

## Relación de contenidos, funciones y competencias de enfermería de práctica avanzada en ortopedia y traumatología

List of contents, functions and competencies of advanced practice nursing in orthopedics and traumatology

Katia Blanco Hechavarría<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5773-8653>

Marta Otero Ceballos<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2467-2621>

Mariela Guzmán Vázquez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0935-3817>

Luis Oscar Marrero Riverón<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1645-8249>

Ledia Lázara Ramos García<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1093-7457>

<sup>1</sup>Complejo Científico Ortopédico Internacional “Frank País”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

\*Autora para la correspondencia: [katiablanca@infomed.sld.cu](mailto:katiablanca@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La formación especializada de enfermería de práctica avanzada en los servicios de ortopedia y traumatología en Cuba forma especialistas a partir de un programa de diplomado que se articula con otras formas de organización de la enseñanza y debe concluir con el diseño de la Maestría Enfermería de práctica avanzada en ortopedia y traumatología.

**Objetivo:** Relacionar las funciones y las competencias de enfermería de práctica avanzada con los contenidos en los servicios de ortopedia y traumatología.

**Métodos:** Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico en el Complejo Científico Ortopédico Internacional Frank País durante enero de 2022 hasta febrero de 2023. Se utilizaron métodos teóricos del conocimiento para definir funciones y competencias de la enfermería de práctica avanzada, los cuales resultaron básicos para rediseñar el diplomado y con posterioridad

la maestría. La muestra se constituyó por la selección de dos grupos de comité de expertos: el primero para definir las funciones y las competencias, y el segundo, para relacionar estas con los contenidos.

**Resultados:** Se identificaron las funciones y las competencias de práctica avanzada de los licenciados en enfermería del Servicio de Ortopedia y Traumatología. Se relacionaron por primera vez los contenidos, las funciones y las competencias de los futuros egresados.

**Conclusiones:** La relación de los contenidos y las funciones de la enfermería de práctica avanzada resultó básica para el diseño del diplomado por competencias.

**Palabras clave:** enfermería de práctica avanzada; funciones; competencias; contenidos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The specialized training of advanced practice nursing in Orthopedics and Traumatology services in Cuba is articulated from a diploma program that, together with other forms of teaching, must conclude with the design of the Master's Degree in Advanced Nursing Practice in Orthopedics and Traumatology.

**Objective:** To list the functions and capabilities of advanced nursing practice with the contents of Orthopedics and Traumatology services.

**Methods:** A technological development investigation was carried out at Frank País International Orthopedic Scientific Complex from January 2022 to February 2023. Theoretical methods of knowledge were used to define functions and competencies of advanced nursing practice, which were essential to redesign the diploma and, later, the master's degree. The sample was constituted by the selection of two groups of expert committees: the first to define the functions and competencies, and the second, to associate these the functions and competencies to the contents.

**Results:** The functions and advanced practice competencies of nursing graduates from the Orthopedics and Traumatology Service were identified. For the first time, the contents, functions and skills of future graduates were listed.

**Conclusions:** The relationship between the contents and functions of advanced nursing practice was essential for the design of the competency-based diploma.

**Keywords:** advanced practice nursing; functions; competencies; contents.

Recibido: 27/01/2024

Aceptado: 04/02/2024

## Introducción

La enfermería, como profesión, redefine de forma constante sus propósitos y espectro de actuación; con el desarrollo de diferentes roles dentro de la disciplina se ha favorecido su multiplicidad de funciones, junto con la creciente demanda social de un cuidado de calidad y el desarrollo tecnológico de los últimos años. En el caso de la enfermera con práctica avanzada constituye un reto demostrar el nivel de experiencia, la formación necesaria para cumplir con dicho papel, y establecer dónde finaliza la habilidad de la enfermera de base e inicia la práctica avanzada.<sup>(1)</sup>

La enfermería de práctica avanzada se refiere a los conocimientos y la autonomía del profesional, que integra teoría e investigación basada en la práctica clínica. El Consejo Internacional de Enfermeras considera a la enfermera registrada con la base de conocimiento experto, las habilidades de toma de decisiones complejas y las competencias clínicas para la práctica expandida, cuyas características se determinan por el contexto o el país en el que se acredita para ejercer. El grado de maestría es el nivel de entrada recomendado.<sup>(2,3,4,5,6,7,8)</sup>

Se caracteriza por ofrecer un nivel avanzado de práctica de enfermería, que maximiza la utilización de competencias especializadas y el conocimiento del enfermero, a fin de responder a las necesidades de las personas en el dominio de la salud.<sup>(9,10)</sup>

