



Andreia Raquel Lopes de Carvalho

RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

Relatório referente ao estágio em farmácia hospitalar no âmbito da unidade curricular de Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, sob orientação pedagógica da Dr.^a Susana Manuel Craveiro de Carvalho

junho 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Andreia Raquel Lopes de Carvalho

Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório referente ao estágio em farmácia hospitalar no âmbito da unidade curricular de Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, sob orientação pedagógica da Dr.^a Susana Manuel Craveiro de Carvalho.

junho 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Andreia Raquel Lopes de Carvalho, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2010146941, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade curricular de Estágio Curricular.

Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada está referenciada na bibliografia deste Relatório de Estágio, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 25 de junho de 2015

(Andreia Raquel Lopes de Carvalho)

Orientadora de Estágio

(Doutora Susana Manuel Craveiro de Carvalho)

Estagiária

(Andreia Raquel Lopes de Carvalho)

Agradecimentos

Ao serviço farmacêutico do Centro Hospitalar Tondela-Viseu por se ter disponibilizado a acolher-me no seio da sua equipa.

A toda equipa do serviço farmacêutico pela simpatia, por partilharem comigo os seus conhecimentos, mostrando-se sempre disponíveis para contribuir para a minha formação e crescimento profissional, mas acima de tudo, por todo o esforço em me proporcionarem experiências enriquecedoras não só a nível profissional mas também pessoal.

A todos os colaboradores do Centro Hospitalar Tondela-Viseu que de uma forma ou de outra me permitiram adquirir novos conhecimentos.

À Joana Salgueiro por toda a cumplicidade, todas as lágrimas e todas as gargalhadas, por provar ser uma colega e amiga incansável.

Ao meu namorado, a toda a família e aos amigos do coração, por todo o apoio e toda a paciência demonstrada nas horas difíceis.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde

AA – Assistentes administrativos

AO – Assistentes Operacionais

CA – Conselho de Administração

CHTV – Centro Hospitalar Tondela-Viseu

CFLH – Câmara de Fluxo de ar Laminar Horizontal

CFLV – Câmara de Fluxo de ar Laminar Vertical

DS – Diretor de Serviço

E.P.E. – Entidade Pública Empresarial

FDS – Fast Dispensing System

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

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

SA – Serviço de Aprovisionamento

SF – Serviços Farmacêuticos

SGICM – Sistema de Gestão Integrado no Circuito do Medicamento

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

TDT – Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	7
2. GESTÃO E APROVISIONAMENTO	8
2.1. Concursos Públicos	9
2.2. Ajuste Direto	9
2.3. Armazenistas	9
3. RECEÇÃO E ARMAZENAMENTO	10
3.1. Emissão de Rótulos Identificativos	11
3.2. Controlo de Prazos de Validade.....	11
3.3. Recolha de Produtos Não Conforme.....	11
4. MÉTODOS DE DISTRIBUIÇÃO	11
4.1. Preparação e Distribuição Tradicional	12
4.1.1. Preparação e Distribuição de Estupefacientes e Psicotrópicos.....	12
4.2. Preparação e Distribuição Individual em Dose Unitária	13
4.2.1. Reembalagem	13
4.2.2 Intervenção Farmacêutica.....	14
4.3. Preparação e Distribuição de Ambulatório	14
4.3.1. Cedência de Medicamentos Biológicos.....	15
4.3.2. Cedência de derivados do plasma.....	15
4.3.3. Cedência de eritropoietinas	16
4.3.4. Intervenção Farmacêutica	16
4.4. Critérios de validação do método de distribuição	17
5. FARMACOTECNIA	16
5.1. Medicamentos Manipulados não estéreis e estéreis (não tóxicos).....	17
5.1.1. Intervenção Farmacêutica	18
5.1.2. Medicamentos manipulados estéreis (não citotóxicos)	18
5.1.3. Exemplos de Medicamentos Manipulados	19
5.2. Medicamentos Manipulados Citotóxicos	19
5.2.1. Intervenção Farmacêutica	22
5.3. Reembalagem.....	22
6. ENSAIOS CLÍNICOS	22
7. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	23
7.1. Presença na formação sobre a fampridina de libertação prolongada.....	23
7.2. Folhetos Informativos.....	24
7.3. Interações medicamentosas	24
8. CONCLUSÃO/ ANÁLISE SWOT	25
8.1. Pontos Fortes.....	25
8.2. Pontos Fracos.....	26
8.3. Oportunidades.....	27
8.4. Ameças	27
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
10. ANEXOS	30
Anexo 1.....	30
Anexo 2.....	31
Anexo 3.....	33
Anexo 4.....	34
Anexo 5.....	35
Anexo 6.....	36
Anexo 7.....	37

I. INTRODUÇÃO

O meu estágio em farmácia hospitalar decorreu no período de 12 de janeiro a 27 de fevereiro no Centro Hospitalar Tondela Viseu, E.P.E.. O CHTV é uma unidade de saúde integrada no Sistema Nacional de Saúde, que teve origem na fusão do Hospital Cândido de Figueiredo e do Hospital São Teotónio e rege-se pela lei de Bases da Saúde em vigor, pelo regime jurídico aplicável às entidades públicas empresariais no decreto-lei nº 30/2011, de 2 de Março.(1) O CHTV é um hospital central que funciona 24 horas por dia, 7 dias por semana e é responsável pela prestação de cuidados hospitalares a 7 concelhos, abrangendo uma população aproximadamente de 400.000 habitantes. Este hospital apresenta uma lotação aproximadamente de 632 camas, distribuídas pelos serviços de cardiologia, cirurgia, ginecologia, obstetrícia, oftalmologia, ortopedia, otorrinolaringologia, pediatria, psiquiatria e urologia, dispondo ainda das valências de dermatologia, gastroenterologia, neurologia, nefrologia, hematologia clínica, medicina física e reabilitação, cirurgia pediátrica, cirurgia plástica e pneumologia. Relativamente aos recursos humanos, este hospital dispõe de 1642 funcionários, onde estão incluídos dirigentes, médicos, técnicos superiores de saúde, enfermeiros, técnicos de diagnóstico e terapêutica, administrativos, operários, assistentes operacionais, e docentes.(2)

Os serviços farmacêuticos (SF) do CHTV são serviços certificados de acordo com o referencial normativo NP EN ISO 9001:2008 e apresentam um manual do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) que constitui um meio de apresentação da política da qualidade. Este manual é constituído por todos os procedimentos e instruções de trabalho que devem ser devidamente cumpridos. Além disso, os SF são departamentos com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração dos hospitais, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício. As atividades farmacêuticas exercidas pelos SF em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados são designadas por “atividades de Farmácia Hospitalar”. (3) A direção dos SF é obrigatoriamente assegurada por um farmacêutico hospitalar. Os SF apresentam como colaboradores os farmacêuticos, os técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT), os assistentes administrativos (AA) e os assistentes operacionais (AO), tal como é descrito no organigrama apresentado no anexo I.

Os SF estão em funcionamento 24 horas por dia durante 7 dias por semana e têm como principais funções a seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos; o aprovisionamento, armazenamento e distribuição dos medicamentos experimentais e os dispositivos utilizados para a sua administração, bem como os demais me-

dicamentos já autorizados, eventualmente necessários ou complementares à realização dos ensaios clínicos; a produção de medicamentos; a análise de matérias-primas e produtos acabados; a distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde; a participação em comissões técnicas (Farmácia e Terapêutica, Infecção Hospitalar, Ética e outras); a colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos; a participação nos ensaios clínicos e o desenvolvimento de ações de formação. De acordo com as responsabilidades e funções, os Serviços Farmacêuticos Hospitalares são constituídos pelas seguintes áreas funcionais, no que respeita a medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos: aprovisionamento; receção e armazenamento; preparação; controlo e distribuição. (3)

O Sistema de Gestão Integrado no Circuito do Medicamento (SGICM) é o sistema informático utilizado no CHTV. O SGICM permite que os diferentes profissionais de saúde tenham acesso ao perfil do doente. Desta forma, toda a informação relativa ao diagnóstico e terapêutica do doente estão disponíveis, possibilitando um correto acompanhamento do mesmo. O processo de cada doente é identificado através de um número interno, designado por número de processo único. Este sistema permite ainda o registo de observações no processo do doente que podem ser visíveis pelos elementos das diferentes equipas de saúde.

2. GESTÃO E APROVISIONAMENTO

A gestão de medicamentos pode ser definida como o conjunto de procedimentos realizados pelos SF, que garantem o bom uso e a dispensa dos medicamentos aos doentes do hospital em perfeitas condições. A seleção de medicamentos para o hospital tem por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e as necessidades terapêuticas dos doentes do hospital. Por outro lado, a seleção de medicamentos a incluir na adenda ao FHNM é feita pela Comissão de Farmácia e Terapêutica, com base em critérios baseados nas necessidades terapêuticas dos doentes, não contempladas no FHNM.

