

Construção e validação de tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise: estudo metodológico

Gabriel Vale dos Santos

<https://orcid.org/0009-0007-0248-2209>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
gvale1599@gmail.com

Marcelle Paiano

<https://orcid.org/0000-0002-7597-784X>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
mpaiano@uem.br

Carolina Amadeu Fecchio

<https://orcid.org/0009-0002-8514-1146>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
pg405747@uem.br

Elizabeth Amancio de Souza da Silva Valsecchi

<https://orcid.org/0000-0003-0545-2383>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
valsecchi@wnet.com.br

Natan David Pereira

<https://orcid.org/0000-0002-7116-0533>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
pg402971@uem.br

✉ **Thamires Fernandes Cardoso da Silva Rodrigues**

<https://orcid.org/0000-0001-7942-4989>
Universidade Estadual de Maringá, Brasil
tfcsrodrigues2@uem.br

Recebido: 19/08/2025
Submetido a pares: 06/10/2025
Aceito por pares: 19/06/2026
Aprovado: 24/06/2026

DOI: 10.5294/aqui.2026.26.3.6

Para citar este artigo / To reference this article/ Para referenciar este artigo

Santos GV, Paiano M, Fecchio CA, Valsecchi EASS, Pereira ND, Rodrigues TFCS. Construção e validação de tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise: estudo metodológico. *Aquichan*. 2026;26(3):e2636. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2026.26.3.6>

Temática: tecnologias de saúde; promoção da saúde, bem-estar e qualidade de vida; processos e práticas de cuidado.

Contribuições para a disciplina: Os resultados podem colaborar para o aprimoramento da prática clínica e para maior difusão do assunto entre o meio acadêmico e profissional. Espera-se que a tecnologia auxilie as equipes de enfermagem, proporcionando subsídios técnico-científicos para que possam oferecer assistência qualificada, baseada em evidências científicas, a fim de promover melhor qualidade de vida e bem-estar dos pacientes que possuem a rede venosa debilitada. A construção e validação da tecnologia configura-se como uma ferramenta de fácil acesso, contendo informações consistentes que contribuem para o empoderamento dos profissionais de enfermagem quanto à técnica de hipodermóclise.

Resumo

Introdução: A hipodermóclise consiste na administração de fluidos e medicamentos no espaço subcutâneo em situações não emergenciais, demonstrando segurança e eficácia em sua utilização. Entretanto, observa-se escassez, na literatura brasileira, de tecnologias educativas sobre a técnica voltada à equipe de enfermagem. **Objetivo:** elaborar tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise. **Materiais e método:** pesquisa metodológica desenvolvida em três etapas: revisão integrativa da literatura; construção da tecnologia educativa, do tipo folder; e validação do material por especialistas na fase-piloto para a formulação definitiva. **Resultados:** etapa 1 — o aporte teórico foi composto por 24 artigos; etapa 2 — a tecnologia foi construída com seis temas: definição; indicações; tipos de dispositivos; locais de punção; medicamentos; e orientações gerais; etapa 3 — a validação ocorreu com 16 especialistas em enfermagem e sete enfermeiros (público-alvo), obtendo-se os seguintes valores do Índice de Validade de Conteúdo (IVC): objetivo 1,00; conteúdo 0,85; linguagem 0,94; relevância 0,95; layout 0,89; motivação 0,97; e adaptabilidade 0,94. O instrumento foi considerado validado em seu conteúdo e aparência, apresentando um IVC geral de 0,93 em apenas uma rodada. **Conclusão:** A tecnologia educativa do tipo folder para apoiar a assistência de enfermagem na hipodermóclise foi elaborada de modo sistemático, contemplando conteúdos essenciais para a realização segura da hipodermóclise e respondendo às lacunas identificadas na literatura, especialmente quanto à disponibilidade de recursos educativos voltados à enfermagem.

Palavras-chave (Fonte DeCS)

Estudo de validação; tecnologia educativa; hipodermóclise; cuidados de enfermagem; cuidados paliativos.

4 Construcción y validación de una tecnología educativa para la atención de enfermería en la hipodermoclisis: estudio metodológico

Resumen

Introducción: La hipodermoclisis consiste en la administración de fluidos y medicamentos en el tejido subcutáneo en situaciones no urgentes, y ha demostrado ser una técnica segura y eficaz. Sin embargo, se observa una escasez, en la literatura brasileña, de tecnologías educativas sobre esta técnica dirigidas al equipo de enfermería.

Objetivo: elaborar una tecnología educativa para la atención de enfermería en la hipodermoclisis. **Materiales y método:** investigación metodológica desarrollada en tres etapas: revisión integrativa de la literatura; construcción de una tecnología educativa en formato de folleto; y validación del material por especialistas en una fase piloto para la elaboración de la versión definitiva. **Resultados:** etapa 1 — el aporte teórico estuvo constituido por 24 artículos; etapa 2 — la tecnología se estructuró en seis temas: definición; indicaciones; tipos de dispositivos; sitios de punción; medicamentos; y orientaciones generales; etapa 3 — la validación se llevó a cabo con 16 especialistas en enfermería y siete enfermeros (público objetivo), obteniéndose los siguientes valores del Índice de Validez de Contenido (IVC): objetivo 1,00; contenido 0,85; lenguaje 0,94; relevancia 0,95; diseño 0,89; motivación 0,97; y adaptabilidad 0,94. El instrumento fue considerado válido en cuanto a su contenido y apariencia, con un IVC global de 0,93 obtenido en una única ronda de evaluación. **Conclusión:** La tecnología educativa en formato de folleto para apoyar la atención de enfermería en la hipodermoclisis fue desarrollada de manera sistemática, contemplando contenidos esenciales para la realización segura de la hipodermoclisis y respondiendo a los vacíos identificados en la literatura, especialmente en lo que respecta a la disponibilidad de recursos educativos dirigidos a la enfermería.

Palabras clave (Fuente DeCS)

Estudio de validación; tecnología educativa; hipodermoclisis; atención de enfermería; cuidados paliativos.

