

Trabajo Fin de Grado

Una "vía" para cuidar.
Protocolo para el manejo de la vía subcutánea en
pacientes con necesidad de cuidados paliativos.

A route for care.
Protocol for the use of subcutaneous routes for
patients in need of palliative care.

Autora

Beatriz Espallargas Abad

Directora

Marisa de la Rica Escuín

Facultad de Ciencias de la Salud

2016



ÍNDICE	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO	6
3. METODOLOGÍA	7
4. DESARROLLO	9
4.1. Autores	11
4.2. Revisores externos	11
4.3. Declaración de intereses	11
4.4. Justificación	12
4.5. Objetivos	15
4.6. Profesionales a los que va dirigido	15
4.7. Población diana	15
4.8. Metodología	16
4.9. Actividades y procedimientos	22
4.10. Algoritmo de actuación	29
4.11. Indicadores de actuación	31
5. CONCLUSIONES	34
6. BIBLIOGRAFÍA	35
6.1. Bibliografía trabajo	35
6.2. Bibliografía protocolo	37
7. ANEXOS	41

RESUMEN

Introducción: En situación de enfermedad avanzada y progresiva, así como al final de la vida, la vía más utilizada para la administración de fármacos es la vía oral. Sin embargo, sabemos que más del 80% de los pacientes oncológicos o con enfermedades crónicas en fases avanzadas pueden encontrarse en circunstancias que indiquen buscar una vía alternativa. La colocación de una palomilla subcutánea tiene como objetivo: conseguir el control de los síntomas, aportar comodidad al paciente y mantener su autonomía. En definitiva, la vía subcutánea busca proporcionar mayor calidad de vida al paciente. Ante el aumento de la población susceptible de recibir cuidados paliativos los profesionales de enfermería deben incorporar a su práctica habitual esta técnica, así como adquirir conocimientos y habilidades que les permitan utilizarla adecuadamente.

Objetivo: Elaborar un protocolo relativo al manejo de la vía subcutánea en pacientes con necesidad de cuidados paliativos.

Metodología: Para desarrollar este trabajo se realizó una revisión bibliográfica, que se estructuró en dos fases: en la primera, se recuperaron artículos científicos sobre la vía subcutánea aplicada a pacientes paliativos en metabuscadores y bases de datos electrónicas.

En la segunda fase, se recopilaron diferentes guías de práctica clínica relacionadas con los cuidados paliativos y la vía subcutánea publicados por grupos de trabajo dedicados a la divulgación de los cuidados paliativos.

Con las recomendaciones obtenidas se ha elaborado un protocolo de actuación de enfermería basado en la guía metodológica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS)

Conclusiones: La vía subcutánea es un recurso poco o nada considerado fuera de los equipos especializados en cuidados paliativos, y para muchos profesionales es una práctica todavía desconocida. Es necesario un cambio de mentalidad en los profesionales de enfermería para que la vía subcutánea se plantee como la vía alternativa de elección en el cuidado de pacientes paliativos.

Palabras clave: vía subcutánea, cuidados paliativos, hipodermocclisis, enfermería, infusión subcutánea.

ABSTRACT

Introduction: In cases of advanced stages of an illness, as well as at the end of life, the most widespread route for drug administration is oral. However, it is known that more than 80% of cancer patients, as well as many people who are suffering from chronic illnesses, might benefit from the use of an alternative route.

The use of a butterfly needle has the objective of controlling the symptoms, keeping the patient comfortable, and improving quality of life.

Due to the rise in the number of people liable to receive palliative care, nursing professionals ought to integrate this technique into their common practice, as well as acquire the knowledge and skills that enable them to use it properly.

Aim: To elaborate a protocol for the use of the subcutaneous route for patients in need of palliative care.

Methodology: A literature review was carried out in two stages: In the first phase, research about the subcutaneous route for patients in need of palliative care was undergone, using metasearch engines and electronic databases. In the second phase, a revision of various different clinical handbooks that were published related to palliative care and subcutaneous routes was undergone.

After a review of the literature, a protocol based on the *Guía Metodológica del Instituto Aragonés de Ciencias de la salud (IACS)*, a methodology handbook by the IACS, was developed.

Conclusions: The subcutaneous route is not a commonly used tool except in the case of palliative care unit professionals, and for many it is still an unknown technique.

A change of mindset is necessary for the subcutaneous route to be seen as viable alternative to other routes when it comes to palliative care.

Keywords: subcutaneous route, palliative care, hypodermoclysis, nursing, subcutaneous infusion.

"Primum non nocere"

Atribuido a Hipócrates

1. INTRODUCCIÓN

Debido a los grandes avances científico-técnicos, diagnósticos y terapéuticos, la población mundial está asistiendo al progresivo envejecimiento poblacional, y al incremento de la prevalencia de enfermedades crónico degenerativas y patologías oncológicas. ^[1,2]

La asociación de estos procesos, junto con el aumento de la esperanza de vida, hace que el número de personas susceptibles de recibir cuidados paliativos (CP) cada vez sea mayor. ^[3,4,5]

La Estrategia en Cuidados Paliativos del Sistema Nacional de Salud, ^[6] estima que la atención de la necesidad de CP en nuestro país incluiría a 3.621 pacientes por millón de habitantes/año, correspondiendo a casi la mitad ser atendidos por equipos especializados (48,5%). ^[6,7]

Las cifras son abrumadoras, pero lo que debería importar es que se trata de la experiencia única y trascendental de un paciente y su familia.

El interés de los CP se centra en todas las dimensiones del enfermo como persona; entendiendo que son necesidades individuales, concretas y específicas en continuo cambio y evolución. ^[1, 8]

En la atención al paciente paliativo es imprescindible el control de los síntomas que deterioran la calidad de vida del paciente, aplicando una estrategia terapéutica mixta, es decir, que comprenda medidas farmacológicas y no farmacológicas. ^[1]

Cuando la enfermedad se encuentra en fase avanzada y progresiva, así como al final de la vida, la vía más utilizada para la administración de fármacos es la vía oral (V.o). ^[9,10,11]

Sin embargo, sabemos que más del 80% de los pacientes oncológicos o con enfermedades crónicas en fases avanzadas ^[9] pueden encontrarse en circunstancias que impidan el uso de la V.o. ^[11]

Por ello, es imprescindible buscar una vía alternativa. La vía subcutánea (V.Sc) reúne cualidades muy provechosas que pueden ser valoradas desde dos perspectivas:

En relación a los beneficios que puede aportar al paciente:

- Es una técnica de fácil manejo. [12]
- La calidad de vida del paciente aumenta al proporcionarle buen control sintomático, mantener su autonomía [13, 14] y permitirle la posibilidad de permanecer en un entorno cálido y familiar.
- Para la familia supone una garantía en la continuidad de los cuidados, participan en una tarea concreta y disminuye el impacto emocional de la situación -sensación de utilidad-. [15]
- Es un procedimiento poco agresivo que permite la infusión continua e intermitente, así como la administración conjunta de varios fármacos y la posibilidad de hidratar. [9, 10,12, 16]

Para el profesional:

- La V.Sc consiste en la administración de sustancias a través de una aguja o catéter insertado en el tejido subcutáneo. [4, 17]
- Desde el punto de vista farmacocinético, esta vía evita el primer paso hepático ya que la absorción se produce por difusión pasiva a favor del gradiente, a través de la gran red de vascularización capilar de este tejido. [19] [Anexo 1]
- La biodisponibilidad de los fármacos es del 90% [4,18] y proporciona picos plasmáticos semejantes al de otras vías parenterales (IM/IV). [14]

Todas las características mencionadas hacen que el manejo de la V.Sc sea una técnica básica en la asistencia paliativa.

Estudios demuestran que la aplicación de la V.Sc fuera de la inyección de vacunas e insulina es una gran desconocida. [20] Es importante que los profesionales de enfermería adquieran conocimientos y habilidades basados en la evidencia que permitan proporcionar los cuidados que requieren estos pacientes en todo ámbito sanitario.

2. OBJETIVOS

General:

Diseñar un protocolo de cuidados enfermeros dirigido al manejo de la vía subcutánea aplicada a pacientes con necesidad de cuidados paliativos.

Específicos

- Reconocer en la literatura científica las actividades relativas a la vía subcutánea en pacientes paliativos, buscando la mejor evidencia disponible.
- Afianzar los conocimientos acerca de la vía subcutánea dando a conocer diferentes elementos para un uso seguro.
- Promover la actuación consensuada y estandarizada de los profesionales enfermeros, con el objetivo de disminuir la variabilidad de los cuidados dirigidos a pacientes paliativos.

3. METODOLOGÍA

Para desarrollar este trabajo se realizó una revisión bibliográfica, que se estructuró en dos fases:

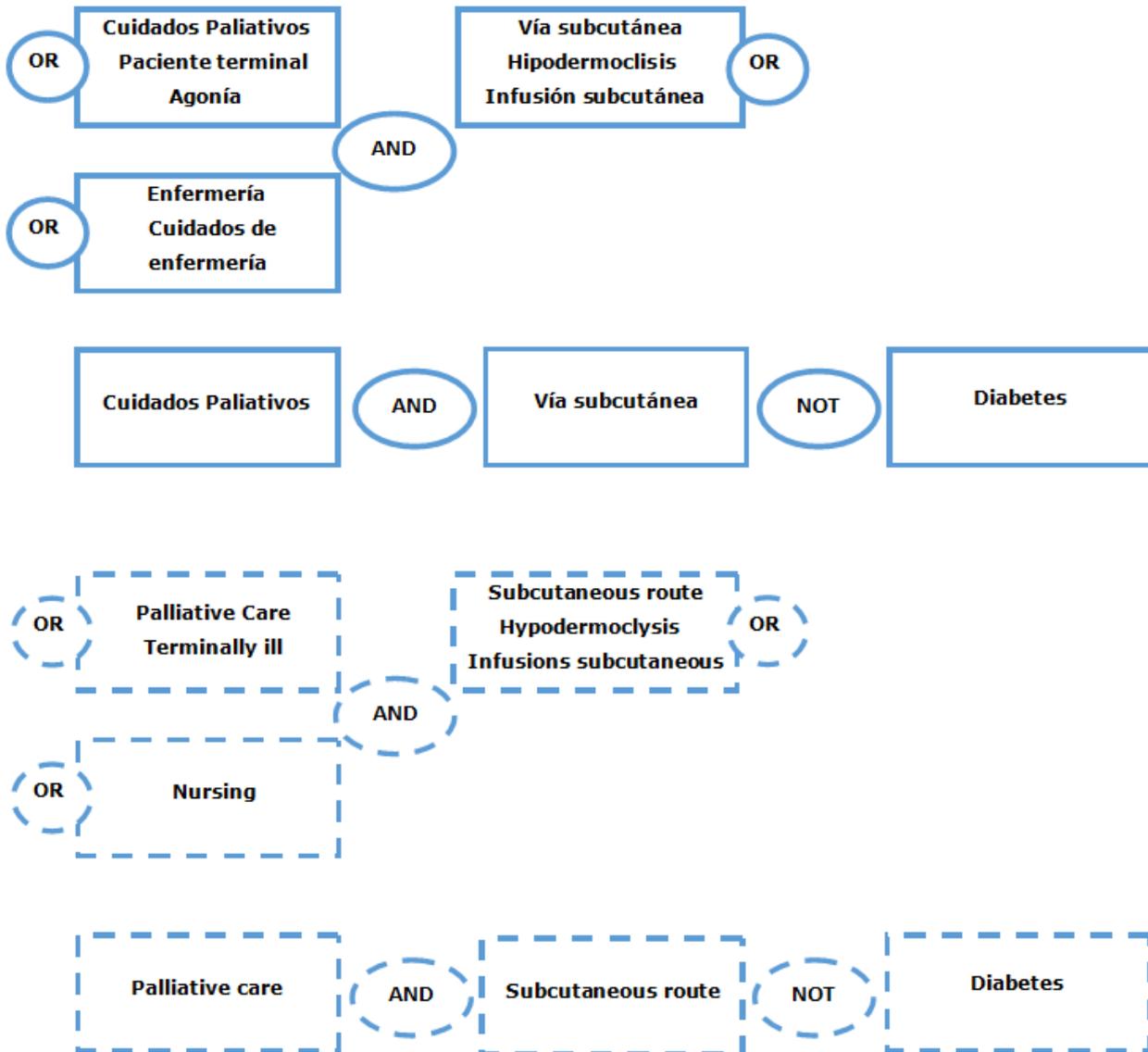
- Recuperación de artículos científicos sobre la vía subcutánea aplicada a pacientes paliativos en metabuscadores y bases de datos electrónicas.
- Búsqueda de guías de práctica clínica relacionadas con los cuidados paliativos y la V.Sc publicados por comunidades autónomas o grupos de trabajo dedicados a la divulgación de los cuidados paliativos.