As necessidades relativas a medicamentos e dispositivos médicos são estabelecidas tendo como base as previsões de consumo anual, o histórico de necessidades do hospital, os *stocks* existentes, as falhas de reposição por parte dos fornecedores e as necessidades pontuais do hospital. A gestão de *stocks* dos produtos farmacêuticos, nomeadamente dos medicamentos, é efetuada informaticamente, com atualização automática de *stocks*. (3)

As necessidades de compra de equipamentos, acessórios e serviços resultam de termos de contratos existentes, de novos contratos ou de reais necessidades de compra. Na sala de distribuição tradicional encontram-se as agendas “Armazenista Local” e “Medicamentos em Falta” que são usadas para registar as faltas detetadas, servindo como auxílio na identificação de necessidades de compras.

Os processos de aquisição passam pelo serviço de aprovisionamento (SA) e são aprovadas pelo conselho de administração (CA), a cada processo é atribuído um número pelo SA. Sempre que exista necessidade de adquirir um medicamento é emitida uma nota de encomenda no SGICM que é enviada para o fornecedor por fax e posteriormente é arquivada na pasta “Notas de Encomenda” até à chegada do produto. Todas as compras realizadas têm um documento de compra que indica a designação do produto, a quantidade requisitada, o valor unitário e total e o prazo de entrega, quando especificado.

Na aquisição de medicamentos psicotrópicos ou estupefacientes é preenchido o Modelo n.º 1506 (INCM- Imprensa Nacional Casa da Moeda) Anexo VII “Requisição de Substâncias e suas Preparações compreendidas nas tabelas I, II, III e IV, com exceção da II-A”, anexas ao decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de Janeiro, com retificação de 20 de fevereiro”, de acordo com a legislação em vigor. (4) Aquando da emissão da nota de encomenda, o Anexo VII é devidamente preenchido e cumprindo a legislação aplicável em vigor as duas vias são enviadas via correio para o laboratório e via fax a acompanhar nota de encomenda.

2.1. Concursos Públicos

As previsões de consumo anual para o ano seguinte são elaboradas pelo diretor de serviço (DS) no final de cada ano, de acordo com as necessidades de medicamentos e dispositivos médicos. Estas previsões são valoradas e submetidas à autorização do CA. Após esta autorização os SA em conjunto com o DS elaboram o caderno de encargos. De acordo com os valores em causa é desencadeado o processo de compra e seguidamente são lançados os concursos, de acordo com a legislação aplicável em vigor. Depois dos concursos serem analisados é feita uma negociação onde participam o SA e o DS, por fim, as propostas de adjudicação final são enviadas ao CA para aprovação.

2.2. Ajuste Direto

No caso de surgirem necessidades de medicamentos específicos, medicamentos novos ou de concursos não cumpridos por parte dos fornecedores, o DS verifica se o produto consta no catálogo da administração central do sistema de saúde (ACSS). Caso conste no catálogo, é contactado o fornecedor com melhores condições comerciais e sem avaliação negativa, seguidamente é desencadeado o processo de compra.

2.3. Armazenistas

Quando surgem necessidades pontuais e transitórias, os SF possuem acordos com os armazenistas locais, de modo a dar resposta a essas necessidades. Sempre que necessário são

registados os produtos em falta na agenda “Armazenista Local” e o farmacêutico, via telefone, solicita os medicamentos necessários. No caso específico do CHTV o armazenista local é a Alliance Healthcare. Os produtos são entregues e acompanhados da respetiva fatura, através da qual se confere se os produtos recebidos correspondem aos solicitados. Se isto se verificar é emitida a nota de encomenda no SGICM e é dada entrada desses produtos com a fatura respetiva.

3. RECEÇÃO E ARMAZENAMENTO

A receção dos medicamentos é efetuada pelo TDT que confere a guia de remessa ou fatura do fornecedor com a respetiva nota de encomenda e com o produto recebido, além disso também verifica o lote e os prazos de validade. O TDT deve ter em atenção se a encomenda vem acompanhada de documentos de suporte, como os certificados de análise, os certificados de autorização de utilização de lote e a ficha de dados de segurança de produtos. Se tudo estiver correto é feita a receção informática do medicamento. Quando se trata de um empréstimo procede-se à receção informática, imprime-se a guia e arquiva-se na pasta adequada. As não conformidades no fornecimento são comunicadas ao fornecedor e registadas na base de dados “avaliação de fornecedores”, de acordo com o definido na instrução de trabalho a consultar nos SF.

Na receção de matérias-primas, o farmacêutico avalia se o boletim analítico satisfaz as exigências da respetiva monografia de acordo com o regime jurídico dos medicamentos manipulados. Até ao momento em que esta avaliação esteja concluída, a matéria-prima é colocada em “quarentena” dentro de um tabuleiro identificado com a placa “Matérias- Primas em Quarentena” que se encontra na sala de reembalagem. Quando se trata de medicamentos citotóxicos o TDT procede à sua identificação também com a placa respetiva.

Na receção de hemoderivados, o TDT entrega o certificado de autorização de utilização de lote ao farmacêutico, este procede à sua análise, arquivo e emissão das respetivas etiquetas. A conferência de hemoderivados exige ainda a conferência dos boletins de análise e dos certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED.

Na receção de estupefacientes e psicotrópicos, o medicamento vem acompanhado do original do modelo n.º 1506, assinado e carimbado pela entidade fornecedora. É garantido o correto armazenamento com as devidas precauções de segurança. Os estupefacientes e psicotrópicos encontram-se armazenados no cofre destinado unicamente a este grupo de fármacos, por ordem alfabética de princípio ativo e por dosagem apresentada, devidamente separados e rotulados.

3.1. Emissão de Rótulos Identificativos

É necessário emitir rótulos de identificação com a informação do princípio ativo, dosagem, lote e validade. Estes rótulos são posteriormente fixados nos blisters, com o objetivo de identificar de forma completa e explícita cada unidade.

3.2. Controlo de Prazos de Validade

Mensalmente, o TDT retira do SGICM a listagem dos produtos com validade a caducar nos 3 meses seguintes. Esta listagem é analisada com o objetivo de apurar as quantidades em stock de cada produto. Além desta listagem, também emite e verifica mensalmente a listagem de todos os medicamentos com prazo de validade caducado, para posterior inutilização ou devolução ao fornecedor. Os fornecedores são contactados, para avaliar a possibilidade de troca ou de devolução com emissão de nota de crédito. Os medicamentos com prazo de validade expirado são recolhidos e colocados em local devidamente identificado para o efeito com uma placa identificativa de “Medicamentos Fora do Prazo de Validade” na sala de lavagem.

3.3. Recolha de Produtos Não Conforme

Sempre que ocorra informação para recolha do produto por parte do laboratório, por indicação do INFARMED, por indicação do armazenista ou por suspeita que o produto em questão possa representar perigo para a saúde do utente (por exemplo, características organolépticas, contaminação do produto), os SF procedem à recolha do produto e armazenam-no na área destinada a produtos não conformes. Este processo é designado por “Recall” e toda a documentação é arquivada no respetivo *dossier*.

4. MÉTODOS DE DISTRIBUIÇÃO

A monitorização da terapêutica medicamentosa do doente é feita através do registo da medicação que cada doente recebe enquanto estiver internado ou a medicação fornecida pelo hospital na distribuição ambulatória. Este registo farmacoterapêutico menciona o diagnóstico, as doenças crónicas existentes e as alergias. (3)

O método de distribuição de medicamentos para os serviços clínicos que se deve adotar, deve ser aquele que melhor garanta os objetivos pretendidos, a eficácia e a segurança. (5)

4.1. Preparação e Distribuição Tradicional

Este sector assegura que o medicamento ou outro produto existente nos SF seja transferido racionalmente da farmácia até ao local de utilização, garantindo a sua segurança, rapidez e controlo. Por este sistema são distribuídos medicamentos de uso geral, material de penso com efeito terapêutico, injetáveis de grande volume, estupefacientes e psicotrópicos e gases medicinais.

Cada serviço é atendido por um TDT no dia da semana que lhe está atribuído de acordo com a escala estabelecida no mapa semanal de atendimento da distribuição tradicional. A reposição de *stock* dos vários serviços é feita através de um pedido semanal, tendo em conta que para cada serviço está estabelecido um *stock* fixo baseado na análise de consumo de períodos anteriores. Os pedidos são efetuados *on-line* pelos serviços até à véspera do dia de cedência de medicação. A solicitação de um medicamento extra formulário ou extra *stock* deve ser justificada, estas justificações são sempre validadas pelo farmacêutico e a sua distribuição é assegurada pelo AO.

4.1.1. Preparação e Distribuição de Estupefacientes e Psicotrópicos

O CHTV tem autorização para adquirir diretamente aos fabricantes, grossistas e importadores, estupefacientes, psicotrópicos e os seus preparados, para uso exclusivo dos doentes da sua responsabilidade. O controlo de estupefacientes e psicotrópicos é regido pelo decreto-lei 15/93 de 22 de Janeiro. (4)

A distribuição pode ser feita aos serviços de internamento mediante o sistema de reposição de *stock* ou pode ser feita a cedência individualizada a utentes, através de requisição específica para determinado período de tempo, desde que a medicação pretendida seja de uso exclusivo hospitalar.

