

# **CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE EL USO DE LA VÍA SUBCUTÁNEA**

**ADRIANA TRUJILLO MELIÁN**

Tutora: ELISA DÍAZ NAVARRO

**GRADO EN ENFERMERÍA**



**Universidad  
de La Laguna**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Sección de Enfermería**

**Sede La Palma**

**Universidad de La Laguna**

**Junio 2022**

## RESUMEN

La infusión subcutánea continua y la hipodermocclisis consiste en la administración de fármacos y fluidos respectivamente cuando la vía oral no es posible o por un acceso venoso dificultoso. El uso de esta vía está ampliamente extendido en unidades de atención domiciliaria y las unidades de cuidados paliativos, sobretodo se utiliza para el control de síntomas, pero también se emplea en pacientes crónicos con enfermedades avanzadas. Sin embargo, fuera de estas unidades, esta vía no es utilizada ya que se prefiere otras vías de uso más rutinario como el acceso venoso, creando una situación de infravaloración de esta vía. Los beneficios que aporta esta vía están documentados, a pesar de la poca aplicabilidad que se le da. Por este motivo, este proyecto de investigación con diseño observacional descriptivo pretende determinar el nivel de conocimiento de las enfermeras del Hospital Universitario de La Palma respecto al manejo y cuidado de la vía subcutánea. Para ello, se elabora una encuesta que se distribuirá por los diferentes servicios, que mide por una parte los conocimientos de los enfermeros y, por otra, su autopercepción de dominio. Los resultados podrían orientar respecto a la formación necesaria dentro de los equipos de enfermería sobre el uso de esta vía.

**PALABRAS CLAVE:** subcutáneo, vía, hipodermocclisis, conocimiento, enfermera.

## **ABSTRACT**

Continuous subcutaneous infusion and hypodermoclysis consists of the administration of drugs and fluids respectively when the oral route is not possible or by difficult venous access. The use of this route is widespread in home care units and palliative care units, especially it is used for symptom control, but it is also used in chronic patients with advanced diseases. However, outside of these units, this route is not used since other routes of more routine use such as venous access are preferred, creating a situation of undervaluation of this route. The benefits of this route are documented, despite the little applicability it is given. For this reason, this research project with descriptive observational design aims to determine the level of knowledge of the nurses of the University Hospital of La Palma regarding the management and care of the subcutaneous route. To this end, a survey is prepared that will be distributed by the different services, which measures on the one hand the knowledge of nurses and, on the other, their self-perception of mastery. The results could guide regarding the necessary training within nursing teams on the use of this route.

**KEYWORDS:** subcutaneous, route, hypodermoclysis, knowledge, nurse.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Marco teórico.....	2
1.1.1. Acceso a través del tejido subcutáneo.....	2
1.1.2. Indicações y contraindicaciones.....	2
1.1.3. Ventajas e inconvenientes de la vía subcutánea.....	4
1.1.4. Ubicación de la vía subcutánea.....	5
1.1.5. Material para la colocación.....	6
1.1.6. Técnica de colocación de una vía subcutánea.....	7
1.1.7. Tipos de administración de fármacos.....	8
1.1.8. Tipos de infusores de fármacos.....	11
1.1.9. Complicaciones.....	13
1.2. Antecedentes.....	13
1.2.1. Guías Clínicas sobre el uso de la vía subcutánea.....	13
1.2.2. Conocimiento de enfermería sobre la vía subcutánea.....	14
1.2.3. Utilización en Cuidados Paliativos.....	15
1.2.4. Utilización en deshidratación.....	16
1.3. Justificación.....	17
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>18</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>18</b>
3.1. Tipo de investigación.....	18
3.2. Búsqueda bibliográfica.....	18
3.3. Población y muestra.....	19
3.4. Variables.....	19
3.5. Material y método.....	20
3.6. Técnicas de recolección de datos.....	21
3.6.1. Instrumento de medida.....	21
3.7. Tratamiento estadístico de los datos.....	22
3.8. Consideraciones éticas y permisos.....	22
<b>4. LOGÍSTICA.....</b>	<b>23</b>
4.1. Cronograma.....	23
4.2. Presupuesto.....	24
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>25</b>
<b>6. ANEXO.....</b>	<b>31</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La vía subcutánea es una práctica antigua que fue documentada por primera vez en el año 1913 y que consiste en la administración tanto de fármacos como de fluidos, siendo al principio de uso exclusivo para los recién nacidos y los niños<sup>1,2</sup>. Pero debido a diferentes hechos iatrogénicos relacionados con esta vía, se dejó de utilizar a mediados del siglo XX, lo que provocó que esta técnica se pusiera en desuso<sup>3,4</sup>. Con la creación de los cuidados paliativos en 1960 en Inglaterra por la enfermera Cicely Saunders, la vía subcutánea volvió a ser utilizada, siendo considerada desde entonces una técnica científicamente segura<sup>5</sup>.

El uso de la vía subcutánea se extiende tanto a unidades de atención domiciliaria y a unidades de hospitalización, concretamente a cuidados paliativos. Se utiliza sobre todo para el control de síntomas, en aquellos pacientes que se encuentran en situación terminal y también en el ámbito de pacientes crónicos con enfermedades avanzadas.

Es un método seguro y sencillo de administración de líquidos para pacientes con deshidratación de leve a moderada, así como de otro tipo de fármacos. También es una buena alternativa a la vía intravenosa cuando la vía oral no es posible. Por otra parte, la vía subcutánea presenta baja incidencia de efectos adversos e infecciones. Sin embargo, pese a sus múltiples ventajas, es una vía infrutilizada y poco reconocida debido a la escasez de estudios primarios y al déficit de formación de los profesionales<sup>6</sup>.

Para poder establecer estrategias que permitan una adecuada formación, es importante reconocer en un primer paso el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería respecto a esta vía de administración que puede otorgar numerosos beneficios a los pacientes en los cuales se aplica.

## 1.1. Marco teórico

### 1.1.1. Acceso a través del tejido subcutáneo

El tejido subcutáneo o también llamado hipodermis está formado principalmente por tejido adiposo que a su vez está constituido por unas células especializadas en almacenar grasas denominadas adipocitos<sup>7</sup>. Aproximadamente el 80% de esos adipocitos se encuentran localizados en zonas como el abdomen, glúteos, muslos y axilas<sup>8</sup>.

Este tejido es ideal para la administración de fármacos y fluidos debido a que tiene unas peculiaridades especiales<sup>9</sup>:

- Posee pocos receptores del dolor y es una zona con una muy buena irrigación, haciendo posible que la sustancia administrada vaya rápidamente al torrente sanguíneo.
- Permite la hidratación de grandes volúmenes de fluidos, con una absorción fácil ya que esta vía es muy flexible.
- A diferencia de otras vías parenterales, se puede acceder a ésta con gran facilidad.

Todas estas características de la vía parenteral denominada subcutánea, nos permite la administración de fármacos o líquidos para la hidratación mediante un acceso a través de una palomilla o aguja. Esta técnica se puede llevar a cabo en atención aguda, domiciliaria, pero sobre todo en atención a largo plazo<sup>10</sup>.

### 1.1.2. Indicaciones y contraindicaciones

Existen diferentes situaciones en las que está indicado el uso de la vía subcutánea, a la par que también existen una serie de contraindicaciones, aspectos que se muestran en la **Tabla 1**.

**Tabla 1.** Indicaciones y contraindicaciones relativas y absolutas de la administración subcutánea.

INDICACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Disfagia severa o dolor al tragar.</li> <li>✚ Íleo paralítico.</li> <li>✚ Otras vías no garantizan el control de síntomas.</li> <li>✚ Sedación, agonía, coma, confusión o alteración del nivel de consciencia.</li> <li>✚ Síntomas digestivos: náuseas, vómitos, diarrea o malabsorción.</li> <li>✚ Fistulas esofago-traqueales o entero-cutáneas.</li> <li>✚ Pacientes poco cumplidores.</li> <li>✚ Debilidad extrema.</li> <li>✚ Acceso venoso difícil.</li> <li>✚ Metástasis.</li> <li>✚ Postoperatorio.</li> <li>✚ Utilización en domicilios.</li> </ul>
CONTRAINDICACIONES RELATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Inadaptación del paciente.</li> <li>✚ Incapacidad de los familiares para ofrecer una respuesta adecuada.</li> <li>✚ Situación social incompatible con un tratamiento domiciliario.</li> </ul>
CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Hipoalbuminemia, anasarca, edema severo.</li> <li>✚ Alteraciones de la coagulación.</li> <li>✚ Hipoperfusión periférica, situaciones de shock.</li> <li>✚ Infecciones de repetición en el punto de inserción.</li> <li>✚ En caso de hipodermoclisis: fallo circulatorio, sobrecarga hídrica, deshidratación severa, coagulopatía, shock o condiciones que necesiten administración inmediata de fluido.</li> </ul>

Elaboración propia. Fuente: Manejo de la vía subcutánea en cuidados paliativos<sup>11</sup>.