Tablas 1: Descripción de la revisión bibliográfica

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE	LÍMITES* ¹	Nº DE ART. ENCONTRADOS	LEÍDOS	Nº DE ART. UTILIZADOS
SCIELO	Vía subcutánea Cuidados paliativos	2010-2016	24	11	2
CUIDEN PLUS	Vía subcutánea Cuidados paliativos	2010-2016	14	3	2
DIALNET	Vía subcutánea Cuidados paliativos Hipodermoclisis		16	4	4
PUBMED	Palliative care Subcutaneous route Hypodermoclisis Insusion subcutaneous	Publication dates 5 years. Full text	94	15	1
GOOGLE ACADÉMICO	Vía subcutánea Cuidados paliativos	2010-2016	9	9	1
PÁGINAS WEB					
SECPAL			http://www.secpal.com/		2
Gobierno de Aragón			http://www.aragon.es/		1
Ministerio de Sanidad, Política e Igualdad			http://www.mspsi.gob.es		2
FISTERRA			http://www.fisterra.com/		1
Cuidados paliativos info.			http://www.cuidadospaliativos.info/		1
Consejería de salud, Junta de Andalucía			http://www.juntadeandalucia.es/		1
LIBROS					
Llimós Vilardell, A.M; Martínez Pavón, I. En: Enfermería en cuidados paliativos y al final de la vida. Barcelona. Elsevier. c2012. Capítulo 34. Manejo de la vía subcutánea; p: 257- 263					
Trujillo Garrido, N. En: Cuidados paliativos. Madrid. Dextra. C2014. Manejo de la vía subcutánea; p:115- 12					
TOTAL					20
* ¹ La recuperación de los artículos en metabuscadores y bases de datos se realizó limitando el idioma a castellano e inglés y por intervalo de años de publicación.					

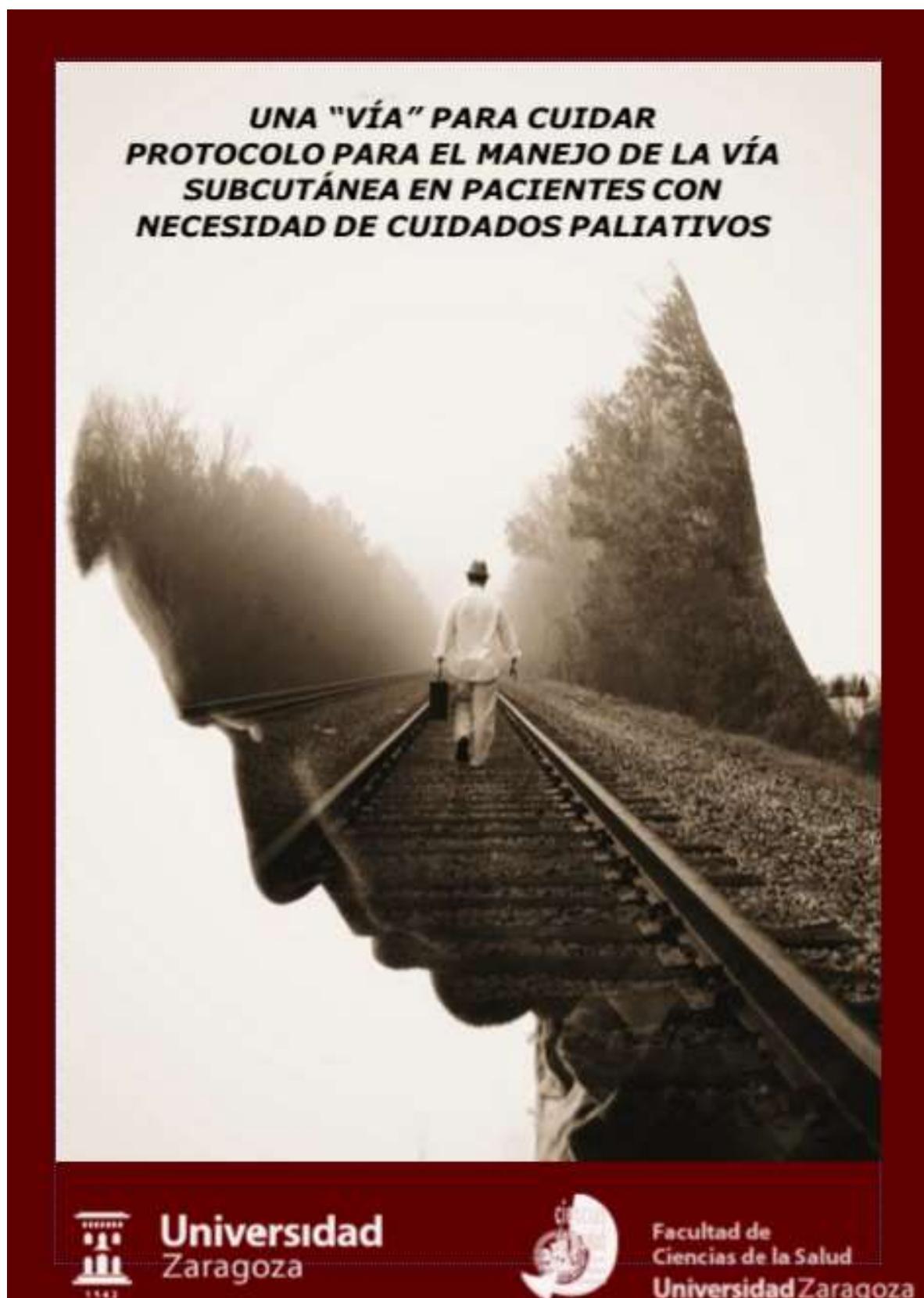
Tabla 2: Detalle de palabras clave

Descriptores en Ciencias de la Salud -DeCS-,
 Medical Subject Headings -MeSH, y
 operadores Booleanos utilizados para la revisión bibliográfica.



4. DESARROLLO

PORTADA DEL PROTOCOLO



Arte digital de: Brandon Kidwell

**PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE LA VÍA
SUBCUTÁNEA EN PACIENTES CON
NECESIDAD DE CUIDADOS PALIATIVOS**

FECHA DE EDICIÓN: Septiembre 2016

PERIODO DE VIGENCIA: 3 años

Índice	10
4.1. Autores	11
4.2. Revisores externos	11
4.3. Declaración de conflicto de intereses	11
4.4. Justificación	12
4.5. Objetivos	15
4.6. Profesionales a los que va dirigido	15
4.7. Población diana	15
4.8. Metodología	16
4.9. Actividades o procedimientos	22
4.10. Algoritmo de actuación	29
4.11. Indicadores de evaluación	31
4.12. Bibliografía	37
4.13. Anexos	43



4.1. Autores

Beatriz Espallargas Abad, alumna de 4º curso en el Grado de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud de Zaragoza

4.2. Revisores externos

Marisa de la Rica Escuín, profesora de Grado de Enfermería en la Facultad
de Ciencias de la Salud de Zaragoza.

4.3. Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

4.4. Justificación

La atención a personas en situación de enfermedad avanzada y terminal es una circunstancia que cada vez es más habitual en todos los niveles asistenciales. ^[1] En el momento que se agotan las medidas terapéuticas, los cuidados paliativos (CP) deben ir adquiriendo mayor peso y relevancia. ^[2]

Asegurar la calidad de vida y el confort de los pacientes mediante el control y alivio de los síntomas, junto con el soporte emocional en las diferentes etapas evolutivas de la enfermedad, conforman los objetivos principales de los profesionales dedicados a los CP. ^[1,3]

El uso de la vía subcutánea (V. Sc) está indicado en aquellas circunstancias en las que el paciente no puede tomar medicación por vía oral o los síntomas por otras vías no están lo suficientemente controlados. ^[4] Esta forma de administración presenta notables ventajas respecto al resto de vías parenterales en el tratamiento e hidratación de los pacientes con necesidad de cuidados paliativos de todo ámbito sanitario. ^[5,6]

La vía oral (V.O) es de primera elección para la administración de fármacos en pacientes paliativos. ^[6] Pero se sabe que el 80% de los pacientes que requieren CP pueden perder la V.O en algún momento, aumentando este porcentaje cuando se establecen fases más avanzadas. ^[7] Son estos momentos cuando se plantea la V.Sc como forma de administración complementaria o alternativa.

La utilización de la V.Sc consiste en la inserción de una aguja en el tejido subcutáneo con el fin de infundir líquidos o fármacos. ^[8] La hipodermis favorece la administración de sustancias por su facilidad y amplitud de acceso, por estar extensamente irrigada, evitar el primer paso hepático y permitir la hidratación a través de la administración de sueros.

Esta técnica presenta pocas complicaciones que pueden resolverse con el simple cambio de situación de la palomilla. ^[9]

Si comparamos la V.Sc con el resto de vías parenterales encontramos que:

Vía subcutánea vs Vía intravenosa
<p>La vía intravenosa en esta situación no resulta indicada, ya que la venopunción es dolorosa y en muchos casos canalizar una vía venosa es difícil, dada gran fragilidad cutánea y vascular en los pacientes paliativos. [10]</p> <p>Las ventajas que proporciona la V.Sc sobre la intravenosa es que presenta menos complicaciones, es más confortable y permite mayor autonomía al paciente, sin el detrimento de la biodisponibilidad de los fármacos. En cuanto a la administración de líquido, la absorción por V.Sc se considera similar a la intravenosa siempre que la velocidad y la composición sean las adecuadas. [6,9,11-13] Con la conveniente formación la familia puede participar en el cuidado a través de esta vía, lo que les proporciona sensación de utilidad. [11]</p>
Vía subcutánea vs Vía intramuscular
<p>La vía intramuscular es más dolorosa que la V.Sc, particularmente en los enfermos que presentan caquexia [14] (recordemos que la hipodermis cuenta con pocos nociceptores y que el calibre del catéter subcutáneo es menor que la aguja intramuscular), así mismo la colocación de un catéter subcutáneo presenta menor riesgo de lesión nerviosa o formación de hematomas. La vía subcutánea permite la cobertura continua farmacológica, así como una tasa de absorción más regular con una velocidad de absorción similar. [6,9,11-13]</p>
Vía subcutánea vs Vía rectal y transdérmica
<p>Las vías rectal y transdérmica son modos de administración que presentan biodisponibilidad variable y son relativamente pocos los fármacos administrables en comparación con la V.Sc, por lo que no son vías recomendables en esta situación. [6, 9,11-13]</p>

El uso de la V.Sc permite a los pacientes no solo un buen control de los síntomas, si no también permanecer en el entorno familiar sus últimos días. ^[11] Todo ello repercute en la mejora de la calidad de vida del paciente, seguridad para la familia y el profesional, así como la disminución de costes para el sistema sanitario sobre todo a nivel hospitalario.

