



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE LA VÍA SUBCUTÁNEA

MANUAL METODOLÓGICO

Autores: Puértolas Güerri, Y; Auría Genzor, G; Cabrero Claver, Al; Zamora Mur, A; Ortega Riba, V; Ibor Marcuello, M

PREGUNTA	BIBLIOGRAFIA	TIPO DE ESTUDIO	CALIDA D DEL ESTUDIO	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
<p>1 En un paciente con deshidratación moderada o leve ¿qué cantidad de fluidos pueden ser administrados en 24 horas en comparación con la vía intravenosa para rehidratación?</p>	(6,7,20,38,39,40, 41, 42)	<p>6: estudio observacional</p> <p>7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949- 2.014) Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes</p> <p>20: revisión de 14 artículos (ensayos controlados, casos control) (1947-1994) Media de edad adultos-ancianos Cuadro comparativo de efectos adversos entre sbc e iv</p> <p>38: guía de práctica clínica</p> <p>39: revisión bibliográfica</p> <p>40: estudio descriptivo</p> <p>41: revisión sistemática (7 artículos)</p> <p>42: revisión sistemática (12 artículos)</p>	-1 +2	Alto	Fuerte
<p>2 En pacientes en los que está indicada la vía subcutánea para la hidratación y administración de fármacos, frente a la vía intravenosa ¿es aconsejable emplear puntos de inserción diferentes?</p>	(1,12,38,50)	<p>1:monografía de compilación (bibliografía últimos 10 años), no niños, 65-80 años Artículos: pequeña muestra, no estandarizados, no aleatorizados Fármacos muy detallado</p> <p>12: descriptivo, referencias x apartado</p> <p>38: Guía de Práctica clínica</p> <p>50: Revisión sistemática</p>	+1	Moderado	Fuerte

<p>3 En pacientes que necesitan hidratación por vía subcutánea ¿se utilizarán preferiblemente sistemas por gravedad frente a bombas infusoras?</p>	<p>(7,21,38,44,45)</p>	<p>7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949- 2.014) Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes 21: artículo de revista, descriptivo 38: Guía de práctica clínica 44: Estudio de cohortes 45: Opinión de expertos</p>	<p>-1</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p>
---	------------------------	---	-----------	-----------------	--------------

<p>4 Los pacientes que precisen hidratación y realicen durante el día actividades ¿está indicada la administración nocturna frente a la diurna?</p>	<p>(6,7,14,22,38)</p>	<p>6: estudio observacional 7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949- 2.014) -1 Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 22: descriptivo de la técnica 38: Guía de práctica clínica</p>	<p>+1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>5 En los pacientes que necesiten hidratación ¿qué cantidad de fluido será aconsejable administrar durante la noche a través de una vía subcutánea para que no interfiera en la actividad diurna frente a la hidratación continua?</p>	<p>Consenso de grupo</p>			<p>Muy bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>6 ¿Está indicada la hidratación subcutánea en pacientes con caquexia extrema frente a otros pacientes que no la presenten?</p>	<p>(23,38)</p>	<p>23: estudio observacional 38: Guía de práctica clínica</p>	<p>+2</p>	<p>Moderado</p>	<p>Fuerte</p>
<p>7 En un paciente en fase terminal tratado con opioides ¿está indicada la hidratación subcutánea frente a pacientes en fase terminal sin este tratamiento?</p>	<p>(24, 38,45)</p>	<p>24: descripción comparativa para hidratación en pacientes terminales, buena referencia bibliográfica 38: guía de práctica clínica 45: opinión de expertos</p>	<p>+1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>

