

ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NA MANIPULAÇÃO DE FORMULAÇÕES SEMISSÓLIDAS PARA UTILIZAÇÃO EM ÚLCERAS POR PRESSÃO

Gabriel de Souza¹
Bruna Rodrigues
Igor Rafael Magalhães
Clarice Veloso

RESUMO

A farmacotécnica hospitalar é uma área que pode contribuir significativamente com a qualidade do cuidado farmacêutico prestado aos pacientes. A fim de atender às necessidades do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV), o projeto almejou ressaltar o papel do profissional farmacêutico no cuidado dos pacientes por intermédio da manipulação de formas farmacêuticas semissólidas para uso tópico. O trabalho foi realizado em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF)/Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por meio da Pró-Reitoria de Extensão. As formulações foram manipuladas de acordo com o Formulário Nacional de Fórmulas Farmacêuticas da Farmacopeia Brasileira, sendo escolhida para esse trabalho a manipulação em gel de papaína a 2% e 10%, emulsão água em óleo Lanette base e acrescida de óxido de zinco 10% e ureia 10%. Essas formulações mostraram-se promotoras no ciclo da assistência ao paciente, atuando na prevenção e tratamento de possíveis eventos relacionados a úlceras por pressão, comuns em pacientes hospitalizados. A ação permitiu a manipulação de mais de cem formas farmacêuticas pelos alunos do curso de farmácia. Além disso, o montante de insumos adquiridos possibilitará manipular mais 350 frascos das emulsões e pelo menos 630 seringas de papaína a 10% ou aproximadamente 3190 seringas de papaína a 2%. Portanto, o projeto ressaltou as ações do farmacêutico hospitalar da área de farmacotécnica nas atividades de cuidado do paciente.

Palavras-chave: Farmácia Hospitalar. Preparações farmacêuticas. Úlcera por pressão.

PHARMACEUTICAL ROLE IN THE MANIPULATION OF SEMI-SOLID FORMULATIONS FOR USE IN PRESSURE ULCERS

ABSTRACT

Hospital Pharmacotechnics is an area that can contribute significantly to the quality of pharmaceutical care provided to patients. In order to meet the needs of the University Hospital Getúlio Vargas (HUGV), the project aimed to highlight the role of the pharmaceutical professional in the care of patients through the manipulation of semi-solid

¹ Bacharel em Farmácia pela Universidade Federal do Amazonas, pós-graduando em Farmácia clínica em cirurgia, emergência e trauma. Atualmente colabora com pesquisas em desenvolvimento de fito-cosméticos a partir da biodiversidade amazônica. Contato: gabriel.ifam@gmail.com

pharmaceutical forms for topical use. The work was carried out in partnership with the Faculty of Pharmaceutical Sciences (FCF) / Federal University of Amazonas (UFAM) through the Extension Pro-Rectory. The formulations were manipulated according to the National Formulary of Pharmaceutical Formulas of the Brazilian Pharmacopoeia, being chosen for this work the manipulation in gel of papain 2% and 10%, water-in-oil emulsion Lanette base and added with zinc oxide 10% and urea 10%. These formulations are promotoras in the patient care cycle, acting in the prevention and treatment of possible events related to common pressure ulcers in hospitalized patients. The action allowed the manipulation of more than one hundred pharmaceutical forms by the students of the course of pharmacy. In addition, the amount of purchased supplies will enable to handle an additional 350 vials of the emulsions and at least 630 10% papain syringes or approximately 3190 2% papain syringes. Therefore, the project highlighted the actions of the hospital pharmacist in the area of pharmacotechnics in patient care activities.

Keywords: Hospital Pharmacy. Pharmaceutical Preparations. Pressure Ulcer.

