

APLICABILIDADE DO USO DA HIPODERMÓCLISE EM IDOSOS EM TRATAMENTO PALIATIVO: REVISÃO INTEGRATIVA

Monique de Freitas Gonçalves Lima ¹
Juliana Cordeiro Carvalho ²

RESUMO

A hipodermóclise consiste em administração de fluídos via subcutânea, atualmente, recomendada na prática clínica em idosos, nas terapias prolongadas e nos cuidados paliativos. Objetivo: identificar na literatura a aplicabilidade da hipodermóclise em idosos em tratamento paliativo. Método: Trata-se de revisão integrativa da literatura, cuja questão norteadora da pesquisa é “O uso da hipodermóclise em idosos em tratamento paliativo tem boa aplicabilidade?”. Foram utilizadas as bases eletrônicas de dados MEDLINE, IBECs E SCOPUS. Resultados: A amostra foi de 04 artigos. Os artigos trouxeram a definição da hipodermóclise e alguns destacaram a descrição da técnica em pacientes idosos com câncer e desidratação, além da rotina médica. Os maiores destaques nas publicações foi a facilidade e a segurança de utilização da técnica no hospital ou domicílio, além de ser de baixo custo. Conclusão: É consenso que é uma via satisfatória em pacientes idosos e pouco utilizada ainda devido à falta de treinamento de profissionais.

Palavras-chave: Idoso. Hipodermóclise. Cuidados Paliativos.

INTRODUÇÃO

O cuidado paliativo direcionado ao paciente e a sua família surge frente as doenças oncológicas avançadas ou em pacientes idosos cuja idade avançada limita processos interventivos e a perspectiva de cura torna-se restrita e a ameaça a vida é iminente. A proposta terapêutica multiprofissional desse cuidado é o de controlar os sintomas que ocasionam o sofrimento físico, psíquico, espiritual e que passam a interferir significativamente na qualidade de vida e da morte dos pacientes (CARDOSO, 2013).

Dentro desse contexto, pacientes no qual a situação da doença está fora de possibilidade terapêutica de cura tendem a apresentar alterações clínicas como vômitos incoercíveis, disfagia, obstrução intestinal, dispnéia, desidratação, astenia, delírio e dor. Essas alterações predispoem

¹ Mestranda do Curso de Gerontologia da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, monique_freitas@hotmail.com;

²Mestranda do Curso de Gerontologia da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, julianacordeirocarvalho@hotmail.com;

a instabilidades hemodinâmicas e desequilíbrios hidroeletrólíticos que podem gerar sofrimento e desgaste no paciente. Estudos revelam que 53% a 70% desses pacientes necessitarão de via parenteral para controle eficaz dos sintomas, em decorrência da dificuldade de administração de medicamentos via oral. Esse percentual torna-se maior na medida em que o paciente evolui para fase agônica ou pre-morte. A disponibilidade de uma via parenteral para administração de medicamentos, devido a evolução da doença e a precariedade de acesso venoso periférico, tem sido um constante desafio para as equipes de saúde no contexto dos cuidados paliativos (PONTALTI et al, 2016).

A hipodermóclise conhecida também como a administração de fluidos pela via subcutânea, surge como mais uma alternativa. Trata-se de uma prática antiga e teve seu primeiro relato em 1913, mas, por conta dos eventos adversos decorridos de sua utilização inadequada, essa prática passou a ser inutilizada. Os medicamentos e fluidos administrados por meio da hipodermóclise têm sua absorção por meio do mecanismo da difusão capilar. A farmacocinética é semelhante à dos medicamentos administrados pela via intramuscular, mas apresenta tempo de ação prolongado, além de melhor tolerabilidade para aqueles medicamentos cujo pH é próximo da neutralidade e que sejam hidrossolúveis (INCA, 2009; ARINZON et al, 2004).

