



Proyecto de mejora asistencial para pacientes portadores de dispositivos de terapia intravenosa. Un desafío de práctica avanzada en Radiología Intervencionista. Nuestra experiencia.

AUTORES

Alberto Fernández, Wilson Alexis Castillo Martínez, Cristina Otero Fernández, Marina Franco González, María Centeno Regueira, Sara Lojo Lendrero, Mariano Magallanes Bas, Andrés Sepúlveda Villegas, Cristina Serra Martínez.
Hospital Ribera Povisa. Vigo, Pontevedra.

alberto.fernandez.garcia@outlook.es

Recibido: 21/11/2022

Aceptado: 13/03/2023

RESUMEN

Introducción

La evolución del área de Radiología Vascular Intervencionista (RVI), en volumen y complejidad, ha requerido la especialización de los profesionales, especialmente la enfermería, debido al incremento en el número de procesos y la autonomía para su realización. Nuestro objetivo ha sido mostrar el plan desarrollado en nuestro centro para la creación de la figura enfermera de práctica avanzada.

Metodología

Análisis retrospectivo descriptivo de las acciones llevadas a cabo. Se desarrolló en el primer trimestre del año 2021 un programa de mejora derivado de un incremento en la implantación de dispositivos de terapia intravenosa (DTI) de forma autónoma por enfermería. Se iniciaron diversas acciones como la creación de una consulta de enfermería o el diseño de un plan formativo para pacientes y profesionales.

Resultados

En el año 2021 se produjo un incremento del 25% en la implantación de DTI y se estima un 75% para el año 2022. En mayo de este año iniciamos la actividad en la consulta de enfermería intervencionista con atención presencial y telefónica. Se modificó el organigrama de funcionamiento de la unidad de RVI para los procedimientos enfermeros, se revisaron y actualizaron los protocolos en base a la literatura científica y se impartieron diversos cursos formativos de variable complejidad y duración, uno de ellos acreditado por la agencia competente.

Conclusiones

Se espera que este programa de mejora reduzca las complicaciones relacionadas con los DTI y aumente la satisfacción de los pacientes y profesionales, además de impulsar a la enfermería como figura referente y decisora.

Palabras Clave: Radiología Vascular Intervencionista, enfermero, consulta, paciente.

ABSTRACT

Introduction

The evolution of the area of Interventional Vascular Radiology (IVR), in volume and complexity, has required the specialization of professionals, especially nursing, due to the increase in the number of processes and the autonomy for their performance. Our objective has been to show the plan developed in our center for the creation of the figure of an advanced practice nurse.

Methodology

Descriptive retrospective analysis of the actions carried out. In the first quarter of 2021, an improvement program derived from an increase in the implantation of intravenous therapy devices (IDT) autonomously by nursing was developed. Various actions were initiated, such as the creation of a nursing consultation or the design of a training plan for patients and professionals.

Results

In the year 2021 there was a 25% increase in the implementation of IDT and an estimated 75% for the year 2022. In May of this year, we began the activity in the interventional nursing consultation with face-to-face and telephone care. The operating organization chart of the IRV unit for nursing procedures was modified, the protocols were reviewed and updated based on the scientific literature, and various training courses of variable complexity and duration, one of them accredited by the competent agency.

Conclusions

This improvement program is expected to reduce complications related to IDT and increase the satisfaction of patients and professionals, in addition to promoting nursing as a benchmark and decision-maker.

Keywords: Interventional Vascular Radiology, nurse, consultation, patient.

ARTÍCULOS ORIGINALES

INTRODUCCIÓN

La Radiología Vascular Intervencionista (RVI) está ampliamente extendida en nuestro sistema asistencial. Es un área diseñada para la realización de procedimientos, diagnósticos y terapéuticos, mínimamente invasivos guiados por la imagen como la fluoroscopia, la tomografía computarizada, la ecografía y la resonancia magnética ⁽¹⁾. El número de patologías que pueden tratarse mediante técnicas intervencionistas ha aumentado en los últimos años y, además, desde la inicial esfera vascular, se ha extendido a intervenciones sobre cualquier órgano o sistema, tanto para procedimientos programados como urgentes ⁽¹⁾.

