



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



TRABAJO FIN DE MÁSTER

**EVALUACIÓN Y MEJORA DEL MANEJO DEL
RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO EN EL
ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA. ÁREA 7
DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD**

Alumno: Mora Martínez, Natalia

Tutor: Quesada Rico, José Antonio

Master Universitario de Investigación en Atención Primaria

Curso: 2016-2017

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Investigador principal: Natalia Mora Martínez

Lugar de trabajo: Hospital Quirón Salud Torrevieja

Localidad: San Vicente del Raspeig **Código Postal:** 03690

~~**Móvil:** 634261282 **Email:** 11nataliamora@gmail.com~~

Título del Trabajo de Investigación

EVALUACIÓN Y MEJORA DEL MANEJO DEL RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA. ÁREA 7 DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD.

Pregunta en formato PICO

¿Es posible mejorar los conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo en pacientes oncológicos del Área de Salud 7 de Murcia?

P: Enfermeros de atención primaria del área 7 del servicio Murciano de Salud.

I: Charla de educación para la salud a los enfermeros de atención primaria del área 7 del SMS.

C: Comparación de conocimientos antes/después de la charla educativa.

O: Mejora en los conocimientos de los enfermeros sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo después de la intervención educativa.

GUÍA

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. JUSTIFICACIÓN
3. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE RESULTADOS
4. OBJETIVOS
5. DISEÑO Y MÉTODOS
 - I. TIPO DE DISEÑO
 - II. POBLACIÓN A ESTUDIO
 - III. METODO DE RECOGIDA DE DATOS
 - IV. VARIABLES
 - V. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN
 - VI. DESCRIPCIÓN DEL SEGUIMIENTO
 - VII. ESTRATEGIA ANALISIS ESTADISTICO
 - VIII. ESTRATEGIA DE BUSQUEDA
6. CALENDARIO PEVISTO PARA EL ESTUDIO
7. LIMITACIONES Y SESGOS
8. PROBLEMAS ÉTICOS
9. ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO
10. PRESUPESTO
11. BIBLIOGRAFIA
12. ANEXOS

1. INTRODUCCION

El reservorio venoso subcutáneo (RVS) es un dispositivo que se coloca debajo de la piel, compuesto por una cámara metálica y un tapón de silicona, conectado mediante un catéter a una vena de gran calibre, normalmente suelen colocarse sobre la superficie del tórax, aunque también es posible colocarlos en zonas como el brazo o la ingle. (1,2)

Dicho dispositivo ha facilitado la vida de muchos pacientes que llevan a cabo tratamientos continuos o de repetición. En la actualidad se trata de una técnica sencilla y que ha beneficiado a muchas ramas de la medicina por el gran desarrollo de dichos sistemas.

Fue en 1952, cuando Aubaniac, publicó por primera vez datos sobre el abordaje de las venas centrales, describió la técnica sobre el acceso a la vena subclavia por vía infraclavicular mediante punción percutánea. (2)

Aún así, no fue hasta 1970, cuando comenzaron a usarse los primeros catéteres de silicona, siendo pioneros Broviac, en 1973 y posteriormente Hickman, en 1979. Esta hazaña, marcó el verdadero desarrollo de su empleo, logrando así el tratamiento de patologías que anteriormente debían seguir otra línea terapéutica diferente, debido a la imposibilidad del acceso venoso continuo. (2)

La colocación de reservorio subcutáneo esta indicado en pacientes que requieran un acceso vascular continuo o repetido para extracciones, hemodiálisis, nutrición parenteral o administración de medicaciones, tales como quimioterapia, sangre o derivados. (1,2)

En niños menores de 4 años, se suele indicar en el caso de necesitar una vía central más de 20 días, para la administración de nutrición parenteral, quimioterapia y extracción de muestras sanguíneas. (2)

Según el estudio de Cornella, JM, *et al.* (3) Publicado en 2011, cerca de 400.000 pacientes tienen implantados sistemas de acceso venoso permanente.

En España, se incorporan aproximadamente cada año 6000 pacientes nuevos a programas de diálisis, donde más de 25000 personas siguen estos programas, siendo el 94% en hemodiálisis (4).

Según el Grupo de Trabajo de Nutrición Artificial Domiciliaria Y Ambulatoria de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (NADYA), 2,75 personas de cada millón precisan NTP domiciliaria (5). Con respecto a pacientes tratados con quimioterapia, en 2015 hubieron 247.000 nuevos casos de cáncer, el cual la mayoría de las veces es tratado con citostáticos. Todos estos pacientes precisan un acceso venoso, el cual en muchas ocasiones suele ser el reservorio venoso subcutáneo.(6)

Los cuidados de enfermería al paciente con reservorio, son unos de los pilares fundamentales para que dicho dispositivo funcione correctamente y facilite la calidad de vida del paciente. Dichos cuidados abarcan tanto la punción del reservorio, como los cuidados posoperatorios y el correcto mantenimiento, mediante el sellado del dispositivo. (2)

La problemática que supone la ausencia de acceso vascular en los pacientes con enfermedades crónicas, y en particular de los oncológicos sometidos a quimioterapia, nos hace plantearnos la gran importancia que supone la aparición de los dispositivos de larga duración para el acceso vascular (catéteres tunelizados externos y dispositivos totalmente implantables), aportando una mejora de la calidad de vida de los pacientes que se tienen que someter a este tipo de tratamiento. (7)

Según el estudio Cózar A, et al (7), donde se evaluó la experiencia clínica tras la instalación de 772 RVS, durante 6 años, se llega a una serie de conclusiones tras analizar todos los casos. Una de ellas, es el hecho del avance de dichos dispositivos, ya que como se indica en el artículo, hasta 1998 se colocaron 247 implantes y en este ensayo se han colocado 772 en 6 años. El aumento es debido tanto a la universalización de la quimioterapia, como a la disminución de las complicaciones por el incremento de los conocimientos sobre las técnicas de instalación, cuidados y mantenimiento.

