-radicalar a nível urinário. O efeito diurético favorece o aumento da diurese e consequente promove uma maior lavagem das vias urinárias. Este efeito deve-se também à presença de sais minerais como iões de potássio. Os extratos desta planta promovem um aumento do número de osteoblastos e osteoclastos e uma redução da inflamação [45 e 49].

No caso da planta Vara-de-ouro, é das partes aéreas floridas que advém a atividade diurética e anti-inflamatória, sendo que os principais responsáveis por estas respostas são os flavonóides e as saponinas. Os mecanismos de ação das saponinas relacionam-se com uma irritação na mucosa uroepitelial que ativa de forma não específica o sistema imunológico. Além disto, as saponinas apresentam ainda atividade antifúngica. Já os flavonóides, a sua atividade diurética relaciona-se com o efeito inibidor da lipoxigenase e/ou da cicloxigenase, o que se corelaciona com a sua atividade anti-inflamatória [45 e 49].

A Cavalinha possui ação diurética e antimicrobiana. As partes que devem ser utilizadas são as partes aéreas estéreis devido à sua composição em flavonóides e sais de potássio. Além destes constituintes, apresenta também óleo essencial que é dotado de atividade antimicrobiana sobre *E. coli* e outros patogénios. Além do leve efeito diurético que apresenta, demonstrou também aumentar a estimulação da proteína *Tamm-Horsfall* na parte distal do rim, o que explica também a atividade antimicrobiana contra vários agentes, nomeadamente a *E. Coli* [50].

Por fim, as folhas e as extremidades dos caules do Chá-de-Java podem ser utilizadas no tratamento de patologias do sistema urinário, já que a sua infusão tem efeito diurético devido à presença de sais de potássio, saponinas e flavonóides, os quais favorecem a eliminação urinária de microrganismos, de cloretos, da ureia e do ácido úrico [45 e 49].

Conclusão

Durante o aconselhamento nos atendimentos, é essencial conhecer bem as patologias bem como abordagens farmacológicas e não farmacológicas a sugerir aos pacientes. Através desta pesquisa, o conhecimento acerca da fitoterapia adquirido foi aplicado em vários atendimentos com sugestões de suplementos alimentares contendo as diversas plantas referidas anteriormente.

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Doença Inflamatória Intestinal: aspetos clínicos, diagnóstico e estratégias de tratamento para uma doença de crescente prevalência.

1. Contextualização do tema

A Farmácia Comunitária desempenha um papel de extrema relevância já que consiste num local de saúde onde as pessoas se deslocam para tirarem as suas dúvidas e em busca de aconselhamentos face às condições de saúde que apresentam. Assim, durante o estágio, o número elevado de utentes aos quais eram dispensados medicamentos para a Doença Inflamatória Intestinal e a presença de um elemento da equipa com a mesma doença, despertou interesse em entender melhor o desenvolvimento desta condição e as opções farmacológicas e não farmacológicas que podem ser utilizadas.

2. Introdução

A doença inflamatória intestinal (DII) corresponde a episódios repetidos de inflamação do trato gastrointestinal causados por uma reação imunológica anormal à microbiota intestinal. Esta subdivide-se em dois tipos, sendo diferenciados através da sua localização e da profundidade de parede intestinal envolvida, nomeadamente a colite ulcerativa (CU) e a doença de crohn (DC). A CU está associada a uma inflamação difusa na mucosa, maioritariamente afetando o reto, mas pode ser estendida para o sigmoide, além do sigmoide ou incluir todo o cólon. Já a DC surge em resultado de uma ulceração em qualquer zona do trato gastrointestinal, afetando de forma mais frequente o íleo terminal e o cólon. Os dois tipos de DII podem ser classificados quer por extensão (leve, moderada ou grave) quer por localização, sendo que a DC ainda é classificada também quanto ao seu fenótipo: inflamatória, estenosante ou penetrante [51].

3. Epidemiologia

A prevalência de DII tem aumentado nos últimos anos em todo o mundo. A DC é ligeiramente mais comum em mulheres do que nos homens, mas a CU parece estar igualmente presente em ambos os sexos. Em Portugal, a prevalência da DII tem registado um aumento considerável, aproximando-se do valor referenciado para a generalidade dos países ocidentais (0,8% da população) [51, 52 e 53].

4. Etiologia

Existem vários fatores que podem estar na origem da inflamação associada à DII.

4.1. Fatores ambientais

A maior incidência da DII em países mais desenvolvidos apoia a teoria de que fatores ambientais aumentam a suscetibilidade para a mesma, nomeadamente: mudanças na dieta, tabagismo e exposição solar, poluição e o contacto com produtos químicos industriais. O fator de risco ambiental que maior risco apresenta para o desenvolvimento de DII é o tabagismo [51 e 54].

4.2. Fatores genéticos

Vários estudos revelam que alguns fatores genéticos desempenham um papel relevante na suscetibilidade à DII, sendo que estudos epidemiológicos e familiares demonstram que há um aumento da prevalência da doença em parentes de primeiro e segundo grau e um risco relativo superior entre irmãos. Vários são os locais de genes que se relacionam com a doença, mas o NOD2 é um gene polimórfico que se relaciona com o sistema imunológico inato e é, de facto, um gene associado ao desenvolvimento da DII [54].

4.3. Respostas disfuncionais do sistema imunológico e defeitos na barreira intestinal

A DII é caracterizada por defeitos a nível imune na mucosa, que provocam uma maior exposição microbiana e também levam a que a relação normal com bactérias comensais deixe de se tratar de uma relação simbiótica, desencadeando respostas inflamatórias crónicas. Esta condição caracteriza-se pela presença de um aumento de permeabilidade da mucosa intestinal, sendo que provoca um continua exposição a agentes agressores, estimulando de forma continuada o sistema imunológico [54].

4.4. Infeção por um agente patogénico

Os patogénicos mais frequentemente associados à DII são o *Mycobacterium paratuberculosis, M paramyxovirus, Listeria monocytogenes* e *Helicobacter hepaticus*, no entanto não existe nenhuma confirmação de que estes sejam isoladamente responsáveis pelo desenvolvimento da doença [54].

5. Imunopatogénese

5.1. Imunidade inata na DII

O Sistema Imunológico pode ser classificado em imunidade inata e adaptativa. A imunidade inata é composta por células mielóides entre outros elementos e é responsável por iniciar respostas rápidas e não específicas. As células imunes inatas expressam recetores de reconhecimento de padrões (PRRs), como é o caso dos recetores *toll-like* (TLRs) e dos recetores *Nod-like* (NLR), permitindo-lhes distinguir padrões moleculares associados a patogénios (PAMPs) e padrões moleculares associados a danos (DAMPs). Estas células promovem a defesa do hospedeiro e a inflamação através da libertação de citocinas e quimiocinas, desencadeando a cascata do complemento e a fagocitose ou estimulando a imunidade adaptativa. A deteção e expressão de PRR são altamente reguladas para manter a tolerância a bactérias comensais e prevenir respostas imunológicas inapropriadas [55].

O epitélio intestinal é composto por células epiteliais, células caliciformes e de Paneth, estroma e células imunes. Este contém uma monocamada de células epiteliais ligadas por junções estreitas e interpostas com as células imunes. O epitélio participa na absorção de nutrientes e, ao mesmo tempo, impede a entrada de agentes agressores na circulação por meio destas junções. Além disso,

também interage com a microbiota intestinal e com o sistema imunológico. Num contexto saudável, as células caliciformes e de Paneth, produzem muco e peptídeos antimicrobianos respetivamente, impedindo a disseminação de microrganismos luminais [55].

No contexto da DII, as junções anteriormente mencionadas apresentam defeitos devido a uma falha na função de barreira primária ou como resultado da inflamação grave. Assim, o sistema imunológico inato é o primeiro a responder aos PAMPs e às moléculas libertadas pelas células danificadas da mucosa, conhecidas como DAMPs. Assim, os recetores das células imunes e outros recetores presentes no epitélio intestinal detetam estes padrões moleculares e desencadeiam a resposta imune, com a libertação de citocinas e quimiocinas [55].

Várias são as células pertencentes à imunidade inata que contribuem para a patogénese da DII, nomeadamente os neutrófilos, os macrófagos, as células dendríticas e as células linfoides inatas, como se verifica na figura 1 que ilustra o envolvimento das diferentes células no desenvolvimento da inflamação associada à DII. Os neutrófilos são as células do sistema imunológico que existem em maior quantidade na circulação sanguínea pelo que são rapidamente direcionadas aos locais de inflamação, participando na eliminação de microrganismos através da promoção da fagocitose, da desgranulação, da produção de espécies reativas de oxigénio e da libertação de armadilhas extracelulares de neutrófilos (NETs). No contexto da DII, estes perpetuam a inflamação intestinal através da contribuição para a disfunção da barreira intestinal e da libertação de mediadores inflamatórios de forma exacerbada [55 e 56].

Os macrófagos realizam fagocitose, produzem citocinas e interagem com outras células, nomeadamente as células caliciformes, células de Paneth e células epiteliais intestinais, modulando também a atividade e a função das células T reguladoras, por meio da libertação de IL-10, e das células T auxiliares 17 (Th17), através da libertação de IL-1β. Na presença de inflamação, ocorre ativação inadequada dos macrófagos, promovendo o desenvolvimento da fibrose, ou seja, promovem um acúmulo desproporcional de componentes da matriz extracelular. Este processo produz uma arquitetura tecidual anormal associado a um ambiente inflamatório generalizado, algo que é característico da DII [55 e 56].

As células dendríticas fazem a ligação entre os sistemas imunológicos inato e adaptativo apresentando antigénios e ativando as células T, desempenhando por isso papéis importantes no início de respostas imunes contra agentes invasores. Em ambientes inflamatórios exacerbados, estas podem desenvolver uma resposta inflamatória ou estimulação direta dos recetores TLR. Nessas circunstâncias, podem libertar citocinas inflamatórias como IL-12, IL-6 e IL-18 e mediar respostas das células T, migrando para os órgãos linfoides secundários, onde produzem citocinas inflamatórias como IL-6, IL-8 e de fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), perpetuando assim a doença. Geralmente, estas células são influenciadas pelas células do epitélio intestinal que

produzem ácido retinóico e fator de crescimento transformador (TGF)-β, que levam à produção de células dendríticas que produzem IL-10, atenuando a inflamação [55, 56 e 57].

As células linfoides inatas são muito importantes para a manutenção da homeostase intestinal e subdividem-se em subtipos ILC1, ILC2 e ILC3, baseando-se na sua capacidade de produzir citocinas associadas às células T auxiliares 1 (Th1), T auxiliares 2 (Th2) e Th17 e na expressão de fatores de transcrição de células T. Os subtipos ILC1 e ILC3 encontram-se em maior quantidade em pacientes com DII, como mostra a figura 1, sendo que as ILC3 produtoras de IL-22 estão geralmente reduzidas, contribuindo assim para a interferência na integridade da barreira, já que a IL-22 tem como função a promoção da integridade da barreira intestinal [56 e 58].

Em pacientes com esta condição, ocorre um aumento da expressão de TLR, CD40 e recetores de quimiocina CCR7, nos macrófagos e nas células dendríticas, que aumentam a indução de produção de citocinas pró-inflamatórias, como TNF, IL-1β, IL-6 e IL-18. O TNF encontra-se intimamente relacionado com a DII, uma vez que promove a transcrição de mais citocinas pró-inflamatórias, ativa a atividade fagocítica dos macrófagos e por isso amplifica a inflamação. A IL-6 está associada à promoção da sobrevivência das células T, à sua diferenciação e à regulação dos leucócitos e a IL-1β associa-se ao recrutamento de granulócitos e ao aumento da atividade das células TH17 [55].

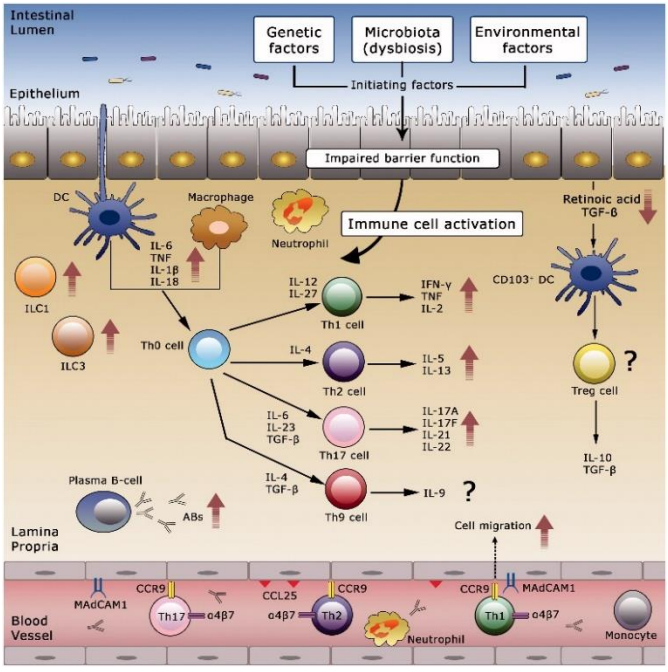


Figura 1. Imunopatogénese da Doença Inflamatória Intestinal retirado de [55].

5.2. Imunidade adaptativa na DII

Ao contrário da imunidade inata, a imunidade adaptativa promove a progressão dos processos inflamatórios para inflamação crónica. Continuando a análise da figura 1, as principais células envolvidas nesta fase são as células T. As células T $CD4^+$ quando ativadas, diferenciam-se em células

T auxiliares efetoras; células Th1, Th2, Th17, T auxiliares 9 (Th9) ou células T reguladoras (Tregs) [55, 59 e 60].

Na DII, ocorre um desequilíbrio entre as células Th1 e Th2, sendo que no caso da DC verifica-se uma resposta maioritariamente superior mediada por Th1, com altas quantidades de IL-2 e de interferão gama (IFN-γ) e no caso da CU, verifica-se uma maior quantidade de IL-5 e IL-13, libertadas pelas células Th2. A IL-13 está relacionada com defeitos na barreira epitelial intestinal, por isso associa-se à promoção da inflamação presente na CU [55 e 60].

As células Th9 produzem IL-9 que bloqueia a proliferação de células epiteliais intestinais e regula negativamente a expressão de proteínas das junções da barreira intestinal [55 e 60].

As células Treg promovem a libertação de IL-10 e de fator de crescimento transformador beta (TGF-β), sendo que a IL-10 exerce efeitos imunossupressores, inibindo a capacidade de estimular células T e o TGF-β está fortemente associado à estimulação das células Th17, que apresentam um papel fundamental na DII [55]. Outra característica comum à DII é o facto de haver um acúmulo de linfócitos na mucosa intestinal, que entram na mucosa intestinal através de marcadores como α4β7 e o CCR9 [55].

5.3. Papel fundamental das células TH17 na DII

As células Th17 são consideradas um fator principal relacionado com o desenvolvimento e progressão da DII. As células Th17 expressam o fator de transcrição órfão (RORγt) relacionado com o recetor do ácido retinóico e produzem citocinas, como IL-17A, IL-17F, IL-21 e IL-22, como mostra a figura 1, quando são ativadas e induzidas por TGF-β, IL-6 e IL-23. A IL-21 regula de forma positiva o recetor da IL-23, ativa a via do transdutor de sinal e ativador de transcrição 3 (STAT3) e regula positivamente o fator de transcrição expresso pelas células Th17, ocorrendo dessa forma um ciclo de feedback positivo. A IL-17A está envolvida na ativação das vias do fator nuclear kappa B (NF-KB) e das proteínas quinases ativadas por mitógénios (MAPKs), libertando variados mediadores inflamatórios e recrutando células que agravam a inflamação já iniciada. Além disso, a IL-17A também tem um papel fundamental no recrutamento e na ativação de neutrófilos [59, 60 e 61].

Num caso de inflamação inicial, as células Th17 e ILC3 proliferam e promovem a eliminação dos agentes agressores através da ação dos neutrófilos. Assim, inicialmente quer a IL-17A quer a IL-22 atuam na proliferação e migração de células intestinais para restaurar a mucosa e manter a homeostasia. Num contexto de inflamação contínua, estes mediadores acabam por proporcionar o desencadeamento da inflamação crónica [59, 60 e 61].

6. Apresentação clínica

A Doença de Crohn é caracterizada pela presença de variados sintomas, sendo os mais comuns: a diarreia crónica, a perda ponderal, a dor abdominal no formato de cólica, um mal-estar geral, anorexia e febre ligeira. Várias são também as manifestações extra-intestinais, nomeadamente:

articulares, como a sacro-ileíte, a espondilite anquilosante e a artrite periférica; ósseas, como a osteopenia, a osteoporose e a osteonecrose; oculares, incluindo-se a uveíte anterior e a episclerite; orais, nomeadamente aftas; cutâneas e tecidos moles, como é o caso do eritema nodoso; perianais, como fissuras, abcessos, fístulas e mariscas; hepato-bilio-pancreáticas, incluindo a esteatose hepática, colelitíase, pancreatite e a colangite esclerosante primária; cardiovasculares, como a miocardite, a trombose venosa e arterial e ainda manifestações serosas [62 e 63].

A Colite Ulcerativa é caracterizada por vários sintomas, nomeadamente a diarreia crónica sanguinolenta, a presença de muco nas fezes, retorragias, dor abdominal em formato de cólicas, tenesmo, urgência defecatória, incontinência fecal, astenia, anorexia e febre. A esta doença podem também estar associadas alterações analíticas como é o caso da anemia, trombocitose, hipoalbuminemia e o aumento das proteínas de fase aguda. As manifestações extra-intestinais mais comuns são a anemia, a sacro-ileíte, a colangite esclerosante primária, a pioderma gangrenoso e a uveíte [62 e 63].