Con el paso del tiempo, el desarrollo de la RVI ha sido exponencial y ha corrido paralelo a los avances tecnológicos permitiendo, en gran número de procesos, una atención más segura, menos invasiva y más eficiente que muchos de los procedimientos quirúrgicos alternativos ⁽¹⁾.

El incremento del número de técnicas y su complejidad creciente ha exigido la especialización de los radiólogos y del personal de enfermería. Gracias a esto se ha podido optimizar la calidad asistencial, además de conseguir seguridad para los pacientes mejorando la eficiencia para el sistema. Estos objetivos sólo han sido posibles a través de una formación completa, reglada y reconocida ⁽¹⁻³⁾.

La RVI es además una disciplina transversal que se beneficia del trabajo en equipo, manteniendo un contacto estrecho y un alto grado de colaboración con otras muchas especialidades, dando una visibilidad del trabajo que realizan para que todos los profesionales sanitarios, gestores y pacientes las conozcan ⁽³⁾.

La demanda creciente de procedimientos hace imprescindible dotar de una mayor autonomía al personal de enfermería para que incrementen sus funciones y creen una cartera de servicios específica que permita la satisfacción de la demanda con el máximo nivel de atención a los pacientes.

Los procesos que la enfermería puede realizar han sido reportados en la literatura científica ^(4,5).

Uno de los procedimientos desarrollados desde enfermería, en algunos centros, es la implantación y el seguimiento de los dispositivos de terapia intravenosa, que contribuyen a mejorar la seguridad y satisfacción de los pacientes ^(2,5,6).

OBJETIVOS

General:

Describir un plan integral de desarrollo profesional del personal de enfermería de una unidad de RVI

Específicos:

- Desarrollar la figura del profesional de enfermería de práctica avanzada
- Compartir nuestra experiencia con otros profesionales sanitarios interesados

METODOLOGÍA

Análisis retrospectivo descriptivo de las acciones llevadas a cabo en el Hospital Ribera Povisa de Vigo para el objetivo propuesto.

1. Estructura, recursos humanos y cartera de servicios

El Hospital Ribera Povisa de Vigo es un centro hospitalario privado, concertado con la sanidad pública, en este caso el Servicio Galego de Saude (SERGAS), para la atención de un máximo de 139.000 adultos del Área Sanitaria de Vigo. El centro dispone de más de 300 camas instaladas y 1.500 profesionales, registrando unos 20.000 ingresos, más de 400.000 consultas y unas 25.000 intervenciones quirúrgicas anuales.

La Unidad de RVI de nuestro centro se sitúa anexa al Servicio de Radiología y dispone de un espacio físico de 86,45 m², incluyendo una sala de intervencionismo, una sala de control, un despacho para informes y un almacén (Figura 1).

Los recursos humanos los constituyen 3 facultativos y 4 enfermeros. Además, de forma reglada, rota por el servicio personal en formación, desde residentes de radiología a alumnos de la Escuela Universitaria de Enfermería del propio centro.

En la unidad llevamos a cabo las intervenciones propias de la especialidad, pero también compartimos esta dotación de forma multidisciplinar con otros especialistas (cardiólogos, cirujanos vasculares, neurocirujanos y endoscopistas), lo que redunda en obtener el resultado terapéutico más beneficioso para el paciente.

En nuestra unidad, la enfermería intervencionista especializada asume, desde hace 4 años, los procedimientos

ARTÍCULOS ORIGINALES

de colocación y seguimiento de los dispositivos de terapia intravenosa y realiza la canalización venosa eco guiada en pacientes con accesos venosos precarios. Poseemos la formación necesaria para implantar, de forma autónoma, las PICC (Catéter Central de Inserción Periférica), las Midline (vías periféricas de larga duración e implantación guiada por ecografía) y los reservorios en localización braquial. También realizamos la retirada de reservorios alojados en el tórax.

La solicitud de las técnicas, incluso las llevadas a cabo específicamente por enfermería, es realizada mediante una interconsulta (IC) específica a RVI. Una vez valorada por los radiólogos, es posteriormente programada para su realización exclusiva por enfermería, evitando duplicidades e ineficiencias.