Cada serviço clínico tem um *stock* previamente definido quantitativa e qualitativamente. O levantamento é efetuado presencialmente nos SF pelo enfermeiro, mediante apresentação do destacável da ficha de controlo de cada medicamento devidamente preenchido para reposição do respetivo *stock*. Este destacável faz-se corresponder ao cabeçalho com a mesma numeração que se encontra em arquivo nos SF na sala do cofre. É elaborada uma nova ficha de controlo, sendo o destacável enviado ao serviço para respetivos registos e o cabeçalho fica arquivado na farmácia. Na ficha de controlo de *stock* por medicamento, existente no cofre, é registada a saída por lote, tendo em atenção o prazo de validade do medicamento, bem como, o n.º informático atribuído à requisição do serviço.

4.2. Preparação e Distribuição Individual em Dose Unitária

A prescrição é efetuada *on-line* com exceção de serviços sem prescrição *on-line*, como é exemplo o serviço de pediatria cujas prescrições são em papel. A prescrição é analisada pelo farmacêutico que verifica a adequação do medicamento à dosagem, via de administração, forma farmacêutica, frequência e ao perfil farmacoterapêutico do doente, bem como à inexistência de incompatibilidades e interações que coloquem em causa a segurança do doente. Qualquer questão relacionada com a prescrição médica tem de ser resolvida de imediato com o prescritor. (5)

Após a validação são gerados mapas gerais por serviço, até à hora de distribuição da medicação, é verificado se existem alterações ao mapa geral e é efetuado um ou mais mapas de alteradas. O processo de preparação dos medicamentos a distribuir pode ser totalmente manual ou com o apoio de automatismos, no caso específico do CHTV os equipamentos utilizados são o Kardex e a FDS. A distribuição de medicamentos é diária, em dose individual unitária, para um período de 24 horas, com exceção dos fins-de-semana e feriados. A distinção da medicação por doente é feita utilizando gavetas individuais que estão identificadas com a enfermaria, a cama, o nome do doente e o número de processo do doente.

O sistema Automed FDS 330 recebe a informação do *software* da farmácia (SGICM), processando-a de acordo com as especificações, posteriormente envia a informação relativa a medicamentos e etiquetas, e por último dispensa os medicamentos. O sistema prepara as diferentes doses relativas a todas as formulações sólidas, comprimidos e cápsulas, que são dispensadas por doente. A restante medicação do doente é dispensada pelo Kardex, que recebe a informação relativa à dispensa de medicamentos enviada pelo SGICM e processa-a para dar saída dos mesmos.

De acordo com o horário de distribuição definido, o AO procede à entrega e recolha dos módulos de gavetas identificados com o nome da enfermaria. No caso de haver devoluções, estas são registadas informaticamente pelo TDT. Fora dos horários estabelecidos, apenas é fornecida a terapêutica de carácter urgente.

Sempre que um serviço clínico necessitar de reposição do *stock* do armazém avançado gera um pedido no sistema informático. A reposição dos Armazéns Avançados é efetuada automaticamente através da geração de um pedido às 11 horas de segundas, quartas e sextas-feiras.

4.2.1. Reembalagem

Quando o farmacêutico envia os “Mapas Gerais” para a preparação dos medicamentos com distribuição individual em dose unitária gera-se na FDS uma “Ordem de Reembalagem”. As cápsulas e os comprimidos são reembalados tendo em conta a dose diária a administrar ao doente. Além disso são identificados com o nome do princípio ativo e a respetiva dosagem.

4.2.2 Intervenção Farmacêutica

O farmacêutico todos os dias é confrontado com questões farmacoterapêuticas que tem o dever de esclarecer aos outros profissionais de saúde. Neste sector tive a oportunidade de observar uma intervenção farmacêutica relativa à determinação da quantidade de Haldol® 2mg/mL necessária para administrar uma dose de 2mg de princípio ativo (haloperidol). O médico contactou o farmacêutico com o intuito de saber quantas gotas precisava de administrar ao doente se pretendesse uma dose de 2mg. O farmacêutico intercedeu explicando que neste tipo de situações tem de se ter em conta a viscosidade da formulação, sendo que neste caso específico 20 gotas correspondem a 1mL e portanto administrando 20 gotas obtém-se uma dose de 2mg.

4.3. Preparação e Distribuição de Ambulatório

A dispensa de medicamentos a doentes em regime ambulatório, por parte dos SF, surge da necessidade de se fazer face a situações em que o fornecimento dos mesmos não possa ser assegurado pelas farmácias comunitárias e da necessidade de vigilância e controlo de determinadas patologias crónicas, e terapêuticas prescritas em estabelecimentos de cuidados de saúde diferenciados. Esta vigilância e controlo são exigidos pelas características próprias das patologias, pela potencial carga tóxica dos fármacos utilizados no seu tratamento e também, muitas vezes, pelo seu elevado valor económico. Deste modo, este regime de distribuição aplica-se quando os medicamentos dispensados podem estar na base do aparecimento de efeitos secundários graves, quando a adesão à terapêutica é particularmente importante ou quando a sua comparticipação é a 100% no caso de serem cedidos pelo meio hospitalar.(6) Os medicamentos dispensados são destinados a patologias específicas, nomeadamente insuficiência renal crónica e transplantes renais, síndrome da imunodeficiência adquirida, paramiloidose, esclerose lateral amiotrófica, esclerose múltipla, doença de Gaucher, hepatite B e hepatite C. (5)

A medicação é cedida perante a prescrição eletrónica ou em papel, normalmente é cedida apenas para um mês de terapêutica, exceto na consulta externa de urologia. Na primeira vez que o doente levanta medicação é preenchido e é-lhe entregue o cartão de terapêutica. Além disso o doente assina um termo de responsabilidade no qual se compromete a fazer a terapêutica cedida de forma responsável e a conservar os medicamentos de acordo com o aconselhado. No caso de serem cedidos medicamentos de frio, o doente é informado de que deverá fazer-se acompanhar, aquando do levantamento da medicação, por um acumulador de gelo e uma bolsa térmica para garantir que são mantidas as condições de conservação do fármaco. A medicação pode ser levantada pelo doente ou acompanhante devendo apresentar o cartão de terapêutica. Sempre que conveniente o farmacêutico presta as informações necessárias à correta utilização do medicamento (para que serve a medicação, quando deve

tomar, como conservar, interações com outros medicamentos ou alimentos, esclarecimento de eventuais dúvidas do utente).

A cedência da medicação é efetuada de segunda a sexta, no horário compreendido entre as 9 e as 18 horas. O débito é efetuado por doente de acordo com a legislação em vigor, é pedido ao doente/cuidador a rubrica no documento impresso que serve de fatura. No caso de receita em papel, a mesma é agrafada à fatura.

Quando se recebem devoluções deve-se identificar o doente através do número de processo/nome e indicar o motivo da devolução. Devem ser conhecidas as condições de conservação enquanto na posse dos doentes, em particular, se houve quebra da cadeia de frio. Se o medicamento estiver de acordo com as exigências requeridas deve proceder-se à devolução informática e ao armazenamento adequado.

4.3.1. Cedência de Medicamentos Biológicos

Antes da cedência de medicamentos biológicos verifica-se se o local de onde provém a receita faz parte da lista de consultas certificadas e preenche-se a lista regime especial de comparticipação para os medicamentos destinados ao tratamento de doentes com artrite reumatóide, espondilite alquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas.

4.3.2. Cedência de derivados do plasma

A cedência de derivados de plasma são regulados pelo despacho do Ministro da Saúde n.º 5/95 de 25 de janeiro (Aquisição de Produtos derivados do Plasma Humano) e são efetuados os registos obrigatórios previstos no despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro, 2.ª série, dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, sendo efetuado o registo do lote e prazos de validade em suporte próprio.(7) Todos os boletins analíticos e certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED, e que são exigidos em todas as aquisições, são arquivados de acordo com a legislação em vigor. (3)

O documento onde são efetuados os registos relativos aos derivados de plasma encontra-se no anexo 2 e é constituído por duas vias: a “Via Farmácia” e a “Via Serviço”. A “Via Farmácia” deve permanecer arquivada nos SF durante 20 anos e a “Via Serviço” deve ficar no processo do doente. Quando este formulário é entregue nos SF, o farmacêutico verifica se os quadros A e B, referentes à identificação do médico e do doente e à requisição/justificação clínica, respetivamente, estão devidamente preenchidos. Posteriormente, o farmacêutico preenche o quadro C, destinado à identificação do produto, à sua quantidade, ao lote e ao certificado de análise. É importante preencher também o número do registo, que é atribuído pelos próprios SF de acordo com o ano civil em causa. (7)

4.3.3. Cedência de eritropoietinas

A legislação em vigor nomeadamente os despachos n.º 3/91 de 8 de fevereiro alterado pelo despacho n.º 11 619/2003 de 22 de maio, e n.º 10/96 de 16 de maio, (Acesso à Hormona Eritropoietina para os doentes insuficientes renais crónicos) e n.º 9 825/98 de 13 de maio (Acesso ao medicamento Eritropoietina Humana Recombinante), e n.º 6370/2002 de 7 de março (Acesso aos medicamentos darbepoetina alfa, epoetina alfa e epoetina beta) regulam a prescrição, distribuição e a comparticipação de eritropoietinas aos doentes renais crónicos. (3)

4.3.4. Intervenção Farmacêutica

O farmacêutico antes de dispensar o medicamento deve analisar a prescrição e quando surgem situações que podem colocar em risco a segurança do doente, deve procurar a melhor solução para a questão em causa. Neste sector tive a oportunidade de observar a intervenção farmacêutica que vou descrever seguidamente. Dirigiu-se à farmácia do hospital uma senhora a quem tinha sido diagnosticado leucemia, e portanto tinha iniciado um tratamento com epoetina beta de 10000UI/mL. O farmacêutico apercebeu-se que aquele seria o quarto mês de tratamento, no entanto a doente não tinha levantado a medicação dos meses 2 e 3. Perante esta situação o farmacêutico comunicou ao médico que a doente apenas tinha efetuado o tratamento no primeiro mês o que poderia ser a justificação caso os valores das análises não mostrassem a melhoria esperada.