A pesar de todos los beneficios que ofrece esta vía, su aplicación es minoritaria en algunos niveles sanitarios.

A través de este protocolo se pretende que los profesionales de enfermería adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para el manejo seguro y eficaz de la V.Sc.

4.5. Objetivos

General

- Capacitar a los profesionales de enfermería en el uso de la vía subcutánea aplicada a los pacientes con necesidad de cuidados paliativos.
- Mejorar la calidad de los cuidados que proporcionan los profesionales de enfermería en la atención a pacientes paliativos y su núcleo familiar

Específico

- Definir la técnica de la vía subcutánea.
- Plantear las indicaciones o contraindicaciones para su uso.
- Identificar la mejor localización del catéter subcutánea según sea finalidad del mismo.
- Describir el material y la técnica para el correcto uso de la V.Sc.
- Instruir sobre las diferentes formas de administración a través de esta vía bien sea a través de infusión subcutánea intermitente o continua (ISCI / ISCC).
- Describir los fármacos más frecuentes y su manejo por V.Sc.
- Adquirir los conocimientos necesarios para aplicar Hipodermoclisis.

4.6. Profesionales a los que va dirigido

Profesionales de enfermería de todo ámbito sanitario que atiendan a pacientes con necesidad de cuidados paliativos.

4.7. Población diana

Este protocolo va dirigido a aquellos pacientes paliativos susceptibles de administrar fármacos e hidratación a través de la vía subcutánea, cualquiera que sea su edad y lugar donde se desarrollen sus cuidados.

4.8. Metodología

Las fuentes de información utilizadas para la resolución de las preguntas clínicas y a través de las cuales han sido formuladas las actividades, fueron recopiladas a través de la búsqueda bibliográfica en diferentes recursos indicados en la tabla 1

Tabla 1: Recursos utilizados para la revisión bibliográfica

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE	LÍMITES	Nº DE ART. ENCONTRADOS	Nº DE ART. UTILIZADOS
PUBMED	Palliative care Subcutaneous route Hypodermoclysis Infusions subcutaneous	Publication dates 5 years. Full text	94	8
SCOPUS	Palliative care Subcutaneous route Hypodermoclysis	2016- 2010	15	2
SCIELO	Cuidados paliativos Vía subcutánea	2016- 2010	24	1
DIALNET	Vía subcutánea Cuidados paliativos		16	1
SCIENCE DIRECT	Paciente paliativo Vía subcutánea Cuidados paliativos Hipodermoclysis	2016- 2009	72	3
		2016-2010	17	1
META-BUSCADORES	PALABRAS CLAVE	LIMITES	Nº DE ART. ENCONTRADOS	Nº DE ARTÍCULOS UTILIZADOS
Cochrane Plus	Hipodermoclysis		16	1
PÁGINAS WEB				
Ministerio de Sanidad, Política e Igualdad		http://www.mspsi.gob.es		2
Guías salud		http://www.guiasalud.es/		1
Consejería de salud, Junta de Andalucía		http://www.juntadeandalucia.es/		3
AECPAL		http://www.aecpal.secpal.com/		1
Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud		http://www.iacs.aragon.es		1
Cuidados paliativos info.		http://www.cuidadospaliativos.info/		1
Fisterra		http://www.fisterra.com/		1
Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria		http://www.sefh.es/		1
Enfermería Atención Primaria de Salud		http://www.enfermeriaaps.com		1
NHS Greater Glasgow		http://www.nhslanarkshire.org.uk/		1
Centre for Palliative Care Research and Education		https://www.health.qld.gov.au/		1
El protocolo se respalda en las siguientes guías de práctica clínica:				
- Manual de uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos ^[6]				
- Monografía SECPAL. Uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos ^[9]				
- Guía clínica: Vía subcutánea usos y recomendaciones. Observatorio regional de Cuidados paliativos en Extremadura ^[11]				
- Guidelines for the use of subcutaneous medications in palliative care for adults ^[12]				
- Guidelines for Subcutaneous Infusion Device Management In Palliative Care ^[13]				
LIBROS				
Llimós Vilardell, A.M; Martínez Pavón, I. En: Enfermería en cuidados paliativos y al final de la vida. Barcelona. Elsevier. c2012. Capítulo 34. Manejo de la vía subcutánea; p: 257- 263 ^[7]				
TOTAL				32

Este protocolo se desarrollará según la Guía Metodológica de Elaboración de Protocolos Basados en la Evidencia editado por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud [15] [Anexo 2]

En un paciente paliativo con múltiple sintomatología ¿Qué signos y síntomas motivarían que la vía subcutánea fuera la más adecuada para el correcto control del paciente?

Existen situaciones que se dan frecuentemente en los pacientes paliativos que indican la colocación la palomilla subcutánea:

- La principal es la pérdida de la vía oral. [14, 16]
- El control de síntomas refractarios mediante la sedación paliativa hace imprescindible la colocación de la palomilla subcutánea. [17, 18]
- La V.Sc aporta la seguridad de tener una alternativa para la administración de fármacos y fluidos ante la dificultad de acceso oral o venoso, confusión, debilidad extrema, coma, administración de gran cantidad de medicación tanto dentro como, sobre todo, fuera de las instituciones sanitarias. [6,9,11,12,16] [Anexo 3]

Aunque poco frecuentes las contraindicaciones relativas a la utilización de la V.Sc se reducen a que el paciente presente anasarca o edemas severos, hipoperfusión periférica o shock, coagulopatías o alteraciones locales en la piel que motivarían la elección de otra zona de punción. [6,9,11,12,16] [Anexo 3]

Según la función prevista para el catéter subcutáneo. ¿Qué modos de administración son factibles a través de esta vía?

La administración de fármacos por V.Sc se puede considerar de dos modos:

- Infusión subcutánea intermitente (ISCI):
La administración a través de ISCI permite la infusión de fármacos de forma puntual (crisis sintomáticas) o periódica (pauta médica) y la titulación de la dosis de opioides. [6, 9,11]

Como ventaja, favorece la implicación de la familia en el cuidado del paciente. [6,11] Pero debe tenerse en cuenta el efecto a picos de este tipo de administración que puede provocar, bien efectos secundarios o mal control del de los síntomas por niveles bajos. [9, 11] [Anexo 4]

- Infusión subcutánea continua (ISCC)

Este modo se prefiere ante la ISCI ya que: evita manipulaciones, permite la administración simultánea de varios fármacos y no se asocia al efecto bolo proporcionando una concentración constante y uniforme. [9, 19]

La ISCC se realiza a través de diferentes tipos de infusores, en concreto los elastoméricos se eligen en función del tiempo de autonomía -horas/días-, volumen total de capacidad y velocidad de infusión. Con estas variables se calcula el volumen acumulado de la pauta, completando la capacidad del dispositivo con suero fisiológico o agua de inyección. [20] [Anexo 4]

Planteada la necesidad de colocación de una palomilla subcutánea ¿Cuál serían la mejor localización en dependencia del modo de administración y la finalidad de la vía?

Las localizaciones más frecuentes son por orden: deltoidea, infraclavicular, interescapular y cara anterior del muslo para administración de fármacos. [14]

La zona de elección para la hipodermoclisis es el área abdominal por su gran capacidad de distensión [11,16] [Anexo 5]

Para valorar la mejor localización de la palomilla no solo se debe atender a qué zonas son las más habituales. La enfermera deberá valorar:

- Calidad del tejido subcutáneo [9] y presencia de circunstancias locales de la piel que limiten la capacidad de absorción en el tejido subcutáneo. [6,11,12,13][Anexo 5]

- Así como el uso que se le va a dar a la palomilla para no reducir la movilidad y autonomía del paciente. [6,9,11]

Es necesaria la colocación de una palomilla subcutánea. ¿Qué materiales son necesarios para realizar adecuadamente la técnica?

Todas las guías de buena práctica clínica revisadas coinciden en el uso de los mismos materiales básicos utilizados para la inserción del catéter que se recogen en el Anexo 6.

En un paciente que controla su sintomatología a través de la V.Sc ¿Qué tipos de cuidados son precisos una vez colocada la palomilla?

Los cuidados que minimizan las posibles complicaciones son: valorar regularmente el punto de inserción, la tolerancia y respuesta al fármaco, así como la compatibilidad y estabilidad de la infusión en el caso de ISCC. [Anexo 7]

Estudios como el realizado por Bartz y cols. 2014 [21] recomiendan que en ausencia de complicaciones se realice el cambio de la palomilla cada 7 días, no obstante, otros estudios recomiendan hacerlo cada 6 días Mitchell y cols. 2011 [22].

Las complicaciones suelen presentarse con baja frecuencia (5% [9] de los casos), suelen ser reacciones locales como: irritación, induración, eritema, crepitación, dolor, salida accidental de la palomilla, edema, reacciones alérgicas a la palomilla metálica o al fármaco, hemorragia, hematomas, infección, abscesos o celulitis, prurito. [6,9,14]

Para controlar adecuadamente los síntomas del paciente terminal ¿Qué fármacos han demostrado ser seguros y eficaces a través de la vía subcutánea?

Actualmente existe mayor diversidad de medicamentos que son utilizados en el contexto del cuidado al paciente paliativo, pero es habitual que las fichas técnicas oficiales de los fármacos no contemplen su uso a través de la V.Sc. [23,24,25] Sin embargo, existe abundante literatura que avala el uso de fármacos por esta vía, aunque no tengan indicación expresa. [6,11,23, 24]

Los fármacos y soluciones que mayor seguridad ofrecen son los hidrosolubles, de pH neutro ^[23,24], viscosidad y peso molecular bajos. ^[9, 11, 16] Está contraindicado la administración por V.Sc de: cloruro potásico sin diluir en ISCI o ISC, Diazepam, Metamizol, Clorpromazina, Fenobarbital y ciertos antibióticos. ^[9, 23, 24]

Los medicamentos que con más frecuencia se utilizan se detallan en el Anexo 8.

Para garantizar la efectividad de los fármacos administrados a través de la V.Sc se valorará:

- Las posibles interacciones medicamentosas: un estudio realizado por Collazo et al. 2014 ^[26] (se analizaron 209 tratamientos en busca de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes paliativos) concluyó que solo el 13,27% de las interacciones potenciales son clínicamente relevantes e identificaron que por cada fármaco añadido se duplicaba el riesgo de interacción.
- Incompatibilidad de la combinación de fármacos: la incompatibilidad física se suele identificar a través de cambios de color o aparición de turbidez, cristales o precipitados ^[5, 19]. Al realizar la mezcla de fármacos debe considerarse además que afecta a la estabilidad factores como: luz, calor, pH y diluyente. ^[9,11] Por norma general las guías consultadas no recomiendan combinar más de tres fármacos hasta un máximo de cinco.

Cuando es necesario proporcionar hidratación a un paciente paliativo ¿Presenta la V.Sc suficiente garantías frente a la vía intravenosa para llevar a cabo dicha finalidad?