Construction and Validation of Educational Technology for Nursing Care in Hypodermoclysis: A Methodological Study

Abstract

Introduction: Hypodermoclysis consists of administering fluids and medications into the subcutaneous space in non-emergency situations, and its use has been shown to be safe and effective. However, there is a scarcity of educational materials on this technique for nursing teams in the Brazilian literature. **Objective:** To develop educational technology for nursing care in hypodermoclysis. **Materials and Methods:** This is a three-stage methodological study: An integrative literature review, the development of an educational tool in the form of a brochure, and the validation of the material by specialists during the pilot phase for final formulation. **Results:** Stage 1: the theoretical framework consisted of 24 articles; Stage 2: the technology was structured around six themes: Definition, indications, types of devices, puncture sites, medications, and general guidelines; Stage 3: validation was conducted with 16 nursing specialists and seven nurses (target audience), yielding the following Content Validity Index (CVI) scores: objective 1.00; content 0.85; language 0.94; relevance 0.95; layout 0.89; motivation 0.97; and adaptability 0.94. The instrument was considered validated in terms of content and presentation, with an overall CVI of 0.93 in a single round. **Conclusion:** This educational brochure-type technology to support nursing care in hypodermoclysis was developed systematically, covering essential content for the safe performance of hypodermoclysis and addressing gaps identified in the literature, particularly regarding the availability of educational resources focused on nursing.

Keywords (Source: MeSH)

Validation study; educational technology; hypodermoclysis; nursing care; palliative care.

Introdução

A técnica de hipodermóclise ou terapia subcutânea consiste na administração de fluidos e medicamentos no espaço subcutâneo em situações não emergenciais. Após perdurar amplamente até a década de 1950, a técnica foi perdendo espaço devido à falta de conhecimento sobre os medicamentos e sobre o uso de soluções hipotônicas pela via subcutânea (1).

No entanto, na década de 1960, com o avanço dos cuidados paliativos no Reino Unido, a hipodermóclise ressurgiu como ferramenta aos desafios da palição no controle de sintomas em pacientes adultos e pediátricos (1, 2). No Brasil, a técnica foi reintroduzida em 2009, após a publicação do manual da via subcutânea pelo Instituto Nacional do Câncer, que destacou os benefícios dessa abordagem para pacientes com câncer (3).

Apesar de, nas áreas de geriatria e cuidados paliativos, a administração de medicamentos por via oral ser geralmente a via de escolha, essa opção não é viável em até 70 % dos casos. Nesses casos, a administração endovenosa pode ser dificultada pelo envelhecimento ou pelo comprometimento vascular decorrente de tratamentos quimioterápicos. Assim, a via subcutânea tornou-se uma alternativa segura e prática (4-6).

A utilização da via subcutânea para a administração de medicamentos ou a infusão de soluções encontra respaldo na literatura internacional (7, 8). Entretanto, no contexto brasileiro, essa abordagem ainda é pouco discutida nos cursos de graduação, o que contribui para uma desconfiança injustificada em relação a essa prática. A falta de conhecimento teórico-prático sobre a terapia subcutânea limita seu emprego e pode resultar em traumas mecânicos, danos teciduais, estresse e dor para os pacientes. Além disso, a escassez de capacitações oferecidas pelas instituições reforça a importância do papel da equipe de enfermagem para a utilização desse método com segurança e efetividade (1).

A hipodermóclise é um procedimento importante em cuidados paliativos, pois o cateter subcutâneo pode ser mantido com segurança fora do ambiente hospitalar, reduzindo o risco de infecção e permanecendo por mais tempo do que os cateteres venosos. Além disso, as complicações decorrentes da punção são pouco frequentes quando a técnica é seguida adequadamente, respeitando tanto a diluição quanto a velocidade de infusão dos medicamentos (2, 9). O entendimento da hipodermóclise e sua aplicação prática podem promover uma melhor aceitação do procedimento, considerando os benefícios para paciente e família.

Apesar de a hipodermóclise ser de fácil aplicação, apresentar boa relação custo-benefício e segurança, preservar os vasos sanguíneos fragilizados por tratamentos como quimioterapia e radioterapia, evitando-se práticas de distanásia, e ser menos onerosa que a

venóclise (10, 11), ainda há um número diminuto de tecnologias educacionais voltadas ao ensino dessa técnica para a equipe de enfermagem, especialmente na literatura brasileira.

As tecnologias educativas compreendem um conjunto de conhecimentos científicos que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, por meio do uso de ferramentas, métodos, materiais ou recursos que promovem a aquisição de conhecimento, desenvolvimento de habilidades e mudança de comportamento. Além disso, estimulam a prática baseada em evidências e o compartilhamento de conhecimentos, além de facilitar o acesso ao conteúdo em situações de dúvida, auxiliando na tomada de decisão assistencial (12). Nessa perspectiva, faz-se necessário o desenvolvimento de uma tecnologia educativa que possa reunir evidências científicas que orientem a equipe de enfermagem a utilizar a hipodermóclise no cotidiano de saúde, visando à implementação e disseminação da técnica, ao protagonismo da categoria na assistência aos indivíduos que possuem a rede venosa debilitada, bem como à melhora da qualidade de vida e do bem-estar dos pacientes.

Nesse contexto, este estudo possui o seguinte questionamento: Como desenvolver uma tecnologia educativa para apoiar a assistência de enfermagem na hipodermóclise? Desse modo, o presente estudo tem como objetivo elaborar uma tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise.

Materiais e método

Trata-se de uma pesquisa metodológica, que adotou um tipo de estudo direcionado ao desenvolvimento, validação e avaliação de métodos, instrumentos, protocolos ou tecnologias utilizadas na prática profissional e científica, desenvolvida em três fases: revisão de literatura; construção da tecnologia educativa e validação do material na fase-piloto e definitiva, seguindo os passos propostos por Polit e Beck (13). A tecnologia educativa desenvolvida tem por finalidade promover o conhecimento técnico-científico de modo facilitado e acessível aos profissionais da equipe de enfermagem para o emprego da técnica de hipodermóclise.

