

Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias de la Salud

Grado de enfermería

Curso académico 2014- 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

Plan de mejora de la
implantación de un protocolo
de vías periféricas

Jara García Arregui

ÍNDICE

1. Resumen.....	Página 3
2. Introducción.....	Página 5
3. Objetivos.....	Página 7
4. Metodología.....	Página 8
5. Desarrollo.....	Página 10
5.1 Selección problema.....	Página 10
5.2 Definición problema.....	Página 11
5.3 Análisis problema.....	Página 12
5.4 Seleccionar las acciones de mejora.....	Página 13
5.5 Actuación.....	Página 16
5.6 Evaluación.....	Página 19
6. Conclusiones.....	Página 23
7. Bibliografía.....	Página 24
8. Anexo.....	Página 27

RESUMEN

Las complicaciones derivadas del uso de catéteres venosos periféricos a menudo no se tienen presentes o se consideran menores. Actualmente diversos estudios observacionales han puesto de manifiesto la importancia creciente de las vías periféricas como causa de bacteriemia nosocomial. Por lo tanto algo no funciona... ¿Qué se está haciendo mal?

Los protocolos actuales en la comunidad de Aragón sobre el CVP son poco explícitos y con escasa evidencia científica en comparación con otros como el del complejo Hospitalario Universitario de Albacete o el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, en cuanto a las recomendaciones de manejo e inserción de los CVP en contraposición a los centrales. Además la mayoría de los profesionales no están familiarizados con dichos protocolos.

En este trabajo se propone una mejora en la implantación de los protocolos de actuación sobre vías venosas existentes en la comunidad de Aragón, con la finalidad de concienciar a los profesionales sobre la importancia de la seguridad del paciente en este ámbito y conseguir una excelente calidad asistencial.

PALABRAS CLAVE: Catéter venoso periférico, protocolo de enfermería, implantación, seguridad paciente.

ABSTRACT

Complications coming from the use of peripheral catheters are not frequently taken into consideration or are considered irrelevant. However, recently multiple observational studies have demonstrated its role causing nosocomial bacteriemia. Something does not work... What is being done wrong?

Current protocols in the community of Aragon on the CVP are not very explicit and they have a little scientific evidence compared to others such as the University Hospital of Albacete and the University General Hospital Gregorio Marañón, concerning management recommendations and insertion of CVP opposed to. In addition, most professionals are not familiar with these protocols.

This project proposes an improvement in the implementation of protocols in the community of Aragón, with the aim of raising awareness among professionals about the importance of patient safety in this area and gets a good quality of care.

KEYWORDS: peripheral venous Catheter, nursing protocol, implementation, patient safety.

INTRODUCCIÓN

Una atención sanitaria segura requiere aplicar procedimientos y prácticas con demostrada efectividad para reducir la aparición de resultados adversos y también generar nuevos conocimientos sobre los factores que contribuyen a mejorar la seguridad del paciente.

Los resultados adversos y la seguridad del paciente no son conceptos distintos, sino las dos caras de una misma moneda: el riesgo asistencial. Se debe procurar que la prioridad de sanitarios y gestores sea la seguridad del paciente antes que las consecuencias de su deterioro, por ejemplo, mantener una correcta asepsia en vez de tratar la infección producida por una mala praxis. En este sentido, desde Florence Nightingale, hasta la actualidad, la enfermería siempre ha mostrado disposición y compromiso con la seguridad del paciente y mejorar de manera continua los procesos de atención que brinda ¹.

No obstante los Efectos adversos, considerados como un accidente imprevisto e inesperado que causa algún daño o complicación al paciente y que es consecuencia directa de la asistencia sanitaria que recibe y no de la enfermedad que padece prolongando la estancia hospitalaria, precisando procedimientos diagnósticos o tratamiento adicional o que está relacionado con exitus o incapacidad al alta ². Se consideran hoy en día un problema frecuente con tendencia creciente, son potencialmente graves, prevenibles, con gran impacto económico sanitario y social que preocupa a profesionales, organizaciones sanitarias e instituciones y ciudadanos ³.

Uno de los efectos adversos más comunes es la infección nosocomial (IN) que sigue siendo un problema en la asistencia sanitaria. Es una de las principales causas de morbimortalidad en los enfermos hospitalizados y causa de la prolongación de las estancias y del aumento de los costes asistenciales ⁴. Según encuestas nacionales recientes de prevalencia de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y datos de los programas de seguimiento de la bacteriemia hospitalaria de varios

países europeos, se estima que estas infecciones afectan a 1 de cada 10 pacientes hospitalizados ⁵.

