



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

Canalización y mantenimiento de una vía venosa periférica con catéter corto en adultos

CANNULATION AND MAINTENANCE OF A
PERIPHERAL VENOUS TRACK WITH SHORT
CATHETER IN ADULTS

Alumna: Alicia Jaén Martínez

Tutor: Prof. Dr. Jesús López Ortega

Dpto: Enfermería

Jaén, 9 de junio de 2015



UNIVERSIDAD DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Enfermería

Trabajo Fin de Grado

**CANALIZACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE UNA VÍA
VENOSA PERIFÉRICA CON
CATÉTER CORTO EN ADULTOS**

CANNULATION AND MAINTENANCE OF A PERIPHERAL
VENOUS TRACK WITH SHORT CATHETER IN ADULTS

Alumna: Alicia Jaén Martínez

Tutor: Prof. Dr. Jesús López Ortega

Jaén, 9 de junio de 2015

ÍNDICE

	Página
1. RESUMEN.....	5
2. ABSTRACT.....	5
3. PALABRAS CLAVE.....	6
4. KEYWORDS.....	6
5. MARCO TEÓRICO.....	6
6. JUSTIFICACIÓN.....	12
7. OBJETIVOS.....	12
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
8.1. Tipo de diseño investigador.....	13
8.2. Revisión bibliográfica.....	13
8.2.1. <i>Criterios de inclusión-selección final</i>	14
8.2.2. <i>Variables de comparación</i>	15
8.3. Cuestionario para las Enfermeras del Complejo Hospitalario de Jaén.....	15
8.3.1 <i>Datos demográficos y variables de control</i>	15
8.3.2. <i>Dimensiones</i>	16
8.3.3. <i>Población y muestra</i>	17
8.3.4. <i>Análisis de la información obtenida</i>	17
9. RESULTADOS.....	18
9.1. Análisis del conocimiento recogido.....	18
9.2. Análisis de la actitud y opinión de las Enfermeras encuestadas.....	27
10. DISCUSIÓN.....	33
11. CONCLUSIÓN.....	37
12. BIBLIOGRAFÍA.....	37
13. ÍNDICE DE TABLAS.....	42

13.1. Tabla 1. Tiempos de secado	42
13.2. Tabla 2. Calibre del catéter venoso periférico	43
13.3. Tabla 3. Recomendaciones para la selección del calibre de los catéteres intravenosos periféricos en pacientes adultos	44
14. ANEXOS	44
14.1. Anexo 1. Cuestionario sobre canalización de vías venosas periféricas	44
15. AGRADECIMIENTOS	50

1. RESUMEN

La canalización venosa periférica es una técnica habitual que requiere cuidados enfermeros de calidad. Los objetivos de este estudio son conocer, comparar y analizar el conocimiento existente sobre esta vía utilizando principalmente Guías de Práctica Clínica facilitadas por profesores de la Universidad de Jaén, Protocolos de centros asistenciales recogidos en Google y otros documentos obtenidos de bases de datos. Asimismo se pretende estudiar la actitud y opinión de las enfermeras que trabajan en el Complejo Hospitalario de Jaén acerca de este procedimiento, del protocolo disponible y de su grado de cumplimiento. Cada fuente de información se evalúa individualmente valorando: Información proporcionada al paciente, obtención del consentimiento informado, respeto de la intimidad, criterios de selección del lugar de punción, limpieza y desinfección de la piel del paciente y manos del profesional, material utilizado, técnicas de inserción, mantenimiento, lavado y cierre de la vía venosa periférica, frecuencia de cambio del material, frecuencia e inspección de la zona puncionada, existencia de registros y aportación de recomendaciones novedosas. Los resultados fueron variados. Ninguna referencia aporta toda la información necesaria para realizar un cuidado completamente óptimo y los cuestionarios muestran diversidad de actuación y opinión. Se discuten los resultados y se proponen líneas de investigación para fortalecer el consenso de recomendaciones e intervenciones enfermeras.

2. ABSTRACT

Peripheral venous cannulation is a common technique that requires nursing care quality. The objectives of this study are to know, compare and analyze existing knowledge on this track mainly using Clinical Practice Guidelines which are provided by professors from University of Jaén, Health Centers Protocols which are listed in Google and other documents which are obtained from databases. It also seeks to study the attitudes and opinions of nurses who work in the Hospital of Jaén about this procedure, the available protocol and its degree of compliance. Each source of information is evaluated individually assessing: Information provided to the patient, informed consent, respect for

privacy, selection criteria of the puncture site, cleaning and disinfection of the patient's skin and professional's hands, material used, techniques insertion, maintenance, cleaning and closing the peripheral venous track, material change frequency, inspection frequency of the punctured area, existence of records and provision of innovative recommendations. The results were mixed. No reference provides all required information for a fully optimal care and questionnaires show diversity of action and opinion. Results are discussed and research lines are proposed to strengthen the consensus recommendations and nursing interventions.

3. PALABRAS CLAVE:

“Vía venosa periférica”, “material”, “mantenimiento”, “cuidado”, “guía”, “protocolo”.

4. KEYWORDS:

“Peripheral venous track”, “material”, “maintenance”, “care”, “guideline”, “protocol”.

5. MARCO TEÓRICO

La **vía parenteral** es uno de los medios alternativos que se utilizan para acceder a determinadas zonas del cuerpo humano y cumplir objetivos terapéuticos, diagnósticos y/o preventivos. Existen cuatro tipos: la **vía subcutánea**, la cual llega al tejido subcutáneo y permite obtener un efecto retardado de la solución inyectada; la **vía intradérmica**, que se localiza entre la dermis y la epidermis y tiene generalmente fines diagnósticos; la **vía intramuscular**, que llega al tejido muscular profundo y permite un efecto general rápido; y la **vía venosa periférica**, que es aquella que permite administrar soluciones en un tiempo muy reducido mediante el acceso al torrente sanguíneo ^{1,2,3}.

El término **vía venosa periférica (VVP)** como tal se ha encontrado en escasas fuentes de información utilizadas para el desarrollo de este documento. Se han localizado sin embargo más definiciones para describir qué es un “dispositivo de acceso vascular” -especificando que se utiliza para la administración de fluidos, nutrientes y medicación, conocer el estado hemodinámico de una persona e incluso realizar hemodiálisis- o una “infusión intravenosa” -la cual consiste en administrar un líquido estéril y prescrito en circulación sanguínea para mantener un equilibrio de líquidos, nutrientes y electrolitos y restablecer la pérdida de líquido en casos de urgencia-^{4,5,6}.

El Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada), es uno de los centros asistenciales sanitarios que facilita la **definición** exacta, especificando que se trata de “**una de las vías de administración de medicación por vía parenteral**” que “**comparada con otras vías es el medio más rápido para transportar soluciones líquidas y fármacos por el cuerpo**”. Además “**es una vía reservada prácticamente para la urgencia**” y “**necesita de gran asepsia, puesto que aumentan los riesgos de ocasionar enfermedades que pasen a vía sistémica de forma inmediata**”⁷.

Para desarrollar una idea más concreta, se puede añadir a lo anterior la finalidad de la misma, la cual es conseguir el abordaje de las necesidades diagnósticas, terapéuticas y de confort que puede requerir una persona^{7,8} quedando así una definición personal final tal como: ***Un posible acceso a la circulación venosa de una persona, que debe realizarse con determinada asepsia, conocimiento y habilidad, que permite realizar extracciones sanguíneas, recibir sangre libre de productos tóxicos y líquidos sobrantes y administrar fluidos -ya sean fármacos, hemoderivados, nutrientes o electrolitos-, siendo además un medio para obtener resultados rápidos y cubrir determinadas necesidades del individuo.***

Cuando se va a realizar este procedimiento hay aspectos que deben tenerse en cuenta para asegurar resultados óptimos, como son: la comprobación de la **identificación** de la persona y de la técnica que se le va a realizar, la aportación de **información** necesaria en un lenguaje comprensible, la solicitud

del **consentimiento** y de su **colaboración** y la garantía de preservar su **intimidad**^{7,8,9,10,11}.

La **preparación y elección del equipo y material** están determinadas por su accesibilidad y por cada nueva situación aparecida, donde habrá que valorar la historia sanitaria, las características físicas, el tipo de tratamiento, su duración y las prioridades de la persona^{12,13}. Así, se pueden encontrar distintos tipos de antiséptico, dispositivos y apósitos:

Los **antisépticos** que se utilizan para su uso en este tipo de técnica son: gluconato de clorhexidina al 2% con y sin alcohol, povidona yodada, alcohol al 70% y tintura de yodo^{4,7,8,9,10,14}, requiriendo todos ellos un tiempo determinado de secado para evitar las posibles reacciones químicas que se podrían desarrollar al entrar en contacto con el apósito que se coloca posteriormente sobre esa misma zona (Ver tabla 1)⁴.

Los **dispositivos de punción pueden ser de diferentes tipos**. En primer lugar citaremos las “**palometas**” que pueden ser de acero y también con un catéter flexible sobre la aguja -indicadas para personas de cualquier edad (desde niños hasta ancianos) que presenten venas pequeñas o sean frágiles y para tratamientos que duren como máximo 24 horas-^{6,15} y los conocidos “**catéteres**”, encontrando dentro de ellos otra clasificación según sea su longitud.

- El catéter largo o más conocido como **catéter central de inserción periférica**, que se utiliza cuando se necesita tener canalizada una vía venosa durante más de 5 ó 6 días^{2,4,8,10,14}.
- El **catéter de línea media**, que están indicados para quedar colocados entre dos y cuatro semanas y para fármacos que sean poco irritantes¹⁶, aunque hay autores que también los recomiendan para canalizaciones que duren más de 6 días^{4,8}.
- El **catéter corto sobre aguja** o también conocidos como **ángiocatéteres** tipo Abbocath® o Angiocath^{13,15}, que se emplean cuando la administración de fármacos es menor a 6 días y cuando no son compuestos irritantes o vesicantes, hiperosmolares (la osmolaridad debe ser <600mOsm/L) ni con un pH menor que 5 o mayor que 9^{2,16}.

Desarrollando éstos últimos se distinguen distintos tipos de materiales de los que puede estar compuesto, entre ellos por **cloruro de polivinilo, polietileno, teflón®, elastómero de silicona o poliuretano** (siendo los 3 últimos los que están asociados a un menor número de complicaciones de tipo infeccioso), y diferentes calibres, diámetros, longitudes y número de salidas (Ver tabla 2)^{8,10,14,16}. Los más utilizados en adultos son los de calibre 18G y 20G, aunque también se debe tener en consideración el tipo de fluido, su duración y la frecuencia en la que se administra; el estado del paciente, y el grosor de la vena (Ver tabla 3)^{7,9,11}.

