



# Valoración y seguimiento del paciente en el intervencionismo de musculoesquelético en CT y ecografías por las enfermeras de práctica avanzada CDI Hospital Clínic: una mejora en la continuidad de la atención enfermera

## AUTORES

Falip Sagués, Silvia <sup>1</sup>; Perelló i Capdevila Laura <sup>2</sup>; Sánchez Muñoz, Laura <sup>2</sup>; Caballero Soler Corinne <sup>2</sup>; Guzmán Grande Janice<sup>2</sup>; Crespo Calvo, Raquel <sup>1</sup>

1. Enfermera de práctica avanzada en diagnóstico por la imagen y terapias metabólicas. Centro de diagnóstico por imagen. Hospital Clínic de Barcelona.

2. Enfermera de la Unidad de enfermería.

Centro de diagnóstico por la imagen. Hospital Clínic de Barcelona

sfalip@clinic.cat

Recibido: xxxxxxxxxx

Aceptado: xxxxxxxxxx

## RESUMEN

### Introducción

Las Enfermeras de Práctica Avanzada (EPAs) del Centro de diagnóstico por la imagen (CDI) del Hospital Clínic de Barcelona realizan una atención especializada donde valora al paciente en el pre y post proceso, planificando intervenciones enfermeras en el intervencionismo de músculo esquelético.

### Objetivos

Identificar el grado de dolor pre y post intervencionismo músculo esquelético en CT y ecografías y las complicaciones a las 24/48h post procedimiento.

### Metodología

Estudio observacional, transversal de enero de 2020 a diciembre en el que se estudió una muestra de 321 pacientes ambos incluidos.

Se registraron variables socio demográficas y clínicas y se analizó el grado del dolor en el pre y post proceso y las complicaciones posteriores (hematomas, sangrado, si acude o no a urgencias o si precisa tratamiento de rescate.

Además, se recogieron las variables: Edad, sexo, Anticoagulantes/antiagregantes, escala numérica de dolor (E.N.), actividades básicas vida diaria (ABVD), pacientes que requieren dispositivo de ayuda y complicaciones detectadas entre 24/48h post proceso. Material: Historia clínica informatizada, curso clínico enfermero, entrevista semiestructurada, protocolos normalizados de trabajo (PNTs),

### Resultados

La edad media de 321 pacientes fue 65.6 años, 53.2% mujeres y 46.7% hombres. En 46.1% el dolor se mantuvo igual antes y

## ABSTRACT

### Introduction

The Advanced Practice Nurses (APN) of the Diagnostic Imaging Center (DIC) of the Hospital Clínic de Barcelona carry out specialized care where they assess the patient in the pre and post process, planning nursing interventions in skeletal muscle interventionism.

### Goals

Identify the degree of pain before and after musculoskeletal intervention in CT and ultrasound scans and complications 24/48h after the procedure.

### Methodology

Observational, cross-sectional study from January 2020 to December in which a sample of 321 patients, both included, were studied.

Sociodemographic and clinical variables were recorded and the degree of pain in the pre and post process and subsequent complications (bruising, bleeding, whether or not he went to the emergency room or required rescue treatment) were analyzed.

In addition, the variables were collected: Age, sex, Anticoagulants/antiaggregants, numerical pain scale (EN), basic activities of daily living (ABVD), patients who require assistive devices and complications detected between 24/48h post process. Material: Computerized clinical history, nursing clinical course, semi-structured interview, standard work protocols (SOPs)

### Results

The mean age of 321 patients was 65.6 years, 53.2% women and 46.7% men. In 46.1% the pain remained the same before and

## ARTÍCULOS ORIGINALES

después y aumentó en un 11.5%, en el 28% disminuyó, y el 4.3% no se ha podido valorar.