Con respecto a las complicaciones, se han comprobado una disminución de las

complicaciones por hecho de restringir la manipulación a profesionales experimentados, además del hecho de mantener una formación continua con dichos profesionales. Un dato bastante significativo es el aumento de complicaciones infecciosas y trombóticas en los periodos estivales, donde los dispositivos son manipulados por personal no habituado, comprobando mayor tasa de extravasaciones y trombosis del catéter por deficiente heparinización del sistema. (7)

Por ello, es necesario como bien se indica en el artículo anterior la correcta instrucción de los profesionales que manejan este tipo de dispositivos, sobre todo, los profesionales pertenecientes a atención primaria, ya que no es una técnica que se realice en este ámbito de forma habitual.

El artículo Altamirano J, *et al* (8), guarda gran relación con el tema que nos concierne, ya que se trata de un estudio analítico que cuenta con una muestra de 90 enfermeras para evaluar el nivel de conocimientos y ver su relación con su aplicación en la práctica clínica. Tras dicho análisis, los resultados muestran que con respecto a la aplicación de las técnicas correctas para el manejo del RVS, el 69 % de la muestra tuvo una aplicación total de las técnicas, mientras que el 31 % tiende a omitir algunas medidas. En el nivel de conocimientos, el 48% obtuvo un nivel muy malo (5 sobre 10), seguido del 37% que obtuvo un nivel malo (6 sobre 10), el 14 % tuvo un nivel regular (7 sobre 10) y por último, solo un 1 % obtuvo un nivel de conocimientos buenos (9 sobre 10). En el 37% del personal existe relación entre el nivel de conocimientos y la aplicación de las técnicas de mantenimiento, debido a que es un porcentaje muy bajo, ello conlleva poner en riesgo la seguridad del paciente y aumentar el riesgo de infecciones y complicaciones, por lo que es necesario arraigar el problema tomando las medidas necesarias.

Los profesionales de enfermería son un pilar fundamental para el correcto manejo de estos tipos de dispositivos, por ello es necesario un conocimiento científico y compromiso para brindar cuidados de calidad a los pacientes con reservorio venoso subcutáneo. (8)

El estudio Keogh. S *et al* (9), realiza una valoración de los cuidados por parte de

las enfermeras tanto de los catéteres centrales como periféricos. 584 enfermeras contestaron la encuesta sobre el cuidados de los catéteres centrales, el 80%, refirió estar informada sobre el correcto uso del dispositivo central, sólo el 25% utilizaba solución salina de heparina para mantener el dispositivo. La mayoría utilizaban jeringas de 10 ml, aunque el 24% las utilizaba de un calibre menor. Aproximadamente la mitad de los encuestados declaró que no conocían la existencia de ninguna documentación u orden para el correcto lavado de dispositivos periféricos o centrales.

Una tesis realizada por Luz América Guevara Córdoba, en el año 2009 (10) en la clínica Ricardo Palma, de Lima se centra en el nivel de conocimientos de las enfermeras sobre el manejo del catéter subcutáneo con reservorio en el paciente oncológico, y saca una serie de conclusiones tras realizar un cuestionario a 40 enfermeras sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo. Los resultados obtenidos esclarecieron que de los 40 encuestados, 26 profesionales tienen un nivel de conocimiento medio, 10 nivel alto y 4 nivel bajo.

Tras el estudio de la literatura disponible resulta necesaria la evaluación del nivel de conocimientos del personal de atención primaria, ya que, si en todos los casos anteriores, los profesionales se encontraban en el ámbito de la atención especializada y aún así, mostraban niveles insuficientes de conocimientos sobre el manejo del RVS, queda patente la necesidad de evaluar e instruir a los profesionales de atención primaria, ya que, no es una técnica que se realice en este ámbito con asiduidad.

Los estudios analizados muestran la necesidad de una mayor instrucción por parte de los profesionales sanitarios en todos los aspectos, pero solamente existen referencias sobre profesionales del ámbito de la atención especializada. (7,8,9,10)

Los resultados podrán extrapolarse a una región más amplia, persiguiendo así una concienciación por parte de todos los profesionales de atención primaria, para que sean conscientes de la importancia de los conocimientos sobre el manejo del RVS y la relación que tienen con la correcta aplicabilidad de los

cuidados, la disminución de las complicaciones y el aumento de la calidad de vida del paciente.

Si dicho estudio, señala un aumento de los conocimientos de los profesionales de enfermería con respecto al manejo del RVS tras la charla de educación para la salud, se podrían planificar charlas u otro tipo de intervenciones educativas periódicas que fomenten la formación continua de los profesionales y así conseguir que la práctica clínica diaria mejore sobre el cuidado de dichos dispositivos.