La disminución de la ingesta oral en pacientes paliativos es frecuente bien por el progresivo deterioro del individuo o como resultado de causas como: náuseas, vómitos, disfagia o infecciones. En estos casos se plantea la necesidad de hidratar al paciente por una vía alternativa. ^[9]

En cuanto a la seguridad de la V.Sc para la administración de fluidos, la evidencia científica garantiza que la hipodermoclisis es tan efectiva como la hidratación intravenosa. ^[9] Existen tres revisiones sistemáticas que muestran como la aplicación de la hipodermoclisis es tan segura y eficaz como la hidratación intravenosa en el tratamiento de la deshidratación leve a moderada en el anciano ^[27]. Duems y Ariño 2015 ^[28] reflejan en su estudio la misma conclusión.

Otro aspecto es la conveniencia o no, de hidratar a los pacientes que reciben CP o en situación de últimos días. Estudios como los realizados por Torres y cols. 2012 ^[29] y Cabañero y cols. 2015 ^[30] reflejan que a menudo influyen en la indicación de la hipodermoclisis, no solo sus posibles beneficios sino también: las características y voluntad de paciente/familia, el contexto de los cuidados y la percepción subjetiva de los profesionales. Quizás por la influencia de tantos factores la utilización de la hipodermoclisis esté tan poco estandarizada.

La revisión sistemática realizada por Good y cols. 2014 ^[31] (incluye tres ECA con 222 pacientes y tres ensayos aleatorizados) constata que según algunos estudios la hidratación aplicada no influye en la prolongación de la supervivencia de los pacientes, aunque si una mejora en la sedación y la mioclonía, pero en otros estudios (Good y cols. 2014 ^[31], Druml y col. 2016^[32]), identifican que la hidratación puede interferir de forma negativa en síntomas de retención de líquidos.

La indicación de hidratar a un paciente paliativo debe considerarse teniendo en cuenta el "beneficio global", cada decisión debe tomarse de manera individualizada con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar psicológico y espiritual de la unidad paciente/familia (Druml y cols. 2016 ^[32], Torres y cols. 2012 ^[29]). En todo caso, la aplicación o no de la hipodermoclisis, no debe ser excluyente de proporcionar todos aquellos cuidados que maximicen el confort del paciente (como por ejemplo los cuidados de la boca). ^[29,30,32]

4.9. Actividades o procedimientos

ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS A TRAVÉS DE LA VÍA SUBCUTÁNEA		
Definición: consiste en la inserción de un catéter de Teflón/ Vialon o aguja metálica en el tejido subcutáneo por el cual se administrará la medicación prescrita.		
ACTIVIDADES DE VALORACIÓN		
ACTIVIDAD	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Valoraciones previas a la colocación de la palomilla subcutánea		
1. Valorar la adecuación de la vía subcutánea según las indicaciones y preferencia de la unidad paciente / familia	IV	C
Indicaciones		
Problemas para la administración oral de fármacos (náuseas, vómitos, disfagia, odinofagia, obstrucción intestinal, fístulas digestivas).	IV	C
Situación de últimos días.	IV	C
Síndrome confusional, agitación o disminución del nivel de consciencia, debilidad extrema.	IV	C
Presencia de síntomas refractarios o síntomas no controlados por otras vías.	IV	C
Toma de Megadosis orales.	IV	C
Contraindicaciones relativas		
Edema severo o anasarca	IV	C
Hipoalbuminemia	IV	C
Problemas de coagulación	IV	C
Hipoperfusión periférica o situaciones de shock	IV	C
Mala adaptación del paciente o claudicación familia	IV	C
2. Monitorizar los síntomas que originan la necesidad de colocación de la V.Sc para comprobar su evolución. Ej.: Edmonton Symptom Assessment System	IV	C
3. Planificar la elección de la localización y calibre de la palomilla subcutánea	IV	C

Valorar cantidad (se recomienda que el tejido subcutáneo donde se va insertar la palomilla tenga de 1-2,5 cm de grosor) y condición del tejido subcutáneo	IV	C
Consideraciones		
No colocar la palomilla subcutánea en: <ul style="list-style-type: none"> - Zonas con cicatrices, infectadas o edematosas - Zonas con resección linfática, irradiadas o con infiltración tumoral - Evitar prominencias óseas 	IV	C
Para garantizar el confort y la eficacia de la palomilla subcutánea debe tenerse en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Actividad/Movilidad del paciente, grado de postración - Comodidad y facilidad de acceso a la palomilla - Estado general y mental del paciente - Incontinencia 	IV	C
4. Determinar el uso de la palomilla subcutánea	IV	C
I. Uso para administración de fármacos		
a) Infusión subcutánea intermitente ISCI Permite administrar volúmenes hasta 2-3 ml/ bolo Permite la administración puntual o periódica del fármaco No es necesaria la dilución previa No requiere heparinización Algunos autores recomiendan lavar la vía con Sfco 0,9% entre 0,2-0,5 ml → garantiza dosis pautada *Importante* Presenta su acción en picos: los picos iniciales pueden provocar efectos secundarios y los niveles bajos pueden permitir la reaparición de los síntomas	IV	C
b) Infusión subcutánea continua ISCC Permite la infusión a una velocidad constante y continua hasta 7 días Velocidad máxima de infusión 80ml/h Volumen máximo de infusión se aconseja no superar los 3ml/min, máximo 5-7 ml/min Evita toxicidad ya que la concentración plasmática del fármaco se mantiene constante Menor manipulación Existen diferentes tipos de infusores: <i>Elastoméricos</i> <i>Mecánicos</i> <i>Electrónicos</i> Permite mezclar fármacos (vigilar turbidez o precipitación)	IV	C
II. Uso para hipodermoclisis: ver tabla específica		
5. Informar al paciente y familia	IV	C

ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN		
ACTIVIDAD	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Higiene de manos	IV	C
Técnica de inserción del catéter subcutáneo para infusión subcutánea intermitente (ISCI)		
Preparación del material y colocación de guantes	IV	C
Antisepsia de la zona de punción con Povidona Yodada o Clorhexidina al 2%, dejar secar el antiséptico	IV	C
Purgar la palomilla con S.Fco o con el propio fármaco	IV	C
Coger un pellizco de piel con el dedo índice y pulgar de la mano no dominante, presionando hacia abajo para no profundizar en el tejido muscular	IV	C
Insertar la palomilla con el bisel hacia arriba en un ángulo de 15 a 60°. Valorar caquexia	IV	C
Rotar el bisel en pacientes con caquexia o que se va a administrar hipodermocclisis	IV	C
Aspirar para comprobar que no se a pinchado un vaso sanguíneo	IV	C
Fijar la palomilla subcutánea con Steri-strip o esparadrapo haciendo un bucle en el catéter para evitar la salida accidental	IV	C
Colocar el apósito transparente para facilitar la inspección del punto de punción	IV	C
Introducir el fármaco lentamente realizando un pequeño masaje por encima de la punta de la bránula o aguja	IV	C
Lavar la vía con 0,2-0,5 ml para asegurar la dosis completa	IV	C
Técnica de inserción del catéter subcutáneo para infusión subcutánea continua (ISCC)		
Realizar la técnica de inserción de la palomilla subcutánea igual que en la ISCI	IV	C
Preparar el infusor: - Calcular el volumen total a través de la fórmula - Purgar es sistema - Conectar el infusor a la palomilla	IV	C

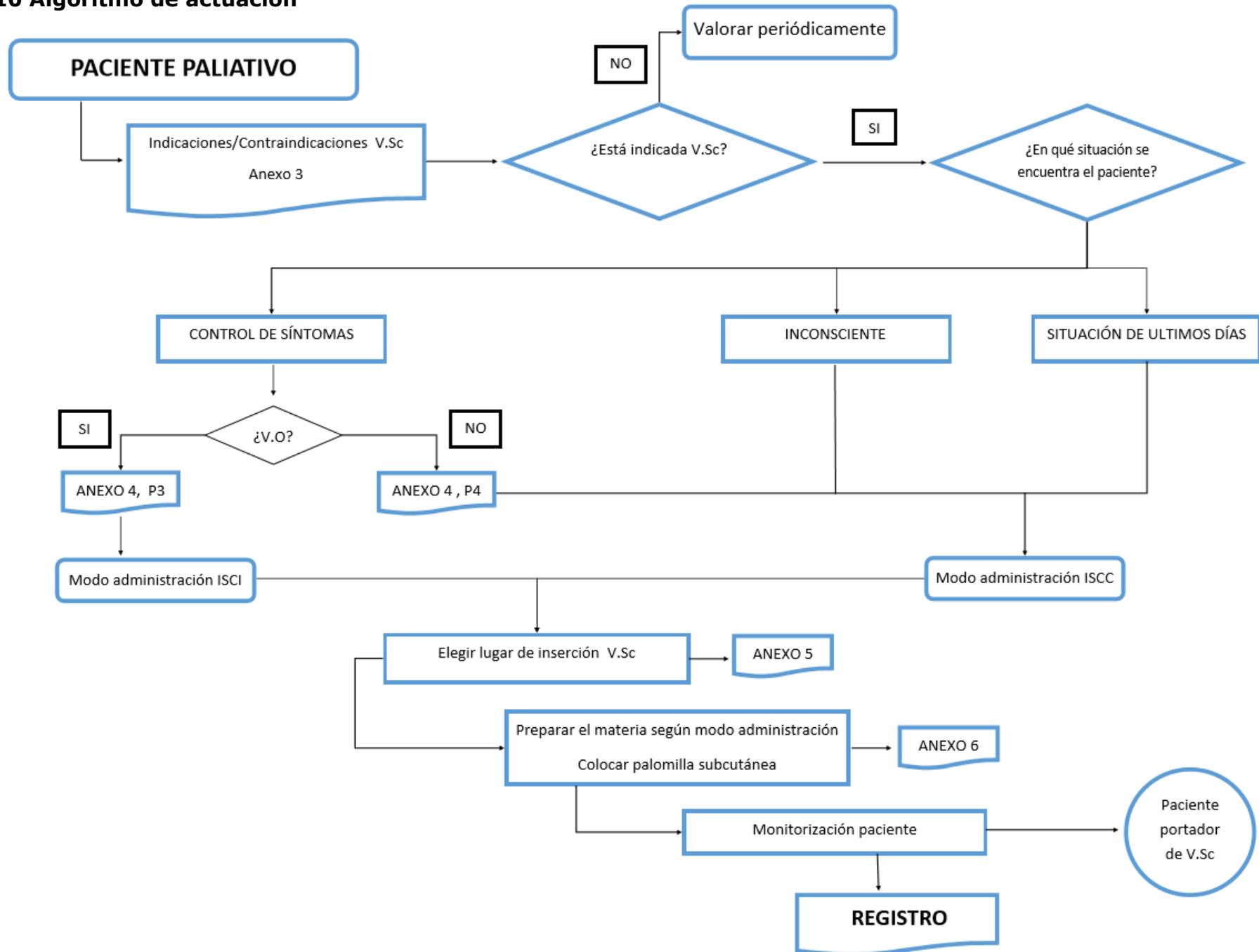
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO		
ACTIVIDAD	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Cuidados del punto de inserción		
Vigilar el punto de punción una vez al día o cada 72 horas en busca de signos de alteraciones locales	IV	C
Ante cualquier reacción local: identificar la causa y reubicar palomilla	IV	C
Reubicar palomilla en ausencia de complicaciones cada 5-7 días	IV	C
Aplicación de Hidrogeles para curar reacciones locales	IV	C
Cuidados para el mantenimiento del infusor elastomérico		
Vigilar que la perfusión se infunde correctamente a través del progresivo vaciado del balón elastómero	IV	C
Comprobar que la conexión infusor palomilla está bien fijada	IV	C
Proteger el infusor de la luz si este contiene fármacos fotosensibles	IV	C
No colocar el infusor cerca de fuentes de calor o frío ya que puede influir en la velocidad de flujo	IV	C
Monitorizar posibles interacciones medicamentosas o incompatibilidad de los fármacos	IV	C
Medidas de seguridad en la administración de fármacos		
Comprobar medicación pautada	IV	C
Conocer con seguridad las combinaciones farmacológicas más frecuentes	IV	C
Calcular el volumen total de infusión con la siguiente fórmula: V. total = (flujo ml/h) x 24h x N° de días	IV	C
<ul style="list-style-type: none"> • Flujo de salida medio en ml/h • Tiempo de autonomía • Volumen total de llenado del infusor 		
No se recomienda mezclar más de 5 fármacos	IV	C
Registro de la actividad		
Fecha de colocación/retirada, calibre y material de la palomilla. Dosis de los fármacos y lugar de punción de cada uno.	IV	C

