

# Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor ASEEDAR-TD Edición Digital



Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 n°1 2023-2024/  
ISSN: 2529-9670

Indexada en:



## SUMARIO

---

### ENFERMERÍA EN ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. ASEEDAR-TD EDICIÓN DIGITAL

**Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670**

**PRESENTACIÓN:** Editorial de la directora de ASEEDAR-TD Edición Digital Enfermería de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.

**TRABAJO ORIGINAL:** Anestesia libre de opioides, OFA: seguridad del paciente en un nuevo plan anestésico. *Rodríguez Vall-Ilovera, S<sup>1</sup>; Escuer Badía, G<sup>1</sup>; Peña López, D<sup>1</sup>; Ros Nebot, B<sup>1</sup>; Sanjuán Clarissó, N<sup>1</sup>; Vilchez Cobo, V<sup>1</sup>; (1. Servicio Central de Anestesiología: ANESTALIA. Centro Médico Teknon. Barcelona. España).* Manejo del dolor postoperatorio en pacientes pediátricos sometidos a cirugía reparadora de pectus excavatum. Desarrollo de un protocolo. López Álvarez, L<sup>1</sup>. Muñoz Berges, M<sup>1</sup>., Fuentes Baquedano, M<sup>1</sup> (Unidad de Reanimación y Cuidados Críticos Quirúrgicos Infantiles Hospital Universitario La Paz. Madrid. España). Plan de actuación enfermera ante el síndrome post-resección transuretral tras una histeroscopia. Mejías Segura, S<sup>1</sup>; Maza Rodríguez, M.<sup>1</sup>; Torreño Aguera, R.<sup>1</sup> (Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla). Conocimientos sobre el manejo del torniquete en estudiantes del Grado en Enfermería. Soto-Río García, V.<sup>1</sup>; Vivas Andrés, M.<sup>1</sup>; Augusto Suárez, C.<sup>1</sup>; Rodríguez Álvarez, S.<sup>1</sup>; Rodríguez Calabozo, P.<sup>1</sup>; Fernández Fernández, JA.<sup>1</sup> (1. Hospital Universitario de León, León, España)

**ENTREVISTA:** María Dolores Gómez Guillermo. Ex-Presidenta ASEEDAR-TD y Dra. Vanessa Intriago. Presidenta ASEEDAR-TD. *Antonia Ballesteros Barrado. Directora de ASEEDAR-TD Edición Digital Enfermería de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.*

**RINCÓN DEL INVESTIGADOR.** Cómo Desarrollar con Éxito Artículos de Investigación en Enfermería: Pasos Clave y Consideraciones Metodológicas. Vanessa Intriago García, Vanessa. (Escuela de Enfermería de la Fundación Jiménez Díaz de la Universidad Autónoma de Madrid)

**SECCION ABIERTA:** *La contribución de la Enfermera Especialista al "European Health Care Towards 2030". Montserrat Sanclemente Dalmau <sup>1,2</sup>. Redactora de la revista ENFERMERÍA EN ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. ASEEDAR-TD EDICIÓN DIGITAL (<sup>1</sup>ESIMar (Escuela Superior de Enfermería del Mar), Parc de Salut Mar, centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España. <sup>2</sup>SDHEd (Grupo de Investigación en Determinantes Sociales y Educación en Salud), IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas), Barcelona, España)*

# Editorial de la Directora de la ASEEDAR-TD Edición Digital

---

## Editorial de la Directora de la ASEEDAR-TD Edición Digital

Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670

Autora: Ballesteros Barrado, A.<sup>1</sup>

1. Directora de la revista Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024

Contacto: [revistaaseedartd@gmail.com](mailto:revistaaseedartd@gmail.com)



Esta editorial lleva una gran carga emocional por quien la escribe, directora de la revista. En octubre de 2023, durante el transcurso de nuestro último Congreso, se dio relevo a un nuevo equipo en la presidencia de la asociación: Vanesa Intriago, Miriam Muñoz y Anselmo Montes, han aceptado el reto de llevar la dirección de nuestra querida Aseedar-td, gran ilusión y motivación tienen todos, grandes por su trayectoria, pero aún más por asumir este nuevo reto, desde el comité editorial todo nuestro apoyo y os deseamos la mejor de las suertes.

Me entenderéis ahora mejor, María Dolores Gómez, nuestra querida Mariló y Miguel Ángel de Mena, han dado el mejor de los relevos, dejando el pedestal muy alto por todo el trabajo realizado a lo largo de estos años, han dado lo mejor de ellos mismos, grandes por su periplo profesional y por toda la implicación que han tenido por todo/as y cada uno de nosotras, enfermeras de anestesia, reanimación y terapia del dolor; nunca os podremos estar lo suficientemente agradecidos por todo lo que habéis hecho. Sé de buena tinta, que ambos permaneceréis trabajando con la asociación como no podría ser de otra manera. Agradecimiento es una palabra corta.

La que suscribe, se mantiene como representante de la IFNA y debo comunicaros que en mayo de este año, fui elegida como miembro ejecutivo de la misma, labor que desempeñaré los próximos dos años, en los cuales espero poder representar los intereses de todos nuestros asociadas/os y de la enfermería de anestesia, reanimación y terapia del dolor a nivel mundial. Soy consciente de la gran responsabilidad y de que con este hecho, estamos haciendo historia, es la primera vez que España es miembro de la presidencia de la Federación Internacional... ¿Me entendéis mejor ahora a que sí? Mucha carga emocional.

En este nuevo número doble que contempla todo el año 2024 y en el que, tras superar miles de dificultades para poder publicarlo, sale a la luz, con grandes cambios, en el comité editorial y de parte de la plantilla de revisores. No podemos, sino agradecer, de nuevo con una gran carga emotiva, a Silvia Amorós, Jero Garcías, Beatriz Hidalgo, Mariló Gómez y a nuestros queridos revisores, de nuevo, grandes por su trayectoria profesional e implicación, el gran trabajo que han

desarrollado a lo largo de estos años de modo altruista en nuestra revista. Del mismo modo, tenemos que dar la bienvenida a Ana M<sup>a</sup> Junquera, Montse Sanclemente y Carlos Méndez, nuevos miembros de nuestro comité editorial.

En este número hablamos de la Anestesia libre de opioides, desde Barcelona, a través de un estudio descriptivo, en el que nos ponen de manifiesto, consiguen un buen control del dolor postoperatorio con una baja incidencia de efectos secundarios, realmente interesante discusión. Desde León, nos acercan a los conocimientos sobre el manejo del torniquete en estudiantes del Grado en Enfermería, de nuevo un estudio descriptivo transversal, ¿qué nos deparará el futuro de nuestros profesionales? Tendréis que leerlo para saber hacia dónde vamos. El hospital de la Paz de Madrid nos presenta su protocolo para el manejo del dolor postoperatorio en pacientes pediátricos sometidos a cirugía reparadora de pectus excavatum, grandes protagonistas los pequeños, por la complejidad del manejo. En Sevilla, desde el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, nos presentan un caso y elaboran un plan de actuación enfermera ante el síndrome post-resección transuretral tras una histeroscopia realmente instructiva.

Abrimos nueva sección: “El rincón del investigador”, así os acompañaremos en este difícil sendero, que es a veces la investigación, dando trucos y tips, esperamos así, alisar un poquito el trayecto para animaros a publicar vuestros trabajos de investigación.

En la sección abierta, nuestra redactora nos expone la contribución de la Enfermera Especialista al “European Health Care Towards 2030” con el objetivo de visibilizar las enfermeras especialistas en todo el ámbito de la asistencia sanitaria a través de la European Specialist Nurses Organisation (ESNO).

No podemos despedir la editorial sin hacernos eco de nuestro último Congreso en Pamplona,!! ¡¡El 31 ya!!, allí, nos reencontramos y salimos empoderados, cargados de energía. Gracias a su presidenta Lourdes Gómez Vela, a los Comités Organizador y Científico por hacerlo posible.

Como siempre, animaros a compartir vuestros trabajos, autores noveles o no tanto; porque la difusión del conocimiento es una responsabilidad compartida que establecimos cuando decidimos dedicarnos a esta profesión nuestra y es la oportunidad de hacernos realmente visibles.

Desde el Comité de Redacción, el Consejo Editorial, Consultores Nacionales e Internacionales, esperamos nos hagáis llegar todas vuestras sugerencias de mejora y agradeceremos de antemano el que esta sea un proyecto participativo de todos los enfermeros que nos dedicamos a la Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.

Os esperamos y recordar nuestro próximo encuentro en el congreso de Barcelona 2025, donde esperamos poder volver a encontrarnos para compartir, aprender y disfrutar.

Antonia Ballesteros-Barrado. Directora de la revista Enfermería de Anestesia Reanimación y Terapia del dolor

# Anestesia libre de opioides, OFA: seguridad del paciente en un nuevo plan anestésico.

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023–2024 / ISSN: 2529–9670

Autores: Rodríguez Vall-Ilovera, S<sup>1</sup>; Escuer Badía, G<sup>1</sup>; Peña López, D<sup>1</sup>; Ros Nebot, B<sup>1</sup>; Sanjuán Clarissó, N<sup>1</sup>; Vílchez Cobo, V<sup>1</sup>

1. Servicio Central de Anestesiología: ANESTALIA. Centro Médico Teknon. Barcelona. España.

Contacto: [srodriguez@anestalia.com](mailto:srodriguez@anestalia.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La anestesia libre de opioides surge como una alternativa farmacológica administrando medicaciones como Lidocaína, Dexmedetomidina, Ketamina, entre otras, durante el intra y el postoperatorio, evitando los efectos secundarios por uso de opioides. **Objetivos:** Describir el “Protocolo OFA”, evaluar el dolor postoperatorio y los efectos secundarios. **Metodología:** Estudio descriptivo y transversal en Centro Médico Teknon, de enero 2020 a julio 2021, de pacientes que recibieron anestesia general tipo OFA. El equipo de anestesiología creó un protocolo “ad hoc” para este tipo de anestesia y se realizaron visitas postoperatorias para su control y seguimiento. **Resultados:** La muestra obtenida fueron 86 pacientes. Durante el estudio, no se notificaron errores de medicación con la OFA. Los pacientes sometidos a cirugía bariátrica fueron los que presentaron menor grado de dolor en el postoperatorio y los efectos secundarios un 8% náuseas y vómitos. En cirugía de columna, concretamente en fijaciones occipitocervicales, el grado de dolor fue el más elevado, presentado un 26% náuseas y 15% mareos. **Conclusión:** La OFA podría ser eficaz para el manejo del dolor en determinadas cirugías y pacientes. Es necesario seguir un protocolo para garantizar una práctica segura. **Palabras clave (descriptores MeSH/DeSC):** Analgesia, dolor agudo, efectos adversos, enfermera de anestesia, errores de medicación, manejo del dolor.

## ABSTRACT

**Introduction:** The opioid free anesthesia arises as a pharmacological alternative, administering medications such as Lidocaine, Dexmedetomidine or Ketamine, among others during intraoperative and postoperative periods, avoiding the side effects of opioid use. **Objective:** To describe the “OFA Protocol”, to evaluate postoperative pain and side effects. **Methods:** To describe

the “OFA Protocol”, to evaluate postoperative pain and side effects. **Results:** The sample obtained was composed of 86 patients. During the study, no medication errors were reported with OFA. Patients undergoing bariatric surgery were those with the lowest postoperative pain score and side effects, 8% nausea and sickness. In spinal surgeries, specifically in occipitocervical fixations, the pain score was the highest with 26% of nausea and 15% of dizziness. **Conclusions:** OFA is an effective alternative for pain management in certain surgeries and patients. It is mandatory to follow a protocol to ensure a safe practice. **Keywords (DeCS):** OFA is an effective alternative for pain management in certain surgeries and patients. It is mandatory to follow a protocol to ensure a safe practice.

## INTRODUCCIÓN

La anestesia libre de opioides o también conocida por su nomenclatura anglosajona “opioid free anesthesia”, con el acrónimo OFA, surge como una alternativa anestésica que consiste en la administración de fármacos de manera multimodal, entre los que suelen usarse la Lidocaína, la Dexmedetomidina, la Ketamina y el Sulfato de Magnesio, entre otros. En ocasiones, este plan anestésico se inicia en la fase preanestésica, optimizando la preparación del paciente y continua en el intraoperatorio y postoperatorio evitando el uso de opioides y sus efectos secundarios.

Los fármacos opioides están considerados los analgésicos más potentes. En contraposición, son medicamentos con un potencial muy elevado de efectos secundarios, tales como depresión respiratoria, prurito, náuseas, vómitos, íleo paralítico, estreñimiento, retención urinaria, fenómenos de tolerancia, adicción, hiperalgesia, reducción del gasto cardíaco, mareos, somnolencia, rigidez muscular, inmunosupresión, deterioro cognitivo postoperatorio y debilidad del músculo faríngeo. El control de los mismos supone un gran reto durante el postoperatorio, tanto en reanimación post-anestésica como en la unidad de hospitalización [1,2].

A su vez, los opioides pueden generar adicción aguda y crónica. Actualmente, en Estados Unidos la prescripción cada vez más extendida de opioides para tratar el dolor ha llevado a una epidemia de adicción, especialmente en pacientes con dolor a largo plazo [2].

La OFA es un plan anestésico alternativo a la anestesia convencional con opioides, que puede beneficiar a determinados pacientes, especialmente a aquellos con obesidad (IMC >30), insuficiencia respiratoria obstructiva o restrictiva, apnea obstructiva del sueño (SAOS), adicción a los opioides, hiperalgesia, síndrome de sensibilización central y dolor crónico. También puede influir con éxito en las cirugías de colon con protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery, recuperación acelerada después de cirugía) para el control adecuado del dolor sin la aparición de efectos secundarios por el uso de opioides y reducir el tiempo de recuperación postoperatoria y la estancia hospitalaria [3-5].

Los fármacos utilizados en la OFA permiten estabilizar el sistema nervioso simpático con alfa 2-agonistas (como la Dexmedetomidina), betabloqueantes o antagonistas del Calcio (Sulfato de

Magnesio) y tratar el dolor con el bloqueo de los receptores NMDA (Sulfato de Magnesio y Ketamina) y con anestésicos locales (Lidocaína), además de bloquear la respuesta inflamatoria (AINEs y Dexametasona) [6].

En Estados Unidos, en 2005 se publicó el primer caso de OFA en un paciente con obesidad mórbida de 433 kg, con hipertensión pulmonar y síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), a quien se le realizó un bypass gástrico y se reemplazaron los opioides por Dexmedetomidina durante el intraoperatorio para evitar depresión respiratoria en el postoperatorio [7].

En Europa, la OFA se introdujo a partir del trabajo del Dr. J. Mulier, presentando la anestesia libre de opioides como un cambio de paradigma [1].

En el Centro Médico Teknon de Barcelona, este tipo de anestesia se usa desde hace cinco años, mayoritariamente en dos perfiles de pacientes y/o tipos de cirugías: en cirugías laparoscópicas de colon y bypass gástrico (principalmente para prevenir la depresión respiratoria, náuseas y vómitos postoperatorios provocados por los opioides); y en cirugías complejas de columna vertebral, como la cirugía de fijación occipitocervical (por tratarse de pacientes con un complicado control del dolor, por un síndrome llamado Hypermobility Ehlere-Danlos Syndrome) [8-10].

Los fármacos utilizados en la OFA son clasificados como medicación de alto riesgo, por lo que si se produjera un error de medicación en cualquiera de las fases de la preparación y/o administración de los mismos, podría ocasionar un daño grave al paciente [11]. El etiquetado estandarizado de las jeringas, envases y bombas de perfusión de forma protocolizada es una de las medidas sistemáticas que se dirigen a reforzar la seguridad en el uso de medicamentos y evitar los errores de medicación. Las etiquetas de medicación siguen una codificación de colores según el estándar internacional [12].

Con la incorporación de este nuevo plan anestésico, el equipo de anestesiología realizó un "Protocolo de anestesia tipo OFA" para la preparación y administración de la medicación en el intraoperatorio y seguimiento de los pacientes con bomba de analgesia OFA en el postoperatorio, y con ello, garantizar la seguridad en la práctica clínica.

El equipo de enfermeras de anestesia llevó a cabo un estudio para valorar la eficacia de dicho protocolo OFA en cuanto al control del dolor postoperatorio y la aparición de efectos secundarios en los pacientes que recibieron este tipo de anestesia.

## OBJETIVOS

- Describir el "Protocolo de anestesia tipo OFA" en cuanto a la preparación y administración de la medicación.
- Evaluar el dolor postoperatorio y la aparición de efectos secundarios en los pacientes con anestesia tipo OFA.

## MATERIAL Y METODOS

Diseño: Estudio observacional, descriptivo y transversal.

Sujetos del estudio: pacientes a quien se les practicó anestesia general tipo OFA y analgesia postoperatoria con bomba de perfusión continua OFA, desde enero de 2020 a julio de 2021, en Centro Médico Teknon de Barcelona.

Técnica de muestreo fue no probabilística consecutiva.

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres
- Edades comprendidas entre los 18-65 años.
- ASA II y III.
- Pacientes que recibieron anestesia general tipo OFA en el intra y postoperatorio.

Criterios de exclusión:

- Administración de fármacos opioides durante el intraoperatorio

Criterios de retirada:

- Retirada de alguno de los fármacos de la anestesia OFA durante el perioperatorio
- Pacientes que presentaron inestabilidad hemodinámica
- Pacientes que presentaron complicaciones derivadas del acto quirúrgico
- Exitus del paciente

Las variables estudiadas fueron:

Variables sociodemográficas:

- Sexo
- Edad
- ASA
- Tipos de cirugías
- Notificación de errores de medicación en relación a la preparación de dicho plan anestésico
- Dolor postoperatorio: medido con la escala visual analógica (EVA)
- Aparición de efectos secundarios en el postoperatorio: náuseas, somnolencia, prurito, depresión respiratoria, vómitos, mareos y fenómenos de tolerancia.