4.4. Critérios de validação do método de distribuição

A validação de uma prescrição origina a dispensa da medicação de um determinado doente. Aquando da validação o farmacêutico pode dar indicação que determinado medicamento será distribuído por doente ou será enviado para o serviço de acordo com o procedimento de distribuição tradicional.

5. FARMACOTECNIA

As preparações que se fazem atualmente no hospital destinam-se essencialmente a doentes individuais e específicos como são exemplo as fórmulas pediátricas. A farmacotecnia engloba a reembalagem de doses unitárias sólidas, as preparações assépticas (soluções e diluições de desinfetantes), as preparações estéreis e as preparações citotóxicas individualizadas. (3)

5.1. Medicamentos Manipulados não estéreis e estéreis (não tóxicos)

A elaboração das formulações preparadas nos serviços farmacêuticos hospitalares (medicamentos manipulados), é regulado pelos decretos-lei n.º 90/2004, de 20 de abril, e n.º 95/2004, de 22 de abril e pela portaria n.º 594/2004 de 2 de junho, que aprova as “Boas Práticas a Observar na Preparação de Medicamentos Manipulados em Farmácia de Oficina e Hospitalar”. Assim, na preparação de medicamentos manipulados, o farmacêutico hospitalar, deve seguir as boas práticas de farmácia que constam do anexo à portaria n.º 594/2004 de 2 de junho.(3)

A prescrição é rececionada pelo farmacêutico ou pelo TDT informaticamente ou em papel. O farmacêutico analisa o pedido e verifica a sua coerência e segurança, no que respeita às dosagens das substâncias ativas e à inexistência de incompatibilidades e interações que ponham em causa a ação do medicamento e a segurança do doente. Caso surjam dúvidas, o prescritor é contactado pelo farmacêutico. No caso de existir ficha técnica do medicamento manipulado, procede-se à sua preparação. Se não existir, o farmacêutico analisa a viabilidade de preparação do medicamento manipulado em causa, relativamente à existência de fórmula de preparação do medicamento manipulado, matérias-primas e/ou equipamento para o efeito.

Todos os dados relativos ao medicamento manipulado são registados na ficha de preparação do medicamento manipulado, com base na sua requisição. A cada medicamento manipulado é atribuído um lote e é efetuado o registo do mesmo. A denominação dos lotes dos medicamentos manipulados é alfanumérica. O primeiro dígito do lote corresponde a uma letra do alfabeto e esta é introduzida sequencialmente, diariamente. Os seis dígitos seguintes são numéricos e correspondem ao dia da preparação do manipulado seguindo a ordem: ano (AA), mês (MM) e dia (DD).

Após a preparação faz-se uma verificação dos caracteres organoléuticos e uma verificação final da massa ou volume de medicamento a dispensar, o qual deve corresponder à quantidade ou ao volume prescrito. A embalagem e a rotulagem do produto final deve permitir a correta identificação do produto, contendo o nome, a composição com respetivas quantidades, o número de lote, o prazo de utilização, e outras observações pertinentes caso a caso (nome do hospital e condições de armazenamento).

Os prazos de utilização dos medicamentos manipulados são atribuídos após consulta da bibliografia existente na farmácia, no caso do prazo de utilização para o medicamento manipulado preparado não esteja definido em nenhuma bibliografia, nem existam dados experimentais, aplicam-se as regras gerais constantes do Formulário Galénico Português, a consultar no anexo 3.

Por último contacta-se o serviço requisitante para que este proceda ao levantamento do medicamento.

5.1.1. Intervenção Farmacêutica

Neste sector tive a oportunidade de observar a intervenção farmacêutica que vou apresentar seguidamente. O farmacêutico recebeu uma prescrição de uma suspensão oral de captopril a 1%. Esta preparação foi prescrita para uma criança de 2 anos numa dosagem de 5 mL 3id. O farmacêutico após análise da receita médica verificou que tinha sido prescrita uma suspensão oral de captopril com uma concentração de 10 mg/mL, desta forma a criança ia fazer uma dose diária de 150mg. Segundo o RCM esta é a dose máxima de captopril diária para um adulto. Perante esta situação o farmacêutico percebeu que a concentração desejada seria 1 mg/mL, depois de contactar o médico para se certificar do engano na prescrição, preparou uma suspensão oral de captopril a 0.1%. Sem dúvida que o papel do farmacêutico foi importantíssimo na garantia da segurança da criança.

5.1.2. Medicamentos manipulados estéreis (não citotóxicos)

O fabrico de preparações estéreis deve ser feito em áreas limpas, em que a entrada de pessoal e dos materiais é feita por antecâmaras. As áreas limpas devem ser mantidas num estado de limpeza convencionado e alimentadas com ar devidamente filtrado. (3) Assim, os medicamentos manipulados estéreis (não citotóxicos) são preparados em câmara de fluxo de ar laminar horizontal (CFLH), assegurando que se cumpre a técnica asséptica, nomeadamente a superfície da CFLH deve ser desinfetada com álcool a 70° bem como todas as embalagens a utilizar antes de iniciar a manipulação e os operadores devem equipar-se com vestuário adequado (bata, luvas, touca e máscara).

As pesagens e as medições de volumes são conferidas pelo farmacêutico. São registadas todas as operações efetuadas assepticamente assim como o horário de preparação, o operador, o número de lote dos produtos e a data de preparação. A embalagem e rotulagem do produto final, tal como nos medicamentos manipulados não estéreis, permitem a correta identificação do produto através do nome e composição com respetivas quantidades, do número de lote, prazo de validade, e outras observações pertinentes (nome do hospital, condições de armazenamento).

A monitorização microbiológica da CFLH dos SF é realizada na primeira segunda-feira de cada mês. No controlo de superfícies usam-se placas de contacto no início (placa 1) e no fim de cada sessão (placa 2) de trabalho em locais aleatórios, o TDT retira a tampa e inverte a placa de modo a que o meio de cultura adira à superfície. De seguida, fecha a placa e entrega-a ao farmacêutico. O farmacêutico procede à identificação e acondicionamento de todas as placas e ao envio para o laboratório de microbiologia. No caso dos resultados se encontrarem fora do critério de aceitação procede-se a ações de correção e efetua-se logo que possível a repetição do controlo microbiológico.

5.1.3. Exemplos de Medicamentos Manipulados

Os papéis estão cada vez mais em desuso essencialmente por três motivos: é uma técnica sujeita a muitos erros relativos à pesagem, por ser muito rotineira pode por exemplo levar a erros por não se tarar a balança; a perda de pó por adesão ao papel é bastante frequente; a solução é mais fácil de dosear, em especial nas enfermarias, permite mais facilmente adaptar a dose ao doente sem necessidade de contactar constantemente os SF para a realização de papéis com as diferentes doses. No entanto são preparados frequentemente papéis de bicarbonato de sódio e sulfato de magnésio no CHTV.

A nistatina composta é um colutório constituído por suspensão oral de nistatina, gel de lidocaína a 2% e solução aquosa de bicarbonato de sódio a 1,4%. Está indicada para o tratamento de mucosites orais em doentes imunodeprimidos.

A preparação de cefuroxima intracamerular 10mg/mL tem como componentes uma ampola de cefuroxima 750mg e soro fisiológico a 0.9%. Está indicada para a prevenção de endoftalmite pós-cirúrgica na cirurgia da catarata.

A solução oral de citrato de Cafeína a 20mg/mL é constituída por citrato de cafeína, água purificada e xarope simples. Está indicada no tratamento da apneia do neonato.

A solução oral de captopril a 0.75mg/mL é constituída por comprimidos de captopril a 25mg e gel de metilcelulose a 1% - xarope comum. Está indicada no tratamento da hipertensão moderada a grave; na insuficiência cardíaca congestiva; no controlo da nefropatia, incluindo a nefropatia diabética.

A suspensão oral de espironolactona a 5mg/mL é constituída por comprimidos de espironolactona a 25mg, solução aquosa de ácido cítrico a 25% e veículo para a preparação de suspensões e soluções orais. Está indicada no tratamento do edema em doentes com insuficiência cardíaca congestiva, cirrose hepática com edema e/ou ascite e síndrome nefrótico.

A pomada de metoxsaleno 0.05 % é constituída por cápsulas de metoxsaleno a 10mg e creme gordo. Está indicada no tratamento de manifestações cutâneas, em associação com fototerapia.