A hidratação subcutânea pode ser facilmente realizada apenas por gravidade ou peso. Evita o uso de dispositivos de bomba intra venoso (IV), que são caros, ou a necessidade de suporte técnico especial e permite que o paciente passe mais tempo em casa. A via subcutânea é uma excelente alternativa devido à sua simplicidade, baixo custo e viabilidade no ambiente doméstico. Isto tem uma grande implicação para a prática de cuidados paliativos (VIDAL, 2016).

Tecnologias de acessos e formulações são desenvolvidas ao longo de séculos de pesquisas, apresentando diversas tentativas, erros e enfrentamentos de preconceitos. (BARSOUM, KLEEMAN, 2002). Décadas transcorreram sem avanço significativos para esta via de acesso de fluidos. Os primeiros relatos sobre infusão bem-sucedida de narcóticos por via subcutânea datam de 1860 e derivaram da urgência de encontrar alternativas para tratamento da dor (SBGG, 2016).

No final da década de 60, com o impulso do movimento moderno de Cuidados Paliativos, a técnica voltou a ser aplicada em larga escala, com destaque no tratamento de pessoas idosas. Desde então, a via subcutânea retornou ao leque das vias de administração de medicamentos e infusões através de estudos conclusivos que priorizam a descrição correta do procedimento e as soluções adequadas para aplicação. A via subcutânea provou ser capaz de

substituir a via endovenosa em algumas situações e seu uso continua a crescer em Geriatria e em Cuidados Paliativo (SBGG, 2016).

Diante da relevância e atualidade do tema, estudos continuam desenvolvendo as técnicas mais adequadas para o conforto dos idosos em tratamento paliativo. O problema do estudo se estabelece a partir do desconhecimento dos profissionais de saúde na aplicabilidade da hipodermóclise. Na tentativa de contribuir para a ampliação do conhecimento das ações na saúde, este estudo objetivou identificar na literatura a aplicabilidade da hipodermóclise em idosos em tratamento paliativo.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um método de estudo que possibilita a síntese do conhecimento de determinado assunto, além de apontar lacunas, que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (POLIT, 2018). Para realizar esta revisão foram percorridas as seguintes etapas: estabelecimento da questão norteadora; seleção dos artigos e critérios de inclusão; avaliação dos estudos incluídos; interpretações dos resultados, e apresentação da revisão integrativa. Para orientar a pesquisa, elaborou-se a seguinte pergunta: O uso da hipodermóclise em idosos em tratamento paliativo tem boa aplicabilidade?

A coleta de dados ocorreu durante o mês de maio de 2019 e, na seleção dos artigos, foram utilizadas, as seguintes bases de dados: MEDLINE, IBECs E SCOPUS. Foram utilizados descritores MeSH (Medical Subject Headings), e DECS (Descritores em Ciências da Saúde) Aged/Hypodermoclysis/Palliative Care, na língua inglesa devido a um maior número de artigos obtidos, sendo combinados entre si com a utilização do operador booleano AND. Não foi limitado o intervalo de publicação dos estudos, devido à incipiência de pesquisas sobre o tema.

Ainda nesta etapa, foi realizada leitura criteriosa dos títulos e resumos a fim de verificar a adequação aos seguintes critérios de inclusão: artigo original, responder à questão norteadora, ter disponibilidade eletrônica na forma de texto completo, artigos que incluíssem idosos nos resultados e que abordassem o tratamento paliativo. Para o critério de exclusão foram descartados os artigos que não abordaram idosos ou palição no título ou resumo, artigos repetidos nas plataformas de busca (utilizados apenas uma vez) e revisões.