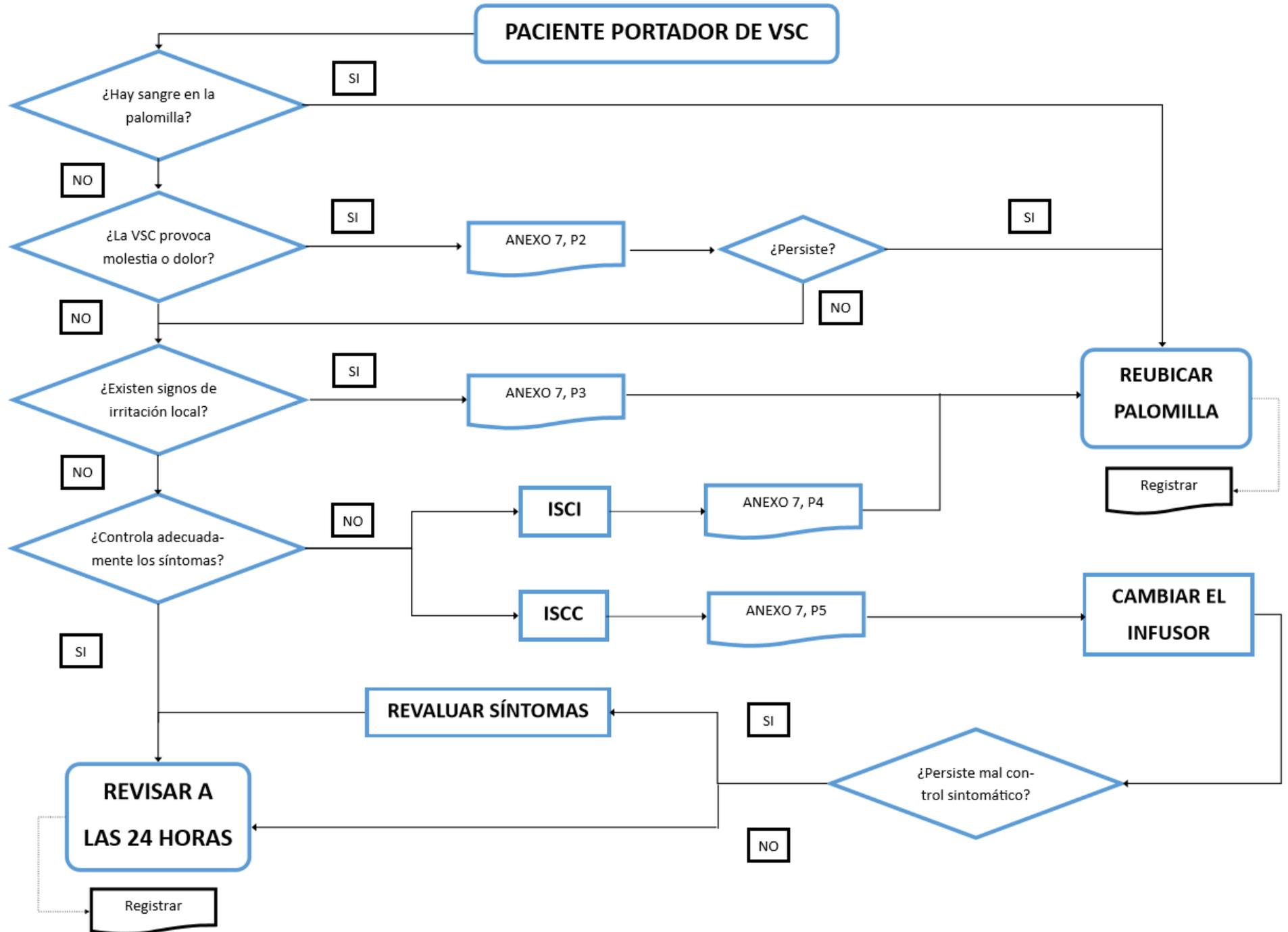
ACTIVIDADES DE VALORACIÓN		
ACTIVIDAD	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
HIPODERMOCLISIS		
Definición: consiste en la inserción de un catéter de Teflón/Vialon o aguja metálica en el tejido subcutáneo a través del cual se administra líquidos.		
Valoración previa a la hipodermocclisis		
1. Valorar la adecuación de la hipodermocclisis según las indicaciones y preferencia de la unidad paciente / familia	IV	C
Indicaciones		
Deshidratación de leve a moderada	I	A
Pérdida de líquidos secundaria a vómitos, diarrea o hipertermia	IV	C
Prevención de estreñimiento	IV	C
Disfagia transitoria	IV	C
Dificultad para canalizar acceso venoso	IV	C
Control de síntomas neuropsicológicos	IV	C
Síndrome confusional producido por los opioides	IV	C
Riesgo de toxicidad por fármacos	IV	C
Contraindicaciones relativas		
Sobrecarga hídrica	IV	C
Alteraciones hidroelectrolíticas severas	IV	C
Edemas generalizados o anasarca	IV	C
Coagulopatías	IV	C
Cardiopatía severa o fallo cardíaco	IV	C
Características hipodermocclisis		
La tasa de absorción en la hipodermis y la sueroterapia intravenosa son semejantes	I	A
No está demostrado que la hidratación en pacientes en situación de últimos días tenga incidencia sobre la supervivencia	I	A
2. Monitorizar los síntomas que originan la necesidad de la hipodermocclisis para comprobar su evolución.	IV	C

3. Planificar la elección de la localización y calibre de la palomilla subcutánea	IV	C
Valorar cantidad (se recomienda que el tejido subcutáneo donde se va insertar la palomilla tenga de 1-2,5 cm de grosor) y condición del tejido subcutáneo	IV	C
Consideraciones		
No colocar la palomilla subcutánea en: - Zonas con cicatrices, infectadas o edematosas - Zonas con resección linfática, irradiadas o con infiltración tumoral - Evitar prominencias óseas	IV	C
Para garantizar el confort y la eficacia de la palomilla subcutánea debe tenerse en cuenta: - Actividad/Movilidad del paciente, grado de postración - Comodidad y facilidad de acceso a la palomilla - Estado general y mental del paciente - Incontinencia	IV	C
4. Informar a paciente y familia sobre el proceso, cuidados y posibles complicaciones		
Advertir que pueden formarse bultos que se irán reabsorbiendo progresivamente	IV	C
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN		
ACTIVIDAD	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Higiene de manos	IV	C
Técnica de inserción del catéter subcutáneo para hipodermoclisis		
Preparación del material y colocación de guantes	IV	C
Zona de elección para hipodermoclisis es el abdomen	IV	C
Antisepsia de la zona de punción con Povidona Yodada o Clorhexidina al 2%, dejar secar el antiséptico	IV	C
Purgar la palomilla subcutánea bien con S.Fco u otro suero elegido	IV	C
Coger un pellizco de la piel con el dedo índice y pulgar de la mano no dominante presionando hacia abajo para no profundizar a tejido muscular	IV	C

Insertar la palomilla con el bisel hacia arriba en ángulo de 15 a 60° dependiendo de la cantidad de tejido subcutáneo siguiendo las líneas de la piel	IV	C
Rotar el bisel	IV	C
Aspirar para comprobar que no se pinchado ningún vaso sanguíneo	IV	C
Fijar el catéter con Steri - strip o esparadrapo haciendo un bucle en el catéter para evitar la salida accidental	IV	C
Colocar el apósito transparente para facilitar la inspección del punto de punción	IV	C
Purgar el sistema de infusión	IV	C
Conectar la palomilla al sistema de infusión	IV	C
Colocar e suero a una altura mayor de 1,5 metros sobre el paciente	IV	C
Tipos de infusión		
<ul style="list-style-type: none"> • Continuo 40-60ml/h → 1ml/min • Infusión durante reposo nocturno 80ml/h • Intermittente durante el día: Bolos de 500ml varias veces al día 	IV	C
Consideraciones		
<p>No administrar más de 3L/24h utilizando dos vías, es decir, máximo por vía 1500ml.</p> <p>Puede producirse edemas locales, avisar a paciente y familia</p>	IV	C
Tipos de sueros para hipodermocclisis		
<ul style="list-style-type: none"> - Suero Fisiológico al 0,45%/ 0,9% - Suero Glucosalino 33%Sfco - Ringer Lactato - Se puede añadir: Hialuronidasa CLK hasta 30-40 mEq. NUNCA EN ISCI o ISCC SIN DILUIR - Las soluciones hipo/hipertónicas o sin electrolitos no deben ser administradas por vía subcutánea 	IV	C
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO		
Si dolor o molestias reducir el ritmo de infusión	IV	C
Vigilar diuresis, T.A, Grado de vigilia, sobrecarga hídrica	IV	C

4.10 Algoritmo de actuación





4.11. Indicadores de evaluación

Nombre del indicador: Porcentaje de aplicación del protocolo en las unidades que atienden a pacientes con necesidad de cuidados paliativos	
Área relevante	Sanitaria
Dimensión	Accesibilidad
Tipo de indicador	Estructura
Objetivo	Los protocolos disminuyen la variabilidad de los cuidados que se aplican a los pacientes identificados como población diana
Fórmula	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de unidades en la que se aplica el protocolo}}{\text{N}^{\circ} \text{ de unidades donde se podría aplicar el protocolo}} \times 100$
Explicación de términos	Las unidades que pueden beneficiarse de la aplicación de este protocolo son: Plantas de oncología, cardiología, neurología, geriatría, medicina interna. Equipos de atención domiciliaria y comunitaria.
Fuente de datos	Registro
Población	Pacientes con necesidad de cuidados paliativos
Responsable de obtención	Supervisora
Prioridad de obtención	Semestral

Nombre del indicador: Porcentaje de fármacos administrados a través de la vía subcutánea	
Área relevante	Sanitaria
Dimensión	Prevalencia
Tipo de indicador	Proceso
Objetivo	Comprobar que la medicación administrada corresponde con la prescrita al paciente
Fórmula	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de fármacos administrados por V.Sc al paciente}}{\text{N}^{\circ} \text{ de fármacos prescritos que pueden ser administrados por V.Sc}} \times 100$
Explicación de términos	En el anexo 8 se recoge los fármacos que se pueden administrar por V.Sc.
Fuentes de datos	Historia clínica
Población	Unidades en las que se administra hidratación o fármacos a través de V.Sc.
Responsable de obtención	Enfermeras de la unidad
Prioridad de obtención	Semestral

Nombre del indicador: Porcentaje de pacientes que desarrollan complicaciones relacionadas con la V.Sc, a los que se les ha aplicado el protocolo	
Área relevante	Sanitaria
Dimensión	Efectividad
Tipo de indicador	Resultado
Objetivo	Las complicaciones relacionadas con el uso de la V.Sc suelen ser mínimas y en su mayoría se solventan rápidamente
Fórmula	$\frac{\text{Nº de casos de reacción local cutánea asociada a V.Sc}}{\text{Nº de pacientes con V.Sc a los que se ha aplicado el protocolo}} \times 100$
Explicación de términos	Se entiende como complicaciones locales cutáneas en la zona de inserción de la palomilla la aparición de signos/síntomas como: <ul style="list-style-type: none"> - Dolor - Induración - Eritema - Hematoma - Crepitación - Infección
Fuentes de datos	Historia clínica
Población	Pacientes paliativos portadores de palomilla subcutánea
Responsable de obtención	Enfermeras de la unidad
Prioridad de obtención	Semestral

5. CONCLUSIONES

La V.Sc es un recurso poco o nada considerado fuera de los equipos especializados en CP, y para muchos profesionales es una práctica todavía desconocida.

