



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Luís Pedro Silva Martins

M

2024-2025

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

Relatório de Estágio Curricular

Luís Pedro Silva Martins

Farmácia Avenida

(15 de janeiro a 30 de abril e 1 de julho a 12 de julho de 2024)

Hospital CUF Tejo

(Maio e junho de 2024)

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

Orientador: Professora Doutora Manuela Morato

Monitor Farmácia Hospitalar: Dr^a. Marta Neves e Dr^a. Rita Braga

Monitor Farmácia Comunitária: Dr^a. Nelma Sotto Mayor

Setembro de 2025

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 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 referência. 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 2025

Luís Pedro Silva Martins

Resumo

O meu estágio curricular contou com duas componentes que me permitiram aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Ao longo do último semestre do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas desenvolvi atividades e temas no âmbito dessas mesmas componentes. Em ambas apresento uma contextualização do local de estágio, um cronograma com as atividades desenvolvidas e a sua explicação.

O estágio em farmácia comunitária decorreu de 15 de janeiro de 2024 a abril e de 1 a 15 de julho de 2024, Farmácia Avenida. Nesta componente desenvolvi uma atividade relacionada com o perfil do utente, uma atividade sobre aconselhamento veterinário e por fim uma atividade sobre a manipulação de medicamentos. Assim, procedi a uma revisão da medicação de um doente polimedicado, na qual procurei possíveis erros nas posologias e tentei melhorar o seu conhecimento sobre as mesmas. Procedi à distribuição de material informativo que pudesse informar o utente da melhor maneira de proceder à desparasitação animal e o que ter em conta antes de o fazer. Por fim, procedi à manipulação, em laboratório, de uma preparação oral pediátrica de nitrofurantoína. No presente relatório, desenvolvi dois temas. O primeiro denomina-se de “Anticonvulsivantes no tratamento da *Herpes zoster*”, no qual tentei entender melhor a doença e a ação dos anticonvulsivantes na mesma. O segundo tema denomina-se de “O desenvolvimento de cancro de pele no tratamento da psoríase”, no qual pretendi explicitar a relação entre os tratamentos da psoríase e o risco de cancro.

A segunda componente do estágio foi realizada em Farmácia Hospitalar no Hospital CUF Tejo, de maio a junho de 2024. As atividades desenvolvidas tiveram por base as experiências que tive nas diversas unidades. Assim, relatei o procedimento de dispensa de medicação estupefaciente para as unidades do hospital, a manutenção dos carros de emergências do hospital, onde é necessário ter em atenção as validades dos produtos e a sua importância e a preparação de cápsulas para um utente de imunoalergologia a serem usadas num teste de alergia.

Agradecimentos

Ao fim de tantos anos, posso finalmente agradecer o caminho percorrido.

Obrigado à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pela aprendizagem e pelos conhecimentos que irei aplicar daqui a diante na minha vida profissional.

Aos meus pais, por me apoiarem em todas as decisões, boas ou más e me terem ajudado a superar qualquer obstáculo que me tenha aparecido, pela força que me deram e pelo incentivo a querer algo melhor para mim. Tudo o que tenho foi graças a eles.

À minha família, pelos momentos que passámos e pelos laços de sangue que ficarão para a vida.

À equipa da Farmácia Avenida e à minha monitora de estágio, pela formação que me deram, pelos conhecimentos adquiridos e pelas amizades feitas e pelos momentos passados que ficarão sempre na memória.

À equipa do hospital CUF Tejo, por me apresentarem uma visão diferente do trabalho de um farmacêutico em comparação com o que é considerado por muitos como normal para a nossa carreira.

E aos meus amigos, pelas gargalhadas que demos e pelos momentos todos em que eramos nós contra tudo.

Um obrigado do fundo do coração.

Índice geral

Declaração de integridade	iii
Resumo	iv
Agradecimentos	v
Índice geral	vi
Índice de Tabelas	vii
Índice de Figuras	vii
Índice de Anexos	vii
Parte 1 – Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular	1
SECÇÃO A – Farmácia Comunitária	1
1 – Contextualização do estágio curricular	1
2 – Cronograma e sua explicação	2
3 – Exemplos de atividades desenvolvidas	3
Atividade 1: Revisão da medicação de um utente da Farmácia Avenida	3
Atividade 2: Desparasitação veterinária	5
Atividade 3: Preparação de uma suspensão oral de Nitrofurantoína a 25mg/5ml	7
SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar	9
1 – Contextualização do estágio curricular	9
2 – Cronograma e sua explicação	9
3 – Exemplos de atividades desenvolvidas	11
Atividade 1: Preparação de cápsulas de Amoxicilina para Imunoalergologia	11
Atividade 2: Manutenção dos Carros de Emergência da Unidade Hospitalar	13
Atividade 3: Preparação e distribuição de medicamentos Estupefacientes	14
Parte 2 – Temas de desenvolvimento	17
Tema 1 – Anticonvulsivantes no tratamento do <i>Herpes zoster</i>	17
Tema 2 - Desenvolvimento de cancro de pele no tratamento da Psoríase	23
Conclusão global	29
Bibliografia	30
Anexos	35

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Cronograma do estágio em Farmácia Comunitária	2
Tabela 2 – Cronograma do estágio em Farmácia Hospitalar	11

Índice de Figuras

Figura 1: Comparação estrutural entre GABA (esquerda) e Gabapentina (direita). Adaptado de [41] e [42]	20
Figura 2: Comparação estrutural entre o GABA (esquerda) e a Pregabalina (direita) Adaptado de [42] e [44]	21
Figura 3: Fatores de risco para o desencadear e exacerbar da psoríase. Adaptado de [47]	24
Figura 4: Estrutura complexa do Metotrexato. Adaptado de [51]	26

Índice de Anexos

Anexo 1: Panfleto sobre a desparasitação animal	35
Anexo 2: Formação Interna sobre a <i>Herpes zoster</i> e os seus tratamentos	36

Parte 1. Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Comunitária

1-Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia comunitária decorreu na Farmácia Avenida, num período de 4 meses, de 15 de janeiro a 30 de abril e de 1 de julho a 15 de julho. A farmácia situa-se na Rua O Primeiro de Janeiro, perpendicular à Avenida da Boavista, numa região rodeada por diversos escritórios e clínicas de saúde, desde veterinária a dentistas.

Ao longo destes meses, fui acompanhado pela Dr^a Nelma Sotto Mayor e pela Dr^a Elsa Moreira que me deram a conhecer o mundo da farmácia comunitária. A farmácia encontra-se aberta das 8h30 às 00h, de segunda a sexta, e das 9h00 às 00h aos sábados e domingos. A equipa da farmácia é composta por 5 farmacêuticos, 4 técnicos de farmácia, 1 técnica auxiliar de farmácia e 1 responsável de armazém. .O horário de funcionamento alargado exige turnos rotativos, pelo que o meu horário foi mudando ao longo do estágio, passando pelo turno da manhã e pelo turno da tarde e noite.

O grupo Farmácia Sá da Bandeira é constituído pela Farmácia Sá da Bandeira Porto, Farmácia Sá da Bandeira Rio Tinto, Farmácia Sá da Bandeira Ermesinde, Farmácia Avenida e Farmácia Avenida Mais, que cooperam entre si através da troca de stock e reserva de produtos, facilitando o acesso dos utentes a medicação que necessitem. . A Farmácia Avenida não dispõe de um laboratório de medicamentos manipulados, estando este serviço ao encargo da Farmácia Sá da Bandeira Porto.

2-Cronograma e sua explicação

Na tabela 1 encontram-se as atividades desenvolvidas ao longo do estágio curricular de farmácia comunitária na Farmácia Avenida.

Tabela 1 – Cronograma do estágio em Farmácia Comunitária

Atividades Desenvolvidas	Mês				
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Julho
Gestão e recepção de encomendas					
Gestão de devoluções					
Acompanhamento das entregas ao domicílio					
Preparação de manipulados					
Formações					
Parâmetros Bioquímicos					
Observação de atendimentos					
Atendimento acompanhado					
Atendimento autónomo					
Revisão da medicação					
Apresentação do panfleto sobre “Desparasitação Veterinária”					
Formação interna sobre “Gabapentina na Herpes Zoster”					

No primeiro dia do estágio foi-me apresentado as instalações da farmácia, bem como o seu funcionamento geral, acompanhado pela Dr^a Nelma Sotto Mayor, começando nas tarefas do *Backoffice*.

Durante janeiro e fevereiro, fiquei encarregue do armazenamento dos produtos da farmácia entregues pelos diferentes fornecedores, o que permitiu um maior conhecimento sobre eles, da sua arrumação e do programa *SiFarma2000* que é usado para a recepção de encomendas. Aquando do armazenamento dos diversos produtos, é imprescindível confirmar os prazos de validade, quantidade rececionada e o PVP, conforme as margens de

comercialização da farmácia. Neste período de tempo, efetuei a gestão de encomendas, devolução de produtos, gestão de reservas de utentes e acompanhei o procedimento das entregas ao domicílio, desde a faturação do pedido até à dispensa do mesmo para entrega.

De seguida, iniciei o acompanhamento do atendimento ao público, integrando a política de atendimento da farmácia, acompanhando a Dr^a Nelma Sotto Mayor, que me deu o apoio e conhecimento necessário para começar o atendimento ao público de forma dinâmica, com supervisão. O atendimento ao público era efetuado no Sifarma Atendimento, o qual ainda não está desenvolvido para o pedido de encomendas diárias e receção das mesmas.

A partir do fim de fevereiro e até a final do estágio, passei a efetuar o atendimento de forma autónoma, dispensando medicação sujeita a receita médica (MSRM), medicação não sujeita a receita médica (MNSRM), cosméticos e dispositivos médicos, com o devido aconselhamento ao utente, alertando sempre para posologias, benefícios, riscos e efeitos adversos.

Ao longo dos meses, participei em diversas formações, maioritariamente na área da cosmética, acabando por conhecer as diversas marcas disponíveis na farmácia, assegurando um melhor aconselhamento ao utente.

A partir de março e até ao final do estágio, efetuei a determinação da tensão arterial e dos diferentes parâmetros bioquímicos, como colesterol e glicémia aos utentes que se dirigiam à farmácia para estes pedidos.

3-Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Revisão da medicação de um utente da Farmácia Avenida

Contextualização:

A revisão da medicação aplica-se aos serviços clínicos prestados por um farmacêutico. Estes podem ser solicitados pelo médico assistente, autopropostos pelo utente ou seu cuidador ou sempre que o farmacêutico identifique essa necessidade. [1]

Mediante um atendimento a um utente regular, o mesmo questionou se poderia ser feita uma avaliação da sua medicação de modo a entender se haveria alguma interação farmacológica entre os vários medicamentos e se posologia estava correta.