7. Diagnóstico

O diagnóstico da DII é feito com base na avaliação clínica, combinando sintomas gastro-intestinais e extra-gastrointestinais, e na análise de amostras endoscópicas, histológicas, radiológicas e na investigação bioquímica de amostras biológicas. As análises hematológicas permitem averiguar a presença de anemia microcítica, leucocitose e de trombocitose, bem como de marcadores inflamatórios como é o caso da velocidade de hemossedimentação e da proteína C-reativa de alta sensibilidade, que se apresentam geralmente elevados em caso de DII. Os níveis de calprotectina fecal também podem ser usados como um marcador para inflamação intestinal, bem como os níveis de anticorpos anticitoplasma neutrofílico perinuclear e anti-*Saccharomyces cerevisiae*. Além disto, o diagnóstico pode ser feito através de radiografias abdominais, ultrassonografias, tomografias computadorizadas e ressonâncias magnéticas, que avaliam a presença de ar livre, obstrução intestinal ou de megacólon tóxico. Os procedimentos endoscópicos incluem a colonoscopia, a esofagogastroduodenoscopia, a sigmoidoscopia e a endoscopia por cápsula. O principal diagnóstico diferencial com a DC é a Síndrome do Intestino Irritável, que embora muito mais frequente, não evolui com presença de febre, hematoquezias, perda ponderal nem anemia [51 e 64].

8. Terapêutica farmacológica

O tratamento da DII depende da gravidade dos sintomas de cada paciente, incluindo os aminossalicilatos, os corticosteroides, os imunomoduladores, os biológicos e as pequenas moléculas orais. Além destes tratamentos, existem novas abordagens para esta doença [65 e 66].

8.1. Aminossalicilatos

Neste grupo inclui-se principalmente a sulfassalazina tradicional (SASP) e outros tipos de medicamentos que são constituídos por ácido 5-aminossalicílico (5-ASA). A SASP é composta por 5-ASA e sulfapiridina (SP). Assim, a SASP é um pró-fármaco, sendo que SP funciona como um transportador e o 5-ASA é a parte molecular farmacologicamente ativa. Os aminossalicilatos interferem no metabolismo do ácido araquidónico, na eliminação de espécies reativas de oxigénio e têm efeitos na função dos glóbulos brancos e na produção de citocinas [65 e 66].

8.2. Corticosteroides

Os corticosteroides combinam-se com os seus recetores do citoplasma ativando-os. Estes, quando ativos, entram no núcleo e interagem com fatores de transcrição pró-inflamatórios específicos, como é o caso do fator nuclear-kappa B e da proteína ativadora-1, recrutando complexos coativadores que auxiliam na inibição da transcrição de alguns genes inflamatórios. Além disso, no núcleo, os recetores ativos podem ligar-se a elementos de resposta específicos na região promotora de genes anti-inflamatórios para regular a expressão de genes anti-inflamatórios [65, 66 e 67].

8.3. Imunomoduladores

Este grupo inclui principalmente as tiopurinas, o metotrexato, os inibidores de calcineurina e os inibidores de Janus Kinase [65 e 66].

As tiopurinas, nomeadamente a azatioprina, a 6-mercaptopurina e a 6-tioguanina inibem a proliferação e ativação dos linfócitos T. Geralmente, são usados pró-fármacos que depois são metabolizados em fosfato de desoxi-6-tioguanosina que apresenta atividade farmacológica, interferindo com a síntese de DNA e inibindo a proliferação dos linfócitos T [67].

O metotrexato consegue inibir a função de várias enzimas envolvidas na síntese de DNA e regular negativamente uma variedade de citocinas inflamatórias, interferindo na proliferação de linfócitos T e na resposta inflamatória [67].

A calcineurina, ativada pela calmodulina, induz a desfosforilação e a ativação do fator nuclear de células T ativadas. Uma vez ativado, este fator move-se para o núcleo e associa-se às regiões reguladoras do gene, regulando a transcrição do gene de uma variedade de citocinas inflamatórias. Os inibidores da calcineurina, incluindo a ciclosporina A e o tacrolímus, interferem na via de sinalização e, portanto, inibem a resposta inflamatória [65 e 66].

8.4. Biológicos

Os fármacos biológicos incluem principalmente os inibidores das citocinas pró-inflamatórias e os antagonistas da integrina [65 e 66].

O TNF-α é uma das citocinas que desempenham papéis com elevada relevância na inflamação, apoptose, proliferação, invasão, etc. Assim, a sua superexpressão pode causar inflamação crónica e provocar doenças autoimunes e danos nos tecidos. Os anticorpos monoclonais anti-TNF-α, como

é o caso do Infliximab e do Adalimumab, exercem efeitos terapêuticos ao inibir as respostas inflamatórias associadas ao TNF-α [65, 66 e 67].

As interleuquinas 12 e 23 são citocinas pró-inflamatórias importantes na inflamação intestinal, produzidas principalmente por células apresentadoras de antigénios. Dentro dos fármacos biológicos, o Ustekinumab é um anticorpo monoclonal IgG1 que se liga à subunidade p40 comum da IL-12 e da IL-23, inibe a sua ligação ao seu recetor que se encontra na superfície da membrana das células T e das células *Natural Killer*, inibindo assim a inflamação intestinal. Existe ainda o Mirikizumab que é um anticorpo monoclonal humanizado que tem como alvo a subunidade p19 única da IL-23 [65 e 66].

A integrina, nomeadamente a α4β7, que consiste num recetor de glicoproteína de superfície celular, está envolvida no retorno dos leucócitos aos tecidos circundantes através da ligação a moléculas de adesão celular específicas de cada tecido. No caso da DII, o acúmulo de leucócitos no trato intestinal agrava ainda mais a resposta inflamatória intestinal, uma vez que os linfócitos T produzem mais citocinas pró-inflamatórias (IFN-γ, TNF-α e IL-17A) e IL-9. Desta forma, a terapia anti-integrina bloqueia o efeito da integrina na superfície dos leucócitos e das moléculas de adesão endoteliais, inibindo assim a interação dos leucócitos com a mucosa intestinal. Incluídos nesta classe de fármacos estão o Vedolizumab, o Etrolizumab e o Carotegrast Methyl [65, 66 e 67].

8.5. Pequenas Moléculas

8.5.1. Inibidores das JAK cinases

Estes podem bloquear múltiplas vias de sinalização, que desempenham um papel relevante no desenvolvimento e agravamento da inflamação intestinal. Entre eles, existem o Tofacitinib, o Filgotinib, o Upadacitinib e o Deucravacitinib [65 e 66].

8.5.2. Moduladores e agonistas do recetor de esfingosina-1-fosfato

A esfingosina-1-fosfato é um mediador lipídico derivado do metabolismo lipídico da bainha da membrana que é produzido intracelularmente e pode ser translocado para regiões extracelulares, onde desempenha um papel regulador no sistema imunológico através da ativação de recetores específicos. O Ozanimod e o Etrasimod são fármacos desta classe, que induzem a isolação dos linfócitos nos gânglios linfáticos, diminuindo o número de linfócitos ativados na circulação e nos locais da inflamação [65, 66 e 67].

8.5.3. Oligonucleotídeo antisense SMAD7

O TGF-β1 é importante na manutenção da homeostase imunológica e tem como fator regulador o *Mothers against decapentaplegic homolog* (SMAD). O SMAD7 é superexpresso em pacientes com DC e inibe a imunossupressão mediada pelo TGF-β1. Assim, um oligonucleotídeo antisense específico para o Smad7 pode ajudar a restaurar a sinalização associada ao TGF-β1, que é o caso do *Mongersen* Mongersen (GED0301) [68].

8.5.4. Inibidores da enzima fosfodiesterase 4 (PDE4)

A PDE4 facilita a degradação do monofosfato de adenosina (AMPc) em células inflamatórias. Assim, ao inibir esta enzima, aumenta os níveis de AMPc e isso faz com que haja uma inibição da ação dos leucócitos. Existe o Apremilast e o Tetomilast dentro desta classe [68].

8.5.5. Agonistas do Recetor Toll-Like 9 (TLR9)

Cobitolimod é um agonista do TLR9 que induz a sua ativação em linfócitos e células apresentadoras de antigénios, induzindo as células Treg, a produção de IL-10 e a supressão de células Th17. Este fármaco estava em ensaios clínicos de fase III, tendo sido descontinuado o seu desenvolvimento [69, 70 e 71].

8.6. Tratamento Cirúrgico

No caso de CU, as indicações absolutas que existem para encaminhamento para operação incluem principalmente o sangramento complicado, a perfuração intestinal, a carcinogénese e a alta suspeita de carcinogénese. As indicações relativas incluem os casos de utentes que não respondem ao tratamento sendo sugerida uma intervenção cirúrgica mais precoce. Para pacientes com DC ileocecal localizada que não responderam, que tiveram recidiva após a terapêutica inicial ou que preferiram cirurgia à terapêutica contínua, a resseção laparoscópica é recomendada [65 e 66].

8.7. Novas Terapias

8.7.1. Terapia de aférese

Este é um tratamento para DII desenvolvido no Japão, que reduz a resposta inflamatória local através do isolamento e da absorção de um ou mais leucócitos específicos no sangue periférico, evitando que os mesmos alcancem os locais da inflamação [65 e 66].

8.7.2. Ecologia intestinal

Sabendo que na DII existe um distúrbio da microbiota intestinal, foram descobertos novos métodos de tratamento que visam a melhoria da microecologia intestinal e que incluem antibióticos, probióticos, prebióticos, pós-bióticos, simbióticos e o transplante de microbiota fecal, que é uma terapia inovadora que transplanta a micromicrobiota funcional das fezes de dadores saudáveis para o trato gastrointestinal de pacientes que sofrem de distúrbios do microbioma intestinal para reconstruir a microecologia intestinal e auxiliar na cura da doença [65 e 66].

8.7.3. Transplante de células-tronco

O transplante de células-tronco pode promover a regeneração de tecido lesionado e auxiliar na restauração das funções específicas desse tecido, restaurando dessa forma a integridade da barreira intestinal em pacientes com DII. Sendo que as células maioritariamente envolvidas no processo fisiopatológica da DII são as células inflamatórias da lâmina própria, as células mesenquimais intestinais e as células epiteliais intestinais, as células candidatas a esta terapia

seriam as células-tronco hematopoiéticas, as células-tronco mesenquimais e as células-tronco intestinais [65 e 66].

8.7.4. Terapia Exossomática

Os exossomos consistem em microvesículas que são libertadas de vários tipos de células e que são amplamente distribuídas em fluidos biológicos contendo fatores reguladores importantes que atuam em células adjacentes ou distais através do sistema sistémico e desempenham funções importantes em várias vias de sinalização. A estrutura do exossomo, segundo vários estudos, pode aumentar a estabilidade dos componentes biológicos que se encontrem internamente e, por isso, esta terapia exossomática tem vindo a ser investigada através de novas formulações de fármacos para o tratamento da DII usando estas estruturas [65 e 66].

9. Abordagens não farmacológicas

As medicinas alternativas complementares consistem em diversas terapias que não pertencem à medicina alopática, que não são a terapêutica padrão ou que são administradas por um profissional alternativo ou por autocuidado. Dentro das abordagens não farmacológicas para a DII, incluem-se a manipulação da dieta do utente de forma a adequar face as restrições, a atividade física e a psicoterapia. Apesar de não pertencerem à terapêutica padrão da DII, estas são altamente relevantes para auxiliar o processo do utente, nomeadamente porque ajudam na redução de fatores de risco que impactam de forma negativa a evolução da doença, entre os quais o stress, a ansiedade, a má nutrição e o sedentarismo [72].

10. Papel do Farmacêutico nos aconselhamentos

No caso concreto da DII, o Farmacêutico deve conhecer a patologia e saber identificar um doente com os principais sintomas desta, atuando primordialmente através do aconselhamento da consulta a um médico e mais tarde, já depois de um diagnóstico, auxiliando o paciente no cumprimento rigoroso do tratamento e de todas as indicações recebidas pelo médico. Assim, o Farmacêutico revela-se uma mais-valia quando apoia e esclarece todas as dúvidas do doente, prevenindo, desta forma, a falta de adesão e a utilização incorreta dos fármacos e promovendo uma educação estruturada em saúde, sendo esta última altamente importante e fulcral para a obtenção dos resultados clínicos esperados [73].

11. Conclusão

A DII condiciona a qualidade de vida dos pacientes. Atualmente, existem alternativas emergentes que devem estar presentes no conhecimento dos Farmacêuticos. O estudo da literatura científica sobre os diversos fármacos e as alternativas complementares disponíveis no mercado deve ser uma prioridade para o Farmacêutico, já que é essencial para acompanhar a constante evolução da medicina e da indústria farmacêutica e, no contexto da farmácia comunitária, permitir aconselhar o utente da melhor forma, acompanhando-o de forma próxima e

personalizada de forma a garantir uma boa adesão e utilização das medidas quer farmacológicas quer não farmacológicas.

Tema 2 – Escabiose: uma doença ainda atual, estratégias terapêuticas e a importância da Manipulação de Medicamentos.

1. Contextualização do tema

Na Farmácia Marques Ramalho existe um laboratório de Medicamentos Manipulados e, enquanto o estágio foi realizado, foram solicitados medicamentos para surtos de Escabiose ou Sarna para diversas unidades de saúde e também a título individual. Assim, o interesse sobre esta condição dermatológica foi evoluindo uma vez que se trata de um tema pouco abordado socialmente e é fundamental conhecer e saber identificar, enquanto Farmacêuticos, esta doença para melhor aconselhar e encaminhar os utentes.

Por ser um tema que despertou o interesse durante o estágio, foi realizada uma formação interna, através da apresentação PowerPoint do anexo 8, à equipa da Farmácia Marques Ramalho que se mostrou igualmente interessada e aberta ao conhecimento e aprendizagem sobre o mesmo.

2. Introdução e Epidemiologia

A Escabiose ou também conhecida vulgarmente por Sarna Humana trata-se de uma doença altamente contagiosa que corresponde a uma infestação causada por um parasita, o *Sarcoptes scabiei var. hominis*, um pequeno parasita que penetra na pele e põe ovos, provocando uma erupção pruriginosa intensa, com um padrão de distribuição corporal característico. Esta pode subdividir-se em dois tipos, sendo o tipo Clássico o mais habitual e a Sarna Crostosa ou norueguesa que consiste numa forma distinta e altamente contagiosa da doença, distinguindo-se principalmente pela carga de parasitas existentes e é habitualmente observada em doentes imunocomprometidos. A Sarna pode cursar com feridas na pele e pode evoluir para complicações mais graves como é o caso da septicémia e das doenças a nível cardíaco e renal [74].

A Sarna é uma doença que se estima que afete mais de 400 milhões de pessoas por ano, a nível global. Esta encontra-se em todos os países, afetando particularmente com maior incidência ambientes tropicais pouco desenvolvidos, especialmente crianças e idosos. Em países mais desenvolvidos, a Sarna surge como epidemias ou casos pontuais em instituições e em grupos desfavorecidos. Embora na Europa Ocidental, a sua prevalência seja inferior a 1%, o número de surtos tem vindo a ser cada vez maiores, incluindo em Portugal [75].

3. Patogénese

3.1. Ciclo de vida do parasita

O parasita responsável pelo desenvolvimento da Escabiose trata-se de um parasita humano obrigatório, ou seja, todo o seu ciclo ocorre no hospedeiro humano. Assim, este é bastante sensível quando se encontra fora do seu hospedeiro, sendo que sobrevive apenas durante 24 a 36 horas sob condições de temperatura húmidas e baixas. A fêmea adulta é a responsável pela ocorrência da infestação no Humano [76].

Durante a sua vida, o parasita *Sarcoptes scabiei* apresenta 4 estágios: o ovo, a larva, a ninfa e o estágio adulto.

Analisando a figura 2, verifica-se que as fêmeas adultas depositam os ovos sob a pele do hospedeiro, sendo que estes eclodem entre 3 e 4 dias. Depois da eclosão dos ovos depositados, o parasita encontra-se na fase de larva e estas migram e penetram o extrato córneo da pele, criando esconderijos quase invisíveis designados de "molting pouches" ou túneis. Cerca de 3 dias depois, atingem o formato de ninfas, já com as 4 patas como os parasitas adultos embora mais pequenas. Já no estágio adulto, o macho penetra nas bolsas criadas na pele pelas fêmeas e ocorre o acasalamento, deixando a fêmea fértil para o resto da vida, que, quando grávida, encontrando um local adequado, inicia a construção da toca característica e permanece lá, alongando-a e depositando ovos pelo resto da vida, geralmente 1 a 2 meses [76].

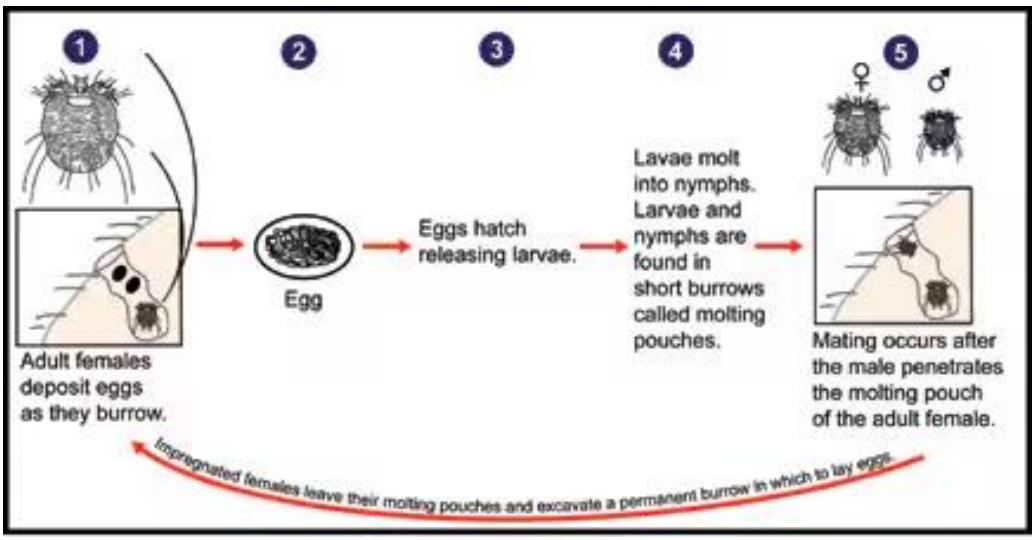


Figura 2. As etapas do ciclo de vida do parasita Sarcoptes scabiei adaptado e retirado de [76].