5.2. Medicamentos Manipulados Citotóxicos

A prescrição de medicamentos manipulados citotóxicos é rececionada pelo farmacêutico informaticamente ou em papel, através de modelo próprio do hospital “Folha de Terapêutica/ Hospital de Dia”, sendo recusadas prescrições rasuradas ou ilegíveis. O médico faz a prescrição segundo protocolos pré-definidos. A posologia estabelecida para cada citotóxico é definida em função da superfície corporal do doente e/ou do peso, e de eventuais reduções de dose devidamente expressas na prescrição.

A prescrição é feita de acordo com os protocolos de terapêutica antineoplásica ditados pelas *guidelines* nacionais e internacionais para a patologia em questão. Não sendo possível cumprir estes protocolos, a prescrição deverá conter as indicações necessárias à preparação, como a dose de cada citotóxico, o tempo previsto para a perfusão, a solução de diluição a utilizar e o respetivo volume, o ritmo e via de administração e superfície corporal e/ou peso do doente.

Após a receção, é anotada na agenda a hora de receção da prescrição, o farmacêutico analisa o pedido para verificar a sua coerência e a segurança do medicamento no que respeita às dosagens das substâncias ativas e à inexistência de incompatibilidades e interações que ponham em causa a ação do medicamento e a segurança do doente. Caso surjam dúvidas, o prescritor é contactado pelo farmacêutico. Após a validação por parte do farmacêutico responsável, este elabora os rótulos de identificação para cada tratamento. Do rótulo consta o nome do doente, o serviço, a data da administração, o medicamento, a dose total, o volume correspondente, a solução e o volume de diluição, o volume final, o n.º mecanográfico do farmacêutico responsável, e outras informações consideradas pertinentes. Estes rótulos servem de base para a preparação dos tabuleiros da quimioterapia.

Dá-se início à preparação quando estiverem validadas aproximadamente 80% das prescrições previstas. A preparação é feita por medicamento, começando, preferencialmente, pelos anticorpos monoclonais e dando prioridade aos tratamentos com tempo de administração mais longo. A ordenação da sequência da preparação da quimioterapia está sob a responsabilidade do farmacêutico. Toda a medicação é rotulada, incluindo o saco protetor exterior.

Os TDT's equipam-se de acordo com o definido na Instrução de Trabalho – Vestuário e Desinfecção na Manipulação de Medicamentos Estéreis Citotóxicos, a consultar no local, sendo que o equipamento inclui vestuário protetor, luvas, touca, óculos de proteção e máscara, que substituem a roupa que trazem de casa. Para a sala assética (branca) entram dois TDT's: o manipulador e o ajudante, podendo alternar entre si. Não poderão preparar citostáticos, grávidas ou mães a amamentar, pessoal que já tenha efetuado um tratamento de quimioterapia ou tenha alergias a fármacos.

A preparação consiste essencialmente na reconstituição de liofilizados, na aspiração de soluções prontas aquosas ou oleosas e na adição de um citotóxico a um soro de perfusão. Durante a preparação, o TDT verifica se o produto corresponde ao pretendido e inspeciona quanto a defeitos ou a alterações físicas que possam indicar incompatibilidade ou degradação. No caso de ser detetada alguma anomalia, o farmacêutico responsável é informado e desencadeia as ações que considerar necessárias. Para além da dupla verificação dos volumes medidos (pelo técnico manipulador e técnico de apoio) são registados diariamente os volumes remanescentes dos fármacos que não têm estabilidade comprovada, não sendo por isso passíveis de reutilização. No fim da sessão de trabalho é registado o número total de preparações

efetuadas e o tempo de exposição dos TDT's. Após a validação pelo farmacêutico, as preparações são seladas e colocadas dentro do carro de transporte, identificado para o efeito, com o símbolo de *biohazard*/citotóxico.

Todo o material utilizado e em contacto com os citotóxicos é acondicionado num contentor apropriado existente na câmara de fluxo de ar laminar vertical (CFLV). Todos os materiais/resíduos não citotóxicos (exemplo: invólucros dos sacos) são acondicionados num saco transparente. Todos os resíduos tóxicos são encaminhados para o circuito de incineração. Para a limpeza das Instalações e Equipamentos é assegurado o cumprimento da Instrução de Trabalho – Limpeza da Câmara de Fluxo laminar e a Instrução de Trabalho – Tratamento de Resíduos e Limpeza da Sala Branca, a consultar no local. No caso de ocorrer um derrame, queda ou contato acidental com o manipulado, são seguidas as regras previstas na Instrução de Trabalho – Derrame/ Quebra/ Contacto Acidental com Medicamento Citotóxicos, também a consultar no local.

O AO do respetivo serviço clínico a que os fármacos se destinam recebe o carro, assina o “protocolo” de entrega que consiste na cópia das etiquetas de identificação das preparações de cada doente e transporta o carro que entrega à enfermeira do respetivo serviço responsável pela sua receção, conferência e assinatura do “protocolo”.

O controlo microbiológico compreende: controlo de ar, controlo de superfícies e controlo do pessoal. A monitorização microbiológica é realizada, na primeira semana de cada mês (preferencialmente às segundas-feiras), no interior e exterior da câmara (controlo de ar, de superfícies e do pessoal). Nas restantes segundas-feiras é efetuado apenas o controlo microbiológico das placas correspondente à monitorização do interior da câmara (controlo de ar, superfície e técnico manipulador). No controlo do ar usam-se placas de sedimentação (gelose - sangue). O TDT coloca uma placa aberta no interior da CFLV e outra na sala. Estas mantêm-se abertas durante o período de manipulação, no final é colocada a tampa e entregue ao farmacêutico responsável. No controlo de superfícies usam-se placas de contacto no início e no fim da sessão de trabalho. O TDT retira a tampa e inverte a placa de modo a que o meio de cultura adira à superfície. De seguida, fecha a placa e entrega-a ao farmacêutico. No controlo do pessoal usam-se placas de contacto. No início e no fim da sessão de trabalho os TDT's (manipulador e ajudante) fazem uma colheita tocando com as extremidades das pontas das luvas (dos cinco dedos), no meio de cultura definido para cada uma das mãos. No fim dessa sessão de trabalho o TDT manipulador efetua uma colheita por contato de uma das mangas da bata, na zona acima da luva. O farmacêutico procede à identificação e acondicionamento de todas as placas e ao envio para o laboratório de microbiologia.

5.2.1. Intervenção Farmacêutica

A preparação de medicamentos manipulados citotóxicos é possivelmente o sector onde é mais visível a intervenção farmacêutica ao longo de todo o processo de preparação. Este é um sector que requer muito rigor, o que obriga o farmacêutico a verificar em primeiro lugar se o protocolo prescrito é o indicado para o doente em causa e se está bem calendarizado. Além disso, obriga o farmacêutico a avaliar se as doses foram bem calculadas tendo em conta a superfície corporal do doente. Desta forma, ao longo do estágio, pude observar todos os dias que estive presente neste sector, o farmacêutico a ter a necessidade de contactar o médico para corrigir doses, adequar os protocolos à situação atual do doente e ainda a recalendarizar os ciclos de tratamento.

O farmacêutico também tem de supervisionar a manipulação e auxiliar o TDT sempre que lhe seja solicitado. O farmacêutico responsável viu-se obrigado a intervir, quando na manipulação da gencitabina, o TDT verificou que esta estava precipitada e portanto não poderia ser administrada ao doente. O farmacêutico depois de perceber que todo o lote se encontrava precipitado teve de contactar o fornecedor de forma a proceder à recolha do produto. Contudo os doentes não ficaram sem fazer a terapêutica, porque havia em stock um outro lote que estava nas condições desejadas.

5.3. Reembalagem

A reembalagem e rotulagem de medicamentos unidose deve ser efetuada de forma a assegurar a qualidade e segurança do medicamento. O medicamento é disponibilizado na dose prescrita e de forma individualizada, não necessitando de mais manipulações para ser administrado. O medicamento reembalado é identificado pelo nome genérico, dose, lote e prazo de validade. O prazo de validade do medicamento reembalado tem de ter em conta o prazo de validade inicial desse medicamento.

6. ENSAIOS CLÍNICOS

Os SF são responsáveis pela distribuição e controlo de todos os medicamentos em ensaio no hospital pelo que o farmacêutico hospitalar faz sempre parte das comissões de ética. (5)

A realização de ensaios clínicos é acordada entre o CA e o promotor do ensaio. Os SF são contactados pelo promotor ou monitor para a realização do ensaio, sendo agendada uma reunião onde é apresentada toda a equipa interveniente para conhecimento das características do ensaio clínico e respetivo protocolo. Nesta fase é entregue o *dossier* do ensaio, que inclui toda a documentação referente ao mesmo, destinada aos SF. (8)

Cada ensaio ocupa um local devidamente identificado, devendo constar da etiqueta de identificação, o nome do estudo ou protocolo e respetivo código de identificação, nome do investigador principal, fase do ensaio clínico e data de início na instituição. A sala destinada aos ensaios clínicos tem acesso restrito e apresenta um controlo quanto à luminosidade, temperatura e humidade. O medicamento de ensaio clínico é armazenado em local destinado ao efeito, de acordo com as condições de conservação exigidas pelo promotor.