Desenvolvimento:

O serviço de revisão de medicação inicia-se por uma entrevista onde são recolhidos os dados demográficos e história clínica, bem como a indicação, posologia e duração do tratamento de medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) utilizados pelo utente assim como suplementos alimentares e/ou fitoterápicos que possam estar a ser administrados. Esta entrevista também pretende perceber os hábitos sociais e adesão à terapêutica do utente, bem como o histórico de vacinação.

O utente acompanhado era do sexo masculino, com mais de 80 anos de idade, não fumador, com consumo ocasionalmente de álcool às refeições e não apresenta qualquer alergia. Foi reportado o diagnóstico as seguintes patologias: psoríase, gota, hipertensão arterial e um processo inflamatório no ombro direito. O doente tomava 6 MNSRM num total de 8 substâncias ativas; dada a complexidade da terapêutica foi feita uma tabela para ajudar o utente a compreender e a utilizar corretamente os seus medicamentos.

Como resposta à dor associada a inflamação no ombro direito, foi prescrito ao utente a substância ativa Deflazacorte 6mg, um glucocorticoide cuja posologia máxima diária em doença aguda não deve ultrapassar os 120mg por dia. [2] A dose a administrar deverá ser sempre a mais baixa que produza resultados aceitáveis, sendo adaptada a cada utente. [2] Neste caso prático, o utente, mesmo em situação de crise, ingere um máximo de 12mg por dia, nunca se aproximando do limite máximo de 120mg por dia.

O Alopurinol e a Colquicina são substâncias usadas para combater a gota, doença associada à acumulação de ácido úrico. Para situações moderadas é indicado fazer entre 100mg a 200mg de Alopurinol por dia, sendo necessário monitorização da terapêutica para ajuste da dose, em função dos valores de ácido úrico no sangue. [3] A Colquicina, com uma posologia de 1mg por dia no máximo, está indicada para o gerir crises agudas de gota. É necessária cautela em idades mais avançadas devido comprometimento renal e hepático, devendo haver redução de dosagem, em situações de patologias que afetem os rins ou o fígado do utente. A sua toma deverá ser parada de imediato em situações de intolerância (diarreia). [4]

A espuma cutânea de Betametasona com Calcipotriol para o tratamento da exacerbação da psoríase poderá ser feita diariamente com um prazo de 4 semanas. Se for necessário continuar o tratamento após o prazo indicado, este deverá ser reavaliado pelo médico e com supervisão regular, devido ao risco elevado de aparecimento de reações

adversas locais e sistêmicas associadas ao tratamento de longo prazo com corticosteroides. [5]

Para a hipertensão do utente, foi prescrito o Olmesartan medoxomilo com hidroclorotiazida. Este medicamento é indicado no caso de hipertensão não controlada com Olmesartan medoxomilo em monoterapia. A dosagem de 40mg + 25mg é indicada caso a hipertensão não seja controlada com a dosagem inferior de 40mg + 12,5 mg. [6]

Para o tratamento da esofagite de refluxo, foi indicado o Pantoprazol. Para o tratamento da situação descrita, são geralmente necessárias 4 semanas. Mas no caso de ser necessário o prolongamento do tratamento, este poderá ser feito durante mais 4 semanas. [7] Os inibidores das bombas de prótons são geralmente seguros a curto prazo, contudo vários estudos observacionais têm mostrado aumento de riscos associados a uso a longo prazo, tais como risco de fraturas devido à diminuição da absorção de cálcio e deficiência em nutriente como magnésio, ferro e vitamina B12. Estes riscos poderão estar associados à diminuição da produção de ácido no estômago. [8][9]

Conclusão:

Os fármacos prescritos estão indicados para as patologias presentes, e em doses adequadas. Contudo foi necessário indicar que será necessária uma atenção acrescida ao uso dos medicamentos para gota, hipertensão e refluxo. Como medida preventiva a adotar juntamente com a medicação para gota, o utente foi aconselhado a mudar a alimentação com o objetivo de controlar a concentração de ácido úrico no sangue, a hipertensão arterial e o refluxo gastroesofágico. Estes parâmetros necessitarão de monitorização regular por parte do médico e do próprio utente, através de consultas e exames regulares. Para o uso prolongado do Pantoprazol, tendo em conta os possíveis riscos associados, foi recomendado o uso de suplementos vitamínicos ou até mesmo referir ao médico a suspensão do medicamento.

Atividade 2: Desparasitação veterinária

Contextualização:

Os animais de estimação, além de serem uma companhia, são para muitas pessoas mais um membro da família e como tal devem ser mantidos saudáveis. [10] Com a aproximação dos meses de verão, muitos mais utentes se dirigem à farmácia à procura de medicamentos para desparasitação veterinária. Assim, mostrou-se relevante transmitir ao

utente a informação necessária sobre que tipo de medicamento usar no seu animal, como e quando.

Desenvolvimento:

A desparasitação consiste na eliminação de parasitas no organismo do hospedeiro. Não obstante, ela pode ser utilizada como medida profilática que protege os animais de estimação de patologias indesejadas, bem como aos humanos, uma vez que muitos destes parasitas são capazes de provocar zoonoses, doenças transmissíveis entre os animais e os humanos. [11][12]

A desparasitação deverá ser interna e externa para manter o animal saudável e prevenir sintomas como anemia, vómitos ou até mesmo a presença de lombrigas e sarna, parasitas que podem ser transmitidos ao homem. [13]

Parasitas Internos (Endoparasitas):

São exemplos os parasitas intestinais, como as ténias e as lombrigas, e os parasitas pulmonares e urinários. Os parasitas intestinais podem provocar problemas como vómitos, perda de peso, enfraquecimento do sistema imunitário, doenças cardíacas, pneumonia verminosa e tosse crónica. É importante estar sempre atento ao aparecimento de algum destes sintomas para que se consiga prevenir o agravamento de algum problema de saúde do animal.

Parasitas externos (Ectoparasitas):

A estes pertencem as carraças, pulgas, ácaros e piolhos. Parasitas capazes de causar doenças graves como a Leishmaniose e Babesiose. Afetam sobretudo a pele e o pelo dos animais, provocando prurido excessivo, perda de pelo, feridas, irritação na pele e inflamação nas orelhas.

Impedir o contato com todos estes parasitas é impossível, mas torna-se crucial falar com o médico veterinário para que seja criado um plano de desparasitação de acordo com a raça do animal, peso, estilo de vida, condições de saúde e zona geográfica. [13]

Para combater estes parasitas existem diversos produtos no mercado, dos quais podem ser destacados:

1. Pipetas de aplicação tópica, colocadas onde o animal não consiga alcançar e sobre a pele para uma melhor absorção do produto. Nunca aplicar pipetas destinadas a cães em gatos, uma vez que muitas destas são tóxicas para felinos.

2. Comprimidos, existindo como desparasitantes internos, administrados de 3 em 3 meses em adultos, e desparasitantes externos, mensalmente ou trimestralmente.
3. Sprays, aconselhados quando os animais ainda são jovens, normalmente no primeiro mês de vida.
4. Coleiras repelentes contra parasitas externos e vetores de doenças, como por exemplo a Leishmaniose, com longa duração, geralmente de 6 meses a 1 ano.

De acordo com a Direção Geral da Alimentação e Veterinária (DGAV), a dispensa de desparasitantes veterinários é sujeita a receita médica, podendo a sua venda apenas ser feita mediante apresentação da respetiva receita. [12]

De modo a transmitir esta informação de forma simples e fácil de compreender aos utentes da farmácia, foi criado material de suporte que lhes foi distribuído. [Anexo 1]

Conclusão:

Através de uma explicação sucinta da desparasitação dos animais de estimação, foi transmitida a informação necessária para que esta possa ser realizada da maneira correta para que se garanta a qualidade de vida dos animais. Os utentes da farmácia ficaram assim a saber os devidos passos a seguir e as várias opções disponíveis em farmácia comunitária tendo em conta a idade, peso, raça e estilo de vida do animal.

Atividade 3: Preparação de uma suspensão oral de Nitrofurantoína a 25mg/5ml

Contextualização:

Em farmácia comunitária, algumas substâncias ativas existem em formas farmacêuticas limitadas, como por exemplo a Nitrofurantoína, que apenas está disponível em cápsulas, dificultando a sua administração em idades mais jovens. Para tal, os medicamentos são manipulados em laboratório para obter formas farmacêuticas e dosagens que satisfaçam as necessidades do utente.

Desenvolvimento:

A Nitrofurantoína é um antibiótico bactericida ativo contra bactérias Gram-positivas comuns como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*. [14][15] O mecanismo de ação consiste na sua conversão em intermediários eletrofílicos que irão inibir o ciclo do ácido cítrico e a síntese de DNA, RNA e de proteínas. [14][16]

A posologia habitual para adulto é 100mg, 3 a 4 vezes por dia durante uma semana ou até 3 dias após a esterilização da urina em situações de infeção do trato urinário inferior ou profilaxia de infeções espontâneas. [17] Em pediatria, para que seja mais facilmente administrada em crianças com idade superior a 1 mês, [14][15] a forma farmacêutica é manipulada para que se obtenha uma suspensão oral com as especificações dadas pelo médico.

A utente em questão apresentou na farmácia uma receita médica para suspensão oral de Nitrofurantoína 25mg/5ml. Em laboratório, o procedimento para a preparação do manipulado segue uma série de passos registados numa ficha de preparação de medicamentos manipulados. Nesta mesma ficha de preparação também são registadas as dosagens e os lotes dos produtos usados, o lote da embalagem em que manipulado será reservado, tal como os passos de verificação de qualidade do manipulado. Para uma questão de segurança e qualidade do manipulado que se está a preparar, todos os passos de preparação e verificação são rubricados pelo operador que os executa e por um supervisor.

Em laboratório, após verificar o estado de limpeza do material, o conteúdo das cápsulas de Nitrofurantoína é adicionado a um almofariz. É adicionado, aos poucos, um veículo para soluções e suspensões orais até se obter uma mistura homogénea. Antes de embalar, procede-se a uma verificação da qualidade. Aqui serão verificadas as características organoléticas, sendo uma suspensão amarela, homogénea e com cheiro a banana, o pH, entre 7 e 8, a quantidade e que está em conformidade com a monografia para “Preparações líquidas para uso oral” da FPVI.

Confirmando a qualidade, o medicamento é embalado, limpo e rotulado com o nome do utente, informação da farmácia, data de preparação, da de validade, preço associado e o nome do medicamento.

