

Análise de Custo do Gel de Carboximetilcelulose 2% Magistral: Uma Análise Retrospectiva

Luciana Miranda Rodrigues¹

RESUMO

A pesquisa teve como objetivos comparar o custo do hidrogel magistral com géis disponíveis no mercado e analisar o custo direto do tratamento das úlceras de perna com a carboximetilcelulose 2%. Foi um estudo de intervenção terapêutica, do tipo ensaio clínico não controlado realizado em um hospital universitário entre janeiro e outubro de 2010. Foram analisados os custos diretos de 16 voluntários. Os resultados evidenciaram tempo de cicatrização com média de 8,7 semanas e dois grupos de acordo com o tamanho das lesões. Observou-se significativa redução dos custos na comparação dos géis disponíveis no mercado nacional com o hidrogel magistral ($p=0,003$). O custo direto do tratamento clínico mensal foi de R\$ 1.213,62. Foram observados, ainda, custos proporcionais ao tamanho das lesões, quanto maior a área, maior o custo do tratamento ($p<0,05$). Conclui-se que o hidrogel de carboximetilcelulose a 2% foi significativo na diminuição dos custos do tratamento das úlceras de perna.

Palavras chave: Carboximetilcelulose. Custo. Úlcera da perna. Enfermagem.

Introdução

Na saúde, novos procedimentos e novas técnicas de tratamento são incorporados pelos diversos profissionais de forma muitas vezes acelerada e

¹ Mestre em Ciências do Cuidado em Saúde. Especialista em Enfermagem Dermatológica. Enfermeira do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia MS/RJ. Coordenadora do Curso de Pós-graduação Lato Sensu Enfermagem em Terapia Intensiva e Professora Assistente da Escola de Enfermagem Souza Marques FTESM/RJ.

mesmo antes de evidências suficientes que comprovem sua segurança, eficácia e efetividade. Além disso, com muita frequência, as tecnologias na área da saúde não são substitutas; pelo contrário, tendem a ser cumulativas (1).

Em toda sociedade, o orçamento público para saúde é restrito, ou seja, em geral, é necessário que escolhas de alternativas para as intervenções de saúde sejam feitas. Com isso, a avaliação econômica em saúde permite uma análise de intervenções em termos de custos e consequências.

A ascensão de tecnologia na área de dermatologia, mais precisamente no tratamento das feridas, vem crescendo vertiginosamente com o aparecimento de novos tratamentos com biomateriais (hidrogéis, hidropolímeros, biomembranas de látex) e outros como ozonioterapia e terapia a vácuo. Conhecer dessa tecnologia na prática muitas vezes envolve gastos que oneram os serviços de saúde pública.

Dentre as feridas tratadas com estes produtos, destacam-se as úlceras de perna, que se caracterizam pela perda da derme ou epiderme, podendo atingir tecido subcutâneo e subjacente, de forma regular ou irregular que acomete as extremidades dos membros inferiores e cuja causa tem em torno de 60 a 70% relação com os sistemas vasculares, arterial ou venoso (2,3,4). Uma úlcera de perna é, por definição, uma síndrome onde ocorre a destruição das estruturas cutâneas, podendo afetar os tecidos mais profundos e manifesta-se, principalmente, no terço inferior dos membros inferiores (2,5,6). Elas constituem uma das patologias mais frequentes presentes na população, caracterizando-se como um problema grave e de abrangência mundial que causa um significativo impacto social e econômico em termos de cuidados médicos e de enfermagem, ausência de trabalho e redução da qualidade de vida (3,5).

O hidrogel é um polímero natural utilizado no tratamento de feridas. São classificados como curativos primários e de excelência para hidratação e manutenção de um ambiente úmido na ferida. Alguns possuem a propriedade de absorver, desencrustar e desbridar o tecido necrótico e fibrótico. Encontram-se disponíveis sob diversas formas que se baseiam em uma variedade de polímeros distintos (7,8).

A interação do hidrogel com uma ferida varia de acordo com o estado da hidratação do tecido e do curativo. Os hidrogéis podem adsorver ou doar água para o leito da ferida. São curativos permeáveis ao vapor de água e oxigênio, mas não à água na forma líquida. São compostos por agente gelificante/espessante (polímero), umectante (glicerina, propilenoglicol),

conservante (metilparabeno, propilparabeno, imidiazolidinil ureia) e algumas delas apresentam componentes aditivos tais como: tampão, eletrólitos e proteínas, sendo que estes componentes estão mais relacionados ao marketing do produto do que com o efeito terapêutico (7).