Para a primeira fase, seguiu-se uma revisão integrativa da literatura fundamentada nas orientações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* — PRISMA (14). A coleta de dados ocorreu entre junho de 2023 e fevereiro de 2024, utilizando a combinação dos seguintes termos contemplados no Medical Subject Headings (MeSH): *hypodermoclysis, protocol, clinical, palliative care, nursing care AND patient safety* nas estratégias de busca na PubMed, Embase, Web of Science e Scopus; na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *hipodermóclise, protocolo clínico, cuidado paliativo, cuidado de en-*

fermagem AND segurança do paciente. Para a coleta, utilizaram-se apenas palavras-chave, descartando-se sinônimos. Foi empregada a busca cruzada entre as palavras-chave por meio do conector booleano AND, adotando-se a mesma combinação em todos os locais de busca.

Os critérios de inclusão foram artigos originais, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, documentos oficiais de programas nacionais e internacionais, publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra eletronicamente, com enfoque em adultos; não se restringiram o idioma, a localidade de origem das produções e o método utilizado. Enquanto os critérios de exclusão foram artigos que se distanciaram das reflexões propostas por este estudo, revisões de literatura/reflexão, editoriais, comunicações breves, projetos de ensaios clínicos, resumos de anais, boletins epidemiológicos, relatórios de gestão e livros.

Para a coleta de dados, utilizou-se o software RAYYAN®, exportando-se os dados dos estudos: identificação, título, ano de publicação, base indexadora, periódico, resumo, método, resultados e conclusão. Após a compilação dos dados, foi realizada a leitura na íntegra do material selecionado; a análise crítica e a interpretação dos resultados foram conduzidas por dois pesquisadores de modo independente; já as inconsistências foram discutidas com o orientador.

A segunda etapa consistiu na elaboração da tecnologia educativa, do tipo folder, a partir dos conteúdos identificados na revisão da literatura, provenientes de artigos científicos e da literatura especializada sobre a assistência à hipodermóclise. Para a construção da tecnologia e para a validação do seu conteúdo, seguiram-se as etapas propostas por Lynn (15): identificação do domínio, geração de itens e formação do instrumento.

Os domínios foram identificados a partir da revisão integrativa: indicação (agravos); local de cuidado (hospitalar e domiciliar); sentimentos dos familiares sobre a hipodermóclise; motivos para a interrupção da hipodermóclise; vantagens e desvantagens; indicações no cuidado paliativo; tipos de dispositivos (agulhado ou sobre agulha); locais de inserção e complicações; volume infundido; reações adversas dos medicamentos e quais medicamentos são compatíveis com a via subcutânea.

Após a identificação dos domínios, realizou-se uma discussão para a concordância dos itens que compuseram o instrumento. Participaram dessa etapa cinco enfermeiros, docentes do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, com doutorado e experiência na área, os quais sugeriram incluir informações sobre a compatibilidade entre medicamentos e destacar o uso de apenas um por sítio de punção.

A partir das sugestões realizadas e tendo em vista a proposta para este estudo de ser uma ferramenta com informações de acesso rá-

pido e facilitado para consultar durante a assistência, não um guia ou manual, optou-se pela objetividade e por dados que de fato pudessem subsidiar a assistência segura e qualificada na implementação e manutenção da hipodermólise. Nessa perspectiva, o instrumento compôs-se por seis itens finais: definição; indicações; tipos de dispositivos; locais de punção; medicamentos; e orientações gerais. Para a construção da tecnologia, utilizou-se a ferramenta Canva PRO® 2.271.0 (2024) para a diagramação do folder, no formato A3 (297x420 mm), destinado à impressão. Ressalta-se que essa ferramenta foi utilizada apenas como recurso para a diagramação visual da tecnologia, não constituindo, por si só, a tecnologia educativa.

Na terceira fase, realizou-se a validação aparente e de conteúdo, seguindo as recomendações de Pasquali (16), considerando número mínimo de sete especialistas. Considerou-se como especialistas aqueles que apresentavam amplo grau de conhecimento, habilidade e uma experiência profusa na área de cuidados paliativos e terapia infusional. Essa etapa é indispensável para o processo de elaboração, pois possibilita analisar se as medidas representadas no instrumento proposto são realmente válidas e confiáveis.

Os especialistas foram selecionados considerando aqueles que apresentaram pelo menos um dos seguintes critérios de inclusão: possuir especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado na área de interesse ou ter experiência com as temáticas de cuidados paliativos, terapia infusional, oncologia, doenças crônicas, construção e/ou validação de instrumento e educação em saúde. Os especialistas foram identificados e contatados por meio das informações disponíveis pela Plataforma Lattes.

O convite foi encaminhado para 45 especialistas e sete enfermeiros (público-alvo), por meio de uma carta-convite enviada por e-mail com todos os objetivos da pesquisa e como seria a participação desses indivíduos. Após o aceite do convite, os juízes receberam o termo de consentimento livre e esclarecido; em seguida, foram enviadas a tecnologia educativa e uma cópia do questionário de avaliação.

O questionário para a avaliação da tecnologia compõe-se por questões de caracterização do especialista — sexo, idade, graduação, titulação, área de atuação, tempo de atuação na área, experiência na docência e experiência com a temática —, além de questões relacionadas à organização geral, à estratégia de apresentação, à formatação, à coerência, às características linguísticas, à compreensão, ao estilo da escrita e à relevância do material. A avaliação ocorreu por meio de uma escala do tipo Likert com quatro graus de valoração: 1 = inadequado; 2 = parcialmente adequado; 3 = adequado; e 4 = totalmente adequado (13-17). Inicialmente, foi atribuído o prazo de 15 dias para o retorno da avaliação, entretanto isso ocorreu entre 1 e 36 dias (média 18 dias), sendo necessário o envio de um segundo convite por e-mail.