2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, los dispositivos de acceso vascular permanentes suponen un hecho de confort para los pacientes que tiene que pasar por terapéuticas continuas, facilitando además, la utilización de tratamientos tan específicos para ciertas patologías, tales como la quimioterapia, que sin un acceso permanente al sistema venoso no tendrían viabilidad. (2,3)

El cuidado de dichos reservorios es esencial para su correcto funcionamiento, de ahí la necesidad de instruir al personal de la salud de los diferentes ámbitos de la atención sanitaria, para que la calidad de vida del paciente no se vea mermada y se mantenga su seguridad independientemente del nivel de atención a la que pueda acceder el paciente, ya sea atención primaria o especializada. (2,3)

La importancia de instruir y actualizar los conocimientos del personal de atención primaria sobre el manejo de reservorios venosos subcutáneos, subyace en el hecho de que un gran número de pacientes que requieren cuidados de dichos dispositivos se desplazan grandes distancias de su domicilio para recurrir a un nivel de atención especializada, cuando los cuidados de dichos reservorios también son competencia de los niveles de atención primaria. (3)

Dicha investigación permitirá evaluar el nivel de conocimientos de los profesionales de atención primaria, lo cual servirá para fomentar la actualización de conocimientos por parte de dichos profesionales, con la consiguiente mejora del manejo del RVS y de la calidad de vida del paciente,

que no se sentirá inseguro al acudir a un centro de atención primaria para el mantenimiento de dicho dispositivo.

Los pacientes sienten miedo y angustia cada vez que tiene que acudir a un servicio para el cuidado del RVS, sobre todo cuando se enfrentan a personal inexperto sobre el manejo y cuidado de dichos dispositivos. (2)

3. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE RESULTADOS

Si se cumpliera la hipótesis que intentamos corroborar con dicha investigación, y, por tanto, se afirmara que las intervenciones educativas sobre el correcto manejo del reservorio venoso subcutáneo mejoran la utilización de dichos dispositivos por parte del personal de enfermería de perteneciente al ámbito de la atención primaria, podríamos extrapolar los resultados a un área muy amplia y fomentar dichas intervenciones para que así se consiga una formación continua de los profesionales.

Este hecho supondría la mejora de la calidad de vida de los pacientes que disponen de este dispositivo y disminuiría la ansiedad y el miedo que refieren cuando acuden a un centro sanitario y son consciente de la poca práctica que se tiene sobre dichos dispositivos.

4. OBJETIVOS

- Objetivo general: Evaluar los cambios en los conocimientos sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo en el profesional de enfermería en el Área 7 del Servicio Murciano de Salud (SMS) tras una intervención educativa.

- Objetivos específicos:
 - Evaluar los conocimientos de los enfermeros del área 7 del SMS sobre el reservorio venoso subcutáneo mediante un

cuestionario sobre el manejo de dicho dispositivo.

- Realizar intervención educativa mediante una charla y presentación en Power Point sobre los puntos clave en el manejo del RVS.
- Evaluar los conocimientos de los enfermeros por segunda vez, tras la intervención educativa.
- Analizar los cambios en los conocimientos antes /después de la intervención educativa.
- Identificar las áreas de conocimientos mas débiles sobre el reservorio, para planificar futuras intervenciones.

5. DISEÑO Y MÉTODOS

I. TIPO DE DISEÑO

Se trata de un estudio cuasiexperimental, analítico y prospectivo sin grupo control. Podemos decir que se trata de un estudio experimental, ya que existe manipulación de la población mediante una intervención, y prospectivo, ya que elige hacia el futuro a los individuos, las variables a elegir y decide el tiempo de seguimiento.

Por último, el hecho de que sea un estudio cuasiexperimental subyace en que no existe aleatorización entre grupos y sin grupo control, ya que se utilizará la metodología antes/después.

Éste diseño antes/después, se basa en analizar los conocimientos de los enfermeros procedentes del ámbito de la atención primaria antes y después de una charla de educación para la salud.

II. POBLACIÓN A ESTUDIO

La población a estudiar contempla a los profesionales de enfermería procedentes del ámbito de la atención primaria, del área de salud número 7 del Sistema Murciano de Salud, perteneciente a la situación geográfica de Murcia

Este. En dicha área de salud, se localizan 12 centros de salud y 17 consultorios, los cuales presentan un total de 120 enfermeros (11):

Centro de Salud Barrio del Carmen	11
Centro de Salud Vistabella	11
Centro de Salud Santomera	10
Centro de Salud Puente Tocinos	9
Centro de Salud Infante Juan Manuel	8
Centro de Salud Murcia sur	7
Centro de Salud Beniaján	7
Centro de Salud Beniel	6
Centro de Salud Floridablanca	6
Centro de Salud Alquerías	4
Consultorio Torreagüera	4
Centro de Salud Llano de Brujas	3
Centro de Salud Monteagudo	3
Consultorio Barrio de Progreso	3
Consultorio El Esparragal	3
Consultorio El Raal	3
Consultorio Santa Cruz	3
Consultorio Barriomar	2
Consultorio Casillas	2
Consultorio Los Dolores	2

Consultorio Los Ramos	2
Consultorio Patiño	2
Consultorio San José de la Vega	2
Consultorio Zeneta	2
Consultorio Cabezo de la Plata	1
Consultorio Cañadas de San Pedro	1
Consultorio Cobatillas	1
Consultorio Matanzas	1
Consultorio Orilla del Azarbe	1

De este modo, se consigue una muestra con una situación geográfica focalizada.