ACTUACIÓN FARMACÉUTICA EN LA MANIPULACIÓN DE FORMULACIONES SEMISÓLIDAS PARA USO EN ULCERAS POR PRESIÓN

RESUMEN

La farmacotécnica hospitalaria es un área que puede contribuir significativamente a la calidad del cuidado farmacéutico prestado a los pacientes. Con el fin de atender las necesidades del Hospital Universitario Getúlio Vargas (HUGV), el proyecto anheló resaltar el papel del profesional farmacéutico en el cuidado de los pacientes por medio de la manipulación de formas farmacéuticas semisólidas para uso tópico. El trabajo fue realizado en asociación con la Facultad de Ciencias Farmacéuticas (FCF) / Universidad Federal del Amazonas (UFAM) por medio de la Pro-Rectoría de Extensión. Las formulaciones fueron manipuladas de acuerdo con el Formulario Nacional de Fórmulas Farmacéuticas de la Farmacopea Brasileña, siendo elegida para ese trabajo la manipulación en gel de papaína al 2% y 10%, emulsión agua en aceite Lanette base y más el óxido de cinc 10% urea 10%. Estas formulaciones se mostraron promotoras en el ciclo de la asistencia al paciente, actuando en la prevención y tratamiento de posibles eventos relacionados a úlceras por presión, comunes en pacientes hospitalizados. La acción permitió la manipulación de más de cien formas farmacéuticas por los alumnos del curso de farmacia. Además, el monto de insumos adquiridos posibilitará manipular otros 350 frascos de las emulsiones y al menos 630 jeringas de papaína al 10% o aproximadamente 3190 jeringas de papaína al 2%. Por lo tanto, el proyecto resaltó las acciones del farmacéutico hospitalario del área de farmacotécnica en las actividades de cuidado del paciente.

Palabras clave: Farmacia Hospitalaria. Preparaciones Farmacéuticas. Úlcera por Presión.

INTRODUÇÃO

No âmbito da farmácia hospitalar, espera-se que o farmacêutico desenvolva atividades clínicas e relacionadas à gestão, além de garantir o acesso seguro e a racionalização dos medicamentos e produtos para saúde, que devem ser organizadas de acordo com as características do hospital onde se insere o serviço ([SANTANA, 2014](#)). Essas atividades são inseridas no contexto que vai desde a seleção de medicamentos necessários; manipulação daqueles necessários e/ou indisponíveis no mercado; acompanhamento da utilização e provimento de informação e orientação aos pacientes e equipe de saúde, dentre outras ([CASTRO; CASTILHO, 2004](#)).

A farmacotécnica hospitalar contribui significativamente com a qualidade do cuidado farmacêutico prestado aos pacientes. Para tanto, busca estruturar suas atividades de modo a atender às necessidades individuais dos mesmos, integrando-se à Farmácia Clínica e cumprindo normas de Boas Práticas de Manipulação em Farmácia, incluindo ações para a garantia da qualidade e estratégias de prevenção de erros de medicação ([STORPIRTIS, 2008](#)).

Dentro do âmbito da manipulação farmacotécnica, o farmacêutico busca não somente promover a mudança de formulações, mas também de desenvolver preparações com o intuito de potencializar a terapia do paciente, como por exemplo preparações semissólidas como as emulsões contendo papaína, ureia e óxido de zinco, utilizadas no tratamento de feridas ([CASTRO; CASTILHO, 2004](#)).

Entende-se por “ferida” qualquer evento que cause prejuízo à anatomia e função da pele, cuja ocorrência pode ser por injúrias físicas, químicas, mecânicas ou térmicas ([ZAHEDI, 2010](#)). Úlcera por pressão, termo renomeado em 2016 pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* para lesão por pressão (LPP), refere-se à lesão de pele ou de tecido subjacente, geralmente localizada sobre uma proeminência óssea, como um resultado de pressão ou combinação de pressão com cisalhamento ([NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2014](#)). O tratamento imediato e eficaz da LPP pode minimizar os danos à pele e tornar mais rápida a recuperação. Assim, recomenda-se a aplicação de papaína em lesão por pressão como alternativa de tratamento destas condições, principalmente para o desbridamento das feridas ([RAMUNDO; GRAY, 2008](#)).

A papaína já foi utilizada em feridas de diversas etiologias infectadas e limpas (lesão por pressão, venosas, plantares, diabéticas, por hanseníase, lesões por extravasamento de potássio e quimioterápicos, deiscências de sutura, síndrome de *fournier* e piomiosite tropical, apresentando-se como um valioso recurso terapêutico, por ser seguro e não oferecer riscos ao paciente ([RAMUNDO; GRAY, 2008](#)).

Geralmente, a papaína é veiculada em gel, sendo tais formulações vantajosas por favorecerem a manutenção da umidade no leito da ferida, fácil aplicação e distribuição na lesão, não excedendo seus limites, e fácil retirada, por meio da lavagem com solução fisiológica ([STORPIRTIS, 2008](#)).