3.2. Transmissão

Esta é uma doença altamente contagiosa, sendo que a sua transmissão ocorre geralmente através de contacto direto entre a pele de pessoas contaminadas e também através de contacto sexual. A transmissão indireta, nomeadamente através de fómites, é menos frequente, mas pode acontecer através do contacto com roupas contaminadas, por exemplo [74].

4. Sintomatologia e manifestações clínicas

Em caso de Sarna clássica, a perfuração da pele do hospedeiro pelo parasita, bem como os resíduos que resultam do seu ciclo de vida e da ação da sua saliva, provocam um prurido intenso que se agrava nos períodos noturnos. Além disso, provoca também erupções cutâneas, apresentando frequentemente vesículas e pápulas, acompanhadas de placas eczematosas. Os túneis que as fêmeas provocam na epiderme são difíceis de serem observados uma vez que ocorre, muitas vezes, eczematização, escoriações ou infeções secundárias que se sobrepõem a essas lesões

primárias. Estas manifestações primárias ocorrem entre 2 e 4 semanas após a primeira infestação ou após alguns dias em casos de reinfestação [77].

Como o paciente se coça de forma vigorosa e frequente, isso proporciona uma maior facilidade de ocorrência de infeções bacterianas secundárias, que provocam a formação de pústulas ou nódulos e, em situações mais graves, com exsudação e hemorragia associada [77 e 78].

Nos adultos, estas manifestações cutâneas distribuem-se de forma característica, nomeadamente nas zonas interdigitais, pulsos, axilas, cotovelos, joelhos, tornozelos, região glútea, zona interna das coxas e ainda zona genital, particularmente nos homens, e nas aréolas mamárias, nas mulheres.

Em caso de Sarna em bebés e crianças, estas aparecem geralmente mais nas palmas das mãos, plantas dos pés, face e couro cabeludo. Nas figuras seguintes, verifica-se as manifestações em adultos e bebés da Sarna Clássica [77 e 78].



Figura 3. Manifestações dermatológicas em adultos de Sarna clássica retirado de [78 e 79].



Figura 4. Manifestações dermatológicas em adultos de Sarna clássica retirado de [78 e 79].



Figura 5. Manifestações dermatológicas em bebés de Sarna clássica retirado de [78 e 79].

No caso de se tratar de Escabiose Crostosa, esta carateriza-se pelo aparecimento de saliências hiperqueratinócitas (correspondem a crostas salientes), descamativas e semelhantes à psoríase devido à presença de eritema generalizado, distribuídas por várias e grandes zonas do corpo e ainda pelo aparecimento de unhas distróficas, como se verifica nas figuras 6 e 7. Esta variante da Sarna apresenta uma elevada taxa de mortalidade devido ao risco de infeções bacterianas secundárias associadas [78 e 79].



Figura 6. Manifestações dermatológicas em indivíduos com Sarna crostosa retirado de [79].



Figura 7. Manifestações dermatológicas em indivíduos com Sarna crostosa retirado de [79].

5. Diagnóstico

O diagnóstico de casos de Escabiose é essencialmente clínico, tendo em conta todas as manifestações clínicas anteriormente mencionadas e também a presença e contacto próximo com pessoas afetadas [74].

Sendo que a sua apresentação clínica é semelhante a infeções causadas por outros agentes agressores, a Sarna é frequentemente diagnosticada incorretamente como eczema, dermatite, prurigo nodular ou lúpus eritematoso [80].

Assim, o diagnóstico deve ser sempre confirmado através de identificação microscópica dos parasitas nas placas de pele raspadas do hospedeiro, obtidas através de raspagem cutânea ou por dermatoscopia. Além disso, pode ser efetuada, em casos mais raros, biópsias para serem descartadas outras doenças dermatológicas.

Em casos de presença de infeção clinicamente inaparente, o diagnóstico pode ser feito através da deteção por amplificação do DNA do parasita através de ensaios de reação em cadeia de polimerase (PCR) ou por deteção de títulos altos de imunoglobulina E e pela presença de eosinofilia [81].

6. Tratamento não farmacológico e farmacológico

Após um diagnóstico de Sarna, a rapidez e a correta utilização do tratamento são essenciais para o sucesso do mesmo. É importante que todas as pessoas que coabitem ou que mantenham um contacto próximo com alguém infetado, também sejam submetidas ao mesmo tratamento para evitar o contágio e a reinfestação, já que podem ainda estar numa fase de doença inaparente. No caso de o surto ocorrer em instituições ou em grande escala, por exemplo, numa comunidade, o tratamento deve abranger todas as pessoas pertencentes ao núcleo próximo da pessoa que sofreu infestação [74].

6.1. Tratamento não farmacológico

Existem várias abordagens não farmacológicas que devem ser adotadas em caso de existência de um diagnóstico de Escabiose, nomeadamente:

- Lavar roupas, cobertores, lençóis e toalhas em água quente e secar a quente, preferencialmente a temperaturas acima dos 50°C durante cerca de 10 minutos [82];
- Secar de objetos que não podem ser lavados, como mencionado anteriormente, em sacos de plástico durante pelo menos 72 horas [82];
- Evitar o contacto direto com outras pessoas até ao final do tratamento [82];
- Notificar todas as pessoas que estiveram em contacto direto com a pessoa doente nos últimos 2 meses [82].

6.2. Tratamento farmacológico

Os fármacos de aplicação tópica consistem a primeira linha de tratamento, incluindo-se a permetrina a 5% e o benzoato de benzilo. Além destes, existem ainda outros tratamentos de aplicação tópica nomeadamente o crotamiton a 10%, o lindano a 1% e a vaselina com enxofre a 6-10%. Existe a possibilidade de tratamento oral, nomeadamente com ivermectina [74].

6.2.1. Permetrina a 5%

A Permetrina existe comercializada em Portugal na forma de gel e creme a 5%, sendo indicado para o tratamento da Sarna em adultos, adolescentes, crianças e bebés com mais de 2 meses de idade. A sua posologia é de uma aplicação única com uma taxa de sucesso de aproximadamente 90%. Se não houver visualização de cicatrização das lesões ou se surgirem novas manifestações dermatológicas, pode ser feita uma segunda aplicação pelo menos depois de 7 dias da primeira

aplicação. No caso de a Sarna ser do tipo crostoso, pode ser necessário aplicar durante 7 dias consecutivos este fármaco e associar sabonetes queratolíticos [74, 77 e 83].

Este escabicida é o de eleição embora esteja contraindicado em mulheres grávidas ou a amamentar. Este fármaco atua na eliminação do parasita e dos seus ovos, possuindo por isso uma ação ovicida, sendo classificado como um piretroide sintético, retardando a polarização das células nervosas do parasita, provocando a sua paralisia [74, 77 e 83].

Os efeitos adversos mais relatados face à aplicação deste tratamento são ardor leve, eritema e prurido [74, 77 e 83].

6.2.2. Benzoato de benzilo

O Benzoato de Benzilo existe comercializado em Portugal sob a forma de solução cutânea de concentração 277 mg/mL, sendo indicado para o tratamento da escabiose, não havendo nenhuma restrição de idade apenas especial precaução na sua utilização em crianças com menos de 10 anos de idade. A sua posologia para o tratamento da Escabiose é a seguinte: após um banho quente durante pelo menos 10 minutos e da secagem, o paciente deve, durante alguns minutos, friccionar, um algodão húmido com o medicamento, por todo o corpo à exceção do rosto, dos olhos, das mucosas e do meato uretral e deixar secar. Depois de estar seco, deve repetir a aplicação e voltar a deixar secar. A aplicação deve ser repetida 24 a 48 horas depois e, por vezes, num intervalo de 7 a 10 dias, embora uma aplicação seja na maioria das vezes suficiente para obter a cura. No caso dos adultos, o volume a aplicar não deve ultrapassar os 30 mL e no caso das crianças os 20 mL [74, 77 e 84].

Não é conhecido o mecanismo de ação do Benzoato de benzilo, mas provavelmente estará relacionado com efeitos a nível do sistema nervoso do parasita, provocando a sua morte.

Geralmente este medicamento é bem tolerado embora existam reações adversas associadas, sendo as mais comuns a sensação de ardor e queimadura e a presença de irritações cutâneas. Em caso de sobredosagem, pode provocar convulsões [74, 77 e 84].

6.2.3. Crotamiton a 10%

Aprovado pela FDA, na forma de creme ou loção para aplicação tópica, este fármaco trata-se de um acaricida que mata o parasita, os ovos e as larvas e tem uma ação antipruriginosa intensa, estando indicado na erradicação da Escabiose e no controlo do prurido [74 e 85].

Este medicamento deve ser aplicado através de massagem pelo corpo todo, à exceção da cabeça, tendo especial atenção às zonas de dobras e vincos do corpo. A posologia é de duas aplicações, com um intervalo de 24 horas. Depois da última aplicação, é recomendado banho de limpeza após 48 horas dessa aplicação [74 e 85].

Os efeitos adversos mais comuns são a irritação cutânea, nomeadamente a dermatite, o prurido e a erupção cutânea [74 e 85].

6.2.4. Lindano a 1%

Este tratamento tópico, contraindicado em lactentes, grávidas e mulheres que estejam a amamentar, deve ser aplicado apenas uma vez sobre a pele seca, já que é eficaz apenas com uma aplicação para o tratamento da Sarna [74 e 77].

O seu mecanismo de ação baseia-se na sua atuação a nível do sistema nervoso do parasita, provocando a sua morte com convulsões espasmódicas. Em Portugal e em toda a Europa, não se encontra comercializado visto que, ao ser absorvido a nível cutâneo e após várias e repetidas aplicações, este pode causar crises convulsivas, espasmos e anemia aplásica, existindo já registadas resistências a este fármaco em vários locais do mundo [74 e 77].

6.2.5. Enxofre 6 a 10%

O Enxofre é um composto com ação escabicida, que possui uma baixa toxicidade e é de reduzido custo. Não existe comercialização, mas pode ser manipulado em laboratórios destinados para a manipulação de medicamentos na forma de pomada ou no formato de precipitado em vaselina na concentração de 6 a 10%. Este é indicado para o tratamento da Escabiose em todas as idades [74].

A posologia consiste na sua aplicação durante 3 dias consecutivos, sendo que previamente à sua aplicação deve ser efetuado um banho. O tratamento deve ser repetido 7 dias após a primeira aplicação [74 e 77].

O seu mecanismo de ação não é conhecido, mas a sua ação farmacológica abrange uma ação parasiticida, queratolítica e antissética [74 e 77].

Na Farmácia Marques Ramalho, local onde ocorreu o estágio curricular, particularmente no Laboratório de Medicamentos Manipulados da mesma, surgiu a oportunidade de manipular uma Pomada de Enxofre a 6% (anexo 9). Para a sua preparação, é necessário ter especial atenção de efetuar todo o processo ao abrigo da luz e da humidade, já que o enxofre é fotossensível e higroscópico.

A preparação efetuada na farmácia, cuja ficha de preparação se encontra no anexo 10, consiste nos seguintes passos:

1. Verificar o estado e a limpeza do espaço envolvente;
2. Preparar o material a utilizar;
3. Pesar o Enxofre diretamente para o copo Unguator, depois do mesmo ser tarado;
4. Adicionar a vaselina líquida até obter uma mistura pasta homogénea;
5. Adicionar a vaselina sólida.
6. Incorporar o enxofre na vaselina;
7. Misturar a velocidade elevada no CitoUnguator2000;
8. Proceder ao controlo de qualidade do produto final;

9. Acondicionar;
10. Rotular;
11. Anexar o folheto informativo.

6.2.6. Ivermectina oral

A Ivermectina é o único tratamento oral disponível para o tratamento da Escabiose, bem tolerado e com efeitos adversos classificados como leves que, embora não esteja comercializado em Portugal, pode ser manipulado em Laboratórios capacitados para o efeito [74 e 77].

Este deve ser administrado por via oral, numa dose de 200 µg/kg, sendo que há a possibilidade de repetição da toma 14 dias após a primeira toma. A Ivermectina pode ser utilizada como tratamento isolado, complementar do tratamento tópico, na sarna resistente ou na sarna crostosa, estando apenas contraindicada em crianças com um peso inferior a 15 kg [74 e 77].

Este fármaco consiste numa lactona macrocíclica que bloqueia a transmissão nervosa do parasita, através da estimulação que proporciona a descarga do ácido gama aminobutírico nas terminações nervosas, aumentando a sua afinidade para os recetores sináticos. Desta forma, provoca a paralisia e a consequente morte do parasita [74 e 77].

A sua forma farmacêutica representa, de facto, uma vantagem já que faz com que seja um tratamento muito mais cómodo e prático, sendo que é considerado uma opção de primeira linha, nas epidemias, nos casos em que a terapia tópica não possa ser utilizada, na falência ou intolerância a outros tratamentos e na sarna crostosa [74 e 77].

Na Farmácia Marques Ramalho, particularmente no Laboratório de Medicamentos Manipulados da mesma, surgiu a oportunidade de manipular cápsulas orais de Ivermectina, particularmente num caso de um pedido de suspensão oral de ivermectina para uma criança. Como não existem estudos de estabilidade da Ivermectina na forma farmacêutica de suspensão oral, foi sugerido ao médico alterar a prescrição para uma cápsula de Ivermectina de 3 mg (anexo 11), para que depois se abrisse e fosse administrada o conteúdo da mesma com um pouco de líquido na criança.

A preparação efetuada na farmácia, cuja ficha de preparação se encontra no anexo 12, consiste nos seguintes passos:

1. Verificar o estado e a limpeza do espaço envolvente;
2. Preparar o material a utilizar;
3. Pesar os pós em vidro de relógio;
4. Misturar os pós;
5. No capsulador já com as cápsulas abertas, enchê-las com a mistura anteriormente preparada;
6. Fechar as cápsulas;

7. Proceder ao controlo qualidade do produto final;
8. Acondicionar;
9. Rotular;
10. Anexar o folheto informativo.

7. Papel do Farmacêutico

No caso da Sarna Humana, o Farmacêutico deve conhecer a patologia e saber identificar um doente com as manifestações clínicas desta doença, encaminhando o doente para um médico ou no caso da existência de um diagnóstico, deve haver uma desmistificação do conceito de Sarna e deve ajudar o paciente a cumprir de forma rigorosa o tratamento, indicando as abordagens não farmacológicas que este deve adotar. Assim, o Farmacêutico deve explicar e ceder toda a informação relevante sobre a posologia e recomendações do tratamento.

Existem diversas causas que levam à falha do tratamento da Escabiose, nomeadamente: remoção do medicamento quando a aplicação é tópica nas mãos, principalmente nas crianças; falha na repetição do tratamento; aplicação do tratamento apenas nas zonas visivelmente afetadas; lavagem das mãos após a aplicação e ausência de reaplicação; ausência de prescrição para grávidas e recém-nascidos pela falta de segurança de tratamento tópicos e ausência de prescrição de tratamento para os contactos próximos e falha nos cuidados necessários a ter para evitar a transmissão por contacto indireto [74].

Desta forma, todas estas causas podem ser evitadas com o auxílio do Aconselhamento Farmacêutico, representando este uma mais-valia ao apoiar e esclarecer o doente, promovendo a adesão e a utilização correta dos medicamentos e das abordagens não farmacológicas que neste caso concreto representam uma elevada importância.

8. Conclusão

A Escabiose é um tema intimidante e sujeito a críticas sociais pelo que condiciona a qualidade de vida dos pacientes. Assim, é importante conhecer a patologia e os procedimentos que devem ser adotados para a sua cura, permitindo proporcionar corretos aconselhamentos aos utentes, garantindo uma boa adesão e utilização das medidas quer farmacológicas quer não farmacológicas.

Conclusão global

Este estágio curricular, realizado em dois locais diferentes, proporcionou a aquisição de novas competências e aprendizagens e permitiu colocar a teoria aprendida em prática, em situações do quotidiano.

A experiência na Farmácia Hospitalar possibilitou a compreensão da importância do papel do Farmacêutico em todas as etapas do circuito do medicamento para uma correta gestão e segurança do mesmo. Assim, todas as atividades desenvolvidas durante este estágio, permitiram participar em diversos setores e aprender de forma prática, particularmente a preparação de Medicamentos Manipulados quimioterápicos que requerem especial atenção e cuidado.

No que diz respeito à Farmácia Comunitária, esta permitiu compreender de perto a importância do Farmacêutico Comunitário na vida das pessoas, já que tem um papel fundamental quer na educação quer no aconselhamento próximo dos utentes. Através da pesquisa e necessidade de aprendizagem constante, surgiram as atividades descritas neste relatório.

Além das atividades, os temas aqui descritos revelaram-se importantes para aperfeiçoar e aumentar os conhecimentos sobre os respetivos assuntos abordados mas também contribuíram para uma sensação de maior segurança na transmissão de conhecimentos quer para os utentes quer para os colegas de equipa da farmácia.

Desta forma, é fácil de reconhecer a relevância do papel do Farmacêutico na sociedade, destacando-se que este deve ser sempre alimentado pela pesquisa e investigação constante para desempenhar o papel de forma atualizada, segura e eficiente.