Se trata de una técnica de administración sencilla, cómoda y segura, que se puede aplicar en domicilio y en cualquier nivel sanitario. Su uso mejora la calidad de vida del paciente con necesidad de cuidados paliativos, ya que permite controlar perfectamente los síntomas, asegurando su comodidad y autonomía.

Por ello es básico que los profesionales de enfermería adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para aplicar de forma correcta y oportuna esta técnica.

La elaboración del protocolo pretende facilitar a los enfermeros la toma de decisiones, así como estandarizar de la práctica conforme a la evidencia científica.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1. Bibliografía trabajo

1. Sociedad Española de Cuidados Paliativos SECPAL [Internet]. Madrid: SECPAL; c2010 [citado 16 agosto 2016]. Guía de cuidados paliativos. Disponible en: [Link](#)
2. Amorín Calzada, MJ; Antón Torres, A; Ara Callizo, JR; Berasategui Urruticoechea, B; Bujedo Rodríguez, F; Gallego Elvira, A; Programa de cuidados paliativos en Aragón. Departamento de Salud y Consumo. Gobierno de Aragón. 2009.
3. Arrieta, E; Gómez de Caso, J.A(+); Vega, T; Lozano, J.E; Zuriaga, O. Pacientes que reciben atención sanitaria paliativa y de soporte de los equipos de atención primaria en el domicilio. Estudio APASO, mediante redes centinelas sanitarias. Med. Paliat. 2015. [article in press]. Disponible en: [Link](#)
4. Sociedad Española de Cuidados Paliativos SECPAL [Internet]. Madrid: SECPAL; c2013 [citado 16 Agosto 2016]. Monografía SECPAL: Uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Disponible en: [Link](#)
5. López Saca, J.M; Aguiluz Cornejo, G.Mª; Marroquín Flores, M.N; Martínez Portillo, J.S. Vía subcutánea en cuidados paliativos. Una opción para el Salvador. [Tesis]. La Libertad: Universidad Dr. José Matías Delgado.2014, 124p.
6. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Madrid: Sanidad. Estrategia en cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud. Actualización 2010-2014. 2011. Disponible en: [Link](#)
7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: Sanidad. Estrategia en cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud. 2007.
8. Codorniu, N; Bleda, M; Albuquerque, E; Guanter, L; Adell, J; García, F; Baquero, A. Cuidados enfermeros en cuidados paliativos: análisis, consensos y retos. Index. Enferm. [online]. 2011; 20 (1-2): 71-75.
9. Llimós Vilardell, A.Mª; Martínez Pavón, I. En: Enfermería en cuidados paliativos y al final de la vida. Barcelona. Elsevier. c2012. Capítulo 34. Manejo de la vía subcutánea; p: 257- 263
10. Trujillo Garrido, N. En: Cuidados paliativos. Madrid. Dextra. c2014. Manejo de la vía subcutánea; p:115- 127

11. Yáñez Fernández, V. Manejo de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Metas. Enferm. 2015; 18 (8): 49-53.
12. Pérez Valenzuela, JM^a; Naranjo Fabra, EM^a; Naranjo Fabra, S. The subcutaneous route as an alternative route for the administration of drugs. Metas de Enferm. 2012; 15 (8):66-70.
13. Rosado Suárez, A; González Fernandez, J.C. Equipo de infusión con catéter de seguridad para hipodermoclisis. Doc. Enferm. 2014; 56:19- 23
14. Ramos Girona, M^a.R; Ventura Poveda, J.M. Sistemas elastoméricos en la vía subcutánea. Enferm. Integral. 2011, Mar.; 93: 38-41
15. Ruiz, MP; Cuervo MA; Sánchez MA; Sánchez R; Varillas MP; Hernández P et al. Guía clínica. Uso y recomendaciones de la vía subcutánea en paliativos. Observatorio regional de cuidados paliativos de Extremadura, Junta de Extremadura, Servicio extremeño de salud – Funden Salud; 2010.
16. Manzanos Gutiérrez, A; Novo Robledo, I; González Alonso, M^aI. Estrategia de mejora en la administración de medicamentos por vía subcutánea en el domicilio. Nuber. Cientif. 2011; 1(3):26-31.
17. Millet Sampedro, M; García Montes, R. Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos. [Internet] Fisterra; 2013 [última revisión en 23 Septiembre 2013, citado 16 Agosto 2016]. Disponible en: [Link](#)
18. Domínguez Álvarez, R; Calderón Carrasco, J; García Colchero, F; Galán González- Serna, JM^a. Farmacología en cuidados paliativos. Vías de administración, mezclas, efectos secundarios frecuentes, normas básicas para el control de síntomas. Rev. Rol Enferm. 2015; 38(1): 54-65.
19. Cía Ramos, R; Fernández López, A; Aguilera González C; Camacho Pizarro, T; Garrido Nieto, J; Romero Mena-Bernal, J. et al. Manual de uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Plan andaluz de cuidados paliativos, Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Fundación IAVANTE. 2010.
20. Cabañero Martínez, M^a.J; Velasco Álvarez, M^a.L; Ramos Pichardo, J.D; Ruiz Miralles, M^a.L; Priego Valladares, M; Cabrero García, J. Perceptions of health professionals on subcutaneous hydration in palliative care: A qualitative study. Palliat. Med. 2016. Disponible en: [Link](#). DOI: 10.1177/269216315616763.

6.2. Bibliografía protocolo

1. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Madrid: Sanidad. Estrategia en cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud. Actualización 2010-2014. 2011. Disponible en: [Link](#)
2. Llauradó Sanz, G. Cuidados paliativos, la perspectiva de la muerte como parte del proceso de vida. Rev. ENE Enferm. 2014 May; 8(1). ISSN 1988-348X.
3. Amorín Calzada, MJ; Antón Torres, A; Ara Callizo, JR; Berasategui Urruticoechea, B; Bujedo Rodríguez, F; Gallego Elvira, A; Programa de cuidados paliativos en Aragón. Departamento de Salud y Consumo. Gobierno de Aragón. 2009.
4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. Guía de Práctica Clínica sobre Cuidados paliativos. Anexo 6: Administración de fármaco por vía subcutánea en cuidados paliativos. Madrid: plan Nacional para el SNS. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitaria del País Vasco; 2008. Guías de Práctica clínica en el SNS: OSTEBA nº 2006/2008. Disponible en: [Link](#)
5. Domínguez Álvarez, R; Calderón Carrasco, J; García Colchero, F; Galán González-Serna, JM. Farmacología en cuidados paliativos. Vías de administración, mezclas, efectos secundarios frecuentes, normas básicas en el control de síntomas. Rev. Rol. Enferm. 2015; 38(1): 54-65.
6. Cía Ramos, R; Fernández López, A; Aguilera González C; Camacho Pizarro, T; Garrido Nieto, J; Romero Mena-Bernal, J; et al. Manual de uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Plan andaluz de cuidados paliativos, Consejería de Salud, Junta de Andalucía. Fundación IAVANTE. 2010.
7. Llimós Vilardell, A.Mª; Martínez Pavón, I. En: Enfermería en cuidados paliativos y al final de la vida. Barcelona. Elsevier. c2012. Capítulo 34. Manejo de la vía subcutánea; p: 257- 263
8. Goldman, A. Manual de enfermería oncológica. 1ª ed. Instituto Nacional contra el cáncer. Buenos Aires. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 2014; p:128-140.
9. Gallardo Avilés, R; Gamboa Antiñolo, F. Monografía SECPAL: Uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Madrid, SECPAL; 2013. Disponible en: [Link](#)
10. Gabriel, J. Intravenous versus subcutaneous access for palliative care patients. Br. J. Nurs. 2014; 23(2): 20-22.

11. Ruiz, MP; Cuervo MA; Sánchez MA; Sánchez R; Varillas MP; Hernández P et al. Guía clínica. Uso y recomendaciones de la vía subcutánea en paliativos. Observatorio regional de Cuidados Paliativos de Extremadura, Junta de Extremadura, Servicio extremeño de salud – Funden Salud; 2010.
12. NHS Greater Glasgow, Acute Services División, Palliative Care Practice Development Team. Guidelines for the Use of Subcutaneous Medications in Palliative Care for Adults. [Internet]: Greater Glasgow and Clyde; 2010 [citado 15 Agosto 2016]. Disponible en: [Link](#)
13. Centre for Palliative Care Research and Education. Guidelines for Subcutaneous Infusion Device Management In Palliative Care. [Internet]. 2ª ed. Queensland Health. 2010 [citado 15 Agosto 2016]. Disponible en: [Link](#)
14. Kestenbaun, MG; Vilches, AO (†); Messersmith, S; Connor, SR; Fine, PG; Murphy, B; et al. Alternative Routes to Oral Opioid Administration in Palliative Care: a Review and Clinical Summary. Pain. Med. 2014; 15:1129-1153.
15. Grupo de Enfermería Basada en la Evidencia Aragón. Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia. [Internet]. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Gobierno de Aragón, Departamento de Sanidad y Consumo. 2009.[última actualización: 18 Mayo 2011, citado 15 Agosto] Disponible en: [Link](#)
16. Duems Noriega, O; Ariño Blasco, S. Subcutaneous fluid and drug delivery: safe, efficient and inexpensive. Rev. Clin. Gerontol.2015; 25: 117-146
17. Berenguer García, M^a.J; Gómez Arcas, M. Protocolo para el seguimiento del tratamiento individualizado en pacientes con sedación paliativa. Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Bienestar social. 2012. Disponible en: [Link](#)
18. Guerra de Hoyos, J.A; Reyes Sanz, A. Uso seguro de opioides en pacientes en situación terminal. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. 2010. Disponible en: [Link](#)
19. Thomas, T; Barclay, S. Continuous subcutaneous infusion in palliative care: a review of current practice. Int. J. Palliat. Nurs. 2015 Feb; 21(2):60-64.
20. Millet Sampedro, M; García Montes, R. Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos [Internet]. Fistera; 2013 [citado 15 Agosto 2016]. Disponible en: [Link](#)

21. Bartz, L; Klein, C; Seifert, A; Herget, I; Ostgathe, C; Stiel, S. Subcutaneous Administration of Drugs in Palliative Care: Results of a Systematic Observational Study. *J. Pain. Symptom. Manage.* 2014; 48(4): 540-547.
22. Mitchell, K; Pickard, J; Herbert, A; Lightfoot, J; Roberts, D. Incidence and causes for syringe driver site reactions in palliative care: a prospective hospice-based study. *Palliat. Med.* 2011; 26(8):979-985.
23. Matoses Chirivella, C; Rodriguez Lucena, F.J; Sanz Tamargo, G; Murcia López, A.C; Morante Hernández, M^a; Navarro Ruíz, A. Administración de medicamentos por vía subcutánea en cuidados paliativos. *Farm. Hosp.* 2015; 39 (2):71-79.
24. Matoses Chirivella, C; Rodriguez Lucena, F.J; Sanz Tamargo, G; Murcia López, A.C; Triano García, I et al. Guía de administración de medicamentos en cuidados paliativos. *Guías Farma. ELx* .2014, volumen 2. Disponible en: [Link](#)
25. Masman A.D; Van Dijk, M; Tibboel, D; Baar, F.P.; Mathôt, R.A. Medication use during end-of-life care in a palliative care centre. *Int. J. Clin. Pharm.* 2015; 37(5): 767-775.
26. Collazo Carrera, S; Iglesias Jurdado, M^a; Villanueva Laborda, J. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes paliativos. *Med. Paliat.* 2016, Jul-Sep; 23(3):122-128.
27. Hernández Palacios, R. Utilidad de la vía subcutánea en la estrategia de atención al paciente con demencia en fase avanzada. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 2009; 44 (S2):37-42.
28. 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.* 2014; 49(3):103-107.
29. Torres Vigil, I; Mendoza, TR; Alonso Babarro, A; De Lima, L; Cárdenas Turanzas, M; et al. Practice Patterns and Perceptions About Parenteral Hydration in the Last Weeks of Life: a Survey of Palliative Care Physicians in Latin America. *J. Pain. Symptom. Manage.* 2012; 43(1):47-58.
30. Cabañero Martínez, M^a.J; Velasco Álvarez, M^a.L; Ramos Pichardo, J.D; Ruiz Miralles, M^a.L; Priego Valladares, M; Cabrero García, J. Perceptions of health professionals on subcutaneous hydration in palliative care: A qualitative study. *Palliat. Med.* 2016. Disponible en: [Link](#). DOI: 10.1177/269216315616763.