Conclusão:

Através dos produtos manipulados em laboratório, a farmácia consegue garantir aos utentes a dispensa de certos medicamentos em dosagens e formas farmacêuticas que não estejam disponíveis prontamente em farmácia durante o atendimento regular. Permite assim que os utentes consigam fazer o tratamento correto conforme as indicações prescritas pelo médico.

SECÇÃO B – Farmácia Hospitalar

1-Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em farmácia hospitalar realizou-se de 2 de maio a 28 de junho, no Hospital CUF Tejo, localizado na freguesia de Alcântara em Lisboa.

No decorrer do estágio, entrei em contato com as diversas áreas do hospital, seguindo os seus farmacêuticos responsáveis na análise de medicação prescrita para os utentes internados, desenvolvendo pesquisas que melhorassem o meu conhecimento da medicação associando-a às patologias observadas.

Os serviços farmacêuticos do hospital englobam uma área extensa com 11 antecâmaras geridas por uma equipa de 7 farmacêuticos, 2 técnicos e 6 auxiliares. Estes estão sob a direção técnica da Dr^a Rita Oliveira, farmacêutica especialista em farmácia hospitalar, responsável pelo bom funcionamento do serviço no hospital e pela equipa de farmacêuticos, técnicos e auxiliares que garantem este funcionamento e que me acompanharam durante o estágio. A monitorização deste foi feita pela Dr^a Marta Neves e pela Dr^a Rita Braga, farmacêuticas que me guiaram ao longo dos dois meses pelos serviços do hospital, garantindo que a minha aprendizagem corresse como planeado. Semelhante ao meu caso, outros estudantes de faculdades de farmácia do país estiveram a estagiar no hospital, sendo que cada estagiário foi alocado a um monitor. Esta alocação garantiu que cada estagiário pudesse passar por cada unidade acompanhando individualmente o seu farmacêutico responsável.

Cada farmacêutico é responsável por um piso do hospital, sendo assim responsável pela validação de prescrições e pelo acompanhamento dos tratamentos dos utentes das unidades que lhes foram designadas. Grande parte é passada juntamente com outros profissionais de saúde no acompanhamento da terapêutica.

2-Cronograma e sua explicação

Ao longo do estágio foram desenvolvidas várias atividades e tarefas com o apoio da equipa da farmácia, havendo oportunidade de contatar com as diversas alas do hospital. Assim foram desenvolvidas as atividades expostas na seguinte tabela 3:

Tabela 3 – Cronograma do estágio em Farmácia Hospitalar

Atividades Desenvolvidas	Maio	Junho
Acompanhamento de validação de prescrições		
Gestão de stock de medicamentos e produtos de saúde		
Contato com fornecedores do hospital		
Contato com outros hospitais para pedidos de empréstimos		
Elaboração de manipulados		
Acompanhamento da dispensa de medicamentos estupefacientes		
Acompanhamento e contato com os doentes		
Acompanhamento e contato com as unidades de bloco operatório e cuidados intensivos		
Elaboração de pesquisas solicitadas pela equipa		
Elaboração de tarefas solicitadas pela equipa		

No primeiro dia do estágio foi-me apresentada a equipa dos Serviços Farmacêuticos, bem como o cronograma das atividades a realizar ao longo dos dois meses. Foi sempre alocado um farmacêutico responsável pelo nosso acompanhamento.

Durante as primeiras semanas do estágio acompanhei os diversos profissionais do serviço, aprendendo a logística do espaço, desde a validação de prescrições, aos vários modelos implementados na dispensa de medicação, receção de encomendas, gestão de stock e auxílio na dispensa de medicamentos estupefacientes para as unidades do hospital através do preenchimento de anexos em papel e em computador.

A partir da segunda semana comecei a acompanhar os farmacêuticos pelas alas de internamento do hospital, geralmente uma por semana, onde tive a oportunidade de entrar em contato com os diversos profissionais de saúde de cada uma, desde enfermeiros a médicos especialistas. O ambiente multidisciplinar permitiu entender a aplicação de diversos tipos de medicação tendo em conta as diferentes patologias presentes.

Após estas semanas, acompanhei os farmacêuticos responsáveis pelo bloco operatório e unidade de cuidados intensivos, sendo o procedimento destas unidades semelhante ao anterior.

Ao longo deste percurso eram solicitadas pesquisas sobre os medicamentos e procedimentos comuns nas respectivas unidades de forma a complementar o conhecimento adquirido.

Simultaneamente ao acompanhamento dos farmacêuticos, foi-me encarregue a preparação de certos manipulados como cápsulas de amoxicilina para testes de imunoalergologia e colutórios de nistatina e lidocaína, bem como o auxílio da verificação de stock e prazos de validade dos carros de emergência de cada área do hospital.

3-Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1: Preparação de cápsulas de Amoxicilina para Imunoalergologia

Contextualização:

Imunoalergologia é a especialidade médica responsável por prevenir, diagnosticar e tratar doenças alérgicas. Para tal, são realizados diversos estudos funcionais das vias respiratórias superiores e inferiores e estudos cutâneos que identificam a causa de vários tipos de alergia. [18]

Um dos diversos estudos realizados para identificar alergias, sobretudo alergia a fármacos, é a toma de dosagens crescentes ao longo de determinados períodos de tempo de medicações habitualmente prescritas, como é o caso da Amoxicilina.

Desenvolvimento:

A Amoxicilina é um antibiótico beta-lactâmico, utilizado para infeções causadas por bactérias gram-positivo. [19][20][21] O seu mecanismo de ação consiste na inibição competitiva das *penicillin-binding proteins* (PBP), inibindo a transpeptidação, passo crucial na síntese da parede celular envolvendo cross-linking D-alanina D-ácido aspártico. Esta ação ativa enzimas autolíticas dentro da parede celular bacteriana levando à sua destruição. [19][21] Este mecanismo faz com que o antibiótico seja bactericida.

Um dos efeitos adversos associados à Amoxicilina é a reação alérgica. Esta geralmente é uma reação simples na forma de rash cutâneo. Os rash cutâneos são normalmente tratados com o uso de anti-histamínicos. Em reações alérgicas mais graves pode causar anafilaxia caracterizada por ser uma reação grave e com risco de vida associada a sintomas como dificuldade respiratória, prurido, edema dos lábios, língua, pálpebras e tosse. [22] [23]

Esta reação ocorre quando o sistema imunitário se torna sensível ao fármaco, reagindo de forma errada como se fosse uma substância perigosa. Antes que o sistema imunitário se torne sensível à Amoxicilina, este tem de ter estado exposto à substância pelo menos uma vez. Se e quando o sistema imunitário identificar a Amoxicilina como uma substância nociva, este irá criar um anticorpo contra o fármaco. [22]

Exposição prévia ao desenvolvimento de reações alérgicas à Amoxicilina pode não ser óbvia. Estudos sugerem que possa haver vestígios da substância nas cadeias alimentares que podem ser suficientes para que o sistema imunitário crie um anticorpo. [22]

Os testes de alergia a Amoxiciclina, indicados a pessoas que apresentam sintomas de alergia a estas substâncias, persistente ou severos, começam sempre com os testes cutâneos, onde quantidades pequenas do fármaco suspeito são administradas na pele com uma pequena agulha, em via subcutânea. Um teste positivo resultará num alto vermelho e com comichão. Um resultado negativo normalmente significa que não se está em alto risco de alergia a Penicilina, mas como algumas reações a fármacos não são detetadas através de testes cutâneos, procede-se a mais testes. [24]

Quando os testes iniciais são incertos, procede-se aos testes de carga. Nestes, serão tomadas até 5 doses do fármaco suspeito, começando com uma dose pequena e aumentando-a gradualmente, ao longo de um período determinado pelo médico, até se atingir a dose terapêutica. Se se atingir a dose terapêutica sem reação, pode-se concluir que não há alergia à Amoxicilina e que esta pode ser tomada como prescrito. [24] Para preparar os testes de carga, primeiro pesa-se e tritura-se os comprimidos de Amoxicilina em campo estéril para prevenir contaminação externa e poder calcular a quantidade de fármaco que cada comprimido contém. De seguida, o pó obtido é colocado em cápsulas consoante as dosagens pedidas pelo médico. As cápsulas são devidamente catalogadas e datadas com a informação da dosagem, data de fabrico, prazo de validade e lote do comprimido original. Todo o processo é feito por um farmacêutico com supervisão constante de um segundo farmacêutico para garantia de qualidade.

Conclusão:

A preparação destes tipos de pedidos por parte dos serviços farmacêuticos permite que haja um maior envolvimento destes na medicação a ser administrada aos utentes da

unidade hospitalar, garantindo um maior controlo de qualidade e segurança das medicações dispensadas pelos serviços.

Isto permite também que haja um maior acesso a testes e exames específicos aos utentes com maior prontidão devido à disponibilidade e rapidez de produção deste tipo de medicação.

Atividade 2: Manutenção dos Carros de Emergência da Unidade Hospitalar

Contextualização:

Os carros de emergência são unidades móveis que contêm virtualmente todos materiais, fármacos e dispositivos necessários numa emergência, sendo classificada como uma quebra nos sinais vitais do doente, colocando-o em risco de vida. [25][26] Estes estão presentes em qualquer ambiente em que um utente do hospital possa ter uma emergência súbita, pelo que são necessários para que se consiga resolver a situação eficientemente. [25] Para tal, é crucial que as quantidades de cada produto dentro do carro estejam sempre corretas e dentro do prazo de validade.

Desenvolvimento:

Apesar dos seus conteúdos variarem dependendo da sua localização, os carros de emergência contêm equipamento semelhante. Estes deverão conter uma lista básica de produtos, como por exemplo, equipamentos de ventilação básicos, equipamento de acesso intravenoso, medicação para reações alérgicas, medicação usada para tratar paragens cardiorrespiratórias e medicação para tratar disritmias. Epinefrina em situações de anafilaxia e paragem cardiorrespiratória, amiodarona, atropina e lidocaína para paragem cardiorrespiratória e disritmias. Estas substâncias são alguns exemplos dos medicamentos presentes. [25]

A maioria do material dentro dos carros de emergência contém prazo de validade. Os prazos de validade são averiguados todos os meses, havendo substituição de todos os produtos com menos de 6 meses de validade. A cada 6 meses há substituição geral de todas as substâncias, garantindo que todos prazos de validade estão superiores a 6 meses. A Food & Drug Administration (FDA) indica que os prazos de validade refletem o período durante o qual sabe-se que o produto se mantém estável, ou seja, que mantém a sua força, qualidade e pureza quando guardado de acordo com as suas condições de armazenamento rotuladas. [27] [28] Nunca é recomendado usar medicação que já tenha ultrapassado o

prazo de validade. A forma como são armazenados, a sua formulação química, a data original de fabrico poderão alterar a potência do produto.