**Procedimiento:**

El equipo de Anestesiología de Centro Médico Teknon, consensuó un “Protocolo de anestesia tipo OFA” para la preparación y administración de medicación. Figura 1

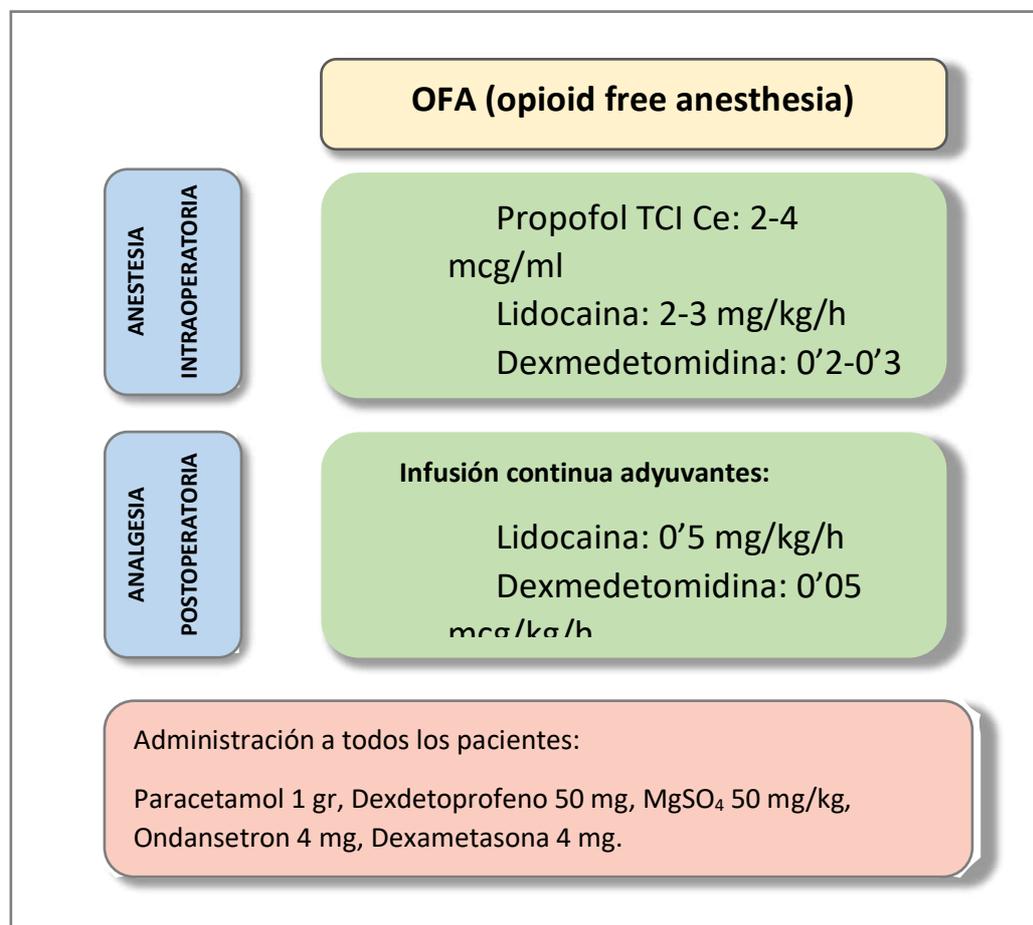


Figura 1. Medicación “opioid free anesthesia”.

Cuando el paciente acude a la Visita Preanestésica y una vez evaluados los riesgos del paciente, el anestesiólogo define el Plan Anestésico individualizado para cada paciente, y éste queda programado en la intranet del Servicio de Anestesiología.

El día de la cirugía la enfermera de anestesia prepara el quirófano con todo el material y medicación necesaria para la realización de este plan anestésico.

Para ello, dispone de un documento de preparación del quirófano “4 en 1”, creado por el Servicio de Anestesiología para cada paciente que incluye: “Plan anestésico” programado para dicho paciente, “Monitorización” necesaria, “Check-list del quirófano” para registrar la identificación del profesional responsable de la preparación del mismo, y apartado de “Etiquetas de medicación”.

Figura 2


 Servei Central d'Anestesiologia  
**CENTRO MÈDICO TEKNON**  
Grup Quirónsalud

**SERVEI D'ANESTESIOLOGIA** Data:

PLA ANESTÈSIC	CHECK-LIST QUIRÒFAN
Nom: _____ Edat: _____ Pes: _____ Talla: _____ Procediment: _____ Cirurgia: _____ Anestesiòleg: _____ <b>Pla Anestèsic: OFA (D)</b>	Respirador: Test de Fugues <input type="checkbox"/> Test de Flux O <sub>2</sub> <input type="checkbox"/> Aspiració <input type="checkbox"/> Equipament <input type="checkbox"/> Medicació: _____ doble check (s/p): _____ Verificació identitat del pacient <input type="checkbox"/> <small>(marcar en entrar el pacient a Q)</small>
<b>Monitorització:</b> <input checked="" type="checkbox"/> ECG <input checked="" type="checkbox"/> SatO <sub>2</sub> <input checked="" type="checkbox"/> PANI <input checked="" type="checkbox"/> BIS <input checked="" type="checkbox"/> TofCuff <input type="checkbox"/> PAI <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> ETE <input type="checkbox"/> INVOS <input type="checkbox"/> PAP <input checked="" type="checkbox"/> T <sup>2</sup> Esof <input type="checkbox"/> T <sup>2</sup> ESE <input type="checkbox"/> T <sup>2</sup> ESD <input type="checkbox"/> PICCO <input type="checkbox"/> Diüresi	Nom: _____ Procediment: _____ Cirurgia: _____ Preparat per: _____ hora: _____

<b>ATROPina 1 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>MIDAZOLAM 1 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>ROCURONIÓ 10 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>METADONA 1 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>
<b>PANTOPRAZOL 40 mg</b> <small>DP/DC</small>	<b>oFEDrina 3 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>FENILEFrina 50 mcg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>LABETALOL 5 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>
<b>URAPIDILO 5 mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>SUGAMMADEX (Bridion) 100mg/ml</b> <small>DP/DC</small>	<b>PROPOFOL (10 mg/ml) + LIDO 2%</b> <small>DP/DC</small>	<b>PROPOFOL (10 mg/ml) + LIDO 2%</b> <small>DP/DC</small>
<b>PROPOFOL (10 mg/ml) + LIDO 2%</b> <small>DP/DC</small>	<b>LIDocaina 5% 1000 mg (20ml) + KETAMINA 100 mg/100 ml SF</b> <small>DP/DC</small>	<b>LIDocaina 5% 1000 mg (20ml) + KETAMINA 100 mg/100 ml SF</b> <small>DP/DC</small>	<b>LIDocaina 5% 1000 mg (20ml) + KETAMINA 100 mg/100 ml SF</b> <small>DP/DC</small>
<b>PROPOFOL (10 mg/ml) + LIDO 2%</b> <small>DP/DC</small>	<b>LIDocaina 5% 1000 mg (20ml) + KETAMINA 100 mg/100 ml SF</b> <small>DP/DC</small>	<b>dexMEEtomidina 200 mcg/100 ml SF (2 mcg/ml)</b> <small>DP/DC</small>	
<b>OFA: KETAMINA 100 mg (2 ml) + LIDocaina 5% 1000 mg (20 ml) + dexMEEtomidina 100 mcg (1ml) / 100mlSF (Vt: 123ml)</b> <small>DP/DC</small>	<b>AC. TRANEXÁMICO ..... mg</b> <small>DP/DC</small>	<b>Sulfato de Magnesio .... g + LIDocaina .... mg + Ketamina .... mg + DexMEEtomidina ....mcg en 100 mlSF</b> <small>DP/DC</small>	

Figura 2. Checklist de Quirófono: etiquetas de medicación

Dichas etiquetas de medicación son personalizadas para cada paciente según el plan anestésico programado. En cada una de ellas aparece el nombre completo del paciente, el fármaco, su concentración y la fecha de preparación y caducidad.

Hay tres formatos de etiquetas para diferenciar e identificar los fármacos que se administran con jeringa en bolus, con bolsa/envase en perfusión, y con bombas de perfusión continua (BPC), disminuyendo la posibilidad de errores de medicación.

Adicionalmente, para incrementar la seguridad en el manejo de la medicación, los fármacos administrados con BPC, disponen de cuatro etiquetas por bomba con una línea transversal para identificar: la bolsa/envase, la cámara de goteo de línea de infusión, la conexión proximal del paciente y la bomba de perfusión. Figura 3

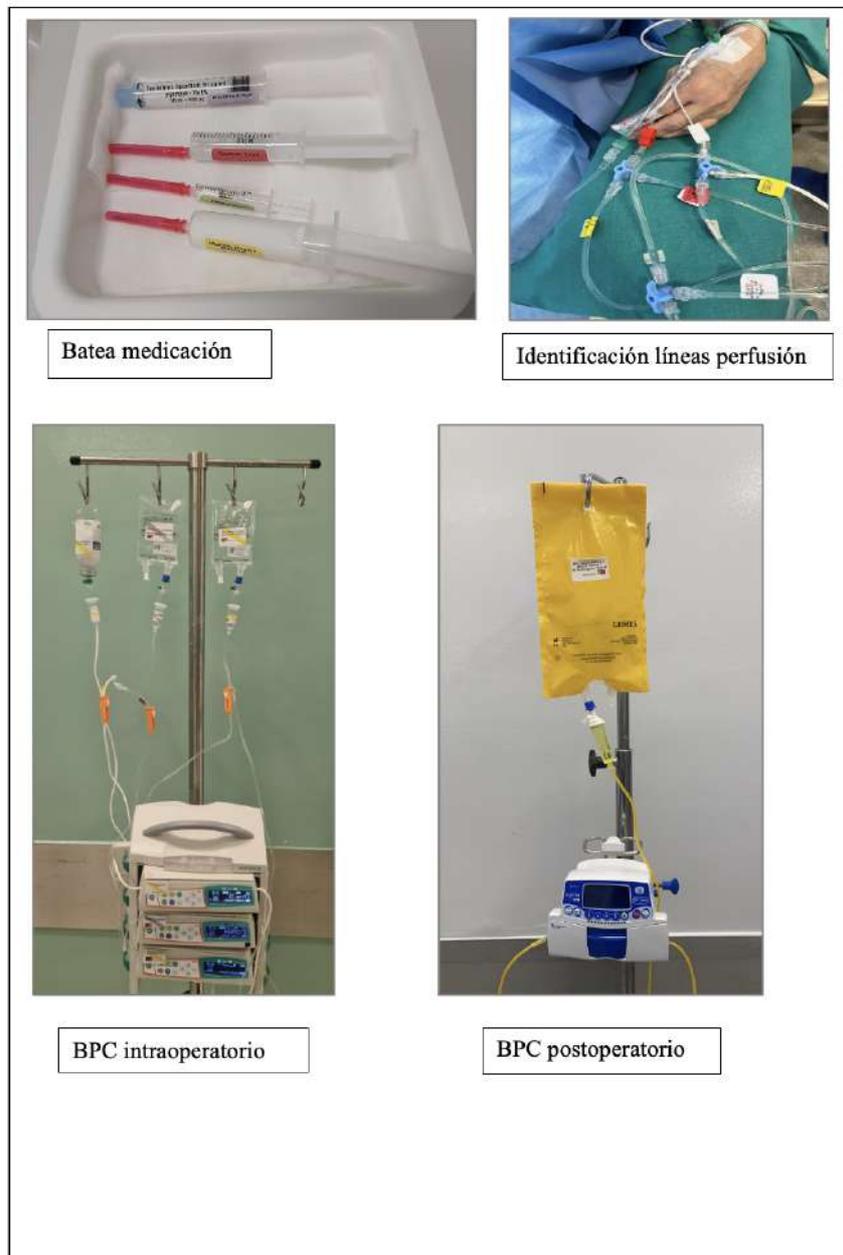


Figura 3. Medicación: batea y bombas de perfusión continua (BPC).

Para facilitar la preparación de la medicación en este tipo de cirugías, se diseñó una guía con la medicación que se debe cargar diferenciando la medicación en bolus o en perfusión. En dicha guía se describe cada uno de los fármacos con el modo de preparación y su concentración por mililitro;

asimismo, la dilución de la medicación OFA para administrar con bombas de perfusión con la dosis resultante de cada fármaco y la programación de las bombas según paciente.

La enfermera de anestesia responsable registra su identidad y número de colegiado en el apartado de “Check-list del quirófano” para su posterior trazabilidad.

Teniendo en cuenta que en la anestesia general tipo OFA, se manejan fármacos de alto riesgo, se realiza un doble-check de comprobación de la programación de las BPC con el anesthesiólogo o con otra enfermera de anestesia, el cual, también se registra en dicho documento.

Cualquier evento adverso o incidencia relacionados con la preparación y administración de la medicación, se debe notificar en la aplicación informática de “Eventos adversos” del Servicio de Anestesiología.

Tanto en el postoperatorio inmediato en reanimación, como en planta de hospitalización o UCI, el paciente continua con la analgesia tipo OFA administrada con una BPC, por vía única de venopunción. Dicha dilución de fármacos OFA para el postoperatorio, es preparada en quirófano, manteniendo máxima asepsia, por la enfermera de anestesia. Si se termina la dilución en planta de hospitalización o UCI, y el paciente precisa continuar el tratamiento, se solicita al servicio de farmacia del centro el mismo tipo de dilución OFA.

Cuando el paciente inicia la analgesia OFA postoperatoria, la enfermera de anestesia registra en la aplicación del Servicio de Anestesiología la incorporación de un nuevo caso OFA, con todos los datos del paciente y de la bomba, para el control y seguimiento postoperatorio. Se realiza un doble check con otra enfermera, sobre la medicación y su velocidad de administración y se registra la identificación de ambos profesionales responsables.

Cada día, habitualmente en el turno de tarde, una enfermera de anestesia y/o un anesthesiólogo realiza una visita postoperatoria a los pacientes portadores BPC tipo OFA, ingresados en planta de hospitalización o UCI, para evaluar el control del dolor o aparición de posibles efectos secundarios.

#### Recogida de datos:

Los datos se obtuvieron a partir de los registros clínicos en las aplicaciones informáticas diseñadas “ad hoc” por el Servicio de Anestesiología.

- Aplicación informática de “Notificación de eventos adversos y/o incidencias”: se informa sobre los tipos de eventos relacionados con errores en la medicación.
- Aplicación informática de “Postoperatorio”: control y seguimiento de los pacientes portadores de bombas de analgesia para el control del dolor y la aparición de efectos secundarios en el postoperatorio.

Figuras 4, 5 y 6.



<p>“Notificación eventos adversos e incidencias”</p>	<p>Control dolor postoperatorio</p>	<p>Control efectos secundarios postoperatorio</p>
--	-------------------------------------	---

Figuras 4, 5 y 6. Aplicaciones informáticas.

Instrumentos de medida

Para evaluar los errores relacionados con la medicación se revisaron los registros en la aplicación de “Eventos adversos”.

Para evaluar el dolor postoperatorio se utilizó la escala visual analógica (EVA), se registró la numeración correspondiente al grado de dolor en la aplicación de “Postoperatorio: control del dolor” a las 12h de la intervención y cada 24h en planta de hospitalización o UCI, durante el tratamiento con BPC tipo OFA.

Análisis estadístico:

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables cuantitativas, con la media y desviación estándar. Y un análisis de las variables cualitativas en porcentajes y número de casos. Se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Excel para el cálculo de la estadística descriptiva.

Aspectos éticos:

Este estudio fue revisado por la Dirección del Servicio de Anestesiología del Centro Médico Teknon. Se ha garantizado el compromiso ético y legal respecto a la protección de datos, siguiendo la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre sobre la protección de datos de carácter personal y la Ley orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

No existe ningún tipo de conflicto de intereses, ni financiación de ningún laboratorio ni casa comercial.

## RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 86 pacientes, de los cuales el 23% fueron hombres y el 77% mujeres. De la muestra, un 7% de los pacientes fueron sometidos a cirugía bariátrica, un 8% a cirugía laparoscópica de colon, un 75% a cirugía de columna vertebral (principalmente fijación occipitocervical) y un 10% a otras cirugías de traumatología. Figura 7.

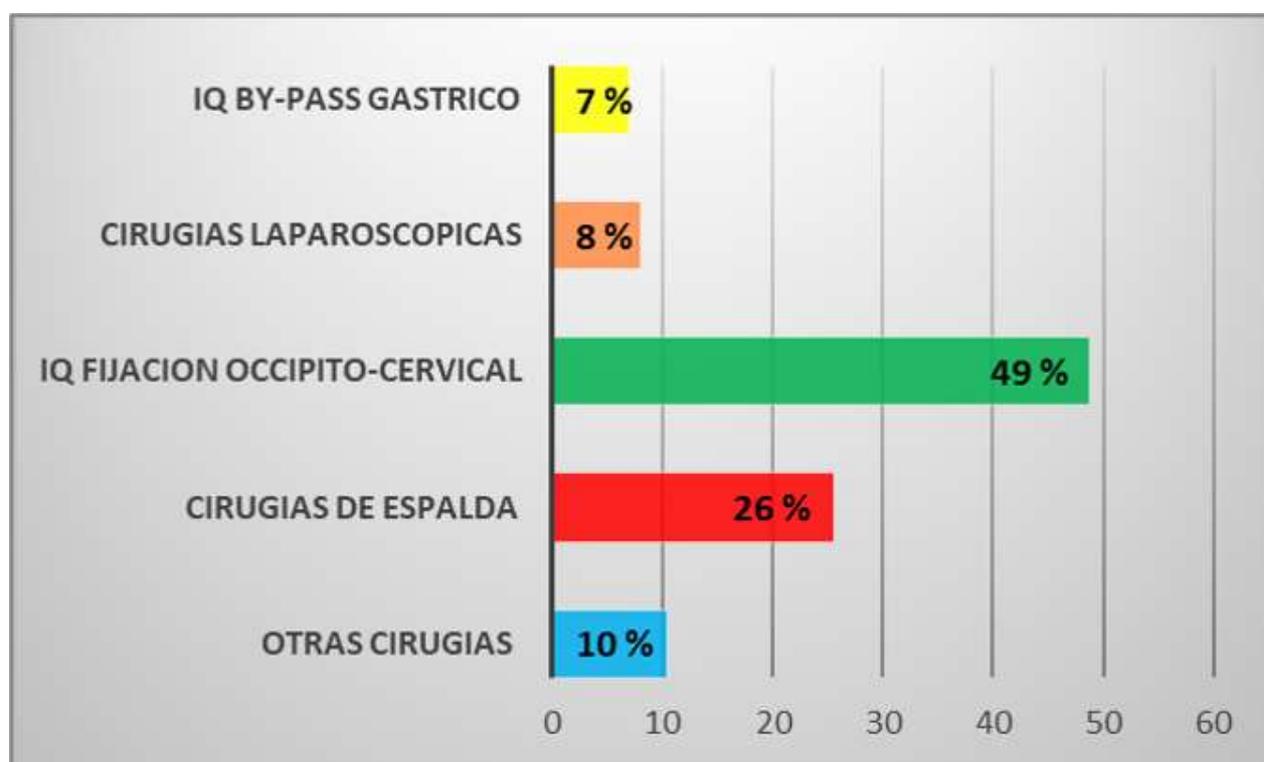


Figura 7. Cirugías con “opioid free anesthesia”.