31. Good, P; Richard, R; Syrmis, W; Jenkins- Marsh, S; Stephens, J. Medically assisted hydration for adult palliative care patients (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2014.
32. Druml, C; Ballmer, P.E; Druml, W; Oehmichen, F; Shenkin, A; Singer, P; et al. ESPEN guidelines on ethical aspects of artificial nutrition and hydration. Clin. Nutr. ESPEN. 2016;(35): 545-556.

7. LISTADO DE ANEXOS

NOMBRE ANEXO	DESCRIPCIÓN
Anexo 1	Factores que influyen en la absorción a través de la V.Sc.
Anexo 2	Niveles de evidencia y grados de recomendación.
Anexo 3	Indicaciones y Contraindicaciones de la V.Sc.
Anexo 4	Modos de administración subcutánea.
Anexo 5	Gráfico zonas de inserción de la palomilla subcutánea.
Anexo 6	Material necesario para la colocación de la palomilla subcutánea.
Anexo 7	Recomendaciones.
Anexo 8	Principales fármacos utilizados a través de la V.Sc.

Todas las tablas y gráficos recogidos en estos anexos son de elaboración propia, y están basados en las referencias bibliográficas detalladas en el apartado 6.1 (Anexo 1) y 6.2 (resto de Anexos).

Anexo 1: Factores que influyen en la absorción a través de la V.Sc.

Velocidad de difusión capilar	<p>Los factores que influyen en la velocidad de difusión del fármaco son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Superficie a la que se expone la sustancia -a mayor extensión mayor absorción- [19]• Características del fármaco: concentración, tamaño y peso de sus moléculas, el medio donde es soluble -hidro/liposoluble-. Se prefieren soluciones neutras o isotónicas. [14,19]• Volumen infundido
Situación Anatómica	<ul style="list-style-type: none">• Lugar de administración: la zona abdominal acoge volúmenes mayores [4]• Estado previo de la piel: presencia de cicatrices, fibrosis, zonas que han recibido radioterapia, resección linfática. Todas estas situaciones reducen o impiden la absorción.
Moduladores externos	<ul style="list-style-type: none">• Se puede influir en la absorción a través de enzimas proteolíticas como la Hialuronidasa, masajes o medios físicos -calor/frío- para aumentar o disminuir la velocidad. [14, 18]
Factores biológicos que modifican el flujo sanguíneo	<ul style="list-style-type: none">• Existen factores biológicos que modifican el flujo sanguíneo o la velocidad de absorción como el shock o la fiebre. [14]

Anexo 2: Niveles de evidencia y grados de recomendación

Las definiciones de los niveles de evidencia científica (EC) utilizadas en este protocolo son las propuestas por la US Agency for Health Care Policy and Research and Quality.

Tabla 1: Categorías de evidencia científica

NIVEL	TIPO DE EVIDENCIA CIENTÍFICA
Ia	La evidencia científica (EC) procede de metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (ECA).
Ib	La EC procede al menos de un ensayo clínico aleatorizado.
IIa	La EC procede de al menos un estudio prospectivo controlado bien diseñado sin aleatorizar.
I Ib	La EC procede de al menos de un estudio cuasi experimental bien diseñado.
III	La EC procede de estudios observacionales bien diseñados, como estudios comparativos de correlación o estudios de casos y controles.
IV	La EC procede de documentos u opiniones de comités de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.

La clasificación de los grados de recomendación utilizada en este protocolo es la propuesta por Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SING) a partir de las anteriores categorías de evidencia científica

Tabla 2: Grados de las recomendaciones

GRADO	RECOMENDACIÓN
A	Requiere al menos un ECA como parte de un conjunto de evidencia científica globalmente de buena calidad y consistencia con relación a la recomendación específica (Niveles de EC Ia, Ib)
B	Requiere disponer de estudios clínicos metodológicamente correctos que no sean ECA sobre el tema de la recomendación, incluye estudios que no cumplen criterios ni de A ni de C (Niveles de EC IIa, I Ib, III)
C	Requiere disponer de documentos u opiniones de comités de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades reconocidas. Indica la ausencia de estudios clínicos directamente aplicables y de alta calidad. (Nivel de EC IV)

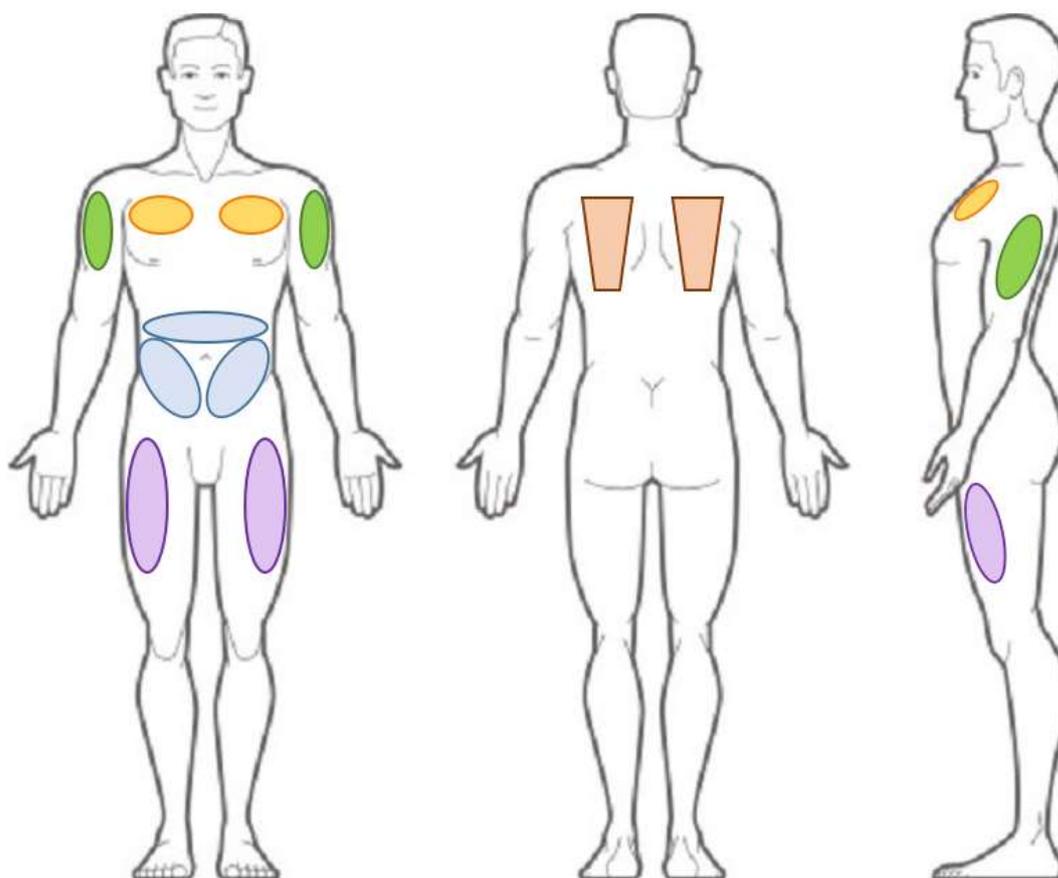
Anexo 3: Indicaciones y Contraindicaciones de la V.Sc.

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
Disfagia u Odinofagia	Situación que requiera niveles plasmáticos del fármaco de forma rápida
Náuseas, Vómitos incoercibles, Diarreas	Anasarca o Edema severo
Mala absorción, Intolerancia gástrica	Coagulopatías
Síndrome de obstrucción intestinal	Situaciones de hipoperfusión
Infecciones (Mucositis)	Ascitis
Fístulas } Esófago-traqueales } Entero-cutáneas	Sobrecarga hídrica
Megadosis orales	Hipoalbuminemia o desequilibrio hidroelectrolítico severo
Estados de alteración de la conciencia, confusión o agitación	Mala adaptación del paciente o claudicación familiar
Debilidad extrema o coma	Circunstancias locales de la piel
Situación de últimos días	• Zonas Irradiadas
Incapacidad para controlar los síntomas por otra vía	• Zonas que han sido sometidas a resección linfática
Deshidratación de leve a moderada	• Infecciones locales
Dificultad de acceso venoso	• Hematomas
	• Cicatrices o pliegues de la piel

Anexo 4: Modos de administración subcutánea

DEFINICIÓN ISCI	P1	DEFINICIÓN ISCC
Los fármacos se administran de forma puntual o periódica a través de una palomilla subcutánea. [8]		En este modo de administración la palomilla se conecta a un dispositivo o infusor que libera la medicación o la hidratación de una manera continua. [8]
CARACTERÍSTICAS ISCI	P2	CARACTERÍSTICAS ISCC
Solo permite la administración de volúmenes pequeños. Máximo 2-3 ml [9]		Permite la administración de volúmenes mayores [9]
No es necesaria la dilución previa del fármaco [9]		Menos dolorosa que la ISCI [9]
Se recomienda lavar la palomilla tras la administración con 0,2- 0,5 ml de S.Fco [9]		Evita gran número de manipulaciones [9]
Efecto farmacológico a picos. Puede ocasionar efectos secundarios [9]		No se asocia al efecto Bolus, permite concentración uniforme y constante [9]
INDICACIONES ISCI	P3	INDICACIONES ISCC
Vía oral accesible, pero existen episodios de descontrol sintomático. Ej.: Movilizaciones, dolor irruptivo, etc. Toma de Megadosis orales.		La vía oral no es accesible
Administración puntual de fármacos		Pérdida de conciencia
		Situación de últimos días o agonía
CONSIDERACIONES	P4	CONSIDERACIONES
Permite a la familia participar en el proceso al administrar la medicación ellos mismos.		La familia participa en el cuidado vigilando el punto de punción y el vaciado del infusor
		Antes de preparar el infusor valorar: - Cual de la medición pautaada puede administrarse por vía subcutánea - Asegurarse de que la combinación de fármacos es segura - Realizar la conversión de dosis de V.O a V.Sc si es preciso - Aislar en una vía independiente fármacos que no se pueden mezclar con otros o son potencialmente irritantes