Y entre los **diferentes tipos de apósitos**, se pueden encontrar:

- Los **apósitos transparentes**, compuestos por una película de poliuretano claro permeable a la humedad y al vapor, que permite observar la zona, minimizar la contaminación y formar un exudado que evita la deshidratación del tejido y fomenta la cicatrización¹⁷.
- Los **apósitos de gasa**, que además de proteger, aislar, taponar o servir como opción en caso de haber un historial de alergias previas con otros apósitos, cubre la función absorbente^{2,18}.
- Los **apósitos coloides**⁴, de los cuales hay poca información que recomienda su uso.

Una vez elegido el instrumental, se procede a la **limpieza de manos del profesional** con agua y jabón y/o soluciones hidroalcohólicas **y a la colocación de guantes** limpios o estériles, valorando si previamente a la **aplicación del antiséptico** es necesario cortar el vello excesivo y/o lavar la zona^{2,4,7,8,9,10,11,14}.

El **lugar de inserción** también es importante. Para su elección hay que valorar: La edad, ya que indica la zona que hay que priorizar para realizar el acceso; las características de esa área y las de la vena elegida; la historia sanitaria; el posible procedimiento que va a someterse y las prioridades de la persona^{2,4,5,7,8,9,10,11,14}.

La **forma en la que se realiza la punción y canalización** puede ser de distintas formas, distinguiendo el método directo e indirecto, que consisten respectivamente en:

1. Introducir la aguja más abajo del lugar del punción elegido.
2. Introducir la aguja a lo largo de la vena y con un ángulo de 15° penetrarla de lado^{13,15}.

El ángulo que se le proporciona a la aguja cuando se procede a la punción está entre 15° y 30° aproximadamente, y se disminuye cuando se vaya a canalizar, siempre manteniendo el bisel hacia arriba^{7,8,9,10}.

Para los **métodos de fijación**, además de utilizar el apósito que se considere oportuno de los anteriormente mencionados, se puede reforzar mediante cintas, tiras adhesivas estériles o aquel material que no esté contraindicado y tolere la persona, dejando libre el punto donde se ha puncionado. La forma en la que se coloca este refuerzo puede ser transversal o en forma de corbatilla, aunque hay autores que contraindican esta última. Asimismo, puede fijarse con esparadrapo antialérgico las alargaderas que se utilicen con el objetivo de evitar accidentes^{4,8,9,10,11}.

El **mantenimiento posterior** se aconseja realizarlo de manera aséptica, y consiste en la vigilancia de la zona mediante palpación si se utiliza un apósito de gasa o mediante inspección si es transparente, la protección de la vía, la retirada de accesorios no útiles y el cambio del lugar de punción, de apósitos, de sistemas y otros elementos que puedan haber sido añadidos, además de los lavados entre medicaciones y tras extracciones sanguíneas mediante la técnica de lavado por turbulencia o método “stop-start” y cierres del equipo ejerciendo presión positiva –es decir, empujando el émbolo de la jeringa mientras se cierra la pinza-^{2,4,7,8, 9,11,14,15}.

Las recomendaciones relacionadas con la **frecuencia de cambio del catéter, apósitos y sistemas de infusión** son diversas, pudiendo encontrar autores que defienden realizarlo de forma sistemática y/o cuando resulte necesario^{2,4,7,8,9,11,14,19,20,21,22}.

Igualmente para el **lavado y cierre del equipo** se pueden administrar diversas soluciones como suero fisiológico al 0,9%, solución de heparina, suero salino heparinizado, suero glucosado al 5% u otra solución compatible, en cantidades que garanticen la no oclusión del equipo^{2,4,7,8,9,11}.

A pesar de realizar los cuidados oportunos **siempre puede aparecer alguna complicación añadida** como rotura venosa, extravasaciones, tromboflebitis, infecciones, equimosis, hematomas, embolismos gaseosos, irritaciones mecánicas, shock por rápida perfusión, corte de la cánula o del catéter, oclusiones, alergias, lesiones nerviosas, punciones en arteria o la más conocida y la más frecuente, la llamada **flebitis**, que consiste en la inflamación del punto de punción de la vena canalizada^{7,8,9,11,13,23}. Se puede detectar por la aparición de calor, hipersensibilidad, eritema, disminución del flujo IV, dolor leve o flacidez al tacto, dolor, inflamación, tibieza, cordón venoso palpable o, con menor frecuencia, drenaje en el sitio de punción. Su etiología suele atribuirse:

- Al **mayor calibre de la cánula** con respecto al de la vena o a la sujeción insuficiente que provoque movilización del catéter, que en este caso se conoce como flebitis mecánica.
- A la **administración de compuestos químicos, cambios en el pH o la elevada osmolalidad del producto**, y entonces recibe el nombre de flebitis química.
- A **gérmenes patógenos**, y por lo tanto se denomina flebitis por infección o infecciosa^{9,11,14,24}.

Es por ello por lo que la enfermera debe llevar a cabo una **estrecha vigilancia** y actuar de forma adecuada en cada caso, retirando si fuera oportuno el catéter de forma suave y sin movimientos bruscos mientras se presiona en el punto de punción con una gasa estéril y antiséptico^{8,9,11} y **registrando** aquellos datos que resulten relevantes acerca de este procedimiento^{2,4,7,8,9,11,13,15}.

Actualmente hasta el 70% de los pacientes que ingresan en hospitales de cuidados agudos necesita un catéter corto intravenoso y son vendidos más de 330 millones de ellos en Estados Unidos al año. Aún se sigue trabajando sobre esta técnica tan habitual y ya han sido publicados documentos que tienen en consideración el uso de **anestésicos locales** -tipo lidocaína 1%, lidocaína 1% con bicarbonato de sodio, cloroprocaina 2% o bupivacaína 0.5%- previo a la inserción del catéter para disminuir el dolor, se han desarrollado nuevos

dispositivos tecnológicos destinados a visualizar con mayor facilidad la red venosa y se ha descubierto que la aplicación de **productos naturales** como la pimienta negra en la zona de punción permite ganar también una mayor visibilidad y palpación de la vena^{21,25,26,27}, con el objetivo de conseguir constantes mejoras e innovaciones que permitan realizar un procedimiento que alcance la perfección y logre la completa satisfacción tanto de la persona que se somete al procedimiento como de la profesional que lo realiza.

6. JUSTIFICACIÓN

Las razones que justifican el abordaje y la realización de un TFG en Enfermería sobre esta temática, se sintetizan en que durante todos los períodos de prácticas en el grado de Enfermería he observado, incluso en el mismo centro hospitalario, distintos modos de llevar a cabo el procedimiento de acceso a la vía venosa periférica y diferentes argumentaciones para defenderlos, suscitándoseme el interés por el tema desde la consideración de que deberían consolidarse una serie de pasos concretos a seguir, ser revisados cada cierto tiempo y tener en cuenta la preparación y habilidad clínica del profesional que realiza la técnica, haciendo especial hincapié en la necesidad de un conocimiento actualizado y riguroso sobre este procedimiento.

7. OBJETIVOS

- ❖ Comparar y analizar el conocimiento existente actualmente sobre la vía venosa periférica utilizando principalmente Protocolos y Guías de Práctica Clínica disponibles sobre esta técnica en diferentes instituciones y centros asistenciales sanitarios, para identificar coincidencias y discrepancias, debilidades y fortalezas de este procedimiento técnico y establecer propuestas de mejora y optimización.
- ❖ Conocer la actitud y opinión de las enfermeras que trabajan en el Complejo Hospitalario de Jaén sobre:

A) Desarrollo de este procedimiento técnico,

- B)** Valoración de los contenidos y recomendaciones del Protocolo existente en su unidad asistencial y
- C)** Grado de cumplimiento riguroso y estricto de las intervenciones establecidas en dicho Protocolo en su unidad.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1. Tipo de diseño investigador

Estudio observacional descriptivo transversal.

8.2. Revisión bibliográfica

En primer lugar hemos obtenido una lista de hospitales universitarios a nivel nacional, de América y Reino Unido que ha servido como guía para buscar **Protocolos** relacionados con el tema en cuestión. A continuación se ha especificado una serie de criterios de selección que han debido cumplir con el objetivo de reducir los resultados y ser más concretos.

La búsqueda se ha realizado en **Google** consultando previamente el Portal de Descriptores de Ciencias de la Salud DeCS, siendo los **descriptores-palabras clave** que finalmente han resultado útiles:

- “Complejo Hospitalario de Jaén vía venosa periférica”,
- “Hospital Virgen de las Nieves vía venosa periférica”,
- “Complejo Hospitalario de Palencia cuidado catéter intravenoso periférico”,
- “Hospital Gregorio Marañón catéter venoso periférico”,
- “Hospital Reina Sofía catéter periférico”.

A estos Protocolos se han sumado después unas **Guías de Práctica Clínica** que han sido **facilitadas** por profesores de la Universidad de Jaén y otras que han sido nombradas en estas mismas, así como varios **documentos** que han servido como complemento y que se han obtenido de las **bases de datos**

CINAHL, Pubmed, Cuiden Plus, Medline-Proquest, Enfermería al Día y Google Scholar mediante los **descriptores-palabras clave** consultados en DeCS:

- “Intravenous catheter”,
- “Peripheral catheterization”,
- “Peripheral intravenous catheters”,
- “Peripheral intravenous catheter insertion”,
- “Flebitis”,
- “Canalización periférica atención Enfermería”.

Finalmente, para completar definiciones de términos o aspectos que no requieren evidencia científica para su recomendación se ha utilizado información de libros y páginas web.

8.2.1. Criterios de inclusión-selección final

Los criterios que se han utilizado para **toda la bibliografía** referida a Protocolos, Guías de Práctica Clínica y documentos recogidos en bases de datos han sido:

- Tener un acceso gratuito.
- Estar escritos en inglés o castellano.
- Estar publicado o haber sido revisado en el año 2005 hasta el 2015.

Los criterios que se han añadido para seleccionar los **Protocolos de los hospitales** han sido:

- Estar basado en evidencia científica y tener determinado el nivel de la misma.
- Haber sido elaborado principalmente por enfermeras.
- Tener como objetivo disminuir la variabilidad de la práctica y/o reducir las posibles complicaciones que puedan aparecer.

Aquellos que se han sumado para seleccionar las **guías** han sido:

- Estar basado en evidencia científica y tener determinado el nivel de la misma.
- Que en su elaboración hayan participado enfermeras.