### 1.1.3. Ventajas e inconvenientes de la vía subcutánea

En la **Tabla 2** se muestran los aspectos positivos que nos ofrece esta vía y, por contraposición, aquellos en los que se aprecia una desventaja.

**Tabla 2.** Ambivalencia del uso de la vía subcutánea

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Técnica segura y poco agresiva.</li> <li>✚ Cómoda para el paciente.</li> <li>✚ Facilidad de uso para cuidadores no sanitarios en domicilio.</li> <li>✚ En algunos casos se puede evitar la hospitalización.</li> <li>✚ Evita el metabolismo de primer paso hepático.</li> <li>✚ Bajo riesgo de infección.</li> <li>✚ Duración de días e incluso semana evitando nuevos pinchazos.</li> <li>✚ Bajo coste y ahorro indirecto del gasto sanitario.</li> <li>✚ Evita el riesgo de tromboflebitis.</li> <li>✚ No requiere cuidados específicos de mantenimiento como la heparinización.</li> <li>✚ Bajo riesgo de sobrecarga hídrica, por lo que tiene un nivel inferior de alteración cardiovascular.</li> <li>✚ Alternativa al acceso intravenoso complicado.</li> <li>✚ Requiere menor tiempo en su colocación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Limitación de fármacos y tipos de fluidos.</li> <li>✚ Requiere más tiempo para lograr los niveles plasmáticos que en el acceso endovenoso.</li> <li>✚ En el caso de hidratación permite un máximo de 3 L/día.</li> <li>✚ Tolerancia hasta 2-3 ml en bolo.</li> <li>✚ Si se administra fármacos contraindicados por esta vía puede producir necrosis cutánea.</li> <li>✚ Reacciones alérgicas, dolor o molestias por la utilización de palomillas metálicas.</li> <li>✚ Se desaconseja el uso de heparina de bajo peso molecular en zonas próximas<sup>11</sup>.</li> </ul>

Elaboración propia. Fuente: Consejo General de Enfermería<sup>9</sup> y Servicio Aragonés de Salud<sup>12</sup>



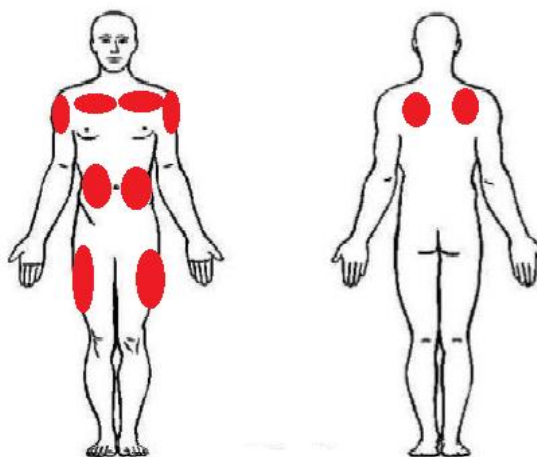
#### 1.1.4. Ubicación de la vía subcutánea

Para la realización de esta técnica, en primer lugar, buscaremos una zona de punción más adecuada teniendo en cuenta cuál es la postura habitual del paciente para descansar, zonas donde haya muy poca presión, zonas en las que a su alrededor no haya infecciones cutáneas o complicaciones vasculares. También, debemos evitar zonas de pliegues, articulaciones y prominencias óseas. Asimismo, se sugiere lugares más proximales ya que hay una mayor difusión y que la zona de punción tenga entre 1 y 2,5 cm de espesor, por tanto, habrá que valorar su utilización en pacientes con caquexia según su grado<sup>13,14</sup>.

Las zonas preferentes para este tipo de acceso (**Imagen 1**) son las siguientes<sup>13</sup>:

- Zona torácica anterior infraclavicular: utilizada para administración en bolo e infusión continua. Esta zona aporta una gran facilidad en el acceso y para su vigilancia. Además, se producen menos edemas.
- Zona abdominal: zona de predilección para pacientes con caquexia debido a su grosor, sobretodo, la zona del cuadrante superior del abdomen. Se sugiere insertar la aguja lateralizada para evitar dolor. Conviene señalar que esta zona es la mejor para hipodermocclisis ya que de todas las zonas posibles esta es la de mayor grosor y extensión.
- Zona escapular: a diferencia de las anteriores, en esta podemos incluir a los pacientes con síndrome confusional ya que es más difícil que el paciente pueda retirarla.
- Zonas deltoidea y anterolateral de los muslos: es la zona que produce más dolor, por ello, sólo se utiliza para la infusión intermitente evitando siempre las perfusiones continuas y la hipodermocclisis ya que a diferencia de las otras zonas tienen menor capacidad de absorción de grandes cantidades de fluidos.

**Imagen 1.** Zonas para el acceso subcutáneo.



Fuente: Elaboración propia. Guía de práctica clínica para el manejo de la vía subcutánea<sup>12</sup>

#### 1.1.5. *Material para la colocación*

Respecto a los materiales necesarios para la colocación de una vía subcutánea necesitaremos guantes no estériles, gasas, solución antiséptica, apósitos (preferiblemente transparentes), catéter subcutáneo y tiras para la sujeción de éste. Además, necesitaremos suero fisiológico para purgar el sistema, jeringas de 1 ó 2 ml para administrar el bolo si fuera necesario, jeringas de 50, 60 ó 100 ml con conexión luer-lock para cargar los infusores, infusor y, los sistemas de infusión. En cuanto a los catéteres subcutáneos existen varios tipos<sup>9,15</sup>:

- Agujas de acero con alas y tubuladura de plástico (tipo palomilla). Podemos utilizar diferentes calibres desde el 19 G (Gauges) hasta 25 G, siendo los calibres entre 23 y 25 G los más utilizados.
- Catéteres periféricos cortos: poseen cánula de poliuretano o Vialón y aguja fijadora de acero inoxidable. Son los utilizados para poder canalizar una vía endovenosa (calibres desde 14 G a 24 G). En este caso, se utilizan los calibres 22 G y 24 G.
- Catéteres endovenosos: poseen unas alas que permiten una mayor estabilidad evitando así que se puedan desprender y, un tubo de pequeño tamaño cuya función es la de facilitar la inserción y disminuir el movimiento del catéter durante su manipulación (**Imagen 2**).

**Imagen 2.** Catéter endovenoso.



Fuente: Consejo General de Enfermería<sup>9</sup>

- Set de infusión subcutánea de teflón (Neria Soft 90<sup>®</sup>): está formado por una aguja de acero que funciona como un fiador, el catéter de teflón y el apósito transparente que nos permite ver la zona de punción. También, existe otro set denominado Neria Guard<sup>®</sup> compuesto por los elementos anteriores, pero en este caso posee una aguja retráctil que queda almacenada en el aplicador después de su utilización (**Imagen 3**).

**Imagen 3.** Set Neria Soft 90<sup>®</sup>.



Fuente: Consejo General de Enfermería<sup>9</sup>

#### 1.1.6. Técnica de colocación de vía subcutánea

Después de preparar todo el material, le explicaremos al paciente y/o cuidador cómo es la técnica que se le va a realizar y cuáles son sus ventajas e inconvenientes. Posteriormente, con su previo consentimiento, preguntaremos al paciente, si es posible, la zona que prefiere para la inserción de la vía subcutánea.

Para proceder a insertar el catéter subcutáneo, debemos en primer lugar lavarnos las manos y colocarnos unos guantes (no es necesario que sean estériles). A continuación, desinfectamos la zona con un antiséptico (por ejemplo, clorhexidina) y esperamos unos segundos hasta que se seque<sup>9,12</sup>.

En el caso de que vayamos a utilizar una palomilla debemos purgarla antes con suero fisiológico, no es necesario en los sistemas Neria®. Seguidamente, tomamos un pellizco de la piel entre el dedo índice y pulgar e introducimos la aguja en la base del pellizco. En los sistemas Neria Guard® (**Imagen 4**) sólo será necesario acercar el sistema sin ejercer presión y pulsar el botón rojo<sup>12</sup>.

**Imagen 4.** Set Neria Guard®.



Fuente: ConvaTec

Debemos introducir la aguja con un ángulo de 45°, pero en ciertos casos como pacientes caquéticos o en zonas donde hay un escaso grosor de tejido subcutáneo lo debemos realizar con un ángulo de 30°. Si utilizamos el sistema Neria® la inserción se realiza con un ángulo de 90°<sup>9,12</sup>. Todos tienen en común que se debe introducir el bisel<sup>9,15</sup> hacia arriba pese a que algunos autores recomiendan realizarla punción con el bisel hacia abajo para la hipodermoclastia o en pacientes caquéticos<sup>16</sup>.

En caso de que refluyera sangre, se deberá cambiar la aguja y zona de punción. Por último, se deberá fijar las alas del catéter con Steri-Strip™ o esparadrapo, además, se recomienda colocar el sistema en bucle debajo del apósito con el fin de evitar salidas o desplazamientos, dejando siempre el punto de punción visible<sup>12,15</sup>.