Além das formulações em gel, as emulsões são bastante utilizadas como emolientes, possuindo uma boa aceitação pelos pacientes por apresentarem características sensoriais agradáveis, além de possibilitarem uma boa permeação cutânea de ativos ([BUHLER; FERREIRA, 2008](#)).

Portanto, a fim de ressaltar o papel do profissional farmacêutico no cuidado dos pacientes, o objetivo deste trabalho foi realizar a manipulação de formas farmacêuticas semissólidas para uso tópico e disponibilizá-la na rotina de uso hospitalar, evidenciando a

participação da farmácia hospitalar no suporte e manejo de situações presentes na assistência.

METODOLOGIA

Análise da demanda e cotação de produtos semissólidos de uso tópico no hospital universitário

Inicialmente, os alunos do curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas realizaram um levantamento sobre a demanda de produtos não estéreis, semissólidos, de uso tópico, na rotina do Hospital Universitário Getúlio Vargas, a fim de atender às necessidades dos pacientes internados. Em seguida foi realizada a cotação em diferentes fabricantes, a fim de avaliar qual o melhor custo-benefício para aquisição dos insumos que estavam escassos no hospital.

Revisão dos procedimentos operacionais padrões para a formulação dos produtos

A garantia da qualidade de qualquer preparação farmacêutica na farmácia hospitalar exige um esforço organizado de todos os membros para assegurar que cada etapa do processo produtivo seja considerada como crítica, sendo desenvolvida em condições que garantam um produto final com o nível de qualidade esperado. A Farmacotécnica Hospitalar utiliza os parâmetros recomendados pela RDC n. 67/2007 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária ([ANVISA, 2007](#)), para o planejamento de um Sistema de Garantia de Qualidade para fórmulas manipuladas de forma a assegurar que as operações de manipulação sejam claramente especificadas por escrito e que as exigências de Boas Práticas de Manipulação sejam cumpridas;

1. Sejam elaborados procedimentos escritos para limpeza da área de manipulação, materiais e equipamentos;
2. A preparação seja realizada conforme procedimentos técnicos adequados;
3. A preparação seja manipulada e conservada de modo a manter a qualidade do medicamento ([STORPIRTIS, 2008](#)).

Aquisição dos insumos

Os insumos para a manipulação das formulações tópicas foram adquiridos com recursos provenientes do Programa de Atividade Curricular de Extensão (PACE), vinculado ao Departamento de Programas e Projetos de Extensão da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Amazonas (DPROEX/PROEXT/UFAM).

Treinamento dos alunos envolvidos

Essa etapa consistiu no treinamento da equipe vinculada (alunos do curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas além de farmacêuticos do setor de Farmácia do HUGV), envolvidos nas atividades da farmacotécnica hospitalar, de forma a assegurar a qualidade do processo de manipulação dos produtos.

Manipulação dos produtos

Foram manipulados quatro tipos diferentes de formulações tópicas (cinco produtos finais), descritas na Tabela 1. As manipulações foram de acordo com as normas preconizadas pelo Formulário Nacional de Fórmulas Farmacêuticas da Farmacopeia Brasileira ([BRASIL, 2012](#)).

Tabela 1. Formulações manipuladas para atender os pacientes internados no HUGV

FORMULAÇÃO	FUNÇÃO/USO
<i>Creme Lanette</i>	Emoliente, umectante, hidratante e outros ativos cosméticos para enriquecer o tratamento dermatológico. Lanette N confere eminência e suavidade à pele (BRASIL, 2012).
<i>Creme Lanette com óxido de zinco a 10%</i>	O óxido de zinco é usado como protetor da pele e calmante nos casos de irritação. Por via tópica atua como protetor hidrossolúvel, já que se fixa perfeitamente à pele formando uma película frente aos agentes externos. Tem grande capacidade de absorção de secreções da pele, apresentando ação antisséptica e adstringente suave (BATISTUZZO; ITAYA, 2006).
<i>Creme Lanette protetor com ureia a 10%</i>	A ureia na aplicação tópica aumenta a capacidade de retenção de água sobre camada córnea (BATISTUZZO; ITAYA, 2006).
<i>Gel cicatrizante de papaína a 2% e 10%</i>	A sua indicação é para o tratamento de úlceras abertas, infectadas e desbridamento de tecidos desvitalizados ou necróticos (BRASIL, 2002).