Y finalmente, para seleccionar los **documentos** obtenidos de las bases de datos los aspectos que también se han tenido que cuenta han sido:

- Aportar evidencia científica (se excluyen por tanto los estudios descriptivos y cuasi-experimentales no controlados).
- Estar recogido en una base de datos.

8.2.2. Variables de comparación

La comparación de la información recogida ha permitido conocer cuál es aquella que discrepa o coincide entre las diferentes fuentes de información y cuáles han sido los puntos que se han desarrollado con mayor o menor especificación.

Se tienen en cuenta las siguientes **variables comparativas**:

- a) Información proporcionada al paciente,
- b) Obtención del Consentimiento informado,
- c) Respeto de la intimidad de la persona durante el procedimiento,
- d) Criterios para selección del lugar de punción,
- e) Limpieza y desinfección de la piel del paciente y manos del profesional que realiza la técnica,
- f) Material utilizado (tipos de guantes, material punzante y apósitos),
- g) Técnicas de inserción,
- h) Mantenimiento, lavado y cierre de la vía tras administrar ciertos compuestos o extraer muestras sanguíneas,
- i) Frecuencia de cambios de material (catéter, apósitos, equipos de infusión y elementos adicionales),
- j) Frecuencia de inspección de la zona puncionada,
- k) Existencia de registros y documentación sobre el procedimiento,
- l) Aportación de recomendaciones novedosas.

8.3. Cuestionario para las enfermeras del Complejo Hospitalario de Jaén

8.3.1. Datos demográficos y variables de control

Los **datos demográficos** que se han recogido son: Nombre del hospital en el que trabaja el/la profesional, unidad asistencial, sexo, edad, años de experiencia en la profesión y tiempo de trabajo en la unidad asistencial.

Por otra parte, nuestras **variables** de interés han sido las mismas que las anteriores (excluyendo la última) y las hemos pretendido incorporar y estudiar dentro del cuestionario, de manera más o menos general.

Asimismo, hemos considerado necesario y pertinente introducir en la encuesta una valoración abierta acerca de:

- Los aspectos deficitarios de la Unidad donde trabaje el profesional relacionados con este procedimiento.
- El protocolo establecido por el Complejo Hospitalario de Jaén sobre esta técnica.
- El cumplimiento del protocolo en la Unidad.

8.3.2. Dimensiones

A) Desarrollo de este procedimiento técnico.

La pregunta nº1 ha abarcado: La **información proporcionada** al paciente, la obtención del **consentimiento informado** y el respeto de su **intimidad**.

La pregunta nº2 ha tratado: La priorización del **lugar de punción** (sin entrar en los criterios de selección).

Las preguntas nº 3, 4 y 7 se han ocupado de: La **limpieza y desinfección de la piel** de la persona.

La pregunta nº5 ha cuestionado: La **limpieza y desinfección de las manos** del profesional.

Las preguntas nº 6, 8, 9 y 10 han englobado: El **material utilizado** (guantes, catéter y apósitos).

Las preguntas nº 11 y 12 han preguntado sobre: Las **técnicas de inserción** de forma general.

Las preguntas nº 13, 14 y 15 han estado dedicadas: Al **mantenimiento, lavado y cierre** de la vía tras administrar fármacos o extraer sangre.

Las preguntas nº 16, 17 y 18 han encuestado: La **frecuencia de cambio** de material (catéter, apósitos y sistemas de infusión).

La pregunta nº19 ha estado orientada a: La **frecuencia de inspección** de la zona puncionada.

La pregunta nº20 ha atendido: Al **registro** de la actividad enfermera.

B) Valoración de los contenidos y recomendaciones del Protocolo existente en su Unidad asistencial

La pregunta nº22 ha sido la que ha cubierto este tema, dejando la cuestión abierta.

C) Grado de cumplimiento riguroso y estricto de las intervenciones establecidas en dicho protocolo.

La pregunta 23 ha sido la que se ha completado con esta información, siendo también una cuestión abierta.

La pregunta 21 se ha considerado igualmente necesaria realizar para valorar las posibles deficiencias de material u otro tipo de la unidad en la que trabaje el/la profesional (Ver anexo 1).

8.3.3. Población y muestra

Hemos decidido encuestar a aquellas enfermeras del Complejo Hospitalario de Jaén que han estado trabajando durante los días 4 de abril del 2015 hasta el 10 de abril de 2015 en el turno de tarde en su unidad de hospitalización correspondiente, la cual ha sido elegida si los pacientes permanecen ingresados durante más de 24h.

Población: 72.

Muestra obtenida: 68.

8.3.4. Análisis de la información obtenida

El análisis se ha realizado mediante la **cuantificación** de respuestas (para las preguntas de carácter mixto, cerradas y abiertas), calculando la **media** en los apartados que abarcan la edad de los profesionales y sus años de experiencia y realizando **porcentajes** en las preguntas de carácter mixto, cerradas y que cuestionan sobre el sexo de la muestra.

9. RESULTADOS

9.1. Análisis del conocimiento recogido

La clasificación de los resultados se realizó según las variables de comparación anteriormente citadas, y se encontró que:

a) Información proporcionada al paciente

Todos los Protocolos recomiendan proporcionar **información** a la persona acerca del procedimiento que se va a llevar a cabo^{7,8,9,10,11}, añadiendo además cuatro de ellos y una Guía de Práctica Clínica la recomendación de **advertir** cualquier **anomalía** que la persona perciba en el lugar de punción^{7,8,9,11,14}.

b) Obtención del Consentimiento informado.

Sólo un Protocolo hace referencia a este aspecto¹⁰.

c) Respeto de la intimidad de la persona durante el procedimiento

Sólo lo tienen en cuenta dos Protocolos^{7,8}.

d) Criterios para selección del lugar de punción

Todos los Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica indican la elección de una **vena de un miembro superior** antes que de un inferior^{4,7,8,9,10,11,14}.

Las venas que se pueden puncionar son:

- Las venas que forman la red venosa dorsal de la mano: dos Protocolos^{8,9}.
- Las venas basílica y cefálica: tres Protocolos^{8,9,10}.
- La vena cubital media: dos Protocolos^{8,9}.
- Las venas braquial, axilar, palmar y radial: un Protocolo¹⁰.
- Cualquiera de las venas que estén visibles o se puedan palpar a través de la piel: un Protocolo¹⁰.

Y que deben evitarse:

- Las zonas de flexión: cuatro Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{4,7,8,9,10}.

- La cara interna de la muñeca: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{4,7}.
- Venas con escaso diámetro y flujo sanguíneo: una Guía de Práctica Clínica⁴.
- Venas dañadas por otras punciones: dos Protocolos^{7,8}.
- Venas inflamadas: tres Protocolos^{8,9,10}.
- Venas doloridas: dos Protocolos^{8,10}.
- Venas endurecidas: tres Protocolos^{8,9,10}.
- Venas varicosas: un Protocolo⁷.
- Venas trombosadas: un Protocolo⁷.
- Zonas donde se haya producido flebitis: tres Protocolos^{7,8,10}.
- Zonas donde se haya producido extravasación: tres Protocolos^{8,9,10}.
- Extremidades donde se vaya a realizar una intervención quirúrgica: un Protocolo⁷.
- Si lo que se va a implantar en la intervención quirúrgica es una fístula arteriovenosa, sí se puede canalizar una vena del dorso de la mano: un Protocolo⁹.
- Si se ha producido cirugía en ese miembro: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{2,10}.
- Lado de mastectomía: cuatro Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{2,7,8,10,11}.
- Lado donde haya un marcapasos implantado: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{2,7}.
- Fístulas arteriovenosas: cuatro Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{2,7,8,10,11}.
- Extremidades incapacitadas: tres Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{2,7,9,11}.
- Lesiones traumáticas: un Protocolo¹⁰.
- Cicatrices: una Guía de Práctica Clínica².
- Miembro dominante: tres Protocolos^{7,9,10}.

Además, cuatro Protocolos priorizan las venas más distales y luego las proximales^{7,8,9,11}, y uno deja las venas con mayor calibre para casos de urgencia y cuando se deba administrar gran volumen de fluido⁸.

e) Limpieza y desinfección de la piel del paciente y manos del profesional que realiza la técnica

En cuanto a la primera parte del enunciado, son tres Protocolos y una Guía de Práctica Clínica los que aconsejan **cortar el vello** que pueda haber en exceso antes que rasurarlo^{2,8,9,11}. Asimismo, otros dos Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica indican mantener la **piel limpia** antes de la aplicación del antiséptico^{2,4,7,9} y tres protocolos y una Guía de Práctica Clínica priorizan la **solución de clorhexidina al 2%** frente a otros compuestos, siendo ésta última la única que especifica el tiempo de secado de cada antiséptico para evitar reacciones químicas con el apósito que se coloca después^{4,7,8,9}. Ninguna referencia bibliográfica recogida aporta el tiempo de secado que sería oportuno para que la zona quede totalmente desinfectada.

En cuanto a la limpieza de manos del profesional hay recomendaciones para utilizar **agua y jabón** -especificando ser o no antiséptico- o **soluciones hidroalcohólicas** por parte de cuatro Protocolos y tres Guías de Práctica Clínica^{2,4,7,8,10,11,14}, aunque uno de los protocolos especifica que esta última opción debería ser utilizada en caso de no poder acceder a lo primero⁷ y una Guía, que se utilice agua y jabón en caso de no tener las manos limpias y después la solución hidroalcohólica². Igualmente, otra de las Guías añade mantener las uñas limpias y cortas⁴.

f) Material utilizado (tipos de guantes, material punzante y apósitos)

Tipos de guantes: Cuatro Protocolos junto con dos Guías de Práctica Clínica detallan la utilización de **guantes estériles** si se vuelve a tocar la zona de punción tras la aplicación de antiséptico y si no se palpa, se utilizan **guantes limpios**^{2,7,8,9,10,14}.

Material punzante:

- **Catéter corto: cinco Protocolos y cuatro Guías de Práctica Clínica**^{2,4,7,8,9,10,11,12,14}.
- **Palometa: dos Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica**^{8,10,12,14}.
- **Catéter Central de Inserción periférica: dos Protocolos y cuatro Guías de Práctica Clínica**^{2,4,8,10,12,14}.

- **Catéter de línea media:** un Protocolo y cuatro Guías de Práctica Clínica^{2,4,8,12,14}.

La recomendación de su **calibre** puede depender:

- Del tratamiento: tres Protocolos^{7,9,11}.
- Del estado de la persona: dos Protocolos^{9,11}.
- Del grosor de la vena: tres Protocolos^{7,8,9}.
- De la duración y frecuencia de administración: dos Protocolos^{9,11}.

Un Protocolo apunta además que los calibres más utilizados en los adultos son los de calibre 18G y 20G⁷.