<p>8 Un paciente que precisa administración continua de fármacos, ¿Se utilizarán preferentemente bombas infusoras (volumétricas o elastoméricas) frente a sistemas por gravedad?</p>	<p>(41,46)</p>	<p>41: revisión sistemática (7 artículos) 46: estudio descriptivo</p>		<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>9 Un paciente que precisa ser tratado con más de un fármaco ¿podrán ser administrados en la misma infusión o serán precisas diferentes infusiones?</p>	<p>(5,23,25,26,27,28, 38, 42)</p>	<p>5: artículo descriptivo con revisión bibliográfica 25: estudio observacional 23: estudio observacional 28: estudio descriptivo prospectivo 27: estudio observacional 26: estudio observacional 38: guía de práctica clínica 42: revisión sistemática (12 artículos)</p>	<p>+2</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>10 En una mezcla de varios fármacos que precisan dilución y que van a ser administrados en una misma infusión ¿está indicado el uso de agua para inyección como diluyente frente al suero fisiológico?</p>	<p>(12,17,27, 38, 42,47)</p>	<p>12: descriptivo, referencias x apartado 17: descriptivo en Primaria 27: estudio observacional 38: Guía de práctica clínica 42: revisión sistemática (12 artículos) 47: estudio descriptivo prospectivo</p>		<p>Bajo</p>	<p>Fuerte</p>

<p>11 Un paciente que precisa la adición de cloruro potásico (CIK) en la sueroterapia subcutánea ¿cuál será la cantidad máxima que se puede administrar?</p>	<p>(5,6,12,13,14,22,38)</p>	<p>5: artículo descriptivo con revisión bibliográfica 6: estudio observacional 12: descriptivo, referencias x apartado 13: revisión, no indica búsqueda bibliográfica, artículo descriptivo 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 22: descriptivo de la técnica 38: guía de práctica clínica 48: revisión sistemática</p>	<p>+1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
---	-----------------------------	---	-----------	-------------	--------------

<p>12 En un paciente portador de un catéter subcutáneo ¿qué tiempo de permanencia es el adecuado según se trate de palomilla metálica o no metálica?</p>	<p>(7,13,14,18,22,30,38)</p>	<p>7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949-2.014) Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes 13: revisión, no indica búsqueda 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 18: estudio descriptivo prospectivo (120 pacientes adultos) 22: descriptivo de la técnica 30: prospectivo descriptivo (12 pacientes) 38: guía de práctica clínica</p>	<p>-1 +1 +1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>13 En un paciente portador de un catéter subcutáneo en caso de presentar algún tipo de reacción local ¿deberá cambiarse o se podrá mantener?</p>	<p>8 consenso de grupo (42,44,49,50)</p>	<p>8: estudio observacional 42: revisión sistemática (12 artículos) 44: Estudio de cohortes 49: revisión sistemática 50: revisión sistemática</p>		<p>Bajo</p>	<p>Fuerte</p>

<p>14 Un paciente portador de catéter subcutáneo ¿tiene más riesgo de reacción local con un catéter metálico frente a otro no metálico?</p>	<p>(12, 14, 31,7,12,17,38,49)</p>	<p>12: descriptivo, referencias x apartado 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 31: estudio técnico comparativo de palomilla metálica vs teflón 7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949- 2.014) Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes 12: descriptivo, referencias x apartado 17: descriptivo en Primaria 38: guía de práctica clínica 49: revisión sistemática</p>	<p>+1 -1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Fuerte</p>
--	-----------------------------------	---	-----------------------	-------------	---------------

<p>15 El personal que trabaja en contacto con pacientes portadores de catéter subcutáneo ¿está expuesto a mayor riesgo de accidente biológico si el catéter es metálico frente a otro no metálico?</p>	<p>(32,33,38)</p>	<p>32: revisión (1988-2005), no se indica la búsqueda bibliográfica, describe la técnica 33: estudio descriptivo prospectivo 38: Guía de práctica clínica</p>	<p>+1</p>	<p>Moderado</p>	<p>Fuerte</p>
<p>16 Desde el punto de vista del confort, en un paciente portador de un catéter subcutáneo ¿será preferible la utilización de un catéter no metálico frente a uno metálico?</p>	<p>(8,32,33,38)</p>	<p>8: estudio observacional 32: revisión (1988-2005), no se indica la búsqueda bibliográfica, describe la técnica 33: estudio descriptivo prospectivo 38: Guía de práctica clínica</p>	<p>+1</p>	<p>Moderado</p>	<p>Fuerte</p>
<p>17 En un paciente al que se le administran fluidos de manera continua por vía subcutánea, ¿cuánto tiempo deberá permanecer el catéter subcutáneo no metálico como máximo en el mismo punto de inserción para evitar la aparición de complicaciones locales?</p>	<p>(43,44)</p>	<p>43: guía de práctica clínica 44: estudio de cohortes</p>		<p>Débil</p>	<p>Fuerte</p>