Fármacos que existam em solução, que existem em grande número nos carros de emergência, em específicas soluções injetáveis, como por exemplo, a epinefrina, o bicarbonato de sódio e sulfato de magnésio, deverão ser rejeitadas se houver formação de precipitado ou se houver descoloração. Medicamentos líquidos, como líquidos orais ou soluções tópicas poderão sofrer evaporação dos solventes. Apesar de medicamento expirado poder ainda funcionar em certos casos, não é recomendada a sua administração a utentes devido a estes poderem não ter a potência necessária. [29]

As canetas EpiPen, canetas autoinjectoras de epinefrina, presentes no carro de emergência para situações de anafilaxia, nunca deverão ser utilizadas após o prazo estabelecido pelo fabricante, pois já foi mostrado a sua perda de eficácia. A epinefrina é um químico instável sujeito a degradação. [28]

Para que este tipo de situações não aconteça, os serviços farmacêuticos da CUF averiguam todos os carros de emergência do hospital. Garantindo que estes têm o stock completo de cada produto e que estes têm prazos de validade superiores a 6 meses, tempo máximo entre cada inspeção dos carros, substituindo todos os que já tenham um prazo inferior aos 6 meses.

Conclusão:

Garantindo os stocks e os prazos de validade dos fármacos e soluções dentro dos carros de emergência do hospital permite que estes possam ser usados em qualquer situação sem que haja o perigo de falta de material ou produtos inutilizáveis. A intervenção por parte dos serviços farmacêuticos permite que não haja risco de possíveis efeitos indesejados ou perda de eficácia dos fármacos.

Atividade 3: Preparação e distribuição de medicamentos Estupefacientes

Contextualização:

Substâncias estupefacientes são fármacos com ação primariamente no sistema nervoso central (SNC) que podem potencialmente causar dependência física e mental relativa levando a adição. [30] Em ambiente hospitalar e em farmácia comunitária, a distribuição destes exige um tipo de distribuição especial.

Desenvolvimento:

No hospital CUF, todos os estupefacientes são guardados à parte numa sala isolada e com código de acesso. Devido às imposições legais e às características destes medicamentos, o seu requerimento por parte dos médicos das diversas unidades do hospital e a dispensa por parte dos serviços farmacêuticos é feita paralelamente à dispensa habitual de medicação. Os pedidos de estupefacientes são feitos em papel, com assinatura do médico, podendo ser pedidas 10 unidades da medicação a ser prescrita. Nos serviços farmacêuticos, este papel é transcrito para uma base de dados em computador com todos os pedidos feitos até à data ao longo do ano. É atribuído um número de série a cada pedido. A sua informação vai ser transcrita, de novo, para um novo papel, que vai ser usado para dispensar a medicação. A medicação é assim separada pelos pedidos individuais, tendo em conta o número máximo que pode ser dispensado por pedido. Todo este processo é feito pelos farmacêuticos dos serviços farmacêuticos da CUF, e dispensa tem de ser sempre verificada por um segundo farmacêutico.

Das medicações habitualmente dispensadas através deste circuito, Morfina e Fentanilo são as mais comuns, havendo grandes quantidades a ser usadas no Bloco Operatório e nos Cuidados Paliativos.

A Morfina é usada para o tratamento de dor severa que requer tratamento com opioides e quando nenhuma outra medicação funciona ou é tolerada. Pode ser utilizada como anestésico antes e durante uma cirurgia. A morfina faz parte do grupo dos opioides analgésicos atuando no SNC para o alívio da dor. [31] O seu mecanismo de ação consiste na sua ligação com os recetores μ -opioides dentro do SNC e do sistema nervoso periférico (SNP). A morfina irá ativar as vias inibitórias descendentes do SNC, bem como a inativação dos neurónios aferentes nociceptivos, o que leva a uma redução geral da transmissão nociceptiva, ou seja, vai haver redução da dor. A ativação destes recetores leva a uma estimulação dos recetores acoplados à proteína G. Esta estimulação leva à ativação de duas vias de sinalização, a via β -arrestina e a via G-proteína. A via β -arrestina leva à dessensibilização e internalização dos recetores. [32]

O fentanilo, semelhante à morfina, é usado para o tratamento da dor durante e depois de uma cirurgia, ou usado em combinação com outras substâncias para melhorar o efeito anestésico durante a cirurgia. Este também pertence à classe de opioides analgésicos atuando no SNC. Alguns dos seus efeitos secundários é sonolência e tonturas. [33] O mecanismo de ação do Fentanilo é muito semelhante ao de outros opioides, tendo como

alvo os recetores opioides presentes no organismo, estando a sua maioria presentes em estruturas neuroanatômicas especializadas, que envolvem particularmente o controlo da dor. É seletivo para os recetores μ -opíoides, em que a ativação destes produz analgesia. A dopamina também é aumentada nas zonas de recompensa do cérebro o que provoca os efeitos estereotípicos de euforia e relaxamento tipicamente associados à adição a esta substância. [34]

Conclusão:

Tendo em conta os riscos associados ao abuso deste tipo de substâncias, como por exemplo a Morfina e o Fentanilo, é implementado um circuito especial de dispensa de medicamentos estupefacientes com o objetivo de catalogar qualquer unidade que saia dos serviços farmacêuticos e controlar a sua utilização a nível hospitalar.

A transcrição de cada pedido para computador antes do processamento de novos pedidos, permite que haja uma base de dados anual, facilitando assim a procura de algum pedido em específico para análise e que sejam detetados possíveis erros. Com a base de dados das dispensas deste tipo de medicação, pode-se também controlar os seus stocks em cada unidade do hospital.

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Anticonvulsivantes no tratamento do *Herpes zoster*

Contextualização:

Ao longo do estágio, vários utentes se dirigiram à farmácia com queixas referentes à infeção por *Herpes zoster*. Muitos utentes apresentavam a doença ainda nas suas fases iniciais, enquanto outros já apresentavam fases mais avançadas, estando a doença diagnosticada ou não, estando o farmacêutico presente num possível prognóstico. Nas várias guias de tratamento apresentadas no atendimento, a gabapentina foi um dos fármacos de eleição de muitos médicos no tratamento desta infeção. O farmacêutico tem um papel fulcral na sua identificação, no aconselhamento de medidas não farmacológicas e no acompanhamento do utente.

Foi também feita uma breve formação interna à equipa, demorando cerca de 5 minutos, na qual foi explicado o que é a *Herpes zoster*, complicações associadas e as medidas farmacológicas e não farmacológicas disponíveis na farmácia comunitária para o tratamento da doença. A formação foi feita individualmente a cada membro da equipa.

Desenvolvimento:

Definição:

A *Herpes zoster*, também conhecida como zona, é uma infeção decorrente da reativação do vírus varicela-zoster, responsável por causa varicela na infância. Após a infeção primária (varicela), o vírus fica latente no tecido nervoso, podendo haver vários fatores responsáveis pela sua reativação na idade adulta. [35][36][37]

Diagnóstico:

Na maioria dos casos, o diagnóstico da infeção pelo vírus varicela-zoster baseia-se nos sintomas, como coceira, da fase do pródromo, que corresponde à fase inicial da doença caracterizada pelo aparecimento de sinais e sintomas inespecíficos, que surgem antes de se instalar o quadro clínico típico da doença. Contudo, o *Herpes zoster* pode ser confundido com outras condições, sendo que o diagnóstico diferencial pode incluir o vírus *Herpes-*

zoster simplex, ou dermatite de contato. Para um diagnóstico correto, é necessário estar atento aos sintomas da fase do pródromo, distribuição dos dermatômos, que são zonas da pele inervadas por um único nervo espinhal, às vesículas e à dor associada. [36][38]

Testes laboratoriais podem dar alguma assistência em casos atípicos, contudo, é difícil de recuperar o vírus de esfregaços das lesões. [36] [37]

Complicações:

A nevralgia pós-herpética é a complicação mais comum da infecção por *Herpes zoster* e é caracterizada por uma dor intensa, presente na doença a longo prazo em comparação com a dor aguda habitual que se desenvolve nas primeiras semanas. [35]

Existem vários fatores que predispõem os indivíduos a desenvolver nevralgia pós-herpética após a incidência de *Herpes zoster*. Estes fatores incluem idade avançada, severidade da erupção cutânea. [38]

A qualidade de vida dos portadores de *Herpes zoster* pode ser gravemente afetada pela NPH. A dor intensa associada à infecção é debilitante afetando as pessoas a nível físico e psicológico acabando por prejudicar o dia-a-dia das pessoas afetadas e podendo levar ao suicídio em idades superiores a 70 anos. [38]

O desenvolvimento de *Herpes Zoster* oftálmico corresponde à reativação do vírus na divisão oftálmica do nervo trigêmeo. Um dos seus sinais indicativos é presença do sinal de Hutchison, erupção cutânea na ponta ou asa do nariz. [36]

É comum o desenvolvimento de inflamação da córnea (ceratite) e inflamação da íris (uveíte), que podem culminar no aumento da pressão intraocular, evoluindo para glaucoma e catarata. [35][36]

Trata-se de uma emergência oftálmica, podendo ocorrer perda de visão e que os principais fatores de risco são a idade avançada, superior a 50 anos, e a imunossupressão. [35]

Prevenção ou Tratamento:

O tratamento da infecção pode incluir medidas farmacológicas e não farmacológicas com o intuito de reduzir a dor e o desconforto associados e induzir a o desaparecimento dos sintomas, tentando evitar complicações futuras.

São recomendadas as roupas de algodão, para reduzir a irritação da pele. A dor pode ser reduzida através da aplicação de gelo, pensos húmidos ou banho frio. [40] Como medidas farmacológicas, são usados antivíricos e fármacos que auxiliam a diminuição da dor. [40] Os antivíricos fazem parte da primeira linha de tratamento da *Herpes zoster*, ajudando a reduzir a gravidade da erupção cutânea e a prevenir as complicações da doença, como o *Herpes zoster* oftálmico. [40] Existem disponíveis antivíricos como o aciclovir, valaciclovir e famciclovir. Atuam impedindo a multiplicação do vírus, contudo não há evidência que diminuam a intensidade da NPH. [40] Fármacos adjuvantes, como os anticonvulsivantes ou antidepressivos tricíclicos não costumam ter um papel importante no *Herpes zoster* não complicado, mas são amplamente usados no tratamento da dor intensa. [36][40] A gabapentina e a pregabalina estão bem estabelecidas na terapêutica para a dor neuropática e tem demonstrado benefícios clínicos em utentes com NPH. [40] Existem dados limitados que sugerem a utilização de tratamentos tópicos como a lidocaína, em adesivo a 5%, no tratamento da NPH. Esta pode ser benéfica, podendo proporcionar alívio da dor a curto prazo, mas os dados são controversos.