Após a randomização do doente identificado de acordo com as especificidades do ensaio procede-se à cedência mediante prescrição médica de modelo aprovado para cada ensaio. As fases e normas para cedência são definidas no protocolo de cada ensaio. A cedência pode ser feita ao doente ou ao profissional hospitalar intermediário previamente acordado. Em cada ensaio é preenchido um registo por fármaco.

Caso a medicação a ceder necessite de preparação ou reconstituição prévia (por exemplo, o caso de medicamentos citotóxicos injetáveis), os lotes atribuídos ao doente são identificados e registados, sendo posteriormente enviada à unidade centralizada de preparação de citotóxicos, para preparação de acordo com as normas exigidas. Na identificação do medicamento não é referido o nome do doente, é apenas indicado o seu número de randomização, além disso é também referido o nome do protocolo e o nome da medicação do estudo, tal como designada no ensaio. A medicação usada e não usada nas respetivas embalagens deve ser devolvida pelo doente ou pelo profissional hospitalar intermediário previamente acordado. A medicação ficará na posse dos SF até monitorização, contabilização e reconciliação pelo monitor do ensaio. A documentação relativa a ensaios já concluídos deve ser arquivada durante 15 anos.

De acordo com o definido pelo Promotor, o Monitor deslocar-se-á aos SF para monitorização do respetivo ensaio. O Monitor poderá ser uma empresa contratada pelo Promotor.

Um exemplo de um medicamento cujo ensaio clínico estava a decorrer no período do meu estágio é o rituximab, onde se pretendia perceber se administrando através da via subcutânea ou de via intravenosa haveria alguma alteração na eficácia do tratamento.

7. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

7.1. Presença na formação sobre a fampridina de libertação prolongada

A fampridina é usada como tratamento complementar da esclerose múltipla em doentes com dificuldades na marcha. Para verificar se os doentes respondem à terapia eles são inicialmente sujeitos a dois testes de caracterização da marcha: T25FW e MSWS-12. O teste T25FW é conhecido por teste da “marcha cronometrada de 25 pés” e consiste em pedir ao

doente que caminhe ao longo de uma linha de 25 pés, cronometrando o tempo que ele demora fazendo o percurso nos dois sentidos. O teste MSWS-12 é um questionário com 12 itens que tem como objetivo medir a percepção do doente acerca da sua capacidade de marcha. Os estudos apresentados demonstraram que os doentes que tomam fampridina têm uma melhoria substancial da marcha e conseqüentemente da qualidade de vida, durante a formação tive a oportunidade de observar vídeos que demonstravam essa mesma melhoria.

7.2. Folhetos Informativos

Em conjunto com a minha colega de estágio realizei quatro folhetos informativos para o hospital de dia, que se encontram no anexo 4. Dois dos folhetos são sobre dois tratamentos de quimioterapia da neoplasia maligna do intestino: FOLFIRI e FOLFOX. Os restantes folhetos são sobre as bombas infusoras portáteis (BIP) usadas na quimioterapia e sobre os cuidados a ter na alimentação na neutropenia.

Estes folhetos têm como principal objetivo oferecer informação útil aos doentes sujeitos a quimioterapia e aos seus familiares sobre os cuidados que se deve ter. Por este motivo, os folhetos foram idealizados no sentido de serem entregues ao Hospital de Dia para que os doentes tenham fácil acesso a toda a informação.

7.3. Interações medicamentosas

Durante o meu estágio, foi-me solicitado que desse continuidade a um trabalho anteriormente iniciado por outros estagiários, que consistia na pesquisa de interações graves entre os medicamentos existentes no setor de distribuição em dose unitária. Deste modo, juntamente com a minha colega de estágio, fiz um levantamento por ordem alfabética dos medicamentos presentes nesse setor. Seguidamente pesquisei quais as interações graves resultantes da associação dos fármacos e de forma bastante sintetizada elaborei um documento com a informação mais relevante. Este trabalho tem como objetivo resumir a informação existente relativa a interações medicamentosas, para que num futuro próximo essa informação seja colocada em forma de alerta no SGICM como apoio à prescrição médica.

8. CONCLUSÃO/ ANÁLISE SOWT

O balanço final do meu estágio no CHTV pode ser feito tendo em conta uma análise dividida em quatro aspetos: pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. Estes permitem encontrar eventuais vantagens e desvantagens do meu estágio, tendo em conta fatores internos e externos que possam ter contribuído de uma forma mais positiva ou mais negativa.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none">▪ Utilização de sistemas automatizados na distribuição em dose unitária;▪ Aplicação do Sistema de Gestão Integrado no Circuito do Medicamento;▪ Consolidação de conhecimentos adquiridos na faculdade.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausência de um contacto prévio com a farmácia hospitalar;▪ Curta duração do estágio;▪ Lacuna de conhecimento a nível da preparação de medicamentos manipulados estéreis, do material clínico hospitalar e da terminologia médica;▪ Preparação e distribuição de nutrição parentérica;▪ Farmacovigilância e farmacocinética.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">▪ Presença em formações;▪ Estagiar num hospital central;▪ Contacto com o Hospital de Dia.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ausência de colaboradores do SF;▪ Influência do Hospital de Dia na preparação dos medicamentos estéreis citotóxicos.

8.1.Pontos Fortes

Os sistemas FDS e Kardex são usados na distribuição em dose unitária com o objetivo de garantir que os medicamentos chegam ao doente da melhor forma. Uma vez que estes sistemas processam a informação fornecida pelo sistema SGICM permitem a diminuição de erros no circuito do medicamento. Desta forma, a terapêutica prescrita pelo médico e posteriormente validada pelo farmacêutico chega ao doente com mais segurança e melhor qualidade.

O sistema SGICM ao permitir que os diferentes profissionais de saúde tenham acesso ao perfil clínico do doente é uma mais-valia porque possibilita um acompanhamento mais eficaz

do doente. Por este motivo, o SGICM mostrou ser muito vantajoso ao permitir que seja feito um seguimento completo do doente, desde o diagnóstico, a prescrição, a dispensa do medicamento e sua administração.

De uma forma ou de outra, os períodos em que estive presente nos setores de distribuição do medicamento e de validação da prescrição possibilitaram uma maior consolidação dos conhecimentos que adquiri na faculdade a nível farmacológico, fisiopatológico, dos cuidados de saúde e da farmácia hospitalar. Para além disso, o setor da farmacotecnia permitiu-me aplicar os meus conhecimentos a nível da preparação de medicamentos e dos cuidados a ter durante a mesma.

8.2. Pontos Fracos

Apesar do conhecimento teórico que adquiri na faculdade sobre farmácia hospitalar, o facto de nunca ter contactado diretamente com o serviço farmacêutico hospitalar resultou numa maior dificuldade de adaptação e de compreensão do funcionamento de cada setor. Esta dificuldade associada à curta duração do estágio leva-me a afirmar que foram pontos fracos do meu estágio, uma vez que uma experiência mais duradora acabaria por resultar numa maior aquisição de conhecimentos.

Ao longo do estágio percebi que as minhas maiores dificuldades advinham de algumas lacunas de conhecimento em áreas específicas. A manipulação de medicamentos manipulados estéreis foi um dos pontos fracos mais relevantes do meu estágio, pois apesar do meu conhecimento teórico de como devem ser preparados, não tinha conhecimento das diferentes técnicas utilizadas na manipulação, assim como não tinha conhecimento das diferentes formas de apresentação final. O material clínico, como são exemplo os pensos e as gazes, é dispensado pelos SF aos outros serviços, o facto de eu não conhecer as suas características e as suas mais variadas aplicações mostrou ser mais um dos pontos fracos que achei relevante enumerar. A dificuldade de interpretação da terminologia médica é um grande obstáculo na validação da prescrição médica na distribuição em dose unitária, uma vez que muitas vezes não se consegue perceber as siglas usadas pelo médico para descrever o diagnóstico clínico do doente, impossibilitando o farmacêutico de fazer uma avaliação completa da situação clínica do doente.

No CHTV a nutrição parentérica não é preparada nos SF, tendo em conta que é da competência do farmacêutico preparar e dispensar a nutrição parentérica aos restantes serviços do hospital, para mim foi um ponto fraco do meu estágio não poder adquirir experiência neste setor, nem aplicar os conhecimentos anteriormente adquiridos.

No CHTV não existe um setor direcionado especificamente para a farmacovigilância e a farmacocinética. Tendo em conta que a farmacovigilância centra-se na identificação e notificação de reações adversas e a farmacocinética na garantia da correta administração dos

fármacos, são áreas fundamentais para uma melhor utilização do medicamento. Sem dúvida que a ausência deste setor específico não me permitiu desenvolver o meu conhecimento científico relativo a estas áreas.

8.3. Oportunidades

As formações facultadas aos colaboradores do serviço farmacêutico permitem que estes adquiram conhecimentos em diferentes áreas o que possibilita uma atualização a nível técnico-científico. Durante o meu estágio tive a oportunidade de estar presente numa formação onde pude adquirir conhecimentos e alargar a minha formação científica relativa à esclerose múltipla e aos tratamentos complementares que melhoram substancialmente a qualidade de vida dos doentes.