#### 1.1.7. Tipos de administración de fármacos

##### Administración intermitente o mediante bolo o bolus

Se emplea para administrar dosis concretas de opiáceos o también para rescates teniendo en cuenta la vida del fármaco y la duración del tratamiento, se puede administrar como máximo entre 2-3 ml por bolo, pudiendo usar menos cantidad e incluso sin necesitar la disolución completa del fármaco<sup>11</sup>. No se aconseja un lavado ni heparinizar el sistema<sup>17</sup>, aunque hay autores que aconsejan lavar con 0,5 ml de suero fisiológico tras la

administración del fármaco tanto en palomillas como en los sistemas que lo necesiten con el fin de evitar que quede medicación en el sistema<sup>9,12,18</sup>.

Si optamos por esta opción debemos tener en cuenta que cuando los niveles del fármaco hayan alcanzado su pico máximo éste puede producir efectos secundarios y que, por lo contrario, cuando éste alcanza los niveles mínimos, pueden volver a aparecer los síntomas<sup>18</sup>.

### Administración continuada

En comparación con la intermitente, ésta es menos dolorosa, tiene menos riesgo de infección, ya que su manipulación es menor, y nos permite administrar más volúmenes. Además, a diferencia de los bolos, la continua presenta una concentración uniforme y efecto constante por lo que no es necesario administrar más cantidad de fármaco, produciendo así menos efectos adversos y un mejor control de síntomas<sup>11</sup>.

Como parte negativa, no es muy efectiva en dolor agudo, limita la autonomía del paciente y este tipo de administración es más costosa que la de bolo debido a que se necesita infusores, pero se podría administrar a través de un microgotero por gravedad.

En este caso, debemos tener en cuenta varios aspectos; la velocidad máxima de goteo que es de 80 ml/h (en caso de hidratación 40-60 ml/h), no se puede superar un volumen de 3 ml/h (algunos autores lo amplían hasta 5-7 ml/h)<sup>19</sup> se puede administrar por gravedad, infusores o bombas y, en caso de hidratación el volumen máximo aconsejable es de 1000 a 1500 ml/24h<sup>12</sup>. Para la hidratación del paciente se recomiendan ritmos de infusión de 1 ml/min con un máximo de 2 ml/min, o bolos de 500 ml en una hora dos o tres veces al día. Las limitaciones de volúmenes y velocidades son de 1,5 L/día por punto de infusión, hasta 3 L/día repartidos en dos puntos de infusión, 1 L/8-12 h en infusión nocturna y no más de 1L/2 h. Para los pacientes de enfermedad avanzada, entre 3-4 L/semana será suficiente<sup>11</sup>.

### Administración con método mixto

Para la administración de fármacos se utiliza tanto el bolo como la infusión continuada. En el último caso, permite mantener niveles constantes de fármacos y, si presentara algún síntoma, se utiliza la administración en bolo como rescate<sup>18</sup>.

Existen diferentes tipos de fármacos que se pueden administrar a través de este acceso, teniendo en cuenta las limitaciones respecto a las dosis y las recomendaciones específicas para cada tratamiento (**Tabla 3**).

**Tabla 3.** Fármacos más utilizados para administración subcutánea

MEDICAMENTO	DOSIS	OBSERVACIONES
<b>Bromuro de butilescopolamina</b>	Bolo: 20 mg/1 h Infusión: 20-60 mg/día Máxima: 120 mg/día	Directo en bolo, diluido en infusión. Vida media: 6-8 h. Efecto secundario: sequedad de boca.
<b>Cloruro mórfico</b>	Dosis: 0,5 mg/kg/día (en 6 dosis cada 4 horas si es en bolo) Vida media: 4 horas Equivalencia VO:SC 2:1 (30 mg morfina VO = 15 mg morfina SC)	Posible picor por liberar histamina. Si síntomas, administrar 25 mg de hidrocortisona. Parecida concentración que a los 15 minutos en endovenosa.
<b>Escopolamina</b>	Dosis: 0,25-1 mg/4-6 h	Para proceso al final de vida. Pasa barrera hematoencefálica.
<b>Fentanilo</b>	Bolo: 25 mcg/30 min Infusión: 100-4800 mcg/día	Equivalencia morfina SC-fentanilo SC: 100:1 (100 mg morfina SC/IV = 1 mg fentanilo SC/IV = 1.000 mcg fentanilo SC/IV).
<b>Furosemida</b>	Bolo: 20 mg Infusión: 20-140 mg/día	Mejor en zona pectoral. Síntomas de quemor, sensación punzante e irritación, que disminuyen en infusión continua.
<b>Haloperidol</b>	Dosis de antiemético: 0,5-20 mg/24 h Dosis delirium: 1-20 mg/día Dosis hipo: 1-3 mg/día	En altas concentraciones, precipita con SF: disolver con API (agua para inyección). Vida media larga. Equivalencia VO/SC: 1:1 Concentraciones plasmáticas similares a la vía IV en 15 minutos.
<b>Midazolam</b>	Dosis: 2,5-60 mg/24 h	Convulsiones: 5-10 mg. Sedación: bolo inicial de 2,5-5 mg, después dosis individualizada.
<b>Clonazepam</b>	Bolo: 0,5-3 mg Máxima: 8 mg/día	Equivalencia oral: subcutánea 1:1 Efectos secundarios: pueden evitarse iniciando dosis bajas nocturnas.

MEDICAMENTO	DOSIS	OBSERVACIONES
<b>Dexametasona</b>	Dosis: 2-16 mg/24 h Máxima en bolo: 8 mg Equivalencia SC:VO 1:1	No mezclar. Usar mucho diluyente.
<b>Diclofenaco</b>	Dosis: 75-150 mg/24 h	Se recomienda diluir y nunca mezclar, poder irritante.
<b>Metoclopramida</b>	Dosis: 10-120 mg/24 h Dosis oral, IV y SC similar Mitad de dosis en insuficiencia renal	Irritante y posible precipitación. En mezcla, primero el fármaco y luego diluir.
<b>Octreotida</b>	Dosis: 300-900 mcg/24 h	Biodisponibilidad total por vía SC. No mezclar con corticoides.
<b>Ondansetrón</b>	Dosis: 8-24 mg/24 h	Antagonista del tramadol

Elaboración propia. Fuente: Administración de medicamentos por vía subcutánea en cuidados paliativos<sup>20</sup>

### 1.1.8. Tipos de infusores de fármacos

Existen diferentes tipos de dispositivos para la administración de fármacos mediante infusión continuada (**Imagen 7**). Antes de utilizar uno de estos dispositivos debemos leer las indicaciones del fabricante. Se clasifican en:

- Bombas de jeringa. Con este aparato se administra una cantidad precisa de fármaco o líquido durante un período relativamente largo programando la velocidad y tiempo de infusión, asimismo, permite la administración de cantidades muy pequeñas<sup>21</sup>. Tal es así, que se puede administrar fármacos desde 0,1 ml/h hasta 99 ml/h. Se debe seguir una serie de pasos para su correcto funcionamiento<sup>22</sup>.
- Bombas peristálticas o electrónicas. Se encargan de extraer o expulsar la medicación mediante movimientos peristálticos, su uso es hospitalario. Además, tienen la posibilidad de administrar bolos extras.
- Bombas elastoméricas. A diferencia de los dos anteriores, éste es de un solo uso. El recipiente donde se almacena la medicación es de poliisopreno o silicona. Su llenado se realiza a través de una jeringa de 50 ml mediante una conexión de luer-lock. Este dispositivo permite la infusión de volúmenes pequeños y grandes según el tipo de infusores y de la velocidad que pueden variar desde 0,5 ml/h hasta 20 ml/h.

- Infusores por presión atmosférica: al igual que las bombas elastoméricas son de un solo uso, se utiliza el vacío para la administración de los fármacos. Algunos nos permiten regular la velocidad de flujo y otros, como los PCA (control de analgesia del paciente) o MCP (módulo de control del paciente) permiten añadir medicación extra que lo puede realizar el propio paciente.
- Dispositivos mecánicos de infusión: sistema redondo que utiliza un sistema multimuelle para impulsar la solución.

**Imagen 7.** Dispositivos de infusión para vías subcutáneas



Fuente: Junta de Andalucía. Conserjería de Salud<sup>21</sup>

La elección del tipo de infusor dependerá de diferentes factores como el tipo de uso que se le dará, de la versatilidad de la bomba, del coste, de su fiabilidad, de la frecuencia de cambios en el tratamiento y/o de la complejidad teniendo en cuenta si el paciente está en su domicilio.



### 1.1.9. Complicaciones

Se deben realizar revisiones periódicas en la zona de inserción del catéter para detectar reacciones locales como edema, hematoma, infección, celulitis, eritema y/o induración<sup>9</sup>.

Además, debemos vigilar las posibles complicaciones como pueden ser una inserción muy profunda del catéter, un exceso de fluido en el tejido o una administración rápida. Por otra parte, existe la posibilidad de la salida del catéter, se puede doblar el sistema de infusión, posible reacción alérgica a causa del material o medicación que se esté administrando, reflujo del fármaco en el punto de inserción, debido al movimiento del paciente se puede desplazar el catéter o un taponamiento de la luz por la presión ejercida sobre la región<sup>12</sup>.