Atualmente, o mercado mundial conta com várias tecnologias envolvidas no tratamento de feridas, refletindo em uma grande variedade de produtos, cabendo aos usuários e profissionais de saúde selecionar e avaliar a melhor alternativa terapêutica. A disponibilidade dos produtos nos diversos países tem variado muito conforme o potencial do mercado (9).

A maioria dos hidrogéis para curativo são importados pelo Brasil, o que torna os custos do uso desse produto oneroso para um elevado número de pacientes portadores de feridas crônicas, como as úlceras de perna, por exemplo, que demandam um longo período de tratamento e consequentemente, um longo período de uso do produto.

Pensando nisso, a produção de um hidrogel amorfo surgiu a partir de uma produção viável para uso abrangente no tratamento de feridas, uma vez que a distribuição de verbas públicas ocasionava um abastecimento irregular de diversos produtos considerados essenciais para o tratamento de feridas. A produção do hidrogel amorfo, não estéril, em blister de 100 gramas se deu por uma farmácia pública universitária. Inicialmente, foram definidas três variações de concentração de carboximetilcelulose (1%, 2% e 2,3%) a fim de avaliar a consistência ideal ou a melhor consistência para o hidrogel.

A formulação com 1% apresentou-se muito fluida; a formulação de 2% apresentou uma consistência intermediária e a de 2,3% se apresentou muito consistente. Esta última é a formulação química mais utilizada pelos fabricantes industriais, uma vez que a consistência mais densa se apresenta como uma melhor forma para ser utilizada no preenchimento de feridas cavitárias (9).

O hidrogel a 2% foi o escolhido para o estudo porque, em sua maioria, as úlceras de perna são feridas superficiais e sendo assim, a consistência mais fluida facilita recobrir todo o leito da lesão.

Sendo assim, este estudo teve o objetivo de realizar uma comparação do custo do uso do hidrogel 2% em pacientes com úlceras de perna com hidrogéis industrializados disponíveis no mercado nacional e estimar o custo médio do uso do hidrogel 2% num período de 90 dias.

Método

Trata-se de uma análise retrospectiva realizado no estudo de intervenção terapêutica sobre a análise dos custos diretos do uso do hidrogel de carboximetilcelulose (CMC) a 2% produzido na farmácia universitária para o tratamento de feridas em pacientes com úlceras de perna no período de 2009 a 2010.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (CAAE nº 0154.0.258.000-08). Foram admitidos no estudo 16 pacientes, segundo amostragem probabilística aleatória, dentre os que já se encontravam em acompanhamento no Ambulatório de Reparo Tecidual.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: pacientes acima de 18 anos; que tivessem indicação para o uso do hidrogel de CMC a 2%; ausência de processo infeccioso na lesão; apresentassem lesão crônica de perna em um ou ambos os membros inferiores, com evolução estável ou em processo de aumento da lesão; tivessem condições cognitivas para que pudessem seguir as orientações recomendadas durante o período do estudo.

O hidrogel de CMC 2% foi produzido na Farmácia Universitária da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal Fluminense seguindo a formulação de um gel amorfo e não-estéril. Sua composição foi de: 2% de carboximetilcelulose, 0,1% de metilparabeno, 20% de propilenoglicol e 77,9% de água purificada em frascos de 100g.

A produção de um gel não estéril requer meios de controle de qualidade e efetividade do produto periodicamente, dessa forma o hidrogel de CMC a 2% passou por processamentos de Controle Físico-Químico e Controle Microbiológico. Todos os testes aplicados para o produto de estudo obtiveram resultados satisfatórios. Não havendo impedimento para o seu uso nos voluntários do estudo.

A coleta dos dados foi subdividida em 3 etapas (figura 1), que estiveram de acordo com o preenchimento dos instrumentos para cada etapa do estudo. A avaliação dos custos do hidrogel de CMC a 2% se deu com o controle dos gastos dos materiais utilizados no ambulatório ao final de cada dia de atendimento e com os materiais entregues ao voluntário no kit curativo. Foram computados os custos diretos dos recursos materiais para a dispensação do kit de curativo para cada voluntário do estudo. A análise foi feita com base na despesa com o material do kit por compra direta e pela tabela BRASÍNDICE de 2009/2010.