Durante la duración del estudio, no se notificó ningún evento adverso relacionado con errores de medicación en pacientes que recibieron anestesia tipo OFA.

En cuanto al control del dolor según el tipo de intervención:

En cirugía bariátrica por laparoscopia, los pacientes presentaron una media de EVA 2,3 (DS 1) a las 12h postoperatorias. El tratamiento postoperatorio con bomba de perfusión analgésica tipo OFA, se retiró antes de las 24h postoperatorias en cirugía laparoscópica bariátrica, por buen control del dolor.

En cirugía laparoscópica de colon, presentaron una media de EVA 3,7 (DS 1,7) a las 12h, un EVA 2 (DS 2) a las 24h y un EVA 1 (DS 1) a las 48. Los pacientes operados de cirugía de colon precisaron la bomba analgésica aproximadamente 48-72 horas.

En cirugías de fijación occipitocervical, que fue un 49% de la muestra, presentaron una media de EVA 4,2 (DS 2,1) a las 12h, EVA 4,4 (DS 1,9) a las 24h y EVA 4,2 (DS 1,3) a las 48h.

En otras cirugías de columna vertebral, que fueron el 26% de la muestra, presentaron una media de EVA 5 (DS 2) a las 12h y EVA 4,6 (DS 1,7) a las 24h.

Los pacientes sometidos a cirugía de columna vertebral y sobre todo los intervenidos de fijación occipitocervical precisaron la bomba durante una media de 5-7 días, siendo tratados con Metadona como analgésico de rescate. Hay que destacar que el manejo del dolor de estos pacientes es complejo, ya que son pacientes con mucha medicación por dolor crónico moderado de larga duración.

Y en otros tipos de cirugías, presentaron una media de EVA 2,8 (DS 2,7) a las 12h y EVA 3 (DS 1) a las 24h. Figuras 8 y 9.

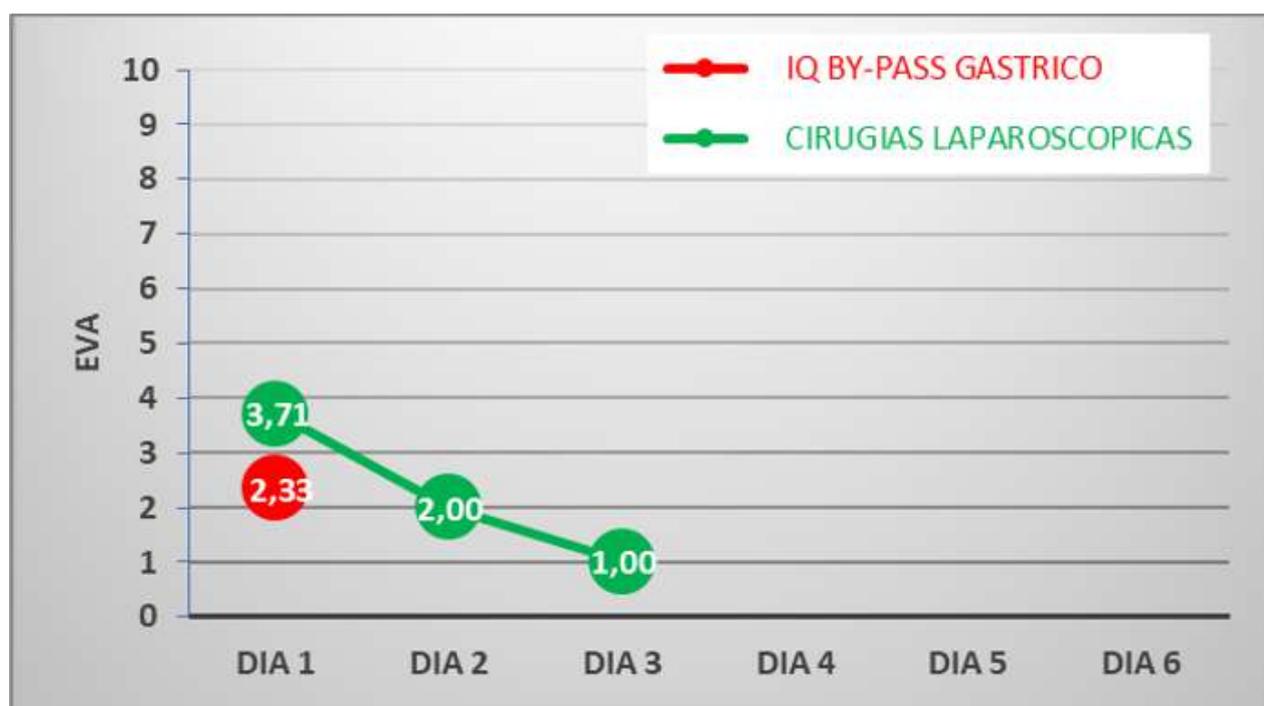


Figura 8. Control del dolor en cirugía bariátrica y cirugía de colón por laparoscopia

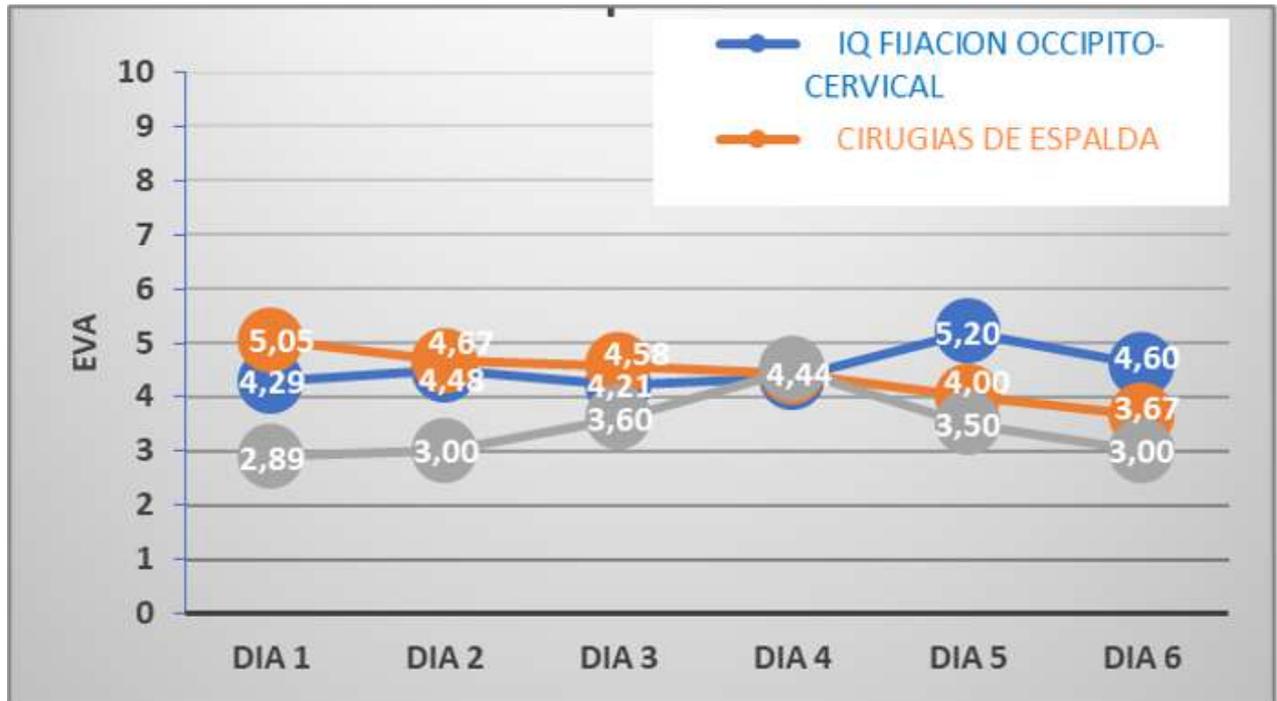


Figura 9. Control de dolor en cirugías de columna vertebral

Respecto a los efectos secundarios, los pacientes operados de cirugía bariátrica presentaron en un 8% náuseas y vómitos. Por el contrario, los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica de colon no presentaron ningún efecto secundario. Los pacientes intervenidos de fijación occipitocervical presentaron 26% náuseas, 15% mareos y un 7% vómitos. Figuras 10 y 11

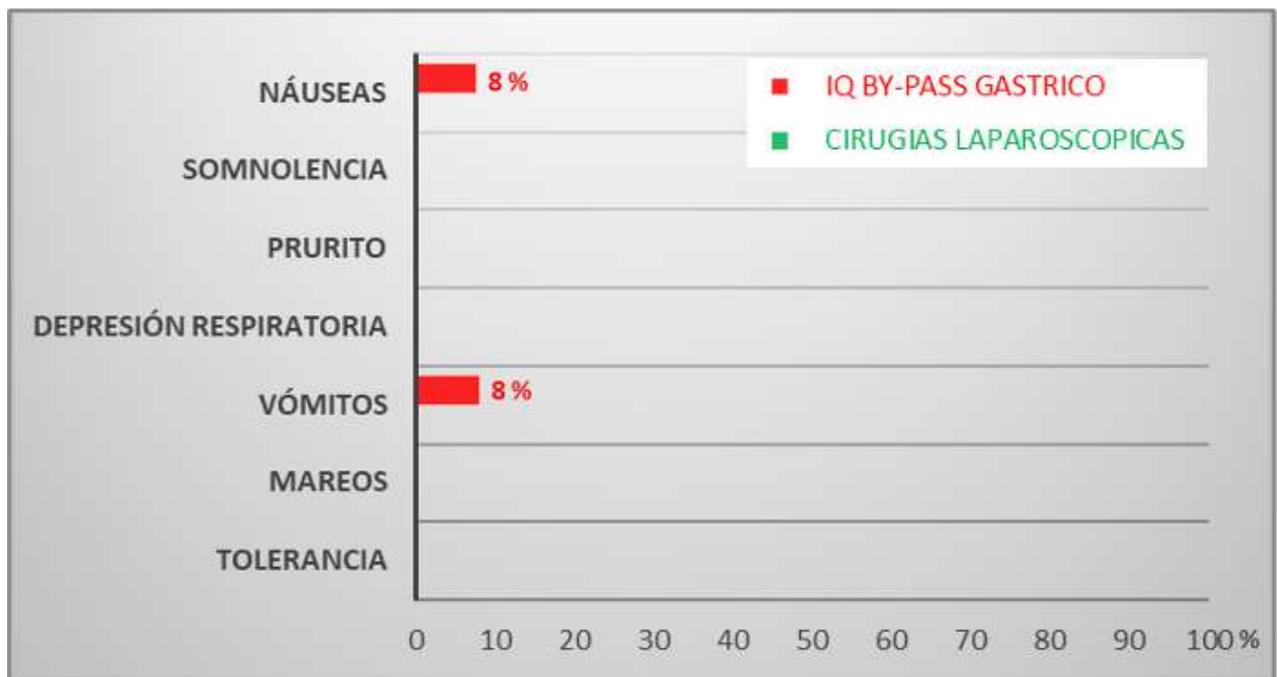


Figura 10. Efectos secundarios en cirugía bariátrica y cirugía de colon por laparoscopia

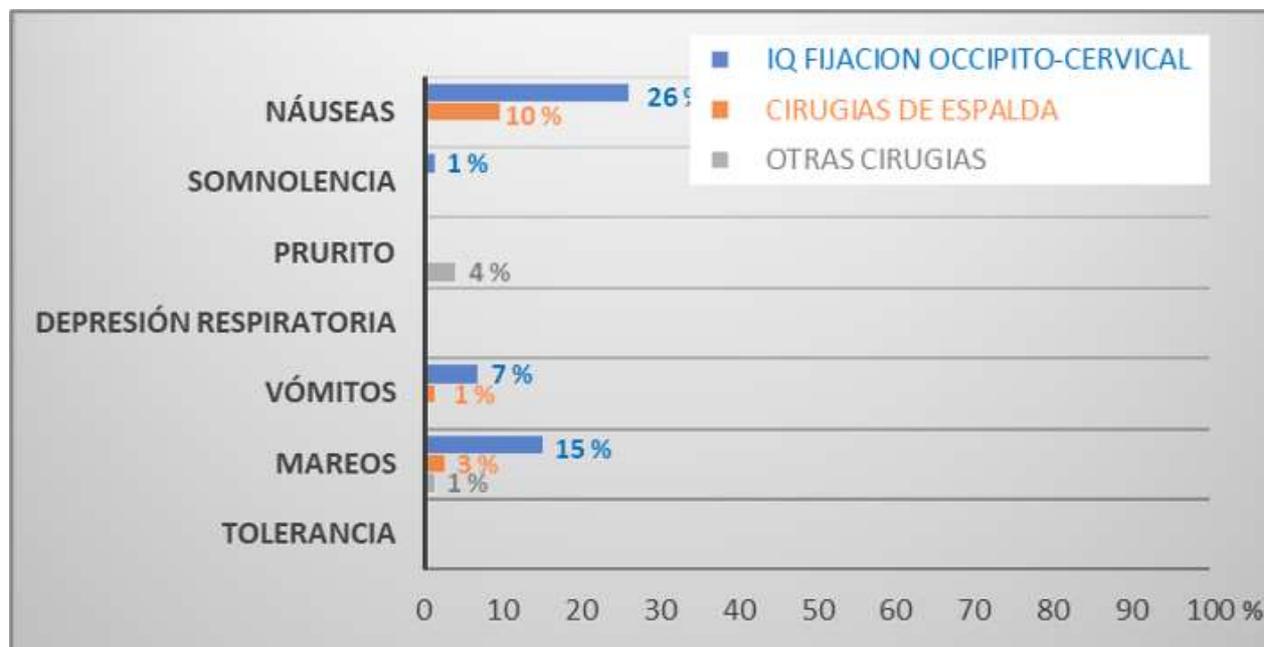


Figura 11. Efectos secundarios en en cirugías de columna vertebral

Los efectos secundarios, en la mayoría de pacientes, fueron leves. La mayor incidencia de efectos secundarios fue en los pacientes intervenidos de fijación occipitocervical, siendo la náusea la más frecuente, cabe destacar que estos pacientes sufren una disfunción intestinal propia de su síndrome.

Ningún paciente presentó depresión respiratoria en el postoperatorio.

## CONCLUSIONES

El estudio demuestra que el “Protocolo de anestesia tipo OFA” en la práctica clínica es seguro, y que los pacientes con anestesia general tipo OFA consiguen un buen control del dolor postoperatorio, con una baja incidencia de efectos secundarios.

Tras una revisión bibliográfica, se considera que el uso de la OFA es una alternativa segura. Los datos obtenidos sugieren que podría ser eficaz para la anestesia y analgesia postoperatoria en determinados pacientes y cirugías.

El uso de la anestesia tipo OFA, está indicada en los pacientes en que se considere más beneficiosa la anestesia y analgesia postoperatoria sin opioides para evitar sus efectos secundarios, especialmente en pacientes con obesidad, insuficiencia respiratoria obstructiva o restrictiva, adicción a los opioides, dolor crónico y pacientes de protocolo ERAS.

La elaboración de un protocolo OFA permite definir los fármacos utilizados, con sus propiedades, modo de preparación y dosis de administración, facilitando la preparación y administración de este

tipo de anestesia, evitando la aparición de errores de medicación por la utilización de fármacos de alto riesgo y el número de perfusiones preparadas para cada procedimiento.

En la práctica enfermera, este tipo de alternativas anestésicas impulsa la formación continuada, la investigación y el desarrollo profesional, para garantizar y optimizar la seguridad del paciente.

## AGRADECIMIENTOS

A los jefes del Servicio de Anestesiología Anestalia, de Centro Médico Teknon, Dr. Rodiera y Dr. Santaliestra, al anestesiólogo Dr. Ramírez y a las compañeras enfermeras de anestesia, por la colaboración en este estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mulier J. Anestesia libre de opioides: ¿un cambio de paradigma? Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2017; 64:427–30.
2. Mulier J Wouters R. A randomized controlled, double-blind trial evaluating the effect of opioid-free versus opioid general anaesthesia on postoperative pain and discomfort measured by the QoR-40. J Clin Anesth Pain Med. 2018.
3. Malo-Manso et al. Impact of opioid free anaesthesia in bariatric surgery. An Sist Saint Navar [Internet]. 2020 [consultado 27 de diciembre de 2023]; 20;43(1):51–56. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0757>
4. Mujukian A, et al. A Standardized Multimodal Analgesia Protocol Reduces Perioperative Opioid Use in Minimally Invasive Colorectal Surgery. J Gastrointest Surg. [Internet] 2020 [consultado 30 de diciembre de 2023]; 24(10):2286–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31515761/>
5. Milán MP, Soriano AM, Alados FJ. Aplicación de la técnica OFA en cirujía mayor. Experiencia en un hospital secundario. Rev Soc Esp Dolor [Internet] 2022 [consultado 02 de enero de 2024] ;29(1):8–14. Disponible en <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2022.3991/2022>
6. Brown EN, Pavone KJ, Naranjo M. Multimodal General Anesthesia: Theory and Practice. Anesth Anal. [Internet] 2018 [consultat 30 de diciembre de 2023];127(5): 1246–58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6203428/>
7. Hofer RE, Sprung J, Sarr MG, and Wedel DJ. Anesthesia for a patient with morbid obesity using Dexmedetomidine without narcotics. Can J Anesth. 2005; 52(2): 176–180.

8. Ramirez–Paesano C, et al. Opioid–free anesthesia for patients with joint hypermobility syndrome undergoing craneo–cervical fixation: a case–series study focused on anti–hyperalgesic approach. *Orphanet J Rare Dis.* 2021; 16:172.
9. Ramirez–Paesano C, Rodiera Clarens C, Torres Mandujano JC, et al. Role of Ketamine as Part of the Anti–Hyperalgesic Approach in Opioids–Free Anesthesia (OFA) and Postoperative Analgesia (OFAA). 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.100424>
10. Ramirez–Paesano C, et al. Perioperative opioid–minimization approach as a useful protocol in the management of patients with Ehlers–Danlos syndrome–hypermobility type, craneocervical instability and severe chronic pain who are to undergo occipito–cervical fixation. *Orphanet J Rare Dis.* 2023; 18:214. <https://doi.org/10.1186/s13023-023-02829-9>
11. Navarro P, Arnal D. Errores de medicación: un reto para anestesiología. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2017; 64(9): 487–489
12. Gómez–Arnau JI, et al. "Etiquetado de los medicamentos inyectables que se administran en anestesia. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2011; 58(6) : 375–383.