Fonte: Autores

Os produtos foram rotulados de acordo com a legislação vigente e armazenados no serviço de farmácia do HUGV conforme a literatura e a dispensação destas formulações ocorreu mediante prescrição médica.

RESULTADOS

Foram manipulados cinco tipos de formulações semissólidas para uso tópico, entre gel e emulsão água em óleo: creme Lanette, creme Lanette com óxido de zinco a 10%, creme Lanette com ureia a 10% e gel cicatrizante com papaína a 2 e 10%. Para a manipulação foram utilizados, dentre as matérias-primas da formulação, 132g de cera Lanette. Foram obtidos vinte frascos com aproximadamente 100g de creme Lanette protetor com ureia a 10% e vinte frascos com aproximadamente 100g de creme Lanette. Ao total, quarenta frascos foram etiquetados e enviados para o serviço de dispensação, conforme ilustrados na Figura 1.

Figura 1. Creme Lanette e creme Lanette protetor com ureia a 10%



Fonte: Autores

Para a manipulação foram utilizados, dentre as matérias-primas da formulação, 132g de cera Lanette. Foram obtidos vinte frascos com aproximadamente 50g contendo creme Lanette com óxido de zinco a 10% (Figura 2). A partir dos insumos adquiridos ainda será possível a manipulação de mais de 450 frascos de creme Lanette contendo óxido de zinco a 10% a fim de atender aos pacientes internados no HUGV.

Figura 2. Creme Lanette com óxido de zinco a 10%

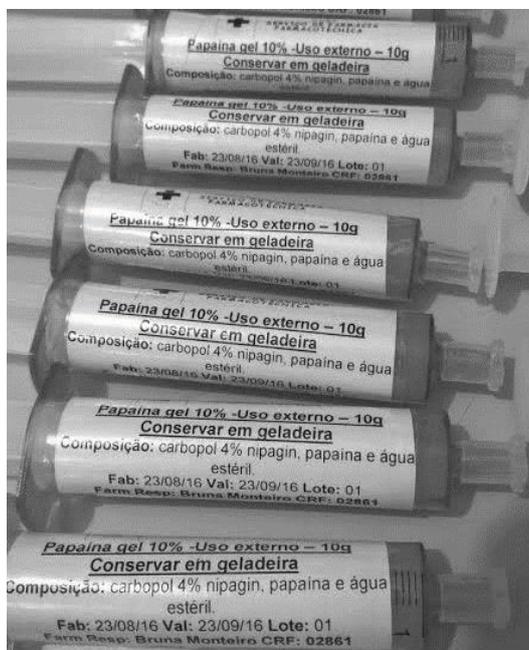


Fonte: Autores

Para a manipulação do gel cicatrizante de papaína a 10% (Figura 3), usou-se uma concentração maior de gel de carbopol 4% a fim de se evitar problemas farmacotécnicos de manipulação, tais como a quebra da formulação, conhecido como fenômeno de coalescência, quando ocorre a quebra da emulsão devido à alguma incompatibilidade

farmacotécnica. Ao todo, na fase piloto foram manipuladas cerca de vinte seringas de papaína a 2% e mais vinte e duas seringas de papaína a 10%.

Figura 3. Gel cicatrizante de papaína a 10%



Fonte: Autores

DISCUSSÃO

Ao todo, foram manipuladas mais de cem formas farmacêuticas pelos alunos do curso de farmácia, as quais foram usadas na rotina da assistência do hospital. Além disso, o montante de insumos adquiridos possibilitará manipular mais 350 frascos das emulsões e pelo menos 630 seringas de papaína a 10% ou aproximadamente 3190 seringas de papaína a 2%, que continuará a ser usada conforme a necessidade da manutenção da assistência prestada aos pacientes.

Promover a prevenção da ocorrência de LPP e outras lesões da pele consiste em um dos objetivos do Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão do Ministério da Saúde ([BRASIL, 2013](#)), o qual foi implantado no HUGV em 2016. Segundo esse documento, as recomendações para a prevenção devem ser aplicadas a todos os indivíduos vulneráveis em todos os grupos etários, pois a LPP causa dano considerável aos pacientes, dificultando o processo de recuperação funcional, frequentemente causando dor e levando ao desenvolvimento de infecções graves, associadas a internações prolongadas, sepse e mortalidade. As intervenções devem ser adotadas por todos os profissionais de saúde envolvidos no cuidado de pacientes que estejam em risco de desenvolver lesões por pressão e se encontrem em ambiente hospitalar ([BRASIL, 2013](#)).