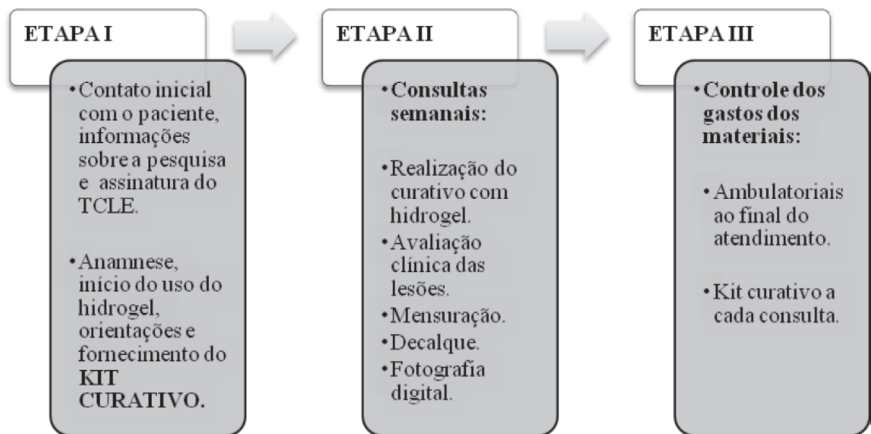


Figura 1 - Fluxograma da coleta de dados.

Resultados

Foram tratados 16 voluntários com idades entre 40 e 84 anos, predominantemente do sexo feminino (n=10). Após 90 dias de tratamento com o hidrogel de CMC a 2% observou-se a formação de 2 grupos distintos, de acordo com o tamanho da lesão. Houve redução do tamanho da lesão em 15 voluntários (93,7%). Nota-se que apenas um (6,3%) voluntário apresentou aumento da lesão ao término do acompanhamento. Este voluntário apresentava questões psicossociais que podem ter gerado alterações no processo de evolução da lesão durante o tratamento no estudo.

Análise dos Custos

Para a determinação do custo relacionado aos recursos materiais, foi realizado um levantamento de preços, nos seguintes bancos de dados: ComprasNet, BRASÍNDICE e por compra direta do projeto de pesquisa, calculando-se, em seguida, o preço médio de cada material respectivamente, conforme representado na tabela 1.

Desse modo, foi possível calcular não só o custo total do tratamento com hidrogel 2% para cada voluntário do estudo, como realizar uma estimativa dos custos com os hidrogéis industrializados, levando-se em

consideração que todos os pacientes realizavam a troca de curativo uma vez por dia.

A tabela 2 mostra os preços dos hidrogéis industrializados disponíveis no mercado e seus valores proporcionais para 100g como o Hidrogel 2% produzido na Faculdade de Farmácia/UFF.

Quando se efetua o valor proporcional dos hidrogéis em suas concentrações industrializadas para 100g, que é a quantidade fornecida pelo hidrogel 2%, observa-se que os preços variam de R\$ 775,60 a R\$ 111,76 com média de R\$ 346,15 ± 200,4. Este desvio padrão tão elevado deve-se aos extremos de preços encontrados nos hidrogéis industrializados.

Tais comparações se fazem necessárias, pois o hidrogel 2% é um produto magistral, que resulta nos mesmos desfechos dos produtos industrializados quando usados em feridas e que atualmente só se produz na Farmácia Universitária da Faculdade de Farmácia/UFF. O preço do hidrogel 2% com 100 gramas é de R\$ 4,50.

A figura 2 apresenta os gastos com o tratamento completo com Hidrogel 2% durante 90 dias nos voluntários do estudo. Esse gasto incluiu todo o material necessário para a realização do curativo e mais o produto tópico, o hidrogel 2%. No gráfico pôde-se observar os valores gastos por cada voluntário incluídos no estudo durante o tratamento com o hidrogel 2%.

Tabela 1 - Distribuição dos custos dos itens para a troca do curativo de acordo com a área lesional das Úlceras de Perna. Niterói/ RJ, 2010.

Material	Preços (R\$)							
	Quantidade por mês (unidade)		Projeto		SUS		Net	
			Biomateriais		Compras		Brasíndice	
	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2
Sabonete líquido 120ml	1	1	2,76	2,76	1,07	1,07	8,72	8,72
Papel toalha 60 folhas	1	1	0,89	0,89	0,89	0,89	0,98	0,98
Gaze estéril 7,5x7,5cm	96	48	57,60	28,80	24,96	12,48	171,84	85,92
Atadura 15cm	24	24	20,40	20,40	227,52	227,52	67,20	67,20
Esparadrapo 5x4,5m	1	1	4,60	4,60	3,45	3,45	9,07	9,07
Soro Fisiológico 0,9% 500ml	8	4	17,60	8,80	17,60	8,80	44,96	22,48
TOTAL			103,85	66,25	275,49	254,21	302,77	194,37

Tabela 2 - Levantamento dos preços dos hidrogéis industrializados disponíveis para consumo, segundo BRASÍNDICE. Rio de Janeiro, RJ, 2009/2010.