El hecho de incluir a todos los profesionales del área 7 del Servicio Murciano de Salud, nos hace realizar un estudio donde no cabe la posibilidad de muestreo, ya que la población coincide con la muestra. Por tanto, se trataría de una muestra exhaustiva, salvo las pérdidas que podrían ocurrir en el seguimiento.

- Criterios de inclusión
 - Diplomados y/o graduados en enfermería.
 - Profesionales pertenecientes al ámbito de la atención primaria.
 - Profesionales que ejerzan su trabajo en el área de salud nº 7 del Sistema Murciano de Salud.

- Criterios de exclusión

- Profesionales con plaza temporal en el ámbito de la atención primaria.

III. METODO DE RECOGIDA DE DATOS

No se ha encontrado ningún cuestionario validado en España que mida el grado de conocimientos sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo. Por ello se ha utilizado el cuestionario obtenido a partir del estudio que fue realizado por el equipo de angiología y cirugía vascular del hospital Moncloa de Madrid (12) (ANEXO 1)

En primer lugar, se informará a los profesionales de dichos centros de atención primaria sobre los datos obtenidos a través del cuestionario y se les pasará un consentimiento informado para que lo firmen si están de acuerdo con que utilicemos sus respuestas para la investigación.

Una vez que todos los profesionales conozcan el objetivo de la investigación y cómo se van a manejar los datos obtenidos en el cuestionario y accedan a responder el cuestionario, éste será pasado un día después a todos los profesionales para que lo contesten a lo largo de un turno de mañana, ya que éste es el turno habitual de los profesionales en este ámbito. Ese mismo día se recogerán los cuestionarios que habrán sido insertados en una urna cerrada por los mismos profesionales.

Aproximadamente una semana después, se realizará la intervención, basada en una charla apoyada por un Power Point sobre el manejo del reservorio venoso subcutáneo, de nuevo realizada en el turno de mañana, de una duración aproximada de 45 minutos.

Inmediatamente después, se pasará de nuevo el cuestionario para ser contestado por los mismos profesionales, puede que se produzcan pérdidas en este segundo cuestionario, ya que los profesionales no estarán obligados a responder de nuevo el cuestionario, lo cual podría suponer una limitación. Este

cuestionario se podrá responder a lo largo de la mañana y luego será insertado en una nueva urna cerrada.

Una vez tengamos en nuestra mano las dos urnas cerradas, una de ellas con los cuestionarios pre intervención y la otra con los cuestionario post intervención, serán abiertas y se analizaran los resultados de ambas por dos investigadores, habiendo un tercero en el caso de que se produjese controversia entre ambas partes.

Los días elegidos para la realización de ambos cuestionarios y la intervención serán días laborales, siempre en el turno de mañana, turno habitual de dicho ámbito y en periodo a poder ser no estival para evitar profesionales con puestos de trabajo temporales.

IV. VARIABLES

- Variables independientes:
 - NOMBRE:
 - EDAD: Edad de los sujetos en años.
 - SEXO: hombre/mujer.
 - TITULACIÓN: Máxima titulación universitaria (diplomado, graduado, licenciado, master, doctorado).
 - TIEMPO TRABAJANDO EN ATENCIÓN PRIMARIA: Medido en años.
 - REALIZACIÓN DE CURSOS SOBRE MANEJO DE RVS O SIMILARES (sí/no)
 - EXPERIENCIA PROFESIONAL CON RVS (sí/no)
 - TURNO MÁS HABITUAL (mañana/tarde/noche).
 - NACIONALIDAD
 - EXPERIENCIA CON PACIENTES ONCOLÓGICOS (sí/no)
 - UNIVERSIDAD DONDE SE TITULÓ
 - PLAZA (fija/interinidad/temporal)
 - TIEMPO TRABAJADO (años)

- Variables dependientes:

El cuestionario sobre conocimientos de reservorio cutáneo se compone de 13 ítems (ANEXO I), con preguntas sobre el conocimiento y correcto manejo de dicho instrumento. La variable dependiente de este estudio será la puntuación total obtenida sobre la suma de las puntuaciones de las respuestas de los ítems, dándole mayor puntuación a las respuestas correctas, y menor puntuación a las incorrectas. La puntuación total del cuestionario se estandarizará a una escala 0 a 100 para su mejor interpretación, siendo 100 el mejor conocimiento sobre el instrumento.

I. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención se basa en una charla de educación para la salud en grupo con los profesionales de enfermería pertenecientes a cada centro de salud incluido en el ensayo.

Dicha charla tendrá una duración de aproximadamente 45 minutos para no interrumpir la labor habitual de los profesionales, se apoyará mediante una presentación en Power Point, incluida en el ANEXO 2.

En la presentación se indicará de forma clara y concisa todas las técnicas a realizar para el correcto manejo del reservorio subcutáneo, respondiendo indirectamente a las preguntas que se han planteado en el cuestionario contestado anteriormente.