O CHTV enquanto hospital central deu-me a oportunidade de contactar com alguns setores que não teria oportunidade num hospital distrital, como é exemplo a preparação de medicamentos manipulados estéreis citotóxicos. Além de poder acompanhar todo o processo de preparação, ainda pude acompanhar o desenvolvimento do projeto de informatização dos diferentes protocolos de tratamento. Este projeto visa informatizar as prescrições médicas e ao mesmo tempo contribuir para uma minimização dos erros relativos à escolha do protocolo mais adequado à situação patológica do doente e relativos ao cálculo das doses tendo em conta a superfície corporal do doente. No entanto, ainda se encontra em fase de desenvolvimento e portanto a prescrição informatizada ainda não está em utilização.

Num hospital como o CHTV deve ser procurada a ligação entre os diferentes serviços do hospital e os SF. Isto é, o farmacêutico deve explorar a oportunidade de se organizar pelos diferentes serviços, fazer parte da equipa clínica e fazer um acompanhamento mais próximo dos doentes, prestando apoio contínuo aos médicos e enfermeiros do respetivo serviço. Durante o meu estágio pude observar que existe uma relação estreita e uma forte cooperação entre o Hospital de Dia e os SF. Desta forma, tive a oportunidade de contactar com os doentes do Hospital de Dia, o que me permitiu fazer um total acompanhamento desde a prescrição, validação, preparação e administração da quimioterapia.

8.4. Ameaças

A farmácia clínica é um conceito que espera uma intervenção farmacêutica baseada no doente, sendo necessário assegurar um local de trabalho para o profissional em questão nos diferentes serviços para facilitar uma presença efetiva do farmacêutico clínico nesses locais. Durante o meu estágio no CHTV não estavam presentes ao serviço dois farmacêuticos, consequentemente os restantes colegas para garantirem o bom funcionamento dos diferentes setores dos SF, acabavam por ficar sobrecarregados de responsabilidades. Assim, esta sobrecarga

impossibilitava o farmacêutico de poder estar presente nos restantes serviços do hospital, impedindo-o de fazer um acompanhamento mais próximo do doente.

Apesar de já existir um projeto de melhoramento das instalações do Hospital de Dia do CHTV, ainda não há previsões do mesmo ser posto em prática. Tendo em conta que o Hospital de Dia tem uma relação estreita com os SF, o fato de não ser possível administrar a quimioterapia a todos os doentes do Hospital de Dia nas condições desejadas, obriga a que haja uma adaptação dos SF no que diz respeito à preparação dos medicamentos estéreis citotóxicos. Uma vez que o local de preparação destes medicamentos não se encontrar perto do local de administração, associado ao fato das prescrições serem em papel, é obrigatório que a comunicação entre os dois serviços via telefónica seja constante. Desta forma, torna-se bastante difícil manter a concentração necessária para a validação da prescrição, o que aumenta substancialmente o risco de ocorrência de erros. Além disso, caso haja falha de comunicação entre ambos os serviços, pode resultar num atraso da preparação e consequentemente da administração da quimioterapia.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº30/2011 de 2 de Março. Diário da República, 1ª série. 2011;1274–7.
2. Ministério da Saúde. Hospital São Teotónico -Viseu [Internet]. Hospital São Teotónico -Viseu. 2003 [cited 2015 Mar 1]. Available from: <http://www.hstviseu.min-saude.pt/Numeros/fnumeros.htm>
3. Brou MHL, Feio JAL, Mesquita E, Ribeiro RMPF, Brito MCM, Cravo C, et al. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde. 2005.
4. Ministério da Saúde. Decreto-lei nº15/93, de 22 de Janeiro - Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. Diário da República, 1ª série. 1991;234–52.
5. Ordem dos Farmacêuticos. Manual de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar. 1999.
6. Ministério da Saúde. Portaria nº 45/2014, de 21 de fevereiro. Diário da República, 1ª série. 2014;1618–21.
7. Ministério da Defesa Nacional e da Saúde. Despacho conjunto n.º 1051/2 000, de 14 de Setembro - Registo de medicamentos derivados de plasma. Diário da República, 2ª série. 2000;17584–5.
8. Parlamento Europeu. Lei nº 21/2014, de 16 de abril - Aprova a lei da investigação clínica. Diário da República, 1ª série. 2014;2450–64.

9. ANEXOS

Anexo I

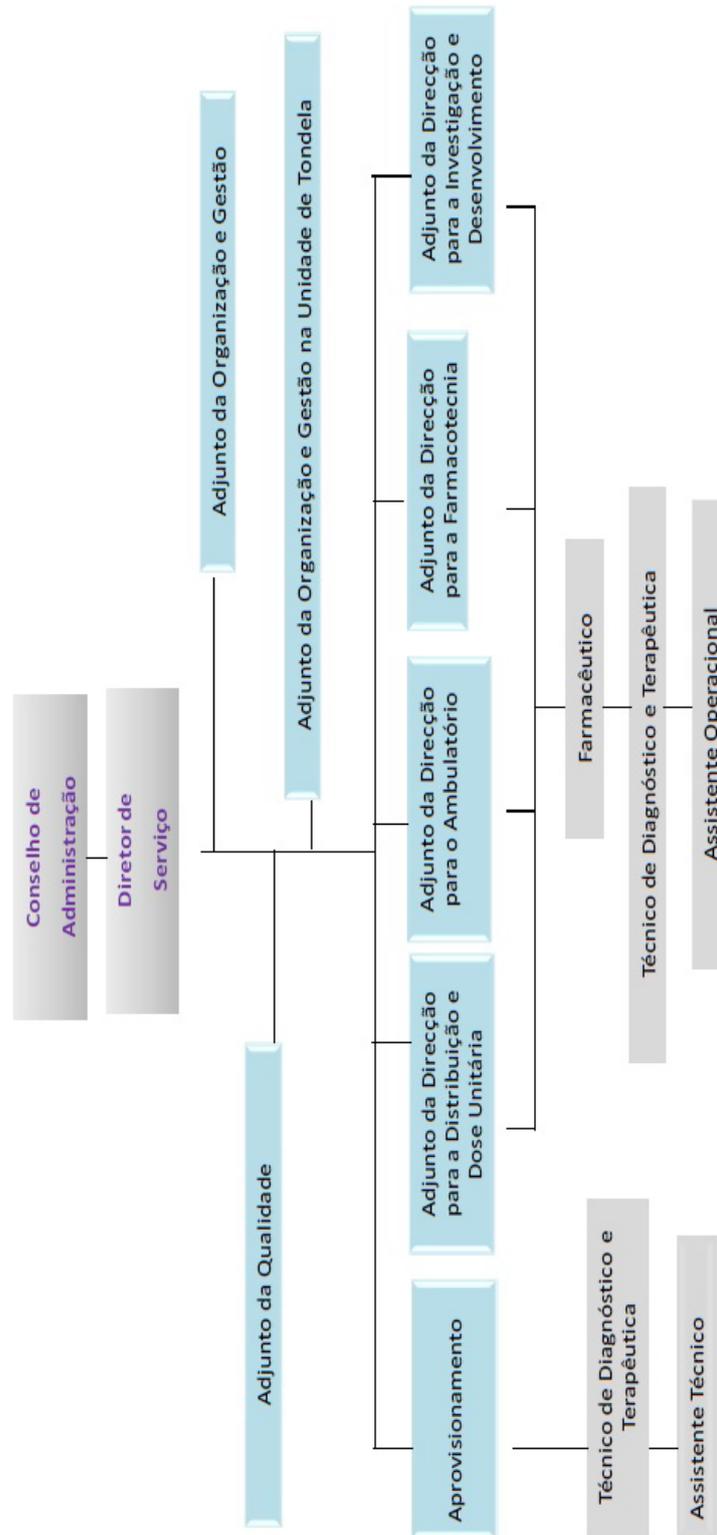


Figura I. Organograma dos Serviços Farmacêuticos. (2)

ANEXO 2

Número de série _____

VIAFARMÁCIA

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos ()*)

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Médico <i>(Nome legível)</i> _____ N.º Mec. _____ ou Vinheta _____ Assinatura _____ Data __/__/__	Identificação do doente <i>(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i> _____ <i>Apor etiqueta autocolante citógrafa ou outro. Enviar tanto autocolante, com a identificação do doente, quanto as unidades requisitadas</i>	Quadro A
REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA <i>(A preencher pelo médico)</i>		Quadro B
Hemoderivado _____ <i>(Nome, forma farmacêutica, via de administração)</i> Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____ Diagnóstico/Justificação Clínica _____ _____ _____		

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º ____/____/____ <i>(*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)</i>				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Enviado __/__/__ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____				

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de imunohemoterapia

 Recebido __/__/__ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

<p>I. Instruções relativas à documentação: A requisição, constituída por 2 vias (VIAFARMÁCIA E VIASERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos. VIASERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente. VIAFARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. <u>Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da viafarmácia, poderá ser feito pelos serviços de imunohemoterapia.</u></p> <p>II. Instruções relativas ao produto medicamentoso: <i>a)</i> Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante. <i>b)</i> Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo as condições de conservação do rótulo, serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).</p>
--

Figura 2. Medicamentos Hemoderivados, Aquisição/Distribuição/Administração, documento a arquivar nos SF. (7)

ANEXO 3

Tipo de Preparação	Prazo de utilização
Preparações líquidas não aquosas e preparações sólidas.	A substância ativa é um produto industrializado ou consiste numa matéria-prima individualizada: o prazo de utilização será igual a 25% do tempo que resta para expirar o prazo de validade, não ultrapassando os 6 meses.
Preparações líquidas que contêm água (preparadas com substâncias ativas no estado sólido.	O prazo de utilização não deverá ser superior a 14 dias, devendo ser conservado no frigorífico.
Restantes preparações	O prazo de utilização deverá corresponder à duração do tratamento, não excedendo os 30 dias.