Dos Protocolos junto con una Guía de Práctica Clínica aportan el dato de que los catéteres compuestos por **Teflón®** tienen menor número de complicaciones infecciosas que aquellos de cloruro de polivinilo o polietileno^{8,10,14}.

Apósitos:

- De **gasa o transparentes:** cuatro Protocolos y tres Guías de Práctica Clínica^{2,4,8,9,10,11,14}.
- **Coloides:** una Guía de Práctica Clínica⁴.

En cuanto a las recomendaciones de uso de los apósitos:

- Según cuatro Protocolos y una Guía de Práctica Clínica, los apósitos de **gasa** se utilizan cuando hay **sudoración** intensa o **sangrado**^{4,8,9,10,11}. Ésta última añade su indicación en caso de aparecer **supuración** y tres de esos Protocolos suman también la **no adherencia a la piel**^{8,9,11}.

g) Técnicas de inserción

Un protocolo **mezcla** el método directo con el indirecto, y utiliza un primer grado de inclinación alrededor de los 30°⁹. Tres Protocolos hacen mención solamente al **método directo**, y son los que indican un primer grado de inclinación de entre 15°-30°^{7,8,10}.

Excepto un Protocolo que no detalla este punto¹¹, todos indican colocar el **bisel** hacia arriba^{7,8,9,10}.

- h) Mantenimiento, lavado y cierre de la vía tras administrar ciertos compuestos o extraer muestras sanguíneas

Entre la administración de varias medicaciones:

Las soluciones que se aconsejan son:

- Solución salina estándar: dos Protocolos (especificando uno que no se utilizaría en fármacos vasoactivos) y dos Guías de Práctica Clínica^{4,7,9,14}.
- Otra solución compatible: dos Guías de Práctica Clínica^{2,4}, especificando una de ellas que entonces se administra suero Glucosado al 5% y posteriormente Suero Fisiológico o solución de heparina².
- Heparina⁴.

El volumen de lavado es:

- Para **solución salina** estándar, **1 ml⁷, entre 3-5ml⁴**, como **mínimo 20ml** (si se ha extraído sangre o se ha administrado medicación)⁴, la cantidad que **cubra la luz** del catéter⁹ o como mínimo el **doblo del volumen** del catéter², según el Protocolo o Guía de Práctica Clínica que se escoja (hay 2 Protocolos y 2 Guías).
- Para otra **solución compatible**, entre **3-5ml⁴** o la cantidad que cubra al menos el **doblo del volumen** del catéter², según la Guía de Práctica Clínica que se escoja.
- Para **heparina**, la **cantidad y concentración mínima** que garantice permeabilidad: una Guía de Práctica Clínica⁴.

Cuando finaliza la administración de un fluido intravenoso:

Las soluciones que se aconsejan son:

- Suero salino: cuatro Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica^{2,4,7,8,9,11}.
- Suero salino heparinizado: un Protocolo⁸.
- Solución de heparina: dos Guías de Práctica Clínica, aportando el dato de tener en consideración a los pacientes anticoagulados con riesgo de hemorragia postquirúrgica o trombopenia^{2,4}.

El volumen recomendado es:

- Para **suero salino**: **1ml**⁷, **entre 1-2ml**⁴, **1-3ml**⁸ o **3-10ml**⁴, o en una cantidad que **cubra el volumen** de los dispositivos colocados^{4,8}, dependiendo del Protocolo o Guía que es escoja (hay dos Protocolos y una Guía de Práctica Clínica).
- Para **suero salino heparinizado**, **entre 1-3 ml**: un Protocolo⁸.
- Para **solución de heparina**, aquella **mínima cantidad y concentración** que garantice permeabilidad: una Guía de Práctica Clínica⁴.

Cuando finaliza la extracción de muestra sanguínea:

La solución que se aconseja es:

- Solución de heparina: a una concentración de 20UI/ml según un Protocolo⁷.
- Suero Fisiológico: un Protocolo y dos Guías de Práctica Clínica^{2,4,8}.
- Solución compatible: una Guía de Práctica Clínica⁴.

El volumen de la solución es:

- Para **solución de heparina**, **1cc** a 20UI/ml: un Protocolo⁷.
- Para **Suero Fisiológico**: Como **mínimo 20ml**⁴ o el doble del volumen del catéter², según la Guía de Práctica Clínica que se escoja
- Para **solución compatible**: Como **mínimo 20ml**: Una Guía de Práctica Clínica⁴.

Hay además un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica que no especifican que el uso que indican de suero salino sea tras la administración de una muestra sanguínea, sino tras cada uso del acceso¹¹. Igualmente una Guía de Práctica Clínica hace referencia al uso de heparina (como anteriormente se ha comentado) a un bajo nivel de concentración y volumen pero sin indicar específicamente que se pueda utilizar tras haberse realizado una extracción de muestra sanguínea⁴.

- i) Frecuencia de cambios de material (catéter, apósitos, equipos de infusión y elementos adicionales)

Cambios del catéter:

- Cada **72-96 horas**: un Protocolo⁷.

- Cada **72 horas**: una Guía de Práctica Clínica⁴.
- **Antes de 24 horas** en caso de haber sido canalizado en situación de **emergencia** antes de 24 horas: un Protocolo⁷.
- **Lo antes posible** cuando esté en un **miembro inferior** (pasarle a uno superior): un Protocolo¹⁰.
- **Antes de las 96 horas** si se administran **lípidos o productos sanguíneos**: una Guía de Práctica Clínica².
- Cuando aparezca:
 - **Complicaciones**: una Guía de Práctica Clínica².
 - **Obstrucción**: dos Protocolos^{7,8}.
 - **Extravasación**: dos Protocolos^{8,11}.
 - **Dudas de permeabilidad**: un Protocolo⁸.
 - **Signos de flebitis**: tres Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica^{2,8,9,11,14}.
 - **Signos de infección**: tres Protocolos^{8,9,11}.
 - **Infección**: dos Guías de Práctica Clínica^{2,14}.
 - **Hematoma**: un Protocolo⁹.
 - **Malestar**: un Protocolo⁹.
 - **Mal funcionamiento**: dos Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica^{2,9,11,14}.

Hay fuentes que defienden dejar el catéter en el mismo lugar **el tiempo que precise** sin realizar cambios (dos protocolos, una Guía de Práctica Clínica y cuatro documentos de bases de datos)^{2,9,11,19,20,21,22}, y otra que refiere no haber recomendaciones al respecto (una Guía de Práctica Clínica)¹⁴.

Cambios del apósito:

- Cada **72 horas**: un Protocolo⁷.
- Cada **24 horas** si es de **gasa**: un Protocolo¹¹.
- Cada **48 horas** si es de **gasa**: una Guía de Práctica Clínica⁴.

- Cada **7 días** si es **transparente**: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{4,11}.
- Cada **7 días** (sin especificar el tipo de apósito): un Protocolo⁸.
- Cuando aparece **suciedad, humedad o no adherencia a la piel**: cuatro Protocolos y dos Guías de Práctica Clínica^{4,7,8,9,11,14}.
- Cuando **se inspeccione** el lugar de punción y sea necesario: un Protocolo¹¹.

Cambios del equipo de infusión:

- **No** antes de **72 horas** (salvo excepciones): un Protocolo⁸.
 - Cada **4-7 días**: dos Guías de Práctica Clínica^{2,14}.
 - Si **no** se administra **nutrición parenteral**: Cada **72⁷ ó 96 horas¹¹**, dependiendo del Protocolo que se escoja.
 - Si se administra **nutrición parenteral**: Cada **24 horas^{7,11}**, cada **72 horas** o cuando la integridad lo **exija⁴**, según la fuente de información que se escoja (hay dos Protocolos y una Guía de Práctica Clínica).
 - Cada **24 horas** si se administra **nutrición parenteral con lípidos**: dos Guías de Práctica Clínica^{2,4} (añadiendo una que se cambiaría además si la integridad del equipo lo exigiera)⁴.
 - Si se administran **perfusiones lipídicas**: Cada **12¹¹ ó 24 horas^{4,9,14}**, o cuando la integridad del equipo lo **exija⁴**, según el Protocolo o Guía que se escoja, habiendo dos Protocolos y tres Guías de Práctica Clínica.
 - Si se administran **productos sanguíneos**: Justo **al finalizar¹¹**, cada **4^{2,4} ó 24 horas^{9,14}** o si se aparece sospecha de **contaminación⁴**, según la bibliografía escogida, encontrando tres Guías de Práctica Clínica y dos Protocolos.
 - A partir de **96 horas** si **no** se utiliza un **conector clave®** y **si** se utiliza, cada **7 días**: un Protocolo⁹.
 - Cada **6-12 horas** tras la administración de **Propofol**: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{9,14}.
- j) Frecuencia de inspección de la zona puncionada
- Cada **24 horas**: dos Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{7,9,14}.
 - **1 vez por turno**: un Protocolo¹¹.
 - Cada **8 horas**: un Protocolo⁸.

- Cuando aparecen **signos** que pudieran sugerir **infección local**: un Protocolo⁸.
- Con **regularidad**: una Guía de Práctica Clínica².
- k) Existencia de registros y documentación sobre el procedimiento

Todos los protocolos y una Guía de Práctica Clínica coinciden en el registro de la **fecha de inserción** y la **zona** la donde se ha realizado el acceso vascular, y los primeros también coinciden anotar el **calibre** del catéter^{4,7,8,9,10,11}. Sin embargo, algunos recomiendan documentar más aspectos que otros:

- Hora: tres Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{4,7,8,10}.
- Analítica extraída: un Protocolo⁷.
- Tipo de administración (continua o intermitente): dos Protocolos^{7,11}.
- Dosificación, hora y día del tratamiento: un Protocolo⁷.
- Datos del paciente: un Protocolo¹¹.
- Numero de intentos: dos protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{4,10,11}.
- Estado del dispositivo: un Protocolo y una Guía de Práctica Clínica^{2,11}.
- Estado del apósito: un Protocolo¹¹.
- Estado de las Válvulas Split-septum: un Protocolo¹¹.
- Material: una Guía de Práctica Clínica y dos Protocolos^{4,9,11}.
- Revisión: un Protocolo¹¹.
- Firma de la enfermera: un Protocolo¹¹.
- Fecha retirada: dos Protocolos^{9,11}.
- Complicaciones: dos Protocolos y una Guía de Práctica Clínica^{4,9,11}.
- Fin del tratamiento: un Protocolo¹¹.
- Motivo de la retirada: un Protocolo⁹.
- Alta/ traslado: un Protocolo¹¹.
- Turno: un Protocolo⁹.
- Proceso de inserción: una Guía de Práctica Clínica⁴.
- Valoración del lugar de inserción, funcionalidad y solución administrada: una Guía de Práctica Clínica⁴.
- l) Aportación de recomendaciones novedosas

Sólo una Guía de Práctica Clínica y un Protocolo añaden en sus recomendaciones la posibilidad de poder utilizar remedios como **anestésicos**

locales y/o crioadnestesia para disminuir el dolor durante la canalización de la vía venosa periférica^{2,10}.