Dentro de las IN encontramos a las producidas por el catéter venoso periférico (CVP) definido como el dispositivo de poliuretano o silicona insertado en una vena periférica que tiene una longitud menor de 3 pulgadas (equivalente a 7,62 cm) ⁶. Son los dispositivos empleados con mayor frecuencia en los pacientes hospitalizados siendo imprescindibles para la práctica clínica. En Europa, alrededor del 46,3% de los pacientes hospitalizados lleva un CVP en algún momento de su hospitalización, y en España es aproximadamente del 66,57%. En la Comunidad de Aragón, se estima que el 67,31% de pacientes llevan este tipo de dispositivos ^{7, 8}.

No es necesario enumerar las ventajas que supone disponer de un acceso vascular, pero en ocasiones resulta llamativo que se destinen exclusivamente para administrar antitérmicos u otros medicamentos que pueden ser administrados por vía oral o únicamente por inseguridad, sin tener en cuenta los efectos adversos que se producen tras su inserción como son la flebitis, la obstrucción y la extravasación. El efecto adverso más frecuente es la flebitis, con una prevalencia nacional de 0,15%; la de Aragón fue del 0,28% ⁹.

Las flebitis según su etiología pueden ser bacterianas causadas por organismos patogénicos, químicas por uso de soluciones irritantes o vesicantes y mecánicas por trauma físico ¹⁰. Por ello algunas flebitis son inevitables.

La presencia de estos efectos adversos conduce a un aumento de la estancia hospitalaria, un mayor coste de los cuidados y a empeorar el estado de salud del usuario innecesariamente ya que en estudios de prevalencia, se ha observado que hasta un 38% de las vías periféricas son innecesarias ¹¹.

Resulta curioso que las guías actuales sobre la prevención de la infección por CVP sean poco explícitas y con escasa evidencia científica, siendo que estudios observacionales han puesto de manifiesto la importancia creciente de los CVP como causa de bacteriemia nosocomial. El riesgo de bacteriemia es menor en catéteres

periféricos que en centrales aunque en realidad su mayor uso tiende a equipar el número absoluto de episodios.

El continuo aumento de complicaciones por CVP a pesar de los avances en la incorporación de nuevos dispositivos, materiales cada vez más sofisticados, existencia de protocolos... hace pensar que ciertos aspectos como la inserción y el manejo de los catéteres continúen siendo controvertidos. ¿Realmente se cumplen los protocolos? ¿Todos los protocolos están completos y son igualmente validos?

Todos los factores citados anteriormente, unidos a la constatación de una gran variabilidad en el manejo de este tema por los profesionales de enfermería, ha hecho que se plantee elaborar un plan de mejora basado en la mejor evidencia disponible sobre la inserción y el mantenimiento de los CVP, con el fin de favorecer una práctica clínica homogénea, disminuir el riesgo de complicaciones y optimizar el uso de los recursos sanitarios.

OBJETIVOS

- 1.** Reforzar la idea de seguridad del paciente entre los enfermeros
- 2.** Mostrar la existencia de problemas en cuanto a la inserción y manejo del CVP
- 3.** Proponer medidas y estandarizar los cuidados para disminuir la variabilidad de actuación entre el personal sanitario
- 4.** Realizar un plan de mejora para implantar un protocolo basado en la evidencia

METODOLOGIA

Se ha realizado una revisión bibliografía mostrada en la tabla 1 y se ha empleado como herramienta el ciclo de Deming o PDCA (Shewhart, años 50) que permite “planificar, hacer, verificar y actuar” estableciendo una mejora continua de la gestión y la calidad asistencial ¹².

Tabla 1

Bases de datos	Palabras clave	Límites	Artículos revisados	Artículos utilizados
CUIDEN	Peripheral venous catheter nosocomial infection prevalence protocols	Texto completo Últimos 10 años	25	11
SCIELO	Efectos adversos Catéter venoso periférico		10	4
PUBMED	Catéter venoso periférico Manejo inserción	Humans Free full text 5years	20	3
TRIPDATABASE	Catéter venoso periférico Protocolos manejo e inserción		7	1
Páginas web http://es.icumed.com/soluciones/terapia-de-infusi%C3%B3n/evite-infecciones.aspx http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/18d5fdc48e9904a28a7a648f5dd8063a http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application				

El ciclo PDCA se somete a una evaluación constante que sirve para comprobar si se están haciendo correctamente las acciones planificadas, saber que es efectivo y transmitir los resultados.

Si los resultados de realizar las acciones son efectivos se estandarizarán. Además se controlarán las medidas establecidas evaluándolas cada cierto tiempo a través de los indicadores.

Si los resultados son negativos se volverá a poner en marcha el ciclo de mejora, analizando las causas que provocan el problema.