Figura 1. Estructura física de la Unidad de RVI del Hospital Ribera Povia.
Fuente: Elaboración propia por los autores

2. Programa de mejora

El proyecto nació para dar satisfacción a una demanda asistencial en aumento que necesitaba respuesta en un tiempo adecuado. Se trataba de atender los requerimientos de los pacientes, mejorando la eficiencia de las actuaciones.

Se constituyó, en el primer trimestre de 2021, un grupo multidisciplinar formado por enfermeros de distinta procedencia (la propia unidad de RVI, Oncohematología y de la Unidad de Calidad del centro), en el que se acordaron varias acciones de puesta en marcha concurrente, que fueron:

- Implantación de una consulta de enfermería intervencionista, liderada por un enfermero responsable.
- Revisión y actualización de los protocolos de los diferen-

tes dispositivos comentados.

- Refuerzo de los conocimientos teórico-prácticos, especialmente en técnicas de acceso vascular eco guiadas, de los profesionales de enfermería mediante el diseño de un programa formativo acreditado por la agencia autonómica competente.
- Cambio en la organización con la solicitud directa de procedimientos.
- Implementación del registro de los dispositivos implantados por el personal de enfermería, tanto antes como después del programa de mejora.
- Diferentes acciones de publicitación mediante sesiones clínicas hospitalarias y presentaciones en reuniones científicas autonómicas y nacionales.

RESULTADOS

En el primer trimestre de 2022 se creó una consulta de enfermería con atención programada con una periodicidad de un día por semana. Se establece el contacto telefónico para realizar una citación previa al procedimiento y para llevar a cabo posteriormente consultas sucesivas.

Igualmente se establece un seguimiento individualizado de las potenciales complicaciones y se fomenta el contacto telefónico directo de los enfermos con los profesionales (enfermeros y médicos), tanto hospitalarios como de atención primaria, para la resolución de dudas o priorización de las evaluaciones.

En la figura 2 se muestra como la asunción por enfermería permitió eliminar los pasos marcados en rojo del proceso que se seguía previamente.

La atención por parte del profesional comienza con una consulta previa a la implantación de un catéter intravenoso, en la que se informa del procedimiento, firma el con-



Figura 2. Organigrama de funcionamiento de la Unidad de RVI para algunos de los procesos susceptibles de ser realizados por personal de enfermería. En rojo se incluyen los pasos que se evitan al poner en marcha el plan de mejora. Abreviaturas: IC: interconsulta; RVI: Radiología Vascular Intervencionista.
Fuente: Elaboración propia por los autores

ARTÍCULOS ORIGINALES

sentimiento informado, se valoran los accesos vasculares y se gestiona la cita.

Tras la realización de la intervención, se realiza el informe correspondiente y se refuerza la educación al paciente de forma verbal y por escrito. Posteriormente, en función del perfil del paciente y del tipo de dispositivo implantado, se decide la realización de consultas sucesivas presenciales o de seguimiento telefónico a través de la plataforma digital YO SALUD.

La consulta de enfermería deberá disponer de un ecógrafo para la valoración de los accesos vasculares y el control venoso en pacientes ya portadores de catéter (Figura 3). Para la puesta en marcha hay que realizar gestiones admi-

nistrativas para obtener los permisos informáticos necesarios que nos reconozcan la capacidad legal para firmar consentimientos e informes. Así mismo debemos tener autorización para el registro de datos en la historia clínica del paciente y petición de pruebas.

Se revisaron, actualizaron y publicitaron en el centro los protocolos de los procedimientos PICC, Midline y reservorios torácicos y braquiales (Figura 4), que fueron evaluados positivamente por la Comisión para la reacreditación de la Joint Comission International que ostenta el hospital.