II. DESCRIPCIÓN DEL SEGUIMIENTO

El seguimiento se realizará aproximadamente una semana después de contestar por primera vez el cuestionario. Ese día tendrá lugar la charla sobre el manejo del RVS y al finalizar dicha charla se volverá a cumplimentar de nuevo, de forma totalmente anónima el cuestionario.

III. ESTRATEGIA ANALISIS ESTADISTICO

Se realizará un análisis univariante de todas las variables independientes, y de todos los ítems del cuestionario, tanto basalmente como después de la intervención, calculando número y porcentaje para las variables cualitativas, y valores mínimo, máximo, medio y desviación estándar para las cuantitativas.

Para evaluar el cambio de los conocimientos sobre el reservorio cutáneo, se calcularán tablas de doble entrada antes/después para cada respuesta del cuestionario, aplicando el test Chi-Cuadrado y el test de McNemar según proceda.(13)

Así mismo, se evaluará el cambio entre la puntuación total en la escala 0-100 mediante el test T de Student para muestras apareadas sobre las puntuaciones totales antes/después.(13)

Para identificar qué variables independientes se asocian con el cambio en los conocimientos sobre el reservorio subcutáneo, se ajustarán modelos de regresión lineal multivariante a la diferencia de puntuaciones totales del cuestionario antes-después.

La base de datos se construirá en un fichero tipo Excel y los análisis se realizarán mediante el programa estadístico SPSS v.18.

IV. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La búsqueda bibliográfica ha sido realizada en varias bases de datos , tales como PubMed, Lilacs, Cuiden Plus, Biblioteca Cochrane, TDR y NICE. Además de realizar recuperación secundaria.

Para iniciar la búsqueda se procedió a realizar una selección de descriptores en ciencias de la salud, a través de la página web [www. Decs.es](http://www.Decs.es), para realizar cadenas de búsqueda más exactas y utilizar los términos en inglés que se correspondan con las palabras clave en español.

Además, para conseguir un número mayor de resultados se han utilizado los sinónimos que recomienda dicha página web.

Los descriptores encontrados y relacionados con la búsqueda que se han utilizado en las bases de datos expuestas anteriormente son: “Catéteres de permanencia” / “Catheters, indwelling”; “Neplasias” / “Neoplasias”; “Enfermeros” / “Nurses”; “atención Primaria de Salud” / “Primary Health Care”; “Conocimientos, actitudes y práctica en salud” / “Health Knowledge, Attitude, Practice”.

Tras realizar una búsqueda exhaustiva se obtuvieron varios artículos, entre ellos, artículos originales (7,8,9), guías de practica clínica (14) y tesis doctorales (10,15) relacionados ampliamente con el tema de nuestro proyecto sobre los conocimientos de los profesionales de enfermería en el manejo del reservorio venoso subcutáneo y que presenta evidencia científica, ya que se trata de artículos de calidad.

6. CALENDARIO PREVISTO PARA EL ESTUDIO

Para la realización del estudio, sería conveniente tener en cuenta las épocas del año en las cuales el personal de enfermería sea el habitual que trabaja en el centro, es decir, se debería realizar el estudio en los meses no estivales, para que no se solapen con las vacaciones de la mayoría de los profesionales y así evitar personal que no cumpliera los criterios de inclusión.

Gráficamente se podría organizar así, mediante un cronograma:

TAREA	DÍA 1-2	DÍA 5	DÍA 12	DÍA 40	DÍA 60
Informar y conseguir el consentimiento	X				
Pasar cuestionario Pre- charla		X			
Charla educación para la salud			X		

Pasar cuestionario post- charla			X		
Análisis estadístico de los datos				X	
Redacción de memoria final					X

7. LIMITACIONES Y SEGOS

El hecho de no obtener un cuestionario validado puede hacer que disminuya la calidad del estudio, lo cual presenta una limitación, ya que no se han encontrado cuestionarios validados sobre el manejo de RVS.

Otra limitación estaría latente por el hecho de que se utilizan datos autorreferidos.

Cabría la posibilidad de producirse sesgo de clasificación, como el sesgo del observado (efecto Hawthorne), ya que los profesionales al sentir sus conocimientos cuestionados intentarían buscar información o comentar con otros profesionales para que la respuesta sea correcta.

Además debemos añadir la posibilidad de pérdidas de profesionales, lo cual produciría un sesgo de selección, ya que los profesionales no están obligados a responder ambos cuestionarios, por lo tanto puede que algunos de los profesionales que contestaron el primer cuestionario no acudan a la charla ni contesten el segundo cuestionario.

8. PROBLEMAS ÉTICOS

En primer lugar destacar la importancia de tener el consentimiento por escrito de los profesionales para utilizar las respuestas dadas en los cuestionarios para la realización de la investigación. La persona debe tener la capacidad de elegir libremente formar parte de dicha investigación, sin que exista elemento de fuerza, fraude, engaño o coacción.

El estudio debe ser provechosos para la sociedad y estar justificada su realización, no debe tener una naturaleza innecesaria. En este caso, se justificó anteriormente la importancia que tiene para los enfermos portadores de reservorio venosos subcutáneo.

El estudio debe ofrecer la libertad de detenerse en cualquier momento, es decir, si los profesionales realizan el cuestionario pre y después deciden no realizar el post, están en su derecho y no puede haber obligatoriedad.