Bibliografia

[1] A. Anzai, A. Utino, G. Tosello, H. Katayama; I. Spir; L. Tristão, M. Nery, M. Anhesini, O. Tiezzi, P. Spir, P. Otani, W. Bernardo. Sugamadex em despertar nas anestesias gerais: revisão sistemática e metanálise. Unimed Institucional. [Online] Available from: https://www.unimed.coop.br/site/documents/21910871/22650754/1Sugamadex+em+despertar+nas+anestesias+gerais.pdf/076e5e11-e729-59c8-e1c9-b6235d85927c?t=1676486418744 (Accessed 20 Mar 2024)

[2] European Medicines Agency. Annex I – summary of product characteristics. In: Bridion 100 mg/mL solution for injection [Internet]. London: EMA; 2008. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/bridion-epar-product-information_en.pdf (Accessed 20 Mar 2024)

[3] Carron M, Zarantonello F, Lazzarotto N, Tellaroli P, Ori C. Role of sugammadex in accelerating postoperative discharge: A meta-analysis. J Clin Anesth. 2017;39:38-44. [Online] Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0952818016309850?via%3Dihub

[4] Chandrasekhar K, Togioka BM, Jeffers JL. Sugammadex. [Updated 2023 May 29]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2024 Jan. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470263/ (Accessed 20 Mar 2024)

[5] VALEANT Pharmaceuticals Ibérica, S.A. Prostigmine 0,5 mg/ml Solução injectável: resumo das características do medicamento (aprovado em 27-01-2006 pelo INFARMED). Barcelona: VALEANT Pharmaceuticals Ibérica, S.A.

[6] Hristovska AM, Duch P, Allingstrup M, Afshari A. Efficacy and safety of sugammadex versus neostigmine in reversing neuromuscular blockade in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2017;8(8):CD012763. [Online] Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6483345/pdf/CD012763.pdf

[7] Olesnicky BL, Farrell C, Clare P, Wen S, Leslie K, Delaney A. The effect of sugammadex on patient morbidity and quality of recovery after general anaesthesia: a systematic review and meta-analysis. Br J Anaesth. 2024;132(1):107-15. [Online] Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38036323/

[8] Abad-Gurumeta A, Ripolles-Melchor J, Casans-Frances R, Espinosa A, Martinez-Hurtado E, Fernandez-Perez C, et al. A systematic review of sugammadex vs neostigmine for reversal of neuromuscular blockade. Anaesthesia. 2015;70(12):1441-52. [Online] Available from: https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/anae.13277?src=getftr

[9] A. Salvado. Caracterização de Intoxicações Medicamentosas no Serviço de Urgência Geral do Centro Hospitalar da Cova da Beira, E.P.E. Mestre, Universidade da Beira Interior, 2013.

[10] Infarmed. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª edição. [Online] Available from https://www.infarmed.pt/documents/15786/1594079/Anexo+formulario/a995d754-90dd-4474-9203-eb396a0737a0 [Accessed 20 April 2024].

[11] Byrd LB, Asuka E, Martin N. Antidotes. [Updated 2023 Jun 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539884/ [Accessed 20 April 2024].

[12] Fresenius Kabi Pharma Portugal, Lda. Flumazenilo Fresenius Kabi 0,1 mg/ml solução injectável: resumo das características do medicamento (aprovado em 27-06-2013 pelo INFARMED). Portugal: Fresenius Kabi Pharma Portugal, Lda.

[13] Laboratórios Pfizer, Lda. Isovorin 25 mg/ 2,5 ml solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 08-07-2022 pelo INFARMED). Porto Salvo: Laboratórios Pfizer, Lda.

[14] M. Greenberg; D. Vearrier. Exposição a ácido fluorídrico, 2022. [Online] Available from: https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/t%C3%B3picos-especiais/medicina-do-trabalho-e-ambiental/exposi%C3%A7%C3%A3o-a-%C3%A1cido-fluor%C3%ADdrico (Accessed 20 April 2024).

[15] Baxter Médico-Farmacêutica Lda. Uromitexan, 400 mg/4 ml, solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 25-03-2014 pelo INFARMED). Sintra: Baxter Médico-Farmacêutica Lda.

[16] VALEANT Pharmaceuticals Ibérica, S.A. Prostigmine 0,5 mg/ml Solução injectável: resumo das características do medicamento (aprovado em 27-01-2006 pelo INFARMED). Barcelona: VALEANT Pharmaceuticals Ibérica, S.A.

[17] Accord Healthcare, S.L.U. Naloxona Accord 0,4 mg/ml solução injetável ou para perfusão em seringa pré-cheia: resumo das características do medicamento (aprovado em 24-04-2023 pelo INFARMED). Espanha: Accord Healthcare, S.L.U.

[18] Accord Healthcare Limited. Naltrexona Accord 50 mg comprimidos revestidos por película: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-01-2014 pelo INFARMED). Reino Unido: Accord Healthcare Limited.

[19] B. Braun Medical, Unipessoal Lda. Heparina Sódica B Braun 25000 U.I./5 ml solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 19-12-2023 pelo INFARMED). Portugal: B. Braun Medical, Unipessoal Lda.

[20] Labesfal - Laboratórios Almiro, S.A. ISONIAZIDA LABESFAL 100 mg/ml Solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-02-2020 pelo INFARMED). Portugal: Labesfal - Laboratórios Almiro, S.A.

[21] Omega Pharma Portuguesa, Lda. AAS 500 mg comprimidos: resumo das características do medicamento (aprovado em 11-05-2016 pelo INFARMED). Carnaxide: Omega Pharma Portuguesa, Lda.

[22] Godinho L; Carreira C; Martins C. Medicamentos Look-Alike, Sound-Alike: Um Velho Conceito Sempre em Atualização. Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia. 2018; Volume 3: 20-24. [Online] Available from: https://revistas.rcaap.pt/anestesiologia/article/download/15145/13215/53452

[23] Food and Drug Administration. FDA Name Differentiation Project. 2020. [Online] Available from: https://www.fda.gov/drugs/medication-errors-related-cderregulated-drug-products/fda-name-differentiation-project (Accessed 28 April 2024)

[24] Direção Geral da Saúde. Norma nº 008/2023. Medicamentos de Alta Vigilância [Internet]. Lisboa; 2023 [Accessed 25 April 2024]. 28 p. Available from: https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082023-de-19122023-medicamentos-de-alta-vigilancia-pdf.aspx

[25] Medication safety for look-alike, sound-alike medicines. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/

[26] World Health Organization. WHO Global Patient Safety Challenge. 2017. [Online] Available from: https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm (Accessed 28 April 2024)

[27] Serviço Nacional de Saúde. Medicação sem danos. 2022. [Online] Available from: https://www.sns.gov.pt/noticias/2022/09/19/medicacao-sem-danos/ (Accessed 28 April 2024)

[28] Alergias [Online]. SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/alergias/alergias/#quais-sao-as-causas-das-alergias (Accessed 8 June 2024).

[29] Alergias: como preveni-las? [Online]. Available from: https://www.cuf.pt/sites/portalcuf/files/2020-05/infografia-alergias-como-prevenir.pdf (Accessed 8 June 2024).

[30] Alergias [Online]. SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/alergias/alergias/#o-que-e-a-alergia (Accessed 8 June 2024).

[31] SPAIC - Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica [Online]. www.spaic.pt. Available from: https://www.spaic.pt/ (Accessed 8 June 2024).

[32] Couto, Mariana & Morais-Almeida, Mario. (2011). Allergic disease diagnosis in Portugal: An exploratory study. 19. 23-32 (Accessed 1 July 2024).

[33] 8 de julho – Dia Mundial da Alergia [Online]. Médis. Available from: https://www.medis.pt/mais-medis/saude-e-medicina/alergias-causas-sintomas-e-tratamento/ (Accessed 11 June 2024).

[34] Também há alergias no outono e no inverno | Lusíadas [Online]. Lusíadas Saúde. Available from: https://www.lusiadas.pt/blog/doencas/doencas-cronicas/tambem-ha-alergias-outonoinverno (Accessed 11 June 2024).

[35] SPAIC - Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica [Internet]. www.spaic.pt. Available from: https://www.spaic.pt/noticias/ate-22-das-criancas-na-europa-tem-uma-alergia (Accessed 1 July 2024).

[36] Graber E. Are Unhealthy Foods and Beverages Fueling Childhood Obesity? [Online]. American Society for Nutrition. 2022. Available from: https://nutrition.org/are-unhealthy-foods-and-beverages-fueling-childhood-obesity/ (Accessed 20 July 2024).

[37] Obesidade infantil: A gravidade da doença é igual para adultos e crianças? [Online]. SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/saude-da-crianca/obesidade-infantil/#a-gravidade-da-doenca-e-igual-para-adultos-e-criancas (Accessed 20 July 2024).

[38] Obesidade infantil: Quais são as principais causas da obesidade infantil? [Online]. SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/saude-da-crianca/obesidade-infantil/#quais-sao-as-principais-causas-da-obesidade-infantil (Accessed 20 July 2024).

[39] Kuzbicka K, Rachon D. Bad eating habits as the main cause of obesity among children. Pediatr Endocrinol Diabetes Metab. 2013;19(3):106-10. (Accessed 20 July 2024).

[40] Mustafa AEM, Assery AAA, Asiri FMA, Alfarhan NM, Alqarni AM, Alqahtani FMS. Childhood obesity and its relation with dietary habits among children in Aseer region, Southern Saudi Arabia. J Family Med Prim Care. 2021;10(10):3760-4. (Accessed 20 July 2024).

[41] Obesidade infantil: Quais as consequências da obesidade infantil? [Online]. SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/saude-da-crianca/obesidade-infantil/#quais-as-consequencias-da-obesidade-infantil (Accessed 20 July 2024).

[42] Obesidade infantil: É possível prevenir este tipo de obesidade? [Online] SNS24. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/saude-da-crianca/obesidade-infantil/#e-possivel-prevenir-este-tipo-de-obesidade (Accessed 20 July 2024).

[43] Bono MJ, Leslie SW, Reygaert WC. Uncomplicated Urinary Tract Infections. [Updated 2023 Nov 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470195/ (Accessed 25 July 2024).

[44] Phytotherapy: Definition, Research & Principles [Online]. Cleveland Clinic. Available from: https://my.clevelandclinic.org/health/drugs/22995-phytotherapy . (Accessed 25 July 2024).

[45] Nunes L. Plantas Medicinais Fitoterapia nas Infeções do Trato Urinário [Online] [Monografia]. [Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa]; 2021. Available from: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/52707/1/MICF_Leonor_Nunes.pdf (Accessed 25 July 2024).

[46] Shin CN. The effects of cranberries on preventing urinary tract infections. Clin Nurs Res. 2014;23(1):54-79. (Accessed 25 July 2024).

[47] Afshar K, Fleischmann N, Schmiemann G, Bleidorn J, Hummers-Pradier E, Friede T, et al. Reducing antibiotic use for uncomplicated urinary tract infection in general practice by treatment with uva-ursi (REGATTA) - a double-blind, randomized, controlled comparative effectiveness trial. BMC Complement Altern Med. 2018;18(1):203. (Accessed 25 July 2024).

[48] Toth B, Javorhazy A, Nyirady P, Csupor-Loffler B, Birinyi P, Zhanel G, et al. Bearberry in the treatment of acute uncomplicated cystitis (BRUMI): protocol of a multicentre, randomised double-blind clinical trial. BMJ Open. 2022;12(6):e057982. (Accessed 25 July 2024).

[49] Teixeira A. Fitoterapia aplicada à prevenção e tratamento de infecções urinárias [Online]. [Universidade Fernando Pessoa]; 2012- Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3738/1/Fitoterapia%20aplicada%20%C3%A0%20prevenção%C3%A7%C3%A3o%20e%20tratamento%20de%20infec%C3%A7%C3%B5es%20urin%C3%A1rias.pdf (Accessed 25 July 2024).

[50] Mo B, Sendker J, Herrmann F, Nowak S, Hensel A. Aqueous extract from Equisetum arvense stimulates the secretion of Tamm-Horsfall protein in human urine after oral intake. Phytomedicine. 2022;104:154302. (Accessed 25 July 2024).

[51] McDowell C, Farooq U, Haseeb M. Inflammatory Bowel Disease. [Updated 2023 Aug 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 jan. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470312/ (Accessed 5 Aug 2024).

[52] Azevedo LF, Magro F, Portela F, Lago P, Deus J, Cotter J, et al. Estimating the prevalence of inflammatory bowel disease in Portugal using a pharmaco-epidemiological approach. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2010;19(5):499-510. (Accessed 5 Aug 2024).

[53] LPM Comunicação SA. Apresentação da Unidade Funcional de Doença Inflamatória Intestinal aos utentes da ULS Coimbra - Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia [Internet]. Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia - Mais um site WordPress. 2024. Available from: https://www.spg.pt/apresentacao-da-unidade-funcional-de-doenca-inflamatoria-intestinal-aos-utentes-da-uls-coimbra/ (Accessed 7 Aug 2024).

[54] Hanauer SB. Inflammatory bowel disease: epidemiology, pathogenesis, and therapeutic opportunities. Inflamm Bowel Dis. 2006;12 Suppl 1:S3-9. (Accessed 4 Set 2024).

[55] Saez A, Herrero-Fernandez B, Gomez-Bris R, Sanchez-Martinez H, Gonzalez-Granado JM. Pathophysiology of Inflammatory Bowel Disease: Innate Immune System. Int J Mol Sci. 2023;24(2). (Accessed 7 Aug 2024).

[56] Ahluwalia B, Moraes L, Magnusson MK, Ohman L. Immunopathogenesis of inflammatory bowel disease and mechanisms of biological therapies. Scand J Gastroenterol. 2018;53(4):379-89. (Accessed 5 Set 2024).

[57] Lu Q, Yang MF, Liang YJ, Xu J, Xu HM, Nie YQ, et al. Immunology of Inflammatory Bowel Disease: Molecular Mechanisms and Therapeutics. J Inflamm Res. 2022;15:1825-44. (Accessed 5 Set 2024).

[58] Vivier E, Artis D, Colonna M, Diefenbach A, Di Santo JP, Eberl G, et al. Innate Lymphoid Cells: 10 Years On. Cell. 2018;174(5):1054-66. (Accessed 5 Set 2024).

[59] Huang Y, Chen Z. Inflammatory bowel disease related innate immunity and adaptive immunity. Am J Transl Res. 2016;8(6):2490-7. (Accessed 5 Set 2024).

[60] Lee SH, Kwon JE, Cho ML. Immunological pathogenesis of inflammatory bowel disease. Intest Res. 2018;16(1):26-42. (Accessed 5 Set 2024).

[61] Zhao J, Lu Q, Liu Y, Shi Z, Hu L, Zeng Z, et al. Th17 Cells in Inflammatory Bowel Disease: Cytokines, Plasticity, and Therapies. J Immunol Res. 2021;2021:8816041. (Accessed 5 Set 2024).

[62] Costa D. Doença Inflamatória Intestinal: Do Diagnóstico à Terapêutica [Online] [Relatório De Estágio]. [Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar]; 2018. Available from: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/113534/2/275809.pdf (Accessed 15 Aug 2024).

[63] Rowe WA. Inflammatory Bowel Disease: Practice Essentials, Background, Pathophysiology [Internet]. Medscape.com. 2019. Available from: https://emedicine.medscape.com/article/179037-overview (Accessed 18 Aug 2024).

[64] Diagnosing Inflammatory Bowel Disease [Internet]. nyulangone.org. Available from: https://nyulangone.org/conditions/inflammatory-bowel-disease/diagnosis (Accessed 5 Set 2024).

[65] NHS. Inflammatory Bowel Disease [Internet]. NHS. 2019. Available from: https://www.nhs.uk/conditions/inflammatory-bowel-disease/ (Accessed 15 Aug 2024).

[66] Cai Z, Wang S, Li J. Treatment of Inflammatory Bowel Disease: A Comprehensive Review. Front Med (Lausanne). 2021;8:765474. (Accessed 18 Aug 2024).

[67] Imbrizi M, Magro F, Coy CSR. Pharmacological Therapy in Inflammatory Bowel Diseases: A Narrative Review of the Past 90 Years. Pharmaceuticals (Basel). 2023;16(9). (Accessed 5 Set 2024).

[68] Liu J, Di B, Xu LL. Recent advances in the treatment of IBD: Targets, mechanisms and related therapies. Cytokine Growth Factor Rev. 2023;71-72:1-12. (Accessed 5 Set 2024).

[69] Zurba Y, Gros B, Shehab M. Exploring the Pipeline of Novel Therapies for Inflammatory Bowel Disease; State of the Art Review. Biomedicines. 2023;11(3). (Accessed 5 Set 2024).

[70] AlAmeel T, AlMutairdi A, Al-Bawardy B. Emerging Therapies for Ulcerative Colitis: Updates from Recent Clinical Trials. Clin Exp Gastroenterol. 2023;16:147-67. (Accessed 5 Set 2024).

[71] InDex Pharmaceuticals discontinues the development of cobitolimod – Flerie [Internet]. Flerie. 2024. Available from: https://www.flerie.com/en/index-pharmaceuticals-discontinues-the-development-of-cobitolimod/ (Accessed 5 Set 2024).

[72] Duff W, Haskey N, Potter G, Alcorn J, Hunter P, Fowler S. Non-pharmacological therapies for inflammatory bowel disease: Recommendations for self-care and physician guidance. World J Gastroenterol. 2018;24(28):3055-70. (Accessed 20 Aug 2024).

[73] Quintal J. Doença Inflamatória Intestinal: Cuidados Farmacêuticos [Online] [Monografia]. [Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra]; 2016. Available from: https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/48447/1/M_Joana%20Quintal.pdf (Accessed 25 Aug 2024).

[74] Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

[75] World Health Organization. Scabies [Internet]. www.who.int. 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/scabies (Accessed 26 Aug 2024).