En cuanto a las complicaciones el 18% de pacientes ha presentado alguna complicación: 5.9% ha aumentado el dolor, 8.4% molestias leves, 3.7% han precisado tratamiento de rescate. Ninguno para el resto de las complicaciones citadas. Con dispositivo de ayuda 9.3% pacientes y 90.6% no. ABVD: 90% totalmente independientes, 0.33% dependencia leve y 0.33% dependencia grave. Del total 23.6% tomaban antiagregantes y 4.04% anticoagulantes.

### Conclusión

Una valoración previa del paciente y seguimiento enfermero posterior destaca la importancia como EPA de evaluar y conocer estos resultados para la mejora continua de la atención a estos pacientes ya que permite detectar necesidades y adecuar la planificación de los cuidados en el proceso intervencionista en CDI del Hospital Clínic de Barcelona

**Palabras Clave:** radiología intervencionista, musculo esquelético, enfermera practica avanzada, dolor, complicaciones

after and increased by 11.5%, in 28% it decreased, and in 4.3% it could not be assessed.

Regarding complications, 18% of patients have presented some complication: 5.9% have increased pain, 8.4% mild discomfort, 3.7% have required rescue treatment. None for the rest of the cited complications. With assist device 9.3% patients and 90.6% not. ADL: 90% totally independent, 0.33% mild dependency and 0.33% severe dependency. Of the total, 23.6% took anti-platelet drugs and 4.04% anticoagulants.

### Conclusion

A prior assessment of the patient and subsequent nursing follow-up highlights the importance as APN of evaluating and knowing these results for the continuous improvement of care for these patients, since it allows detecting needs and adapting care planning in the interventional process in the Hospital Clínic de Barcelona

**Keywords:** interventional radiology, musculoskeletal, advanced practical nurse, pain, complications

## INTRODUCCIÓN

El Hospital Clínic de Barcelona es un hospital universitario que pertenece a la Red de Hospitales Públicos de Cataluña (XHUP), El hospital actúa como hospital comunitario, siendo el principal proveedor público de su zona de referencia de la ciudad de Barcelona, con una población de 540 mil habitantes y, a la vez, como hospital terciario y de alta complejidad, desarrolla líneas de actividad para pacientes, no sólo de Cataluña sino también de toda España e incluso a nivel internacional.<sup>1</sup>

La radiología intervencionista es una especialidad médica que se enfoca en el diagnóstico, tratamiento y manejo clínico de pacientes que utilizan procedimientos mínimamente invasivos guiados por imágenes médicas. Avanza hacia sistemas cada vez más efectivos y cada vez menos invasivos. El desarrollo de estancias cortas es una perspectiva importante para economizar y mejorar la calidad de la atención.<sup>2</sup> La necesidad de potenciar técnicas menos invasivas que reduzcan la presión en las áreas quirúrgicas y acortar las estancias hospitalarias ha hecho que los procedimientos radiológicos intervencionistas, diagnósticos y terapéuticos aumenten.<sup>3</sup>

El objetivo de la radiología intervencionista es diagnosticar o tratar patologías con una técnica mínimamente invasiva. Se utilizan imágenes para dirigir los procedimientos radiológicos. Las imágenes proporcionan una guía que permite

al radiólogo dirigir estos instrumentos a través del cuerpo a las áreas a tratar.<sup>4</sup>

Como explica Steele JR en su artículo se debe brindar una atención centrada en el paciente, asegurándose de que el paciente esté en el centro de todo lo que hace. En este modelo de atención, los pacientes tienen el control cuando se trata de tomar decisiones sobre su propia atención y tratamiento.<sup>5</sup>

Un enfoque estructurado de la atención peri-procedimiento, que incluye el seguimiento de rutina y la identificación temprana y el manejo de las complicaciones, facilita un manejo eficiente y completo con énfasis en la calidad y la seguridad del paciente.<sup>6</sup>

La enfermera, es el referente más próximo al paciente, por lo tanto, debe responder a las necesidades de información y conocer los cuidados previos, durante y después del procedimiento, así como los aspectos relacionados con la calidad del proceso para asegurar una asistencia integral. Para ello es básico conocer cómo se desarrollan estas técnicas.<sup>7</sup>