# Manejo del dolor postoperatorio en pacientes pediátricos sometidos a cirugía reparadora de pectus excavatum. Desarrollo de un protocolo.

---

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol7 n°1 2023–2024 / ISSN: 2529–9670

Autores: López Álvarez, L<sup>1</sup>. Muñoz Berges, M<sup>1</sup>., Fuentes Baquedano, M<sup>1</sup>.

1. Unidad de Reanimación y Cuidados Críticos Quirúrgicos Infantiles Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

Contacto: [lydialopezalvarez@gmail.com](mailto:lydialopezalvarez@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La crioanalgesia constituye un tratamiento del dolor eficaz en el postoperatorio del *pectus excavatum* del paciente pediátrico. **Objetivos:** Describir el protocolo de tratamiento del dolor postquirúrgico de pacientes pediátricos sometidos a cirugía reparadora de *pectus excavatum* en la Unidad de Cuidados Críticos Quirúrgicos Infantiles del Hospital Universitario La Paz. **Metodología:** Se revisaron diferentes bases de datos en busca de la evidencia científica más actual para exponer el abordaje quirúrgico y el tratamiento del dolor en los pacientes pediátricos. **Resultados:** La bibliografía revisada muestra que la crioanalgesia constituye un tratamiento efectivo del dolor en el postoperatorio de *pectus excavatum* de estos pacientes. **Discusión:** La crioanalgesia es eficaz, aunque se requiere de más estudios de investigación. **Conclusiones:** El control del dolor que proporciona la crioanalgesia, mejora la calidad de vida de estos pacientes y minimiza las complicaciones, reduciendo su hospitalización. **Palabras clave:** *Pectus excavatum*, pediatría, crioterapia, analgesia, dolor postoperatorio.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cryoanalgesia is an effective pain treatment in the postoperative *pectus excavatum* of the pediatric patient. **Objectives:** Describe the protocol for the treatment of post-surgical pain in patients' pediatric patients undergoing *pectus excavatum* repair surgery in the Children's

Surgical Critical Care Unit of the La Paz University Hospital. **Methodology:** Different databases were reviewed in search of scientific evidence most current to explain the surgical approach and treatment of pain in pediatric patients. **Results:** The reviewed bibliography shows that cryoanalgesia constitutes a Effective treatment of pain in the postoperative period of *pectus excavatum* in these patients. **Discussion:** Cryoanalgesia is effective, although more research studies are required. **Conclusions:** The pain control provided by cryoanalgesia improves the quality of life of these patients and minimizes complications, reducing their hospitalization. **Keywords:** *Funnel chest, pediatrics, cryotherapy, analgesia, postoperative pain*

## INTRODUCCIÓN

El *pectus excavatum* es una anomalía congénita en la que tanto las costillas como el esternón se desarrollan hacia el interior, dando el aspecto de pecho hundido. Existen diferentes grados que van desde el leve, sin sintomatología, hasta el moderado o el grave, con problemas de la columna vertebral y/o afectación pulmonar o cardíaca, precisando así, cirugía reparadora. En España, afecta a 1 de cada 1000 nacidos vivos y es más frecuente en hombres que en mujeres, en relación 6:1. Su incidencia, sus complicaciones, la afectación psicológica que produce en los pacientes y la necesidad quirúrgica que conlleva en algunos casos, hace de esta anomalía un tema relevante. La necesidad de cirugía correctora de *pectus excavatum* se valora a través del índice de Haller, que mide el grado de severidad calculando el cociente de la distancia entre el esternón y la columna vertebral. La edad recomendada para que la cirugía se lleve a cabo está comprendida entre los 13 y los 16 años, ya que, en estos pacientes, las estructuras condroesternales aún son flexibles y la etapa de crecimiento anatómico está ya avanzada. (1)

En el Hospital Universitario Infantil La Paz de Madrid se reciben aproximadamente entre 20 y 25 pacientes al año susceptibles de recibir cirugía de *pectus excavatum*. Generalmente, son los propios pacientes quienes acuden a consultar cómo reparar el defecto anatómico, por motivos estéticos. Se valora la realización de esta cirugía, con criterios como Haller > 3.25 y sintomatología compatible con compromiso pulmonar, cardíaco o alteraciones vertebrales. Posteriormente, se informa del procedimiento, tanto al paciente, como a sus familiares y se llega a un acuerdo entre ambos de las preferencias y beneficios para la cirugía, como cuándo realizarla, ya que, al tratarse de una cirugía importante no urgente, suele programarse en períodos que coinciden con vacaciones escolares.

La técnica quirúrgica ha evolucionado a lo largo del tiempo: durante la década de los 50, la técnica de Ravitch era el procedimiento más empleado para este tipo de cirugía. Esta consiste en una incisión a lo ancho del pecho para reconstruir los cartílagos de las costillas e insertar una barra metálica que mantendrá el esternón en la posición correcta. (2) Desde 1997, la técnica descrita por Donald Nuss es una de las técnicas más utilizadas, ya que se corrige la deformidad de la pared torácica introduciendo una barra metálica por toracoscopia, para moldear la parrilla costal y hacer que el esternón adopte la forma adecuada. El método toracoscópico implica que, esta anomalía,

puede corregirse a través de sólo dos incisiones laterales en el pecho del niño, lo que minimiza el riesgo de laceraciones cardíacas e infecciones postquirúrgicas. En ambas cirugías, además de las complicaciones asociadas a cualquier procedimiento quirúrgico, se describe infección, neumotórax, lesiones cardíacas y, sobre todo, dolor. (3)

El dolor postquirúrgico en esta patología se maneja con analgesia controlada por el paciente (PCA), en modalidad intravenosa o epidural torácica (PCEA).

La crioanalgesia toracoscopia es una técnica que produce una disminución de la sensibilidad mediante la interrupción temporal de la conducción de los nervios sensitivos periféricos. (4) A través de una criosonda, cuya punta se enfría hasta  $-70^{\circ}\text{C}$  con nitrógeno u otros materiales, se aplica dióxido de carbono sobre el reborde bilateral del costal inferior, generalmente desde T3 hasta T7 (Figura 1), alterando dichas estructuras y produciendo una degeneración nerviosa exclusiva, que es distal al punto donde se aplica, por lo que conserva intacto el resto de tejido adyacente: el vascular, el adiposo o el propio tejido nervioso, sin alterar las diferentes capas que recubren el nervio (epineuro, endoneuro y perineuro). Asimismo, sólo afecta a las vainas de mielina y los axones, lo que garantiza una recuperación completa de la zona.



Figura 1. “Visión toracoscopia directa en el hemitórax derecho”. Se observa la criosonda aplicando frío a  $-70^{\circ}\text{C}$  en el reborde costal inferior durante dos minutos. Con flechas negras se identifican los primeros tres espacios intercostales y con un asterisco, la fóvea, que resulta de la aplicación de la criosonda en el tercer espacio intercostal.” Imagen sacada de [scipe.org](http://scipe.org). (9)

El mecanismo de analgesia se produce a través de la respuesta inflamatoria y mediante el edema que se genera, lo que garantiza una analgesia prolongada, que va a durar hasta la regeneración de las estructuras afectadas por dicha inflamación. En el caso de los niños, al tener un metabolismo más elevado, dura aproximadamente 4 meses. Debido a que el efecto se produce por un mecanismo inflamatorio, este procedimiento tarda unas 12 horas en ser efectivo.

En el Hospital Universitario La Paz, la crioanalgesia percutánea se realiza días previos a la cirugía de Nuss, en la Unidad del Dolor Infantil (UDI), bajo anestesia inhalatoria. Con anestésicos locales, se insensibiliza la parte dorsal del paciente donde va a introducirse la criosonda de forma percutánea para producir, de este modo, el bloqueo sensitivo. Este método innovador en pediatría hace que la analgesia producida por la crioterapia sea efectiva desde el primer momento tras la

cirugía. De este modo, se reduce el tiempo intraoperatorio, lo cual ayuda a una rápida recuperación del paciente.

La valoración del dolor se lleva a cabo por parte de los profesionales de enfermería, a través de la escala visual analógica del dolor (Figura 2) y otros datos aportados, tales como la cantidad de fármacos requeridos, posturas adoptadas por el paciente, actitudes... Esta valoración se realizará desde el ingreso en la Unidad de Cuidados Críticos Postquirúrgicos, de forma horaria, hasta conseguir un EVA < 3. A partir de entonces, se podrá espaciar dicha valoración cada 2 horas, hasta conseguir un control óptimo del dolor y el confort del paciente. Una vez alcanzado un EVA  $\leq$  1, podrá valorarse la disminución de la perfusión de PCA según los rangos establecidos hasta el alta del paciente.

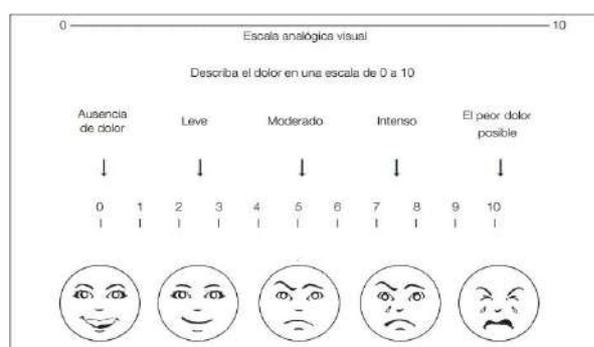


Figura 2. "Escala Visual Analógica". La escala visual analógica se trata de una herramienta que nos permite conocer e interpretar las sensaciones dolorosas que experimentan los niños a través de una línea recta, donde un extremo puntuado con cero indica ausencia de dolor y el extremo contrario puntuado con 10 significa el peor dolor que pueda imaginar o que ha experimentado el niño. (5)

En el postoperatorio de la cirugía correctora de *pectus excavatum*, los pacientes deben permanecer las primeras 24 horas en la Unidad de Reanimación y Cuidados Críticos Quirúrgicos (URCQ). El control del dolor agudo se enfoca en la analgesia multimodal: se instaura una perfusión continua de fentanilo de 1 ml/kg, diluido hasta 100 ml de suero salino fisiológico (SSF) 0.9%, con un máximo de 50 ml de fentanilo, quedando una dilución de 0.5  $\mu$ gr/kg/ml. El ritmo de administración varía de 0.25  $\mu$ gr/kg/h, hasta 1  $\mu$ gr/kg/h, según la valoración del dolor realizada con la escala visual analógica del dolor (EVA) (5). En ese momento, comienza el control analgésico y el abordaje farmacológico, en función del tipo de crioterapia aplicada.

### Crioanalgesia Percutánea

La PCA de fentanilo se programará con solo bolos de opiáceo. Si durante el postoperatorio inmediato la demanda de bolos es elevada, (aproximadamente 10 bolos = 10 ml en 4 horas) o EVA  $\geq$  5, podrá programarse la infusión a 0.5 ml/h hasta conseguir EVA  $\leq$  3. En ese momento, será cuando vuelva a disminuir la infusión a solo bolos.

### Crioanalgesia Toracoscópica

La PCA se programará a 1.5 – 2 ml/h según valoración EVA del niño, hasta las 12 horas tras la cirugía, o hasta EVA  $\leq 3$ , momento en que se disminuirá la infusión a solo bolos.

Indistintamente del tipo de crioterapia aplicada, la analgesia se complementa con fármacos del primer escalón de la escalera analgésica de la OMS: paracetamol en dosis de 15 mgr/kg cada 8 horas (dosis máxima de 1gr por dosis), junto con AINES, como dexketoprofeno a 1 mgr/kg cada 8 horas (dosis máxima de 50 mgr por dosis). Se administrarán conjuntamente por vía intravenosa y se alternarán con metamizol magnésico a 40 mg/kg cada 8 horas (máximo 2 gr por dosis).

Si, a pesar de dicha pauta, el dolor persiste (EVA  $\geq 5$ ), se administrará la mezcla intravenosa de cloruro mórfico (40–60  $\mu$ gr/kg) y ketamina (0.15–0.2 mg/kg) en forma de bolos extra de rescate.

A su vez, para contribuir en la mejora del dolor producido por la contracción muscular que provoca el procedimiento quirúrgico, se administrarán durante las primeras horas tras la cirugía, bolos de diazepam en dosis de 0.03–0.05 mg/kg intravenosos y, en el postoperatorio tardío, dosis de 0.08–0.1 mgr/kg, para asegurar la ansiólisis producida por el propio dolor y favorecer el descanso nocturno.

Por último, al disminuir la PCA a las 12 horas del final de la intervención, se administrarán bolos de rescate de tramadol de 0.5 a 1 mg/kg intravenoso.

En el momento en el que el dolor esté controlado y se haya verificado la ausencia de complicaciones, así como los efectos secundarios derivados de la administración de la PCA, se decidirá el alta del paciente de la URCQ, con una pauta de descenso de la PCA, a medida que se introduce la analgesia alterna, por vía intravenosa o vía oral.

## OBJETIVO

Exponer el protocolo de tratamiento del dolor postquirúrgico de pacientes pediátricos sometidos a cirugía reparadora de *pectus excavatum* en la Unidad de Reanimación y Cuidados Críticos Quirúrgicos Infantiles Hospital Universitario La Paz.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica intensiva en las siguientes bases de datos: PubMed, IBECs, Cochrane, Scielo y Google Académico. Se realizó una primera selección de artículos por el título y, una vez leídos, se excluyeron aquellos que no eran relevantes para el estudio.

Los criterios de inclusión son los siguientes: artículos en inglés o castellano, referentes al manejo del dolor postoperatorio del *pectus excavatum* en pacientes pediátricos. En un primer momento, se estableció un criterio de antigüedad de no más de 5 años, pero tuvo que ampliarse, debido al silencio documental encontrado en lo referente a la descripción de las técnicas quirúrgicas

descritas.

Los criterios de exclusión son los siguientes: cualquier artículo cuya población de estudio sea mayores de 18 años.

## RESULTADOS

Esta nueva forma de analgesia postoperatoria en la cirugía correctora de *pectus excavatum*, aporta importantes beneficios para el paciente, como la disminución de la cantidad de opiáceos administrados, la reducción de los efectos secundarios que conllevan y, además, un notable acortamiento del tiempo de hospitalización (6). Aunque los datos son escasos debido a la reciente implantación de este protocolo, los resultados son excelentes. El personal de enfermería es el encargado de valorar y administrar la pauta analgésica, por lo que se precisa de personal experto en la valoración del dolor post quirúrgico pediátrico.

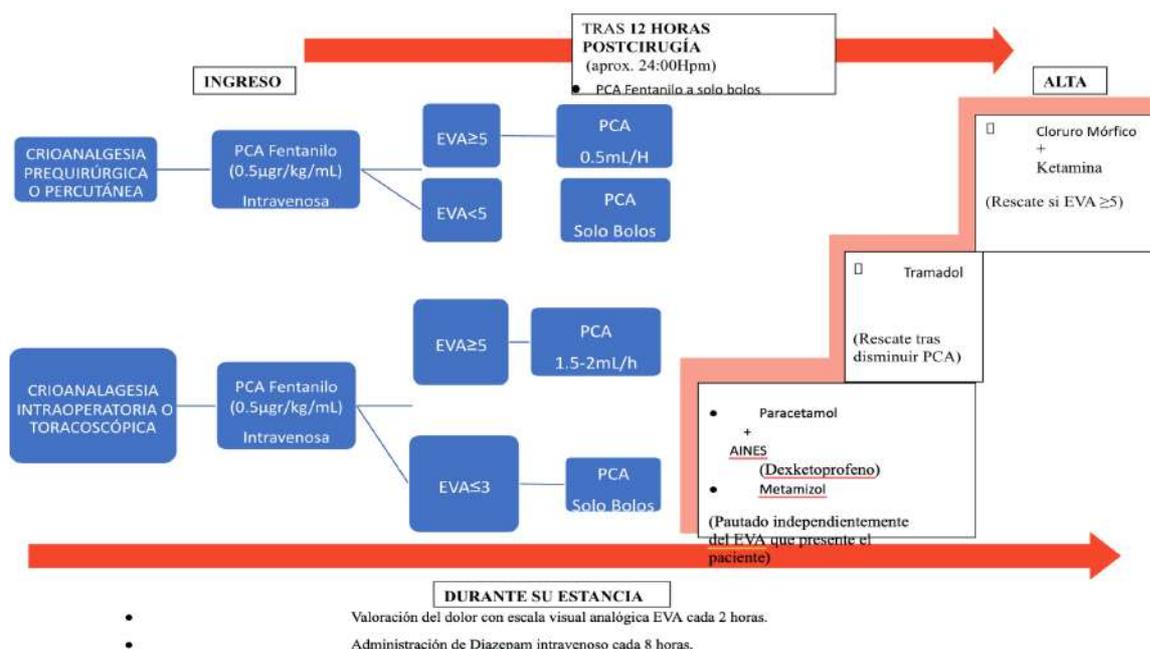


Tabla 1. Visualización esquemática de la nueva estrategia de actuación tras instauración de crioadalgesia tanto toracoscopia como percutánea en la cirugía de *pectus excavatum*. Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Diversos estudios evidencian que los pacientes pediátricos sometidos a cirugía correctora de *pectus excavatum*, requieren de numerosas cargas de opiáceos en forma de bolo para controlar el dolor, aumentando, así, los efectos secundarios, la estancia media hospitalaria y el gasto sanitario. (7, 8, 9). Sin embargo, dentro de la Unidad de Dolor Infantil (UDI), surge la inquietud de optimizar el control del dolor en estos pacientes. De este modo, se introduce un nuevo tipo de analgesia: la crioterapia. Esta nueva técnica, a pesar de contar con escasos datos que respalden su uso, está obteniendo beneficios inmediatos en el control del dolor de los pacientes (10). Por ello, es importante continuar investigando y recogiendo datos que contribuyan a mejorar la evidencia de la técnica.