Este trabajo fin de grado consiste en identificar los problemas referentes al manejo e inserción de los CVP y proponer las medidas correctoras sobre la implantación de un protocolo de vías periféricas. Para realizar este trabajo fin de grado se han revisado los protocolos del Hospital Universitario de Albacete ¹³ y el Hospital General Universitario Gregorio Marañón ¹⁴ y se han comparado con los del hospital Clínico Lozano Blesa y el hospital Universitario Miguel Servet disponibles en la intranet, eligiendo los más completos en cuanto a desarrollo de la técnica de inserción y no solo al mantenimiento de CVP.

DESARROLLO

I PLANIFICAR

Selección del problema

Se ha realizado mediante Brainstorming, con la creación de dos grupos de WhatsApp cada uno formado por 10 estudiantes de cuarto de enfermería curso 2014-15 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza y de la Universidad de San Jorge. Se lanzó la siguiente pregunta: ¿Os parece correcta la praxis del CVP según vuestra experiencia?

Al principio apenas hubo gran debate, curiosamente a todos les parecía normal la praxis que se está realizando sobre CVP. A raíz de poner un ejemplo como la colocación de la "corbata" empezaron a darse cuenta de la variabilidad de información que se recibe. El debate generó nuevas ideas que hicieron que aquello que se consideraba normal ya no lo fuera, pasando a ser un tema algo más serio.

Finalmente con el cese de ideas se procedió a cerrar el grupo que permaneció abierto durante el mes de Marzo.

Tabla 2

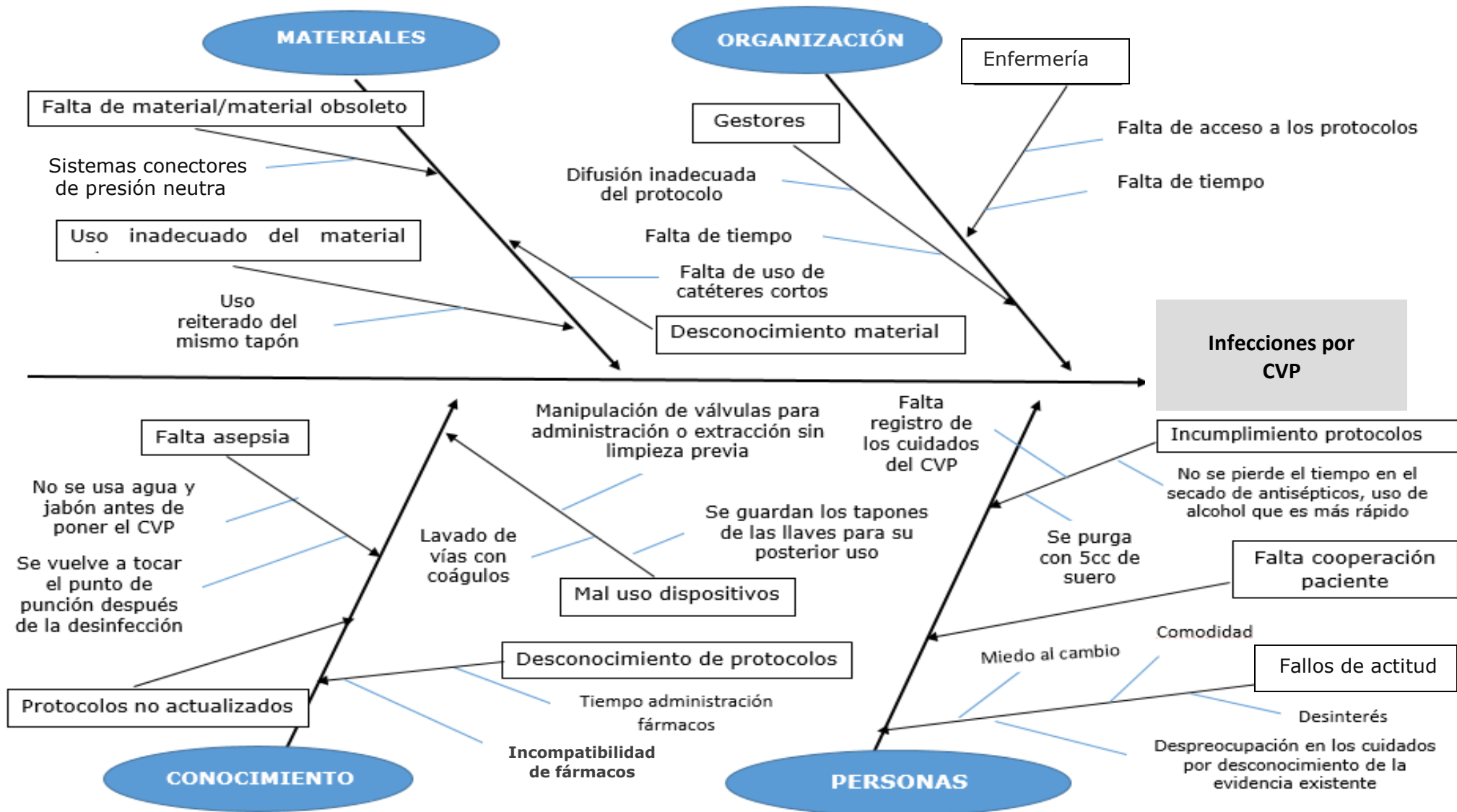
Ideas obtenidas del Brainstorming
Mal uso de antisépticos, como el uso único de alcohol porque es el que "hincha las venas".
No dejar secar antiséptico.
No se mantiene una buena asepsia, por ejemplo tocando el punto de punción después de aplicar el antiséptico sin guante estéril.
Se lavan las vías con coágulos.
Se usa solo heparina para lavar porque el suero no disuelve bien la sangre coagulada.