Produto	Apresentação	Valores de mercado	Valor proporcional a 100g do produto
Gel 1	8 g	R\$ 24,00	R\$ 300,00
	18 g	R\$ 36,00	R\$ 200,00
	25 g	R\$ 45,00	R\$ 180,00
Gel 2	15 g	R\$ 45,70	R\$ 304,67
	30 g	R\$ 80,00	R\$ 266,66
Gel 3	5 g	R\$ 38,78	R\$ 775,60
	15 g	R\$ 45,25	R\$ 301,66
Gel 4	8 g	R\$ 51,80	R\$ 647,50
	15 g	R\$ 64,70	R\$ 431,33
	25 g	R\$ 72,00	R\$ 288,00
	85 g	R\$ 95,00	R\$ 111,76
Hidrogel 2%	100 g	R\$ 4,50	R\$ 4,50

O gasto total com o tratamento com o hidrogel 2% foi de R\$ 3.640,76 dispensados no estudo. Apresentando uma média de R\$ 227,55 ± 72 reais por voluntário. Essa variação pode ser observada devido à variação do tamanho da úlcera.

Discussão

Este estudo mostrou que o hidrogel de CMC a 2% foi eficaz e de baixo custo para o tratamento das úlceras de perna, melhorando o leito tecidual e promovendo a cicatrização das lesões.

No que se refere ao custo do tratamento com recursos materiais, ao se analisar o preço médio dos produtos utilizados para o tratamento das feridas com hidrogel 2% manipulado na Faculdade de Farmácia/UFF durante um mês de tratamento, chegou-se a uma média de custo mensal de R\$ 70,75 para o grupo de voluntários da área 2 e R\$ 112,85 para os pertencentes à área 1.

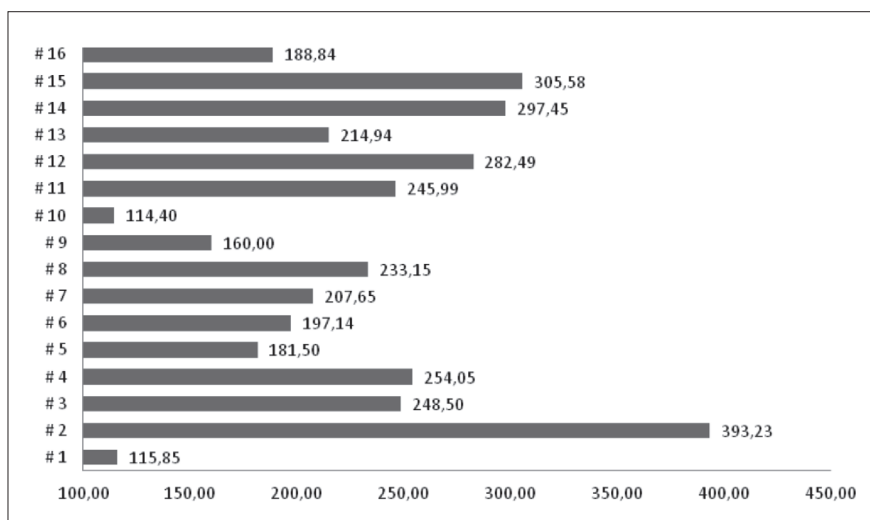


Figura 2 – Custo do tratamento completo com Hidrogel 2% por voluntários atendidos no Ambulatório de Reparo de Feridas durante os 90 dias de tratamento. Niterói/RJ, 2010.

Estudiosos ressaltam tal afirmação, quando relatam em seus trabalhos que o tempo total para a cicatrização é um dos fatores que mais influenciam os custos com o tratamento (10).

Se levassem em consideração os gastos com recursos humanos, isto é, com profissionais de enfermagem para o tratamento das úlceras de perna, bem como com o deslocamento dos pacientes aos serviços de saúde para a renovação dos curativos, os gastos seriam ainda mais elevados. Infelizmente, poucos estudos sobre úlcera de perna têm incorporado uma análise do seu custo-eficácia (11).