<p>18 En pacientes con deshidratación leve o moderada a los que se administra fluidoterapia por vía subcutánea ¿la zona abdominal es la zona de primera elección frente a otras zonas?</p>	<p>(1,8,14,17,29,38 42,51)</p>	<p>1: monografía de compilación (bibliografía últimos 10 años), no niños, 65-80 años Artículos: pequeña muestra, no estandarizados, no aleatorizados Fármacos muy detallado 8: estudio observacional 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 17: descriptivo en Primaria 29: estudio descriptivo prospectivo 38: guía de práctica clínica 42: revisión sistemática (12) 51: estudio descriptivo</p>	<p>+1 +1 +1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Fuerte</p>
--	------------------------------------	---	-------------------------	-------------	---------------

<p>19 Los pacientes que presentan agitación psicomotriz y que precisan hidratación subcutánea ¿será la región interescapular una buena alternativa frente a otras zonas?</p>	<p>(6,8,12,14,22, 27 38,42)</p>	<p>6: estudio observacional 8: estudio observacional 12: descriptivo, referencias x apartado 14: guía descriptiva, fármacos, no compara artículos 22: descriptivo de la técnica 27: estudio observacional 38: guía de práctica clínica 42: revisión sistemática (12 artículos)</p>	<p>+1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>
<p>20 En pacientes con deshidratación leve o moderada, a los que se administra fluidoterapia por vía subcutánea ¿podrá utilizarse la zona deltoidea frente a otras zonas?</p>	<p>(38;42)</p>	<p>38: guía de práctica clínica 42: revisión sistemática (12 artículos)</p>		<p>Bajo</p>	<p>Fuerte</p>
<p>21 ¿Qué factores se deberán tener en cuenta cuando un paciente necesite sustitución de un catéter subcutáneo?</p>	<p>(7,13,25,38)</p>	<p>7: revisión de 13 artículos (crossover, ECA, prospectivo, observacional) (1949- 2.014) Pediatría, ancianos, cáncer Tabla de ventajas e inconvenientes 13: revisión, no indica búsqueda bibliográfica, artículo descriptivo 25: estudio observacional Guía de práctica clínica</p>	<p>-1</p>	<p>Bajo</p>	<p>Débil</p>

<p>22 ¿Un paciente al que se le va a insertar un catéter por vía subcutánea, se debe tener algún tipo de precaución a la hora de elegir la dirección del catéter en el momento de su colocación?</p>	<p>(42,52)</p>	<p>42: revisión sistemática (12 artículos) 52: revisión sistemática</p>		<p>Alto</p>	<p>Fuerte</p>
--	----------------	--	--	-------------	---------------