## CONCLUSIONES

El excelente control del dolor que proporciona la crioanalgesia combinada con un protocolo de analgesia basada en la reducción de opiáceos, no sólo mejora la calidad de vida del paciente pediátrico sometido a cirugía correctora de *pectus excavatum*, sino que minimiza las complicaciones y reduce su hospitalización. Todo ello, requiere de un equipo multidisciplinar y profesionales de enfermería entrenados en la valoración y control del dolor en cuidados críticos pediátricos

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Mínguez-Gómez A, Fonseca-Martín R, Gutiérrez-San Román C, Barrios-Fontoba JE, Crehuet-Gramatyka D, Miró-Rubio I, et al. Valor del índice de corrección en la indicación quirúrgica del pectus excavatum: correlación con el gold standard [Internet]. Secipe.org. [consultado 2021 Sep 30]. Disponible en: [https://secipe.org/coldata/upload/revista/2019\\_32-1\\_2-5.pdf](https://secipe.org/coldata/upload/revista/2019_32-1_2-5.pdf)
- 2- Ravitch MM. The operative treatment of pectus excavatum. J Pediatr. 1956; 48 (4): p.465-72. DOI:10.1016/s0022-3476(56)80075-9.
- 3- Fibla JJ, Molins L, Moradiellos J, Rodríguez P, Heras F, Canalis E, et al. Experiencia de los Servicios de Cirugía Torácica españoles en el tratamiento del pectus excavatum mediante la técnica de Nuss. Cir Esp [Internet]. 2016 [consultado 2021 Oct 20];94(1):38-43. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-experiencia-servicios-cirugia-toracica-espanoles-S0009739X15002109>. DOI 10.1016/j.ciresp.2015.08.001
- 4- Cadaval-Gallardo C, Martínez J, Bellía-Munzon G, Nazar M, Sanjurjo D, Toselli L, Martínez-Ferro M. Crioanalgesia toracoscópica: nueva estrategia para el control del dolor

- postoperatorio en cirugía del pectus excavatum. *Cir Pediatr.* 2020; 33 (1): p.11- 15.
- 5- Reinoso-Barbero F. Escala visual analógica del dolor. Escala LLANTO: instrumento español de medición del dolor agudo en la edad preescolar. *An. Pediatr. (Barc).* 2011; 74 (1): p.10-14.
  - 6- Velayos M, Alonso M, Delgado-Miguel C, Estefanía-Fernández K, Muñoz-Serrano AJ, López Santamaría MV, Reinoso-Barbero F, De la Torre CA. Percutaneous Cryoanalgesia: A new strategy for pain management in pectus excavatum surgery. *Eur J Pediatr Surg.* 2021; DOI 10.1055/s-0041-1740555.
  - 7- Reinoso-Barbero F, Fernández A, Durán P, Castro LE, Campo G, Melo MM. Analgesia epidural torácica frente a analgesia con fentanilo controlada por el paciente en niños operados de pectus excavatum con la técnica de Nuss. *Rev Esp Anestesiología Reanim.* 2010; 57 (4): p.214-9.
  - 8- Arshad SA, Hatton GE, Ferguson DM, Li LT, Austin MT, Tsao K, et al. Cryoanalgesia enhances recovery from minimally invasive repair of pectus excavatum resulting in reduced length of stay: A case-matched analysis of NSQIP- Pediatric patients. *J Pediatr Surg.* 2021; 56 (7): p.1099-102.
  - 9- Aiken TJ, Stahl CC, Lemaster D, Casias TW, Walker BJ, Nichol PF, et al. Intercostal nerve cryoablation is associated with lower hospital cost during minimally invasive Nuss procedure for pectus excavatum. *J Pediatr Surg.* 2021; 56 (10): p.1841-5.
  - 10- Graves CE, Moyer J, Zobel MJ, Mora R, Smith D, O'Day M, et al. Intraoperative intercostal nerve
  - 11- Cryoablation During the Nuss procedure reduces length of stay and opioid requirement: A randomized clinical trial. *J Pediatr Surg.* 2019; 54 (11): p.2250-6.

# Plan de actuación enfermera ante el síndrome post-resección transuretral tras una histeroscopia

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670

Autores: Mejías Segura, S.<sup>1</sup>; Maza Rodríguez, M.<sup>1</sup>; Torreño Aguera, R.<sup>1</sup>

1. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla

Contacto: [Saramejias.enfermera@gmail.com](mailto:Saramejias.enfermera@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** la histeroscopia es la vía de elección para el tratamiento de los miomas uterinos submucosos, los cuales componen la mayoría de los tumores pélvicos de mujeres en edad reproductiva. Una de las complicaciones potencialmente peligrosas es el síndrome post-resección transuretral, resultado de la absorción abundante del líquido conductor al torrente sanguíneo durante la cirugía. **Objetivos:** Elaborar un plan de actuación enfermero ante el síndrome post-resección transuretral. **Observación clínica:** presentamos el caso clínico de una mujer de 44 años, que tras una histeroscopia terapéutica presenta síntomas de una absorción excesiva de líquido conductor. **Discusión y conclusión:** la detección precoz de la clínica del síndrome post-resección transuretral es fundamental para el manejo y la disminución de la gravedad de las consecuencias fisiológicas. Por ello el plan de actuación enfermero debe de estar basado en la exhaustiva monitorización de líquido durante la fase intraoperatoria y postquirúrgica, conocer los signos y síntomas de este síndrome para poder detectarlo a tiempo, además de una comunicación efectiva entre los profesionales del quirófano. **Palabras clave (descriptores mesh/desh):** histeroscopia, síndrome post-resección transuretral, unidad de recuperación post-anestésico.

## ABSTRACT

Introduction: hysteroscopy is the optimal route for the submucosal uterine myoma's treatment which make up the majority of pelvic tumors in women of reproductive age. One of the potentially dangerous complications is post-transurethral resection syndrome, a

result of abundant absorption of conductive fluid into the bloodstream during surgery. **Objectives:** to develop a nursing action plan for post-transurethral resection syndrome. **Clinical observation:** we present the clinical case of a 44-year-old woman, who after a therapeutic hysteroscopy presents symptoms of excessive absorption of conductive fluid. **Discussion and conclusion:** early detection of the symptoms of post-transurethral resection syndrome is essential for its management and to reduce the severity of the physiological consequences. Therefore, the nursing action plan must be based on: exhaustive fluid monitoring during the intraoperative and post-surgical phase; knowledge of the signs and symptoms of this syndrome to detect it in time and improving communication among team members. **Key words (mesh/desh descriptors):** hysteroscopy, post-transurethral resection syndrome, post-anesthetic recovery unit.

## INTRODUCCIÓN

A día de hoy la histeroscopia se ha convertido en una técnica de referencia para la cirugía endoscópica ginecológica, cuya finalidad es terapéutica y de diagnóstico, permitiendo una visión directa de la cavidad uterina. Es una técnica quirúrgica esencial para el cuidado de todas las mujeres con sangrado uterino anormal, infertilidad y/o sospecha de patología intrauterina. Los miomas uterinos submucosos son tumores monoclonales benignos del músculo liso, hormonodependientes. Son los tumores pélvicos más frecuentes del aparato genital femenino y ocurren entre un 40-50% de las mujeres en edad reproductiva.<sup>1,2</sup>

La vía de elección para tratar estos miomas es la histeroscopia quirúrgica, cuya técnica se basa en la resección de miomas o recogida de muestras mediante la utilización de grandes volúmenes de soluciones de irrigación y distensión a presión. Es la vía de elección debido a su abordaje poco invasivo y su rápida recuperación, aun así, no está exenta de complicaciones.

Una de las complicaciones potencialmente peligrosas es la absorción del líquido conductor al torrente sanguíneo durante la cirugía. Dicha hemodilución puede provocar desde alteraciones hidroelectrolíticas leves hasta hiponatremia severa, edema agudo de pulmón, coma, colapso cardiovascular, alteraciones neurológicas, somnolencia y defunción. Esta complicación se denomina "síndrome post-resección transuretral (post-RTU)". Dependiendo del tipo de líquido conductor que se use, glicina 1.5%, suero salino 0.9% o glucosa al 5%, y de la cantidad absorbida, la clínica postquirúrgica será más o menos grave.<sup>1,3,4,6</sup>

Los problemas anestésicos graves y complicaciones previsibles suelen suceder en el postoperatorio inmediato, en la unidad de recuperación postanestésica (URPA). La enfermería quirúrgica tiene entre sus objetivos en la URPA, la monitorización continua, evaluación y registro de constantes, además de la identificación de signos de alarma y

complicaciones inmediatas o potenciales de la anestesia o de los procedimientos quirúrgicos. Dichos objetivos convierten a la enfermería en la responsable de la detección precoz, siendo de suma importancia para una temprana identificación de los síntomas y así minimizar las manifestaciones clínicas severas de cualquier complicación.<sup>5,6</sup>

## OBJETIVOS

### Objetivo principal:

Elaborar un plan de actuación enfermero ante el síndrome post-RTU.

### Objetivos secundarios:

Analizar los signos y síntomas a tener en cuenta ante un desequilibrio negativo en el balance hídrico quirúrgico.

Conocer las causas potenciales del “síndrome post-resección transuretral”.

Describir intervenciones a realizar por parte del equipo quirúrgico para un tratamiento precoz.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

Se presenta un caso clínico acerca de una mujer de 44 años, cuyo diagnóstico es un mioma submucoso en pared vaginal. Se programa para una histeroscopia terapéutica como solución quirúrgica.

El día de la intervención quirúrgica (IQ) , la paciente ingresa en la unidad de hospital de día, dónde es sometida a cuidados pre-quirúrgicos. En el quirófano recibió una monitorización exhaustiva (EKG, FC, TA, saturación de oxígeno) y se comprobó que la paciente partía de un estado hemodinámico, respiratorio y neurológico estable, tal y como se recogía en el informe de la consulta pre-anestésica.

La IQ se realizó bajo anestesia raquídea y sedación. Tras la colocación de la paciente en posición ginecológica se dio comienzo a la IQ, comenzando por una dilatación del canal cervical, sin dificultad hasta el tallo de Hegar número 9, para su posterior entrada del histeroscopio. Se utilizó un receptor bipolar y como fluido de distensión, solución salina fisiológica 0.9%. La intervención quirúrgica duró 30 minutos y previo a la finalización se realizó balance hídrico (BH) siendo este negativo, -5000 ml de suero salino. Tras conocer el BH se decidió concluir la histeroscopia, no sin antes revisar hemostasia y restos del mioma.

Antes de su salida de quirófano se objetiva en la paciente edema facial, alteración del estado neurológico, respiratorio y hemodinámico. Al principio se sospecha de perforación uterina, para ello se realiza en la URPA una ecografía abdominal, donde se visualiza un abdomen sin restos de líquido, descartando así la primera sospecha. Con la finalidad de encontrar una

causa que justificara la alteración de los patrones ya mencionados, se extrae analítica de sangre, se realiza radiografía de tórax y el anestesiólogo realiza una auscultación exhaustiva, donde se objetiva ruidos crepitantes. Se observa en la radiografía de tórax líquido libre intersticial en ambos hemitórax, confirmando el edema agudo de pulmón.

El personal de enfermería valora a la paciente de un modo holístico y tras su observación, monitorización y valoración de los patrones funcionales, se determina los siguientes patrones alterados:

- Neurológicamente: somnolencia.
- Hemodinámicamente: hipotensa (95/55) y taquicardia (120 lpm)
- Respiratoriamente: inestable con dificultad respiratoria, saturación del 90%, sin aporte de oxígeno, confirmándose mediante auscultación ruidos crepitantes en ambos hemitórax.
- Patrón de eliminación: controlado por sonda vesical y poliuria sin forzar con fármacos.
- Piel y mucosa: se objetiva desde el principio edema facial y edema en miembros periféricos, sobre todo inferiores.

Teniendo en cuenta el resultado de las pruebas complementarias ya mencionadas, los patrones alterados y el resultado de la analítica de sangre, a destacar, la acidosis metabólica (Ph 7.26) y la hiponatremia leve (130 mEq/L), se elaboró el siguiente diagnóstico médico: “síndrome de reabsorción con sobrecarga de volumen y edema pulmonar secundario”. En cuanto a los diagnósticos enfermeros, se establecieron 3 diagnósticos en relación con el resultado de la valoración holística del paciente, detallados en la tabla 1.

ETIQUETA DIAGNÓSTICA	RESULTADOS (NOC)/ INDICADORES	INTERVENCIONES (NIC)/ ACTIVIDADES
(00146) Ansiedad r/c factores estresantes (conocimiento) m/p expresa inseguridad.	(1212) Nivel de estrés. <ul style="list-style-type: none"> <li>• (121213) Inquietud.</li> </ul>	(5618) Enseñanza procedimiento/tratamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el propósito del procedimiento/tratamiento.</li> <li>• Explicar la necesidad de ciertos equipos (dispositivos de</li> </ul>

		monitorización) y sus funciones.
(00030) Deterioro del intercambio de gases r/c patrón respiratorio ineficaz m/p alteración del ritmo respiratorio.	(0402) Estado respiratorio: intercambio gaseoso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• (040202) Facilidad respiratoria.</li> </ul>	(3350) Monitorización respiratoria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.</li> <li>• Observar si produce respiraciones ruidosas como estridor o ronquidos.</li> </ul>
(00195) Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c volumen de líquido excesivo.	(0601) Equilibrio hídrico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• (60112) Edema periférico.</li> <li>• (60114) Confusión.</li> </ul>	(2080) Manejo de líquidos-electrolitos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un registro preciso de entradas y salidas.</li> <li>• Vigilar los signos vitales según corresponda.</li> </ul>

Tabla 1. Diagnóstico NANDA, NOC Y NIC. <sup>10,11</sup>

Tras establecer los diagnósticos médicos y enfermeros se llevaron a cabo intervenciones cómo: administración de medicación prescrita (bicarbonato 1M 50 ml; 60 mg furosemida; cloruro cálcico; restricción de sueroterapia intravenosa); monitorización exhaustiva de constantes vitales para controlar la evolución de la inestabilidad hemodinámica y respiratoria; administración de oxigenoterapia mediante gafas nasales a 3L; control de ruidos crepitantes mediante auscultación, por parte del anestesiólogo; control de diuresis y del BH, mediante sondaje vesical y un registro horario; comunicación activa y resolución de dudas con la paciente, para así reforzar la información ya dada, con la finalidad de mejorar el estado de

confusión y ansiedad; ayudar a la suplencia parcial de movilidad con la elevación del cabecero a 45° y de las extremidades.

La revaloración por enfermería de los patrones funcionales tras la realización de las actividades y tras un BH final positivo de 4500 ml, fueron los siguientes:

- Neurológicamente: alerta, consciente y orientada, buen estado general.
- Hemodinámicamente: estable, normotensa y frecuencia cardíaca normal.
- Respiratoriamente: eupneica, saturación de 97%, sin aporte de oxígeno.
- Patrón de eliminación: normal, 150 ml/hora sin forzar con furosemida y controlado con sonda vesical.
- Patrón piel y mucosa: íntegra, sin edemas.

Tras su favorable evolución y bajo criterio médico, tras 5 horas en la URPA la paciente ingresó en hospitalización postquirúrgica y no precisó ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, siendo ese el itinerario que hubiera seguido en caso de no mejorar los patrones y parámetros analíticos. Tras 48 horas en hospitalización la paciente fue dada de alta por ginecología sin incidencias.

## DISCUSIÓN

La incidencia del síndrome post-resección transuretral en las histeroscopias es entre el 0.06-0.2% de las mujeres. La detección precoz de la clínica en estadios tempranos es fundamental para el manejo frente al síndrome post-RTU.

Las posibles causas que se han asociado a un mayor riesgo de esta complicación son: posición anti-trendelenburg que provoca un aumento de la presión intravesical, lo que favorece una mayor absorción de líquido conductor; tiempo quirúrgico de más de una hora; la experiencia del cirujano; utilización de soluciones de irrigación hipotónicas; la altura de las soluciones de irrigación, no deben situarse a más de 60 cm de altura con respecto al útero, para así no propiciar un aumento de la presión del líquido conductor dentro de la cavidad uterina, y por tanto, favorecer una mayor hemodilución; y por último, pacientes mayores de 80 años.<sup>5,9</sup>

En la actualidad se usan diferentes soluciones conductoras: glicina 1.5%, solución salina 0.9% o glucosa 5%. En algunos centros la glicina 1.5% es elegida por su baja viscosidad, bajo costo, transparencia y compatibilidad con electrocirugía con monopolar, pero el suero salino fisiológico, en caso de hemodilución, disminuye los efectos metabólicos y es compatible con el bipolar, también usado como método de electrocauterización.<sup>1,3,4,6.</sup>

Una revisión sistemática de ensayos clínicos comprendidos entre 2005-2016, determinó que el uso de glicina al 1.5%, en comparación con suero salino 0.9%, incrementa la incidencia del síndrome post-resección transuretral.<sup>9</sup>

La bibliografía compara las ventajas e inconvenientes de las diferentes soluciones de irrigación usadas en histeroscopias y apoya el uso de suero salino versus glicina. Se ha demostrado que, en caso de absorción excesiva del líquido de irrigación, la glicina es más cardio-neuro-metabolotóxica en comparación al suero salino. Las ventajas, inconvenientes y complicaciones potenciales de las diferentes soluciones de irrigación se detallan en la tabla 2.<sup>1,3,4,5,6,9</sup>

	Ventajas	Inconvenientes	Complicaciones potenciales
Glicina 1.5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo coste</li> <li>-Solución hipotónica</li> <li>-No hemolítico</li> <li>-Transparente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mayor incidencias del síndrome post-resección transuretral.</li> <li>-Baja osmolaridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alteraciones metabólicas (hiponatremia grave e hipocalcemia)</li> <li>-Cardiotóxica (inversión o descenso onda T, infarto agudo de miocardio)</li> <li>-Neurotóxica (deterioro de la visión, encefalopatía hiperamoninémica)</li> </ul>
Glucosa 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disminuye el riesgo de edema cerebral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pegajoso, dificulta la técnica quirúrgica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hiponatremia</li> </ul>
Suero salino 0.9%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mayor osmolaridad, lo que disminuye la incidencia.</li> <li>-Transparente</li> <li>-No hemolítico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disipa corriente eléctrica (uso obligatoria con sistemas bipolares)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acidosis metabólica hiperclorémica.</li> </ul>

Tabla 2. Complicaciones potenciales en el síndrome post-resección transuretral con el uso de glicina versus suero fisiológico y glucosa 5%.<sup>5,6,9</sup>

Con el fin de conocer la causa exacta se realizó un estudio exhaustivo del caso clínico y de la literatura y se obtuvo como conclusión que las causas principales del “síndrome post-RTU” fueron: la altura del suero salino, lo que provocó un aumento de presión y favoreció la absorción del líquido conductor; la falta de un exhaustivo control del balance hídrico por parte de enfermería y el desconocimiento de la clínica, debido a la poca habitualidad de las enfermeras y anesthesiólogos ante dicha complicación.

Ante la bibliografía encontrada, el desarrollo del caso clínico expuesto y la baja incidencia demostrada, se realiza un protocolo de actuación y un algoritmo, donde se destaca la

importancia de un BH exhaustivo, conocimiento de signos y síntomas potenciales y una comunicación efectiva entre los miembros del equipo sanitario, a destacar el papel de las enfermeras en la detección precoz.<sup>6,8,7</sup> (Gráfico 1).