Se usa solo suero fisiológico para lavar porque es menos dañino que la heparina.
Se tapa el punto de punción "porque la corbata es lo que más aguanta"
Uso del mismo catéter para diversas punciones.
Uso inadecuado de los guantes "recortando los dedos se palpa mejor"
Lavado de la vía con 5cc de suero o más.
Comodidad de los profesionales.
Miedo de los profesionales ante un cambio, por no saber hacerlo de otra forma y temen hacerlo mal.
Desmotivación y falta de interés del profesional por desconocimiento de la situación o por no tener remuneración tras la formación.
Retraso del trabajo por tener que acudir a sesiones formativas
Incumplimiento de los protocolos
Desconocimiento del acceso a protocolos

Definición del problema

- Problema:
 - Aumento de las infecciones nosocomiales por CVP.
- Beneficios:
 - Para el paciente: Evitar infecciones por complicaciones del CVP, mejora calidad de vida.
 - Para la empresa: Ahorro de dinero y de tiempo, aumento de la confianza. Ayuda a prevenir riesgos laborales. Crea una mejor imagen de la empresa e incrementa la calidad del trabajo.
- Evaluación a través de indicadores que se definirán posteriormente.

Análisis del problema: Diagrama de Ishikawa



II HACER (do)

Para resolver el problema se propone completar los protocolos existentes resolviendo los problemas detectados, respecto a las anteriores causas e implantarlos.

Conocimientos

Tabla 3

Conocimientos sobre Higiene ¹³
Mejorar lavado de manos con agua y jabón antiséptico, secar con toalla desechable y cerrar el grifo usando la misma toalla, evitando el contacto de las manos con el grifo.
Cuando no es posible acceder a lavado de manos higiénico, se puede sustituir por la aplicación de solución hidroalcohólica.
El uso de guates no sustituye al lavado de manos.
Lavar la piel de la zona de punción con agua y jabón y secar. Los antisépticos no son efectivos en presencia de materia orgánica.
Aplicar el antiséptico en la zona de punción en espiral de dentro hacia fuera y dejar secar el tiempo correspondiente. Preferiblemente Clorhexidina 2% (20 segundos) sino Povidona Yodada (90 segundos) o alcohol 70% (5 minutos)
No palpar el punto de punción tras la desinfección. Si es necesario se utilizarán guantes estériles.
No romper los guantes para mejorar la sensibilidad al tacto. Se debe estar capacitado para palpar correctamente con guantes.

Tabla 4

Conocimientos sobre Protocolos
Renovar los protocolos para evitar que se queden obsoletos. Falta incluir el tiempo de administración e incompatibilidades con fármacos.
Facilitar la accesibilidad de los protocolos (en ordenadores o manuales impresos en cada unidad)
Informar al profesional al comienzo del contrato de que los protocolos están disponibles, explicándole donde y como los puede encontrar.

Tabla 5

Conocimientos sobre el uso de dispositivos
Los equipos con algún coagulo se cambiaran automáticamente. Nunca se antepondrá el lavado para quitar dichos coágulos ¹⁴ .
Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones y limpiar los puntos de inyección del catéter preferiblemente con alcohol isopropílico de 70º antes de acceder con ellos al sistema venoso ¹⁵ .
Una vez usados los tapones de las llaves se tiraran a la basura correspondiente, cambiándolo por uno nuevo cuando se precise. No se guardaran en mesillas de pacientes, bolsillos ¹⁵ ...