Es de vital importancia la formación dirigida a profesionales de enfermería (tabla 1), relacionada con los cuidados de



Figura 3. Consulta de enfermería de práctica avanzada de RVI.
Fuente: Elaboración propia por los autores

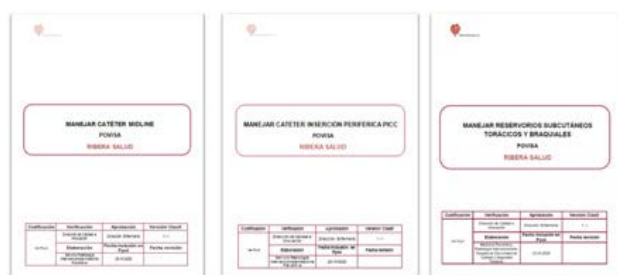


Figura 3. Protocolos de manejo de los catéteres Midline, PICC y reservorios subcutáneos torácicos y braquiales.
Fuente: Elaboración propia a partir de los protocolos de Ribera Salud en el hospital Povisa

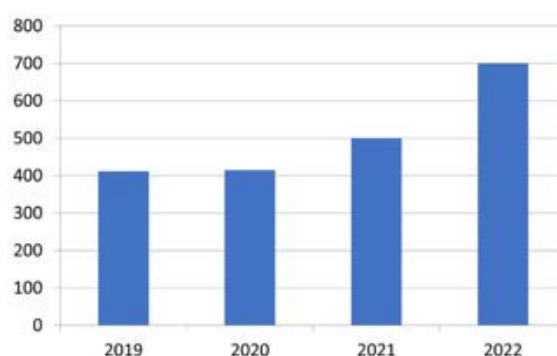


Figura 4. Número de dispositivos implantados en los últimos 4 años.
Fuente: Elaboración propia por los autores

Fecha	Horas	Acreditación oficial	Título de la actividad
Octubre 21-enero 22	24	Si (5,4 ECTS)	Curso de especialización en punción venosa eco guiada
Noviembre 21	1	No	Nueva sistemática para la indicación, prevención y manejo de complicaciones de PICC y reservorio
Abril 21	1	No	Punción venosa eco guiada y los diferentes dispositivos
Octubre 22	1	No	¿Qué podemos mejorar en el manejo de reservorios, PICC y Midline?
Noviembre 22	3	No	Taller de especialización en manejo de reservorios subcutáneos
Diciembre 22 (programada)	5	No	Punción eco guiada de fístulas arteriovenosas

Tabla 1. Programas formativos impartidos.
Fuente: Elaboración propia por los autores

ARTÍCULOS ORIGINALES

los dispositivos, la indicación de estos, la actualización de protocolos, además de enseñar el procedimiento estándar de la punción eco guiada de accesos vasculares.

Hay que destacar la alta satisfacción manifestada por los asistentes a las actividades formativas, pese a su complejidad. El curso ha sido acreditado con 5,4 créditos ECTS por la agencia acreditadora autonómica de sanidad. En su desarrollo, además de los profesionales de enfermería y médicos de la Unidad de RVI, colaboraron enfermeros de otras unidades, así como radiólogos y cirujanos vasculares. Los enfermeros de la Unidad de RVI impartieron las 14 horas teóricas y las 10 horas prácticas que incluía esta actividad formativa, además de gestionar la dirección y organización del curso.

Desde 2021, tras la puesta en marcha de este plan integral, se ha producido un claro aumento en la implantación de dispositivos de terapia intravenosa (PICC, Midline, reservorios braquiales, torácicos y Hickman). El número de procedimientos de los últimos 4 años (incluida una estimación para todo 2022 a partir de los datos recogidos entre enero y septiembre) se recoge en la figura 4. Como puede observarse se ha producido un incremento del 25% en 2021 con respecto a 2019 y 2020. En 2022 este incremento estimamos que estará próximo al 75%.

Por último, en la tabla 2 se incluyen otros procedimientos diferentes a los implantes vasculares eco guiados que realiza el personal de enfermería de la Unidad de RVI de nuestro centro.

DISCUSIÓN

El presente trabajo describe una serie de actuaciones organizativas, asistenciales, formativas y divulgativas para mejorar los procedimientos de acceso venoso eco guiados, realizados por enfermería, en una Unidad de RVI de un hospital de mediano tamaño. Se ha tratado de conseguir un incremento del grado de participación y de autonomía de los enfermeros que lo forman basado en la creación de una figura de enfermería de práctica avanzada. Esta figura abarca la evaluación previa, la implantación y el seguimiento de los pacientes con dispositivos vasculares implantados en la sala, prestando apoyo asistencial a todos los profesionales que lo demanden.