9.2. Análisis de la actitud y opinión de las Enfermeras encuestadas

Tras haber analizado los resultados de las 68 encuestas recogidas se ha conocido que un **66,2%** de la muestra ha estado formada por **mujeres** y un **33,8%** por **hombres**, que la **edad** media de las profesionales es de **47,64** años y que llevan **trabajando** una media de **25,08 años**. De las preguntas tipo test se han obtenido como resultados que:

- a) Información proporcionada al paciente
 - El **100%** **informa** sobre el procedimiento y las sensaciones que pudiera percibir la persona que va a someterse al procedimiento.
 - El **57,4%** **solicita** al paciente que indique alguna **sensación u observación anómala** que pudiera percibir.
- b) Obtención del consentimiento informado
 - El **17,6%** pide el **consentimiento** informado.
- c) Respeto de la intimidad del paciente
 - El **82,4%** de las enfermeras **respeto la intimidad** del paciente cuando va a realizar la canalización venosa periférica.
- d) Criterios para la selección del lugar de punción
 - El **33,8%** utiliza preferentemente las **venas más distales** de la extremidad superior y luego las proximales para realizar el acceso venoso periférico, siendo **sólo el 1,5%** del total de respuestas el que **empieza** desde las venas del **dorso de la mano** y también el único que **excluye la fosa antecubital** como posible opción para realizar la canalización de la vía.
 - El **14,7%** marca preferentemente las **venas más proximales** del miembro superior y luego las distales para realizar el acceso venoso periférico.
 - El **33,8%** **no** marca una **prioridad** de distal a proximal o viceversa.
 - El **35,3%** **descarta la fosa antecubital** como opción para utilizar.
 - El **17,6%** de las profesionales **no especifican** todas las **preferencias** de la venas que han señalado como utilizadas para realizar el acceso y se han excluido del análisis.

e) Limpieza y desinfección de la piel del paciente y manos del profesional que realiza la técnica

- El antiséptico que se utiliza con mayor frecuencia es **alcohol isopropil al 70%**, con un porcentaje del **29,4%**. A continuación con un **23,5%**, **povidona yodada**; con un **20,6%** **gluconato de clorhexidina sin alcohol** y con un **17,6%** **gluconato de clorhexidina 2% con alcohol**. El 7,4% marca dos tipos de antiséptico y un 1,5% que marca tres variedades.
- El **41,2%** que refiere que espera hasta que **observa y comprueba** que el antiséptico se ha **secado** (sin marcar un tiempo específico), el **38,2%** espera **30 segundos**, el **8,8%** defiende que el antiséptico que utiliza es de **acción inmediata**, el **7,4%** espera **2 minutos** y el **1,5%** **aplica** el antiséptico **y lo seca**. El 2,9% marca dos opciones de respuesta.
- El **29,4%** que responde con una sola opción de respuesta en las preguntas referidas al tipo de antiséptico que se utiliza con más frecuencia y al tiempo de espera que dedican para que seca la zona, **realiza correctamente la relación tipo de antiséptico-tiempo de espera necesario** para evitar que el antiséptico pueda reaccionar químicamente con el apósito y provoquen rupturas químicas. Así, el 13,2% usa alcohol isopropil al 70% y espera hasta que observa y comprueba que el antiséptico se ha secado, el 10,3% aplica gluconato de clorhexidina 2% con alcohol y espera 30 segundos, el 2,9% utiliza gluconato de clorhexidina sin alcohol y espera 2 minutos y otro 2,9% emplea povidona yodada y espera 2 minutos.
- Cuando aparece vello excesivo un **33,8%** **rasura** la zona, otro **33,8%** **lo deja** tal y como está, un **26,5%** **lo** retiran o **apartan**, un **4,4%** **corta** el vello y un 1,5% marca dos opciones de respuesta.
- El **61,8%** utiliza normalmente para su lavado de manos **agua y jabón**. El **20,6%** **solución hidroalcohólica** y el 17,6% marca estas dos posibles opciones de respuesta.

f) Material utilizado (tipos de guantes, material punzante y apósitos)

- El **83,8%** utiliza **guantes** desechables y **no estériles**; el **7,4%** utiliza guantes desechables, estériles o no estériles y **rompe una parte** de los mismos para palpar mejor la zona; el **5,9%** utiliza guantes desechables y **estériles** y el 2,9% marca dos opciones de respuesta.

- El **97,1%** especifica el **catéter corto** como material punzante que se utiliza con más frecuencia, y el **2,9%** marca dos opciones de respuesta.
- El **51,5%** escoge habitualmente el calibre **20G**, el **14,7%** un **18G** y el **13,2%** un **22G**. El **19,1%** marca dos opciones de respuesta pero puede verse que el **13,2%** marca simultáneamente **18G** y **20G**, y el **5,9%** marcan al mismo tiempo los calibres **20G** y **22G**.
- El **63,2%** utiliza **apósito** estéril de **gasa**, el **29,4%** **apósito transparente** no oclusivo semipermeable, el **1,5%** emplea **apósito Micropore®**, el **2,9%** marca dos opciones de respuesta, siendo **apósito estéril de gasa** y **apósito transparente no oclusivo semipermeable** y otro **2,9%** no contestan a la cuestión.

g) Técnicas de inserción

- El **94,1%** coloca el **bisel** de la aguja **hacia arriba** cuando realiza la punción, el **4,4%** **hacia abajo** y el **1,5%** **no tiene en consideración** ese detalle.
- El **60,3%** proporciona **entre 15°-30° de inclinación** a la cánula para realizar la punción, el **22,1%** **entre 30°-45°**, el **16,2%** **menos de 15°** y el **1,5%** **entre 0°-30°**.

h) Mantenimiento, lavado y cierre de la vía tras administrar ciertos compuestos o extraer muestras sanguíneas

- El **61,8%** aporta **suero fisiológico** **entre** la administración de varias **medicaciones** intravenosas, el **33,8%** **no administra** ninguna solución, el **2,9%** aporta **suero fisiológico** sólo **si** la medicación que se administra **interacciona** entre sí y el **1,5%** aporta **suero salino heparinizado**.
- El **83,8%** deja pasar **suero fisiológico** cuando **finaliza la administración** de un fluido intravenoso, el **7,4%** deja pasar **suero salino heparinizado**, el **1,5%** aporta **Fibrilin®** y el **2,9%** responde con dos opciones.
- El **82,4%** administra **suero fisiológico** cuando **finaliza la extracción** de una **muestra sanguínea** utilizando un catéter previamente insertado, el **11,8%** administra **suero salino heparinizado**, el **2,9%** **no administra** ningún producto, el **1,5%** administra **Fibrilin®** y otro **1,5%** marca dos respuestas.

i) Frecuencia de cambios de material (catéter, apósitos, equipos de infusión y elementos adicionales)

- El **89,7%** **cambia el catéter** sólo cuando ha aparecido algún **problema**, el **2,9%** de modo sistemático, **después de 72 horas**, el 5,9% marca dos opciones y el 2,9% no responden a la cuestión.
- El **54,4%** **cambia los apósitos** cuando aparece **suciedad, posible contaminación, escasa o nula adherencia a la piel y/o excesiva humedad**, el **22,1%** cada **24-48 horas**, el **13,2%** cada **72 horas**, el **1,5%** “**cuando se observa despegado o comenzando a despegar, suciedad, humedad por escasa que sea, no por protocolo, sólo cuando es necesario**”, el 5,9% marca dos opciones de respuesta y el 2,9% no responde a la cuestión.
- El **50%** **cambia los sistemas de infusión** sólo cuando es **necesario**, el **27,9%** como **máximo** cada **72 horas**, el **14,7%** cada **24-48 horas**, el **1,5%** cada **7 días** y otro **1,5%** cada **7 días** y cuando sea **necesario**. El 4,4% no responde a la cuestión.

j) Frecuencia de inspección de la zona puncionada

- El **42,6%** **inspecciona o vigila la zona** puncionada cada **24 horas**, el **20,6%** cuando el paciente indica alguna **molestia**, el **13,2%** **en otras** situaciones: el 2,9% en cada turno, otro 2,9% cada vez que administra (sin especificar el qué), otro 2,9% cada vez que administra medicación, un 1,5% cada vez que se utiliza y si es apósito transparente, otro 1,5% cada vez que administra medicación y ve al paciente y otro 1,5% cada vez que conecta una bolsa (sin especificar de qué) y habla con el paciente. El **10,3%** cada **48 horas**, el 8,8% indica dos opciones, siendo: Un 4,4% cada 48 horas y cuando el paciente indica alguna molestia, un 2,9% cada 24 horas y cuando el paciente indica alguna molestia, y un 1,5% cuando el paciente indica alguna molestia y cuando hay un pico de fiebre sin justificación. El 1,5% marca tres opciones de respuesta siendo cada 24 horas, cuando el paciente indica alguna molestia y otros (sin especificar el qué) y por último, el 2,9% decide no contestar a la cuestión.

k) Existencia de registros y documentación sobre el procedimiento

- El **91,2%** **registra la fecha** de la actividad de los procedimientos que realiza.
- El **73,5%** registran la **localización** del lugar donde se encuentra el acceso.

- El **72,1%** registra el **calibre** del material que utilizan.
- El **1,5%** apunta además “se indica si al paciente se le **canaliza la vía** periférica en **nuestra unidad o en otra**”.

En las preguntas abiertas han aparecido gran diversidad de respuestas aunque también muchas cuestiones en blanco. Aun así se muestran las siguientes ideas:

- En cuanto a la pregunta que interroga sobre los aspectos deficitarios que se encuentran en la Unidad donde trabaja ese profesional relacionados con este procedimiento han aparecido:
 - **27** preguntas en **blanco**.
 - **10** profesionales que indican no haber **ninguna deficiencia**.
 - **6** profesionales que especifican la mala **calidad** de los **catéteres**.
 - **5** profesionales que indican falta de **tiempo** para dedicarlo a este procedimiento.
 - **4** profesionales que refieren una falta de rigurosidad en cuanto a la **frecuencia de los sistemas de infusión**.
 - **4** profesionales que aseguran falta de **material**.
 - **3** profesionales que hacen referencia a una falta de **consenso**.
 - **2** profesionales la **fijación** de las vías.
 - **1** profesional que detalla que en su Unidad no se hace ni **revisión**, ni **curas** ni **cambios de equipos** de administración.
 - **1** profesional no recuerda aspectos deficitarios.
 - **1** profesional el poco uso del **apósito transparente**.
 - **1** profesional la falta de **lavado de manos**.
 - **1** profesional **compresores o Smarch** de mejor **calidad**.
 - **1** la falta de **protocolos actualizados**.
 - **1** la falta de un protocolo o control más exhaustivo del **cambio de sistemas de infusión**.
 - **1** la falta de **vigilancia** sistemática de los **sueros**.
 - **1** la frecuencia menor a la correcta con respecto al **cambio de los apósitos**.