Todos los registros y señalizaciones que se realicen se anotarán en el recuadro de vías de la hoja de registro de cuidados de enfermería ¹⁶ (ANEXO I).

Materiales

- Introducir nuevos dispositivos como conectores de presión neutra que permiten el paso no tortuoso del líquido permitiendo limpiar los residuos más fácilmente. Además estos nuevos dispositivos proporcionan una barrera microbiana eficaz frente a la transferencia de bacterias y contaminación. Es el único sistema probado para la reducción de la colonización de catéteres según estudio randomizado ^{17,18}.
- Insistir en dar a conocer todo el material disponible ya que hay una falta de uso de catéteres cortos por desconocimiento. Además, en general se deberá elegir el catéter de menor calibre posible.

Los más utilizados en adultos son el 18 G y el 20 G, y en niños el 22 G y 24 G. Tener en cuenta las características de la solución a perfundir. En el caso de sangre o hemoderivados se necesita un catéter de mayor calibre. En el caso de soluciones hipertónicas o irritantes se necesitan venas con buen flujo ¹⁹.

Si el catéter es para sueroterapia continua, conectar el equipo de infusión, previamente purgado, a la válvula de seguridad, abrir la llave de goteo y comprobar el correcto flujo de la perfusión y la correcta situación del catéter.

Si el catéter es para uso intermitente, irrigarlo con suero fisiológico (1cc de ampolla, preferiblemente monodosis). Si el catéter es para extracción de muestras, irrigarlo con solución heparinizada 20 ui/ml ²⁰.

Organización

- Mejora en el acceso a los protocolos
- Difusión adecuada del protocolo
- Facilitar la implantación del protocolo para perder el menor tiempo posible en el trabajo y no entorpecer la jornada laboral.

Personas

- Fomentar la motivación personal
- Evitar el incumplimiento de protocolos
- Dar a conocer la evidencia existente sobre el tema
- Favorecer la relación paciente- enfermera

III ACTUAR (ACT)

Para poder explicar las actuaciones de cómo se realizaran las anteriores ideas se sigue el mismo patrón de las causas detectadas sobre el sobre el problema planteado:

Conocimientos

Para solventar este punto se realizarán sesiones formativas mediante cursos internos a última o primera hora de la jornada laboral (según lo acordado con el personal con una agenda previamente presentada, en la que se incluirán todos los detalles de la charla y su duración) para entorpecer lo menos posible el trabajo. Se acudirá a las unidades donde se va a implantar la mejora del protocolo. De este modo evitaremos que los trabajadores abandonen su punto de trabajo para poder atender posibles emergencias haciendo charlas más flexibles y en un clima más informal para favorecer la participación de todos con total libertad. Se dejará a media plantilla a cargo de la unidad. Al día siguiente se hará a la inversa para que todos reciban la formación correctamente.

En las charlas se expondrá una presentación de power point, se repartirán folletos tamaño bolsillo (con las ideas más complicadas de memorizar como incompatibilidades de fármacos y tiempos de acción o básicos de higiene que siempre se deben respetar) Además se les pegará en una pared visible un poster con los principales ítems sobre la inserción y el mantenimiento de los dispositivos

de acceso venoso y una frase reflexiva para concienciar sobre la importancia del problema)

Hay que insistir en este punto. Aunque todo parezca evidente hay algo que no se está haciendo bien...

Materiales

Demandar el material adecuado y actualizado a las personas responsables de los suministros. Estos materiales permitirán trabajar mejor a los profesionales, lo que incrementará su motivación laboral y su vez se aumentará la seguridad del paciente, que es el propósito principal.

Organización

Se facilitarán las medidas de los hospitales excelentes. Que se basan en un modelo organizativo que garantiza la consecución de un único objetivo: la excelencia, que viene marcada por el mejor conocimiento disponible en la actualidad ²¹

Se implantarán los protocolos de mejora mediante una estructura en red. La responsable de vías del Hospital Clínico Lozano Blesa afirma que se carece de tiempo para hacer este tipo de formación, son conscientes de la gravedad del problema y han intentado intervenir en alguna ocasión pero tras una evaluación ven que es poco efectivo. Si se propone una correcta formación en red se ahorrará tiempo, la responsable hará una única charla a gente con disponibilidad que quiera implicarse o a las supervisoras de cada planta para que a su vez la impartan.

Personas

En este punto es esencial que consigamos una implicación personal. Para conseguirla se demostrará con evidencia científica el problema al que nos enfrentamos y posteriormente se les hará partícipes mediante una tormenta de

ideas, en la cual darán su opinión sobre lo que se está haciendo mal y de este modo ellos mismos detectarán las causas para poder empezar a poner soluciones.