[76] Centers for Disease Control and Prevention. CDC - DPDx – Scabies [Internet]. www.cdc.gov. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/dpdx/scabies/index.html (Accessed 26 Aug 2024).

[77] Rodrigues T. Sarna Humana. [Online] [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/1/PPG_21784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).

[78] Scabies: Causes, Symptoms, Diagnosis, Treatment & Prevention [Internet]. Cleveland Clinic. Available from: https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/4567-scabies#symptoms-and-causes (Accessed 29 Aug 2024).

[79] Scabies: Practice Essentials, Background, Pathophysiology. eMedicine [Internet]. 2020 Oct 13; Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1109204-overview#a4 (Accessed 29 Aug 2024).

[80] Murray RL, Crane JS. Scabies. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544306/ (Accessed 30 Aug 2024).

[81] Lisa C. Scabies Workup: Approach Considerations, Locating Mite Burrows, Skin Scraping [Internet]. Medscape.com. Medscape; 2022. Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1109204-workup (Accessed 30 Aug 2024).

[82] CDC. Treatment of Scabies [Internet]. Parasites - Scabies. 2024. Available from: https://www.cdc.gov/scabies/treatment/index.html (Accessed 31 Aug 2024).

[83] Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "LMP". Permetrina LMP 50 mg/g gel: resumo das características do medicamento (aprovado em 01-09-2023 pelo INFARMED). Letônia: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "LMP".

[84] BIAL – Portela & Cª, S.A. ACARILBIAL, 277 mg/ml, solução cutânea: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-09-2011 pelo INFARMED). Portugal: BIAL – Portela & Cª, S.A.

[85] Eurax Lotion/Cream for topical use only not for ophthalmiic, oral, or intravaginal use [Internet].. Available from: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2003/06927slr030%2C09112slr021_eurax_lbl.pdf (Accessed 31 Aug 2024).

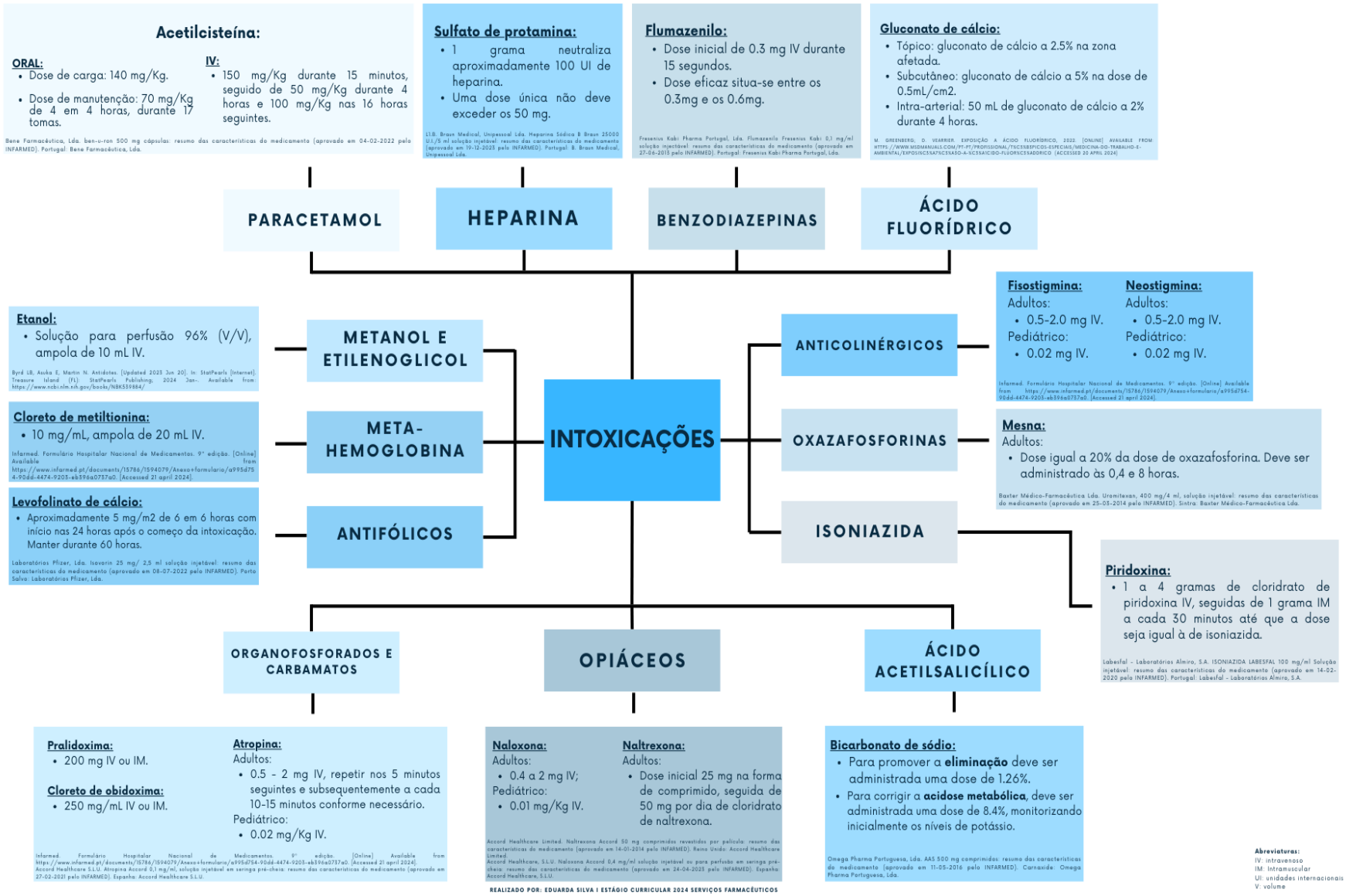
Anexos

Anexo 1. Comparação do Sugamadex e da Neostigmina.

Tabela 2. Resumo das características do Sugamadex e da Neostigmina.

	Sugamadex	**Neostigmina**
Mecanismo de ação	Direto Seletivo	Indireto Não seletivo
Reversão	Rápida	Lenta
Ação	Ação **mais previsível**	Ação **menos previsível**
Segurança	**Menos** efeitos adversos	**Mais** efeitos adversos
Custo	Elevado	Baixo

Anexo 2. Fluxograma elaborado durante o estágio curricular acerca dos antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto.


Acetilcisteína:
ORAL:
• Dose de carga: 140 mg/Kg.
• Dose de manutenção: 70 mg/Kg de 4 em 4 horas, durante 17 tomas.
IV:
• 150 mg/Kg durante 15 minutos, seguido de 50 mg/Kg durante 4 horas e 100 mg/Kg nas 16 horas seguintes.
Bene Farmacêutica, Lda. ben-u-ron 500 mg cápsulas: resumo das características do medicamento (aprovado em 04-02-2022 pelo INFARMED). Portugal: Bene Farmacêutica, Lda.
Sulfato de protamina:
• 1 grama neutraliza aproximadamente 100 UI de heparina.
• Uma dose única não deve exceder os 50 mg.
L.I.B. Braun Medical, Unipessoal Lda. Heparina Sódica B Braun 25000 U.I./5 ml solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 19-12-2023 pelo INFARMED). Portugal: B. Braun Medical, Unipessoal Lda.
Flumazenilo:
• Dose inicial de 0.3 mg IV durante 15 segundos.
• Dose eficaz situa-se entre os 0.3mg e os 0.6mg.
Fresenius Kabi Pharma Portugal, Lda. Flumazenilo Fresenius Kabi: 0,1 mg/ml solução injectável: resumo das características do medicamento (aprovado em 27-06-2015 pelo INFARMED). Portugal: Fresenius Kabi Pharma Portugal, Lda.
Gluconato de cálcio:
• Tópico: gluconato de cálcio a 2.5% na zona afetada.
• Subcutâneo: gluconato de cálcio a 5% na dose de 0.5mL/cm2.
• Intra-arterial: 50 mL de gluconato de cálcio a 2% durante 4 horas.
M. GREENBERG, D. VEARRIER. EXPOSIÇÃO A ÁCIDO FLUORÍDRICO, 2022. [ONLINE] AVAILABLE FROM: HTTPS://WWW.MSDMANUALS.COM/PT-PT/PROFISSIONAL/TSC%3BSPECIOS-ESPECIAIS/MEDICINA-DO-TRABALHO-E-AMBIENTAL/EXPOSI%C3%A7%C3%A3O-A-%C3%81CIDO-FLUOR%C3%ADDRICO (ACCESSED 20 APRIL 2024)
PARACETAMOL
HEPARINA
BENZODIAZEPINAS
ÁCIDO FLUORÍDRICO
Etanol:
• Solução para perfusão 96% (V/V), ampola de 10 mL IV.
Byrd LB, Asuka E, Martin N. Antidotes. [Updated 2023 Jun 20]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539684/
Cloreto de metiltionina:
• 10 mg/mL, ampola de 20 mL IV.
Infarmed. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª edição. [Online] Available from https://www.infarmed.pt/documents/15786/1594079/Anexo+formulario/a995d754-90dd-4474-9203-eb396a0737a0. (Accessed 21 april 2024).
Levofolinato de cálcio:
• Aproximadamente 5 mg/m2 de 6 em 6 horas com início nas 24 horas após o começo da intoxicação. Manter durante 60 horas.
Laboratórios Pfizer, Lda. Isovorin 25 mg/ 2,5 ml solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 08-07-2022 pelo INFARMED). Porto Salvo: Laboratórios Pfizer, Lda.
METANOL E ETILENOGLICOL
META-HEMOGLOBINA
ANTIFÓLICOS
INTOXICAÇÕES
ANTICOLINÉRGICOS
OXAZAFOSFORINAS
ISONIAZIDA
Fisostigmina:
Adultos:
• 0.5-2.0 mg IV.
Pediátrico:
• 0.02 mg IV.
Neostigmina:
Adultos:
• 0.5-2.0 mg IV.
Pediátrico:
• 0.02 mg IV.
Infarmed. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª edição. [Online] Available from https://www.infarmed.pt/documents/15786/1594079/Anexo+formulario/a995d754-90dd-4474-9203-eb396a0737a0. (Accessed 21 april 2024).
Mesna:
Adultos:
• Dose igual a 20% da dose de oxazafosforina. Deve ser administrado às 0,4 e 8 horas.
Baxter Médico-Farmacêutica Lda. Uromitexan, 400 mg/4 ml, solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 25-05-2014 pelo INFARMED). Sintra: Baxter Médico-Farmacêutica Lda.
Piridoxina:
• 1 a 4 gramas de cloridrato de piridoxina IV, seguidas de 1 grama IM a cada 30 minutos até que a dose seja igual à de isoniazida.
Labesfal - Laboratórios Almiro, S.A. ISONIAZIDA LABESFAL 100 mg/ml Solução injetável: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-02-2020 pelo INFARMED). Portugal: Labesfal - Laboratórios Almiro, S.A.
ORGANOFOSFORADOS E CARBAMATOS
OPIÁCEOS
ÁCIDO ACETILSALICÍLICO
Pralidoxima:
• 200 mg IV ou IM.
Cloreto de obidoxima:
• 250 mg/mL IV ou IM.
Atropina:
Adultos:
• 0.5 - 2 mg IV, repetir nos 5 minutos seguintes e subsequentemente a cada 10-15 minutos conforme necessário.
Pediátrico:
• 0.02 mg/Kg IV.
Infarmed. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª edição. [Online] Available from https://www.infarmed.pt/documents/15786/1594079/Anexo+formulario/a995d754-90dd-4474-9203-eb396a0737a0. (Accessed 21 april 2024).
Accord Healthcare S.L.U. Atropina Accord 0,1 mg/ml, solução injetável em seringa pré-cheia: resumo das características do medicamento (aprovado em 27-02-2021 pelo INFARMED). Espanha: Accord Healthcare S.L.U.
Naloxona:
Adultos:
• 0.4 a 2 mg IV;
Pediátrico:
• 0.01 mg/Kg IV.
Naltrexona:
Adultos:
• Dose inicial 25 mg na forma de comprimido, seguida de 50 mg por dia de cloridrato de naltrexona.
Accord Healthcare Limited. Naltrexona Accord 50 mg comprimidos revestidos por película: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-01-2014 pelo INFARMED). Reino Unido: Accord Healthcare Limited.
Accord Healthcare, S.L.U. Naloxona Accord 0,4 mg/ml solução injetável ou para perfusão em seringa pré-cheia: resumo das características do medicamento (aprovado em 24-04-2023 pelo INFARMED). Espanha: Accord Healthcare, S.L.U.
Bicarbonato de sódio:
• Para promover a **eliminação** deve ser administrada uma dose de 1.26%.
• Para corrigir a **acidose metabólica**, deve ser administrada uma dose de 8.4%, monitorizando inicialmente os níveis de potássio.
Omega Pharma Portuguesa, Lda. AAS 500 mg comprimidos: resumo das características do medicamento (aprovado em 11-05-2016 pelo INFARMED). Carnaxide: Omega Pharma Portuguesa, Lda.
REALIZADO POR: EDUARDA SILVA | ESTÁGIO CURRICULAR 2024 SERVIÇOS FARMACÊUTICOS
Abreviaturas:
IV: intravenoso
IM: Intramuscular
UI: unidades internacionais
V: volume

Anexo 3. Antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto.

Tabela 3. Intoxicações e respetivos antídotos disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto.

Intoxicação	Antídoto
Paracetamol	Acetilcisteína
Organofosforados e carbamatos	Atropina Pralidoxima Cloreto de obidoxima
Meta-hemoglobina	Cloreto de metiltionina
Metanol e etilenoglicol	Etanol
Anticolinérgicos	Fisostigmina Neostigmina
Benzodiazepinas	Flumazenilo
Antifólicos	Levofolinato de cálcio
Ácido fluorídrico	Gluconato de cálcio
Oxazafosforinas	Mesna
Opiáceos	Naloxona Naltrexona
Heparina (fracionada ou não fracionada)	Sulfato de protamina
Isoniazida	Piridoxina
Ácido acetilsalicílico	Bicarbonato de sódio

Anexo 4. Cartaz de autoria própria com imagens dos medicamentos LASA disponíveis no Hospital Lusíadas do Porto.

STOP

Medicamentos LASA

"Look-Alike"

STOP



Benzilpenicilina benzatínica 1.2 M.U.I
Benzilpenicilina benzatínica 2.4 M.U.I



Benzilpenicilina benzatínica 1.2 M.U.I
Amoxicilina 500 mg + Ácido clavulânico 50 mg



Amoxicilina 1000 mg + Ácido clavulânico 200 mg
Amoxicilina 500 mg + Ácido clavulânico 50 mg



Timolol 5 mg/mL
Tartarato de brimonidina 2 mg/mL



Petidina 50 mg/ 2 mL
Morfina 10 mg/1 mL



Sulfato de atropina 10 mg/mL
Flurbiprofeno sódico 0.3mg/mL



Lidocaína 200 mg/ 20 mL
Lidocaína 400 mg/ 100 mL



Diclofenac sódico 75 mg/ 2 mL
Furosemida 20 mg/ 2 mL
Metoclopramida 10 mg/ 2 mL
Atropina 0.5 mg/mL



Salbutamol 5 mg/mL
Salbutamol 100 microgramas/dose



Doxorrubicina 2 mg/mL
Docetaxel 20 mg/mL



Ceftriaxona 1000 mg
Cefuroxima 750 mg
Cefotaxima 1000 mg
Cefoxitina 1000 mg
Cefazolina 1000 mg



Noradrenalina 1 mg/mL
Adrenalina 1 mg/mL



Enoxaparina 100 mg/mL
Enoxaparina 60 mg/ 0.6 mL
Enoxaparina 40 mg/ 0.4 mL
Enoxaparina 80 mg/ 0.8 mL
Enoxaparina 20 mg/ 0.2 mL

REALIZADO POR: EDUARDA SILVA I ESTÁGIO CURRICULAR 2024 SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Medicamentos LASA

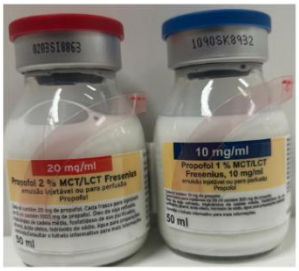
"Look-Alike"



Meropenem 500 mg
Meropenem 1000 mg



Cloranfenicol 10 mg/g
Gentamicina 3 mg/g
Acetato de prednisolona 5 mg/g Sulfato de neomicina 5 mg/g
Sulfacetamida sódica 100 mg/g
Cloridrato de oxitetraciclina 5 mg/g



Propofol 2%
Propofol 1%



Metilprednisolona 40 mg/mL
Metilprednisolona 125 mg/ 2 mL



Ropivacaína 75 mg/ 10 mL
Ropivacaína 100 mg/ 10 mL
Ropivacaína 40 mg/ 20 mL



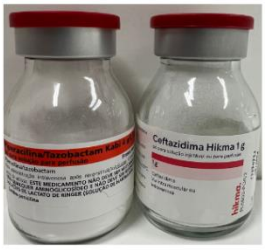
Cloreto de sódio 0.9% 1000 mL
Polieletrolítico Glucose 5% 1000 mL
Polieletrolítico 1000 mL
Cloreto de sódio 0.9% e glucose 5% 1000 mL



Acetato de metilprednisolona 40 mg/mL
Acetato de metilprednisolona 40 mg/mL + cloridrato de lidocaína 10 mg/mL



Levobupivacaína 50 mg/ 10 mL
Ropivacaína 75 mg/ 10 mL
Ropivacaína 100 mg/ 10 mL
Ropivacaína 40 mg/ 20 mL



Piperacilina/Tazobactam 4 g/ 0.5g
Ceftazidima 1g



Cloreto de sódio 0.9% 500 mL
Cloreto de sódio 0.9% e glucose 5% 500 mL
Polieletrolítico 500 mL
Glucose 5% 500 mL



Dieta completa hiperprotéica e hipercalórica Fr 500 mL
Dieta completa normal polimérica Fr 500 mL



Cloreto de sódio 0.9% 100 mL
Água para injetáveis 100 mL
Glucose 5% 100 mL

Anexo 5. Folheto Informativo – Dia Mundial da Alergia.