Bibliografía

1. Gallardo Avilés R, Gamboa Antiñolo F. Uso de la vía subcutánea en Cuidados Paliativos [Internet]. First Edit. Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), editor. Vol. 4, Secpal. Madrid; 2013. 1-60 p. Available from: http://www.secpal.com//Documentos/Blog/monografia_secpal_04.pdf
2. Cabañero-Martínez MJ, Velasco-Álvarez ML, Ramos-Pichardo JD, Ruiz Miralles ML, Priego Valladares M, Cabrero-García J. Perceptions of health professionals on subcutaneous hydration in palliative care: A qualitative study. *Palliat Med*. 2015;30(6):549–57.
3. Graham F. Syringe drivers and subcutaneous sites: a review. *Eur J Cancer*. 2006;13(4):138–41.
4. Graham F, Clark D. The syringe driver and the subcutaneous route in palliative care: The inventor, the history and the implications. *J Pain Symptom Manage*. 2005;29(1):32–40.
5. Hernández Palacios R. Utilidad de la vía subcutánea en la estrategia de atención al paciente con demencia en fase avanzada. *Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]*. 2009;44(SUPPL. 2):37–42. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-utilidad-via-subcutanea-estrategia-atencion-S0211139X09002194>
6. Lybarger EH. Hypodermoclysis in the home and long-term care settings. *J Infus Nurs [Internet]*. 2009;32(1):40–4. Available from: https://journals.lww.com/journalofinfusionnursing/Abstract/2009/01000/Hypodermoclysis_in_the_Home_and_Long_term_Care.7.aspx
7. Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review. *J Parenter Enter Nutr*. 2018;42(2):296–307.
8. Yáñez Fernández V. Manejo de la vía subcutánea en cuidados paliativos. *Metas Enferm*. 2015;18(8):49–53.
9. Justad M. Continuous subcutaneous infusion: an efficacious, cost-effective analgesia alternative at the end. *Home Healthc Nurse*. 2009;27(3):140–7.
10. Modrego Moros MA IFA. La vía subcutánea en Atención Primaria: Cuidados de Enfermería. *Not Enfermería*. 2011;XIII(81):10–3.

- 11.** Gomes NS, Silva AMB da, Zago LB, Silva ÉC de L e, Barichello E. Nursing knowledge and practices regarding subcutaneous fluid administration. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017;70(5):1096–105. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000501096&lng=en&tlng=en
- 12.** Millet-Sampedro M, García-Montes R. Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos. In: Fisterra, editor. *Fisterra* [Internet]. 2018. p. 1–9. Available from: <https://www-fisterra-com.ar-bvsalud.a17.csinet.es/guias-clinicas/utilizacion-via-subcutanea-cuidados-paliativos/>
- 13.** Pozzoni C. Hidratación en el paciente terminal. *Rev Arg Anest* [Internet]. 2003;61(3):182–6. Available from: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/626/c.pdf
- 14.** Aguiluz Cornejo GM; Marroquín Flores MN; Martínez Portillo JS; López Saca JM. Guía de uso del catéter subcutáneo en cuidados paliativos. [Internet]. Delgado E de MU de M, editor. Facultad de Ciencias de la Salud “Dr Edmundo Vasquez”; 2016. 18 p. Available from:http://www.academia.edu/25163402/Guía_de_uso_del_Catéter_Subcutáneo_en_Cuidados_Paliativos
- 15.** Rosa-Eduardo RD la, Monge EZ-. Canalización de una vía subcutánea como alternativa válida para pacientes geriátricos en estancia hospitalaria ante deshidratación moderada. *Ágora de Enfermería*. 2015;19(1):5–8.
- 16.** Gorski LA. Standard 64: Continuous subcutaneous access devices. *J Infus Nurs*. 2009;32(4):185–6.
- 17.** Vazquez-Mascato A, Rivera-González MG, Hernández-Tuda C, Maestro-Saavedra FJ. El uso de la vía subcutánea en la práctica clínica de la Atención Primaria. *Cad Aten Primaria* [Internet]. 2010;17:108–11. Available from: http://www.agamfec.com/pdf/CADERNOS/VOL17/vol_2/Para_saber_de_02_vol17_n2.pdf
- 18.** Bartz L, Klein C, Seifert A, Herget I, Ostgatthe C, Stiel S. Subcutaneous administration of drugs in palliative care: Results of a systematic observational study. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2014;48(4):540–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsympman.2013.10.018>
- 19.** Forbat L, Kunicki N, Chapman M, Lovell C. How and why are subcutaneous fluids administered in an advanced illness population: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2017;26(9–10):1204–16.
- 20.** Rochon PA, Gill SS, Litner J, Fischbach M, Goodison AJ, Gordon M. A systematic review of the evidence for hypodermoclysis to treat dehydration in older people. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 1997;52(3).