El uso de profesionales de la práctica avanzada, en forma de asistentes médicos y enfermeras, puede añadir valor tanto en la calidad de la experiencia del paciente como en la exposición a otras subespecialidades. Además, un profesional referente dedicado a ofrecer una atención integral a los pacientes y comunicarse con los servicios de referencia.<sup>8</sup>

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Como explica Sevilla Guerra S. en sus artículos: Ha sido necesario que las enfermeras adaptemos nuestra práctica a todas las áreas de actuación ante las demandas que surgen en un entorno tan dinámico y cambiante y hemos tenido que innovar y adaptarnos a las necesidades de los pacientes y a las instituciones. Actualmente las necesidades de la sociedad han hecho crecer la responsabilidad en nuestra profesión, ejerciendo diferentes roles en el sistema sanitario y se ha observado la necesidad de la figura de las enfermeras de práctica avanzada que es una realidad en el contexto internacional desde hace ya varias décadas y, en los últimos años se están desarrollando nuevos perfiles que siguen este modelo en España.<sup>9-10</sup>

Según la definición del Consejo Internacional de Enfermería "La enfermera de práctica avanzada (EPA) es una enfermera que ha adquirido, la base de conocimiento experto, habilidades para la toma de decisiones complejas y competencias."<sup>11</sup>

Como EPAs en el Centro de diagnóstico por la imagen (CDI) queremos garantizar una continuidad de cuidados en todo el proceso asistencial obteniendo la máxima colaboración del paciente, prestando una atención holística, dinamizando diferentes áreas asistenciales de manera transversal y siendo la persona de referencia a lo largo del proceso en el departamento de diagnóstico por la imagen tanto para los pacientes como profesionales.

El papel de la enfermería en intervencionismo de musculoesquelético es crucial para la detección y prevención de posibles complicaciones, proporcionando seguridad tanto al paciente como al propio equipo intervencionista y posibilita la continuidad de los cuidados del paciente más allá de la sala de intervencionismo.<sup>12</sup>

Schober en su artículo nos dice que la evidencia demuestra que los pacientes atendidos por EPA experimentan una mayor satisfacción con la atención brindada.<sup>13</sup>

### OBJETIVOS

El objetivo general es: Identificar el grado de dolor pre y post intervencionismo musculoesquelético en CT y ecografías

Objetivos secundarios:

- Identificar las complicaciones a las 24/48h post procedimiento: aumento de dolor, acude urgencias, hematoma, sangrado excesivo, limitación ABVD, no acude trabajo, molestias leves, inflamación y analgesia de rescate.
- Identificar los pacientes que toman anticoagulantes y antiagregantes para gestionar su retirada.

### METODOLOGÍA

El diseño de este estudio es observacional, descriptivo y transversal.

Realizado en el Hospital Clínic de Barcelona, hospital terciario asistencial, docente, e investigador, y más concretamente en el Centro de Diagnóstico por Imagen en radiodiagnóstico, en las secciones de CT y ecografía. El periodo de recogida de datos fue durante los meses enero 2020 hasta diciembre 2021, ambos inclusive.

El muestreo fue no probabilístico. Se recogieron datos de los pacientes que requerían intervencionismo en el turno de mañana de 8 a 15 horas y de lunes a viernes. Los criterios de inclusión fueron sujetos mayores de 18 años, y aquellos que respondieron a la llamada telefónica pre y post intervencionismo, realizada por las enfermeras de práctica avanzada CDI, quedando excluidos aquellos pacientes con barrera idiomática y los que no respondieron a la llamada telefónica o citación.

Se definieron como variables a estudio variables sociodemográficas: género (masculino y femenino), y edad.

El tamaño de la muestra a estudio fue un total de 321 pacientes.