En la zona del punto de inserción debemos tener en cuenta una serie de cuidados para mantener la integridad del acceso del paciente como vigilar todos los días la zona de inserción del catéter, cambiar el catéter cuando sea preciso (en caso de hidratación se realiza el cambio más a menudo), si la zona presenta signos o síntomas de infección se retirará el catéter y se buscará otro lugar de inserción, por último, si la zona presenta celulitis o eritema se aplicará frío local.

## 1.2. Antecedentes

### 1.2.1. Guías Clínicas sobre el uso de la vía subcutánea

Con la finalidad de poder garantizar un manejo y cuidado correcto de la vía subcutánea existen varias guías clínicas que nos permiten conocer aspectos fundamentales de la misma. Así, en octubre de 2021, en la guía publicada por el Consejo General de Enfermería podemos apreciar cómo los autores recalcan la necesidad de divulgar esta técnica entre el personal sanitario<sup>9</sup>.

Por otro lado, existen otras guías que han sido publicadas por gobiernos autonómicos, como la del Servicio Aragonés de Salud<sup>12</sup> (año 2020), que cuenta con la peculiaridad de realizar una serie de preguntas clínicas con sus respuestas, comentando el grado de evidencia y recomendación, además de posibles excepciones.

También otras comunidades como la extremeña o la andaluza han publicados guías relacionadas con esta práctica: *Guía clínica vía subcutánea, usos y*

*recomendaciones*<sup>15</sup> y *Manual de uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos*<sup>21</sup>, ambas publicadas en 2010.

### 1.2.2. *Conocimiento de enfermería sobre la vía subcutánea*

A pesar de los numerosos beneficios que supone el manejo de la vía subcutánea, parece existir un desconocimiento sobre este uso por parte de los profesionales sanitarios. Esto puede deberse por restarle protagonismo respecto a otras vías como la endovenosa y, también, por la falta de divulgación de su empleo<sup>23,24</sup>.

En correlación a este aspecto, se han encontrado pocos artículos de investigación que estudie el conocimiento que tiene el personal de Enfermería sobre el uso de la vía subcutánea.

En el año 2020 se publicó un estudio con el fin de describir la experiencia de enfermeras tras la realización de talleres de enseñanza sobre la hidratación mediante la vía subcutánea en pacientes paliativos de tres hospitales privados en Brasil. Para ello, se realizaron cuatro talleres de aproximadamente nueve horas de duración cada uno, donde participaron un total de 57 enfermeros. En cada uno se explicaban la técnica de inserción, conocimientos sobre esta vía y el manejo de la terapia de infusión de fluidos.

Este estudio demostró que existían pocos conocimientos por parte del equipo de Enfermería ya que 50 participantes desconocían por completo o parcialmente el uso de esta vía. Pero que, gracias a los talleres impartidos, pudieron formar, capacitar y divulgar los cuidados y prácticas relacionadas con la vía subcutánea<sup>25</sup>.

Con respecto a la disponibilidad y manejo de guías y protocolos sobre hidratación a través de la vía subcutánea, en 2019 se publicó un estudio en el que colaboraron 327 profesionales de varios servicios de cuidados paliativos. En ello se reflejaron que el 25% de los servicios de los participantes sólo disponían de pautas para la hidratación, mientras que el 40% sí poseían protocolos. En los servicios que tenían protocolos existía una alta adherencia a ellos, sin embargo, en los participantes que no contaban con guías y protocolos llevaban a cabo una práctica clínica individualizada<sup>26</sup>.

Por otro lado, en ciertos pacientes como los que están en estado terminal necesitan cuidados con el fin de controlar la sintomatología, en estos casos, hay familiares que deciden llevar este tratamiento en su domicilio a través de la vía subcutánea<sup>17</sup>.

Relacionado con ello, existen estudios sobre la capacidad de estos familiares o cuidadores principales para administrar fluidoterapia mediante una vía subcutánea. Por ejemplo, en 2016 se publicó un estudio realizado en EE.UU. donde participaron 21 parejas de cuidador-paciente, siendo el 76% de los cuidadores eran mujeres. Estos cuidadores recibieron previamente una breve formación sobre la administración de fluidos y valoración del lugar de inserción del catéter.

Cada día los cuidadores recibían llamadas por parte de las enfermeras para conocer la evolución de la administración de 1000 ml de suero fisiológico por día. El 95% de los cuidadores no presentaron dificultades ya que fueron capaces de administrar hidratación subcutánea en su domicilio sin incidencias. Los efectos secundarios fueron mínimos, sólo el 5% tuvieron dificultades concretamente la salida del catéter. Por otro lado, el 12% de los pacientes sintieron incomodidad con el catéter<sup>27</sup>.

Otro estudio sobre cuidadores reflejó que, en un principio, estas personas relacionaban la vía subcutánea con un empeoramiento clínico y la muerte por lo que tenían miedo y se sentían inseguros. Pero, durante el periodo de adaptación, la ayuda de atención domiciliaria y el apoyo emocional, fueron minimizando las incertidumbres y reforzando la seguridad a la hora del manejo de la vía subcutánea. Asimismo, este estudio hace hincapié en la necesidad de realizar más estudios sobre la vía subcutánea con pacientes y profesionales con el objetivo de calificar la atención ofrecida a los pacientes con esta vía ya sea en su domicilio o en hospital<sup>28</sup>.

### 1.2.3. Utilización en Cuidados Paliativos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los cuidados paliativos como *“un planteamiento que mejora la calidad de vida de los pacientes (adultos y niños) y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal. Previenen y alivian el sufrimiento a través de la identificación temprana, la evaluación y el tratamiento correctos del dolor y otros problemas, sean estos de orden físico, psicosocial o espiritual”*<sup>29</sup>. Sin embargo, otros autores comentan que la definición de la OMS es errónea ya que limita los cuidados paliativos a los problemas asociados con “enfermedades potencialmente mortales” no teniendo en cuenta a los pacientes con enfermedades crónicas graves<sup>30</sup>.

Para poder paliar estos síntomas tales como el dolor, náuseas, agitación entre otros, ya sea para pacientes en cuidados paliativos como para pacientes con

enfermedades crónicas, se utiliza la vía subcutánea con el objetivo de administrar fármacos acordes a la sintomatología y para su hidratación.

De esta manera, existen varios estudios en los que utilizan esta vía con diferentes fines. En primer lugar, se realizó un estudio en el año 2019 en el que se utilizaba la vía subcutánea para la infusión de furosemida en dos pacientes (una mujer de 78 años y un hombre de 84 años) con insuficiencia cardíaca en situación de enfermedad crónica. En ambos casos, se observó una eficacia del tratamiento por vía subcutánea de furosemida permitiendo reducir el número de ingresos, además, de ser la vía subcutánea un medio práctico y rentable para proporcionar una terapia diurética en población frágil con insuficiencia cardíaca avanzada<sup>31,32</sup>.

En segundo lugar, existen estudios sobre administración de antibióticos por vía subcutánea pero que son utilizados sólo en pacientes paliativos y no con enfermedades crónicas no potencialmente mortales. Analizaron 17 artículos con 10 antibióticos diferentes, siendo la ceftriaxona el antibiótico más estudiado. La tolerancia local se asoció a la mayor disolución de los antibióticos. En cambio, la administración de aminoglucósidos provocó lesiones graves e incluso necrosis. Éstos concluyen que ésta es una buena vía de administración cuando las otras vías como la oral o endovenosa no son posibles<sup>33</sup>.

Además, a través de la vía subcutánea se puede administrar neurolépticos tales como el haloperidol o levomepromazina para la mitigar un síntoma muy frecuente en los pacientes paliativos como son los delirios<sup>34</sup>.

#### *1.2.4. Utilización en deshidratación*

La deshidratación es un problema que afecta negativamente a los pacientes, pero especialmente a las personas frágiles que no pueden ingerir y retener cantidades adecuadas de líquidos vía oral para rehidratarse. En estos casos la vía endovenosa es la primera opción que se suele utilizar, pero en algunos casos se opta por la vía subcutánea ya que es menos dolorosa, produce menos complicaciones y es ideal para los pacientes con difícil acceso venoso<sup>35,36</sup>.

Los primeros estudios sobre la hidratación a través de la vía subcutánea o también llamada hipodermocclisis se realizaron a finales de los años 40 en pacientes pediátricos. En estos estudios se realizó una infusión de 125 a 200 ml de glucosa al 2,5% y solución salina al 0,9%, y se pudo observar que ambas soluciones se absorbieron<sup>37</sup>.

También se han realizado estudios con población anciana<sup>38,39</sup>, por ejemplo, en 2013 se realizó un estudio de intervención controlado y aleatorizado en la Unidad de Geriátrica de Agudos del Hospital General de Granollers (España) en el que se pretendía comparar la vía subcutánea con la vía endovenosa en relación con la hidratación. En este estudio participaron un total de 70 pacientes. La intervención consistió en la administración de hasta un máximo de 1,5 L al día por vía con el objetivo de rehidratación por vía subcutánea o vía intravenosa. Llegaron a la conclusión de que apenas había diferencias en las medias del total de líquido infundido al día por ambas vías (1320 ml  $\pm$  400 ml vía subcutánea; 1480 ml  $\pm$  340 ml intravenoso) ni en el tipo de solución empleada<sup>40</sup>.