Para proceder a un cambio es esencial que haya motivación personal que aumentará si se marcan metas alcanzables y concretas, disfrutando de la independencia y la confianza necesarias para hacerlo. También se puede hacer uso de testimonios reales del impacto que tiene el trabajo sobre los pacientes (ANEXO II).

Es muy difícil cambiar la forma de trabajar cuando siempre se ha hecho de la misma manera, pero la ciencia avanza, cada vez hay más información disponible y no se debe tener miedo a intentarlo. Para que se produzca un cambio se puede ayudar mejorando las condiciones de trabajo (no es nada motivador no tener los materiales adecuados para trabajar), o teniendo una buena valoración salarial, premiando cuando se hacen las cosas bien, por ejemplo, reconociendo los logros. Otra idea es hacer una evaluación de rendimiento en la que se medirá la productividad de las tareas realizadas y la calidad asistencial en un periodo de tiempo. Quizás esta última es la forma menos agradecida por los trabajadores pero el saber que pueden evaluarte es una manera de exigir un trabajo correcto y seguro. Hay que dejar claro que dicha evaluación no es para castigar ni para premiar sino para saber en qué puntos se puede mejorar para conseguir una perfecta calidad asistencial.

EVALUACIÓN

La evaluación de los resultados se hará en reuniones acordadas específicamente para este propósito en las que se revisará el porcentaje de cumplimiento de las metas propuestas, así como, la información de cada uno de los siguientes indicadores:

Tabla 6

NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE EXISTENCIA DEL PROTOCOLO EN LAS UNIDADES	
Área relevante:	Hospitalización
Dimensión::	Existencia de información
Tipo de indicador:	Estructura
Objetivo/justificación:	Disponibilidad del protocolo en todas las Unidades de Hospitalización para favorecer su aplicación e intentar disminuir al máximo la variabilidad en los cuidados de enfermería de los CVP
Fórmula:	Existencia del protocolo SI/NO
Fuente de datos:	Documentación de consulta en Unidades de Hospitalización
Población:	Unidades de Hospitalización
Responsable de obtención:	Enfermera del grupo de trabajo

Tabla 7

NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE MATERIAL EMPLEADO REGISTRADO EN GRÁFICAS	
Área relevante:	Hospitalización
Dimensión:	Información registrada y seguridad el paciente
Tipo de indicador:	Proceso
Objetivo/justificación:	Conocer si se emplea el material necesario y adecuado para insertar y mantener CVP para mantener una adecuada permeabilidad y evitar posibles efectos adversos
Fórmula:	$\frac{\text{Nº de registros correctos}}{\text{Nº de registros totales}} \times 100$
Fuente de datos:	Corte mensual de las gráficas de las Unidades de Hospitalización
Población:	Pacientes ingresados con CVP
Responsable de obtención:	Enfermera de la Unidad
Periodicidad de obtención:	Mensual

Tabla 8

NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE PACIENTES CON SIGNOS DE FLEBITIS	
Área relevante:	Hospitalización
Dimensión:	Seguridad de pacientes y efectividad
Tipo de indicador:	Resultado
Objetivo/justificación:	La aparición de flebitis es una complicación relativamente frecuente, y parcialmente evitable, en pacientes portadores de catéteres venosos periféricos
Fórmula:	$\frac{\text{Nº de pacientes con signos de flebitis}}{\text{Nº de pacientes con CVP}} \times 100$
Estándar:	
Fuente de datos:	Corte mensual en Unidades de Hospitalización
Población:	Pacientes ingresados con CVP
Responsable de la obtención:	Enfermera del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención:	Mensual

Al finalizar la revisión de cada indicador se hará un balance global de los avances del plan. La discusión sobre este punto puede basarse en las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las metas que se están logrando oportunamente?
- ¿Qué factores han incidido en el logro de tales metas?
- ¿Se ha obtenido algún resultado inesperado que afectó positivamente el plan? En caso afirmativo, ¿Cuáles fueron las razones para que esto

ocurriera? ¿Cuáles son las metas que no se están logrando? ¿Cuáles son las actividades que están incidiendo negativamente en el logro de las metas? ¿Cuáles son las principales causas de esta situación? ¿Estas causas se relacionan con los factores críticos de riesgo identificados durante la elaboración del plan? ¿Qué medidas deben tomarse para subsanar las dificultades de ejecución de ciertas actividades?

Con base en los resultados de la evaluación:

- ¿Qué metas requieren ser ajustadas?
- ¿Estas medidas implican la reasignación de funciones, recursos y plazos?