Variables clínicas del paciente: evaluación del dolor mediante la escala numérica antes y después del procedimiento por ser la más utilizada y más sencilla.<sup>15</sup>

El dolor se define como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial. Se trata en todo caso de un concepto subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele. Es una patología prevalente en población general y que adquiere especial relevancia entre la población laboral por sus implicaciones socioeconómicas.<sup>16</sup>

Número de pacientes que tomaban antiagregantes plaquetarios y/o anticoagulantes orales. Se valoró también el grado de dependencia de estos pacientes, mediante la Escala de Barthel, se valoró si necesitaban dispositivo de ayuda para poder movilizarse.<sup>17</sup>

Variables de seguimiento: se constató el grado de dolor pre y post intervencionismo y las siguientes complicaciones (si o no) aumento de dolor, acude a urgencias, presenta hematoma, sangrado excesivo, presencia de hematomas, precisa tratamiento de rescate, limitación ABVD, no acude tra-

## ARTÍCULOS ORIGINALES

bajo, molestias leves, inflamación y analgesia de rescate. Se realizó análisis descriptivo de las variables mediante una base de datos en formato Excel y se analizaron los datos a través de la estadística descriptiva.

Se incluyó para ello la llamada telefónica pre y post intervencionismo, la entrevista semiestructurada, la historia clínica de la paciente informatizada, los protocolos normalizados de trabajo, y el curso clínico enfermero donde queda registrado todo el proceso realizado tanto por las enfermeras de práctica avanzada, como las enfermeras de la Unidad de Enfermería.

### Protocolo de actuación:

En estos pacientes el proceso asistencial se inicia con una visita telemática/telefónica que la EPA del CDI realiza aproximadamente siete días previos a la cita programada para el intervencionismo musculo esquelético.

Contactamos con el paciente y nos presentamos como la enfermera de referencia durante este proceso asistencial con quien podrá contactar en cualquier momento si precisa consultar y/o presenta dudas.

La EPA realiza una valoración integral del paciente normalizada para todos los procedimientos intervencionistas que se realizan en el departamento de diagnóstico por la imagen donde se realiza una entrevista estructurada valorando los factores de riesgo para el procedimiento y ítems de fragilidad que nos ayudaran a realizar un acompañamiento y a aportar seguridad y calidad durante el proceso asistencial. Se informa también al paciente del proceso asistencial. El día del procedimiento el paciente es recibido en la Unidad de enfermería del CDI del Hospital Clínic de Barcelona donde se procederá a realizar el intervencionismo programado.

A las 48h del proceso la EPA CDI volverá a contactar con paciente vía telemática/telefónica para realizar seguimiento, valorar dolor y complicaciones post procedimiento.

### Entrevista estructurada previa:

Se registra en el curso clínico: Edad del paciente, día de la cita y hora, servicio solicitante, motivo de la solicitud, antecedentes patológicos y medicación activa actual, alergias conocidas, si presenta claustrofobia, si tiene IR, si son portadores de implantes metálicos o prótesis, portadores de PICC o PAC, si presentan diabetes y asma o si existe barrera idiomática, se identifica si toma anticoagulantes o antiagregantes para poder retirarlos con seguridad según

protocolo normalizado de trabajo, identificar la necesidad de dispositivo de ayuda para la movilización, revisaremos que tenga una analítica de coagulación (plaquetas y tiempo de protrombina) y que se ajuste a los rangos de seguridad para el procedimiento y en caso de que tenga más de 3 meses se deberá solicitar y programar una nueva, se revisará que tenga el consentimiento informado y si no es así será necesario reclamarlo, realizamos las escalas validadas: escala numérica de dolor (EN) y escala de Barthel.

Una vez realizada la valoración enfermera la EPA informará del procedimiento y en qué consiste.

Posteriormente, se le pregunta al paciente si tienen dudas o preguntas y las resolvemos.