Para avaliar a qualidade dos estudos selecionados foram utilizados dois instrumentos: o primeiro, *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP, 2002), programa de habilidades em leitura crítica, integrante do *Public Health Resource Unit* (PHRU). O instrumento é composto

por 10 itens (máximo 10 pontos), abrangendo: 1) objetivo; 2) adequação metodológica; 3) apresentação dos procedimentos teóricos e metodológicos; 4) seleção da amostra; 5) procedimento para a coleta de dados; 6) relação entre o pesquisador e pesquisados; 7) consideração dos aspectos éticos; 8) procedimento para a análise dos dados; 9) apresentação dos resultados; 10) importância da pesquisa. Os estudos foram classificados de acordo com as seguintes pontuações: 6 a 10 pontos (boa qualidade metodológica e viés reduzido), e mínima de 5 pontos (qualidade metodológica satisfatória, porém com risco de viés aumentado). Neste estudo, optou-se por utilizar apenas os artigos classificados de 6 a 10 pontos.

O segundo instrumento utilizado correspondeu à Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos, e contempla os seguintes níveis: 1) revisão sistemática ou metá análise; 2) ensaios clínicos randomizados; 3) ensaio clínico sem randomização; 4) estudos de coorte e de caso-controle; 5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6) estudo descritivo ou qualitativo; 7) opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialidades (STILLWELL, et al, 2010). Ao final da análise destes dois instrumentos, foram totalizados 04 artigos.

Foi realizada, nos artigos, a análise descritiva da distribuição das seguintes variáveis: ordem dos artigos em título, autor e ano, método e nível de evidência, objetivo e resultados. Todas as variáveis foram analisadas criticamente e discutidas. As características principais dos estudos selecionados foram organizadas em quadros e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, verificam-se os resultados encontrados a partir da busca pelos descritores, conforme cada base de dados.

TABELA 1- Relação dos artigos selecionados conforme Base de dados. 2019.

ARTIGOS				
Bases de Dados	Encontrados	Pré-Selecionados	Excluídos	Analisados
MEDLINE	11	06	02	04
IBECS	02	0	0	0
SCOPUS	16	09	09	0
TOTAL	29	15	11	04

Foram encontrados 04 artigos, que atendem aos critérios de inclusão e exclusão. Alguns aspectos levaram à exclusão de alguns artigos: não incluíram idosos nos resultados, estavam repetidos em mais de uma base de dados, como foi o caso do Scopus (05), que foi computado apenas uma vez. Foram encontrados artigos de 1994 a 2016, sendo o maior número na base de dados Medline (Quadro 1). Quanto ao delineamento de pesquisa, evidenciou-se: transversal (02), seguindo-se de estudo randomizado (02). Em relação à força das evidências 02 artigos com nível VI e 02 com nível II.

QUADRO1. Distribuição dos artigos encontrados (n= 04), Recife, PE, 2019.

ARTIGO/AUTOR/ANO	MÉTODO/NÍVEL DE EVIDÊNCIA	OBJETIVOS	RESULTADOS
<p><i>A Prospective Study of Hypodermoclysis Performed by Caregivers in the Home Setting.</i> Vidal, Marieberta; Hui, David; Williams, Janet; Bruera, Eduardo. 2016</p>	Estudo randomizado /II	Determinar se os cuidadores eram capazes de administrar hipodermoclise no ambiente hospitalar domiciliar.	Um total de 21 díades paciente / cuidador foi admitido neste estudo preliminar, sendo 10 (48%) pacientes do sexo feminino, incluindo pessoas idosas, e 16 (76%) cuidadores do sexo feminino. Todos os pacientes tinham câncer avançado, recebendo cuidados paliativos em casa. Todos os cuidadores que receberam treinamento foram capazes de iniciar a infusão. A infusão foi facilitada pela gravidade ou peso. Os efeitos colaterais foram mínimos com um (5%) por causa do cuidado da agulha e