Además, es muy frecuente utilizar esta vía en pacientes de cuidados paliativos, como ya se comentó anteriormente, con el objetivo de hidratar en el proceso final de la vida pudiéndose llevar a cabo en el ámbito hospitalario o bien, si los familiares lo desean, en sus domicilios<sup>41,42,43</sup>.

### **1.3. Justificación**

Actualmente, el envejecimiento de la población, una mayor esperanza de vida y el incremento de enfermedades crónicas y degenerativas han provocado un aumento en la demanda de cuidados paliativos. Se estima que entre el 50-70% de los enfermos paliativos necesitarán el uso de una vía subcutánea a lo largo de su enfermedad, aumentando este porcentaje en los pacientes en agonía. Sin embargo, considerar que la vía subcutánea sólo se emplea en pacientes en la última etapa de su vida, es desaprovechar el uso de un instrumento resolutivo en diversos ámbitos sanitarios<sup>40</sup>.

Pese a que la utilización de la vía subcutánea presenta numerosas ventajas existe un desconocimiento sobre el manejo y cuidado de esta vía por parte del personal de enfermería. Quizás, se debe a que se le ha dado poca importancia a esta vía con respecto a otras a nivel parenteral y a la falta de divulgación de su uso<sup>17</sup>.

Por todo ello, es importante promover actividades de formación, pero antes de ello debemos saber las carencias formativas de las enfermeras en este tema. Por este motivo, este proyecto aspira a obtener de manera objetiva la autopercepción y conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos

#### 2.1.1. *Objetivo general*

Valorar el grado de conocimiento de las enfermeras de los diferentes servicios del Hospital Universitario de La Palma sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea.

#### 2.1.2. *Objetivos específicos*

- Comparar la autopercepción de las enfermeras sobre su nivel formativo respecto a la inserción de un catéter subcutáneo y la administración de fármacos con el grado de conocimiento detectado.
- Averiguar la necesidad de formación continuada de las enfermeras relacionado con el manejo y cuidados de la vía subcutánea.
- Determinar la relación entre las variables sobre la experiencia profesional y la unidad de trabajo, con los resultados obtenidos del nivel de conocimiento.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo de investigación

Se propone un proyecto de investigación cuantitativo de tipo observacional descriptivo de corte transversal en el Hospital Universitario de La Palma.

### 3.2. Búsqueda bibliográfica

Para la realización de este proyecto se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando el motor de búsqueda del Punto Q de la Universidad de La Laguna. Las bases de datos consultadas fueron: PubMed, Scielo, Scopus, Elsevier, Dialnet y Web Of Science (WOS). Los términos empleados para la búsqueda en estas bases de datos fueron los descriptores MeSh “subcutaneous”, “route”, “hypodermoclysis”, “knowledge” y “nurses”, combinados a través de operadores booleanos. Seguidamente, se seleccionó los artículos más coherentes y relacionados con los objetivos de este proyecto.

Finalmente, también se realizaron búsquedas en páginas web como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL), Consejo General de Enfermería, Extremadura Salud y Servicio Andaluz de Salud entre otras.

### **3.3. Población y muestra**

La población de este proyecto es el personal de enfermería de los diferentes servicios del Hospital Universitario de La Palma.

Según los datos aportados por el servicio de Recursos Humanos del Hospital Universitario de La Palma, éste consta de un total de 233 enfermeros contratados a fecha mayo de 2022. Para poder conocer el tamaño de la muestra se realiza un cálculo gracias a la herramienta GRANMO®. Se estima que una muestra aleatoria de 192 individuos sea suficiente para un valor de confianza del 95%, una precisión de +/- 3 unidades porcentuales y un porcentaje poblacional del 50%.

Para la selección de los participantes del estudio se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

#### Criterios de inclusión:

Enfermeros con puestos de asistencia directa al paciente que tengan como mínimo un año de experiencia profesional.

#### Criterios de exclusión:

Enfermeros que ocupen, en el momento de la recogida de datos, cargos de gestión, coordinación o en el área administrativa del hospital.

### **3.4. Variables**

Para este proyecto se tendrán en cuenta una serie de variables recogidas en la **Tabla 4**, que expresan características sociodemográficas, así como datos laborales de los participantes de estudio.

**Tabla 4.** Variables de los participantes de estudio.

VARIABLE	TIPO	MEDICIÓN
<b>Variables sociodemográficas</b>		
<b>Edad</b>	Cuantitativa discreta	Números enteros
<b>Sexo</b>	Cualitativa dicotómica	Femenino o masculino
<b>Variables relacionadas con el trabajo</b>		
<b>Unidad de trabajo</b>	Cualitativa politómica	Mixta, Medicina Interna, Cirugía, Especialidades, Maternidad, Pediatría, Urgencias, UCI, otros.
<b>Nivel de estudios</b>	Cualitativa politómica	Diplomado o grado, Máster, Doctor, Enfermero Especialista
<b>Antigüedad laboral (años trabajados)</b>	Cuantitativa discreta	Números enteros
<b>Turno laboral</b>	Cualitativa politómica	Mañana, tarde, diurno, nocturno (12 horas)
<b>Formación en vía subcutánea</b>	Cualitativa dicotómica	Sí /No
<b>Realización de la técnica</b>	Cualitativa dicotómica	Sí /No

### 3.5. Material y método

Para poder proceder a la recogida de datos, en primer lugar, nos pondremos en contacto con los supervisores de cada servicio mediante llamada telefónica. Se tratará así de informar de los objetivos y metodología del estudio, así como para pedir su colaboración para la difusión y para buscar la participación de las enfermeras del servicio.

En caso de que acepte nuestra propuesta, acordaremos una semana para realizar las encuestas en una franja horaria donde la carga de trabajo sea la menor posible para no interferir en sus funciones.

La recogida de datos se realizará de manera presencial todos los días durante una semana, acudiendo tanto durante las mañanas como en las tardes. Se repartirán los consentimientos informados y la encuesta, que serán recogidas al finalizar su realización.



### 3.6. Técnicas de recolección de datos

En la búsqueda realizada no se ha encontrado ningún instrumento o herramienta validada que nos permita evaluar los conocimientos de los enfermeros sobre la vía subcutánea. Por este motivo, se ha optado por la creación de un cuestionario (**ANEXO 1**) de elaboración propia.

#### 3.6.1. Instrumento de medida

El mencionado cuestionario consta de tres partes, en la primera de ellas se recogerán los datos sociodemográficos (edad, sexo y nivel de estudios) del participante, además de preguntas sobre su profesión que aportarán datos relevantes sobre la práctica en relación con la vía subcutánea.

En la segunda parte, se recogerá los datos en relación con la autopercepción del conocimiento o dominio de cada enfermero participante sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea. Para este fin, se ha creado una tabla con 10 afirmaciones sobre el conocimiento de la vía subcutánea. Las respuestas están enumeradas del 1 al 5 (Escala Likert) donde: 1. Totalmente desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4. Algo de acuerdo, 5. Muy de acuerdo. La suma de los puntos corresponderá a:

- Autopercepción de conocimiento bajo: 10-16 puntos.
- Autopercepción de conocimiento medio: 17-34 puntos.
- Autopercepción de conocimiento alto: 35-50 puntos.

Por último, la tercera parte consta de la evaluación, compuesta por 10 preguntas específicas y generales sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea, realizándose a partir de las guías clínicas referenciadas. Las respuestas serán calificadas de acuerdo a las siguientes puntuaciones: las respuestas correctas sumarán 1 punto, en cambio, las incorrectas no sumarán puntos.

La evaluación final de esta parte corresponderá a:

- Conocimiento deficiente: 0-4 puntos.
- Conocimiento regular: 5-7 puntos.
- Conocimiento adecuado: 8-10 puntos.

Con el objetivo de asegurar la fiabilidad de este cuestionario, se realizará un pilotaje a un grupo de enfermeros familiarizados con esta práctica, concretamente a los enfermeros del Servicio de Hospitalización a Domicilio (HADO) del Hospital Universitario

de La Palma que no participarán en este estudio. De esta manera, mejoraremos la consistencia del cuestionario consultando con profesionales habituados al manejo y enseñanza a cuidadores en sus domicilios sobre la vía subcutánea.

### **3.7. Tratamiento estadístico de los datos**

Tras cumplimentar el consentimiento informado y el cuestionario, se procederá a la introducción de los datos recogidos en un soporte informático. En este caso el programa informático que se utilizará es el SPSS (Statistical Package for the Social Science) en su última versión 27.0 para Windows.

A continuación, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables, reflejándolas mediante porcentajes y frecuencias en el caso de las variables cualitativas y, las variables cuantitativas en medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Por último, el test Chi-cuadrado (variables cualitativas) y el test de T de Student (variables cuantitativas) se emplearán en el análisis inferencial que buscará las posibles relaciones entre las distintas variables.