ÍNDICE

1. O que são as alergias?
2. Alergias em Portugal
3. Manifestações clínicas
4. Como prevenir?
5. Abordagens farmacológicas

EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE O SEU MÉDICO OU FARMACÊUTICO.

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Farmácia Marques Ramalho

Folheto informativo elaborado no âmbito do estágio curricular 2023/2024 da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto por Eduarda Silva.



Dia Mundial da Alergia

8 de julho de 2024

Alergias [Internet]. SNS24. [cited 2024 Jun 8]. Available from: https://www.sns24.gov.pt/tema/alergias/alergias/#causas-sao-as-causas-das-alergias

Alergias: como prevê-las? [Internet]. [cited 2024 Jun 8]. Available from: https://www.asf.pt/sites/portalasf/files/2023-05/infografia-alergias-como-prevenir.pdf

1. O que são alergias?

- As alergias correspondem a respostas exageradas do sistema imunitário para promover a defesa contra certos agentes designados de alergénios.
- Estas respostas exacerbadas provocam os sintomas e sinais típicos das doenças alérgicas, variando consoante a pessoa e o alergénio.

2. Alergias em Portugal

Em Portugal, mais de um terço da população sofre de doença alérgica, tendo muitas vezes um diagnóstico tardio.

Existem vários tipos de alergias, sendo as mais comuns na população portuguesa:

- Rinite alérgica
- Conjuntivite alérgica
- Asma
- Alergias alimentares
- Alergias da pele
- Anafilaxia

3. Manifestações clínicas

Os sinais e sintomas mais comuns das diferentes alergias são:

- Espirros;
- Tosse;
- Pieira;
- Vermelhidão na pele;
- Comichão;
- Olhos vermelhos;
- Lacrimejo;
- Aumento das secreções nasais;
- Náuseas;
- Vómitos;
- Diarreia;
- Tonturas;
- Inchaços na face.



4. Como prevenir?

EM CASA

- Arejar ao final do dia;
- Garantir a ventilação;
- Evitar objetos que acumulem pó;
- Optar por coberturas anti-ácaros na cama e nas almofadas;
- Aspirar regularmente, com filtros HEPA.

NOUTRAS SITUAÇÕES

- Usar óculos escuros;
- Evitar passear em campos de manhã;
- Não fumar;
- Ler sempre os rótulos dos alimentos, em caso de alergias alimentares;
- Lavar bem as mãos e a face;
- Lavar a roupa regularmente;
- Conheça o boletim polínico da região, disponível em https://www.rpaerobiologia.com/

5. Abordagens farmacológicas

O tratamento das alergias é dirigido ao alívio dos sinais e sintomas:

- Soluções para lavagem nasal
- Anti-histamínicos
- Anti-inflamatórios
- Broncodilatadores
- Corticóides
- Vacinas anti-alérgicas.

É realmente importante consultar um médico especialista em imunoalergologia para obter um diagnóstico precoce.

Anexo 6. PowerPoint sobre Alimentação Saudável.

Alimentação Saudável



Apresentação realizada por Eduarda Silva no âmbito do estágio curricular 2023/2024 da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

1

Índice

01 O que é uma alimentação saudável?

02 Roda dos Alimentos

03 Benefícios de uma alimentação saudável

04 Perigos de uma má alimentação

05 Recomendações



2



01

O que é uma alimentação saudável?

3

O que é uma alimentação saudável?

Uma alimentação saudável é uma alimentação que deve ser **completa, variada e equilibrada**, para se obter a energia suficiente e o bem-estar físico ao longo de todo o dia.

É aquela que garante, principalmente, que o nosso organismo está a receber todos os **nutrientes** de que necessita.



4

O que é uma alimentação saudável?

Quando se fala em alimentação saudável, tem de se associar a palavras como:

- Variedade;
- Equilíbrio;
- Quantidade;
- Segurança dos alimentos.



5



02

Roda dos Alimentos

6

Roda dos Alimentos

O que é?

Uma representação gráfica que **ajuda** e nos **guia** nas escolhas e nas combinações dos alimentos que devem fazer parte da nossa alimentação diária.

São ao todo **7 grupos** de alimentos.



7

Roda dos Alimentos

A Roda dos Alimentos surgiu em 1977, sendo que apenas tinha 5 grupos de alimentos.



O Círculo não hierarquiza os alimentos, mas atribui-lhes igual importância, ao contrário da Pirâmide.



8

Roda dos Alimentos

Como é constituída?



9

Roda dos Alimentos

E a água?

Porque é que acham que não tem um grupo próprio?



10

Roda dos Alimentos

A água está no centro da Roda dos Alimentos!



11

Roda dos Alimentos

Cereais e derivados, tubérculos 28%

Protegem-te de doenças do Sistema Digestivo, do Coração e do Cérebro.



12

Roda dos Alimentos

Hortícolas 23%

São muito ricos em vitaminas, sais minerais, fibras e água.



Devem comer em abundância e de diferentes cores e texturas!

13

Roda dos Alimentos

Fruta 20%

Os frutos são ricos em vitaminas e sais minerais.



Quando as cascas são comestíveis, devem lavá-las bem. Assim, tornam-se importantes fornecedores de fibras.

14

Roda dos Alimentos

Laticínios 18%

São ricos em proteínas, vitaminas (A, B12 e B2) e minerais como o cálcio e o fósforo.

São indispensáveis à saúde dos vossos ossos, dentes, olhos e pele.

Devem optar sempre por laticínios com menor quantidade de gordura!



15

Roda dos Alimentos

Carne, pescado e ovos 5%

São alimentos que fornecem proteínas de alta qualidade.

Também fornecem gordura, vitaminas e minerais como o ferro.

São fundamentais para os vossos músculos e ossos.

Devem comer mais vezes peixe do que carne!



16

Roda dos Alimentos

Leguminosas 4%

São excelentes fornecedores de proteínas e muito ricos em fibras.

Contêm também hidratos de carbono, como o amido, vitaminas e minerais!



17

Roda dos Alimentos

Gorduras e óleos 2%

São fornecedores exclusivos de gorduras e também são fonte das vitaminas A, D, E e K.

O azeite é, dentro deste grupo, a gordura mais saudável!



18

Roda dos Alimentos

Mas que quantidades devem comer?

Tentem sempre imitar as proporções da roda dos alimentos no vosso prato!



19

03

Benefícios de uma alimentação saudável

20

Benefícios de uma alimentação saudável

A alimentação saudável traz imensos benefícios à saúde da população, entre os quais:

- Energia mais estável;
- Ossos e dentes mais fortes;
- Melhor saúde mental;
- Manutenção do peso corporal;
- Prevenção de doenças crónicas.



21



04

Perigos de uma má alimentação

22

Perigos de uma má alimentação

São vários os perigos da má alimentação nas crianças e nos adultos, destacando-se:

- Excesso de peso e obesidade;
- Diabetes;
- Doenças cardiovasculares.







23



05

Recomendações

24

Dieta

Completa
Equilibrada
Variada



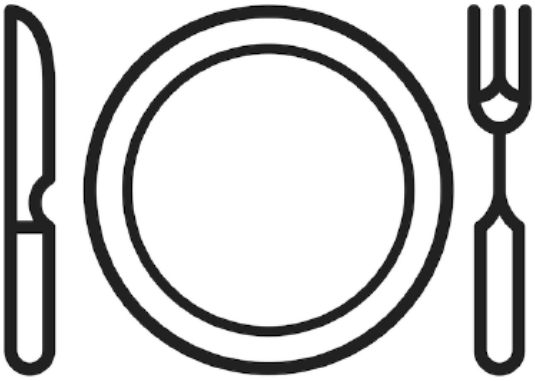
Atividade física

Correr, saltar, jogar a bola, etc.
3 vezes por semana



25

EXERCÍCIO PRÁTICO



Depois desta apresentação, como irão completar o vosso prato de forma a terem uma alimentação saudável?

26

Obrigada pela vossa atenção!



Farmácia 1869 Marques Ramalho Arouca

U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

27

Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário

As infeções do trato urinário (ITUs) afetam cerca de 150 milhões de pessoas por ano e caracterizam-se pela resposta do organismo a uma invasão e multiplicação bacteriana. A ***Escherichia coli*** é o patogénio mais comum detetado em pacientes com ITUs.
O tratamento, geralmente, é realizado com antibióticos, mas, devido ao seu elevado uso indiscriminado, a resistência bacteriana tem vindo a aumentar. Nesse contexto, a Fitoterapia tem revelado ser **promissora**, pois possui **baixo custo** e é de **fácil acesso**. A OMS estima que **80%** dos países em desenvolvimento utilize a Fitoterapia como fonte primária de tratamento e controlo de diferentes patologias.



01. Arando Americano *(Vaccinium macrocarpon L.)*

Contém substâncias orgânicas eficazes na prevenção de infeções do trato urinário (ITUs), como é o caso das proantocianidinas (PACs), antocianinas, frutose, ácido quínico e benzóico. Existem dois mecanismos propostos para a redução da incidência das ITUs, nomeadamente, a acidificação da urina e a inibição da adesão bacteriana às paredes do uroepitélio, este último maioritariamente relacionado com as PACs que têm essa atividade inibidora da adesão da *E. Coli* e de outros patogénios relacionados.



02. Uva-ursina *(Arctostaphylos uva-ursi L.)*

Possui propriedades antissépticas e antimicrobianas que são atribuídas a hidroquinonas e taninos presentes nos extratos da planta. A hidroquinona que é produzida após o consumo das folhas da planta, através do composto ativo que é a arbutina, é a responsável pela ação antimicrobiana, mas também pelas propriedades desinfetantes e adstringentes desta planta. Os taninos e os flavonóides, também presentes nas folhas, possuem ação anti-inflamatória e diurética que ajudam no alívio dos sintomas associados às ITUs.



03. Urtiga *(Urtica dioica L. e Urtica urens L.)*

As suas folhas são constituídas por flavonóides que são responsáveis pela ação diurética, antioxidante e anti-radicalar a nível urinário. O efeito diurético favorece o aumento da diurese e consequente promove uma maior lavagem das vias urinárias. Este efeito deve-se também à presença de sais minerais como iões de potássio. Os extratos desta planta, quando consumidos sobre diversas formas, promoveram um aumento do número de osteoblastos e osteoclastos e uma redução da inflamação.



04. Vara-de-ouro *(Solidago virgaurea L.)*

É das partes aéreas floridas, inteiras ou dissecadas que advém a atividade diurética e anti-inflamatória da planta, sendo que os principais responsáveis por estas respostas são os flavonóides e as saponinas. O mecanismo de ação das saponinas relacionam-se com uma irritação na mucosa uroepitelial que ativa de forma não específica o sistema imunológico. Além disto, as saponinas apresentam ainda atividade antifúngica. Já os flavonóides, a sua atividade diurética relaciona-se com o efeito inibidor da lipoxigenase e/ou da cicloxigenase, o que se corelaciona com a sua atividade anti-inflamatória.



05. Cavalinha *(Equisetum arvense L.)*

Esta planta possui ação diurética e antimicrobiana. As partes que devem ser utilizadas são as partes aéreas estéreis, secas, inteiras ou fragmentas, devido à sua composição em flavonóides e sais de potássio. Além destes constituintes, apresenta também o óleo essencial que é dotado de atividade antimicrobiana sobre *E. coli* e outros patogénios relacionados com as ITUs. Além do leve efeito diurético que apresenta, demonstrou também aumentar a estimulação da proteína Tamm-Horsfall na parte distal do rim, o que explica também a atividade antimicrobiana contra vários agentes, nomeadamente a *E. Coli*.



06. Chá-de-Java *(Orthosiphon aristatus L.)*

Esta planta pode ser utilizada no tratamento de patologias do sistema urinário, já que a sua infusão tem efeito diurético devido à presença de sais de potássio, saponinas e flavonóides, os quais favorecem a eliminação urinária de microrganismos, de cloretos, da ureia e ácido úrico, associados às ITUs. Para a infusão devem ser utilizadas as suas folhas e extremidades dos caules, secos e fragmentados.





Referências

Shin CN. The effects of cranberries on preventing urinary tract infections. Clin Nurs Res. 2014;23(1):54-79. (Accessed 25 July 2024).

Nunes L. Plantas Medicinais Fitoterapia nas Infeções do Trato Urinário [Online] [Monografia]. Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa]; 2021. Available from: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/52707/1/MICF_Leonor_Nunes.pdf (Accessed 25 July 2024).

Afshar K, Fleischmann N, Schmiemann G, Bleidorn J, Hummers-Pradier E, Friede T, et al. Reducing antibiotic use for uncomplicated urinary tract infection in general practice by treatment with uva-ursi (REGATTA) - a double-blind, randomized, controlled comparative effectiveness trial. BMC Complement Altern Med. 2018;18(1):203. (Accessed 25 July 2024).

Toth B, Javorhazy A, Nyiradi P, Csupor-Loffler B, Biriny P, Zhanel G, et al. Bearberry in the treatment of acute uncomplicated cystitis (BRUMI): protocol of a multicentre, randomised double-blind clinical trial. BMJ Open. 2022;12(6):e057982. (Accessed 25 July 2024).

Teixeira A. Fitoterapia aplicada à prevenção e tratamento de infecções urinárias [Online]. [Universidade Fernando Pessoa]; 2012. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3738/1/Fitoterapia%20aplicada%20%C3%A0%20preven%C3%A7%C3%A3o%20e%20tratamento%20de%20infec%C3%A7%C3%B5es%20urin%C3%A1rias.pdf (Accessed 25 July 2024).

Mo B, Sendker J, Herrmann F, Nowak S, Hensel A. Aqueous extract from Equisetum arvense stimulates the secretion of Tamm-Horsfall protein in human urine after oral intake. Phytomedicine. 2022;104:154302. (Accessed 25 July 2024).

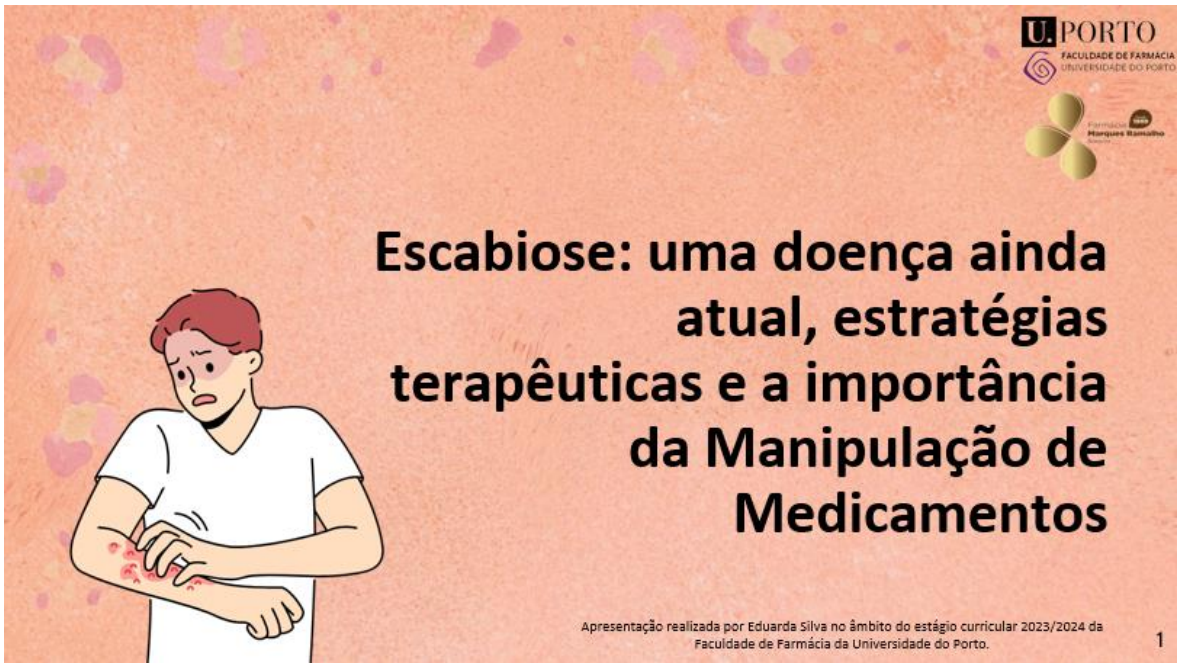


Anexo 7. Cartaz de autoria própria sobre Fitoterapia e as Infeções do Trato Urinário.

Intervenção farmacêutica na prática



Anexo 8. Formação Interna – apresentação utilizada para a realização da formação interna sobre Escabiose.





01

Introdução

3

Escabiose ou Sarna

Trata-se de uma doença altamente contagiosa que corresponde a uma infestação causada por um parasita, o *Sarcoptes scabiei var. hominis.*

Esta doença é caracterizada pela presença de uma erupção pruriginosa intensa, com padrão de distribuição corporal característico.



4

Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

Escabiose ou Sarna

Pode ser classificada em **dois tipos:**

- Sarna Clássica
- Sarna Norueguesa ou Crostosa



Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

5

02

Epidemiologia

6

Epidemiologia

A Sarna é uma doença que se estima que afete mais de 400 milhões de pessoas por ano, a nível global.

Esta encontra-se em todos os países, afetando particularmente com maior incidência ambientes tropicais pouco desenvolvidos, especialmente crianças e idosos.

Em países mais desenvolvidos, a Sarna surge como epidemias ou casos pontuais em instituições e em grupos desfavorecidos.