### Entrevista estructurada posterior:

La EPA realiza una visita telemática/telefónica de seguimiento a las 48h del procedimiento donde se valora dolor (E.N.) necesidad de analgesia, detección de signos de alerta (sangrado excesivo y si ha precisado ir a urgencias). Se registra en el curso clínico y en Excel que se ha creado para hacer este seguimiento.

## RESULTADOS

Se registraron variables socio demográficas y clínicas y se analizó el grado de dolor y complicaciones posteriores.

Se han evaluado un total de 321 pacientes. Se registraron pacientes con una edad media de 65.6 años, de los cuales el 53'27% eran mujeres y 46'72% hombres.

En cuanto al grado de dolor del total 321 pacientes estudiados el 14'3% de los pacientes no se ha podido valorar adecuadamente por no ser el propio paciente el interlocutor. En el resto de pacientes el grado de dolor se ha mantenido igual en el 46'10% de los casos, se ha producido un aumento del dolor en 11.5% y ha disminuido en un 28% de los pacientes estudiados.

Las complicaciones que pretendíamos estudiar: aumento de dolor, acude urgencias, hematoma, sangrado excesivo, limitación ABVD, no acude trabajo, molestias leves, inflamación y analgesia de rescate. Del total de pacientes el 18'6% pacientes han presentado alguna complicación: 11'52% aumento de dolor, 8'4% molestias leves, 3'7% ha precisado tratamiento de rescate para el dolor. Del resto de complicaciones anteriormente citadas el valor es 0 (acude urgencias, hematoma, sangrado excesivo, limitación ABVD, no acude trabajo, inflamación).

## ARTÍCULOS ORIGINALES

Del total de pacientes estudiados necesitaban dispositivo de ayuda solo el 9'3% pacientes y el 90'6% no necesitaban ningún tipo de ayuda mecánica.

El resultado ABVD: 9'6% de pacientes no se recogieron por dos motivos: no ser el propio paciente el interlocutor o no responder a la llamada posterior al intervencionismo.

Totalmente independientes 90% de los pacientes incluidos, 0.33% con dependencia leve y 0.33% con dependencia grave.

Del total de pacientes estudiados el 23'6% tomaban antiagregantes y 4% anticoagulantes.

### DISCUSIÓN

Tras la búsqueda bibliografía realizada nos hemos encontrado bibliografía o estudios similares con los que poder comparar los resultados.

Como EPAs en diagnóstico por la imagen tenemos como propósito garantizar una continuidad asistencial. Somos las enfermeras de referencia para el paciente en todo el proceso.

En el intervencionismo de musculo esquelético realizamos una valoración previa y un seguimiento posterior que nos permite evaluar y conocer los resultados detectando necesidades y factores de riesgo, adaptando así la planificación de los cuidados enfermeros transmitiendo el mismo criterio a todo el equipo asistencial trabajando todos en la misma línea.

Prestamos una atención integral obteniendo la máxima colaboración del paciente y favoreciendo su empoderamiento.

La recogida de estas variables garantiza que se pueda realizar el procedimiento con total seguridad y la información que se le da al paciente puede mejorar su experiencia y aportar calidad asistencial.