Para a validação da versão final pela população-alvo, foram selecionados profissionais enfermeiros que atuavam no serviço de terapia infusional, clínica médico-cirúrgica e/ou unidade de terapia intensiva de um hospital universitário, com idade superior a 18 anos, independentemente do tempo de atuação no setor e/ou experiência com o atendimento às pessoas com fragilidade vascular e que necessitam do emprego da hipodermóclise. Compreende-se que, para a validação final da tecnologia educativa, não há necessidade de experiência nessa área do conhecimento, visto que o intuito da confecção do material é apoiar a assistência de enfermagem na hipodermóclise, auxiliando na uniformização das condutas a serem tomadas. Foram excluídos os profissionais que estivessem de licença e/ou afastados do campo de trabalho por qualquer motivo.

Para a análise de dados, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), um índice de concordância a partir de 80 % foi considerado parâmetro de validade (18). O cálculo ocorreu por meio da somatória das respostas “Adequado” e “Totalmente adequado” de cada juiz em cada item do questionário de avaliação e foi dividido pelo número total de respostas (IVC = valor da soma de concordância dos itens/número total de respostas dos itens), os itens que receberam classificação parcialmente adequada e inadequada foram revisados de acordo com as sugestões dos avaliadores (17).

Para a validação da versão final com as sugestões dos especialistas e do público-alvo, utilizou-se o mesmo instrumento de avaliação, considerando validados os itens com nível de concordância de 75 % (19). Para finalizar, a tecnologia educativa foi submetida à revisão de português por profissional especializado. Os resultados foram apresentados separando-os conforme as etapas de seu desenvolvimento.

O estudo seguiu em consonância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição signatária sob Parecer 6.781.953/2024 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 78072424.8.0000.0104).

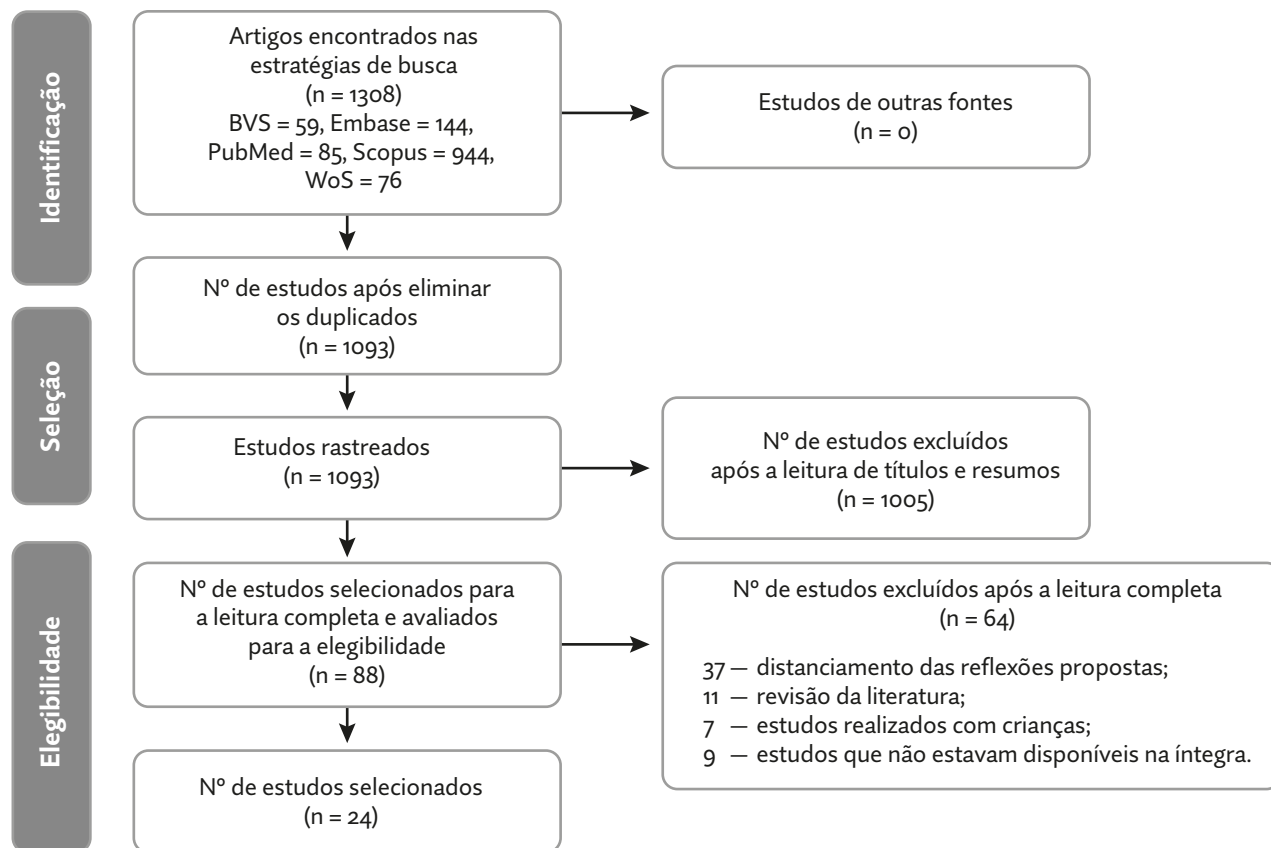
Resultados

Etapa 1

Dos 1308 artigos elencados, 24 compuseram o aporte teórico da tecnologia elaborada. (Figura 1).

As principais indicações para o uso da hipodermóclise consistiram na desidratação, na fraqueza, na náusea, na fadiga e na desnutrição, correspondendo a 40 % da literatura, o acesso venoso deficiente e múltiplas tentativas representaram 20 %, infecções bacterianas 13 %, 8 % analgesia e inapetência e 11 % outras causas (dor, náusea, fraqueza e desidratação).

Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos que contemplaram a revisão. Maringá, Paraná, Brasil, 2024 (n = 24)



Fonte: elaboração própria.