Em Portugal, apesar de não constarem do Plano Nacional de Vacinação, estão disponíveis duas vacinas contra a *Herpes zoster*. Uma vacina recombinante e uma vacina atenuada. Estas estão recomendadas para indivíduos de idade igual ou superior a 50 anos, portadores de doenças crónicas ou imunossupressão, estando estes todos mais suscetíveis para *Herpes zoster*. [40]

Gabapentina:

A gabapentina é um anticonvulsivante sintético derivado do ácido gama-aminobutírico (GABA), que inibe a libertação de neurotransmissores excitatórios. Isto permite a sua utilização contra a neurotransmissão como o que acontece na dor neuropática. [41] A semelhança entre a estrutura do GABA e da está ilustrada na figura 2.

Sendo assim, pode ajudar a reduzir a intensidade da dor. Geralmente, a gabapentina é iniciada em doses baixas, incrementado conforme necessário até 1800-3600mg/dia em três doses. O seu uso pode ser limitado pelo tempo necessário para alcançar a dose efetiva tal como os efeitos adversos. Com a utilização da gabapentina, os utentes podem sentir sedação, tonturas, visão turva, confusão, vertigens, sonolência, podendo também incrementar o risco de pensamentos e condutas suicidas. Na

insuficiência renal, é necessário um ajuste da dose de gabapentina. Na descontinuação, a dose tem de ser gradualmente reduzida durante pelo menos uma semana. [36][40]

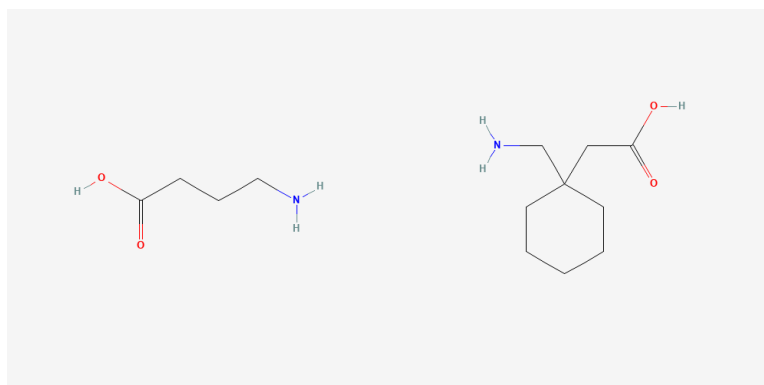


Figura 1 – Comparação estrutural entre GABA (esquerda) e Gabapentina (direita).

Adaptado de [41] e [42]

A gabapentina, apesar de ser eficaz no alívio da dor neuropática, na sua adição ao tratamento habitual da *Herpes zoster* nas suas fases iniciais, esta não mostrou alívio significativo na dor herpética aguda ou na prevenção da NPH. [43]

Pregabalina:

A pregabalina, tal como a gabapentina, é um anticonvulsivante recente criado com base na estrutura do GABA. Apesar disto, a prebalina não se liga aos recetores GABA, acabando por se ligar às subunidades alfa2-delta dos canais de cálcio no SNC. Acaba por um anticonvulsivante e um bloqueador dos canais de cálcio, mostrando também interesse no alívio da dor neuropática. [44] A semelhança estrutural entre a pregabalina e o GABA é ilustrada na figura 3. A pregabalina, apesar de não ter um mecanismo de ação estabelecido segundo a FDA, há provas de que esta se liga à subunidade alfa2-delta dos canais de cálcio do sistema nervoso, impedindo o influxo de cálcio, levando a uma diminuição da libertação de neurotransmissores.

A dose inicial de pregabalina é baixa, geralmente de 150 mg/dia, em duas ou três doses. Há um aumento para 300 mg/dia com base na tolerância e efeito da medicação. Se não for suficiente, pode ser considerada o aumento da dose para 600 mg/dia. [40]

Com a toma de pregabalina, os utentes podem se queixar dos mesmos efeitos adversos que a gabapentina, tais como, tonturas, confusão, vertigens, entre outros, podendo também incrementar o risco de pensamentos e condutas suicidas. [40]

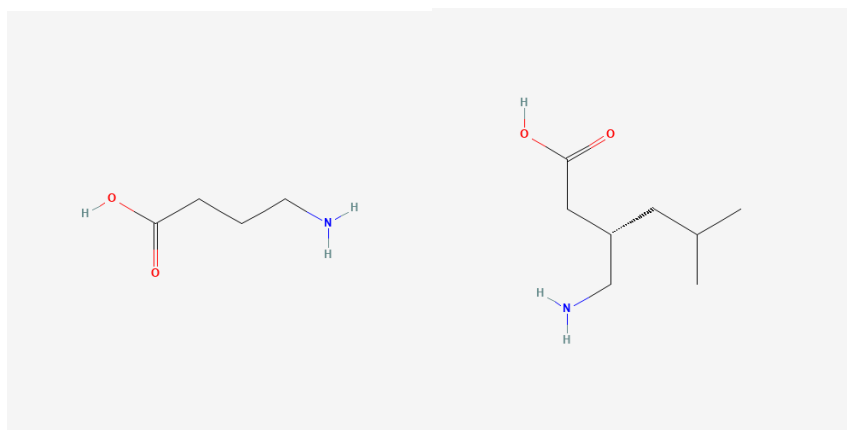


Figura 2 – Comparação estrutural entre o GABA (esquerda) e a Pregabalina (direita)
Adaptado de [42] e [44]

A pregabalina e a gabapentina partilham várias vantagens como uma ausência de interações farmacológicas com outros fármacos, mecanismos similares e eficácia. Mesmo assim, não está provado se a pregabalina tem vantagens clínicas sobre a gabapentina, sendo que não há comparações diretas feitas entre os dois fármacos em ensaios clínicos.

Ao contrário da gabapentina, a pregabalina mostra uma farmacocinética linear seguindo a administração oral com baixa variabilidade intersujeito. Isto resulta numa relação dose-resposta mais previsível. [45]

Devido às vantagens farmacocinéticas da pregabalina sobre a gabapentina, os doentes podem ser iniciados e aumentados para a dose alvo mais rapidamente. [45]

Conclusão:

Apesar do uso *off-label* dos anticonvulsivantes, como a gabapentina e a pregabalina, no tratamento da NPH, estes mostraram grande eficácia no controlo da dor intensa e na melhoria da qualidade de vida dos utentes afetados pela *Herpes zoster*.

A população está cada vez mais atenta a esta infeção devido ao aumento de anúncios publicitários e informação disponível, tanto na televisão como na internet, tornando-a mais sensibilizada para este tema e mais atenta aos sintomas apresentado pela doença da zona.

Sendo assim, o farmacêutico apresenta um papel crucial na identificação desta doença e na melhoria da qualidade de vida dos utentes, tanto através da implementação de medidas não farmacológicas como medidas farmacológicas. Cabe ao farmacêutico

identificar eficazmente grupos de risco para possível vacinação, uma vez que esta não se encontra no Plano Nacional de Vacinação.

O farmacêutico é, desta forma, indispensável no reconhecimento e melhoria dos sinais e sintomas apresentados, na prevenção da doença e na melhoria dos utentes afetados por ela.

Tema 2 – Desenvolvimento de cancro de pele no tratamento da Psoríase

Contextualização:

Das várias clínicas e hospitais que rodeiam a farmácia, há uma grande afluência de utentes que apresentam patologias variadas. Muitas das patologias apresentadas são dermatológicas, como por exemplo, psoríase ou mesmo cancro de pele.

Alguns utentes chegaram a apresentar psoríase com a presença de cancro de pele, sendo a presença deste considerada como consequência dos tratamentos hospitalares da psoríase, tanto por parte dos doentes como dos médicos responsáveis pelo tratamento. Com esta situação especial, surgiram dúvidas de como o tratamento da psoríase poderia acabar por desenvolver algum tipo de cancro de pele.

Desenvolvimento:

A psoríase é uma doença inflamatória crónica da pele, caracterizada por placas eritematosas bem marcadas com descamação branca, ocorrendo numa distribuição simétrica, envolvendo os cotovelos, joelhos, tronco e escalpe. [46][47][48]

A prevalência da psoríase varia de país para país e pode aparecer a qualquer idade, sugerindo que a etnicidade, predisposição genética e fatores ambientais podem afetar o seu aparecimento. [47]

O aparecimento da psoríase é desencadeado quando fatores genéticos e ambientais ativam as células dendríticas plasmacitoides, levando à produção de citocinas pró-inflamatórias. Estas incluem o fator de necrose tumoral (TNF- α), interferão (INF- γ) e interleucinas, entre estas a IL-17, IL-22, IL-23 e IL-24. [46][48] Muitas destas citocinas estimulam a hiperproliferação dos queratinócitos, que perpetua o ciclo de inflamação crónica. [46]

Existem vários fatores de risco, intrínsecos e extrínsecos, responsáveis pelo desencadear da doença e também pela sua exacerbação. [47] Estes fatores estão ilustrados na figura 4. A patogénese desta doença pode então, ser contextualizada numa fase inicial, possivelmente causada por trauma, ou seja, fenómeno de Koebner, que consiste na reprodução da doença em locais de trauma. Também há a possibilidade de ser causada infeção ou fármacos e por uma fase de manutenção caracterizada por uma progressão clínica crónica. [48]

Dos vários fatores extrínsecos, podemos considerar, por exemplo, o stress mecânico. Lesões da pele podem aparecer em áreas de pele saudável após vários ferimentos, considerado o fenómeno de Koebner. Radioterapia, radiação ultravioleta B e até mesmo a mais pequena irritação na pele podem causar novas lesões de psoríase. Contudo, estas lesões nem sempre são observadas após trauma induzido. A patogénese do fenómeno de Koebner pode ser afetada pelo tipo, sítio, profundidade e grau do trauma na pele. Este pode ocorrer, especialmente quando se atinge a epiderme. Mesmo assim, os mecanismos por detrás deste fenómeno não estão completamente elucidados. [47]