World Health Organization. Scabies. www.who.int. 2023. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/scabies (Accessed 26 Aug 2024).

7

03

Patogénese

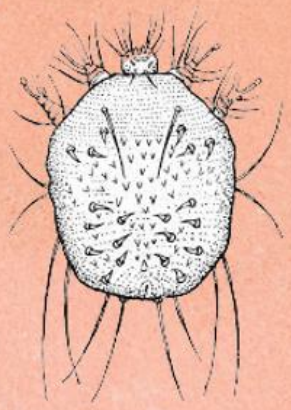
8

Sarcoptes scabiei var. hominis

É um parasita humano obrigatório, ou seja, todo o seu ciclo ocorre no hospedeiro humano.

Apresenta bastante sensibilidade se encontra fora do seu hospedeiro, sendo que sobrevive durante 24 a 36 horas sob condições de temperatura húmidas e baixas.

A fêmea adulta é a responsável pela ocorrência da infestação no Humano.



Centers for Disease Control and Prevention. CDC - DPDx - Scabies. www.cdc.gov. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/dpdx/scabies/index.html (Accessed 26 Aug 2024).

9

Ciclo de Vida do Parasita

1. As fêmeas adultas depositam ovos sob a pele do hospedeiro.
2. Os ovos eclodem entre 3 a 4 dias.
3. Depois da eclosão dos ovos depositados, o parasita encontra-se na fase de larva.

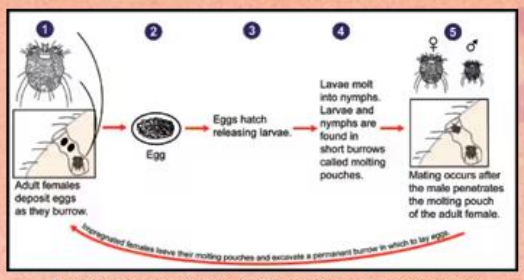


Figura 1. As etapas do ciclo de vida do parasita *Sarcoptes scabiei*.

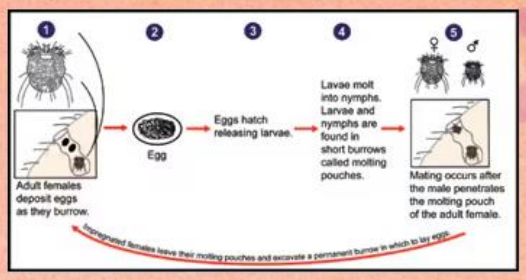
Centers for Disease Control and Prevention. CDC - DPDx - Scabies. www.cdc.gov. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/dpdx/scabies/index.html (Accessed 26 Aug 2024).

10

Ciclo de Vida do Parasita

4. Cerca de 3 dias depois, atingem o formato de ninfas, já com as 4 patas como os parasitas adultos embora mais pequenas. Quer as larvas quer as ninfas migram e penetram o extrato córneo da pele, criando esconderijos quase invisíveis designados de "molting pouches".

5. Já no estágio adulto, o macho penetra nas bolsas criadas na pele pelas fêmeas e ocorre o acasalamento, deixando a fêmea fértil para o resto da vida, que, quando grávida, encontrando um local adequado, inicia a construção da toca característica e permanece lá, alongando-a e depositando ovos pelo resto da vida (1 a 2 meses).



Centers for Disease Control and Prevention. CDC - DPDx - Scabies. www.cdc.gov. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/dpdx/scabies/index.html (Accessed 26 Aug 2024).

11

Transmissão

- Transmissão direta pelo contacto direto de pele;
- Contacto sexual;
- Transmissão indireta, nomeadamente através de fómites.

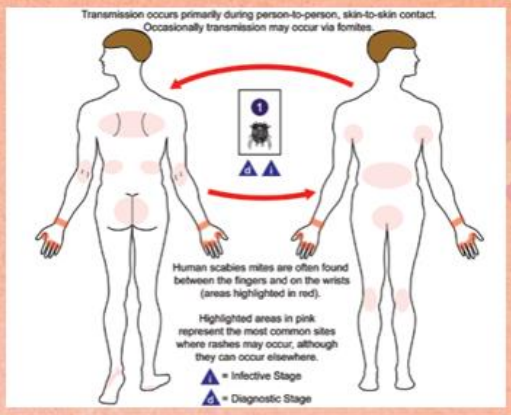


Figura 2. Transmissão do parasita *Sarcoptes scabiei*.

Centers for Disease Control and Prevention. CDC - DPDx - Scabies. www.cdc.gov. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/dpdx/scabies/index.html (Accessed 26 Aug 2024).
Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

12

04

Sintomas e Manifestações Clínicas

13

Sarna clássica

- Prurido intenso que agrava nos períodos noturnos;
- Erupções cutâneas;
- Placas eczematosas;
- Escoriações;
- Infeções secundárias.

Padrão de distribuição característico em adultos:
zonas interdigitais, pulsos, axilas, cotovelos, joelhos, tornozelos, região glútea, zona interna das coxas e ainda zona genital, particularmente nos homens, e nas aréolas mamárias, nas mulheres.

Padrão de distribuição característico em bebés e crianças:
palmas das mãos, plantas dos pés, face e couro cabeludo.



Figura 3, 4 e 5. Manifestações dermatológicas em adultos e bebés de Sarna clássica.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]. 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/2/PPS_23784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Scabies: Causes, Symptoms, Diagnosis, Treatment & Prevention. Cleveland Clinic. Available from: https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/9587-scabies#overview-and-causes (Accessed 29 Aug 2024).

14

Sarna Crostosa

- Saliências hiperqueratinócitas;
- Eritema generalizado;
- Unhas distróficas;
- Infeções bacterianas secundárias.

Padrão de distribuição:
crostas salientes, descamativas e semelhantes à psoríase devido ao eritema generalizado, distribuídas por várias e grandes zonas do corpo.





Figura 6 e 7. Manifestações dermatológicas em indivíduos com Sarna crostosa.

Scabies: Causes, Symptoms, Diagnosis, Treatment & Prevention. Cleveland Clinic. Available from: https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/4567-scabies#symptoms-and-causes (Accessed 29 Aug 2024).
Scabies: Practice Essentials, Background, Pathophysiology. eMedicine. 2020 Oct 13; Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1109204-overview#a4 (Accessed 29 Aug 2024).

15

05

Diagnóstico

16

Diagnóstico

O diagnóstico de casos de Escabiose é **essencialmente clínico**, tendo em conta todas as manifestações clínicas e também a presença e contacto próximo com pessoas afetadas.

Identificação microscópica
de parasitas nas placas de pele raspadas do hospedeiro, obtidas através de raspagem cutânea ou por dermatoscopia.

Biópsia
para descartar outras doenças dermatológicas.

Amplificação do DNA do parasita
através de ensaios de reação em cadeia de polimerase (PCR).

Deteção de imunoglobulinas
valores elevados de imunoglobulina E



Sendo que a sua apresentação clínica é semelhante a infeções causadas por outros agressores, a Sarna é frequentemente **diagnosticada incorretamente** como eczema, dermatite prurigo nodular ou lúpus eritematoso.

Santiago F, Amaário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul;20;75(3):129-37. Available from: https://revista.spdv.pt/en/scabies-review-and-focus-on-the-portuguese-reality/ (Accessed 20 Aug 2024).
Murray RL, Crane JS. Scabies. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544306/ (Accessed 30 Aug 2024).
Lisa C. Scabies Workup: Approach Considerations, Locating Mite Burrows, Skin Scraping. Medscape.com. Medscape; 2022. Available from: https://emedicine.medscape.com/article/1108004-workup (Accessed 30 Aug 2024).

17

06

Terapêutica farmacológica e não farmacológica

18

Terapêutica não farmacológica

Existem várias **abordagens não farmacológicas**, nomeadamente:

- Lavar roupas, cobertores, lençóis e toalhas em água quente e secar a quente, preferencialmente a temperaturas acima dos 50°C durante cerca de 10 minutos;
- Secar de objetos que não podem ser lavados, como mencionado anteriormente, em sacos de plástico durante pelo menos 72 horas;
- Evitar o contacto direto com outras pessoas até ao final do tratamento;
- Notificar todas as pessoas que estiveram em contacto direto com a pessoa doente nos últimos 2 meses.

CDC. Treatment of Scabies. Parasites - Scabies. 2024. Available from: https://www.cdc.gov/scabies/treatment/index.html (Accessed 31 Aug 2024).

19

Terapêutica farmacológica

Permetrina a 5%

Indicações: tratamento da Sarna em adultos, adolescentes, crianças e bebés com mais de 2 meses de idade.

Posologia: aplicação única. Se não houver visualização de cicatrização das lesões ou se surgirem novas manifestações dermatológicas, pode ser feita uma segunda aplicação pelo menos depois de 7 dias da primeira.

Contraindicações: em mulheres grávidas ou a amamentar.

Mecanismo de ação: atua na eliminação do parasita e dos seus ovos, possuindo por isso uma ação ovicida, sendo classificado como um piretroide sintético, retardando a polarização das células nervosas do parasita, provocando a sua paralisia.

Efeitos adversos mais comuns: ardor leve, eritema e prurido.

Comercializada em Portugal na forma de gel e creme a 5%.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/1/PPG_21784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Santiago F, Ianuário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).
Sabedoria ar ierobedotu attshBtsu "LMP". Permetrina LMP 50 mg/g gel: resumo das características do medicamento (aprovado em 01-09-2023 pelo INFARMED). Lesões: Sabredhba ar ierobedotu attshBtsu "LMP".

20

Terapêutica farmacológica

Benzoato de benzilo

Indicações: tratamento da escabiose, não havendo nenhuma restrição de idade apenas precaução na sua utilização em crianças com menos de 10 anos de idade.

Posologia: após um banho quente durante pelo menos 10 minutos e da secagem, o paciente deve, durante alguns minutos, friccionar, com um algodão com o medicamento, por todo o corpo à exceção do rosto, dos olhos, das mucosas e do meato uretral e deixar secar. Depois de estar seco, deve repetir a aplicação e voltar a deixar secar. A aplicação deve ser repetida 24 a 48 horas depois e, por vezes, num intervalo de 7 a 10 dias. No caso dos adultos, o volume a aplicar não deve ultrapassar os 30 mL e no caso das crianças os 20 mL.

Mecanismo de ação: Não é conhecido. Provavelmente estará relacionado com efeitos a nível do sistema nervoso do parasita, provocando a sua morte.

Efeitos adversos mais comuns: sensação de ardor e queimadura e a presença de irritações cutâneas. Em caso de sobredosagem, pode provocar convulsões.

Comercializado em Portugal forma de solução cutânea de concentração 277 mg/mL.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/3/PPG_31784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).
BIAL – Portela & Cª, S.A. ACARILBIAL, 277 mg/ml, solução cutânea: resumo das características do medicamento (aprovado em 14-09-2011 pelo INFARMED). Portugal: BIAL – Portela & Cª, S.A.

Terapêutica farmacológica

Crotamiton a 10%

Indicações: erradicação da Escabiose e no controlo do prurido.

Posologia: aplicado através de massagem pelo corpo todo, à exceção da cabeça, tendo especial atenção às zonas de dobras e vincos do corpo. A posologia é de duas aplicações, com um intervalo de 24 horas. Depois da última aplicação, é recomendado banho de limpeza após 48 horas dessa aplicação.

Mecanismo de ação: acaricida que mata o parasita, os ovos e as larvas e tem uma ação antipruriginosa intensa.

Efeitos adversos mais comuns: irritação cutânea, nomeadamente a dermatite, o prurido e a erupção cutânea.

Aprovado pela FDA, na forma de creme ou loção para aplicação tópica.

Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).
Eurax Lotion/Cream FOR TOPICAL USE ONLY NOT FOR OPHTHALMIC, ORAL, OR INTRAVAGINAL USE. Available from: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2009/069027lbl.pdf (Accessed 31 Aug 2024).

Terapêutica farmacológica

Lindano a 1%

Indicações: tratamento tópico para Escabiose.

Posologia: aplicação única sob a pele seca.

Contraindicações: em lactentes, grávidas e mulheres que estejam a amamentar.

Mecanismo de ação: atua a nível do sistema nervoso do parasita, provocando a sua morte com convulsões espasmódicas.

Efeitos adversos após aplicações repetidas: crises convulsivas, espasmos e anemia aplásica.

Em Portugal e em toda a Europa, não se encontra comercializado.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/1/PPG_21784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

Terapêutica farmacológica

Enxofre 6 a 10%

Indicações: tratamento da Escabiose em todas as idades.

Posologia: aplicação durante 3 dias consecutivos, sendo que previamente à sua aplicação deve ser efetuado um banho. O tratamento deve ser repetido 7 dias apos a primeira aplicação.

Mecanismo de ação: não é conhecido, mas a sua ação farmacológica abrange uma ação parasiticida, queratolítica e antissética.

Outras características: baixa toxicidade e baixo custo.

Não existe comercialização, mas pode ser manipulado em laboratórios destinados para a manipulação de medicamentos na forma de pomada ou no formato de precipitado em vaselina na concentração de 6 a 10%.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/1/PPG_21784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

Terapêutica farmacológica

Ivermectina oral

Indicações: tratamento de vários tipos de infestações por parasitas.

Posologia: administrado por via oral, numa dose de 200 µg/kg, sendo que há a possibilidade de repetição da toma 14 dias após a primeira toma.

Contraindicações: em crianças com um peso inferior a 15 kg.

Mecanismo de ação: bloqueia a transmissão nervosa do parasita, através da estimulação que proporciona doa descarga do ácido gama aminobutírico nas terminações nervosas, aumentando a sua afinidade para os recetores sináticos. Desta forma, provoca a paralisia e a consequente morte do parasita.

Efeitos adversos mais comuns: bem tolerado e com leves efeitos adversos.

Não é comercializado em Portugal, mas pode ser manipulado em Laboratórios capacitados para o efeito.

Rodrigues T. Sarna Humana. [Universidade Fernando Pessoa]; 2014. Available from: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4425/1/PPG_21784.pdf (Accessed 29 Aug 2024).
Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

07

Papel do Farmacêutico

Papel Farmacêutico

O farmacêutico **deve**:

- Conhecer bem a patologia;
- Saber identificar um doente com as manifestações clínicas desta doença;
- Encaminhar o doente para um médico;
- No caso da existência de um diagnóstico, deve fazer uma desmistificação do conceito de Sarna;
- Deve ajudar o paciente a cumprir de forma rigorosa o tratamento;
- Indicar as abordagens não farmacológicas;



27

Causas para a falha do tratamento da Escabiose

Existem diversas causas que levam à falha do tratamento da Escabiose, nomeadamente:

- Remoção do medicamento quando a aplicação é tópica nas mãos, principalmente nas crianças;
- Falha na repetição do tratamento; aplicação do tratamento apenas nas zonas visivelmente afetadas;
- Lavagem das mãos após a aplicação e ausência de reaplicação;
- Ausência de prescrição para gravidas e recém-nascidos pela falta de segurança de tratamento tópicos;
- Ausência de prescrição de tratamento para os contactos próximos;
- Falha nos cuidados necessários a ter para evitar a transmissão por contacto indireto.

Santiago F, Januário G. Scabies: Review and Focus on the Portuguese Reality. SPDV. 2017 Jul.20;75(2):129-37. Available from: https://revista.spdv.com.pt/index.php/spdv/article/view/767 (Accessed 26 Aug 2024).

Todas estas causas podem ser evitadas com o auxílio do aconselhamento farmacêutico!