- En la pregunta referida a las fortalezas y debilidades de las recomendaciones del protocolo establecido por el Complejo Hospitalario de Jaén, se ha encontrado que:
 - Hay **37** respuestas **sin contestar**.
 - **11** profesionales **no conocen el protocolo**.
 - **2** refieren **no haber protocolo**.
 - 2 especifican no poder especificar fortalezas ni debilidades, sin aportar la causa.
 - **2 no recuerdan el protocolo**.
 - Dentro de las **fortalezas**:
 - **5** apuntan que las **recomendaciones** son **acertadas**.
 - **1** defiende “**estar bien**” aunque la atención debe ser personalizada e individualizada, ya que la manipulación innecesaria puede provocar la pérdida de la vía.
 - **1** que el protocolo es de **fácil aplicación** con pasos sencillos a seguir.
 - **1** que el protocolo **refuerza los pasos a seguir** para la desinfección de la zona de punción, la realización de la técnica lo más estéril posible y su cuidado.
 - **1** nombra el **lavado de manos y los pasos a seguir** en general.
 - **1** especifica la **técnica de punción, el cambio de catéter y el tiempo de mantenimiento** de los mismos.
 - Dentro de las debilidades no hemos encontrado precisamente puntos específicos del protocolo (salvo una excepción), sino que han hecho referencia a aspectos que podrían haberse incluido en la pregunta anterior. Así ha aparecido que:
 - **1** profesional defiende que se trata de un **protocolo anticuado**.
 - **1** que generaliza diciendo que el **material** es de **poca calidad**.
 - **1** que especifica que los **apósitos y los catéteres** son de **mala calidad**.
 - **1** que apunta no gustarle los **apósitos transparentes** por poder verlo tanto el paciente como su familia e impedir a veces “el paso del fluido del suero”.

- **1** que destaca la **falta de información** y/o el **tiempo** durante el turno de trabajo **para acceder** y consultar los **protocolos** establecidos por el centro hospitalario.
- Y en la última pregunta referida por un lado al cumplimiento riguroso del Protocolo y por otro a las recomendaciones que el profesional considera que se podrían estar ignorando más, se ha analizado que:
 - **32** personas **no responden** las cuestiones.
 - **4 no conocen** el protocolo.
 - 1 no recuerda el protocolo.
 - **2 no saben** si se cumple.
 - 1 no puede hablar por la Unidad.
 - **18** especifican que **no se cumple**.
 - 1 cree que no se cumple.
 - **7** afirman que **sí se lleva a cabo** de forma rigurosa.
 - 2 creen que sí se realiza.
 - 2 detallan que en general sí se cumple.
 - **1** apunta que **se intenta** y casi siempre se consigue, pero a veces hay circunstancias que lo impide.
 - **1** añade que **no** se montan **campos estériles** (especificando a continuación que sabe que el protocolo no indica prepararlo).
 - **2** hacen mención al **tipo de solución antiséptica** que se utiliza.
 - **2** a los **cambios** frecuentes de **apósitos**.
 - **4** a los **cambios** frecuentes de los **sistemas de infusión**.
 - **4** a los **cambios de catéter**.
 - **1** a las recomendaciones que indican **cambios cada 72 horas**.
 - **1** al **lavado de manos**.
 - **3** a las **revisiones periódicas**.
 - **1** a las **revisiones consensuadas**.
 - **1** a la **fijación**.

10. DISCUSIÓN

Durante la búsqueda bibliográfica en bases de datos se encontraron numerosos documentos que podrían haber resultado interesantes para el

desarrollo de este tema, pero la accesibilidad privada ha limitado su lectura y como consecuencia tampoco **se han podido indicar tantas referencias como se hubiera deseado**. Es por ello por lo que los documentos obtenidos de estas fuentes de información han servido mayormente para apoyar a otras referencias bibliográficas que ya aportaban ese dato y para nombrar algunos aspectos que se han estudiado pero que aún no han sido incorporados en todos los Protocolos y Guías de Práctica Clínica. De la misma manera, el criterio de selección que excluía aquellos Protocolos y Guías que no especificaban el nivel de evidencia científica en el que se basaban ha eliminado mucha información, pero con esto parece que hemos conseguido mayor **fiabilidad** en nuestros resultados.

Refiriéndonos a los cuestionarios que fueron completados por las enfermeras del Complejo Hospitalario de Jaén es destacable que se optó por no profundizar en determinados aspectos que podrían haber resultado igualmente interesantes, con el objetivo de reducir la extensión, la dificultad del mismo y consiguiente rechazo a la participación. Aun así algunas profesionales se opusieron a colaborar y sólo lo rellenaron aquéllas que se ofrecieron de forma voluntaria, por lo que resultó imposible evitar el **sesgo de voluntariado**. Fueron repartidos un mayor número de cuestionarios que los recogidos después. Pasados unos días tras ser entregados, cuando se informó que iban a ser devueltos e incluso volviendo por segunda y tercera vez pasado más tiempo, desapareció un número considerable de ellos que no se pudieron rescatar. De la misma forma se han encontrado otras limitaciones como la preferencia por parte de las participantes de elegir varias opciones de respuesta en cuestiones donde solamente se debía contestar una y dejar otras preguntas sin contestar, lo que ha impedido obtener resultados con mayor claridad y sacar conclusiones precisas.

A pesar de no disponer demasiada bibliografía se han encontrado algunas **debilidades**, como la escasa mención a principales aspectos es como el consentimiento informado, y numerosas e importantes **discrepancias** que han conllevado a seleccionar las recomendaciones según la actualidad del documento y el nivel de evidencia que tuviera, concluyendo: que la **solución**

antiséptica que se debe usar prioritariamente es gluconato de clorhexidina con alcohol⁹; que se debe utilizar **agua y jabón** para el lavado de manos si éstas no están limpias antes de aplicar **soluciones hidroalcohólicas**²; que la frecuencia de **cambio de catéter** se debería realizar cuando esté clínicamente indicado y no de forma sistemática^{2,9,11,19,20,21,22}; que la frecuencia de **cambio de apósito** es cada 24 horas en caso de estar compuesto de gasa, cada 7 días si es transparente o cuando haya aparecido suciedad, humedad, no adherencia a la piel o si se requiere inspeccionar la zona¹¹; y que el **volumen de solución salina para lavado y cierre del equipo** es de 1ml (aunque personalmente no considere esta cantidad suficiente para conseguir una completa limpieza del catéter y de otros dispositivos que se puedan haber añadido)⁷. Aun llevando a cabo esta selección no se ha podido obtener una única recomendación sobre la frecuencia de **cambio de los sistemas de infusión**, ya que los documentos priorizados especifican el mismo año de publicación y el nivel de evidencia científica que aportan es igualmente válido y fiable^{2,11}.

Otra dificultad que ha surgido durante esta selección ha sido que la “**Guía de Práctica Clínica sobre Terapia Intravenosa con Dispositivos no Permanentes en Adultos**” no especifica el grado de validez que tiene uno de los signos que aporta (✓) y tampoco no detalla el diseño del estudio en el que se basa su nivel de evidencia “calidad moderada”, lo que ha generado duda a la hora de priorizar sus datos y han tenido que ser eliminados.

Durante el análisis de los resultados han aparecido algunos puntos que no han especificado el nivel de evidencia científica sobre el que se sustentan. Es el caso de aspectos relacionados con la **elección del lugar de inserción** del dispositivo, las **técnicas de inserción** y los **registros** que se deben llevar a cabo para realizar un seguimiento apropiado. A pesar de ello, se considera inadecuado descartar toda esta información, ya que parece resultar importante y en conjunto puede proporcionar un conocimiento amplio y útil.

Algunos de los autores de Protocolos y Guías de Práctica Clínica también se han atrevido a mostrar **información actualizada** pero con un nivel de evidencia científica menor que los de otros años, lo que puede llevar a un avance hacia algo mejor o por el contrario producir complicaciones. En mi

opinión, se debería valorar si realmente conviene detallar datos actualizados pero con poca evidencia científica o dejar aquellos que sean **antiguos** pero tengan fuerte consistencia. Personalmente optaría por la última opción y esperaría a que se demuestre que ciertamente esa nueva idea tiene más firmeza. Como ejemplo de esto podría destacar la frecuencia en la que se debe **vigilar** sistemáticamente la zona puncionada, donde documentos con menor antigüedad muestran realizarla cada 24 horas y con un nivel de evidencia científica menor que los más antiguos, que recomiendan realizarla cada 8 horas o cada turno de trabajo. Asimismo creo que todas estas referencias deberían hacer al menos una mínima mención a aquellas técnicas que intentan abarcar aspectos como el **dolor de la punción y** facilitar aquellos **datos** que permitan la enfermera valorar la necesidad de llevarlas o no a cabo, con el objetivo de seguir avanzando y no estancar detalles que ya han sido estudiados y demuestran además que mejoran este procedimiento.

En cuanto a los cuestionarios, es evidente que 68 profesionales no es una muestra tan fiable como otra mayor y que no deben atribuirse los datos obtenidos a toda la población, pero mi objetivo era, por mínima que fuera la muestra, demostrar que efectivamente existe **variabilidad de intervenciones** enfermeras sobre la vía venosa periférica y que hay profesionales que actúan **sin conocer** ni siquiera **el Protocolo** que les facilita el Complejo Hospitalario donde trabajan. Se puede más o menos comprender que los aspectos que no abarca este Protocolo no se lleven a cabo en la práctica diaria, pero hay otras actuaciones que sí están especificadas, disminuyen el riesgo de complicaciones y sin embargo no todas las profesionales lo tienen en cuenta.

Como consecuencia de todo ello y basándome en mi propia experiencia, toda esta variabilidad puede incluso favorecer la extensión de estos cuidados mediante su enseñanza a las alumnas de Enfermería que acuden a esas unidades de hospitalización, generándoles indecisiones y contradicciones e impidiendo progresar hacia una atención adecuada.