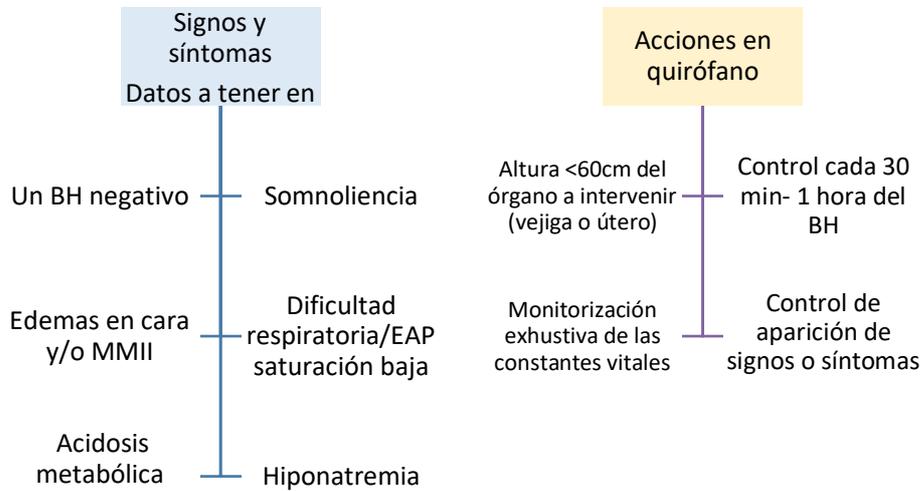


Gráfico 1. Algoritmo signos y síntomas del síndrome post-resección transuretral y acciones en el quirófano.

## CONCLUSIONES

La evidencia científica y la experiencia clínica han demostrado que el conocimiento de signos y síntomas del síndrome post-RTU, sus posibles causas, complicaciones potenciales y detección precoz de un balance hídrico descompensado en quirófano, junto con una comunicación efectiva de todos los profesionales, ayuda a elaborar un diagnóstico precoz y con ello poder administrar un tratamiento eficaz, siendo de suma importancia para la prevención de una evolución grave del “síndrome post-resección transuretral”.

Ante la baja incidencia de esta complicación potencial y por tanto, el desconocimiento de gran parte de los profesionales, se destaca la importancia de elaborar un plan de actuación para los profesionales sanitarios subrayando la importancia de una actuación precoz y crear sesiones conjuntas para tratar, conocer y actualizar la formación hacia todo el equipo quirúrgico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Buitrago-duque CA, Villegas-sierra MA. Resección histeroscópica de miomas de gran tamaño: reporte de caso. Rev colomb obstet ginecol [internet]. 2013 [consultado el 12 de marzo de 2023]; Disponible en:

- [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0034-74342013000400008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-74342013000400008&lng=en).
2. Xia E, Xia E, Chen F. Severe complications of hysteroscopic surgeries: an analysis of 35 cases. [Internet]. Zhonghua fu chan ke za zhi. [Consultado: 2001 oct]. 36(10):596-9. Chinese. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16134521/>
  3. Zorrilla Varela C; Larrauri Cantero S; Sanz González M; et al. Actuación de enfermería ante el síndrome de resección transuretral en una histeroscopia quirúrgica. [Internet]. Rev internacional de enfermería basada en la evidencia. [ Consultado: 27 septiembre 2023]. Vol. 17. 2020. Disponible en: <http://ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e12017>
  4. Cachique, R; Nohely, M. Efecto de la glicina sobre la incidencia del síndrome postresección transuretral: revisión sistemática. Universidad privada antenor orrego (upao). [Internet]. Rev medicina humana. Tesis predoctoral. 2023 [Consultada 27 septiembre 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10174>.
  5. Sayed, M. Síndrome post-resección transuretral. [Internet]. Rev online anestesiología. [Consultado 27 septiembre 2023]. 2016. Disponible en: <https://anestesiología.org/2016/sindrome-post-reseccion-transuretral/>.
  6. Jansen FW, Vredevoogd CB, Van Ulzen K. et al. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. [Internet] Obstet gynecol. 2000 [Consultado 15 Abril 2023]; 96:266. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10908775/>
  7. Ishio J, Nakahira J, Sawai T, Inamoto, T, Fujiwara A, Minami T. Change in serum sodium level predicts clinical manifestations of transurethral resection syndrome: a retrospective review. [Internet] BMC anesthesiol. 2015. [Consultado Abril 2023]; 15:52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25927332/>
  8. Iyyan B. Updates on Irrigation Fluids in Endourology and TUR Syndrome – A Systematic Review. [Internet]. Int J Clin Urol. 2022. [Consultada en oct 2023]; 6(2):88-94. Disponible en: <https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo?journalid=272&doi=10.11648/j.ijcu.20220602.15>
  9. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) Resultados en Salud. 6a Edición. [Internet] Madrid; Elsevier; 2019 [consultado Marzo 2024]. Disponible en: [https://www.educa.com/pdf/000\\_CONCEPTOS%20NOC.pdf](https://www.educa.com/pdf/000_CONCEPTOS%20NOC.pdf)
  10. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wanger CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7a Edición. [internet]; Barcelona: Elsevier; 2019. [Consultado marzo 2024]. Disponible en: [https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION\\_DE\\_INTERVENCIONES\\_DE\\_ENFERMERIA\\_NIC](https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC)

# Conocimientos sobre el manejo del torniquete en estudiantes del Grado en Enfermería

---

Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 n. ° 1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670

Autoras: Soto-Río García, V.<sup>1</sup>; Vivas Andrés, M.<sup>1</sup>; Augusto Suárez, C.<sup>1</sup>; Rodríguez Álvarez, S.<sup>1</sup>; Rodríguez Calabozo, P.<sup>1</sup>; Fernández Fernández, JA.<sup>1</sup>

1. Hospital Universitario de León, León, España

Contacto: [verosotorio@gmail.com](mailto:verosotorio@gmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo principal:** Analizar el grado de conocimiento de los estudiantes de enfermería de la Universidad de León acerca del uso del torniquete, las indicaciones actuales y el desempeño de la técnica. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo entre estudiantes de Enfermería de la Universidad de León mediante un cuestionario online y anónimo entre febrero y abril de 2022. **Resultados:** Entre 104 participantes, se identificó un déficit de conocimientos sobre el torniquete, independientemente del año de estudio. La mayoría expresó la necesidad de una mayor capacitación para su futura práctica profesional. **Conclusión:** La insuficiente comprensión del torniquete entre estudiantes y profesionales resalta la necesidad urgente de mejorar la formación. Esto garantizará un manejo efectivo en situaciones críticas, mejorando la destreza y confianza, y reduciendo el riesgo vital asociado a hemorragias masivas en extremidades. **Palabras clave (descriptor MeSH/DeSC):** estudiantes de enfermería, formación, hemorragia masiva, torniquete.

## ABSTRACT

**Objective:** To assess the extent of nursing students' knowledge at the University of León regarding the use of tourniquets, current indications, and the proficiency in performing the technique. **Methods:** A descriptive, cross-sectional observational study was conducted among nursing students at the University of León, using an online, anonymous ad hoc questionnaire administered between February and April 2022. **Results:** Results from 104 participants revealed a knowledge deficit regarding tourniquet use and handling, irrespective of their academic year. It is noteworthy that a majority of participants expressed the necessity for enhanced training for their future professional roles. **Conclusions:** Knowledge about tourniquets among nursing students and professionals falls short of official guidelines. Comprehensive training is deemed essential to improve control over massive limb hemorrhages, imparting skill and confidence, thereby reducing life-threatening risks. **Keywords:** massive hemorrhage, Nursing students, tourniquet. training

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el Soporte Vital Avanzado se enfoca en situaciones de alto riesgo, incluyendo lesiones por causa externa, que representan una importante fuente de mortalidad global, según la Organización Mundial de la Salud. Las hemorragias exanguinantes de las extremidades, sub tipificadas en capilares, venosas y arteriales, son especialmente críticas, siendo la primera causa de muerte en el ámbito militar (1,2).

El torniquete emerge como un dispositivo clave para el control de estas hemorragias. Aunque su eficacia inicial fue cuestionada, su evolución a lo largo de los años ha demostrado su valía, especialmente en situaciones de combate y ataques terroristas. Se ha observado que su implementación reduce significativamente la mortalidad en casos de hemorragias extremas (3), llevando a cabo una compresión directa sobre el músculo y los tejidos que rodean las arterias de la extremidad afectada (4). En el caso de no actuar rápida y eficazmente, se podría generar una pérdida masiva de sangre, la cual provocará una reducción del volumen sanguíneo, generando una obstrucción de la microcirculación corporal y generando la hipoxia del cerebro y otros órganos (5,6).

Se pueden diferenciar dos grandes tipos de torniquetes, los modelos comerciales diseñados y los torniquetes improvisados. Dentro de los torniquetes comercializados se pueden encontrar hasta 10 clases diferentes, clasificados según el sitio de aplicación del dispositivo, en torniquetes de extremidad y torniquetes de unión. El modelo de torniquete utilizado con mayor frecuencia por el ejército de los Estados Unidos es el Torniquete de Aplicación de Combate (C-A-T) (7).

El desarrollo de dispositivos avanzados ha mejorado la eficacia del torniquete en accidentes traumáticos, pero la baja capacitación en entornos civiles representa una barrera. La educación de profesionales sanitarios y la inclusión de agentes hemostáticos en protocolos

de emergencia son medidas cruciales para abordar esta limitación, incluso en países con condiciones socioeconómicas desfavorables (8-10).

El empleo de torniquetes en entornos prehospitalarios ha demostrado ser seguro y efectivo para el control de hemorragias masivas. Asociado con beneficios como el aumento de la Presión Arterial Sistólica y una menor incidencia de complicaciones, su uso temprano se vincula con mejores resultados a largo plazo y mayor supervivencia en pacientes traumatizados (11-13).

El éxito del torniquete se basa en su mecanismo de acción, ya que se pretende generar una presión radial uniforme. Para ello, presenta un sistema de ajuste primario que permite mantener el dispositivo en la extremidad mediante el principio de palanca (14).

A menudo, la intervención se realizaba demasiado tarde para salvar vidas, finalmente el torniquete se ha incluido en los primeros auxilios, según lo recomendado por las autoridades internacionales como AHA (American Heart Association) y ERC (European Resuscitation Council) (15-18).

Las nuevas guías del AHA publicadas en 2020 afirman que se debe de emplear torniquete comercial como tratamiento en primera línea en hemorragias de extremidades que comprometen riesgo vital, colocándolo lo más prontamente posible. Según la ERC, las últimas guías publicadas en 2021 sobre primeros auxilios indican que para el control de hemorragias que comprometen riesgo vital, se debe realizar presión manual directa o considerar el apósito hemostático, no se recomiendan los puntos de presión o terapias de control por temperatura (frío). En caso de que la hemorragia sea en una extremidad que admita torniquete, se debe emplear el mismo como primera elección lo antes posible (20,21). La Asociación Oriental para la Cirugía del Trauma publicó recientemente pautas que recomiendan su uso en el entorno civil como una medida de interrupción del sangrado severo en casos de lesiones penetrantes en las extremidades inferiores (19).

La evolución del torniquete ha generado controversias a lo largo del tiempo, inicialmente asociada a su uso inadecuado en combate, vinculándolo a riesgos para los heridos. Sin embargo, la creciente amenaza de ataques terroristas ha cambiado esta percepción, demostrando que su aplicación en hemorragias de extremidades reduce significativamente la mortalidad. El desarrollo de dispositivos avanzados ha mejorado su eficacia en accidentes traumáticos, aunque la baja capacitación representa una barrera, destacando la necesidad de educación tanto en países desarrollados como en aquellos de baja condición socioeconómica. En la actualidad, agencias civiles de Estados Unidos han integrado agentes hemostáticos y dispositivos de control de hemorragias en protocolos de emergencia, posicionando al torniquete como una medida crucial para el control de hemorragias graves, especialmente en entornos prehospitalarios con tiempos críticos (3,8,11).

## OBJETIVOS

Analizar el grado de conocimiento de los estudiantes de enfermería de la Universidad de León acerca del uso del torniquete, las indicaciones actuales y el desempeño de la técnica.

Objetivos específicos:

1. Identificar las posibles diferencias entre los estudiantes de Grado en Enfermería de los dos primeros cursos y los dos últimos, sobre los conocimientos y habilidades adquiridos respecto al manejo de los torniquetes en el Grado.
2. Mostrar la opinión de los estudiantes de Grado en Enfermería respecto a la necesidad de más formación sobre el uso y manejo de los torniquetes en el Grado.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio adoptó una metodología cuantitativa, realizando un estudio observacional descriptivo transversal conforme a las directrices de la declaración STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) (22). La muestra incluyó estudiantes de enfermería de 1º a 4º curso en la Universidad de León, seleccionados mediante un muestreo probabilístico por conveniencia basado en criterios de titulación.

Los criterios de inclusión abarcaban estudiantes del Grado de Enfermería en la Universidad de León que aceptaron el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos que realizaron cursos independientes al Grado en Enfermería, otros grados o cursos de Formación Profesional en salud, estudiantes de Enfermería en otras universidades de España, y aquellos que no completaron el cuestionario integralmente.

La recopilación de datos se llevó a cabo entre el 1 de febrero y el 1 de abril de 2022, utilizando un cuestionario en línea ad hoc (Anexo 1). Este cuestionario se diseñó conforme a las pautas de American Heart Association (AHA) y European Resuscitation Council (ERC) sobre el empleo del torniquete en emergencias extrahospitalarias. La participación fue voluntaria y anónima, garantizando la confidencialidad de los datos (17,18).

De acuerdo con lo descrito previamente, el formulario estuvo formado por tres secciones.

En la primera, se midieron variables sociodemográficas y académicas (género, edad o estudios) además de proporcionar información acerca de la posible formación externa sobre el Torniquete de los participantes.

La segunda y tercera parte midieron las variables derivadas del estudio. En la segunda parte, se midió el grado de conocimiento de los estudiantes en el Grado en Enfermería, sobre qué es un torniquete, qué tipos hay, cómo se lleva a cabo y en qué casos debe emplearse.

Por último, se midió la relación existente entre sus conocimientos y los estudios impartidos en el grado, considerándolos suficientes o deficitarios para conocer y llevar a cabo la técnica del torniquete.

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos una vez finalizado el periodo de recogida de datos, se empleó el programa informático EpiInfo TM 7.2.5.0

Para ello, se creó un documento Microsoft Office Excel con todos los datos generados por los participantes en el formulario, empleando variables cuantitativas, para poder llevar a cabo posteriormente un análisis estadístico con el software EpiInfo TM. Se hallaron las frecuencias, porcentajes y medias, así como las variables T-student, ANOVA y chi cuadrado. El nivel de confianza empleado fue 95%, y se consideró significativo todo valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Este estudio se enfocó en analizar detalladamente las características sociodemográficas, académicas y los conocimientos teóricos y prácticos de estudiantes de Enfermería en relación con el uso de torniquetes. La muestra incluyó a 121 estudiantes de la Universidad de León, distribuidos en los cuatro cursos del Grado en Enfermería.

### 1.1 Características Sociodemográficas y Académicas:

La muestra se dividió en dos grupos principales: alumnos de 1º y 2º curso (40,38%) y alumnos de 3º y 4º curso (59,62%). La exclusión de 17 participantes con formación externa sobre torniquetes redujo la muestra a 104 estudiantes. La edad promedio fue de 21,25 años (DT= $\pm$  4.2260). (Anexo 2).

### 1.2 Conocimientos Teóricos y Prácticos:

Se realizaron cuatro preguntas para evaluar los conocimientos teóricos y prácticos sobre torniquetes. Los resultados indicaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en términos de conocimientos teóricos sobre "¿Qué es un torniquete?".

En cuanto al tiempo de aplicación, lesiones y clasificación de los torniquetes, se observaron diferencias en las respuestas. No hubo diferencias significativas en las preguntas sobre tipos de torniquete y riesgos de uso. (Anexo 3).

#### 1.2.1 Usos y Riesgos Relacionados con el Torniquete:

Los resultados de las preguntas teóricas y de opinión mostraron variaciones en la percepción de los participantes. En la pregunta teórica sobre "¿En cuál de los siguientes casos NO emplearía un torniquete?", se observaron diferencias entre los dos grupos ( $p < 0.05$ ).

En cuanto a la pregunta de opinión sobre si “¿Se debe dejar de llevar a cabo un torniquete por los riesgos que conlleva?”, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. (Anexo 4).

### 1.2.2 Actualizaciones y Formación de Profesionales Sanitarios:

Las respuestas a preguntas relacionadas con las actualizaciones y formación de profesionales mostraron que, en general, ambos grupos tenían conocimientos limitados sobre la herramienta del torniquete y su inclusión en cursos de formación postgrado. (Anexo 5).

### 1.3 Análisis Subjetivo de los Conocimientos:

Se exploraron las perspectivas de los participantes sobre los conocimientos adquiridos en el Grado en Enfermería y su capacidad para aplicar un torniquete. Las respuestas sugirieron que existe una brecha en la formación, con un porcentaje significativo (37.1%) de participantes que no se sienten seguros en la aplicación del torniquete una vez completado el grado. (Anexo 6).

#### 1.3.1 Contenidos y Capacidades en el Grado en Enfermería:

Las respuestas a preguntas sobre la explicación de la técnica de colocación del torniquete en el grado variaron entre los grupos. La percepción de la capacidad para llevar a cabo un torniquete no mostró diferencias significativas.

#### 1.3.2 Importancia Comparativa con Otras Técnicas de Soporte Vital Avanzado (SVA):

Las respuestas revelaron divergencias en la percepción sobre la importancia del torniquete en comparación con otras técnicas de SVA, aunque no se observaron diferencias significativas entre los grupos.

#### 1.3.3 Conocimientos Adquiridos y Necesidad de Formación Adicional:

El análisis de las respuestas indicó que un porcentaje significativo de participantes no se sienten preparados para aplicar correctamente un torniquete con los conocimientos adquiridos durante el grado. La mayoría expresó interés en recibir más formación sobre el manejo del torniquete.

Aunque ambos grupos presentan similitudes en ciertos aspectos, se identificaron brechas en la formación, especialmente en la aplicación práctica del torniquete y en la percepción de su importancia.