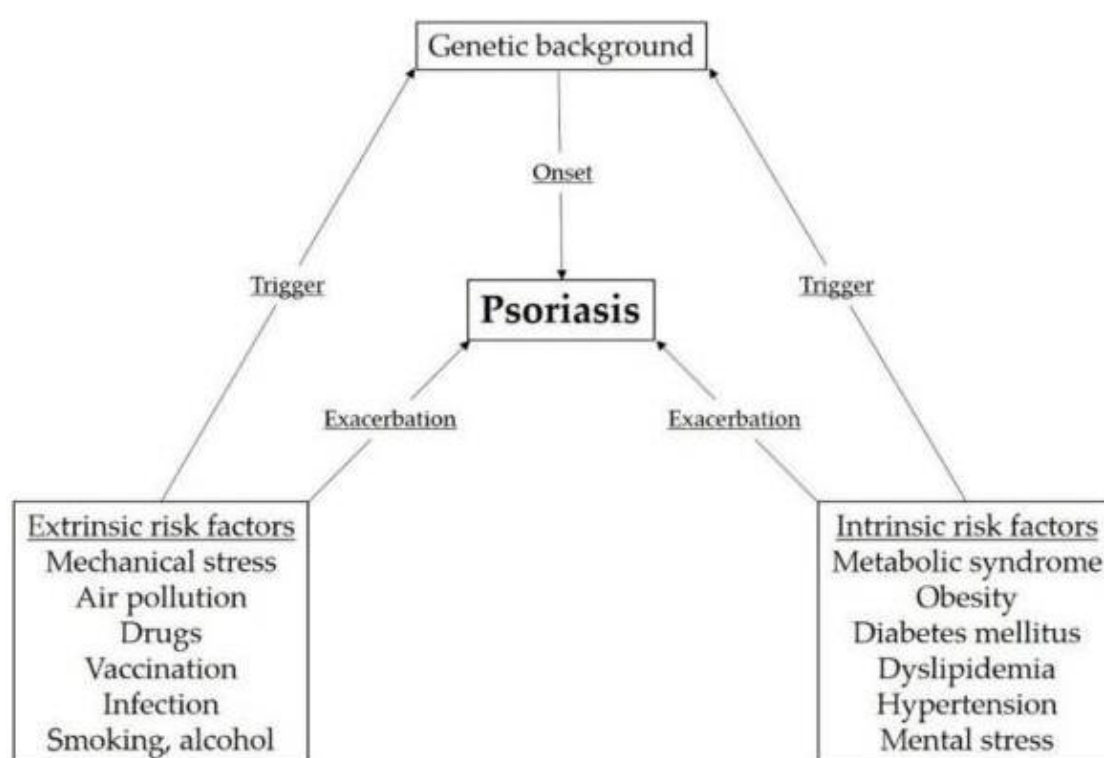


Figura 3 – Fatores de risco para o desencadear e exacerbar da psoríase. Adaptado de [47]

Quanto aos fatores intrínsecos, estes apresentam situações exacerbantes da psoríase, em que a melhoria do estilo de vida do utente pode melhorar os sintomas da doença.

A obesidade pode ser definida pela expansão de tecido adiposo branco e vários mediadores secretados pelo tecido adiposo podem levar a um estado inflamatório de baixo grau, contribuindo para a patogénese da psoríase. Citocinas pró-inflamatórias produzidas pelo tecido adiposo estão associadas patogénese da psoríase, algumas de carácter negativo, como a TNF- α e a IL-6, capazes de exacerbar a inflamação e outras de carácter

positivo, como a leptina, que ajuda na melhoria dos sintomas através do seu mecanismo de feedback negativo, ou a adiponectina que protege as células de apoptose e reduz inflamação. [47]

A prevalência da Diabetes Melitos (DM) pode ser semelhante entre populações de utentes diversas, etnicidades e terapêutica. Várias meta-análises revelam uma associação entre a psoríase e o risco de DM. Utentes com psoríase apresentam maior risco de desenvolvimento de DM do tipo 2, sendo a doença crónica um marcador da DM tipo 2 independentemente da idade do utente ou da severidade da psoríase. A obesidade está associada à DM tipo 2 e à psoríase, mas DM tipo 2 pode não contribuir para a patogénese da psoríase. [47]

Estudos indicam que a hipertensão está relacionada com a psoríase, havendo um maior número de utentes afetados pela doença crónica que apresentam hipertensão. Apesar disto, os mecanismos por detrás desta associação continuam desconhecido. [47]

A relação entre a psoríase e o stress mental é complexa. Esta não está bem evidenciada, sendo baseado primariamente em estudos retrospectivos com muitas limitações. Pessoas com níveis de stress elevados, acabam por se coçar mais, criando um ciclo vicioso que acaba por exacerbar a psoríase. Contudo, mais estudos são necessários para elucidar a associação entre stress mental e psoríase. [47]

As manifestações clínicas da psoríase são variadas. A psoríase vulgar, ou psoríase de placa é o tipo mais comum, em que esta manifestação identificada pelas placas eritematosas cobertas por descamação branca. [46][48] Psoríase inversa, identificada pelas placas eritematosas erosivas afetando as dobras do corpo, sendo também chamada de psoríase flexural. [48] A psoríase gutata é mais comum nas crianças e adolescentes, identificada pelas pequenas placas eritematosas e normalmente desencadeada por infeções das amígdalas. [48] A psoríase pustulosa é caracterizada por múltiplas pústulas estéreis coalescentes. Pode ser localizada ou generalizada, com progressão aguda e rápida de vermelhidão difusa com pústulas e acompanhada de sintomas sistémicos. [48]

A psoríase ligeira a moderada pode ser tratada com o uso de agentes tópicos e com a combinação de glucocorticoides, análogos da vitamina D e fototerapia. [48][49][50] Para a psoríase mais severa, é recomendado o uso de fármacos biológicos como primeira linha

devido à sua eficácia e perfis de segurança aceitáveis, apesar de não serem a única classe de fármacos utilizada, estando também presentes os antimetabólitos.[48][49]

O metotrexato (MTX) é frequentemente usado como primeira linha, independentemente dos seus efeitos teratogênicos e possíveis efeitos secundários. [48] Este é um análogo do ácido fólico que pode agir como imunossupressor em várias situações, uma delas a psoríase, através da inibição da síntese de DNA por bloquear a biossíntese de timidina e purina. [48][51] Para além do MTX, outros fármacos comuns são a ciclosporina A e retinoides, sendo conhecidos como opções de tratamento sistémico tradicionais. [48][49] A sua estrutura é ilustrada na figura 4.

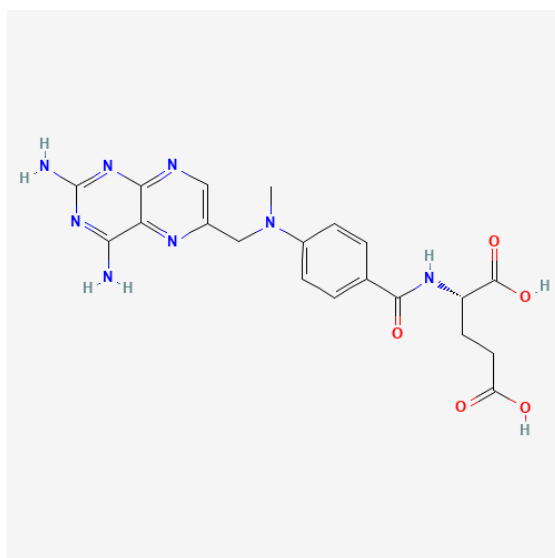


Figura 4 – Estrutura complexa do Metotrexato. Adaptado de [51]

O termo *biológicos* é usado para descrever moléculas complexas como proteínas ou anticorpos derivados de organismos vivos como células, bactérias ou leveduras, que iram ter como alvo componentes específicos do sistema imunitário do corpo ou vias de ativação da doença. São usados na psoríase ao atacar vias de inflamação específicas e são de administração subcutânea. Atualmente, são focados em duas vias cruciais na psoríase, o eixo IL-23/Th17 e na sinalização TNF- α . [48][49]

Uma variedade de luzes e lasers têm vindo a ser desenvolvidos com diversos mecanismos de ação para o tratamento de psoríase, incluindo ultravioleta B (UVB), ultravioleta A psoraleno (PUVA), pulsed dye laser (PDL), terapia fotodinâmica (PDT), intense pulsed light (IPL), díodos emissores de luz (LED), entre outros. [50]

O desfecho da fototerapia depende de um equilíbrio delicado entre os efeitos benéficos e prejudiciais de cada laser. Os diferentes espectros de luz têm penetrações diferentes na pele, sendo aplicados a diferentes células alvo ou tecidos para obter efeitos específicos. [50]

Mesmo assim, estes tipos de tratamento têm os seus riscos potenciais associados. A curto prazo, os efeitos secundários deste tratamento são ligeiros, como eritema, edema, dor, entre outros, e ocorrem dentro das primeiras 24 horas depois do tratamento. A longo prazo, os efeitos secundários já são mais extensos. Pode ocorrer distúrbio pigmentar, fotoenvelhecimento, cataratas e carcinogénese. [50]

Cancro de pele:

O cancro de pele é geralmente caracterizado como melanoma maligno e cancro de pele não-melanoma e a sua patogénese é multifatorial. A radiação ultravioleta da luz solar é principal agente etiológico no desenvolvimento destes cancros. [52]

Os fatores de risco são múltiplos para os diversos tipos de pele. Incluem fatores endógenos como fototipo, cor da pele e dos olhos e fatores exógenos como grau e tipo de exposição solar cumulativa, histórico de queimadura solar e aplicação de proteção solar. Estes fatores de risco são bem conhecidos, mas ainda se mantém incerto como eles interagem para contribuir para o desenvolvimento do cancro. [52]

Risco de cancro na fototerapia:

O tratamento da psoríase por PUVA é muito eficaz contra a doença crónica. Este tratamento aumenta o tempo de divisão das células epidérmicas, o que leva a uma melhoria dos sintomas. [53][54] Ao mesmo tempo, poderão ocorrer mutações na proteína p53, o que pode contribuir para o risco de desenvolvimento de cancro de pele não-melanoma. [54]

Dos tratamentos sistémicos utilizados pelos utentes com formas severas de psoríase, o PUVA aparenta ter o maior risco de melanoma, especialmente em utentes com mais de 250 ciclos da terapia. [53] Estes foram apenas vistos em estudos americanos da utilização de PUVA em psoríase, enquanto estudos europeus não encontraram risco acrescido da utilização desta terapia. [53]

Por outro lado, devido ao benefício que os raios solares têm na pele, muitos utentes com psoríase passam mais tempo ao sol e estão mais sujeitos a procurar terapias por UVB, acabando por encontrar a sua solução em solários. Este comportamento pode explicar o risco aumentado de desenvolvimento de melanoma ou cancro de pele não-melanoma. [53]

Utentes com formas severas de psoríase têm de tomar medicação imunossupressora sistémica e/ou fazer fototerapia, o que por sua vez pode aumentar o risco de cancro de pele. Tratamento por PUVA pode estar associado ao aumento de risco de cancro mesmo após cessar as sessões de terapia. O aumento de risco é diretamente proporcional ao número de sessões terapêuticas. [53]

Mesmo assim, ainda existem muitos estudos em que é sugerido que fototerapia por UVB permanece um tratamento seguro e eficaz, sem risco de cancro de pele. [55]

Conclusão:

Apesar do risco de desenvolvimento de cancro nos tratamentos da psoríase continuar incerto, não havendo consenso entre os diversos estudos efetuados, este continua presente.