21. Nurse S, Monaghan H. Subcutaneous fluid administration and site maintenance. *Nurs Stand*. 2015;13(12).
22. Dardaine-Giraud V, Lamandé M, Constans T. L'hypodermoclyse: Intérêts et indications en gériatrie. *Rev Med Interne*. 2005;26(8):643–50.
23. de la Rosa Eduardo R; Zamora Monge G. Canalización de una vía subcutánea como alternativa válida para pacientes geriátricos en estancia hospitalaria ante deshidratación moderada. *Ágora de Enfermería*. 2015;19(1):5–8.
24. Palma A, Said JC, Taboada P. Should we hydrate terminally ill patients? *Rev Med Chile* [Internet]. 2011;139:1229–34. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v139n9/art18.pdf>
25. Bautista-Eugenio V, Salinas-Cruz J. La vía subcutánea opción para el paciente terminal cuando se pierde la vía oral. *Rev Enferm Inst Mex S* [Internet]. 2009;17(3):149–52. Available from: <http://www.medicgraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2009/eim093g.pdf>
26. Dominguez Álvarez R, Calderón Carrasco J, García colchero F GG-SJ. Farmacología en Cuidados Paliativos. Vías de Administración, Mezclas, Efectos Secundarios Frecuentes, Normas Básicas para el Control de Síntomas. *Rev Enfermería ROL*. 2015;38(1):54–65.
27. Silva C, Lamelo A. I Utilización de la vía subcutánea. In: Fisterra, editor. 2011. p. 69–74. Available from: http://www.fisterra.com/bd/upload/Viasubcutanea-O_2011.pdf
28. Enciso Noreña LF; Pareja Ramírez DM. Hipodermoclysis. Un tratamiento seguro, eficaz y de bajo costo para el manejo de pacientes [Internet]. Colombia UN de, editor. 2009. 35 p. Available from: http://www.agamfec.com/pdf/CADERNOS/VOL17/vol_2/Para_saber_de_02_vol17_n2.pdf
29. Reynolds A. Changing practice in the subcutaneous infusion of fluids to improve safety. *Prof Nurse* [Internet]. 2004;30(3):50–1. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000501096&lng=en&tlng=en
30. Worobrc F., Brown MK. Hypodermoclysis therapy. In a chronic care hospital setting. *J Gerontol Nurs* [Internet]. 1997;23(6):23–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9197621>

31. Neo SH-S, Khemlani MH, Sim LK, Seah AST. Winged Metal Needles versus Plastic Winged and Nonwinged Cannulae for Subcutaneous Infusions in Palliative Care: A Quality Improvement Project To Enhance Patient Care and Medical Staff Safety in a Singaporean Hospital. *J Palliat Med* [Internet]. 2016;19(3):318–22. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/10.1089/jpm.2015.0085>
32. Reis-Girondi JB, Waterkemper R. A UTILIZAÇÃO DA VIA SUBCUTÂNEA COMO ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO MEDICAMENTOSO E HIDRATAÇÃO DO PACIENTE COM CÂNCER. *Rev Min Emfermagem* [Internet]. 2005;9(4):348–54. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/483>
33. Cabrero Claver A, Auría Genzor G, Puértolas Güerri Y, Gracia Alagón P, Ubieto Comenge L, Bretos Fañanás S. Uso de la vía subcutánea como alternativa en tratamientos farmacológicos e hidratación de pacientes. XV JORNADAS Trab SOBRE Calid EN SALUD XIII Congr LA Soc Aragon Calid Asist 2017. 2017;CO53.
34. Mieras AS, González SS, Montané Esteva E. Antibióticos por vía subcutánea en pacientes que precisan cuidados paliativos. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2007;129(6):236–7. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-antibioticos-por-via-subcutanea-pacientes-13107924>
35. Duems Noriega O, Ariño Blasco S. Eficacia de la vía subcutánea frente a la hidratación intravenosa en el paciente anciano hospitalizado: Estudio controlado aleatorizado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2014;49(3):103–7. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-eficacia-via-subcutanea-frente-hidratacion-S0211139X13002382>
36. Matoses Chirivella MC, Rodríguez Lucena FJ, Sanz Tamargo G, Murcia López AC, Morante Hernández M, Navarro Ruiz A. Administración de medicamentos por vía subcutánea en cuidados. *Farm Hosp* órgano Of expresión científica la Soc Española Farm Hosp [Internet]. 2015;39(2):71–9. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5027035&info=resumen&idioma=ENG>
37. Alonso-Coello P, Arguis-Molina S, Atienza-Merino G, Beltrán-Calvo C, Bernabeu-Eittel M, Blas-Díez MP, et al. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Zaragoza; 2016. Report No.: NIPO: 680-16-049-4. Available from: http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/Capitulos/completo.pdf
38. Auría Genzor G, Cabrero Claver AI, Narvión Carriquiri A, Ortega Riba V, Puértolas Güerri Y. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Vía Subcutánea. Guia Salud. Zaragoza: Guia Salud; 2020. 1–81 p.
39. Ebersold S, Monn J. Hypodermoclysis in Long-term Care. *J Nurse Pract* [Internet]. 2020;16(6):438–41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.03.008>