Podem ser utilizados como dispositivos o cateter agulhado (Scalp®) e cateter sobre agulha (Abocath®). Os locais mais comuns de punção subcutânea foram a região abdominal (32,5 %), anterolateral da coxa (25 %), peitoral (torácica) (20 %), interescapular (15 %) e deltoideana (7,5 %). Ao selecionar o local de infusão, este deve apresentar uma espessura de tecido subcutâneo de um a 2,5 cm, e a punção deve ser realizada em direção centrípeta (em direção ao coração). Para a administração de volumes maiores, recomenda-se a região anterolateral da coxa, até 1.500 mL em 24 h; região abdominal e interescapular até 1.000 mL em 24 horas. Para a infusão de volumes menores (250 mL/24 h), podem ser selecionadas as regiões peitoral (torácica) e deltoideana.

Quanto às classes medicamentosas administradas pela via subcutânea, os estudos destacaram: antieméticos (15,5 %), antibióticos (15,5 %), opioides (14 %), analgésicos (13 %), antipsicóticos (12 %), corticoides (12 %), antipiréticos (6 %) e benzodiazepínicos (6 %). Os fármacos atingem a corrente sanguínea por meio da difusão passiva, gerando a possibilidade de ser administrados em *bolus*, puros ou diluídos em solução isotônica.

De modo geral, as reações adversas são autolimitadas e passageiras, com tempo de duração médio de 180 minutos, especialmente o edema (efeito colateral mais comumente observado), sendo bem toleradas.

Etapa 2

A tecnologia foi composta por seis itens finais: (i) definição; (ii) indicações; (iii) tipos de dispositivos; (iv) locais de punção e volume de infusão de cada local; (v) medicamentos – posologia, diluição e reações adversas; (vi) orientações gerais. Foram construídas duas versões até a aprovação final para o envio aos especialistas e conseqüente validação de conteúdo e aparência.

Etapa 3

A validação da tecnologia educativa ocorreu com o auxílio de 16 especialistas (adesão de 35 %), com idade média de 36,6 anos (mínimo de 25 e máximo de 64 anos). Destes, dois apresentavam pós-graduação; três eram mestres; e 11, doutores em enfermagem, com experiência na docência (n = 14, 86,66 %), tempo médio de docência de 8,8 anos (tempo mínimo de um e máximo de 27 anos) e o tempo médio de atuação na área foi de 15 anos (mínimo de três e máximo de 42 anos).

Após o processo de validação, obtiveram-se os seguintes resultados de IVC: o constructo “objetivo” alcançou IVC de 1,00; “conteúdo”, 0,85; “linguagem”, 0,94; “relevância”, 0,95; “layout”, 0,89; “motivação”, 0,97; e “adaptabilidade”, 0,94. Desse modo, o instrumento foi considerado validado em seu conteúdo e aparência, em todos os aspectos julgados pelos especialistas, apresentando um IVC geral de 0,93 em apenas uma rodada de avaliação (Tabela 1).

Tabela 1. IVC da tecnologia educativa para a assistência de enfermagem ao adulto e ao idoso em uso de hipodermóclise. Maringá, Paraná, Brasil, 2024 (n = 16)

Constructo	4	3	2	1	IVC
Objetivo					1,00
Os objetivos são coerentes com as necessidades do público-alvo?	8	8			1,00
A tecnologia educativa auxilia na orientação do enfermeiro quanto aos cuidados específicos que a hipodermóclise necessita?	10	6			1,00
A tecnologia educativa pode circular no meio científico da área?	10	6			1,00
A tecnologia educativa pode promover mudança de comportamento e atitude dos enfermeiros quanto aos cuidados com a hipodermóclise?	8	8			1,00
Conteúdo					0,85
A tecnologia educativa é apropriada para orientar a equipe de enfermagem a conduzir os cuidados iniciais e específicos que o paciente em uso da hipodermóclise necessita?	9	4	3		0,81
A tecnologia educativa é clara e objetiva?	10	4	2		0,87
A tecnologia educativa está cientificamente correta?	10	4	2		0,87
Há sequência lógica no instrumento?	9	5	2		0,87

A tecnologia educativa ressalta a importância do cuidado com a hipodermóclise?	7	6	2	1	0,81
Há clareza sobre os aspectos que merecem atenção ao atender um paciente que necessite da hipodermóclise?	9	6	1		0,94
As ideias em destaque são pontos importantes e relevantes?	11	2	2	1	0,81
Linguagem					0,94
As informações apresentadas são claras e compreensíveis ao se levar em consideração o nível de experiência do público-alvo?	8	6	2		0,87
O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo?	10	5	1		0,94
As informações estão bem estruturadas em concordância com a ortografia?	9	7			1,00
A escrita utilizada é atrativa?	8	7	1		0,94
Relevância					0,95
Os conteúdos da tecnologia educativa retratam aspectos importantes que devem ser reforçados no cuidado com a hipodermóclise?	10	5	1		0,94
A tecnologia educativa aborda os assuntos necessários nos cuidados de enfermagem na hipodermóclise que evitem erros e/ou equívocos no processo?	11	5			1,00
A tecnologia educativa está adequada e pode ser usada como ferramenta para promover uma prática segura ao paciente e ao profissional?	12	3	1		0,94
A tecnologia educativa traz orientações aos enfermeiros de quais condutas tomar durante o atendimento ao paciente em uso da hipodermóclise?	11	4	1		0,94
Layout					0,89
A apresentação é atrativa e bem organizada?	9	5	2		0,87
O conteúdo está apresentado com letra em tamanho adequado?	8	6	2		0,87
O tipo de letra utilizada facilita a leitura do material?	8	7	1		0,94
A disposição das informações está adequada?	9	5	2		0,87
O tamanho da tecnologia educativa está adequado?	7	8	1		0,94
Motivação					0,97
O conteúdo é motivador e incentiva a prosseguir sua utilização?	10	5	1		0,94
O conteúdo desperta interesse para a utilização?	11	5			1,00
Adaptabilidade					0,94
O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto?	9	6	1		0,94
IVC geral					0,93

IVC: 4 = totalmente adequado; 3 = adequado; 2 = parcialmente adequado; 1 = inadequado.

Fonte: elaboração própria.

As sugestões de alterações realizadas pelos especialistas para aprimorar a tecnologia se concentraram em três constructos: conteúdo, linguagem e relevância (Tabela 2). Destaca-se que a maior parte das sugestões foi acatada. As não aplicáveis foram justificadas.