Por supuesto, se debe cumplir la Ley de Protección de datos, en ningún momento se podrán exponer las respuestas identificando el nombre del profesional que ha cumplimentado el cuestionario.

El estudio debe ser elaborado de acuerdo con una metodología que utilice criterios rigurosos referentes al objetivo y diseño de la investigación (16).

9. ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO

Para la realización del estudio, participaran al menos tres investigadores, 2 de los cuales realizará el análisis de los resultados obtenidos y habrá un tercero para las situaciones donde se produzca controversia.

La presentación de Power Point debe ser expuesta por al menos uno de los investigadores. La presentación se realizará en una sala del mismo centro de salud, se necesitarán los instrumentos necesarios tales como un ordenador, una pantalla para visualizar la presentación mediante el proyector, un proyector y el mobiliario necesario para que los asistentes puedan visualizar cómodamente la charla de educación para la salud.

Teniendo en cuenta que muchos de los consultorios presenta 1, 2 o 3 enfermeros, se procederá a reunir a todos estos enfermeros en un único centro que este localizado geográficamente a una distancia prudente de ellos, al menos para la exposición de la charla educativa y para responder al segundo cuestionario.

10. PRESUPUESTO

Para calcular el presupuesto de la investigación habría que realizar un desglose, incluyendo dos tipos de gastos: gastos directos y gastos indirectos.

- *Gastos directos*: dentro de este grupo se incluirían los gastos de personal, como se ha indicado anteriormente se necesitarían al menos 3 investigadores, si sumamos los salarios base de 3 investigadores durante 2 meses, suponiendo que el porcentaje de tiempo estimado sería de un 30% aproximadamente llegaría a un total de 1100 euros.

Equipamiento, como alquiler de un ordenador, proyector, pantalla, etc., aproximadamente un gasto de 700 euros.

Viajes, transporte hasta los diferentes centro de salud, puesto que se deben hacer al menos 3 viajes a cada centro de salud, supondríamos un coste de 300 euros.

Total de gastos directos: 2100 euros.

- *Gastos indirectos*: como resulta difícil calcular dichos gastos vamos a suponer que se trata de un 25 % de los gastos directos.

Total gastos indirectos: 525 euros.

Total gastos: 2625 euros

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Cotilla Franco, JM., Prieto Tinico, J., Frigolet Maceras, P. Protocolo de uso y mantenimiento del reservorio venoso subcutáneo. *Eglobal*. Junio 2008 13: 1-7.
2. Ropero, I. García, R. Manejo del reservorio subcutáneo. *Pediatría* [Internet]. Septiembre 2012 [citado 2 Abril 2017]; 25: 23. Disponible en: <http://www.enfermeriadeciudadreal.com/manejo-del-reservorio-subcutaneo-83.htm>
3. Cornella Calatayud, JM, *et al*. Reservorio, acceso venoso de larga duración. Abordaje y complicaciones [Internet]. Conselleria de Sanitat Universal i Salut pública. 2011. ISBN 978-84-694-6956-9. Disponible en: <http://chguv.san.gva.es/documents/10184/28338/Reservorios%2C+acceso+venoso+de+larga+duración.+Abordaje+y+complicaciones/e9c9b54c-561b-4ae2-ab42-2524ac77c689>
4. Agencias.ABC.es [Internet]. Cada año se suman 6.000 nuevos pacientes a programas de diálisis en España. 2013 [citado 10 de Mayo 2017]. Disponible en: <http://agencias.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=1392583>
5. Álvarez Hernández, J. Nutrición parenteral domiciliaria. *Endocrinol Nutr.*[Internet] 2010 [citado 10 Mayo 2017];57(7):287–289.
6. ElMundo.es [Internet]. Los casos de cáncer en España superan ya lo previsto para 2020. 2017 [citado 10 Mayo 2017]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/salud/2017/01/30/588f277a22601dbc438b4666.html>
7. Cózar Ibáñez A, Del Olmo Escribano M, Moreno Montesinos JM, *et al*. Experiencia clínica con reservorios venosos subcutáneos en pacientes oncológicos. *Rev Oncol*. 2004. 6(1):30-6.
8. Altamirano-Rojas. J, Flores Mora. LF, Rivas Espinosa. JG, Torres Mora. C. Nivel de conocimientos y aplicación de medidas para el mantenimiento de accesos vasculares centrales. *Rev CONAMED* [Internet]. 16 Supl 1: S17-S21.

9. S. Keogh *et al.* Nursing and midwifery practice for maintenance of vascular access device patency. A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 1678–1685.