## DISCUSIÓN

Este trabajo de fin de grado evalúa el nivel de conocimientos de estudiantes de Enfermería en la Universidad de León sobre el uso del torniquete, revelando deficiencias significativas. A

pesar del incremento en la información y formación a lo largo de los cursos, las respuestas de los alumnos muestran similitudes notables. Este fenómeno se asemeja a estudios previos en el ámbito de la salud, señalando la necesidad de intervenciones educativas.

Se destacan varios estudios que emplean la técnica "STB" (Stop the Bleed), un programa de Educación para la Salud diseñado para mejorar el manejo de hemorragias externas en eventos traumáticos. En el estudio de Varanelli V et al. (23), se observa un aumento del 86.8% al 99.8% en los conocimientos de estudiantes de enfermería sobre hemorragias externas no controladas después de la intervención. Otro estudio similar de Lei R et al. (24) con estudiantes de enfermería y medicina muestra mejoras notables en el conocimiento sobre traumatismos y hemorragias, con un aumento del 100% en las respuestas correctas.

En un contexto internacional, un estudio en Sierra Leona de Parvin-Nejad FP et al. (25), utilizando la misma técnica, demuestra una mejora sostenida en los conocimientos de los estudiantes de enfermería, con una tasa de supervivencia del 100% en casos manejados por ellos. En otro estudio de Zheng X. (26) con profesionales y titulados en enfermería y medicina, se evidencia un aumento del 21% al 100% en la tasa de aprobación después de la intervención, tanto en conocimientos como en la aplicación de técnicas.

Estudios similares como el de Rodríguez NV. (27), con primeros intervinientes en entornos extrahospitalarios y profesionales del transporte de pacientes traumáticos, también revelan conocimientos deficientes y la necesidad de formación. Un estudio de Wall PL et al. (28), sobre el control de hemorragias externas con el torniquete CAT muestra una evolución significativa, pasando de un 3.3% de participantes aptos antes de la intervención a un 66.7% después.

En conjunto, tanto los estudiantes de enfermería como los profesionales en estudios previos coinciden en presentar conocimientos deficientes y la urgente necesidad de formación en el uso de torniquetes y control de hemorragias externas. La formación no solo incrementa la competencia técnica, sino que también fortalece la voluntad de aplicar estos conocimientos, aumenta la confianza y mejora la respuesta y compromiso profesional.

En cuanto a futuras líneas de investigación, se sugiere realizar intervenciones formativas específicas sobre el uso del torniquete en pacientes con hemorragia externa en estudiantes de Enfermería. Esto podría llevarse a cabo mediante cuestionarios pre y postintervención para evaluar la eficacia de la formación.

Las implicaciones para la práctica clínica son claras: los estudiantes de Enfermería muestran carencias en sus conocimientos sobre el uso del torniquete, indicando la necesidad de una mayor atención a este tema en las asignaturas correspondientes a lo largo del programa de estudios.

Sin embargo, se reconocen posibles limitaciones del estudio, como la distribución del formulario a través de redes sociales, lo que podría haber dejado fuera a algunos estudiantes. Además, los resultados pueden no ser generalizables a otras universidades que imparten el Grado en Enfermería en España.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de revisar y fortalecer los contenidos del plan de estudios, así como proporcionar oportunidades de formación adicional para mejorar la competencia de los estudiantes en el uso de torniquetes. Además, se destaca la importancia de considerar las perspectivas subjetivas de los estudiantes para diseñar estrategias educativas efectivas en este campo.

En conclusión, este estudio destaca la importancia de abordar las carencias en los conocimientos de los estudiantes de Enfermería sobre el uso del torniquete. La implementación de programas de educación específicos podría no solo mejorar las competencias técnicas, sino también aumentar la confianza y la disposición para aplicar estos conocimientos en situaciones clínicas reales.

## CONCLUSIONES

Los resultados revelan que, en general, los estudiantes no han demostrado un nivel adecuado en este aspecto, independientemente del curso al que pertenezcan y de las asignaturas o prácticas clínicas cursadas hasta la fecha de la investigación.

Se destaca la falta de diferencias significativas entre los distintos cursos del grado, lo que sugiere una carencia uniforme en el dominio de los procedimientos asociados al uso de torniquetes. Tanto los alumnos de primer curso como los de cuarto curso exhibieron respuestas similares en las diferentes variables evaluadas, evidenciando una necesidad urgente de mejorar la formación en este ámbito.

La investigación subraya la importancia de proporcionar una capacitación más extensa a los estudiantes de Enfermería en lo que respecta al uso de torniquetes. Esta deficiencia, reconocida incluso por los propios alumnos, no solo implica la adquisición de conocimientos teóricos, sino que también se destaca la necesidad de fomentar la confianza, destreza y habilidades prácticas esenciales para su futura labor como profesionales de enfermería.

## BIBLIOGRAFIA

1. Blandón Rodríguez AM. Lesiones de Causa Externa. Proceso Vigil y Anal del riesgo en Salud Pública [Internet]. 2016 (citado el 2 de enero de 2022); 1-29. Disponible en:  
<https://www.ins.gov.co/buscador/Informesdeevento/Lesionesdecausaexterna2016.pdf#search=tránsito>
2. WHO: World Health Organization. Injuries and violence. [Internet]. WHO; (actualizado el 19 de marzo de 2021; citado el 2 de enero de 2022). Disponible en:  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>
3. Kragh JF, Dubick MA. Bleeding Control With Limb Tourniquet Use in the Wilderness Setting: Review of Science. Wilderness Environ Med. junio de 2017 (citado

- el 3 de enero de 2022); 28(2):S25-32. Disponible en: [https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032\(16\)30285-X/fulltext](https://www.wemjournal.org/article/S1080-6032(16)30285-X/fulltext)
4. Alonso-Algarabel M, Esteban-Sebastià X, Santillán-García A, Vila-Candel R. Utilización del torniquete en la asistencia extrahospitalaria: revisión sistemática. *Emergencias*. [Internet] 2019 (citado el 3 de enero 2022); 31:47-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6737639>
  5. Galante J. M. Using tourniquets to stop bleeding. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. [Internet] 2017 (citado el 21 de enero de 2022); 317(14). Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.8581>
  6. Day MW. Control of traumatic extremity hemorrhage. *Crit Care Nurse*. [Internet]. 2016 (citado el 21 de enero de 2022); 36: 40-51. Disponible en: <https://aacnjournals.org/ccnonline/article-abstract/36/1/40/3552/Control-of-Traumatic-Extremity-Hemorrhage?redirectedFrom=fulltext>
  7. Gonzalez-Alonso V, Orbañanos-Peiro L, Hossain-López S, & UseroPérez C. Estudio del torniquete de dotación del Ejército de Tierra. *Sanidad Militar*. [Internet] 2016 (citado el 20 de febrero de 2022); 72(2): 87-94. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1887-85712016000200002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712016000200002)
  8. I Sayed MJ, Tamim H, Mailhac A, Mann NC. Trends and Predictors of Limb Tourniquet Use by Civilian Emergency Medical Services in the United States. *Prehosp Emerg Care*. [Internet]. 2017 (citado el 24 de enero de 2022); 21(1):54-62. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10903127.2016.1227002>
  9. Benítez CY, Ottolino P, Pereira BM, Lima DS, Guemes A, Khan M, et al. Tourniquet use for civilian extremity hemorrhage: Systematic review of the literature. *Rev Col Bras Cir*. [Internet].
  10. Cabanas Blanco I. Aplicación de estrategias formativas para el entrenamiento de los profesionales de enfermería en la técnica del torniquete: Proyecto de investigación. [Trabajo de fin de grado en Internet]. Universidade da Coruña; 2018. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/21352>
  11. S. van Oostendorp E, Tan L Geeraedts. Prehospital control of life threatening truncal and junctional haemorrhage is the ultimate challenge in optimizing trauma care; a review of treatment options and their applicability in the civilian trauma setting. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. [Internet] 2016 (citado el 27 de enero de 2022); 24(1): 1-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27623805/>
  12. Gadea Martin S. Revisión bibliográfica narrativa sobre las técnicas de control de

hemorragia masiva en la asistencia extrahospitalaria. [Trabajo de fin de grado en Internet] Universidad Católica de Valencia; 2020. (citado el 27 de enero de 2022). Disponible en: <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/1262>

13. Smith AA, Ochoa JE, Wong S, Beatty S, Elder J, Guidry C, et al. Prehospital tourniquet use in penetrating extremity trauma: Decreased blood transfusions and limb complications. *J Trauma Acute Care Surg.* [Internet]. 2019 (citado el 28 de enero de 2022); 86(1):43-51. Disponible en:

[https://journals.lww.com/jtrauma/Abstract/2019/01000/Prehospital\\_tourniquet\\_use\\_in\\_penetrating.6.aspx](https://journals.lww.com/jtrauma/Abstract/2019/01000/Prehospital_tourniquet_use_in_penetrating.6.aspx)

14. Antúñez-Montes OY, Contreras-Cordero C, Ascencio-Guerrero CJ. Torniquetes: ¿cómo clasificarlos? Propuesta de clasificación de acuerdo con su mecanismo de acción y sitio de aplicación. *Rev Educ e Investig en Emergencias.* [Internet]. 2019 (citado el 3 de febrero de 2022); 1(3).

Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/337094520\\_Torniquetes\\_cómo\\_clasificarlos\\_Propuesta\\_de\\_clasificacion\\_de\\_acuerdo\\_con\\_su\\_mecanismo\\_de\\_accion\\_y\\_sitio\\_de\\_aplicacion](https://www.researchgate.net/publication/337094520_Torniquetes_cómo_clasificarlos_Propuesta_de_clasificacion_de_acuerdo_con_su_mecanismo_de_accion_y_sitio_de_aplicacion)

15. Calvo Orozco J. La tríada de la muerte en trauma. *Rev Médica la Univ Costa Rica.* 2010 (citado el 21 de enero de 2022); 4(2):74-83. Disponible en:

<http://repositorio.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/12405/7883-10675-1-PB.pdf?sequence=1>

16. Alonso M, Esteban X, Santillán A, & Vila R. Utilización del torniquete en la asistencia extrahospitalaria : revisión sistemática. *Emergencias.* [Internet] 2019 (citado el 3 de febrero de 2022); 31: 47-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6737639>

17. Pellegrino JL, Charlton NP, Carlson JN, Flores GE, Goolsby CA, Hoover A V, et al. 2020 American Heart Association and American Red Cross Focused Update for First Aid. *Circulation.* [Internet]. 2020 (citado el 10 de febrero de 2022); E287-303. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000900>

18. Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. *Resuscitation.* [Internet]. 2021 (citado el 10 de febrero de 2022); 161:270-9. Disponible en:

<https://www.cprguidelines.eu/assets/guidelines/European-Resuscitation-Council-Guidelines-2021-Fi.pdf>

19. Pereira BM, Dorigatti AE, Calderon LGMB, Negrão M, Meirelles G, Duchesne JC. Pre-hospital environment bleeding: From history to future prospects. *Anaesthesiol Intensive Ther.* [Internet]. 2019 (citado el 15 de febrero de 2022); 51(3):240-8. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/334173818\\_Pre-hospital\\_environment\\_bleeding\\_From\\_history\\_to\\_future\\_prospects](https://www.researchgate.net/publication/334173818_Pre-hospital_environment_bleeding_From_history_to_future_prospects)

20. Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association de 2020. *Circulation* [Internet]. 2020 (citado el 15 de febrero de 2022); 2(16 2):E139-596. Disponible en: <https://www.urgenciasyemergen.com/wp-content/uploads/2020/10/Highlights-2020-AHA-espanol.pdf>

21. Magid DJ, Pellegrino JL, Charlton NP, Hoover AV. Aspectos Destacados. Actualización detallada para primeros auxilios 2020 de la American Heart Association y la American Red Cross. [Internet]. 2020 (citado el 20 de febrero de 2022) 1-4. Disponible en: <http://esiboc.edu.co/wp-content/uploads/2021/08/Actualizacion-detallada-para-primeros-auxilios-AHA-2020.pdf>

22. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology): Directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Rev Esp Salud Pública*. [Internet]. 2008 (citado el 14 marzo de 2022); 82(3):251-9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1135-57272008000300002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1135-57272008000300002)

23. Varanelli V, Basilio M, Breda K. Teaching nursing students to Stop the Bleed emergency preparedness education for mass casualty events. *Teach Learn Nurs* [Internet]. 2019 (citado el 15 de abril de 2022); 14(4):288-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2019.06.005>

24. Lei R, Swartz MD, Harvin JA, Cotton BA, Holcomb JB, Wade CE, et al. Stop the Bleed Training empowers learners to act to prevent unnecessary hemorrhagic death. *Am J Surg* [Internet]. 2019 (citado el 15 de abril de 2022); 217(2):368-72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002961018305257>

25. Parvin-Nejad FP, Padmanaban V, Jalloh S, Barrie U, Sifri ZC. Stop the Bleed in Rural Sierra Leone: One Year of Interventions and Outcomes by Nursing Trainees. *J Surg Res* [Internet]. 2022 (citado el 17 de abril de 2022); 273:79-84. Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022480421007459?casa\\_token=5CwUh36sDe8AAAAA:J0Jpitam7BFpsuXaVugUltgyVu3UZtlzcOttGFr4\\_xDBxrlsDlzl\\_AfKXfA9pONMDDDTxC2Eg](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022480421007459?casa_token=5CwUh36sDe8AAAAA:J0Jpitam7BFpsuXaVugUltgyVu3UZtlzcOttGFr4_xDBxrlsDlzl_AfKXfA9pONMDDDTxC2Eg)

26. Zheng X. Stop the Bleed [Trabajo de fin de grado en Internet]. Universidad de Valladolid; 2018 (citado el 18 de abril de 2022) Disponible en: TFG-H1223.pdf (uva.es)

27. Rodríguez NV. Estudio del manejo de hemorragias externas con torniquete CAT® en primeros intervinientes. [Trabajo de fin de grado en internet]. Universidad de Valladolid; 2020 (citado el 18 de abril de 2022). Disponible en: TFG-H1970.pdf (uva.es)
28. Wall PL, Welander JD, Smith HL, Buising CM, Sahr SM. What do the people who transport trauma patients know about tourniquets? J Trauma Acute Care Surg.[Internet]. 2014 (citado el 17 de abril de 2022); 77(5):734-42. Disponible en: [https://journals.lww.com/jtrauma/Abstract/2014/11000/What\\_do\\_the\\_people\\_who\\_transport\\_trauma\\_patients.14.aspx](https://journals.lww.com/jtrauma/Abstract/2014/11000/What_do_the_people_who_transport_trauma_patients.14.aspx)

# Entrevista

---

**Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670**

Autora: Ballesteros Barrado, A.<sup>1</sup>

1. Directora de la revista Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº1 2023-2024

Nuestra sección de entrevistas referentes de nuestra profesión está dedicada a dos grandes y significativas enfermeras de nuestra asociación.

El pasado octubre del 2023 hubo una modificación en la junta directiva de nuestra asociación, María Dolores Gómez Guillermo dio relevo en la presidencia a Vanessa Intriago. Ambas dos coinciden plenamente con el lema del último Congreso de ASEEDAR-TD: “Líderes en el arte de cuidar”

## **Entrevista a María Dolores Gómez Guillermo. Ex-Presidenta ASEEDAR-TD.**



María Dolores, conocida por Mariló, y a quienes todos conocemos por su cercanía y su saber hacer en pro de nuestra profesión, ha ocupado el cargo de presidenta de la asociación desde el año 2015 y es vocal de las Islas Baleares desde 2007, previamente lo fue de Murcia desde 1997 hasta el 2007. También fue tesorera desde 2013 hasta 2017. En su trayectoria profesional podemos encontrar elementos destacados como haber sido Subdirectora de enfermería del Hospital Son

Dureta, Directora de enfermería del Hospital de Llevant o supervisora de enfermería en las dos comunidades autónomas donde se ha desarrollado profesionalmente Murcia y Baleares. Cuenta con un Postgrado en cuidados de anestesia y reanimación, experta universitaria en enfermería en urgencias, emergencias y catástrofes. Una vida dedicada al cuidado, como a ella le gusta decir: “Enfermera vocacional y siempre activa y con ganas de aprender y mejorar en el cuidado que ofrezco a los pacientes”. Ha sido docente de cursos y ponente de jornadas y congresos, participando en muchos de ellos como comité organizador y/o científico. No es fácil resumir un Curriculum tan amplio, sobre todo porque la gran humanidad de esta enfermera, no es fácil describirla, su dedicación a esta asociación, su ilusión en todo lo que desarrolla, la empatía que desprende, su gran corazón, aquellos que tenemos la gran suerte de conocerla saben que me quedo corta al describirla y es que es toda ilusión y empeño, no

es tarea fácil en tan pocas líneas, pero considero que no sería de justicia entrevistarla sin poner al lector en conocimiento de tan grande enfermera.

**AB:** ¿Qué hechos más relevantes destacarías en los últimos años como presidenta de ASEEDAR-TD?

**MG:** En los últimos años, hemos asistido a grandes cambios en nuestra profesión. Si bien seguimos estancados en el Ministerio con el avance de las especialidades ha habido un despertar individual y en muchos sitios colectivos donde se han creado máster, postgrado y formación en práctica avanzada poniendo en alza la necesidad de enfermeras formadas y expertas en el cuidado de pacientes perioperatorios, hasta el punto de que, en algunas comunidades, es impensable que una enfermera desarrolle su competencia profesional en lugares como cuidados críticos postoperatorios o anestesia intraoperatoria sin una formación previa reglada.

Otro punto donde se ha avanzado mucho en el tratamiento y cuidado de las personas que conviven con dolor crónico. Desde la Asociación se ha colaborado activamente en la creación de equipos multidisciplinares y en la atención holística de pacientes, usuarios, familiares y cuidadores.

**AB:** ¿Qué significa para ti la asociación y cuál ha sido tu mayor empeño a lo largo de estos años?

**MG:** La Asociación se convirtió hace muchos años en mi familia. Pertenezco a ella desde hace casi 30 años y ha sido una parte muy importante de mi vida profesional y personal. Gracias a ella he descubierto grandes profesionales que con el paso de los años se convirtieron en amigos. He disfrutado del intercambio de conocimientos, de la ayuda y el trabajo en equipo constante entre profesionales de diferentes puntos de España e incluso de otros países a través de la IFNA.

He reído, he llorado, he crecido, ganado y perdido en esta Asociación, pero sobre todo me he sentido plena y feliz

**AB:** ¿Cómo visualizas el futuro de la enfermera de anestesia, reanimación y terapia del dolor?

**MG:** Sé que nos espera un gran futuro, pero depende del trabajo individual de cada uno de nosotros y la suma de todos. Nos queda un camino largo y complicado, pero ya hemos dado los primeros pasos que es lo más importante

**AB:** ¿Qué proyecto te hubiese gustado llevar a cabo durante el tiempo que has ostentado el cargo de presidenta y no ha sido posible?