Houveram dificuldades para a compra dos insumos utilizados na presente ação por parte do hospital através dos trâmites tradicionais e, com o auxílio financeiro disponível por intermédio da proposta, foi possível adquirir os reagentes empregados na formulação de produtos fundamentais para a assistência ao paciente. A ação também contribuiu para o destaque do profissional farmacêutico da área magistral, ao qual cabe a responsabilidade

em garantir tecnicamente, tanto ao paciente quanto ao médico, a preparação dos produtos farmacêuticos personalizados, priorizando que sejam manipulados com total qualidade e segurança. Isto garante ao médico que seus pacientes terão atendimento adequado ao diagnóstico, fato esse garantido pela Resolução nº 467 de 28 de novembro de 2007 ([CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2007](#)), que define, regulamenta e estabelece as atribuições e competências do farmacêutico na manipulação de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos.

Embora se reconheça o destaque do processo industrial na produção de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, a manipulação de produtos personalizados na farmacotécnica hospitalar é um instrumento de benefício à saúde do paciente, atuando como mais uma ferramenta de auxílio na prevenção e tratamento de LPP.

CONCLUSÃO

Com base na dispensação e aceitação dos produtos manipulados, verificou-se que a manipulação de formas farmacêuticas de uso tópico para o cuidado de pacientes é uma importante área para atuação do profissional farmacêutico, visto que permite ofertar alternativas para prevenção e tratamento de lesões cutâneas. A parceria entre a universidade e a farmácia hospitalar foi fundamental para realização da atividade, não só pela oferta dos produtos manipulados, mas também porque permitiu aos acadêmicos de farmácia, experiências que os aproximaram da prática de assistência ao paciente.

Submetido em 22/11/2017

Aceito em 29/11/2018

REFERÊNCIAS

[AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA \[ANVISA\]](#). Resolução nº 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. Brasília: 2007. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_67_2007.pdf/b2405915-a2b5-40fe-bf03-b106acbdcf32. Acesso em: 20 dez. 2016.

[BATISTUZZO, J. A. O.](#); ITAYA, M. **Formulário Médico Farmacêutico**. 3. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2006.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário nacional da farmacopeia brasileira**. 2. ed. Brasília: Anvisa, 2012.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. **Protocolo para prevenção de úlcera por pressão**. 2013. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/ulcera-por-pressao>. Acesso em: 28 dez. 2018.

[BUHLER, F. V.; FERREIRA, J. R. N.](#) Desenvolvimento e avaliação da estabilidade de formulações contendo extratos de *Ilex paraguariensis* St. Hil a 5 e 10%. **Revista Perspectiva**, Florianópolis n. 119, p. 47-55, 2008.

[CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA \[CFF\]](#). **Resolução nº 467 de 28 de novembro de 2007**. Define, regulamenta e estabelece as atribuições e competências do farmacêutico na manipulação de medicamentos e de outros produtos farmacêuticos. Brasília: 2007. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/467.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2016.

[CASTRO, C. G. S.; CASTILHO, S. R.](#) **Diagnóstico da farmácia hospitalar no Brasil**. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz, 2004.

[RAMUNDO, J.; GRAY, M.](#) Enzymatic Wound Debridement. **Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing**, v. 35, p. 273-80, 2008.

[NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL](#). **European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Clinical Practice Guideline**. Osborne Park, Western Australia: Cambridge Media; 2014.

[SANTANA, G. S.; OLIVEIRA, G. S.; RIBEIRO-NETO, L. M.](#) **O farmacêutico no Âmbito Hospitalar: Assistência Farmacêutica e Clínica**. In: III SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS. Centro Universitário São Camilo, SP., 2014. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF001_14.pdf Acesso em 28 dez 2018.

[STORPIRTIS, S. et al.](#) **Ciências Farmacêuticas – Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 1. ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2008.

[ZAHEDI, P. et al.](#) A review on wound dressings with an emphasis on electrospun nanofibrous polymeric bandages. **Polym. Adv. Technol**, v. 21, p.77-95, 2010.