Este término se introdujo en Cuba recientemente; sin embargo, el desarrollo de la profesión ha estado sustentado en la calificación de sus recursos humanos. En el año 1960 se diseñaron cursos para auxiliares y posbásicos en diferentes áreas asistenciales. El surgimiento de la Licenciatura en Enfermería, a inicios de la década de los 70, contribuyó a elevar el nivel científico y profesional de este personal. Durante los años 90 tuvieron la posibilidad de cursar las maestrías y especialidades multiprofesionales. En 2004 se aprobaron las especialidades de enfermería de primer grado y en 2006, el Doctorado en Ciencias de la Enfermería.<sup>(9)</sup>

En el Complejo Científico Ortopédico Internacional “Frank País” se desarrolló el proyecto Enfermería de práctica avanzada en los servicios de ortopedia y

traumatología, en correspondencia con las necesidades de aprendizaje de los profesionales de esta especialidad y las exigencias crecientes del desarrollo. Se aprobó por el consejo científico institucional y su correspondiente Comité de ética en 2021. En 2023 se rediseñó el Diplomado Rol de enfermería en ortopedia y traumatología, que se articuló con otras formas de organización de la enseñanza para concluir con la Maestría Enfermería de práctica avanzada en ortopedia y traumatología.

Para ello se definieron funciones y competencias, insertadas en los contenidos de los cursos del programa. El propósito de este artículo fue relacionar las funciones y las competencias de enfermería de práctica avanzada con los contenidos en los servicios de ortopedia y traumatología.

## Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico durante enero de 2022 y febrero de 2023. Se utilizaron métodos teóricos del conocimiento: análisis documental, histórico-lógico, análisis y síntesis, y modelación para definir funciones y competencias de enfermería de práctica avanzada. Esto sirvió como base para determinar los contenidos del rediseño del diplomado y, posteriormente, la maestría. Se seleccionaron dos grupos de expertos, el primero para definir las funciones y competencias de la enfermería de práctica avanzada y el segundo, para relacionarlas con los contenidos.

Para definir las funciones se revisaron el reglamento Nacional de Hospitales,<sup>(11)</sup> que establece las pautas organizativas y las normas metodológicas de los servicios; la Resolución Ministerial 396/2007<sup>(12)</sup> sobre la práctica de enfermería; la tesis de *Barrios*<sup>(13)</sup> y el Protocolo de Procedimientos Hospitalarios del Departamento de Enfermería del centro.<sup>(14)</sup> Se creó un comité de expertos con siete profesionales de diferentes áreas de la salud: tres profesores auxiliares, dos asistentes y dos directivos para actualizar las funciones asistenciales de los licenciados de enfermería en los servicios de ortopedia y traumatología.<sup>(13)</sup>

El comité de expertos trabajó en tres talleres y determinó 13 funciones asistenciales de enfermería de práctica avanzada; describió, además, 16 competencias que debe alcanzar el egresado. Las competencias constituyen un referente teórico de gran importancia en el proceso de trabajo y se valoran como una herramienta capaz de proveer una conceptualización, un modo de hacer y un lenguaje común para el desarrollo de los recursos humanos, con una organización sistemática y un sistema de certificación legal establecido en varias regiones del mundo.<sup>(15)</sup>

Definidas las funciones y las competencias, se creó un segundo comité de expertos, conformado por seis profesionales: un profesor titular, tres profesores auxiliares, un asistente y un directivo. Se efectuaron tres talleres de trabajo para relacionar las funciones y las competencias de la enfermería de práctica avanzada con los contenidos. Esta relación se analizó teniendo en cuenta que las actividades y las tareas de enfermería determinan el ejercicio de la profesión y se clasifican en cuatro dimensiones: asistenciales, administrativas, docentes e investigativas.<sup>(16)</sup>

El término función se utiliza en el sentido de profesión, cargo o empleo, designa el conjunto de deberes y responsabilidades de una persona. La función surge de la naturaleza misma del proceso social del trabajo, permite identificar el aporte que hace a la sociedad una profesión, describe su finalidad y establece sus límites.<sup>(13)</sup>

En cuanto a las competencias, surgen de las exigencias de las instituciones formadoras, los servicios, la sociedad y la necesidad de poseer una fuerza laboral calificada; por tanto, para este diseño curricular se utilizó la definición de competencias: como una combinación integrada de conocimientos habilidades y actitudes conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diversos contextos del equipo de salud.<sup>(17,18)</sup>

Los contenidos consideraron los componentes del proceso docente-educativo, que se configuran desde los aspectos imprescindibles para cumplimentar los objetivos y garantizar la formación del egresado, instruido por el sistema de saberes generalizados, capacidades y convicciones a alcanzar.<sup>(16)</sup>

Finalmente, se rediseñó el programa del diplomado; para ello se tuvieron en cuenta las 17 funciones asistenciales de los licenciados de enfermería, descritas por *Barrios*,<sup>(13)</sup> de las 13 funciones identificadas, solo se utilizaron siete, y de las 16 competencias, 13. Esto sirvió para determinar los contenidos de los cursos del diplomado.