			<p>vazamento.</p> <p>Este estudo preliminar sugere que a hidratação subcutânea pode ser administrada por cuidadores em casa com carga mínima, equipamento e suporte técnico.</p>
<p><i>Hydration management at the end of life.</i></p> <p>Lanuke, Kathryn; Fainsinger, Robin L; DeMoissac, Donna, 2004</p>	<p>Estudo descritivo/VI</p>	<p>Esclarecer a prática rotineira dos médicos envolvidos no tratamento do fim da vida e investigar o manejo da hidratação prescrita em uma unidade de cuidados paliativos</p>	<p>O grupo de médicos dos cuidados paliativos demonstraram uma tendência para prescrever menores volumes de hidratação em comparação com o grupo dos cuidados agudos. Este estudo demonstra que a hidratação no final da vida pode ser gerenciada de maneira diferente em diferentes contextos de cuidado. A controvérsia em torno do uso de hidratação no cuidado de pacientes terminais elevou vários pontos de vista, incluindo a sugestão de que os efeitos deletérios da hidratação possam estar associados ao</p>

			volume de hidratação administrado.
<p><i>Hypodermoclysis for control of dehydration in terminal-stage cancer.</i> Cerchietti, L; Navigante, A; Sauri, A; Palazzo, F. 2000</p>	<p>Estudo randomizado /II</p>	<p>Determinar a utilidade da hipodermóclise no controle da sede, náusea crônica e delirium.</p>	<p>Quarenta e dois pacientes foram randomizados em dois grupos, idosos foram incluídos. Ambos os grupos receberam drogas por via subcutânea (haloperidol 2,5 mg a cada 4 horas para controle de delirium e / ou metoclopramida 10 mg a cada 4 horas para controle de náusea crônica). O grupo de estudo também recebeu 1000 ml de dextrose a 5% em infusão de água mais 140 miliequivalentes por litro (mEq / L) de cloreto de sódio, a uma taxa de 42 ml / hora por dia. Ambos os grupos mostraram melhorias significativas e iguais no alívio da sede e</p>

			<p>náusea crônica em 24 horas. Após 48 horas, essa melhora foi mantida no grupo que recebeu hidratação, mas apenas para o alívio da náusea crônica. O delirium não melhorou significativamente em nenhum dos grupos durante o período experimental de 48 horas. Os dados atuais sugerem que as decisões sobre a reidratação de pacientes com câncer em fase terminal devem se basear mais no conforto do paciente do que em fornecer hidratação ideal.</p>
<p>The use of hypodermoclysis for rehydration in terminally ill cancer patients. Fainsinger, R L; MacEachern, T; Miller, M J; Bruera, E; Spachynski, K; Kuehn, N; Hanson, J. 1994</p>	<p>Estudo descritivo/VI</p>	<p>Registrar as indicações e uso da hipodermoclise</p>	<p>Analisados 100 pacientes, apresentando idosos, do qual, 69 receberam medicações por hipodermoclise, em uma média de 14 à 18 dias durante uma admissão média de 35 à 41 dias. Os 31 pacientes que não receberam medicações por hipodermoclise tiveram uma admissão média de 22 à 24 dias, e</p>

			<p>pareciam ter características diferentes do grupo com hipodermóclise. O uso da hipodermóclise foi bem tolerado na maioria dos pacientes em um volume médio de 1203 à 505 mL / dia. Esses resultados confirmam que a hipodermoclise para desidratação é uma técnica segura e eficaz e sugere a necessidade de novas pesquisas para esclarecer o papel da reidratação na assistência ao controle dos sintomas.</p>
--	--	--	--

Ao revisar a literatura sobre hipodermóclise, observou-se que 3 artigos investigaram a técnica da hipodermoclise em pacientes e 01 artigo avaliou a rotina médica em prescrever a hipodermóclise. Demonstrou ser uma técnica relativamente segura e simples, com boa aplicabilidade, oferecendo um grande potencial para os idosos em cuidados paliativos além de pacientes com doenças crônicas. No entanto, seu uso também levantou questões sobre os riscos e benefícios, a falta de conhecimento dos profissionais e a insipiência de evidências para fundamentar práticas.

No Brasil, há necessidade de se desenvolver mais pesquisas para consolidar melhor a terapêutica. O desconhecimento sobre o assunto, por parte dos profissionais de saúde, pode estar relacionado à falta de uma maior discussão sobre o tema nos ambientes institucionais de saúde, escolas e na docência (ZIRONDE et al, 2014).