Este trabajo necesita indiscutiblemente **mucha más información** para realizar un abordaje integral de la vía venosa periférica y obtener conclusiones más acertadas, pero esto sólo puede ser el comienzo de un estudio que realmente pueda aportar un conocimiento consensuado, más fácil de aprender y que al mismo tiempo conciencie a las enfermeras acerca de la importancia de realizar unos cuidados adecuados y adquirir unos conocimientos actualizados y competentes. Es por ello por lo que, en un futuro próximo y sabiendo ya que por muy pequeña que pudiera ser la muestra de la población global de estas profesionales hay cierto desconocimiento y desacuerdos en la actuación, se debería **profundizar en la búsqueda** de información, abarcando más aspectos y priorizando las actuaciones más fiables, siempre direccionando esta investigación según la importancia de los desacuerdos en una actuación.

11. CONCLUSIÓN

Tanto en las recomendaciones que aportan numerosas fuentes bibliográficas como en la práctica clínica diaria existen numerosas discrepancias que impiden o dificultan poder llevar a cabo un cuidado enfermero óptimo sobre la vía venosa periférica. **No** existe una sola Guía de Práctica Clínica, Protocolo u otro documento que haya integrado **toda la información que se necesita** para saber actuar en cada situación aparecida. Es por ello por lo que resultaría interesante **fomentar el desarrollo** de algún archivo que recoja periódicamente y con una evidencia científica fiable, toda aquella **información** actualizada que fuera útil para las enfermeras. Pero además, **y** lo que resulta verdaderamente importante, es que esa información **llegue a la profesional** y se compruebe cada cierto tiempo su actitud frente a esta técnica, con el objetivo de evitar la variabilidad en los cuidados que se siguen aplicando en la actualidad.

12. BIBLIOGRAFÍA:

¹ Bloque de Formación e Investigación. Dirección de Enfermería. Manual de Protocolos y procedimientos. [monografía en Internet]. Málaga: Hospital

Universitario Virgen de la Victoria; 2004 [acceso 20 de noviembre de 2014].
Disponibile en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0010.pdf>

² 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.

³ Ordóñez Ropero J, Erdozain Campo ML, Llorens Ortega R. Procedimientos y técnicas. En: Díaz Aguilar P, directora. Manual CTO de Enfermería. Tomo III. 6ª ed. Madrid: CTO Editorial; 2014. p.1493-1618.

⁴ Virani T, Schouten JM, McConnell H, Lappan-Gracon S, Santos J, Russell B, et al. Guía de Buenas Prácticas en Enfermería. Cuidados y mantenimiento de los accesos vasculares para reducir las complicaciones. [monografía en Internet]. Toronto: Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO); 2008 [acceso 20 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/es/attachments/article/46/CuidadoAccesoVascular_spp_022014.pdf

⁵ Alonso Nates R, Pelayo Alonso R, editoras. Manual de enfermería nefrológica. Barcelona: Pulso ediciones; 2012.

⁶ Jamieson EM, Whyte LA, McCall JM. Procedimientos de Enfermería clínica. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.

⁷ Álvarez Redondo E, Argudo Argudo MP, Arquellada Ruiz T, Beltrán Carretero T, Bueno Fajardo C, Bueno Rodríguez MT, et al. Manual de Protocolos y Procedimientos de Actuación de Enfermería en Urgencias. [monografía en Internet]. Granada: Urgencias Hospital General, Granada; 2014 [acceso 20 de noviembre de 2014]. Disponible en:

http://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_193.pdf

⁸ Bellido Vallejo JC, Carrascosa García MI, García Fernández FP, Tortosa Ruiz MP, Mateos Salido MJ, Del Moral Jiménez J, Portellano Moreno A, Martínez Martos RM, Castillo Dorado B, Cabrera Castro MC, Ojeda García M, Colmenero Gutiérrez MD, Jesús Uceda T. **Guía de cuidados en accesos venosos periféricos y centrales de inserción periférica. Evidentia 2006; 3(9)** [ISSN: 1697-638X]. <http://www.index-f.com/evidentia/n9/guia-avp.pdf>

⁹ Subcomité de procedimientos y protocolos de Enfermería. Manejo de catéteres venosos periféricos. [monografía en Internet]. Madrid: Hospital General Universitario Gregorio Marañón; 2014 [acceso 6 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3Dmanejo_de_cat%C3%A9teres_venosos_peif%C3%A9ricos.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalGregorioMaranon&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352862946346&ssbinary=true

¹⁰ Ayora Torres P, Cuadrado Muñoz R, Florez Almonacid CI, Galván Ledesma J, Jurado Ortega N, Martínez Cervello A, et al. Técnica de Inserción de Catéteres Periféricos. [monografía en Internet]. Hospital Universitario “Reina Sofía”; 2010 [acceso 21 de noviembre de 2014]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/h13_tecnica_insercion_cateter.pdf

¹¹ Dirección de enfermería: Comisión de Cuidados de Enfermería, Unidad de RRMM y Unidad de Formación y Calidad. Cuidado y mantenimiento del catéter intravenoso periférico. [monografía en Internet]. Complejo Hospitalario de Palencia; 2014 [acceso 20 de noviembre de 2014]. Disponible en:

<http://bazar.fundacionsigno.com/documentos/proceso-asistencial-del-paciente/cuidado-y-mantenimiento-del-cateter-intravenoso-periferico>

¹² Virani T, McConnell H, Santos J, Schouten JM, Lappan-Gracon S, Scott C, et al. Guía de buenas prácticas en enfermería. Valoración y selección de dispositivos de acceso vascular. [monografía en Internet]. Toronto: Registered Nurses Association of Ontario (RNAO); 2008 [acceso 2 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/es/attachments/article/46/RelacionTerapeutica_spp_022014.pdf

¹³ Chocarro González L, Venturini Medina C. Técnicas de canalización de vía periférica. En: Chocarro González, Venturini Medina C, editoras. Procedimientos y cuidados en Enfermería Médico-Quirúrgica. Barcelona: Elsevier; 2009. p. 181 - 185.

¹⁴ O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. [monografía en Internet]. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2011 [acceso 7 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>

¹⁵ Smith SF, Duell DJ, Martin BC. Técnicas de enfermería clínica. De las técnicas básicas a las avanzadas. Vol II. 7ª ed. Madrid: Pearson (Prentice Hall); 2009.

¹⁶ Carrero Caballero MC. Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa. [monografía en Internet]. Madrid: DAE (Grupo Paradigma); 2008 [acceso 7 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual_completo.pdf

¹⁷ Griffin Perry A, Potter PA. Guía Mosby de técnicas y procedimientos en enfermería. 7ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2011.

¹⁸ Consejería de Sanidad y Política Social de la Región de Murcia. ¿Qué es más efectivo en las heridas quirúrgicas limpias: el apósito de gasa normal o de hidrocoloides?. [monografía en Internet]. [acceso 15 de febrero de 2015]. Disponible en: http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=9115&idsec=453

¹⁹ Idvall E, Gunningberg L. Evidence for elective replacement of peripheral intravenous catheter to prevent thrombophlebitis: a systematic review. *J Adv Nurs* 2006; 55(6): 715-722.

²⁰ Ho KH, Cheung DS. Guidelines on timing in replacing peripheral intravenous catheters. *J Clin Nurs* 2012; 21(11-12): 1499-1506.

²¹ Tuffaha HW, Rickard CM, Webster J, Marsh N, Gordon L, Wallis M, et al. Cost-effectiveness analysis of clinically indicated versus routine replacement of peripheral intravenous catheters. *Applied Health Economics and Health Policy*. 2014; 12(1): 51-58.

²² Rickard CM, Webster J, Wallis MC, Marsh N, McGrail MR, French V, et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. *Lancet*. 2012; 380(1): 1066-1074.

²³ Loro Sancho N, Sancho Sánchez MJ, Sancho Sánchez MT, Martínez Hernández E, Peiró Andrés A. Enfermería: canalizaciones periféricas, atención, cuidados, mantenimiento y complicaciones. *Enfermería Global* [revista en Internet] 2005. [acceso 3 de febrero de 2015]; 4(7): [19 páginas]. Disponible en: <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/24084/1/Enfermeria%20canalizaciones%20perifericas%20atencion%20cuidados%20mantenimiento%20y%20complicaciones..pdf>

²⁴ Enfermería al día [base de datos en Internet]. Glendale: Pravikoff D; 2012 [revisado 10 de mayo de 2012; acceso 22 de enero de 2015]. De Richman S, Uribe LM. Flebitis relacionada con la administración IV [aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: [http://0-web.a.ebscohost.com.avalos.ujaen.es/nrc/detail?vid=3&sid=e4753bbe-0da9-4e52-8960-4ec753bba07e%40sessionmgr4001&hid=4201&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#db=nre&AN=SPA5000003328](http://0-web.a.ebscohost.com/avalos.ujaen.es/nrc/detail?vid=3&sid=e4753bbe-0da9-4e52-8960-4ec753bba07e%40sessionmgr4001&hid=4201&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#db=nre&AN=SPA5000003328)

²⁵ Beck RM., Zbierajewski FJ., Barber MK., Engoren M, Thomas R. A Comparison of the Pain Perceived During Intravenous Catheter Insertion After Injection With Various Local Anesthetics. AANA J. 2011; 79(4): 58-61.

²⁶ Aulagnier J, Hoc C, Mathieu E, Dreyfus JF, Fischler M, Le Guen M. Efficacy of AccuVein to facilitate peripheral intravenous placement in adults presenting to an emergency department: a randomized clinical trial. Academic emergency medicine: Official journal of the Society for Academic Emergency Medicine. 2014; 21(8): 858-863.

²⁷ Kristiniak S, Harpel J, Breckenridge DM, Buckle J. Black Pepper Essential Oil to Enhance Intravenous Catheter Insertion in Patients With Poor Vein Visibility: A Controlled Study. J Altern Complement Med. 2012; 18(11): 1003-1007.

13. ÍNDICE DE TABLAS

13.1. Tabla 1. Tiempos de secado

Solución	Tiempo de secado
Gluconato de clorhexidina 2% con alcohol	■ 30 segundos (Hadaway, 2003b).
Gluconato de clorhexidina sin alcohol	■ 2 minutos (Panel consenso, 2005).
Povidona yodada	■ 2 minutos (Hadaway, 2002).
Alcohol isopropil al 70%	■ Seca rápido, solo mata bacterias en la primera aplicación. No tiene un efecto bactericida duradero; puede secar excesivamente la piel (Hadaway, 2002; Sansivero, 1998).