### **3.8. Consideraciones éticas y permisos**

Para el desarrollo de este estudio se solicitará la autorización a la Gerencia del Hospital Universitario de La Palma (**ANEXO 2**) y el consentimiento informado individual de cada enfermero participante (**ANEXO 3**). Además, el proyecto se presentará al Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario de Canarias (**ANEXO 4**).

La realización de esta investigación se regirá por la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999, por lo que, los datos pertenecientes a los enfermeros que participen serán totalmente confidenciales y sólo se hará uso de ellos para la investigación actual.

## 4. LOGÍSTICA

### 4.1. Cronograma

Este proyecto se estima que se llevará a cabo a lo largo de ocho meses aproximadamente. En la **Tabla 5** se muestra la planificación de la investigación distribuida en los distintos meses.

**Tabla 5.** Cronograma y tareas asignadas.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Planificación y organización								
Búsqueda bibliográfica								
Redacción del proyecto								
Solicitud de autorización y permisos								
Cumplimentación de la encuesta y recogida de datos								
Análisis de resultados y elaboración de informe de resultados								

## 4.2. Presupuesto

Los gastos asignados para la realización de este estudio se centran en la figura del investigador, y en el uso de materiales tanto inventariables como no inventariables que ascienden al total mostrado en la **tabla 6**.

**Tabla 6.** Presupuesto.

<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>Investigador</b>	Personas	1	1200€
<b>RECURSOS MATERIALES</b>			
<b>Ordenador</b>	Material	1 ud	600€
<b>Impresora</b>	Material	1 ud	70€
<b>Material de papelería (folios, bolígrafos, tinta de impresora, etc.)</b>	Material	Varios	130€
		<b>TOTAL</b>	<b>2000 €</b>

## 5. BIBIOGRAFÍA

1. Spandorfer PR. Subcutaneous rehydration: updating a traditional technique. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. 2011 [Acceso 12 de Febrero de 2022];27(3):230-6. Disponible en: [https://journals.lww.com/pec-online/Abstract/2011/03000/Subcutaneous\\_Rehydration\\_Updating\\_a\\_Traditional.19.aspx](https://journals.lww.com/pec-online/Abstract/2011/03000/Subcutaneous_Rehydration_Updating_a_Traditional.19.aspx)
2. Bartlett W. Painless hypodermoclysis. *Ann Surg* [Internet]. 1921 [Acceso 12 de Febrero de 2022];73(2):161-4. Disponible en: [https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Citation/1921/02000/PAINLESS\\_HYPODERMOCLYSIS.2.aspx](https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Citation/1921/02000/PAINLESS_HYPODERMOCLYSIS.2.aspx)
3. Israels S, Wylie K. The dangerous hypodermoclysis in infancy. *Can Med Assoc J* [Internet]. 1959 [Acceso 12 de Febrero de 2022];80(1):31-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1830334/pdf/canmedaj00796-0033.pdf>
4. Tenopyr J, Shafiroff BJP. Gas infection after hypodermoclysis. *JAMA* [Internet]. 1936 [Acceso 12 de Febrero de 2022];106(10):779–780. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1155666>
5. Hatcher H, Kumar A. *Palliative care*. 1<sup>st</sup>. ed. Toronto: Elsevier; 2011. p. 66-74.
6. Moriarty D, Hudson E. Hypodermoclysis for rehydration in the community. *Br J Community Nurs* [Internet]. 2013 [Acceso 12 de Febrero de 2022];6(9):437-43. Disponible en: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjcn.2001.6.9.9474>
7. Saladin K. Sistema tegumentario. *Anatomía y fisiología. La unidad entre forma y función* [Internet]. McGraw-Hill Interamericana; 2021 [Acceso 18 de Febrero de 2022]. Disponible en: <https://accessmedicina-mhmedical-com.accedys2.bbt.ull.es/content.aspx?bookid=3137&sectionid=263132921>
8. Manzur F, Alvear C, Alayón A. Adipocitos, obesidad visceral, inflamación y enfermedad cardiovascular. *Rev. Colomb. De Cardiol* [Internet]. 2010 [Acceso 18 de Febrero de 2022];17 (5): 207-213. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-56332010000500004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-56332010000500004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
9. Álvarez Colorado M, Amoedo Albero M, Cano Tébar A, Gandía Herrero M, et al. *Guía de Recomendaciones prácticas. Uso de la vía subcutánea*. Consejo General de Enfermería [Internet]. 2021 [Acceso 24 de Febrero de 2022]. Disponible en:

- <https://www.consejogeneralenfermeria.org/profesion/guias-clinicas/send/67-guias-clinicas/1580-uso-de-la-via-subcutanea-de-la-practica-centrada-en-la-enfermedad-a-la-atencion-centrada-en-el-paciente>
10. Broadhurst D, Cooke M, Siriam D, Gray B. Subcutaneous hydration and medications infusions (effectiveness, safety, acceptability): A systematic review of systematic reviews. PLOS One [Internet]. 2020 [Acceso 24 de Febrero de 2022]; 15(8). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0237572>
  11. Yáñez Fernández V. Manejo de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Metas Enferm [Internet]. 2015 [Acceso 4 de Marzo de 2022]; 18(8): 49-53. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80816/>
  12. Auría Genzor G, Cabrero Claver A, Narvi3n Carriquiri A, Ortega Riba V, Puértolas Guerri Y. Guía de práctica clínica para el manejo de la vía subcutánea. Servicio aragonés de salud [Internet]. 2020 [Acceso 4 de Marzo de 2022]. Disponible en: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2021/04/gpc\\_606\\_via\\_subcutanea\\_compl\\_rev.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2021/04/gpc_606_via_subcutanea_compl_rev.pdf)
  13. García Bachiller P, Pareja Giménez G, Cubero Pérez MA, Mernárguez García J. Técnicas de administraciones parenterales mínimamente invasivas. Tratado de administración parenteral. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2013. p. 57-81
  14. Sacristán Rodea A, Peláez Moya S, Bullich Marín I, García Aparicio LM. Manejo en domicilio de pacientes al final de la vida que requieran sedación paliativa en el contexto de la pandemia por COVID-19. Gobierno de España. Ministerio de sanidad [Internet] 2022 [Acceso 6 de Marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/18\\_06MANEJOENDOMICILIODEPACIENTESREQUIERENSEDACION.pdf](https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/18_06MANEJOENDOMICILIODEPACIENTESREQUIERENSEDACION.pdf)
  15. Ruíz Márquez MP, Cuervo Pino MA, Varillas López M, Cabián Prieto M. Guía clínica. Uso y recomendaciones de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Servicio Extremeño de Salud [Internet] 2010 [Acceso 6 de Marzo de 2022]. Disponible en: [https://saludextremadura.ses.es/filescms/paliex/uploaded\\_files/guia\\_subcutanea\\_PRCPEX.pdf](https://saludextremadura.ses.es/filescms/paliex/uploaded_files/guia_subcutanea_PRCPEX.pdf)
  16. Romero Moreno FJ, González Pérez MA, Díaz Estrella A, Vaz Rodríguez JA. La vía subcutánea domiciliaria como sustento de la calidad de vida en los cuidados paliativos. Rev Enferm CyL [Internet]. 2016 [Acceso 6 de Marzo de 2022]; 8(1): 55-60. Disponible en:

- <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/171>
17. Rial Carrillo I, Martínez-Santos A, Rodríguez-González R. Características del empleo de la vía subcutánea para la administración de medicamentos en pacientes en cuidados paliativos. *Index Enferm* [Internet]. 2020 [Acceso 12 de Marzo de 2022]; 29( 1-2 ): 37-41. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962020000100009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000100009)
  18. Pérez Valenzuela JM, Naranjo Fabra EM, Naranjo Fabra S. La vía subcutánea como alternativa para la administración de medicamentos. *Metas de Enferm* [Internet] 2012 [Acceso 12 de Marzo de 2022]; 15(8): 66-70. Disponible en: <https://medes.com/publication/77652>
  19. Millet-Sampedro M, García-Montes R. Utilización de la vía subcutánea en cuidados paliativos. *Fisterra*, [Internet] 2018 [Acceso 16 de Marzo de 2022] p. 1–9. Disponible en: <https://www.fisterra-com.ar-bvsalud.a17.csinet.es/guias-clinicas/utilizacion-viasubcutanea-cuidados-paliativos/>
  20. Matoses Chirivella C, Rodríguez Lucena FJ, Sanz Tamargo G, Murcia López AC, Morante Hernández M, Navarro Ruiz A. Administración de medicamentos por vía subcutánea en cuidados paliativos. *Farm Hosp.* [Internet]. 2015 [Acceso 16 de Marzo de 2022]; 39(2): 71-79. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432015000200002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432015000200002)
  21. Jung B, Seo K, Kwon SJ., Lee K, Hong S, Seo H, Kim GY, Park GM, Jeong J, Seo S. Efficacy evaluation of syringe pump developed for continuous drug infusion. *Journal of dental anesthesia and pain medicine* [Internet] 2016 [Acceso 20 de Marzo de 2022]; 16(4): 303-307. Disponible en: <https://jdapm.org/DOIx.php?id=10.17245/jdapm.2016.16.4.303>
  22. Aguilera González C, Camacho Pizarro T, Cía Ramos R, Fernández López A, Garrido Nieto J, Romero Mena-Bernal J, Sanz Amores R, Tejada Domínguez FJ. Manual del uso de la vía subcutánea en cuidados paliativos. Consejería de Salud, Junta de Andalucía [Internet] 2010 [Acceso 20 de Marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.redpal.es/wp-content/uploads/2018/12/Manual-Vi%CC%81a-SubCuta%CC%81nea\\_definitivo.pdf](https://www.redpal.es/wp-content/uploads/2018/12/Manual-Vi%CC%81a-SubCuta%CC%81nea_definitivo.pdf)
  23. Silva Gomes N, Bernardes da Silva AM, Barbosa Zago L, Carneiro de Lima e Silva E, Barichello E. Nursing knowledge and practices regarding subcutaneous fluid administration. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet] 2017 [Acceso 20 de Marzo de 2022];