10. Guevara Córdoba. LA. Nivel de conocimientos de las enfermeras sobre el manejo del catéter subcutáneo con reservorio en el paciente oncológico de la Clínica Ricardo Palma 2009. Tesis. [Internet]. 2010 [citado 20 Abril 2017]. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-737412>

11. Murciasalud.es. Portal sanitario de la Región de Murcia. Area de Salud 7 (Murcia/Este). Disponible en:

https://www.murciasalud.es/caps.php?op=mostrar_area&id_area=7&idsec=4314

12. Díaz Cancho. M, Serrano Fraile. N, Moragón. C. Guía manejo reservorio venoso subcutáneo (Port a cath). Hospital Moncloa. [citado 2 Abril 2017]. Disponible en:

<http://www.clinicazurbano.com/images/clinica-vascular/formacion/publicaciones/2014/CONGRESO%20PORT%20A%20CAT%20H%202014%20modificado%20ultimo.pdf>

13. Arriaza. M. Guía practica de análisis de datos. [Internet]. Disponible n:

http://www.um.es/jmpaz/AGP1213/guia_practica_de_analisis_de_datos.pdf

14. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA); 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS. Disponible

en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_541_Terapia_intravenosa_AETSA_compl.pdf

15. Fernández de Maya. J. Variabilidad de la práctica clínica en la manipulación del reservorio subcutáneo en los hospitales de día de España. 2015 [citado el 17 Mayo 2017]. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/53476>
16. González Ávila. M. Aspectos éticos de la investigación cualitativa. Revista Iberoamericana de educación. 2002; 29: (85-103).



12. ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO SOBRE EL CORRECTO MANEJO DEL RESERVORIO VENOSO SUBCUTANEO

Este cuestionario es realizado con el único fin de comprobar el nivel de instrucción sobre el manejo enfermero del reservorio venoso subcutáneo, por favor responda de forma totalmente sincera. Muchas gracias por su colaboración.

*RVS (reservorio venoso subcutáneo)

NOMBRE:

EDAD (años):

TITULACIÓN (diplomado, graduado, licenciado,...):

TIEMPO TRABAJADO EN ATENCIÓN PRIMARIA (años):

SEXO: (hombre/mujer):

TIEMPO TRABAJANDO EN ATENCIÓN PRIMARIA: Medido en años:

REALIZACIÓN DE CURSOS SOBRE MANEJO DE RVS O SIMILARES (sí/no):

EXPERIENCIA PROFESIONAL CON RVS (sí/no):

TURNO MÁS HABITUAL (mañana/tarde/noche):

NACIONALIDAD:

EXPERIENCIA CON PACIENTES ONCOLÓGICOS (sí/no):

UNIVERSIDAD DONDE SE TITULÓ:

PLAZA (fija/interinidad/temporal):

TIEMPO TRABAJADO (años):

1. ¿Atiende habitualmente pacientes con RVS?

Sí

No

2. ¿Con qué frecuencia?

Todos los días

Una vez a la semana

Una vez al mes

Otros

No sabe, no contesta.

3. ¿Conoce cómo es, en qué consiste en RVS y en qué vena está colocado habitualmente?

Sí

No

No sabe, no contesta

4. ¿Lo utilizas como primera opción de acceso venoso periférico?

Sí

No

No sabe, no contesta

5. ¿Cuáles de las siguientes técnicas se pueden realizar a través de RVS?

(Señale las que crea)

Sueroterapia

Transfusiones

Medicación

Extracción de sangre

Medición de PVC

6. Cuando lo utiliza, lo hace con...

Técnica estéril

Técnica aséptica

7. Una vez que ha acabado de usar el RVS...

Retiro aguja y pongo apósito

Retiro aguja, heparinizo y pongo apósito

Retiro aguja, salinizo, heparinizo y pongo apósito

No sabe, no contesta

8. ¿Qué tipo de aguja utiliza?

Intravenosa

Gripper

Abocath nº 20

Agujas específicas

No existe en mi servicio

9. Si ha de utilizar el acceso venoso durante varios días seguidos...

Cambio diario de apósito, sistema y aguja

Cambio cada 3 días de apósito, sistema y aguja

Cambio una vez a la semana se apósito, sistema y aguja.

No sabe, no contesta

10. ¿Conoce las técnicas de mantenimiento del Porth a cath?

Sí

No

11. En caso de que la anterior respuesta sea afirmativa, ¿qué solución utilizas para su mantenimiento?

Heparina al 1% 1cc + 9cc SSF

- Heparina al 1% 3cc + 7cc SSF
- Heparina al 5% 1cc + 9cc SSF
- 10 cc SSF
- Desconozco ese dato
- No contesta

12. ¿Es necesario que el mantenimiento del RVS sea periódico?

- 1 vez al mes
- Cada 3 meses
- 1 vez al año
- No necesita mantenimiento

13. ¿Qué hay que hacer ante una obstrucción del catéter?

- Quitar permanentemente el RVS
- Desobstruir con urokinasa
- Introducción de salino para desobstruir haciendo presión
- Introducción de un sello de heparina y no utilizarlo más

ANEXO 2

MANEJO DEL RESERVORIO VENOSO SUBCUTANEO

Natalia Mora Martínez

¿QUÉ ES EL RESERVORIO VENOSO SUBCUTÁNEO?

- El reservorio venoso subcutáneo es un pequeño dispositivo compuesto por una cámara de silicona y un catéter que se inserta bajo la piel, hasta llegar a una vena de gran calibre, normalmente la subclavia.
- Suele colocarse en el tórax, aunque también pueden implantarse en el brazo o zona inguinal.