Al finalizar este paso el establecimiento educativo contará con un sistema de evaluación de los resultados del plan de mejoras implementado. Éstos serán registrados y analizados para establecer las medidas correctivas.

CONCLUSIONES

1. El CVP es el más usado en el ámbito hospitalario y aun así se minimiza erróneamente el impacto que tiene su uso indebido y las complicaciones resultantes. Concienciados sobre el tema, es hora de adoptar estrategias de actuación para evitar los riesgos producidos. Hay que reflexionar día tras día sobre la conveniencia o no del catéter, revisar el punto de inserción y actuar precozmente frente a cualquier sospecha de flebitis, infección o disfunción. Teniendo siempre en cuenta la seguridad del paciente porque el daño debido a la falta de seguridad es real, las cifras son enormes.

2. La atención sanitaria es un trabajo de equipo. Y hay una cantidad abrumadora de evidencia que nos dice que los equipos toman decisiones sabias cuando se producen aportaciones diversas e independientes.

3. Se debe estandarizar los cuidados siempre que se pueda, elaborar listas de verificación para asegurar que no se deja de hacer las cosas que son importantes, y cuando las cosas salgan mal, en lugar de dejarlas como están, tener una manera de aprender de ellas.

4. Por todo ello es hora de que tengamos la capacidad de pasar del pensamiento divergente al convergente, es decir, pasar de la tormenta de ideas a coger todo eso y decir, de acuerdo, este es nuestro plan y lo vamos a hacer específicamente así.

Como conclusión personal al realizar este trabajo creo que la razón por la que no se procede a un cambio es porque todavía se piensa que podemos ser perfectos, ser la excepción, que nosotros sabemos hacer mejor las cosas... y hasta que no aceptemos que esto no es así no vamos a progresar gran cosa.

Ser más conscientes de nuestras posibilidades y las consecuencias de nuestras acciones nos llevarán a trabajar de forma excelente por el bien de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- León Román CA. La seguridad del paciente, una responsabilidad en el acto del cuidado. Rev cubana de Enfermer. 2006; 22(3).
- 2- Aranaz J, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la Hospitalización (ENEAS). Madrid, MSC 2005; 169.
- 3- Sebastián Viana T, Núñez Crespo F, González Ruiz JM, Lema Lorenzo I, Martín Merino G, Serrano Bazalote P. Prevalencia de efectos adversos relacionados con dispositivos intravasculares periféricos. Rev Evidentia. 2010; Ene-Mar: 7-29
- 4- Rodríguez Pérez Abilio U, Sánchez Santos L. Infección nosocomial: Impacto y perspectivas. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en la Internet]. 2004 [consultado 7 abril 2015]; 42(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032004000200006&lng=es.
- 5- Torres Lana A, Sierra López A, Vaqué J. El problema de las infecciones nosocomiales. Grupo de Trabajo EPINE. Informe de la evolución de la prevalencia de infecciones nosocomiales según las encuestas 1990-1994. Madrid: Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias 1995; 7-54.
- 6- O'Grady N, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guideline for the prevention of intravascular Catheter- related infections. Clin Infect Dis 2011; 52:162-93
- 7- Delgado M, Gabillo A, Elias L, Yébenes JC, Sauca G, Capdevila JA. Características de la bacteriemia relacionada con catéter venoso periférico en un hospital general. Revista Española Quimioter 2012; 25:129-33.
- 8-Wei-Ling Lee, Hsiao-Lien Chen, Tzung-Yi Tsai, I-Chen Lai, WenChing Chang, Cheng-Hua Huang, et al. Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. Am J Infect Control 2009; 37:683-6

9-Almirante B, Limon E, Freixas N, Gudiol F. Vigilancia de bacteriemias relacionadas con el uso de catéteres venosos en los hospitales de Catalunya. Resultados del Programa VINCAT. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2012; 30 (3):13-9

10- Velázquez-Mendoza S, Gómez-Alonso C, Cuamatzi-Peña MT, Izquierdo-Puente MI. Conocimiento y criterios de enfermería para evitar flebitis en neonatos con catéter venoso periférico. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2009; 17 (3): 143-47

11- Parenti CM, Lederle FA, Impola CL, Peterson LR. Reduction of unnecessary intravenous catheter use: internal medicine house staff participate in a successful quality improvement project. *Arch Intern Med* 1994; 154:1829-32.

12- Walton M, Deming WE. *El método Deming en la práctica.* : Editorial Norma; 2004.