**MG:** El reconocimiento de la enfermera de Anestesia, reanimación y terapia del dolor y nuestra equiparación a otras especialidades existentes y devolver a la Asociación la época de esplendor pasada donde los congresos albergaban a 700 inscritos y contábamos con más de 1000 socios.

**AB:** ¿Qué les dirías a los socios que no hayas hecho hasta ahora o quisieras recalcar?

**MG:** El futuro depende de nuestra unión, si seguimos disgregándonos en mil asociaciones diferentes, si seguimos mirando de manera individual por comunidades autónomas, nuestro

avance, si no somos capaces de avanzar en un mismo sentido y con un fin común estamos destinados al fracaso.

La unión nos hace fuertes, nuestra motivación e ilusión debe contagiarnos hasta convertirse en pandemia.

Y parafraseando a mí más que adorada Elisabeth Kübler Ross, recordad siempre que el “El conocimiento va muy bien, pero el conocimiento solo no va a sanar a nadie; si no se usa la cabeza, el alma y el corazón, no se puede contribuir a sanar ni a un solo ser humano.”

Gracias a todos y todas por hacer de este viaje algo tan maravilloso

Os llevaré siempre en mi corazón.

### **Entrevista a Dra. Vanessa Intriago. Presidenta ASEEDAR-TD**



Vanessa es Doctora Cum Laude por la Universidad CEU San Pablo en Medicina traslacional. Tiene un Máster en Anestesia, Reanimación y Terapia del dolor, otro en Salud Pública y Género y es experto en acupuntura. Profesora y Tutora de prácticas en la Escuela de Enfermería de la Fundación Jiménez Díaz de la Universidad Autónoma de Madrid. Es miembro del grupo de Investigación Internacional del Dr. Reina Perticone. En su ámbito asistencial ha estado enfocada como enfermera de Anestesia. Desde octubre es la

nueva presidenta de nuestra asociación y ha sido vocal de la Comunidad de Madrid desde 2019.

Una Dra. en enfermería llena de ilusión y proyección profesional, los que de nuevo tenemos la suerte de conocerla, sabemos qué hará todo lo posible por desarrollar nuestro ámbito asistencial, es una mujer fuerte y empática, a la cual deseamos la mejor de las suertes en este nuevo reto profesional afrontando nuestra asociación, desde el conocimiento de que no es tarea fácil.

Como veis afortunados de un relevo en una gran enfermera al frente de nuestra asociación.

**AB:** ¿Qué retos enfrentas como nueva presidenta de la asociación?

**VI:** Como nueva presidenta de ASEEDAR-TD, uno de los principales retos que enfrente es mantener y elevar los estándares de calidad en la formación y práctica de los profesionales de enfermería especializados en anestesia, reanimación y terapia del dolor. No olvidamos que nuestro objetivo principal es conseguir el reconocimiento oficial de esta especialidad en España, ya que somos uno de los pocos países en Europa que aún no la tenemos reconocida oficialmente. Aunque es un desafío complicado, seguiremos luchando para lograrlo algún día. Además, debemos adaptarnos a los constantes avances tecnológicos y metodológicos en nuestro campo, y estar preparados para futuras crisis sanitarias como la pandemia de COVID-19. Otro reto importante es fomentar una mayor cohesión y colaboración entre los

miembros de la asociación y fortalecer nuestra presencia tanto a nivel nacional como internacional.

**AB:** ¿Cuáles son las líneas de trabajo que os habéis marcado como objetivos en la nueva junta directiva?

**VI:** La nueva junta directiva ha establecido varias líneas de trabajo clave:

— Formación Continua y Especializada: Queremos asegurar que nuestros miembros tengan acceso a formación continuada y especializada, incluyendo la implementación de programas de desarrollo profesional y talleres prácticos.

— Investigación e Innovación: Impulsar y apoyar investigaciones que contribuyan a mejorar las prácticas y técnicas en anestesia, reanimación y terapia del dolor. Promover la colaboración con grupos de investigación Nacionales e Internacionales.

— Difusión y Publicaciones: Expandir y fortalecer la revista ASEEDAR-TD Edición Digital para que sirva como una fuente de referencia actualizada y de alta calidad para nuestros profesionales.

— Reconocimiento y Visibilidad: Trabajar para incrementar el reconocimiento y la visibilidad del papel crucial que desempeñan las enfermeras en anestesia, reanimación y terapia del dolor, tanto dentro del sector sanitario como en la sociedad en general.

— Bienestar Profesional: Implementar iniciativas que apoyen el bienestar y la salud emocional de los profesionales, proporcionándoles recursos y herramientas para llevar a cabo su labor de manera efectiva y segura.

**AB:** ¿Cómo visualizas el futuro de las enfermeras de anestesia, reanimación y terapia del dolor?

**VI:** Visualizo un futuro muy prometedor para las enfermeras de nuestro sector. Con la creciente complejidad y avances en los procedimientos anestésicos y las terapias del dolor, la especialización y la formación continua se vuelven aún más cruciales. Creo que veremos un aumento en el uso de tecnologías avanzadas y técnicas innovadoras, como la acupuntura, en el manejo del dolor. También anticipo una mayor colaboración interdisciplinaria, donde las enfermeras jugarán un papel central en equipos multidisciplinarios. Es fundamental que nos adaptemos y estemos preparados para liderar estos cambios, elevando siempre la calidad de nuestra atención al paciente.

**AB:** ¿Qué les dirías a los socios o a las enfermeras de anestesia, reanimación y terapia del dolor para que se unan a nuestra asociación?

**VI:** Les diría que unirse a ASEEDAR-TD es más que formar parte de una asociación; es contribuir activamente a una comunidad comprometida con la excelencia y la innovación en el campo de la enfermería de anestesia, reanimación y terapia del dolor. Ser miembro les proporcionará acceso a formación continua de alta calidad, oportunidades para participar en investigaciones de impacto a nivel internacional, y recursos valiosos como nuestra revista ASEEDAR-TD Edición Digital. Además, pertenecer a ASEEDAR-TD les permitirá conectar con

colegas y expertos, fortalecer su red profesional y participar en eventos que elevan nuestra profesión. Internacionalmente, nuestra asociación está muy reconocida y nos encontramos en un momento histórico, ya que es la primera vez que España tiene representación en un comité de la IFNA, en el comité ejecutivo, a través de nuestra representante nacional. Juntos, podemos hacer una diferencia significativa, garantizando siempre el mejor cuidado y atención para nuestros pacientes.

---

# RINCÓN DEL INVESTIGADOR. Cómo Desarrollar con Éxito Artículos de Investigación en Enfermería: Pasos Clave y Consideraciones Metodológicas

---

Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.7 nº 1 2023-2024 / ISSN: 2529-9670

**Intriago García, Vanessa. PhD.<sup>1</sup>**

1. Escuela de Enfermería de la Fundación Jiménez Díaz de la Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: [v.intriagog@gmail.com](mailto:v.intriagog@gmail.com)

La investigación en enfermería es fundamental para el avance del conocimiento y la mejora de la práctica clínica. A través de la revista de ASEEDAR-TD y esta sección del Rincón de la Investigación, buscamos apoyar a los enfermeros en este importante cometido. Este artículo combina pautas esenciales y pasos previos al comienzo de una investigación con los aspectos clave en la elaboración de un artículo científico de alta calidad (1)(2)

## **Identificación y Contextualización del Tema de Investigación**

Para desarrollar una introducción sólida, es importante contextualizar el problema de investigación y resaltar su importancia sociosanitaria, económica o científica. En esta sección, se debe examinar la literatura existente y citar estudios previos relevantes para identificar las lagunas en el conocimiento que el estudio pretende abordar. Además, se debe realizar una crítica constructiva de los métodos o enfoques anteriores y destacar cómo la investigación propuesta ofrece una solución o exploración novedosa (3). Por último, se deben formular claramente los objetivos del estudio o plantear las preguntas de investigación específicas, relacionándolas directamente con las lagunas identificadas. Este

enfoque no solo establece el contexto y la necesidad de la investigación, sino que también define claramente el propósito y el alcance del estudio, facilitando la comprensión de su contribución potencial al campo(4)(5)(6).

### **Diseño Metodológico Riguroso**

El siguiente paso es elaborar el apartado de métodos, donde se debe describir con precisión y claridad cada paso del proceso de investigación. Esto incluye una descripción detallada del diseño del estudio y una explicación de por qué se eligió ese enfoque específico y cómo se alinea con los objetivos de la investigación. También se debe proporcionar información sobre la selección de la muestra, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión y los métodos de muestreo utilizados. Es importante describir minuciosamente los procedimientos de recolección de datos, incluyendo los instrumentos y técnicas utilizados, y explicar cómo se mantuvo la validez y confiabilidad de estos métodos (7). Además, se deben explicar los procedimientos de análisis de datos, incluyendo las técnicas estadísticas utilizadas y el software utilizado, proporcionando justificaciones para estas elecciones. Por último, se debe abordar exhaustivamente las consideraciones éticas, incluyendo la gestión de la privacidad de los participantes, el consentimiento informado y la aprobación del estudio por los comités de ética pertinentes, asegurando así la transparencia y la integridad ética de la investigación (5) (8).

### **Presentación y Análisis de Resultados**

En el apartado de resultados, es importante organizar los datos de acuerdo con las hipótesis o preguntas de investigación establecidas y presentar cada resultado de manera secuencial. Se pueden utilizar gráficos, tablas y figuras para ilustrar los hallazgos de forma visual, asegurándose de que estén claramente etiquetados y acompañados de una descripción en el texto que explique lo que muestran (9). Además, se deben reportar las estadísticas descriptivas y los resultados de los análisis inferenciales, incluyendo los valores p, los intervalos de confianza y los tamaños del efecto, detallando cómo estos apoyan o refutan las hipótesis planteadas. Es importante discutir cualquier patrón, relación o anomalía emergente en los datos, manteniendo un enfoque objetivo y basado en la evidencia (10).

### **Discusión de Hallazgos y Conclusiones**

La discusión es donde se integran los hallazgos encontrados con la literatura previa, resaltando la contribución del estudio al campo (11). Se debe considerar la relevancia práctica y teórica, las implicaciones para la práctica y política en salud, y las posibles direcciones de investigación futura. Las limitaciones deben ser abordadas con honestidad, reflexionando sobre su impacto en los resultados y generalización del estudio . En la

conclusión, se resumen los principales puntos, enfatizando cómo se han alcanzado los objetivos planteados sin introducir información adicional.

### **Referencias Bibliográficas y Pasos Previos Esenciales**

Es vital incluir una sección de referencias bibliográficas, asegurando que todas las fuentes sean citadas de forma adecuada (12). Además, antes de iniciar el proceso de escritura y publicación, se deben considerar los pasos previos como la obtención de aprobaciones éticas y la recopilación meticulosa de datos, hasta llegar al análisis e interpretación (13).

En resumen, para desarrollar un artículo de investigación de calidad, se deben seguir una serie de pautas. A continuación, os dejamos una miniguía a seguir:

1. Identificar el tema de investigación.
2. Revisión de la literatura
3. Formulación de hipótesis o preguntas de investigación.
4. Diseño de la investigación.
5. Obtención de aprobaciones éticas.
6. Recopilación de datos.
7. Análisis de datos.
8. Interpretación de los resultados.
9. Redacción y publicación.

La metodología científica y la rigurosidad ética son pilares de la investigación en enfermería. La ASEEDAR-TD, a través de este artículo y los subsiguientes, se compromete a guiar a los investigadores en la creación de artículos y ponencias que no solo avanza el conocimiento en el campo, sino que también refuerza la reputación de la ciencia de enfermería como una disciplina basada en evidencia. Siguiendo cuidadosamente estas pautas y pasos, podréis llevar a cabo investigaciones y publicaciones que potencien la salud y el bienestar de vuestros pacientes.

En el siguiente artículo de este rincón abordaremos cómo realizar una buena búsqueda bibliográfica.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017.

2. Guirao-Goris JA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. 9 (2) 2015. [Internet]. [Consultado 15 May 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
3. Creswell JW. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2014.
4. Streubert HJ, Carpenter DR. Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
5. Ottawa Hospital Research Institute [Internet]. [Consultado 30 May 2023]. Disponible en: [https://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)
6. Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH, Browman G, Cook D, Gers- tein H, et al. Users' guides to the medical literature: I. How to get started. JAMA. 1993;270:2093-5.
7. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence. 7th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2011.
8. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of biomedical ethics. 7th ed. New York: Oxford University Press; 2013.
9. Huff AS. Designing research for publication. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2009.
10. Katz MH. Multivariable analysis: A practical guide for clinicians and public health researchers. 3rd ed. New York: Cambridge University Press; 2011..
11. Polit DF, Tatano Beck C. Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
12. LoBiondo-Wood G, Haber J. Nursing research: Methods and critical appraisal for evidence-based practice. 8th ed. St. Louis: Elsevier Mosby; 2014.
13. Biblioguía UAM[Internet]. Madrid. Universidad autónoma de Madrid [Citado el 4 de febrero de 2024]. Recuperado a partir de [https://biblioguias.uam.es/citar/estilo\\_vancouver](https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver)

# Sección abierta. La contribución de la Enfermera Especialista al “European Health Care Towards 2030”

---

**Enferm. anest. -reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº2 2021 / ISSN: 2529-9670**

**Sanclemente Dalmau, Montserrat <sup>1,2</sup> RN, MSN, PhD**

Redactora de la revista ENFERMERÍA EN ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. ASEEDAR-TD EDICIÓN DIGITAL

<sup>1</sup>ESIMar (Escuela Superior de Enfermería del Mar), Parc de Salut Mar, centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

<sup>2</sup>SDHEd (Grupo de Investigación en Determinantes Sociales y Educación en Salud), IMIM (Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas), Barcelona, España

Contacto: [msanclementedalmau@psmar.cat](mailto:msanclementedalmau@psmar.cat)

La European Specialist Nurses Organisation (ESNO) inició en 2020 la campaña “The specialist in European healthcare towards 2030”, con los objetivos de visibilizar las enfermeras especialistas en todo el ámbito de la asistencia sanitaria hasta 2030, presentar la aportación de la expertez de las enfermeras dentro de una amplia gama de ámbitos de la salud, desde la práctica clínica hasta el más alto nivel político y fomentar las enfermeras especialistas y contribuir a la retención y la contratación de éstas.

Dentro de los objetivos propuestos, se han organizado actividades en el Parlamento Europeo, para exponer la situación actual de las enfermeras especialistas en Europa y las propuestas de mejora que puedan contribuir a unos cuidados de salud equitativos y de calidad para los ciudadanos europeos.

Un ejemplo fue la jornada del 10 de octubre de 2023, en el que los miembros de diversas sociedades integrantes de la ESNO, como la International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA), la European Dialysis and Renal Care junto con una representante del International Council of Nurses, y un grupo de unas 30 enfermeras de diferentes países, fueron invitadas por el Sr. István Ujhelvi, del Grupo de la Alianza Progresiva de los Socialistas y Demócratas, al Parlamento Europeo.

El programa se inició con las exposiciones de diferentes miembros de la ESNO, en los que se hizo hincapié en las diferencias en los programas formativos de las enfermeras especialistas y en su reconocimiento y certificación, según el país de procedencia. Asimismo, se presentó la ESNO Nurses Pool, como plataforma de networking entre las enfermeras de toda Europa, para compartir datos y participar en proyectos e investigaciones.

En referencia a las enfermeras del ámbito de la anestesia, Pascal Rod, director ejecutivo de la IFNA, presentó el Programa Approval Process for Anesthesia Programs (Schools) (APAP), en el que la IFNA ha establecido 3 niveles de aprobación de programas formativos para enfermeras en el ámbito de la anestesia. Asimismo, plasmó la dificultad que tienen estas enfermeras para su reconocimiento como enfermeras especialistas y/o de práctica avanzada en algunos países.

Para finalizar, se presentó la Declaración “Elaborando el rol de las enfermeras especialistas y de Práctica avanzada en la atención sanitaria europea hacia 2030”, que incluye 10 recomendaciones y que se expusieron a los miembros del Parlamento Europeo asistentes:

1. Mejorar la formación profesional de las enfermeras especialistas y promover el desarrollo profesional continuo para mejorar la retención del personal y garantizar la prestación de una atención de calidad.
2. Desarrollar un marco armonizado para el reconocimiento de certificados, diplomas y títulos en la Unión Europea para el personal sanitario, con el fin de facilitar una correcta movilidad y garantizar estándares coherentes entre los Estados miembros.
3. Más concretamente, establecer un marco europeo para el reconocimiento automático de las titulaciones de enfermería especialista para racionalizar el proceso de reconocimiento y garantizar estándares coherentes entre los Estados miembros.
4. Mejorar las condiciones económicas de las enfermeras ofreciendo sueldos y beneficios competitivos que reflejen sus competencias, conocimientos, habilidades y contribuciones a la atención al paciente.
5. Crear entornos de trabajo positivos y de apoyo asegurando cargas de trabajo razonables, horarios de turnos manejables y requisitos de seguridad en el trabajo para evitar el agotamiento y la insatisfacción laboral.
6. Proporcionar itinerarios profesionales claros y oportunidades de crecimiento profesional, para atraer y retener enfermeras especialistas en el personal sanitario.
7. Ofrecer apoyo financiero, a la reubicación y paquetes de compensación competitiva, para abordar consideraciones económicas y promover la participación profesional efectiva en programas de salud europeos.
8. Integrar programas formativos críticos y sobre concienciación verde, digital y microbiológica en los currículos sanitarios para promover la sostenibilidad y la alfabetización profesional en el sector.
9. Armonizar las prácticas de prescripción, los estándares formales e informales y educativos para las enfermeras de toda la UE, para optimizar la atención al paciente y reconocer el papel creciente de las enfermeras en la prestación de asistencia sanitaria farmacéutica.
10. Fomentar la colaboración interdisciplinaria entre los profesionales de la salud mediante la toma de decisiones compartidas, canales de comunicación claros y oportunidades de educación y formación interdisciplinaria.

Las acciones de la ESNO siguen, y este año ha habido la oportunidad de poder participar del ESNO Congress del 5 al 7 de junio en Milán, en el que se han seguido debatiendo y trabajando en los puntos de esta declaración.

[https://www.esno-congress.eu/general\\_info/esno\\_in\\_eu\\_parliame](https://www.esno-congress.eu/general_info/esno_in_eu_parliame)