Por outro lado, as publicações têm se concentrado em diferentes estratégias a fim de reduzir os custos da saúde sem que ocorra a perda da qualidade do serviço e ainda gerar um aumento da qualidade de vida dos pacientes através da escolha de tratamentos mais custo-efetivos. Isso vem sendo observado na área de tratamento de feridas, visto que as úlceras de perna, sejam elas venosas ou arteriais, demandam altos custos, longos tratamentos e comprometem significativamente a qualidade de vida dos pacientes (10).

Segundo esses autores, ainda, algumas variáveis podem influenciar na despesa global com o tratamento: o número elevado de pacientes, a du-

ração do tempo de cura, frequência de trocas dos curativos e a organização dos cuidados implementados (12).

Sendo assim, acredita-se que a indicação do tratamento de feridas deve estar baseada não só nos princípios clínicos que acelerem a cicatrização, mas também nos custos referentes à realização e a troca dos curativos (13).

Nesse mesmo sentido, o estudo realizado na Europa, em 2006, mostrou que o custo semanal associado às úlceras de longa duração é mais do que o dobro do custo relacionado ao tratamento das lesões de curta duração, independentemente do tamanho da úlcera, o que foi devido ao aumento das despesas com resultado direto das trocas de curativos e do prolongamento das lesões em cicatrizarem (14).

Conclusão

Apesar de se tratar de um estudo clínico sem controle, a metodologia empregada permitiu estimar a resposta do uso do hidrogel de CMC a 2% bem como os seus custos. Os resultados sugerem que o uso do hidrogel de CMC a 2% manipulado magistralmente na farmácia universitária contribuiu para aceleração do processo cicatricial, mostrando-se eficaz para o tratamento das úlceras de perna.

Entretanto, o uso de um produto no tratamento de feridas crônicas não pode ser considerado um fator isolado, devendo-se estimular a adesão e o comprometimento do paciente nas atividades de autocuidado, bem como o fornecimento de uma assistência sistematizada com base nas melhores evidências científicas.

Como o hidrogel de CMC a 2% é um produto barato (atualmente com o valor de R\$ 8,00), seu uso pode contribuir para assegurar a adesão do paciente portador de úlcera de perna ao tratamento, uma vez que o acesso ao produto fica facilitado.

Referências

1. Brasil; Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes Metodológicas: estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

2. Frade MAC, et al. Úlcera de perna: um estudo de caso em Juiz de Fora-MG (Brasil) e região. *An. Bras. de Dermatol.* 2005 jan; 80 (1):41-6.
3. Miot HA, Mendaçolli TJ et al. Úlceras crônicas de membros inferiores. avaliação pela fotografia digital. *Rev Assoc Med Bras.* 2009; 55 (2):145-8.
4. Barbosa GJA, Campos NLM. Diretrizes para o tratamento da úlcera venosa. *Enfermería Global.* 2010; 20.
5. Abbade LPF, Lastória S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. *An. Bras. Dermatol.* 2006 dez; 81 (6):509-522.
6. Carmo SS, et al. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2008, 9 (2):506-17.
7. Medeiros WS, Oliveira, BGRB, Granjeiro, JM. Biomateriais e o corpo. In: Figueiredo NMA, Machado WCA. *Corpo e saúde: condutas clínicas do cuidar.* Rio de Janeiro: Águia Dourada; 2009.
8. Rodrigues LM, Souza CJ. Assistência de enfermagem em lesões de pele e úlceras por pressão. In: Souza CJ. *Manual de rotina em enfermagem intensiva,* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010
9. Victório CJM, Ximenes JS, Pirrone MD. Hidrogel para tratamento de feridas. [Monografia]. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2006.
10. Palfreyman SSJ, Nelson EA, Lochiel R, Michaels JA. Dressings for healing venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3.
11. Briggs M, Nelson EA. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 1.
12. Gethin G, Cowman S, Kolbach DN. Debridement for venous leg ulcers (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 7.
13. Harding K G, Price P, Robinson B, Thomas S, Hofman D. Cost and dressing evaluation of hydrofiber and alginate dressings in the management of community-based patients with chronic leg ulceration. *Wounds* 2001;13(6):229-236.

14. Sibbald RG, Torrance G, Hux M, Attard C, Milkovich N. Cost-effectiveness of becaplermin for nonhealing neuropathic diabetic foot ulcers. Ostomy Wound Manage. 2003 Nov;49(11):76-84.