Sendo assim, cabe ao farmacêutico avaliar os possíveis fatores de risco que o utente possa ter e aconselhar da melhor maneira para que este possa reduzir o risco de exacerbação da psoríase e o risco de desenvolvimento de cancro mediante a terapêutica que está a efetuar. Este aconselhamento engloba alterações do estilo de vida a medidas preventivas de exposição solar dependendo do tratamento que esteja a fazer para a psoríase.

Conclusão global:

Ao experienciar o mundo da Farmácia, fui capaz de entender o cargo do farmacêutico na prestação de cuidados de saúde à população e o seu papel imperativo em melhorar a qualidade de vida dos utentes através dessa prestação.

Os conhecimentos e competências adquiridas ao longo dos 6 meses de estágio tornam-se uma mais-valia para o futuro na carreira de farmacêutico, sendo capaz de ouvir e entender as necessidades do utente na Farmácia Comunitária e poder transmitir de maneira simples e fácil de compreender a informação necessária para que o utente esteja satisfeito.

A passagem por Farmácia Hospitalar também foi importante para a minha formação, podendo eu entender a realidade do trabalho do farmacêutico noutro ambiente. Apesar do contato com o utente ser limitado em hospital, o farmacêutico tem um papel importante em garantir os medicamentos de todos os utentes.

Esta profissão requer uma adaptação constante dos nossos conhecimentos científicos, pelo que as formações são oportunas para esse efeito. Um farmacêutico não faz apenas a dispensa de medicamentos, as suas funções vão muito mais além disso.

Ao terminar o curso e com estes novos conhecimentos, posso olhar para trás e dizer que estou orgulhoso do meu percurso no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Bibliografia

[1] Ordem dos Farmacêuticos. Orientações para Revisão da Medicação. 2021. Disponível em:

https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/orientacoes_para_revisao_da_medicacao_204747483665d75b69213fb.pdf. Acedido a 10 de abril de 2024

[2] Infarmed. Resumo das Características dos Medicamentos – Rosilan. 2023. Disponível em:

https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml;jsessionid=bWiw-K3_o41pPjfPEuYW7QdaKrJ_4w6c7eKINvOG.fo2.

Acedido em 10 de abril de 2024

[3] Infarmed. Resumo das Características dos Medicamentos – Zyloric. Disponível em:

<https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>. Acedido em 10

de abril de 2024 Infarmed. Resumo das Características do Medicamentos -Colchicine. 2022.

Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.

Acedido em 10 de abril de 2024

[4] Infarmed. Resumo das Características do Medicamentos -Colchicine. 2022. Disponível

em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>. Acedido em

10 de abril de 2024 Infarmed. Resumo das Características do Medicamentos – Enstilar.

2022. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.

Acedido em 10 de abril de 2024

[5] Infarmed. Resumo das Características do Medicamentos – Enstilar. 2022. Disponível em:

<https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>. Acedido em 10

de abril de 2024

[6] Infarmed. Resumo das Características dos Medicamentos – Olsar Plus. 2023. Disponível

em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>. Acedido em

10 de abril de 2024

[7] Infarmed. Resumo das Características do Medicamentos – Pantoprazol Aurovitas. 2024.

Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>.

Acedido em 10 de abril de 2024

[8] Cleveland Clinic. Proton Pump Inhibitors. 2023. Disponível em:

<https://my.clevelandclinic.org/health/articles/proton-pump-inhibitors>. Acedido em 15 de

dezembro de 2024

- [9] Yale Medicine. Are Proton Pump Inhibitors (PPIs) Safe for Long-Term Use?. 2024. Disponível em: <https://www.yalemedicine.org/news/proton-pump-inhibitors-ppi>. Acedido em 15 de dezembro de 2024
- [10] Farmácias Portuguesas. Animais de estimação: Desparasitação. 2024. Disponível em: <https://www.farmaciasportuguesas.pt/blog/desparasitar-e-preciso>. Acedido em 5 de maio de 2024
- [11] Ani. Quando e como desparasitar o meu animal de estimação. 2021. Disponível em: <https://www.maisanimais.pt/quando-e-como-desparasitar-o-meu-animal-de-estimacao/>. Acedido em 5 de maio de 2024
- [12] Ani. Desparasitação: tudo o que precisa de saber. 2023. Disponível em: <https://www.maisanimais.pt/desparasitacao-tudo-o-que-precisa-de-saber/>. Acedido em 5 de maio de 2024
- [13] Evidensia. Desparasitação. 2024. Disponível em: <https://evidensia.pt/servicos-medico-veterinarios/desparasitacao/>. Acedido em 5 de maio de 2024
- [14] Índice. Nitrofurantoína. 2024. Disponível em: <https://www.indice.eu/pt/medicamentos/DCI/nitrofurantoina/informacao-geral>. Acedido em 20 de julho de 2024
- [15] Werth J. Brian. MSD. Nitrofurantoína. 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bact%C3%A9rias-e-medicamentos-antibacterianos/nitrofuranto%C3%ADna>. Acedido em 20 de julho de 2024
- [16] Drugbank. Nitrofurantoína. 2024. Disponível em: <https://go.drugbank.com/drugs/DB00698>. Acedido em 22 de julho de 2024
- [17] Infarmed. Resumo das Características dos Medicamentos. 2021. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml>. Acedido em 22 de julho de 2024
- [18] Cuf. Imunoalergologia. 2024. Disponível em: <https://www.cuf.pt/especialidades/imunoalergologia>. Acedido em 17 de maio de 2024
- [19] Drugbank. Amoxicillin. 2024. Disponível em: <https://go.drugbank.com/drugs/DB01060>. Acedido em 18 de maio de 2024
- [20] NHS UK. Amoxicillin. 2021. Disponível em: <https://www.nhs.uk/medicines/amoxicillin/>. Acedido em 18 de maio de 2024

- [21] Bodak J. Akhavan; Niloufar R. Khanna; Praveen Vijhani. Amoxicillin. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482250/>. Acedido em 18 de maio de 2024
- [22] Mayo Clinic. Penicillin allergy – Symptoms & causes. 2021. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/penicillin-allergy/symptoms-causes/syc-20376222>. Acedido em 18 de maio de 2024
- [23] Cuf. Anafilaxia. 2024. Disponível em: <https://www.cuf.pt/saude-a-z/anafilaxia>. Acedido em 18 de maio de 2024
- [24] Mayo Clinic. Penicillin allergy – Diagnosis & treatment. 2021. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/penicillin-allergy/diagnosis-treatment/drc-20376226>. Acedido em 18 de maio de 2024
- [25] ACLS Training Center. Crash cart supply & equipment checklist for medical emergencies. 2024. Disponível em: <https://www.acls.net/acls-crash-cart>. Acedido em 30 de maio de 2024
- [26] ACLS Medical Training. Crash Carts. 2024. Disponível em: <https://www.aclsmedicaltraining.com/crash-carts/>. Acedido em 30 de maio de 2024
- [27] U.S. Food & Drug Administration. Expiration Dates – Questions and Answers. 2024. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/pharmaceutical-quality-resources/expiration-dates-questions-and-answers>. Acedido em 3 de junho de 2024
- [28] Anderson A. Leigh. Drug Expiration Dates – Are expired drugs still safe to take? 2024. Disponível em: <https://www.drugs.com/article/drug-expiration-dates.html>. Acedido em 10 de agosto de 2024
- [29] Gikonyo D, Gikonyo A, Luvayo D, Ponothe P. Drug expiry debate: the myth and the reality. *Afr Health Sci*. 2019 Sep;19(3):2737-2739. doi: 10.4314/ahs.v19i3.49.
- [30] Hernando J. Aro; Azhar Hussain; Bradford D. Bodrin. Controlled Substances. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554383/>. Acedido em 1 de agosto de 2024
- [31] Mayo Clinic. Morphine (injection route). 2024. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/morphine-injection-route/description/drg-20074202>. Acedido em 1 de agosto de 2024
- [32] Patrick B. Murphy; Preeti Patel; Michael J. Barret. 2024. Morphine. 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526115/>. Acedido em 1 de agosto de 2024

- [33] Mayo Clinic. Fentanyl (injection route). 2024. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/fentanyl-injection-route/description/drg-20075614>. Acedido em 1 de agosto de 2024
- [34] Carlos F. Ramos-Matos; Karlyle G. Bistas; Wilfredo Lopez-Ojeda. Fentanyl. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459275/>. Acedido em 1 de agosto de 2024
- [35] Patil A, Goldust M, Wollina U. *Herpes zoster: A Review of Clinical Manifestations and Management*. Viruses. 2022 Jan 19;14(2):192. doi: 10.3390/v14020192
- [36] Cohen KR, Salbu RL, Frank J, Israel I. Presentation and management of herpes zoster (shingles) in the geriatric population. P T. 2013 Apr;38(4):217-27
- [37] Harbecke R, Cohen JI, Oxman MN. Herpes Zoster Vaccines. J Infect Dis. 2021 Sep 30;224(12 Suppl 2):S429-S442. doi: 10.1093/infdis/jiab387
- [38] Cohen EJ, Jeng BH. Herpes Zoster: A Brief Definitive Review. Cornea. 2021 Aug 1;40(8):943-949. doi: 10.1097/ICO.0000000000002754
- [39] Lewis, K. Palileo, B. Pophal, C. Yasmeh, J. Gleandrange, R. Herpes Zoster Ophthalmicus. 2020. *EyeNet Magazine*. Disponível em: <https://www.aao.org/eyenet/article/herpes-zoster-ophthalmicus-pearls>. Acedido em 28 de setembro de 2024
- [40] Ordem dos farmacêuticos. Centro de Informação do Medicamento. Herpes zoster e neuralgia pós-herpética. 2020. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/e_publicacao_herpes_zoster_final_20749690815f9028ecdf473.pdf. Acedido em 28 de setembro de 2024
- [41] Pubchem. Gabapentin. NIH. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Gabapentin>. Acedido em 28 de setembro de 2024
- [42] Pubchem. GABA. NIH. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/GABA>. Acedido em 28 de setembro de 2024
- [43] Bulilete O, Leiva A, Rullán M, Roca A, Llobera J; PHN Group. Efficacy of gabapentin for the prevention of postherpetic neuralgia in patients with acute herpes zoster: A double blind, randomized controlled trial. PLoS One. 2019 Jun 5;14(6):e0217335. doi: 10.1371/journal.pone.0217335