Estudo desenvolvido por Takaki e Klein (2010) sobre hipodermóclise, apontou que 29% dos enfermeiros conheciam superficialmente a técnica, 71% desconheciam-na completamente e referiram não haver recebido orientação por parte da instituição em que atuavam, assim como

a técnica não era empregada no local onde ocorreu a pesquisa. Concluíram que predominava o desconhecimento da hipodermóclise entre os enfermeiros da unidade de internação estudada. Enfatizam, ainda, a necessidade de se abordar o tema em âmbito hospitalar e no meio acadêmico para que propostas sejam instituídas, buscando-se promover, aumentar e melhorar o conhecimento dos profissionais sobre essa técnica e, conseqüentemente, proporcionar melhor assistência ao paciente.

Zironde, Marzenini e Soler (2014) ao analisarem diversos estudos, identificaram uma resistência quanto à utilização da hipodermóclise, principalmente pela equipe médica e de enfermagem, podendo estar relacionada a fatores, como a falta de conhecimento associada à disponibilidade escassa de informações, conteúdo específicos e pesquisas científicas sobre a temática.

Quando observado a relação da aplicabilidade da hipodermóclise com sua indicação, prescrição e medicamentos que seriam administrados por meio da mesma, estudos identificaram que em sua maioria as prescrições são baseadas na prática clínica do próprio profissional ou de colegas de profissão, sendo minoria os profissionais que consultam a literatura previamente (BRUNO, 2015).

O desconhecimento por parte dos profissionais também pode estar relacionado à necessidade de uma maior discussão sobre a terapia subcutânea nos ambientes acadêmicos e de saúde. Esses diálogos e interações favorecem o surgimento de propostas a serem instituídas que podem promover a disseminação do conhecimento sobre o uso da hipodermóclise, de modo a contribuir para uma assistência ao idoso em cuidados paliativos mais qualificada (ZIRONDE; MARZENINI; SOLER, 2014).

As vantagens deste método sobre a administração intravenosa foram resumidos por Farrand e Campbell (1996), entre elas, esta o fato de não causar tromboflebite, septicemia ou infecção sistêmica, ser menos propensos a causar sobrecarga de líquidos ou edema pulmonar, tem maior mobilidade e conforto do paciente, é mais fácil a manutenção e melhor resistência, inserção menos angustiante para o paciente e menor custo.

Frisoli Junior et al (2000), também corroboram do mesmo pensamento, consideram um meio de administração mais fácil e menos invasivo em comparação com a via intravenosa. É facilmente re-localizado e parece causar um mínimo desconforto.

Quanto às recomendações para a aplicação da via subcutânea, Azevedo (2012) salienta a menor inervação local, o acesso facilitado e a maior capacidade para receber o volume administrado. Alerta também para o rodízio dos locais de aplicação, para o volume máximo a

ser injetado, que não deve exceder a 2ml, para não re encapar a agulha e lavar as mãos após o cuidado. Baldini (2008) orienta sobre as angulações das agulhas: indivíduos magros – ângulo de 30°; indivíduos considerados normais - ângulo de 45°; indivíduos obesos - ângulo de 90°; agulha (10x5mm) -ângulo de 90°.

Estudos reforçam que a hipodermóclise é uma técnica de infusão de líquidos por via subcutânea adequada a pacientes adultos com pequena ou média desidratação, principalmente os idosos, apresentando como complicações mais frequentes um leve edema que pode ser tratado com massagem local, não apresentando complicações graves, sendo, portanto, considerada segura. Além da hidratação, a hipodermóclise propicia a infusão de fármacos, tais como analgésicos, antibióticos e agentes antineoplásicos (TAKAKI, 2010). Ainda corroborando a aplicabilidade da hipodermóclise, Oliveira (2008) refere que os benefícios advindos da utilização dessa técnica relacionam-se com a sua simplicidade a qual é considerada de rápido manuseio e que dispensa um menor tempo de execução.