Anexo 5: Gráfico zonas de inserción de la palomilla subcutánea



 Zona Deltoides	Cómoda y de fácil acceso Pequeños volúmenes ISCI
 Zona Infraclavicular	Cómoda y de fácil acceso Pequeños volúmenes ISCI/ ISCC infusores
 Zona Abdominal	Zona más habitual para hipodermocclisis Acoge gran volumen de líquido
 Zona Escapular o Interescapular	Útil en pacientes con estados mentales confusos o agitados
 Zona Antero-externa de los muslos	Se considera más dolorosa Evitar en caso de incontinencia
En todas las localizaciones se recomienda seguir las líneas de la piel para evitar sensaciones molestas a la movilización	

Zonas no recomendadas para inserción de palomilla subcutánea

	Zonas edematosas, inflamadas o infectadas
	Zonas que han recibido radioterapia
	Zonas sometidas a resección linfática
	Zonas con infiltración tumoral o con pérdida de continuidad cutánea
	Zonas cercanas a articulaciones o en pliegues
	En cicatrices

Anexo 6: Material necesario para la colocación de la palomilla subcutánea

MATERIAL PARA ISCI

- Guantes
- Gasas o Algodón
- Solución antiséptica Povidona yodada o clorhexidina 2%
- Palomillas subcutáneas de diversos calibres (21- 27 G) y materiales (Teflón, Vialon, Metálicas)
- Tiras de esparadrapo o tipo Steri- Strip®
- Apósito transparente
- Jeringuillas
- Agujas
- Suero fisiológico o agua de inyección

MATERIAL PARA ISCC

- Material para ISCI
- Jeringuilla de 50/60 ml con conexión tipo Luer-Lock
- Llave de tres pasos si la palomilla no dispone de vía secundaria
- Dispositivo de infusión elegido (elastoméricos, eléctricos o mecánicos)
- Papel de aluminio u otro material que no permita el paso de la luz

MATERIAL PARA HIPODERMOCLISIS

- Material para ISCI
- Alargadera
- Sueros a infundir

Anexo 7: Recomendaciones

¿QUÉ HACER SÍ?		
COMPLICACIÓN	RESOLUCIÓN	PUNTO
Presencia de sangre en la palomilla ^[9]	Reubicar la palomilla ^[9]	P1
Fuga de fármaco o suero ^[9]	Reubicar la palomilla y cambiar el infusor ^[9,11]	
Salida accidental de la palomilla o mal posición	Reubicar la palomilla ^[9]	
Dolor en el punto de punción ^[9]	Posibles factores causales: <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la correcta localización de la palomilla en el espesor del tejido subcutáneo - Disminuir la velocidad/volumen de infusión ^[11] <i>Si persiste tras haber corregido el factor causante: REUBICAR LA PALOMILLA</i> <ul style="list-style-type: none"> - Descartar infección en el punto de punción ^[11] 	P2
Alteraciones locales en la piel ^[9]	1º Identificar causa de la alteración cutánea <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar si los fármacos administrados y su dilución son correctos para la V. Sc - Comprobar el material de la palomilla <i>La identificación de la causa puede prevenir futuras alteraciones</i> 2º Reubicar la palomilla	P3

<p>Para evitar en lo posible las reacciones locales se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir al máximo la mezcla de fármacos o distribuirlos en varias vías. [22] - Evitar drogas irritantes, si se deben administrar diluir lo más posible y utilizar una vía única. [11] - Utilizar como diluyente de primera elección el S.Fco al 0,9%. - Las agujas de Teflón y Vialon han demostrado producir menos reacciones que las metálicas. [11, 19, 22] 		P3
<p>Una vez instaurada la reacción local los hidrogeles han demostrado la aliviar el dolor como y mejorar la cicatrización^[11]</p>		
<p>En ausencia de complicaciones se recomienda el cambio de palomilla cada 5-7 [9, 21, 22]</p>		
Mal control de los síntomas	<p>Control sintomático por ISCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar presencia de circunstancias locales de la piel que impidan o disminuyan la absorción del fármaco - Comprobar localización correcta de la palomilla <p><i>Si es se da alguna de estas situaciones: REUBICAR PALOMILLA</i></p>	P4
	<p>Control sintomático por ISCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobar correcto funcionamiento del infusor. - Comprobar estabilidad de la mezcla <p><i>Si se da alguna de estas situaciones: CAMBIAR EL INFUSOR</i></p> <p><i>Si persiste el mal control sintomático REVALUAR SINTOMATOLOGÍA</i></p>	

CUIDADOS DEL INFUSOR

Vigilar periódicamente la conexión infusor palomilla para evitar desconexiones accidentales ^[6]

Usar el mínimo número de fármacos en la mezcla ^[11]

Ante cualquier duda en la combinación de fármacos recurrir a expertos o fuentes fiables.

Comprobar el buen funcionamiento del infusor, observando: ^[6]

- Vaciamiento progresivo del balón elastómero
- Ausencia de turbideces, precipitados o cristales en la mezcla
- Existencia de reflujo o fuga de la medicación

No colocar el infusor cerca de fuentes de calor o frío, puede alterar la velocidad de perfusión

Proteger el infusor de la luz si contiene fármacos fotosensibles ^[9]

Registrar fecha de colocación, fármacos, dosis y lugar de punción de cada droga

Anexo 8:

En la siguiente tabla se recopilan los fármacos empleados más frecuentemente a través de la V.Sc.
Para su elaboración se han utilizado las referencias bibliográficas: 9, 11, 23, 24

PRINCIPIO ACTIVO/ FÁRMACO	INDICACIONES	PRESENTACIÓN	OBSERVACIONES
Bromuro de Butilescopolamina/ (N-Butilbromuro de hioscina) <i>Buscapina</i>	<ul style="list-style-type: none"> -Obstrucción intestinal -Anti-secretor -Estertores premortem -Antiespasmódico 	Buscapina amp 20mg/1ml	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ ISCC: se prefiere el modo de admon. ISCC - Fotosensible: No - Para administración ISSI no diluir - Para administración en jeringa disolver con API - Para administración ISCC diluir en S.Fco 0,9% o G5% - NO confundir con presentación que contiene Metamizol (Buscapina Compositum)
Cloruro Mórfico <i>Morfina</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Analgésico - Disnea - Tos - Diarrea 	Morfina 1% amp 10mg/1ml Morfina 2% vial 400mg/20ml	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ ISCC: se prefiere el modo de admon. ISCC - Fotosensible: Si - Se recomienda diluir en S.Fco 0,9% - Equivalencia V.O: V.Sc es 2:1 o 3:1 - A veces puede producir prurito por dilatación de los vasos sanguíneos al liberar Histamina - Efectos adversos: Náuseas, vómitos, estreñimiento, alucinaciones o confusión
Dexametasona <i>Fortecortin</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor - Disnea - Anorexia/caquexia - Compresión medular - Hipertensión intracraneal/ Edemas cerebrales - Obstrucción intestinal 	Fortecortin amp 4mg/1ml Fortecortin amp 40mg/5ml	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ICC - Fotosensible: Si - Se recomienda no mezclar con otros fármacos - Si la combinación es necesaria se aconseja diluir previamente e introducir la Dexametasona en primer lugar.

<p>Fentanilo <i>Fentanest</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor 	<p>Fentanest amp 0,15mg/3ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ISCC: se prefiere la ISCC - Fotosensible: Si
<p>Furosemida <i>Seguril</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diurético - Insuficiencia cardíaca terminal 	<p>Seguril amp 20mg/2ml Seguril amp 250mg/25ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI: sólo se puede administrar un máximo de 20mg en bolo debido a que la presentación comercial disponible es de 10mg/ml y el volumen máximo a inyectar en bolo es de 2ml - ISCC: La zona pectoral es mejor tolerada que las extremidades. Puede producir quemazón, sensación punzante e irritación. Estos efectos son menores en infusión continua (100mg a 10ml/h). Vigilar la piel cercana - Fotosensible: Si - Se recomienda no mezclar con otros fármacos
<p>Haloperidol</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Náuseas y vómitos - Agitación y delirio - Hipo - Sedación 	<p>Haloperidol amp 5mg/1ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ ISCC - Fotosensible: Si - Se recomienda diluir en API, este fármaco a altas concentraciones precipita con el S.Fco 0,9% - Equivalencia haloperidol V.O: V.Sc 1:1
<p>Ketorolaco <i>Droal</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor - Fiebre 	<p>Droal amp 30mg/1ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ISCC: Se recomienda no administrar más de tres semanas en ISCC por riesgo a sangrado en el punto de punción - Fotosensible: No - Se recomienda no mezclar con otros fármacos - Diluir con S.Fco 0,9% o Glucosa al 5%

<p>Levomepromacina <i>Sinogan</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> -Delirio -Agitación -Antiemético 	<p>Sinogan® amp 25mg/1ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI: larga vida media puede administrarse una dosis única y se aconseja diluirlo al doble con S.Fco 0,9% - ISCC: Puede producir irritación en el punto de unción se recomienda cambiar frecuentemente la localización de la palomilla y diluirlo lo máximo posible con S.Fco - Se recomienda no mezclar con otros fármacos
<p>Metadona <i>Metasedin</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> -Analgésico -Resistencia a otros opiáceos 	<p>Metasedin amp 10mg/1ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI - Fotosensible: No - No se recomienda mezclar con otros fármacos - Puede producir irritación para disminuir la incidencia diluir lo más posible y rotar el punto de inserción.
<p>Midazolam <i>Dormicun</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sedación - Ansiolítico - Anticonvulsivante - Disnea/ distrés respiratorio 	<p>Midazolam amp 5mg/5ml Midazolam amp 15mg/3ml Midazolam amp 50mg/10ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ ISCC - Fotosensible: No - Se recomienda diluir en S.Fco 0,9% o API
<p>Metoclopramida <i>Primperan</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Náuseas y vómitos - Éstasis gástrica por compresión tumoral - Hipo 	<p>Primperan amp 10mg/2ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ISCC - Fotosensible: No - Se recomienda no mezclar con otros fármacos Si la combinación es necesaria se aconseja diluir previamente e introducir la Metoclopramida en primer lugar. - Se recomienda diluir en S.Fco 0,9% en vez de API
<p>Octreótido</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Vómitos incoercibles asociados a obstrucción intestinal -Fístulas 	<p>Octreótido/a amp 0,1mg/1m</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ISCI/ISCC - Fotosensible: Si - No se recomienda mezclar con corticoides, ni con otros fármacos. - Diluir con S. Fco 0,9%

Ondansetron <i>Yatrox/ Zofran</i>	-Náuseas y vómitos -Hipo	Yatrox® amp 4mg/2ml	- ISCI/ISCC - Fotosensible: No - Hay estudios que indican que el Ondansetrón puede reducir el efecto analgésico del Tramadol.
Tramadol <i>Adolonta</i>	- Dolor	Adolonta amp 100mg/2m	- ISCI/ISCC - Fotosensible: NO

FÁRMACOS NO RECOMENDADOS A TRAVÉS DE V.Sc	MOTIVO DE CONTRAINDICACIÓN
Clorpromazina <i>Lagarctil</i>	Puede causar necrosis grasa en el punto de infusión con cierta frecuencia
Diazepam <i>Valium</i>	Tiene un excipiente oleoso que impide su correcta absorción. Puede causar necrosis tisular
Metamizol <i>Nolotil</i>	Elevado poder irritante local
Antibióticos	SI se recomiendan por V.Sc: Ampicilina, Cefepime, Ceftriaxona, Ertapenem, Teicoplanina y Tobramicina