Itens do checklist	Sugestão	Alterações realizadas
Conteúdo	Incluir o ângulo de inserção do dispositivo e as orientações sobre cuidados em caso de efeitos colaterais.	Optou-se por atender somente o ângulo de inserção devido à limitação do layout.
	Destacar as principais vantagens do uso da hipodermóclise, revisar a redação sobre o acesso venoso para evitar redundâncias e incluir a impossibilidade de ingestão oral como uma indicação, além de listar as contraindicações da técnica.	Acatou-se a sugestão sobre a “impossibilidade de ingestão oral”; as demais não contemplavam o objetivo da pesquisa.
	Adicionar títulos para cada coluna no quadro de medicamentos como uma complementação.	Sugestão acatada.
	Incluir informações sobre quais profissionais estão autorizados a realizar a punção e a administração da hipodermóclise.	Sugestão acatada.
Linguagem	Adicionar “A punção deverá ser REALIZADA em direção centripeta...”	Sugestão acatada.
	Substituir a palavra “fraqueza” por “astenia” e “após múltiplas tentativas de punção” para “rede venosa debilitada impossibilitando punção periférica”. Trocar “medicação” por “medicamento”.	Sugestão acatada.
Relevância	Ao observar o layout em um tamanho reduzido, tive dúvidas sobre a sutileza dos diferentes tons de azul usados para diferenciar os medicamentos.	Sugestão acatada.

Fonte: elaboração própria (2024).

O público-alvo foi composto por sete enfermeiros, com idade entre 28 e 46 anos (média de 35 anos), com tempo de atuação de 1 a 13 anos (média 9 anos), com experiência em urgência e emergência, terapia infusional, cuidados paliativos e segurança do paciente. O IVC geral pelo público-alvo foi de 0,98: sendo que o constructo “objetivo” alcançou IVC de 1,00; “conteúdo”, 0,96; “linguagem”, 0,96; “relevância”, 0,96; “layout”, 1,00; “motivação”, 1,00; e “adaptabilidade”, 1,00. Após atender as recomendações dos especialistas e do público-alvo, apresenta-se a tecnologia com validade em seu conteúdo e aparência (Figura 2).

Figura 2. Tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise. Maringá, Paraná, Brasil, 2024

HIPODERMÓCLISE

Administração de medicamentos pela via subcutânea em adultos e idosos

INDICAÇÕES

- + Astenia;
- + Analgesia;
- + Náuseas e vômitos;
- + Acesso venoso deficiente;
- + Desidratação e Desnutrição;
- + Quando há impossibilidade de uso da medicação VO;
- + Rede venosa debilitada, impossibilitando punção periférica.

DISPOSITIVOS

- + Cateter Agulhado (Scalp®):
utilizar nº 21G, 23G, 25G, 27G.
**indicado para uso domiciliar.*
- + Cateter sob Agulha (Abocath®):
utilizar nº 18G, 20G, 22G, 24G.
**indicado para uso hospitalar.*

LOCAIS DE INSERÇÃO E VOLUME

A punção deverá ser realizada com ângulo de 45° em direção centrípeta (sentido ao coração) e em local com espessura mínima de 1cm a 2,5cm de tecido subcutâneo.

Região Torácica
até 250mL/24 horas

Região Abdominal*
até 1.000mL/24 horas
**recomendada*

Região Anterolateral da Coxa*
até 1.500mL/24 horas
**recomendada*

Região Deltoideana
até 250mL/24 horas

Região Interescapular
até 1.000mL/24 horas

Região de Flancos
até 1.000mL/24 horas

MEDICAMENTOS

Principais medicamentos utilizados, doses, diluições e reações adversas:

○ Antibióticos

● Antieméticos e Protetores Gástricos

● Analgésicos e Opióides

● Isotônicos

ORIENTAÇÕES GERAIS

- + Não puncionar o mesmo local entre 24h e 48h;
- + A infusão não deve ultrapassar 3.000mL em 24h;
- + A infusão de até 2.000mL/24h não causa edema local;
- + A velocidade máxima recomendada é de 60mL/hora;
- + Administrar somente um medicamento por local de punção;
- + 500mL são suficientes para garantir o conforto do paciente;
- + Realizada pelo enfermeiro treinado e cuidados pela equipe de enfermagem.

MEDICAMENTOS	DOSE	DILUIÇÃO	REAÇÕES ADVERSAS
Ampicilina	1g/24h	SF 0,9% 100mL	Irritações locais, rubor, sangramento, endurecimento e necrose cutânea.
Ertapenem	1g/24h	SF 0,9% 10mL	
Ceftriaxona	1g/12h	SF 0,9% 10mL	
Metoclopramida	30mg-120mg/24h	SF 0,9% 50mL	Puro pode causar irritação e risco de precipitação.
Ondansetrona	8mg-24mg/24h	SF 0,9% 50mL	
Omeprazol	40mg/24h	Água destilada 10mL	
Morfina	2mg-3mg/4h (se bolus)	-	Prurido, risco de irritação local, irritante em alta concentração e nefrotoxicidade.
	10mg-20mg/24h (infusão contínua)	SF 0,9% 100mL	
Tramadol	100mg-400mg/24h	SF 0,9% 100mL SF 0,9% 20mL (se bolus)	
SF 0,9%	1.500mL/24h	-	Vermelhidão limitada, edema e dor.
SG 5% e 10%	1.000mL/24h	-	

Autoria: + Gabriel Vale dos Santos

+ Thamires Fernandes C. da Silva Rodrigues

Referência: BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Cuidados Paliativos**. 2ª ed. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês; Ministério da Saúde, 2023.

Fonte: elaboração própria (Canva 2.271.0-2024, versão PRO).

Construção e validação de tecnologia educativa para a assistência de enfermagem na hipodermóclise: estudo metodológico

15

A construção e validação de tecnologias educativas contribuem para a assistência de enfermagem no emprego da técnica de hipodermóclise, configurando-se como uma ferramenta de fácil acesso para consultar informações fundamentadas que propiciam a prática baseada em evidências.