13- Egido A, Lázaro C, Núñez R, Pérez M, Pescador A, Pita L et al. [Internet] 2012. Canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa periférica. Protocolo Consensuado 2000 y 2008. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete [Consultado 9 marzo 2015]. Disponible en:

<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/18d5fdc48e9904a28a7a648f5dd8063a.pdf>

14- Fresno Cerezo R [Internet] 2014. Manejo de catéteres venosos periféricos. [Consultado el 14 Abril 2015]. Disponible en:

http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&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

15 - Varela YA, Sierra E, Drake M, Fernández ET. Proyecto Bacteriemia Zero. *Revista ROL de enfermería* 2009; 32(5):15-8

16- Sebastian-Viana T, Núñez-Crespo F, Martín-Merino G, González-Ruiz J.M, Lema-Lorenzo I, Salvadores-Fuentes P. et al. Impacto de la implantación de recordatorios para disminuir eventos adversos en pacientes con accesos venosos periféricos. Anales Sis San Navarra [revista Internet]. 2012 Dic [consultado 3 mayo 2015]; 35(3):395-402. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272012000300005&lng=es

17- Jarvis W, MD. [Internet] n. d. Choosing the Best Design for Intravenous Needleless Connectors to Prevent Bloodstream Infections. Infection Control Today [Consultado 12 marzo 2015] Disponible en: <http://www.infectioncontrolday.com/articles/2010/07/choosing-the-best-design-for-intravenous-needleless-connectors-to-prevent-bloodstream-infections.aspx>

18- Zambrano R [Internet] n. d. Icumedical human connections [Consultado 12 marzo 2015] Disponible en: <http://es.icumed.com/soluciones/terapia-de-infusi%C3%B3n/evite-infecciones.aspx>

19-Tellería BG, Iriarte CB, Vallejo MA, Torres CG. Revisión sistemática: efectividad de los cuidados en el mantenimiento de catéteres de inserción periférica. Enferm clin 2002; 12(4):166-72.

20- López Alonso SR. Hospital magnético, hospital excelente. Index de enfermería 2004; 13(44-45):7-8.

Anexo I

Registros y señalizaciones de enfermería para el mantenimiento del CVP:

- Vía de uso intermitente. I (intermitente)
- Vía con fluidoterapia. F (fluidos)
- Mantenimiento de vía → ó ↑ ó ↓ o Retirada de vía // ó X
- Revisión del punto de inserción R (revisión).
- Cambio de vía V (vía).
- Cambio de apósito A (apósito).
- Cambio de sistema S (sistema).
- Cambio de conector C (conector).

Ejemplo: Apartado de vías de la hoja de registro de cuidados

Vía	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
Dorso mano izquierda. F	↑	↑R	↑R A	↑S
Antebrazo derecho. I	↑	↑R	//	
Antebrazo derecho. F	↑	↑R	↑R A I	//

Se anotarán en todos los sueros de forma adecuada la hora de comienzo, término y la medicación que contienen.

Anexo II

Testimonio real publicado en el "Annals of Internal Medicine"

Un residente extrajo un catéter de hemodiálisis del cuello de un paciente que estaba sentado. El paciente sufrió un embolismo gaseoso y entró en parada. Al revisar el caso la primera conclusión fue decir: el residente fue un estúpido ¿cómo se le ocurre extraer el catéter con el paciente sentado sabiendo que no se hace así? Hay que llamarle la atención para que la próxima vez lo haga mejor. Sin embargo, al analizar las diferentes piezas del sistema para ver qué otros elementos podrían haber intervenido: formación, supervisión, equipo...se constató que el residente no había recibido formación sobre cómo extraer estos catéteres. No disponíamos de ningún programa de certificación para asegurar la competencia en esta materia. Nuestra mentalidad era "observas uno, haces uno, enseñas uno", lo cual es un sistema perfectamente diseñado para producir embolismos gaseosos. Además resultó que la enfermera que estaba presente había estado preocupada, porque sabía que nunca extraemos estos catéteres con el paciente sentado. Pero como no teníamos un protocolo escrito en el que se pudiera apoyar y no quería expresar su opinión y cuestionar al médico porque la última vez que lo había hecho le habían echado la bronca... pues pensó "no quiero que me pase otra vez lo mismo", así que permaneció en silencio. Y como resultado tenemos un paciente que sufre un embolismo gaseoso. Y lo más interesante de este caso es ver cómo un médico se equivoca porque esencialmente todo estaba diseñado para ello en un sistema que no le estaba preparando para trabajar de manera adecuada. Ahora bien, si el médico se hubiese sentido incómodo ante la situación también hubiese hecho el esfuerzo de aprender y hubiese dicho "no estoy seguro de saber hacer esto, por favor supervisadme". Por tanto, eso no deja fuera de juego la responsabilidad personal, pero la responsabilidad personal es un componente entre otros muchos.