Tabela I. Atribuição de Prazos de Utilização para os Medicamentos Manipulados.

ANEXO 4



CENTRO HOSPITALAR
VILA REAL, VISEU, LÍDIA
Unidade de Viseu

Bombas Infusoras Portáteis (BIP)

A BIP é feita de plástico bastante resistente para proteger o balão que contém a quimioterapia.

- Confere mobilidade ao doente durante o tratamento;
- Não necessita de ajuste da taxa de fluxo.



Hospital de Dia
Serviço Farmacêutico
2013

Andréia Raquel Lopes de Carvalho
Joana Isabel Teixeira Salgueiro

FUNCIONAMENTO

A BIP dispensa o conteúdo lentamente, à medida que o fármaco atravessa o tubo para a corrente sanguínea o balão esvazia.

O QUE OBSERVAR?

- Nas primeiras horas não se observam mudanças significativas no tamanho do balão;
- Com o decorrer do tempo o balão deverá diminuir de volume.
- O volume do balão deve ser verificado pelo menos 2 vezes por dia;
- No fim do tratamento deve restar uma quantidade de conteúdo inferior a uma colher de sopa.

CUIDADOS A TER

- Manter a BIP afastada da luz solar e de temperaturas demasiado elevadas e baixas;
- Transportá-la numa bolsa em rede da cintura;
- Limpá-la com um pano humedecido em água;
- Evitar fazer exercício físico vigoroso.

Durante o sono

Manter a BIP ao mesmo nível do tubo que contacta com a pele.

Não colocar em posições muito altas ou baixas.

EM CASO DE VAZAMENTO OU RUTURA

- Fechar imediatamente o clamp no cateter endovenoso;




Aberto
Fechado

- Colocar a BIP dentro de um saco fechado para deter qualquer fuga de líquido;
- Se a quimioterapia entrar em contacto com a pele, lavar abundantemente o local com água com e sabão.

Contacte o Hospital de Dia se:

- o seu balão esvaziar mais do que 5h antes do previsto ou se não diminuir de volume após 8h;
- observar sangue no seu tubo endovenoso.

Figura 4. Folheto informativo sobre Bombas Infusoras portáteis (BIP).

ANEXO 5



FOLFIRI é o nome de um tratamento de quimioterapia combinada usada para tratar a neoplasia maligna do intestino.

FOL= Acido Folmico
F= 5-fluorouracilo
IRI= Irinotecano

O sangue será analisado antes de cada ciclo de quimioterapia, para verificar a resposta do organismo ao tratamento.

Intervalo entre ciclos: 14 dias

Andréia Raquel Lopes de Carvalho
 Joana Isabel Teixeira Salgueiro

FOLFIRI



Hospital de Dia
 Serviços Farmacêuticos
 2015

EFEITOS SECUNDÁRIOS

Diarreia

Pode surgir desde uma a vários dias após o tratamento.
 Ingerir muitos líquidos e fazer pequenas e frequentes refeições.

Dor e sensibilidade onde é colocada a agulha

Aplicar compressas impregnadas em água fria durante 15 min., várias vezes ao dia.

Fadiga

Evitar conduzir ou trabalhar com máquinas.

Náuseas e vômitos

Pode durar desde o início do tratamento até 48h.
 Ingerir muitos líquidos e fazer pequenas e frequentes refeições.
 Medicação a administrar:
 dexa metasona ou ondansetron.

Queda de Cabelo

Pode surgir desde dias ou semanas após o tratamento.

Queda de cabelo

- Usar um champô suave e uma escovamacia;
- Proteger o couro cabeludo com um chapéu, um lenço ou uma peruca;
- No caso de perda total do cabelo, aplicar protetor solar;
- Aplicar óleo mineral para reduzir o prurido.



QUANDO RECORRER AO MÉDICO?

- Sinais de reação alérgica: torturas, batimento cardíaco rápido, inchaço na cara ou problemas respiratórios;
- Reação cutânea indolor na mão e/ou pé: vermelhidão, descamação, formigão, dormência, inchaço ou formação de bolhas;
- Sangue nas fezes e/ou na urina;
- Sensação de queimadura debaixo da pele;
- Problemas cardíacos ou pulmonares;
- Dor abdominal súbita;
- Convulsões ou perda de consciência.

Certifique-se que o seu médico anota todos os sintomas que tem e quando eles ocorrem.

Figura 5. Folheto informativo sobre FOLFIRI.

ANEXO 6



CENTRO HOSPITALAR
VILA REAL | VILA VERDE
Unidade de Viseu

FOLFOX



FOLFOX é o nome de um tratamento de quimioterapia combinada usada para tratar a neoplasia maligna do intestino.

FOL= Acido Folinico
F= 5-fluorouracilo
OX= Oxaliplatina

O sangue será analisado antes de cada ciclo de quimioterapia, para verificar a resposta do organismo ao tratamento.

Intervalo entre ciclos: 14 dias

Hospital da Dia
Serviços Farmacêuticos
2015

Andrúia Raquel Lopes de Carvalho
Joana Isabel Teixeira Salgueiro

EFEITOS SECUNDÁRIOS

Diarreia

Pode surgir desde um a vários dias após o tratamento.
Ingerir muitos líquidos e fazer pequenas e frequentes refeições.

Do n.º sensibilidade oral é colocada a agulha
Aplicar compressas mergulhas na água fria durante 15 min., várias vezes ao dia.

Dormência nas mãos/pés
Evitar a exposição ao frio.
Dificuldade em engolir/respirar
Sensação temporária.
Evitar bebidas frias.

Fadiga
Evitar conduzir ou trabalhar com máquinas.

Náuseas e vômitos
Pode durar desde o início do tratamento até 48h.
Ingerir muitos líquidos e fazer pequenas e frequentes refeições.
Medicação a administrar: dexa metasa na ou ondansetron.

Feridas na Boca

Feridas na Boca

- Evitar alimentos picantes, ácidos ou muito quentes;
- Usar uma escova de dentes macia;
- Fazer bochechos com o colutório recomendado;
- Contactar o médico em caso de dor de garganta e/ou temperatura superior a 38°C.



QUANDO RECORRER AO MÉDICO?

- Sinais de reação alérgica: tonturas, batimento cardíaco rápido, inchaço na cara ou problemas respiratórios;
- Reação cutânea indolor na mão e/ou pé: vermelhidão, descamação, formigamento, dormência, inchaço ou formação de bolhas;
- Sangue nas fezes e/ou na urina;
- Sensação de queimadura debaixo da pele;
- Problemas cardíacos ou pulmonares;
- Dor abdominal súbita;
- Convulsões ou perda de consciência.

Certifique-se que o seu médico anota todos os sintomas que tem e quando eles ocorrem.

Figura 6. Folheto informativo sobre FOLFOX.

ANEXO 7



Centro Hospitalar
COIMBRA, VISEU, DE
Unidade de Viseu

Cuidados acrescidos na higiene e na alimentação podem minimizar o risco de infeção.

- Neutropenia
- O que não comer
- Como preparar os alimentos

Neutropenia

Cuidados na Alimentação



Hospital da Dia
Serviços Farmacêuticos
2015

Andréia Raquel Lopes de Carvalho
Joana Isabel Teixeira Salgueiro

NEUTROPENIA

A neutropenia é a diminuição do número de neutrófilos no sangue, devido:

- > Radioterapia;
- > Quimioterapia;
- > Doença propriamente dita.

Os neutrófilos fazem parte do sistema imunitário e a sua redução torna os doentes mais suscetíveis a infeções.



COMO PREPARAR OS ALIMENTOS

- > Lavar as mãos e os utensílios antes e depois de manusear os alimentos;
- > Lavar a loiça com água quente e detergente e deixá-la secar ao ar;
- > Lavar o frigorífico regularmente;
- > Após a abertura da embalagem de um alimento consumi-lo rapidamente;
- > Descongelar os alimentos no frigorífico;
- > Não congelar um alimento que já foi descongelado;
- > Os vegetais e a fruta devem ser lavados da seguinte forma:
 - Passar por água corrente;
 - Deixar 20 minutos em água clorada (1 porção de lixívia para 10 porções de água);
 - Velar a passar por água corrente.

O QUE NÃO COMER

- > Todos os vegetais e frutos não cozinhados;
- > Carne, peixe ou ovos cozinhados de forma incompleta;
- > Frutos secos não cozinhados;
- > Todos os laticínios não pasteurizados;
- > Iogurtes e derivados com microrganismos vivos (iogurtes bioativos);
- > Bolos com creme;
- > Água não engarrafada.

Deverá sempre esclarecer as suas dúvidas com a equipa de saúde que o/a segue regularmente.

Figura 7. Folheto informativo sobre cuidados na alimentação na neutropenia.