- 70(5). Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/reben/a/HVSWf4bxZMZHmpqY5T9LPVd/?lang=en>
24. Alves Santos GL, dos Santos Aranha J, Valente Valadares G, Lima da Silva JL, da Silva Santos S, Bessa Guerra TR. Qualification of palliative nursing assistance in the use of the subcutaneous route. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet] 2020 [Acceso 24 de Marzo de 2022]; 73(5). Disponible en:  
<https://www.scielo.br/j/reben/a/5v98hfgS3dxB7hNJ865jY8g/?lang=en>
25. Soriano Fernández H, Rodenas García L, Moreno Escribano D, Roldán Castillo B, Castaño Moreno E, Palazón García E. Utilización de la Vía Subcutánea en Atención Primaria. *Rev Clin Med Fam* [Internet]. 2009 [Acceso 24 de Marzo de 2022]; 2(8): 426-433. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2009000300008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2009000300008)
26. Cabañero-Martínez MJ, Ramos-Pichardo JD, Velasco Álvarez ML, García Sanjuán S, Lillo Crespo M, Cabrero García J. Availability and perceived usefulness of guidelines and protocols for subcutaneous hydration in palliative care settings. *J. Clin. Nurs.* [Internet] 2019 [Acceso 24 de Marzo de 2022]; 28(21): 4012-4020. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.15036>
27. Vidal M, Hui D, Williams J, Bruera E. A Prospective Study of Hypodermoclysis Performed by Caregivers in the Home Setting. *J. Pain Manag* [Internet] 2016 [Acceso 28 de Marzo de 2022]; 52(4): 570-574. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392416302949>
28. Brega Matins S, Cordeiro FR, Vestena Zilmer JG, Oliveira Arriera IC, Timm Oliveira A, dos Santos C. Percepciones de los cuidadores familiares sobre el uso de la hipodermoclysis en el hogar. *Rev. Enferm. Actual* [Internet] 2020 [Acceso 28 de Marzo de 2022]. Disponible en:  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n38/1409-4568-enfermeria-38-103.pdf>
29. Organización Mundial de la Salud. Cuidados Paliativos. [Internet] 2020 [Acceso 28 de Marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
30. Radbruch L, De Lima L, Knaut F, Wenk R, Ali Z, Bhatnagar S, Blanchard C, Bruera E, Buitrago B et al. Redefining Palliative Care—A New Consensus-Based Definition. *J. Pain. Manag.* [Internet] 2020 [Acceso 1 de Abril de 2022]; 60(4): 754-764. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392420302475>
31. Gutiérrez Pastor A, López-Bas RM, Freitas Amorós A. Eficacia y seguridad de la infusión subcutánea de furosemida en domicilio para el manejo de la insuficiencia



- cardiaca. Hosp Domic. [Internet] 2019 [Acceso 1 de Abril de 2022]; 3(3): 225-232. Disponible en: <https://www.revistahad.eu/index.php/revistahad/article/view/79>
32. Lozano Bahamonde A, Escolar Pérez V, Echebarría Chousa A, Azcona Lucio A, Alfambra Vicente S, Rodríguez Rodríguez B. Furosemida subcutánea como tratamiento para pacientes con insuficiencia cardiaca refractaria. Rev. Esp. Cardiol. [Internet] 2019 [Acceso 6 de Abril de 2022]; 72(6): 500-502. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-furosemida-subcutanea-como-tratamiento-pacientes-articulo-S0300893218302203>
33. Azevedo EF, Barbosa LA, Cassiani S. Administración de antibióticos por vía subcutánea: una revisión integrativa de la literatura. Acta paul. enferm. [Internet]. 2012 [Acceso 6 de Abril de 2022]; 25(5): 817-822. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ape/a/YRm8w7WVQFKMHnjpL4zL7R/?lang=pt>
34. Romero Cebrián MA, Lázaro Bermejo C, López-Casero Beltrán N, Valle Apastegui R, Callado Pérez D, Arriba Méndez JJ. Cuidados paliativos en Atención Primaria: abordaje del delirium y manejo de la vía subcutánea. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2021 [Acceso 6 de Abril de 2022]; 14(1): 18-25. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2021000100018](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000100018)
35. Ebersold S, Monn J. Hypodermoclysis in Long-term Care. J. Nurse Pract. [Internet] 2020 [Acceso 6 de Abril de 2022]; 16(6): 438-441. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1555415520301392>
36. Galuppo Bruno V. Hypodermoclysis: a literature review to assist in clinical practice. Einstein (São Paulo) [Internet] 2015 [Acceso 10 de Abril de 2022]; 13(1). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/eins/a/TNjcVXLkDrtFpbMJdytTXst/?lang=en&format=html>
37. Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review. JPEN J Parenter Enteral Nutr. [Internet] 2018 [Acceso 10 de Abril de 2022]; 42(2):296-307. Disponible en: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1177/0148607116676593>
38. Gualberto Cintra MT. Hypodermoclysis for correction of hyperosmolar dehydration and severe electrolyte disturbances: a case report. Geriatr Gerontol Aging. [Internet] 2020 [Acceso 10 de Abril de 2022]; 14(2): 140-142. Disponible en: <https://ggaging.com/details/1601/en-US/hypodermoclysis-for-correction-of-hyperosmolar-dehydration-and-severe-electrolyte-disturbances--a-case-report>
39. Wells C, MacDougall D. Hypodermoclysis for Frail Patients and Patients in Long Term Care: A Review of Clinical Effectiveness, Cost Effectiveness, and

- Guidelines. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health [Internet] 2020 [Acceso 14 de Abril de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565481/>
40. 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 y Gerontol [Internet] 2014 [Acceso 14 de Abril de 2022]; 49(3): 103-107. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-eficacia-via-subcutanea-frente-hidratacion-S0211139X13002382>
41. Adem S, Almouaalamy N. Effectiveness and safety of hypodermoclysis patients with cancer: A single-center experience from Saudi Arabia. Cureus. [Internet] 2021 [Acceso 20 de Abril de 2022]; 13(3). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/53926-effectiveness-and-safety-of-hypodermoclysis-patients-with-cancer-a-single-center-experience-from-saudi-arabia>
42. Tremea Justino E, Spiel Tuoto F, Puchalski Kalinke L, Mantovani MF. Hipodermóclise em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos. Cogitare Enfermagem [Internet] 2013 [Acceso 20 de Abril de 2022]; 8(1). Disponible en: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/31307>
43. Duems Noriega O, Ariño Blasco S. Efficacy of the subcutaneous route compared to intravenous hydration in the elderly hospitalised patient: a randomised controlled study. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet] 2014 [Acceso 28 de Abril de 2022]; 49(3): 103-107. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-linkresolver-eficacia-via-subcutanea-frente-hidratacion-S0211139X13002382>

## 6. ANEXOS

### ANEXO 1. Encuesta de creación propia para valorar el conocimiento de enfermería sobre el uso de la vía subcutánea.

#### CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA VÍA SUBCUTÁNEA

Le agradecemos que conteste a los siguientes apartados que se encuentran en este documento con el objetivo de evaluar el conocimiento y percepción de la inserción de un catéter subcutáneo como los modos de administración de fármacos. El tiempo estimado es de 10 minutos, sus respuestas serán anónimas y solamente utilizadas para los fines de esta investigación.

Marque con una X la opción que corresponda:

1. Sexo

<input type="checkbox"/>	Femenino
<input type="checkbox"/>	Masculino

2. Edad

3. Unidad de trabajo

<input type="checkbox"/>	Urgencias
<input type="checkbox"/>	Mixta
<input type="checkbox"/>	Cirugía
<input type="checkbox"/>	Medicina Interna
<input type="checkbox"/>	Maternidad
<input type="checkbox"/>	Especialidades
<input type="checkbox"/>	Pediatría
<input type="checkbox"/>	UCI
<input type="checkbox"/>	Otros

4. Años trabajados en el servicio citado

5. Nivel de estudios

<input type="checkbox"/>	Diplomado o Grado
<input type="checkbox"/>	Máster
<input type="checkbox"/>	Doctor
<input type="checkbox"/>	Enfermero especialista

6. Turno laboral

<input type="checkbox"/>	Mañana
<input type="checkbox"/>	Tarde
<input type="checkbox"/>	Diurno
<input type="checkbox"/>	Nocturno

7. Formación en vías subcutáneas

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

8. ¿Ha realizado alguna vez esta técnica?