40. Stanga Z, Aubry E. Dehydration in Dysphagia. In: *Dysphagia Medical Radiology*. Springer; 2017. p. 557–61.
41. De Cássia Quaglio R, Varallo FR, Da Costa Lima NK, Junqueira AF, Júnior EI, Matumoto S, et al. Medicines subject to hypodermoclysis infusion. *Med*. 2018;51(1):55–68.
42. Figueiró Vasconcellos C, Milão D. Hypodermoclysis: alternative for infusion of drugs in elderly patients and patients in palliative care. *PAJAR - Pan-American J Aging Res*. 2019;7(1):1–10.
43. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Barber L, Caccialanza R, Danielsen MB, et al. International Consensus Recommendation Guidelines for Subcutaneous Infusions of Hydration and Medication in Adults: An e-Delphi Consensus Study. *J Infus Nurs*. 2023;46(4):199–209.
44. De Souza RE, Quispe Mendoza IY, Reis AMM, Tavares JPDA, Guimarães GDL, Simino GDPR, 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.
45. Hayes J, Bruera E, Crawford G, Fleury M, Santos M, Thompson J, et al. Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) expert opinion/guidance on the use of clinically assisted hydration in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer* [Internet]. 2024;32(4):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08421-6>
46. Armstrong M, Byron S, Hamill C. The role and safe use of the ambulatory syringe pump in palliative and end-of-life care. *Int J Palliat Nurs*. 2017;23(3):108–10.
47. Dickman A, Bickerstaff M, Jackson R, Schneider J, Mason S, Ellershaw J. Identification of drug combinations administered by continuous subcutaneous infusion that require analysis for compatibility and stability. *BMC Palliat Care*. 2017;16(1):22.
48. Ferreira Rodrigues AB, De Alcântara Neto JM, Menezes Araújo Lima Á, Morais e Silva R, Da Cruz Paiva LV, Costa de Souza JA. Hipodermóclise: Uma Revisão De Evidências Para Auxiliar No Cuidado Ao Paciente Crítico. *Infarma - Ciências Farm*. 2024;35(4):466–77.
49. Quispe Mendoza IY, de Souza RE, Ferraciolli C de J, Pereira Rocha Reis R, Gomes Júnior CR, Rezende Simino G de P. Complications of hypodermoclysis in patients under palliative care: a systematic review / Complicações da hipodermóclise em pacientes sob cuidados paliativos: uma revisão sistemática. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2022;14:1–10.
50. Broadhurst D, Cooke M, Sriram D, Gray B. Subcutaneous hydration and medications infusions (effectiveness, safety, acceptability): A

systematic review of systematic reviews [Internet]. Vol. 15, PLoS ONE. 2020. 1–31 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237572>

51. Rial Carrillo I, Martínez-Santos A-E, Rodríguez-González R. Características del empleo de la vía subcutánea para la administración de medicamentos en pacientes en cuidados paliativos. *Index de Enfermería*. 2020;29(1-2):37–41.
52. Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review. *J Parenter Enter Nutr*. 2018;42(2):296–307.