INDICACIONES

- Se recomienda a todo paciente que precise un acceso vascular repetido o continuo.
- Quimioterapia
- Extracciones sanguíneas
- Sueroterapia
- Medición de la PVC
- Transfusiones
- Nutrición parenteral
- Otros fármacos

TECNICA DE PUNCIÓN

- 1. Informar al paciente
- 2. Colocarle en posición semi-fowler
- 3. Lavado de manos
- 4. Localizar y palpar la zona del reservorio
- 5. Aplicar antiséptico por la superficie
- 6. Lavado quirúrgico de manos y colocación de guantes estériles
- 7. Purgar el sistema de aguja Hubber o Gripper
- 8. Introducir la aguja (90º) inmovilizando el reservorio
- 9. Aspirar con una jeringa de 10 ml para que salga sangre.
- 10. Fijar el sistema.
- 11. Comenzar la infusión o extracción de muestras.
- 12. Realizar sellado con heparina si no se va a utilizar en ese momento

TIPO DE AGUJAS

Hubber



Gripper



CALIBRE (G) - LONGITUD (mm)	USO O RECOMENDACIONES
23 G - 25 mm	Pediatría
22 G - 30 y 38 mm	Quimioterapia
20 G - 25 mm	Toma de muestras y ST
19 G - 25 y 38 mm	Flujos altos y transfusiones

MANEJO DEL CATÉTER

- Para la administración de fluidos, seguiremos la técnica de punción y una vez se extraiga sangre mediante aspiración, podremos comenzar la administración.
- En el caso de realizar una extracción de muestra sanguínea, debemos extraer entre 5 y 10 ml de sangre y desecharla, después ya podremos tomar muestra con una nueva jeringa, al finalizar se administrarán 5 ml de SSF para lavar, si no se va a seguir utilizando se sellará con heparina.

MANTENIMIENTO DEL CATÉTER

- SELLADO CON HEPARINA: Si el reservorio se mantiene en reposo, debemos heparinizar cada 6-8 semanas, con un volumen de 10 ml de una solución de heparina a una concentración de 100 UI/ml (1 ml de Heparina sódica 1% + 9 ml SSF 0,9%) o bien en base al protocolo del centro.
- PREPARACION DE HEPARINA: En niños se suelen utilizar sueros heparinizados que contienen 1 UI/ml, mientras que en adultos se pueden utilizar concentraciones de 20 UI/ml, 50 UI/ml o 100 UI/ml. Siendo esta última la más idónea para el sellado de un Port- A- Cath.

CAMBIO DE APOSITO, AGUJA Y SISTEMAS

		24 HORAS	48 HORAS	72 HORAS	OBERVACIONES
APOSITO		X	X, si FDT		Si mojado, sucio o despegado
AGUJA O GRIPPER		<ul style="list-style-type: none"> - Cada 7 días. - No es obligatorio cambiarla tras infusión de hemoderivados. - Obligatorio si dificultad para la infusión de medicación y tras confirmar signos de infección con hemocultivos. 			
SISTEMA	SUERO		X		
	BOMBA		X		6-12 h, si perfusión de insulina o propofol
	NTP	X			
	HEMODERIVADOS	X, o tras su uso			
ACCESORIOS		X	<ul style="list-style-type: none"> - Se reemplazarán c/24h o nunca superior a 72h. - La sustitución de los tapones en vías heparinizadas se realizarán cada vez que se desenrosque de la vía, se administre un fármaco, etc. - Si no hay que hacerle nada a la vía, cada 72h. 		

RETIRADA DE LA AGUJA

- Lavado de manos.
- Cerrar el sistema de suero (si procede).
- Retirar apósito y fijación.
- Colocación de guantes estériles.
- -Inmovilizar el reservorio con los dedos pulgar e índice de la mano no dominante. Pedir al paciente que realice una inspiración forzada al tiempo que se retira la aguja con un tirón suave pero firme.
- Revisar la integridad del extremo de la aguja.
- Colocar una gasa con antiséptico sobre el lugar de punción y realizar una presión durante al menos 2 minutos.
- Vigilar si sangra.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Elegir el calibre de la aguja dependiendo del tipo de líquido, el volumen, el caudal a perfundir, la edad y la situación del paciente.
- No dejar nunca una línea abierta mientras haya una aguja en la cámara portal, para prevenir un embolismo aéreo.
- Usar jeringas de 10 ml como mínimo. No inferiores ya que pueden provocar sobrepresurización en el sistema.
- No forzar la entrada de fluidos para intentar liberar una obstrucción.
- Lavar el catéter con 5 ml de SSF antes y después de administrar medicamentos.
- El caudal de flujo máximo recomendado para una técnica de heparinización es de 5ml/ min.

COMPLICACIONES

- Las complicaciones más importantes son:
 - Derivadas de la punción y sangrado.
 - Migraciones del catéter y del reservorio.
 - Infecciones.
 - Trombosis.
 - Obstrucciones: Por precipitación de medicamentos, fragmentos de silicona, acodamiento del catéter...
 - Extravasaciones: Rotura del reservorio, fragmentaciones de la membrana, hernia del catéter...
 - Rechazo del implante.
 - Hematoma local.
 - Flebitis.
 - Hemotórax.
- Para las obstrucciones una de las soluciones sería la Uroquinasa 5000 UI/ml (siempre por orden facultativa) y después de una hora realizar aspiraciones a intervalo de 5 minutos hasta que logremos desobstruir. Otras muchas veces pensamos que se encuentra obstruido y simplemente existe un acodamiento del catéter, por lo que pediríamos al paciente que gire la cabeza para ambos lados hasta que el reservorio fuera permeable.