Hasta el momento casi no se han publicado en nuestro medio experiencias que incluyan una serie de acciones coordinadas y acordadas entre todos los profesionales de las unidades participantes. Recientemente, Piquero et al,

Procedimiento	Descripción
Estudios esofágicos y gastroduodenales	Obtención de imágenes radiológicas de la región esofágica y gástrica tras administración de contraste oral (bario, gastrografín o iodo)
Estudios urológicos	Obtención de imágenes radiológicas de la región uretral o vesical con contraste yodado, precisándose generalmente sondaje
Dacriocistografías	Canalización de la vía lagrimal y administración de contraste para determinación de obstrucción o estenosis del canal
Punción venosa eco guiada	Canalización de accesos venosos complicados empleando la técnica ecográfica
Gestión de riesgos	Grupo que se reúne periódicamente para valoración de situaciones de riesgo y propuestas de mejora
Equipo de Terapia Intravenosa	Grupo multidisciplinar que se reúne periódicamente para analizar complicaciones o situaciones relacionadas con el capital venoso de los pacientes y proponer mejoras asistenciales y de seguridad

Tabla 2. Otras funciones de la enfermería intervencionista.
Fuente: Elaboración propia por los autores

describen la actividad de una consulta de enfermería en un servicio de Cirugía Mínimamente Invasiva guiada por Imagen, describiendo los recursos humanos y técnicos necesarios para poder llevar a cabo esta actividad ⁽⁴⁾, tal y como hemos realizado en nuestro trabajo. Estos autores, que describen las actuaciones realizadas en más de un millar de pacientes, concluyen que la consulta de enfermería es útil para mejorar la atención de los pacientes, además de contribuir a la cohesión del equipo sanitario de estas unidades ⁽⁴⁾.

La demanda actual de los procedimientos a los que se hace referencia en este trabajo es creciente, probablemente debida a dos factores: la cronicidad de los pacientes atendidos en los servicios de hospitalización y la mayor supervivencia de los pacientes oncohematológicos junto con la concienciación de los profesionales, especialmente facultativos, en la importancia del mantenimiento del capital venoso de los pacientes con fuertes cargas de medicación. Sin embargo, esta necesidad en aumento puede producir demoras e ineficiencias en la atención a los pacientes ⁽¹⁾. La asignación de determinados roles al personal de enfermería, especializado y capacitado, puede contribuir a aportar más valor a las actuaciones de los médicos y a mejorar la eficiencia de las unidades de RVI. Lamentablemente, no existen estudios en esta línea ni este aspecto se ha analizado en nuestro trabajo.

ARTÍCULOS ORIGINALES

Las competencias del personal de enfermería, al principio, se basaban en atender las necesidades de la sala quirúrgica. La progresión clínica de la especialidad de RVI ha modificado esta actividad ⁽²⁻⁶⁾. La asistencia que se lleva a cabo en RVI requiere, en la gran mayoría de los casos, un seguimiento con especial atención al mantenimiento de los cuidados. Es una realidad que el paciente siente mayor seguridad y confort si los profesionales que llevaron a cabo la intervención son los mismos que le atienden durante su seguimiento, previniendo y solucionando los problemas que se presentan ⁽⁴⁾. Si bien existen documentos específicos ⁽²⁾, no existe una cartera de servicios totalmente consensuada que recoja los procedimientos que pueden ser realizados por el personal de enfermería. Como demuestran las escasas publicaciones, los conocimientos y habilidades en este campo, entre los enfermeros que no han trabajado en estas áreas tan específicas, son bastante limitados ⁽³⁾.

Los profesionales que manejan los dispositivos en el día a día, deben saber manipularlos con habilidad, siguiendo los protocolos establecidos, ya que son la clave para asegurar su integridad durante el tiempo en que el paciente lo necesita hasta concluir su recuperación ⁽⁴⁾. Es por ello necesario que cualquier programa de mejora asistencial incluya actividades de formación a los profesionales de enfermería de unidades en los que se manejen pacientes portadores de dispositivos endovasculares, como los que se han puesto en marcha en nuestro centro. El acceso fácil e inmediato a un profesional referente, también enfermero, puede resolver dudas y ser clave para evitar complicaciones tanto tempranas como tardías.