A revisão de literatura (primeira etapa) permitiu identificar que a hipodermóclise tinha sido frequentemente utilizada em idosos do sexo feminino que apresentavam diversas condições de saúde, especialmente câncer e demência avançada, proporcionando um tratamento efetivo e menos oneroso (eventos adversos bem tolerados, principalmente por aqueles com rede venosa deficiente) tanto para o paciente quanto para o serviço de saúde, em ambientes hospitalares e domiciliares. Embora 58 % dos estudos tenham se concentrado no uso da hipodermóclise no ambiente hospitalar, essa técnica favorece a continuidade do cuidado em casa, por permitir a terapia medicamentosa (curativa e/ou conforto) no acolhimento do lar, podendo ser manejada por cuidadores familiares bem instrumentalizados (10). Entretanto, ressalta-se que a tecnologia desenvolvida tem como foco o ambiente hospitalar, independentemente do setor.

É fundamental destacar que apenas o uso da tecnologia não pode promover transformações nas práticas assistenciais; são necessárias ações de educação permanente para a qualificação profissional e para a institucionalização de uma cultura de estratégias para os cuidados paliativos, a fim de promover o bem-estar dos pacientes (1). Essas práticas estão em consonância com a Portaria Gabinete do Ministro/Ministério da Saúde (GM/MS) 3.681, de 7 de maio de 2024, que aprovou a Política Nacional de Cuidados Paliativos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), que estabelece a necessidade de estimular a formação, educação continuada, valorização, provimento e gestão da força de trabalho no âmbito do SUS (20).

A portaria estabelece que deve haver promoção da melhoria do curso da doença em suas dimensões físicas, psicoemocionais, espirituais e sociais, em todo ciclo de vida (20). Nessa perspectiva, a tecnologia construída e validada pode se caracterizar como uma ferramenta estratégica para o gerenciamento da dimensão física, promovendo subsídios para os profissionais utilizarem a via subcutânea na administração de medicamentos que aliviam sintomas desagradáveis, como dor, náusea e vômitos. Desse modo, a tecnologia pode ser utilizada como um recurso para a capacitação dos trabalhadores da área da saúde, além de ser mantida exposta nos setores para que as informações sejam facilmente acessadas, encorajando-os na prática da hipodermóclise em indivíduos com acesso venoso deficitário.

Em relação à equipe de enfermagem, o enfermeiro configura-se como principal promotor de ações educativas, especialmente na implementação de técnicas como a hipodermóclise. Por meio de

capacitações, o enfermeiro promove o conhecimento sobre essa técnica, além de fomentar a confiança necessária para que a equipe de enfermagem se empodere na promoção dos cuidados paliativos (21). A utilização de tecnologias educativas facilita a compreensão e a prática, assegurando que todos os membros da equipe desenvolvam habilidades consistentes.

Reitera-se que a tecnologia foi validada em seu conteúdo e aparência em apenas uma rodada, sem a necessidade de adotar a técnica Delphi. O constructo com menor índice de IVC foi o conteúdo (0,85). Apesar do constructo “conteúdo” ser de suma relevância e impactar significativamente na tecnologia, foi considerado validado pelos critérios propostos por Lynn (15). Isso se deve, em parte, ao fato de os especialistas solicitarem a inclusão de temas/conteúdos que excedem os objetivos desta pesquisa e, caso fossem aceitas, descaracterizariam o conceito de uma ferramenta de fácil visualização das informações, assemelhando-se a uma cartilha ou protocolo clínico.

O conteúdo dos primeiros itens permite compreender o que é a técnica de hipodermóclise, principais indicações e dispositivos mais adequados para serem utilizados (itens 1, 2 e 3). Já no item 4 demonstrou-se quais os locais onde se pode manter a hipodermóclise, o volume suportado por cada região e as áreas mais recomendadas, devido ao conforto, à capacidade de suportar maior volume e/ou menor incidência de eventos adversos. No item 5, elencaram-se os medicamentos mais frequentemente utilizados nos cuidados paliativos e que podem ser administrados pela via subcutânea (e que mais se destacaram na revisão de literatura — primeira etapa). Estes foram separados por classes (antibióticos, antieméticos/protetores gástricos, analgésicos/opioides e isotônicos), apontando-se quais as doses indicadas, o modo de diluição e as reações adversas mais comumente observadas.

É importante pontuar a segurança da via subcutânea em relação aos efeitos colaterais, pois a hipodermóclise apresenta menor risco para o aparecimento de sinais flogísticos por ser menos invasiva, ao mesmo tempo em que se mostra eficaz no controle de sintomas como a dor e a desidratação (4, 22). Os efeitos colaterais são bem tolerados pelos pacientes, visto que a maioria é autolimitada, de baixa gravidade, reversível e de pouca repercussão clínica. Em sua maioria, os efeitos adversos podem ser corrigidos apenas ao reduzir o volume infundido ou mudar o local de punção. Assim, as ocorrências mais comumente observadas são edemas, hiperemias, hematomas, dor local e infiltração (22, 23).

O item 6 ressaltou orientações a serem observadas para a manutenção da segurança na administração de medicamentos pela via subcutânea. O domínio da técnica subcutânea, apesar da aparente simplicidade, exige prática especializada para garantir um cuidado de qualidade, minimamente invasivo e orientado para bons resultados (24).

Por fim, entre as limitações deste estudo destaca-se a baixa adesão dos especialistas para avaliar a tecnologia construída. Sabe-se que os profissionais, especialmente os docentes/pesquisadores, acumulam inúmeras funções que reduzem a sua disponibilidade para colaborar em outras pesquisas. Também ressalta-se a dificuldade em acessar profissionais com experiência no uso da hipodermóclise.

Considerações finais

A tecnologia educativa elaborada para a assistência de enfermagem na hipodermóclise foi validada quanto ao conteúdo e à aparência em apenas uma rodada. O IVC geral foi de 0,93, enquanto o IVC obtido na avaliação do público-alvo foi de 0,98. O processo de construção se deu de modo sistemático, apresentou conteúdo organizado, linguagem acessível, relevância clínica e aplicabilidade para a assistência de enfermagem, sendo estruturada em seis itens principais que contemplam desde os conceitos básicos até recomendações práticas para a execução segura da técnica. O processo de validação demonstrou elevada concordância entre especialistas e público-alvo, evidenciada pelos altos IVC, conferindo validade de conteúdo e aparência ao material produzido.