Uma estudo de revisão sugeriu que tem igual eficácia com fluidos intravenosos na desidratação leve a moderada e é segura, com baixa incidência de insuficiência cardíaca, hiponatremia e efeitos colaterais locais (REMINGTON, HULTMAN, 2007). Entretanto, estudos em voluntários saudáveis notaram complicações como vazamento de líquido, eritema e contaminação bacteriana (EMSHOFF,1988).

Outros estudos relatam que há uma falta de informação sobre drogas amplamente utilizadas por via subcutânea em idosos. As principais drogas relatadas são a Morfina (98%), haloperidol (90%), furosemida (69%) e hidromorfona (56%) por bolus (36%) ou injeção lenta ao longo de 5 min (82%) e no caso de reidratação, são comumente utilizados NaCl 0,9% (95%) e glicose a 5% / NaCl a 0,9% (31%) (FONZO-CHRISTE, 2005).

Um estudo randomizado comparou a administração por hipodermóclise e fluidos intravenosos (IV) em 96 pacientes com idade média de 85 anos e diagnosticados com desidratação leve a moderada, necessitando de reposição hídrica. Cada grupo consistiu em 48 pacientes. Treze pacientes no grupo de hipodermóclise tiveram que mudar para o grupo IV por causa da necessidade de medicação intravenosa, enquanto 17 pacientes no grupo IV original tiveram que mudar à via subcutânea, devido as dificuldades particulares com o acesso venoso. Os desfechos clínicos foram semelhantes nos dois grupos (LOPEZ, REYES-ORTIZ, 2010).

Portanto, em terapia subcutânea é importante considerar que: os fluidos são absorvidos por difusão capilar, por isso a absorção fica reduzida quando há comprometimento da irrigação no sítio de infusão como, por exemplo, em presença de edemas e hematomas; as soluções com

extremos de pH (<2 ou >11) apresentam risco aumentado de precipitação ou irritação local. As soluções com pH próximo à neutralidade e soluções isotônicas são mais bem toleradas e os opióides são, geralmente, bem tolerados. Pacientes em controle álgico se beneficiam da via subcutânea para os medicamentos de resgate, no qual os níveis séricos de opióides por via subcutânea se aproximam daqueles obtidos após administração intramuscular, o que proporciona segurança e eficácia na administração aos pacientes em cuidados paliativos (INCA, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A via subcutânea constitui uma alternativa de administração útil no tratamento paliativo do idoso, assim como em doenças crônicas. Após análise dos artigos, verifica-se a insipiência de estudos com essa temática. Isso mostra que o tema hipodermoclise ainda é pouco discutido, sendo mais empregado em unidades de cuidados paliativos e pouco conhecido fora desse âmbito.

É necessário discutir seu significado, seus benefícios, seus riscos, enfim, a técnica propriamente dita. Desta forma, aumentaria o interesse dos profissionais de saúde na busca de informações, o que poderia promover um melhor atendimento à crescente população idosa e também aos portadores de doenças crônicas.

Essa técnica, através dos estudos analisados, se mostrou eficaz, de baixo risco de infecção e proporcionando conforto ao paciente. Para tanto, sugerimos, com este estudo, mais discussões sobre a temática em âmbito hospitalar e no meio acadêmico, para que propostas sejam instituídas, buscando promover, aumentar e melhorar o conhecimento sobre a hipodermoclise e, conseqüentemente, promover uma assistência ao idoso em cuidados paliativos cada vez melhor. Esperamos, com esta pesquisa, semear conhecimentos acerca do tema estudado e gerar interesse na realização de novos estudos sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

Arinzon Z.; Feldman J.; Fidelman Z.; Gepstein R.; Berner YN. Hypodermoclysis (subcutaneous infusion) affective mode of treatment of dehydration in longterm care patients. Arch Gerontol Geriatr. 2004;38(2):167-73.

Azevedo E.F.; Barbosa L.A.; Cassiani S.H.B. Administração de antibióticos por via subcutânea: uma revisão integrativa da literatura. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(5):817-22.