La capacitación, tanto técnica como ética, que precisa un profesional que desempeña su labor en una unidad de RVI, requiere una curva de aprendizaje para la total adquisición de conocimientos, que le permita asumir competencias relacionadas con el paciente, el equipo técnico, los procedimientos y la actuación en intervenciones quirúrgicas ⁽²⁾. La incorporación del enfermero a este servicio debe hacerse siguiendo una progresión ascendente en el desarrollo de sus competencias, pudiendo establecer varios niveles en su evolución profesional. Sería importante que se destinaran más horas en el grado de enfermería a la formación de los futuros profesionales en habilidades y conceptos relacionados con la especialidad de RVI ^(2,3).

Por otra parte, para minimizar los riesgos de los pacientes, estos también deben recibir formación para el autocuidado y la detección precoz de complicaciones, educándolos en los cuidados específicos que requiere cada dispositivo. El presente trabajo presenta muchas limitaciones ya que se trata únicamente de la descripción de la experiencia de una

serie de acciones de mejora en una Unidad de RVI, entre las que se incluyen acciones coordinadas para mejorar la atención a los pacientes y aumentar la eficiencia. Para ello se debe reconocer y potenciar el grado de responsabilidad de enfermeros especializados, dotándolos de la capacitación técnica necesaria en el manejo de los dispositivos endovasculares más utilizados en RVI.

No se han hecho evaluaciones pormenorizadas de otros aspectos como costes o seguridad. Sin embargo, creemos que esta descripción puede ser de ayuda para otros centros y profesionales de enfermería de estas unidades que estén contemplando acciones en esta línea.

CONCLUSIONES

En base a lo descrito, creemos que la enfermería intervencionista especializada y con competencias, puede ser la figura referente en muchos aspectos relativos a los accesos venosos eco guiados y a la implantación de dispositivos de terapia intravenosa, interviniendo tanto en la decisión de su indicación como en su seguimiento.

Este programa, de reciente implantación, se espera que reduzca las complicaciones relacionadas con los dispositivos de terapia endovenosa y aumente la satisfacción de los pacientes, implicándolos en el autocuidado, además de servir de apoyo a los profesionales implicados.

BIBLIOGRAFÍA

1. La subespecialidad de Radiología Vascular e Intervencionista Memoria técnica para la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. [Consultado 22 Oct 2022]. Disponible en: <https://servei.org/wp-content/uploads/La-subespecialidad-de-Radiologia-Vascular-e-Intervencionista.pdf>
2. Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería. Perfil enfermero en un Servicio de Radiología Vascular y Neurorradiología Intervencionista [Internet]. [Consultado 26 Oct 2022]. Disponible en: https://www.serie.es/images/SERIE/files/documentos/Perfil_del_Enfermero_en_RVI.pdf.
3. Carley A, Melrose S, Rempel G, Diehl-Jones W, Schwarz BA. Professional Development Needs of Non-Radiology Nurses: An Exploration of Nurses' Experiences Caring for Interventional Radiology Patient. *Journal of Radiology Nursing* 2021;40(2): 146-151.
4. Piquero Micheto PC, Ortiz del Olmo D, Gil Carretero M, Alonso Rodríguez V, Pérez Vecino D, Guirola JA, De Gregorio MA. Nursing consultation in a Minimally Invasive Surgery Image Guided Service (CMIGI). *Intervencionismo*. 2019; 19(3):111-120.
5. Rosalind Farrell R, Halligan P. Nurses' Experience of Caring for Patients in the Community After Discharge with an Interventional Radiology Drain in Ireland: A Qualitative Study. *Journal of Radiology Nursing*. 2017;36 (4):228-235.
6. Diamantopoulos A, Theodoulou I, Ghobrial S, Taliadoros V, Thulasidasan N, Raja U, Nourzaie R, Karunanithy N, Cronin B. Optimising access and provision of interventional radiology service to patients by utilising a new referral system. *Br J Radiol*. 2022;95(1129):20210727.
7. Hospital Ribera Salud de Vigo [Internet]. [Consultado 30 Oct 2022]. Disponible en: <https://riberasalud.com/povisa/instalaciones/>.