- [44] Pubchem. Pregabalin. NIH. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Pregabalin>. Acedido em 28 de setembro de 2024
- [45] Cappuzzo KA. Treatment of postherpetic neuralgia: focus on pregabalin. *Clin Interv Aging*. 2009;4:17-23. Epub 2009 May 14. PMID: 19503762; PMCID: PMC2685221
- [46] Korman NJ. Management of psoriasis as a systemic disease: what is the evidence? *Br J Dermatol*. 2020 Apr;182(4):840-848. doi: 10.1111/bjd.18245.
- [47] Kamiya K, Kishimoto M, Sugai J, Komine M, Ohtsuki M. Risk Factors for the Development of Psoriasis. *Int J Mol Sci*. 2019 Sep 5;20(18):4347. doi: 10.3390/ijms20184347.
- [48] Rendon A, Schäkel K. Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *Int J Mol Sci*. 2019 Mar 23;20(6):1475. doi: 10.3390/ijms20061475.
- [49] Armstrong AW, Read C. Pathophysiology, Clinical Presentation, and Treatment of Psoriasis: A Review. *JAMA*. 2020 May 19;323(19):1945-1960. doi: 10.1001/jama.2020.4006.
- [50] Zhang P, Wu MX. A clinical review of phototherapy for psoriasis. *Lasers Med Sci*. 2018 Jan;33(1):173-180. doi: 10.1007/s10103-017-2360-1.
- [51] Pubchem. Methotrexate. NIH. 2024. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Methotrexate>. Acedido em 3 de outubro de 2024
- [52] Gordon R. Skin cancer: an overview of epidemiology and risk factors. *Semin Oncol Nurs*. 2013 Aug;29(3):160-9. doi: 10.1016/j.soncn.2013.06.002.
- [53] Costache DO, Bejan H, Poenaru M, Costache RS. Skin Cancer Correlations in Psoriatic Patients. *Cancers (Basel)*. 2023 Apr 25;15(9):2451. doi: 10.3390/cancers15092451.
- [54] Thatiparthi A, Martin A, Liu J, Wu JJ. Risk of Skin Cancer with Phototherapy in Moderate-to-Severe Psoriasis: An Updated Systematic Review. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2022 Jun;15(6):68-75. PMID: 35783563
- [55] Lee E, Koo J, Berger T. UVB phototherapy and skin cancer risk: a review of the literature. *Int J Dermatol*. 2005 May;44(5):355-60. doi: 10.1111/j.1365-4632.2004.02186.x.

Anexos

Anexo 1: Panfleto sobre a desparasitação animal



TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Apesar de haver maior incidência nos meses de verão, alguns parasitas são capazes de sobreviver em sua casa durante o ano inteiro.

Consulte o seu médico veterinário e farmacêutico sobre o desparasitante mais recomendado para o seu animal de estimação de acordo com as suas características e estilo de vida.



PROTEJA OS SEUS ANIMAIS NESTE VERÃO



Luís Martins
Farmácia Avenida – Avenida da Boavista 1700,
4100-365 Porto

Desparasitação ANIMAL

PARASITAS NO VERÃO

Com o aumento das temperaturas, os animais de estimação apresentam risco aumentado de serem afetados por parasitas. Estes podem causar vários problemas de saúde desde:

- Reações alérgicas
- Vômitos e diarreia
- Dificuldades respiratórias e cardíacas
- Leishmaniose
- Transmissão de doenças aos humanos.

Tipos de Parasitas

Que tipos de parasitas deve ter em atenção?

- Externos



Pulgas Carraças Mosquitos

- Internos



Lombrigas Tênia





PREVENÇÃO

É essencial tomar medidas preventivas para proteger o seu animal. Existem vários métodos preventivos:

- Banhos periódicos e higiene das patas e dos ouvidos
- Medicamentos tópicos (ampolas) ou Internos (comprimidos)
- Coleiras desparasitantes

VENDA EM FARMÁCIA DE DESPARASITANTES

Existem várias opções no mercado. Aconselhe-se com o seu farmacêutico sobre qual será a melhor para a rotina do seu animal.

Desparasitantes Internos

- Comprimidos

No caso de desparasitantes Internos, toma de 3 em 3 meses, em adultos.



Desparasitantes Externos:



- Pipetas

Colocadas onde o animal não consiga alcançar. Aplicar sobre a pele. Não aplicar pipetas para cães em gatos - muito tóxicos.



- Comprimidos

No caso de desparasitantes externos, toma mensal ou de 3 em 3 meses.



- Coleiras

Repelentes contra os parasitas externos e vetores da Leishmaniose. Duração de 6 meses a 1 ano.



- Sprays

Aconselhados quando o animal ainda é jovem. Normalmente no primeiro mês de vida.



Herpes zoster e os seus tratamentos

Luís Martins
Farmácia Avenida

O que é?



- Infecção decorrente da reativação do vírus varicela-zoster, causador da varicela em idades infantis
- Após a infeção primária (varicela), este encontra-se latente no tecido nervoso
- Existem vários fatores responsáveis pela sua reativação:
 - Idade avançada
 - Imunossupressão
 - Estado infeccioso
 - Stress
 - Histórico de varicela

Diagnóstico

- Baseia-se nos sintomas indicativos do início da doença antes de surgirem os sintomas específicos (fase do pródrômo) e nas erupções cutâneas
- Pode ser confundido com Dermatite de contato e *Herpes-zoster simplex*
- É necessário estar atento aos sintomas da fase do pródrômo, à distribuição dos dermatômos, às vesículas e à dor
- Testes em laboratório são valorizados em casos atípicos



Dermátomo torácico

Complicações associadas – *Herpes zoster* oftálmico



- Reativação do vírus na divisão oftálmica do nervo trigêmeo
- Presença do sinal de Hutchinson (erupção cutânea na ponta do nariz)
- Desenvolvimento de uveíte (inflamação da íris) e de ceratite (inflamação da córnea)
- Podem culminar no aumento da pressão intraocular – possível desenvolvimento de cataratas e glaucoma
- Pode ocorrer perda de visão

Complicações associadas – Nevralgia Pós-Herpética

- Complicação mais comum
- Dor intensa
- Comum a longo prazo
- Redução da qualidade de vida
 - Pode afetar fisicamente e psicologicamente.
- Pode levar a suicídio em idades mais avançadas

Fatores de risco associados:

- Idade avançada
- Severidade da erupção cutânea
- Sexo feminino

Tratamentos disponíveis em Farmácia Comunitária

Medida Farmacológicas:

- Antivíricos
- Anticonvulsivantes
- Antidepressores tricíclicos
- Tratamentos tópicos
- Vacinação

Medidas Não Farmacológicas:

- Roupas largas
- Gelo
- Banhos frios

Medidas Farmacológicas - Antivíricos



- Primeira linha de tratamento
- Atuam impedindo a multiplicação do vírus
- Se iniciados dentro das 72 horas após o início das erupções cutâneas, reduzem a gravidade e a duração da doença
- Não há evidência na prevenção da NPH
- Disponíveis no mercado:
Aciclovir (Zovirax); Valaciclovir (Valtrex); Famciclovir (Famvir)

Medidas Farmacológicas - Anticonvulsivantes



- Podem reduzir a intensidade da dor associada à NPH
- Gabapentina é iniciada em dose baixa, 300mg/dia, incrementando até 1800 – 3600 mg/dia.
- Pregabalina é iniciada a 150mg/dia, aumentando até 300mg/dia. Pode ser considerada a toma de 600mg/dia se a dosagem anterior não for suficiente.
- Estão associados efeitos secundários como sedação, tonturas, visão turva, tremor, confusão, vertigens, sonolência, dificuldade de concentração e aumento de peso. Podem também aumentar o risco de tendências suicidas.
- No caso de insuficiência renal, a dosagem tem de ser alterada.
- Na descontinuação, esta é feita gradualmente ao longo de uma semana.
- Estão disponíveis a Gabapentina (Neurontin) e a Pregabalina (Lyrica).

Medidas Farmacológicas – Antidepressores tricíclicos



- O alívio da dor pode demorar 2-3 semanas.
- Geralmente, é usada a amitriptilina, inicialmente 10 mg à noite e aumento lento conforme tolerado, até um máximo de 150 mg/dia.
- Também é usada a nortriptilina.
- Doses superiores a 75 mg/dia não são recomendadas em idosos pelos efeitos anticolinérgicos e sedativos.
- Ter em atenção possíveis efeitos secundários como sonolência, boca seca, confusão, retenção urinária, cardiotoxicidade, visão turva e aumento de peso.
- Na descontinuação, reduzir gradualmente a dose
- Está disponível a Amitriptilina (ADT) e a Nortriptilina (Nortrol)

Medidas Farmacológicas – Tratamentos tópicos



- Dados limitados sugerem que a lidocaína tópica pode ser benéfica.
- Pode proporcionar o alívio da dor a curto prazo.
- Pode ser aplicado várias vezes ao longo do dia, evitando as mucosas e olhos.
- São necessários estudos de eficácia e segurança a longo prazo.
- Disponível no mercado está a Lidocaína em Gel 2% (Lidonostrum)

Medidas Farmacológicas – Vacinação (VVA)



- A vacinação é indicada para reduzir o risco de desenvolver HZ e NPH em idades superiores a 50 anos.
- Não constam do Plano Nacional de Vacinação.
- A vacina viva atenuada contra o VVZ reduz a incidência de HZ, mas a eficácia diminui significativamente após oito anos.
- A VVA pode causar reações leves e transitórias no local de injeção (dor, edema, eritema ou prurido).
- A vacina é contraindicada em caso de hipersensibilidade aos componentes em pessoas com compromisso imunológico significativo e em mulheres grávidas ou em idade fértil.
- Está disponível a Zostavax.

Medidas Farmacológicas – Vacinação (VRA)



- Uma recente vacina recombinante com adjuvante, é administrada em duas doses separadas de 2 a 6 meses.
- É considerada segura e mais eficaz do que a VVA.
- A sua eficácia não depende da idade.
- Pode causar reações locais (dor, vermelhidão e inchaço no local da injeção). Pode haver efeitos secundários como fadiga, dor muscular, cefaleia, tremor, febre e sintomas gastrointestinais. Resolução em 2 a 3 dias.
- Os dados de segurança, eficácia e imunidade a longo prazo são relativamente limitados.
- A VRA é contraindicada em caso de hipersensibilidade aos componentes.
- Está disponível a Shingrix

Em caso de dúvida, aconselhe-se com o seu médico ou farmacêutico.



Obrigado



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

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