<input type="checkbox"/>	Sí
<input type="checkbox"/>	No

9. Experiencia laboral (años trabajados)

Para contestar el siguiente **CUESTIONARIO**, califique cada ítem marcando un solo valor con un círculo de acuerdo a su percepción. Para sus respuestas, tenga en cuenta la siguiente escala, en la que 1 es el valor de menor puntuación y el 5 el máximo:

1. **Totalmente en desacuerdo**
2. **En desacuerdo**
3. **Ni en acuerdo ni en desacuerdo**
4. **Algo de acuerdo**
5. **Muy de acuerdo**

1. Domino la inserción de un catéter subcutáneo	1	2	3	4	5
2. Sé a cuantos grados debo insertar la aguja del catéter	1	2	3	4	5
3. Conozco los lugares anatómicos de inserción	1	2	3	4	5
4. Sé cuáles son los fármacos más utilizados a través de la vía subcutánea	1	2	3	4	5
5. Controlo qué fármacos deben utilizarse por separado	1	2	3	4	5
6. Conozco los fármacos contraindicados en la administración a través de la vía subcutánea	1	2	3	4	5
7. Controlo el manejo de los dispositivos de administración de fármacos	1	2	3	4	5
8. Sé cuándo está contraindicado la vía subcutánea	1	2	3	4	5
9. Conozco la cantidad máxima de suero fisiológico que se debe administrar en caso de deshidratación	1	2	3	4	5
10. Sé la duración de los distintos tipos de catéteres	1	2	3	4	5

Por favor, conteste marcando una sola opción con un círculo.

1. **Las zonas anatómicas utilizadas para la inserción de la vía subcutánea son:**
  - a) Zona infraclavicular, abdominal, escapular, deltoides y anterolateral del muslo.
  - b) Zona abdominal y muslo.
  - c) Zona infraclavicular, abdominal y región glútea.
  - d) Zona deltoidea, muslo y abdomen.
  
2. **¿A cuántos grados se debe insertar el catéter?**
  - a) 90°
  - b) 45°
  - c) 15°
  - d) Es indiferente
  
3. **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?**
  - a) 250 ml
  - b) 500 ml
  - c) 1000 ml
  - d) 1500 ml
  
4. **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?**
  - a) No
  - b) Sí, para asegurar la correcta absorción y evitar interacciones.
  - c) Sí, sólo si alguno de ellos son citostáticos.
  - d) b y c son correctas
  
5. **¿Cuándo NO está indicada la vía subcutánea?**
  - a) Anasarca
  - b) Hipoperfusión periférica
  - c) Edema severo
  - d) Todas son correctas
  
6. **De las siguientes combinaciones de fármacos, ¿cuál es el incorrecto?**
  - a) Morfina, Midazolam y Metoclopramida
  - b) Morfina, Haloperidol y Escopolamina
  - c) Morfina, Diazepam y Haloperidol
  - d) Midazolam, Tramadol y Buscapina

7. **En un paciente portador de un catéter subcutáneo ¿qué tiempo de permanencia es el adecuado según se trate de palomilla metálica o no metálica?**
- La duración del catéter metálico varía de 7 a 15 días y el catéter no metálico puede durar más de 7 días.
  - La duración del catéter metálico varía 3 a 7 días y el catéter no metálico puede durar más de 7 días.
  - La duración del catéter no metálico puede durar entre 7 a 15 días y el metálico más de 7 días.
  - La duración del catéter no metálico puede durar entre 3 a 7 días y el metálico más de 7 días.
8. **¿Cómo debemos introducir el bisel de la aguja del catéter?**
- Se debe introducir el bisel hacia arriba y una vez introducido girarlo hacia abajo.
  - Se debe introducir el bisel hacia arriba y dejarlo de esa manera.
  - Se debe introducir el bisel hacia abajo y dejarlo de esa manera.
  - Se debe introducir el bisel hacia abajo y una vez introducido girarlo hacia arriba.
9. **En la fluidoterapia o también llamada hipodermocclisis, ¿qué suero no está indicado?**
- Suero fisiológico (SF) al 0,9%
  - Suero glucosalino
  - Suero Glucosado al 10%
  - Ringer Lactato
10. **De los siguientes fármacos, ¿cuál produce quemazón e irritación en más del 90% de los casos si se administra en bolo?**
- Furosemida
  - Haloperidol
  - Cloruro mórfico
  - Fentanilo

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

RESPUESTAS:

- A
- B
- D
- B
- D
- C
- B
- A
- C
- A

## **ANEXO 2. Solicitud de autorización a la Gerencia del Hospital Universitario de La Palma.**

Dña. María Mercedes Coello Fernández-Trujillo, gerente del Hospital Universitario de La Palma,

Me dirijo a usted como alumna de 4º curso del Grado de Enfermería de la Universidad de La Laguna, con sede en la Palma siendo yo, Adriana Trujillo Melián, la investigadora principal del proyecto “*Conocimiento del personal de enfermería sobre el uso de la vía subcutánea*”. El objetivo de dicha investigación es valorar el conocimiento de los profesionales enfermeros sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea. Los resultados que puedan extraerse de este estudio serán de relevancia para guiar la formación de los profesionales en el manejo de este tratamiento. Para poder llevar a cabo esta labor, precisaríamos difundir los cuestionarios propuestos en las plantas de hospitalización y servicios especiales, entre el personal de enfermería.

Los participantes que contesten a los cuestionarios lo harán de forma voluntaria y anónima, por lo que los datos personales y laborales recogidos serán tratados de forma confidencial y no vinculante. Todos los datos estarán amparados en la “Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales”, respetándose en todo momento los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad.

Agradeciendo su colaboración, quedo a su disposición.

Atentamente,

Adriana Trujillo Melián

En Santa Cruz de La Palma, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

### **ANEXO 3. Consentimiento informado.**

Título del Estudio: “*Conocimiento del personal de enfermería sobre el uso de la vía subcutánea*”.

Investigadora principal: Adriana Trujillo Melián.

Contacto asociado al estudio: (-----) teléfono, (-----) email

#### **1- INTRODUCCION Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO**

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio, por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio.

El objetivo del estudio es conocer las posibles carencias de conocimiento, así como sus percepciones, sobre el manejo y cuidado de la vía subcutánea. De esta manera, se podrá orientar la formación y actualización de los profesionales de enfermería al respecto.

#### **2- PARTICIPANTES DEL ESTUDIO**

En este estudio participarán profesionales enfermeros que trabajen en el ámbito hospitalario de La Palma.

#### **3- PROCEDIMIENTOS**

Su participación consistirá, una vez firmado este consentimiento, en responder a un cuestionario. El tiempo necesario para completar estos cuestionarios se estima en 10 minutos. Una vez terminada la valoración y teniendo todos los datos, no será necesaria su nueva participación.

En cualquier momento, puede pedir información sobre el estado en el que se encuentre la investigación.

#### **4- INCOMODIDADES Y BENEFICIOS**

Este estudio no prevé ningún riesgo o molestia, más que el tiempo de participación. Es probable que usted no reciba ningún beneficio personal por participar en este estudio en el momento actual, no obstante, la información de esta investigación podría conducir a una mejora de su conocimiento sobre el manejo de insulina subcutánea.



## 5- PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Los datos calificados como personales están amparados por la “Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales”, respetándose en todo momento los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad. Por este motivo, es completamente confidencial y su nombre nunca podrá aparecer asociado a los resultados que muestre el estudio.

## 6- PARTICIPACIÓN Y BAJA VOLUNTARIA

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que su decisión resulte en ningún momento penalizada. Para revocar esta autorización, deberá ponerse en contacto con el investigador principal en la dirección de email \_\_\_\_\_.

De igual manera, el investigador principal puede detener su participación si no cumpliera los requisitos necesarios.

## 7- CONSENTIMIENTO

He leído la información de esta hoja de consentimiento, o se me ha leído de manera adecuada. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo al uso y la divulgación de mi información al equipo investigador de este estudio para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar esta hoja de consentimiento, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

\_\_\_\_\_

Nombre del Participante

\_\_\_\_\_

Firma del Participante

Fecha

\_\_\_\_\_

Firma del Investigador Principal

Fecha

#### **ANEXO 4. Solicitud de valoración para el Comité de Investigación Clínica del Hospital Universitario de Canarias.**

Estimados miembros del Comité Ético:

Mi nombre es Adriana Trujillo Melián y soy la investigadora principal de proyecto *“Conocimiento del personal de enfermería sobre el uso de la vía subcutánea”*. Me dirijo a ustedes para solicitar su aprobación para el desarrollo del proyecto del que les adjunto la documentación.

Quedo a la espera de sus noticias, para cualquier otra información o aclaración, pueden contactar conmigo por esta dirección de correo electrónico.

Muchas gracias por su tiempo, atentamente,

Adriana Trujillo Melián

En Santa Cruz de La Palma, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022