28

08

Conclusão

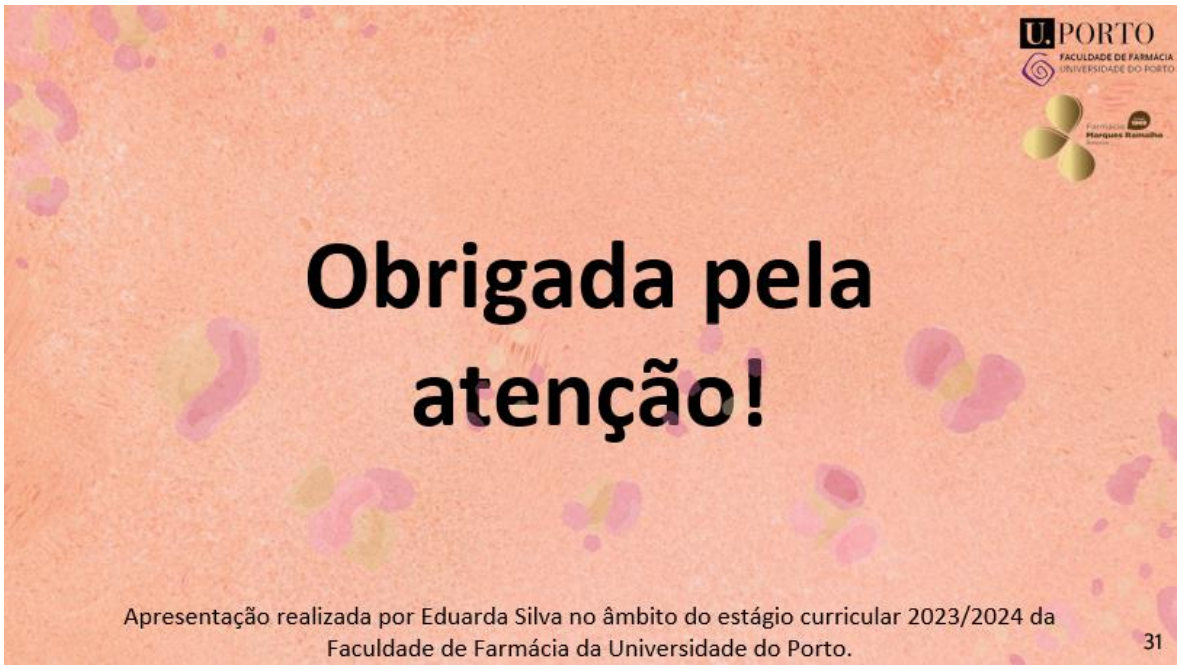
29

Conclusão

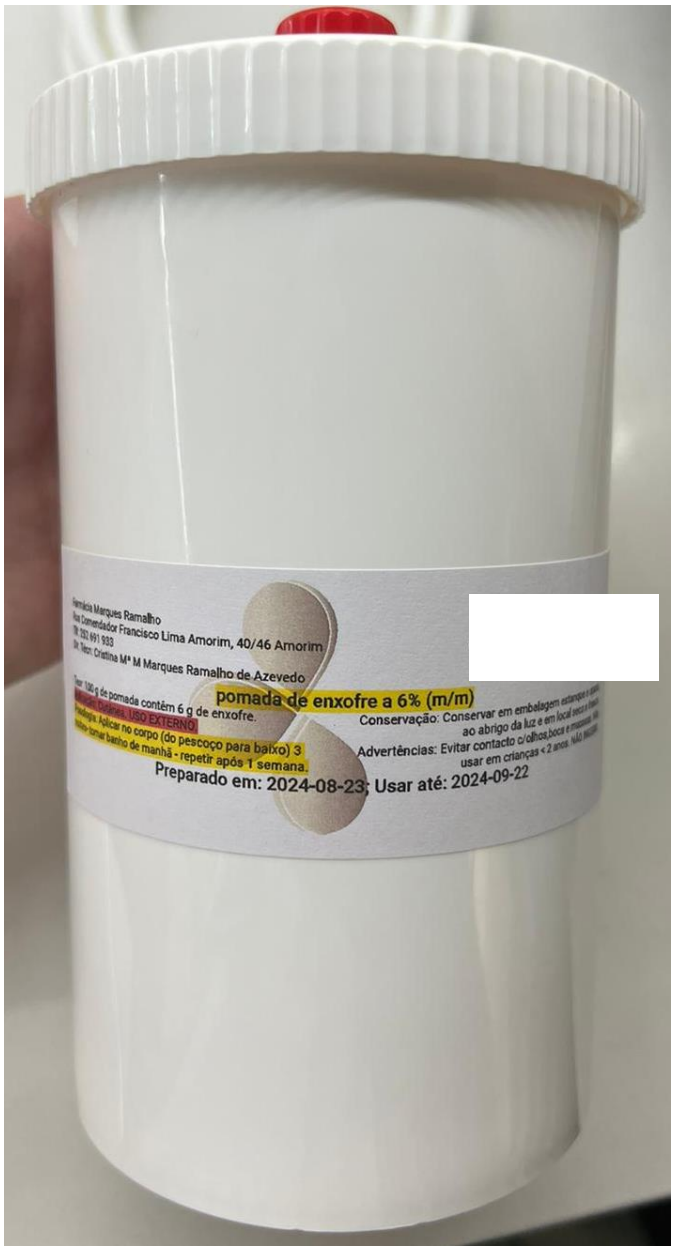
A Escabiose é um **tema intimidante** e **sujeito a críticas sociais** pelo que condiciona a qualidade de vida dos pacientes.

Assim, é importante conhecer a patologia e os procedimentos que devem ser adotados para a sua cura, permitindo proporcionar corretos aconselhamentos aos utentes, garantindo uma **boa adesão e utilização** das medidas quer farmacológicas quer não farmacológicas.

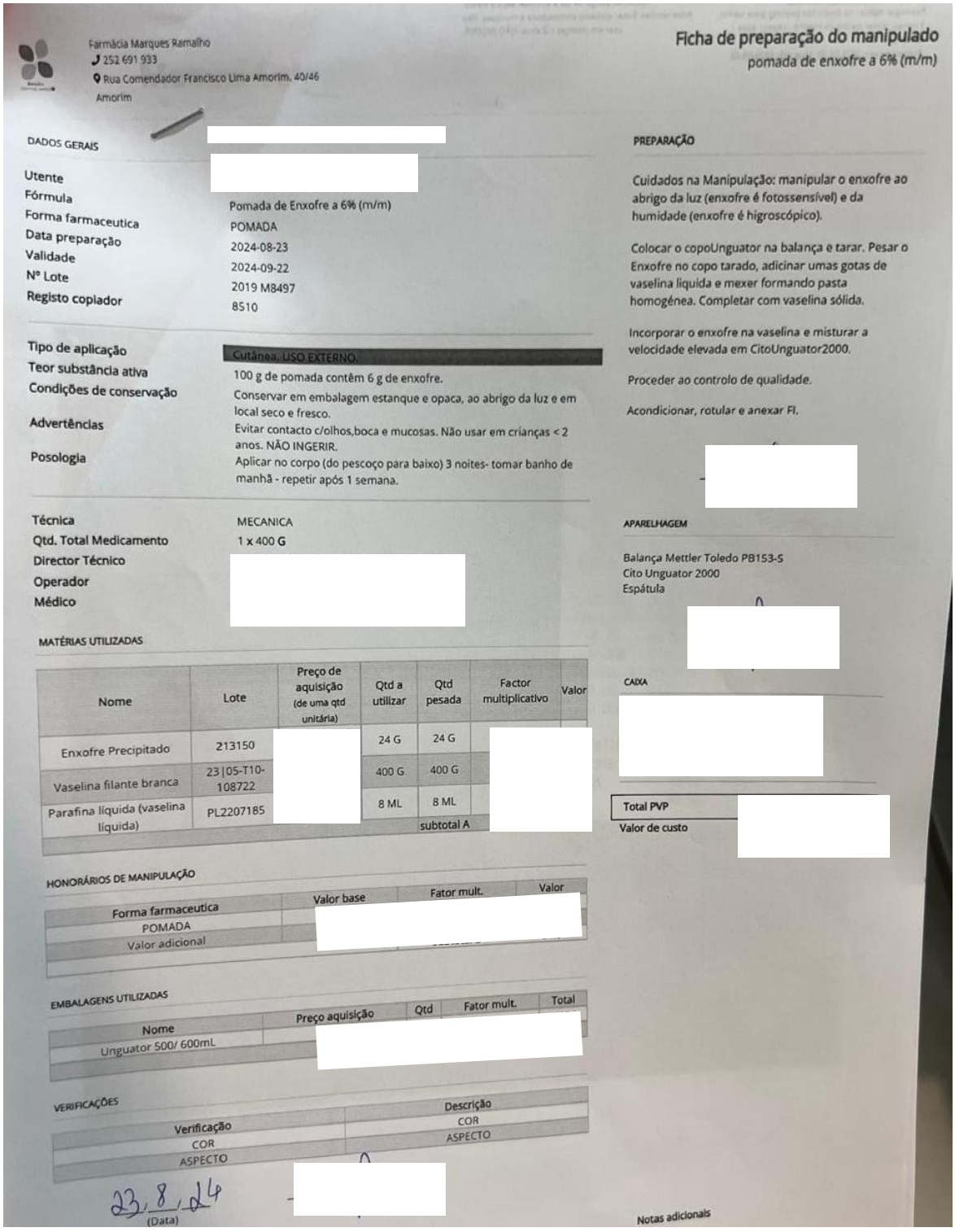
30


U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO
Obrigada pela atenção!
Apresentação realizada por Eduarda Silva no âmbito do estágio curricular 2023/2024 da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.
31

Anexo 9. Pomada de Enxofre a 6% manipulada no laboratório de Medicamentos Manipulados da Farmácia Marques Ramalho.



Anexo 10. Ficha de Preparação de Pomada de Enxofre a 6%.



Farmácia Marques Ramalho
252 691 933
Rua Comendador Francisco Lima Amorim, 40/46
Amorim

Ficha de preparação do manipulado
pomada de enxofre a 6% (m/m)

DADOS GERAIS

Utente	
Fórmula	Pomada de Enxofre a 6% (m/m)
Forma farmaceutica	POMADA
Data preparação	2024-08-23
Validade	2024-09-22
Nº Lote	2019 M8497
Registo copiador	8510
Tipo de aplicação	Cutânea, USO EXTERNO.
Teor substância ativa	100 g de pomada contêm 6 g de enxofre.
Condições de conservação	Conservar em embalagem estanque e opaca, ao abrigo da luz e em local seco e fresco.
Advertências	Evitar contacto c/olhos,boca e mucosas. Não usar em crianças < 2 anos. NÃO INGERIR.
Posologia	Aplicar no corpo (do pescoço para baixo) 3 noites- tomar banho de manhã - repetir após 1 semana.
Técnica	MECANICA
Qtd. Total Medicamento	1 x 400 G
Director Técnico	
Operador	
Médico	

PREPARAÇÃO

Cuidados na Manipulação: manipular o enxofre ao abrigo da luz (enxofre é fotossensível) e da humidade (enxofre é higroscópico).

Colocar o copoUnguator na balança e tarar. Pesar o Enxofre no copo tarado, adicinar umas gotas de vaselina liquida e mexer formando pasta homogénea. Completar com vaselina sólida.

Incorporar o enxofre na vaselina e misturar a velocidade elevada em CitoUnguator2000.

Proceder ao controlo de qualidade.

Acondicionar, rotular e anexar FI.

APARELHAGEM

Balança Mettler Toledo PB153-S
Cito Unguator 2000
Espátula

CAIXA

Total PVP
Valor de custo

MATÉRIAS UTILIZADAS

Nome	Lote	Preço de aquisição (de uma qtd unitária)	Qtd a utilizar	Qtd pesada	Factor multiplicativo	Valor
Enxofre Precipitado	213150		24 G	24 G		
Vaselina filante branca	23|05-T10-108722		400 G	400 G		
Parafina líquida (vaselina líquida)	PL2207185		8 ML	8 ML		
				subtotal A		

HONORÁRIOS DE MANIPULAÇÃO

Forma farmaceutica	Valor base	Fator mult.	Valor
POMADA			
Valor adicional			

EMBALAGENS UTILIZADAS

Nome	Preço aquisição	Qtd	Fator mult.	Total
Unguator 500/ 600mL				

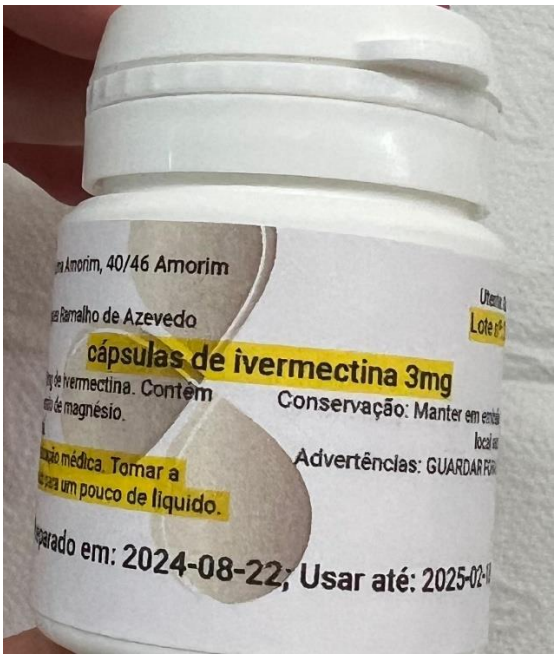
VERIFICAÇÕES

Verificação	Descrição
COR	COR
ASPECTO	ASPECTO

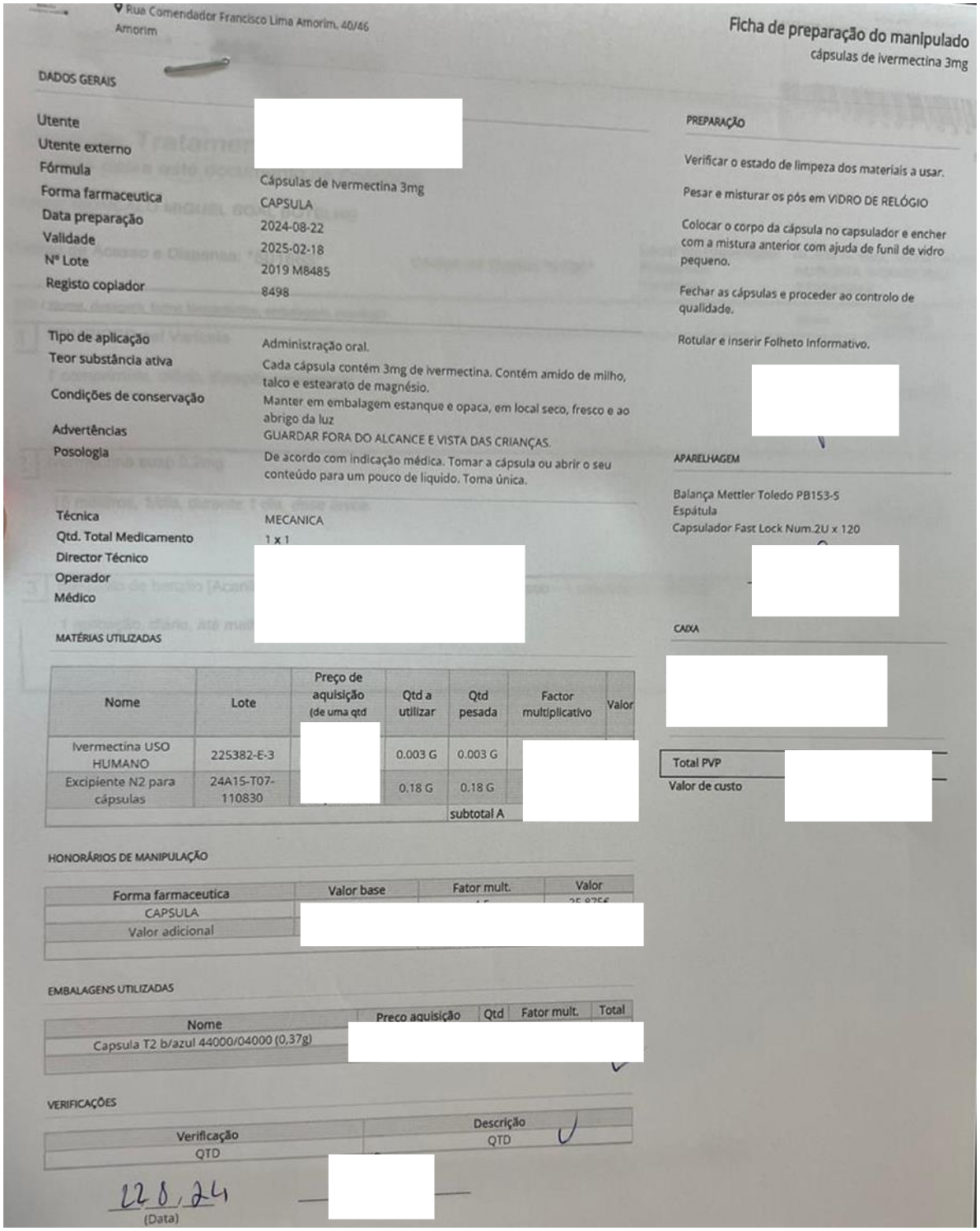
23, 8, 24
(Data)

Notas adicionais

Anexo 11. Cápsulas de Ivermectina 3 mg manipuladas no laboratório de Medicamentos Manipulados da Farmácia Marques Ramalho.



Anexo 12. Ficha de Preparação de Cápsulas de ivermectina 3 mg.



Rua Comendador Francisco Lima Amorim, 40/46
Amorim

Ficha de preparação do manipulado
cápsulas de ivermectina 3mg

DADOS GERAIS

Utente	[redacted]
Utente externo	
Fórmula	Cápsulas de Ivermectina 3mg
Forma farmaceutica	CAPSULA
Data preparação	2024-08-22
Validade	2025-02-18
Nº Lote	2019 M8485
Registo copiador	8498
Tipo de aplicação	Administração oral.
Teor substância ativa	Cada cápsula contém 3mg de Ivermectina. Contém amido de milho, talco e estearato de magnésio.
Condições de conservação	Manter em embalagem estanque e opaca, em local seco, fresco e ao abrigo da luz
Advertências	GUARDAR FORA DO ALCANCE E VISTA DAS CRIANÇAS.
Posologia	De acordo com indicação médica. Tomar a cápsula ou abrir o seu conteúdo para um pouco de liquido. Toma única.
Técnica	MECANICA
Qtd. Total Medicamento	1 x 1
Director Técnico	[redacted]
Operador	
Médico	

PREPARAÇÃO

Verificar o estado de limpeza dos materiais a usar.

Pesar e misturar os pós em VIDRO DE RELÓGIO

Colocar o corpo da cápsula no capsulador e encher com a mistura anterior com ajuda de funil de vidro pequeno.

Fechar as cápsulas e proceder ao controlo de qualidade.

Rotular e inserir Folheto Informativo.

[redacted]

APARELHAGEM

Balança Mettler Toledo PB153-S
Espátula
Capsulador Fast Lock Num.2U x 120

[redacted]

CAIXA

[redacted]

MATÉRIAS UTILIZADAS

Nome	Lote	Preço de aquisição (de uma qtd	Qtd a utilizar	Qtd pesada	Factor multiplicativo	Valor
Ivermectina USO HUMANO	225382-E-3	[redacted]	0.003 G	0.003 G	[redacted]	
Excipiente N2 para cápsulas	24A15-T07-110830		0.18 G	0.18 G		
				subtotal A		

Total PVP	[redacted]
Valor de custo	

HONORÁRIOS DE MANIPULAÇÃO

Forma farmaceutica	Valor base	Fator mult.	Valor
CAPSULA	[redacted]		
Valor adicional			

EMBALAGENS UTILIZADAS

Nome	Preco aquisição	Qtd	Fator mult.	Total
Capsula T2 b/azul 44000/04000 (0,37g)	[redacted]			

VERIFICAÇÕES

Verificação	Descrição
QTD	QTD

22.8.24 — [redacted]
(Data)

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

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