Baldini K. Hipodermóclise: via de administração em cuidados paliativos. NASPEC; 2008.

Barsoum N.; Kleeman C. “Now and Then, the History of Parenteral Fluid Administration”. *Am J Nephrol* 2002; 22:284–289.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Terapia subcutânea no câncer avançado. [acesso em 2013 ago 20]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Terapia_subcutanea.pdf.

Bruno V. G. Hipodermóclise: revisão de literatura para auxiliar a prática clínica. *Einstein*, v. 13, n. 1, p. 122-128, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v13n1/pt_1679-4508-eins-1679-45082015RW2572.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2015.

Cardoso D.H.; Muniz R.M.; Schwartz E.; Arrieira I.C.O. Cuidados paliativos na assistência hospitalar: a vivência de uma equipe multiprofissional. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2013 Out-Dez; 22(4): 1134-41.

Critical Appraisal Skills Programme. Milton Keynes Primary Care Trust; 2002.

Emshoff R. Cutaneous complications induced by continuous subcutaneous infusion. Experimental studies with portable mini-pumps. *Infusionstherapie.* 1988;15:125-128.

Farrand S.; Campbell A. Safe, simple subcutaneous fluid administration. *Br J Hosp Med* 1996, 55(11): 690–2

Frisoli Junior A.; de Paula A.P.; Feldman D.; Nasri F. Subcutaneous hydration by hypodermoclysis. A practical and low cost treatment for elderly patients. *Drugs Aging.* 2000; 16:313-319.

Fonzo-Christe, C.; Vukasovic, C.; Wasilewski-Rasca, A.F.; Bonnabry, P. Subcutaneous administration of drugs in the elderly: survey of practice and systematic literature review. *Palliat Med*; 19(3): 208-19, 2005 Apr.

Gislene P.; Riboldi C.O.; Gioda R. S.; Echer I. C.; Franzoi M.A.; Wegner W.. Benefícios da Hipodermóclise na Clínica Paliativa de Pacientes com Câncer: Relato de Caso. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2016; 62(3): 247-252.

Instituto Nacional de Câncer (INCA). Serie Cuidados Paliativos. Terapia Subcutânea no Câncer Avançado. Rio de Janeiro: INCA; 2009. p. 9-27.

Lopez, J. H.; Reyes-Ortiz, C. A. Subcutaneous hydration by hypodermoclysis. *Reviews in Clinical Gerontology*, 20(02), 105–113, 2010.

Oliveira R.A. Cuidado paliativo. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo; 2008.

Polit D.F.; Beck CT.; Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para prática em enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2018.

Remington R.; Hultman T. Hypodermoclysis to treat dehydration: a review of the evidence. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55:2051-2055.

SBGG. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos / organização Daniel Lima Azevedo. – Rio de Janeiro, 2016.

Stillwell S.; Melnyk BM.; Fineout-Overholt E.; Williamson K. Evidence-based practice: step by step. *Amer J Nurs*. 2010;110(5):41-7.

Takaki C.Y.I.; Klein G.F.S. Hipodermóclise: o conhecimento do enfermeiro em unidade de internação. *Conscientia Saúde*. 2010; 9(3):486-96.

Vidal M.; Hui D.; Janet W.; Eduardo B. A Prospective Study of Hypodermoclysis Performed by Caregivers in the Home Setting. *Journal of Pain and Symptom Management* , 2016, Vol 52 ,570 - 574.

Zironde E. S.; Marzenini N. L.; Soler V. M. Hipodermóclise: redescoberta da via subcutânea no tratamento de indivíduos vulneráveis. *Cuidarte Enferm*, v. 8, n. 1, p. 55-61, 2014. Disponível em:http://fundacaopadrealbino.org.br/facfipa/ner/pdf/cuidarte_enfermagem_v8_n1_jan_jun_2014.pdf>. Acesso em: 20 mai 2019.