Assim, a tecnologia educativa apresenta potencial para qualificar a assistência de enfermagem na hipodermóclise, por contribuir para a padronização de condutas, para a qualificação profissional e para a ampliação do conhecimento da equipe de enfermagem sobre a técnica, favorecendo a incorporação dessa via terapêutica nos diferentes contextos assistenciais.

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Referências

1. de Sousa MVTB, Laranjeira C, Pires JM, Bonfim IM, Graça LCC, Rolim KMC et al. Development and validation of an educational tool on hypodermoclysis for palliative care professionals. *Nurs Rep.* 2025;15(8):301. DOI: <https://doi.org/10.3390/nursrep15080301>
2. de Souza RE, Quispe Mendoza IY, Reis AMM, Tavares JPA, Guimarães GL, Simino GPR et al. Factors associated with the occurrence of adverse effects resulting from hypodermoclysis in older adults in palliative care: a cohort study. *J Infus Nurs.* 2023;46(2):107-15. DOI: <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000496>
3. Bonizio MCLR, Vieira RQ, Costa AZS, Delponte V, Jensen ISS, Camargo JD. Hipodermóclise na história da enfermagem: atribuições para enfermeiras no Brasil (1916-1943). *Hist Enferm Rev Eletrônica.* 2021;12(2):37-48. DOI: <https://doi.org/10.51234/herc.21.v12n2.a4>
4. Taha M, Elkhaili A, Mohamed S. Subcutaneous fluid administration in pediatric sepsis with challenging intravenous access. *Cureus.* 2025;17(5):e84581. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.84581>
5. Genzor GA, Cabero A, Narvi6n A, Ortega V, Puértolas Y. Guía de práctica clínica para el manejo de la vía subcutánea. Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2020. DOI: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1177403/gpc_6o6_via_subcutanea_compl.pdf
6. Vasconcellos JCC, Abreu AM, Roehrs H, Jordão AVPO. The use of hypodermoclysis in adult cancer patients: integrative review. *Health Resid J.* 2024;5(25):e1071. DOI: <https://doi.org/10.51723/hrj.v5i25.1071>
7. Agar MR, Chang S, Amgarth-Duff I, Garcia MV, Hunt J, Phillips JL et al. Investigating the benefits and harms of hypoder-

- moclysis in patients in palliative care: a consecutive cohort study. *Palliat Med.* 2022;36(5):830-40. DOI: <https://doi.org/10.1177/02692163221082245>
8. Danielsen MB, Jødal L, Riis J, Karmisholt JS, Valdósson O, Jørgensen MG et al. Absorption rate of subcutaneously infused fluid in ill multimorbid older patients. *PLoS One.* 2022;17(10):e0275783. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275783>
9. Feres TS, Silva CH, França GG, Rotta I, Visacri MB. Administration of fluids and antibiotics via hypodermoclysis in adult patients in palliative care: a scoping review. *J Hosp Palliat Health Serv.* 2025;16(1):e1254. DOI: <https://doi.org/10.30968/jhphs.2025.161.1254>
10. Adem S, Almouaalamy N. Effectiveness and safety of hypodermoclysis in patients with cancer: a single-center experience from Saudi Arabia. *Cureus.* 2021;13(3):e13785. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.13785>
11. Jumpertz M, Guilhaumou R, Million M, Parola P, Lagier JC, Brouqui P et al. Subcutaneously administered antibiotics: a review. *J Antimicrob Chemother.* 2023;78(1):1-7. DOI: <https://doi.org/10.1093/jac/dkac383>
12. Benevides JL, Coutinho JFV, Pascoal LC, Joventino ES, Martins MC, Gubert FA et al. Construction and validation of educational technology on venous ulcer care. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(2):306-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200018>
13. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007;30(4):459-67. DOI: <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
15. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-5. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
16. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010.
17. Fonseca GP, Souza FT, Rabito LBF, Pereira ND, Sanches RCN, Uema RTB et al. Educational technology for the nursing team's initial care of adult patients with severe burns. *Texto Contexto Enferm.* 2024;33:e20240096. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2024-0096pt>
18. Coelho FUDA, Reigota SM, Cavalcanti FM, Regagnin DA, Murakami BM, Santos VB. Ultrassonografia vesical: evidências de validade de conteúdo de um checklist para capacitação de enfermeiros. *Rev Bras Enferm.* 2024;77:e20230183. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0183pt>
19. Teles LMR, Oliveira AS, Campos FC, Lima TM, Costa CC, Gomes LFS et al. Development and validation of an educational booklet for childbirth companions. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(6):977-84. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000700003>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.681, de 7 de maio de 2024. Institui a Política Nacional de Cuidados Paliativos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2024/prt3681_22_05_2024.html
21. Dowling M, Pape E, Geese F, Van Hecke A, Bryant-Lukosius D, Cerón MC et al. Advanced practice nursing titles and roles in cancer care: a scoping review. *Semin Oncol Nurs.* 2024;40(3):151627. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151627>
22. Danielsen MB, Worthington E, Karmisholt JS, Møller JM, Jørgensen MG, Andersen S. Adverse effects of subcutaneous vs intravenous hydration in older adults: an assessor-blinded randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2022;51(1):afab193. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afab193>
23. de Souza RE, Quispe Mendoza IY, Reis AMM, Tavares JPA, Guimarães GL, Simino GPR et al. Factors associated with the occurrence of adverse effects resulting from hypodermoclysis in older adults in palliative care: a cohort study. *J Infus Nurs.* 2023;46(2):107-15. DOI: <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000496>
24. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Cinza B. Subcutaneous hydration and medication infusions (effectiveness, safety, acceptability): A systematic review of systematic reviews. *PLoS One.* 2020;15(8):e0237572. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237572>