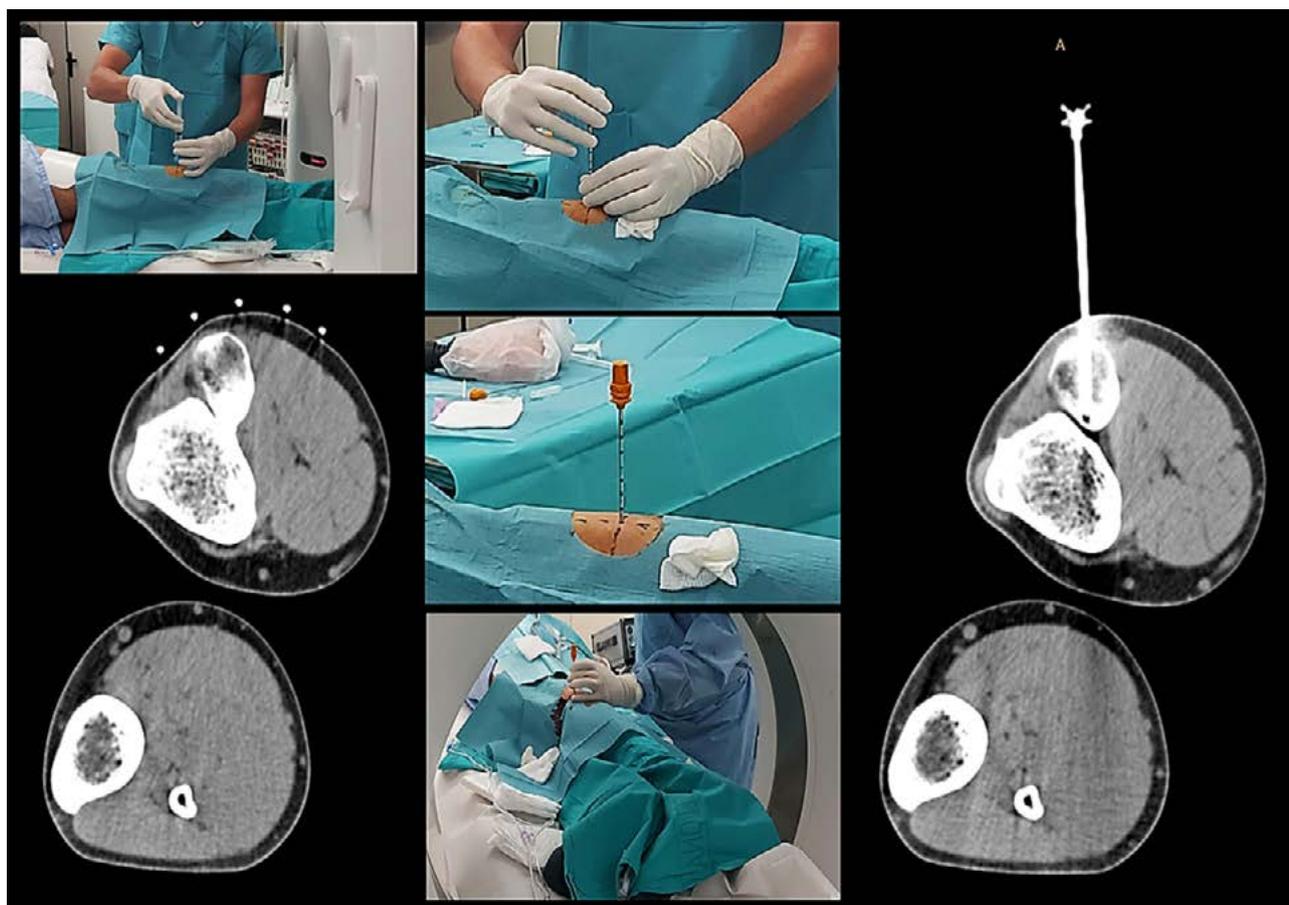


Figura 1. Acceso a la lesión: localización por imagen tomografía computerizada (CT), administración de anestésico local, colocación aguja de biopsia y comprobación mediante imagen tomográfica.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

En las complicaciones se evidencia que las más habituales han sido aumento de dolor las primeras 48h y molestias leves con necesidad de tratamiento medicamentoso con analgésicos de rescate.

De los datos obtenidos las complicaciones estudiadas no han sido concluyentes: se observa que ningún paciente

acude urgencias, ni presenta hematoma significativo, ni sangrado excesivo, ni inflamación ni limitación ABVD posterior al procedimiento, y no hay nadie que no pueda acudir al trabajo por lesión grave.

Sera necesario seguir investigando en esta línea de trabajo.



Figura 2. Procedimiento de biopsia. Utilización de perforador para extracción, retirada de aguja y extracción de muestra de biopsia.

## BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.hospitalclinic.org/Secciones/Hosp%C3%ACtal/Datosb%C3%A1sicos/tabid/418/Default.aspx>
- ACR- SIR-SNIS-SPR Parameter for the clinic practice of interventional radiology. The American College of Radiology. Revised 2019 (resolution 15). <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/IRClin-Prac-Mgmt.pdf>
- Galimany Masclans J\*, Díaz Rodríguez S\*\*, Pernas Canadell JC\*\*\*. Cuidados de enfermería al paciente sometido a cateterismo cardíaco y angioplastia coronaria 70 Enfermería en Cardiología N.º 49 / 1.er cuatrimestre 2010
- Dalili D, Isaac A, Garmon J, Cazzato RL, Gangi A. Towards Personalized Musculoskeletal Interventional Oncology: Enhanced Image-Guided Biopsies and Interventions. *Semin Roentgenol.* 2022 Jul;57(3):201-211. doi: 10.1053/j.ro.2022.02.004. Epub 2022 Mar 27. PMID: 35842242.
- Palex Constant Improvement [Internet]. España; [Citado 6 de enero 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.palexmedical.com/es/specialty.cfm?id=radiologia%2DIntervencionista#.Y5rWw3bMLcs>
- Steele JR, Sidhu MK, Swensen SJ, Murphy TP. Mejora de la calidad en radiología intervencionista: una oportunidad para demostrar valor y mejorar la atención centrada en el paciente. *J Vasc Interv Radiol.* 2012;23(4):435-42.
- Ana Gutiérrez Siles [1] ; Elena García Pérez [1] ; Sara de Lamo Muñoz [1]
- Cuidarxe: revista enfermera en el diagnóstico por la imagen y el tratamiento, ISSN-e 2604-4366, Vol. 2, N.º. 1, 2019, págs. 16-2
- Taslakian B, Sridhar D. Post-procedural care in interventional radiology: what every interventional radiologist should know— part I: standard post-procedural instructions and follow-up care. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2017;40(4):481-95.
- Crum EA, Varma MK. Advanced Practice Professionals and an Outpatient Clinic: Improving Longitudinal Care in an Interventional Radiology Practice. *Semin Intervent Radiol.* 2019 Mar;36(1):13-16. doi: 10.1055/s-0039-1683357. Epub 2019 Mar 29. PMID: 30936610; PMCID: PMC6440900.
- Sevilla Guerra S, Miranda Salmerón J, Zabalegui A. Profile of advanced nursing practice in Spain: A cross-sectional study. *Nurs Health Sci.* 2018 Mar;20(1):99-106. doi: 10.1111/nhs.12391. Epub 2017 Dec 13. PMID: 29235222.
- Sevilla Guerra S, Zabalegui A. Instrumentos de análisis para la enfermería de práctica Avanzada. *Enferm Clin.* 2017 DOI: [10.1016/j.enfcli.2017.10.002](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.10.002)
- Schober M. Desarrollo de la Enfermería de Práctica Avanzada: contexto internacional. *Enferm Clin.* 2019;29(2):63-66 DOI: [10.1016/j.enfcli.2018.08.002](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.002)
- Vicente-Herrero M.T., Delgado-Bueno S., Bandrés-Moyá F., Ramírez-Iñiguez-de-la-Torre M.V., Capdevilla-García L.. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].* 2018 Ago [citado 2023 Feb 04]; 25(4): 228-236. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462018000400228&Ing=es.https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000400228&Ing=es.https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017).
- Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain.* 1979 Jun;6(3):249. PMID: 460932.
- Duarte Ayala Rocío Elizabeth, Velasco Rojano Ángel Eduardo. Escala de calidad de vida en adultos mayores mexicanos: Validación psicométrica. *Horiz. sanitario [revista en la Internet].* 2020 Dic [citado 2023 Feb 04]; 19(3):355-363. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592020000300355&Ing=es.Epub 19-Feb 2021.https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3729](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592020000300355&Ing=es.Epub 19-Feb 2021.https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3729).