Tabla 1. Tiempos de secado. Fuente: Virani T, Schouten JM, McConnell H, Lappan-Gracon S, Santos J, Russell B, et al. Guía de Buenas Prácticas en Enfermería. Cuidados y mantenimiento de los accesos vasculares para reducir las complicaciones. [monografía en Internet]. Toronto: Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO); 2008 [acceso 20 de noviembre de 2014]. Disponible en:

http://www.evidenciaencuidados.es/es/attachments/article/46/CuidadoAccesoVascular_spp_022014.pdf

13.2. Tabla 2. Calibre del catéter venoso periférico

Gauges	Milímetros	Longitud	French
26 G	0,7 mm	1,95 cm	1,1 Fr
24 G	0,8 mm	2 cm	2 Fr
22 G	0,9 mm	2,5 cm	2,5 Fr
20 G	1,1 mm	3,3 cm	3 Fr
18 G	1,3 mm	4,5 cm	4 Fr
16 G	1,7 mm	5 cm	5 Fr
14 G	2,2 mm	5,2 cm	6 Fr

Tabla 2. Calibre del catéter venoso periférico. Fuente: Carrero Caballero MC. Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa. [monografía en Internet]. Madrid: DAE (Grupo Paradigma); 2008 [acceso 7 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/pdfs/manual_completo.pdf

Siendo: Gauges: calibre; milímetros: diámetro en milímetros; longitud: longitud del catéter y French: número de salidas.

13.3. Tabla 3. Recomendaciones para la selección del calibre de los catéteres intravenosos periféricos en pacientes adultos

14G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pacientes politraumatizados ▶ Reposición rápida de grandes volúmenes de fluidos
16G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pacientes traumatológicos ▶ Cirugía mayor ▶ Atención del parto y postparto ▶ Sangrado ▶ Necesidad de administración simultánea de varios fluidos ▶ Necesidad de administración de múltiples transfusiones sanguíneas ▶ Necesidad de administrar grandes volúmenes de fluidos
18G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Administración de hemoderivados ▶ Administración de medicación irritante ▶ Administración simultánea de varios fluidos ▶ Cirugía mayor ▶ Técnicas de imagen que precisan inyección rápida de contraste
20G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uso general ▶ Mantenimiento de vía IV ▶ Administración de antibióticos ▶ Administración de analgesia
22G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Venas pequeñas y frágiles ▶ Terapia con citotóxicos
24G	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Servicios de oncología

Fuente: Ministry of Health, NSW. Guideline for PIVC Insertion and Post Insertion Care in Adult Patients. Sydney 2013.

Tabla 3. Recomendaciones para la selección del calibre de los catéteres intravenosos periféricos en pacientes adultos. Fuente: Subcomité de procedimientos y protocolos de Enfermería. Manejo de catéteres venosos periféricos. [monografía en Internet]. Madrid: Hospital General Universitario Gregorio Marañón; 2014 [acceso 6 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3Dmanejo_de_cat%C3%A9teres_venosos_peif%C3%A9ricos.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospitalGregorioMara%C3%B1on&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352862946346&ssbinary=true

14. ANEXOS

14.1. Anexo 1. Cuestionario sobre canalización de vías venosas periféricas.

CUESTIONARIO SOBRE CANALIZACIÓN DE VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS

El siguiente cuestionario está destinado a las enfermeras que trabajan en el Complejo Hospitalario de Jaén para ayudar al desarrollo de uno de los trabajos fin de grado que serán defendidos en este curso 2014-2015 en la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén. Consta de diferentes preguntas tipo test basadas principalmente en los pasos a seguir que se llevan a cabo diariamente durante un proceso de canalización y cuidado de una vía venosa periférica.

Si le surgiera alguna duda al cumplimentarlo, puede contactar conmigo en el siguiente número de teléfono: XXX XXX XXX y si considera que hay algún aspecto que podría ser mejorado o que considere importante destacar, en la última página existe un apartado denominado "observaciones" en el que podrá dejarlo escrito.

Agradezco mucho y sinceramente su participación.

Atentamente,

Alicia Jaén Martínez.

Hospital:

Unidad:

Sexo:

Edad:

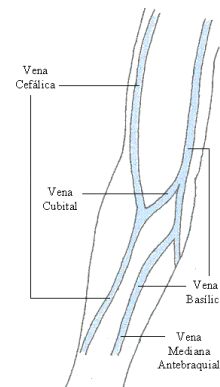
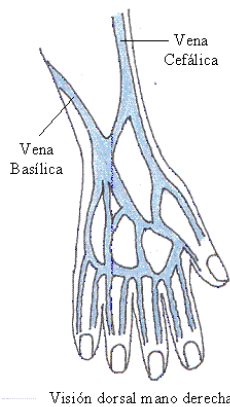
Años de experiencia en la profesión:

PREGUNTAS:

1. Indique qué acciones lleva a cabo cuando va a realizar una canalización venosa periférica:

- Respeta la intimidad del paciente.
- Pide el consentimiento informado.
- Informa sobre el procedimiento a realizar y las sensaciones que pudiera percibir.
- Solicita al paciente que indique alguna sensación u observación anómala que pudiera percibir.

2. Señale en las siguientes figuras el lugar donde realiza el acceso venoso periférico con más frecuencia. Indique un máximo de tres lugares y escriba con un número su mejor preferencia.



(Fuente figuras: Dirección de enfermería: Comisión de Cuidados de Enfermería, Unidad de RRMM y Unidad de Formación y Calidad. Cuidado y mantenimiento del catéter intravenoso periférico. [monografía en Internet]. Complejo Hospitalario de Palencia; 2014 [acceso 20 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://bazar.fundacionsigno.com/documentos/proceso-asistencial-del-paciente/cuidado-y-mantenimiento-del-cateter-intravenoso-periferico>)

En el caso de tratarse de un lugar distinto al que muestran las imágenes, especifíquelo aquí con el número de prioridad que considere oportuno: _____

3. Para acceder a una vía venosa periférica, ¿cuál es la solución antiséptica que utiliza con mayor frecuencia?

- Gluconato de clorhexidina 2% con alcohol.
- Gluconato de clorhexidina sin alcohol.
- Povidona yodada (Betadine).
- Alcohol isopropil al 70%.

4. ¿Cuánto tiempo espera para que se seque la zona desinfectada?

-
- El antiséptico que utiliza es de acción inmediata.
 - 30 segundos.
 - 2 minutos.
 - Cuando observa y comprueba que se ha secado.
5. ¿Qué solución utiliza normalmente para el lavado de sus manos?
- Solución hidroalcohólica.
 - Agua y jabón.
 - Sólo agua.
 - Otros (especificar): _____
6. ¿Qué tipo de guantes utiliza para llevar a cabo la canalización venosa?
- Desechables y estériles.
 - Desechables y no estériles.
 - Desechables, estériles o no estériles, aunque rompo una parte de los mismos para palpar mejor la zona.
 - No utilizo guantes.
7. ¿Qué actividad realiza cuando la zona de punción presenta vello excesivo?:
- Retira o aparta el vello.
 - Rasura la zona.
 - Corta el vello.
 - Lo deja tal y como está.
8. ¿Qué material punzante suele utilizar con más frecuencia?
- Catéter corto (tipo Abbocath).
 - Palometa o aguja de acero.
 - Palometa con catéter flexible sobre aguja.
 - Catéter venoso largo/central de acceso periférico (tipo Drum, Venocath).
9. ¿Qué calibre del catéter/aguja/palometa utiliza con más frecuencia?
- 18G.
 - 20G.

22G.

Otro (especificar): _____

10. ¿Posteriormente a la punción, ¿qué apósito utiliza usted con más frecuencia?

Apósito estéril de gasa.

Apósito transparente no oclusivo semipermeable.

Apósito coloide.

Otro (especificar): _____

11. Cuando Vd. realiza la punción, ¿cómo coloca el bisel de la aguja?

Hacia arriba.

Hacia abajo.

De lado.

No tengo en consideración ese detalle.

12. ¿Qué grado de inclinación le proporciona a la cánula que utiliza normalmente para realizar la punción venosa?

Menos de 15°.

Entre 15°-30°.

Entre 30-45°.

Más de 45°.

13. Entre la administración de varias medicaciones intravenosas, ¿deja pasar algún producto?

Sí, suero fisiológico.

Sí, suero salino heparinizado.

Si, otros (especificar): _____

No.

14. Cuando finaliza la administración de un fluido intravenoso, ¿deja pasar algún producto?

Sí, suero fisiológico.

Sí, suero salino heparinizado.

Sí, otros (especificar): _____

No.

15. Cuando finaliza la extracción de una muestra sanguínea utilizando un catéter previamente insertado, ¿deja pasar algún producto?

Sí, suero fisiológico.

Sí, suero salino heparinizado.

Si, otros (especificar): _____

No.

16. ¿Con qué frecuencia realiza el cambio del catéter? (podría señalar 2 opciones)

Cuando haya aparecido algún problema.

De modo sistemático, durante menos de 48 horas.

De modo sistemático, entre 48-72 horas.

De modo sistemático, después de 72 horas.

17. ¿Con qué frecuencia cambia los apósitos que utiliza normalmente para proteger y cuidar el acceso venoso periférico?

Cuando aparece suciedad, posible contaminación, escasa o nula adherencia a la piel y/o por excesiva humedad.

Cada 24-48 horas.

Cada 72 horas.

Otros (especificar): _____

18. ¿Con qué frecuencia cambia los sistemas de infusión?

Cada 24-48 horas.

Como máximo cada 72 horas.

Cada 7 días.

Sólo cuando sea necesario.

Otros (especificar): _____

19. ¿Con qué frecuencia inspecciona o vigila Vd. la zona puncionada?

-
- Cada 24h.
 - Cada 48h.
 - Cuando el paciente indica alguna molestia.
 - Otros (especificar): _____

20. Señale aquellos datos que registre tras la realización de estos procedimientos:

- Fecha de la actividad.
- Localización del lugar donde se encuentra el acceso.
- Calibre del catéter/palometra.
- Otros (especificar): _____

21. ¿Qué aspectos deficitarios encuentra en su Unidad acerca de este procedimiento?

22. ¿Podría señalar las fortalezas y debilidades de las recomendaciones que aporta el PROTOCOLO establecido por el Complejo Hospitalario de Jaén sobre esta técnica?

23. ¿Considera que en su Unidad se cumple rigurosamente con lo establecido en dicho Protocolo? ¿Qué recomendaciones considera que se podrían estar ignorando más?.

OBSERVACIONES:

14. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerle a D. Jesús López Ortega su ayuda y atención hacia mí durante la realización de este Trabajo Fin de Grado, por aconsejarme y enseñarme. A mi familia, amigos y en definitiva, a todas las personas que han seguido apoyándome a pesar de estar más alejada de ellas durante este tiempo.