En cuanto a los requerimientos éticos, se explicó a los expertos sobre la confidencialidad de los criterios emitidos y la importancia de sus juicios para mejorar el diseño del diplomado, a través de un sistema de educación continua, que garantice la calificación profesional en ortopedia y traumatología y, por consiguiente, la calidad de las prestaciones de enfermería. Todos expresaron su satisfacción en cooperar con esta investigación.

## Resultados

Se identificaron las funciones y las competencias de la enfermería de práctica avanzada que se muestran a continuación (tabla):

#### - Funciones

- Aplica el método científico de la profesión de enfermería en ortopedia y traumatología para la identificación y la solución de los problemas de salud de los pacientes mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.
- Ejecuta el cronograma de vueltas en el manejo de fijación externa RALCA® para la distracción de forma autónoma o en colaboración con el médico.
- Hace infiltraciones de plasma rico en plaquetas en el miembro afectado según indicación médica.
- -Emplea las terapias tradicionales (ventosas, moxas, digitopuntura) de manera independiente o de conjunto con el médico.
- Realiza actividades de rehabilitación de forma autónoma.
- Administra medicamentos (analgésico, esteroides y ozono) en puntos dolorosos, según indicación médica.
- Aplica el tratamiento según la técnica de administración del Heberprot- P después de realizar la cura.
- Opera el equipo de estímulo eléctrico para la cicatrización de heridas y lesiones.
- Identifica, valora y toma decisiones ante pacientes con signos y síntomas de respuestas inflamatorias sistémicas RIS.
- Maneja el equipo de láser para la cicatrización de las heridas limpias después que se desbridan.
- Ejecuta la densitometría ósea de forma autónoma o en colaboración con el médico.
- Desarrolla investigaciones científicas de enfermería en el área de ortopedia y traumatología, que tributen a la enfermería de práctica avanzada y permitan mejorar la calidad de la atención.
- Publica artículos científicos para divulgar los resultados de las investigaciones.

#### - Competencias

- Aplicar los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención a los pacientes con afecciones ortopédicas y traumatológicas.
- Comunicarse de forma efectiva con los miembros del equipo de salud.
- Emplear el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.
- Realizar actividades de rehabilitación.
- Detectar signos y síntomas de complicación en el paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas.

- Dominar los principios y los efectos farmacológicos de los medicamentos empleados en el tratamiento de los pacientes con afecciones ortopédicas y traumatológicas.
- Desarrollar acciones dependientes para el bienestar del paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas
- Participar con el equipo de salud en la aplicación del estímulo eléctrico para la cicatrización de heridas y lesiones.
- Colaborar con el equipo de salud en la ejecución del manejo del fijador externo.
- Emplear las terapias tradicionales de manera independiente o de conjunto con el médico.
- Preparar el quirófano y el instrumental para el uso de los métodos de tratamiento en ortopedia y traumatología.
- Auxiliar al equipo de salud en la aplicación de láser para la cicatrización de las heridas limpias después que se desbridan.
- Colaborar con el equipo de salud en la infiltración de plasma rico en plaquetas en el miembro afectado.
- Ejecutar la densitometría ósea.
- Desarrollar investigaciones científicas de enfermería en el área de ortopedia y traumatología para mejorar la calidad de la atención.
- Publicar artículos científicos para la divulgación de los resultados de las investigaciones.

**Tabla - Relación de funciones, competencias y contenidos**

Funciones	Competencias	Contenidos
<p>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</p>	<p>- Aplicar el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</p>	<p>Curso No. 1: La enfermería en ortopedia y traumatología</p> <p>Historia de la enfermería en ortopedia y traumatología, y la enfermería de práctica avanzada. Marco conceptual de la enfermería como profesión. Teorías, modelos y metaparadigmas de enfermería.</p> <p>Anatomofisiología del SOMA. Valoración del paciente con aplicación del método científico de enfermería para lograr un proceso enfermero de excelencia en la atención asistencial.</p>
<p>- Realiza e informa el ultrasonido Doppler.</p> <p>- Ejecuta la densitometría ósea de forma autónoma o en colaboración con el médico.</p> <p>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y</p>	<p>- Desarrollar acciones dependientes para el bienestar del paciente.</p> <p>- Comunicarse de forma efectiva con los miembros del equipo de salud.</p> <p>- Aplicar el Proceso de</p>	<p>Curso No. 2: Métodos de diagnóstico en ortopedia y traumatología</p> <p>Plan de cuidados e intervenciones personalizados de enfermería en los diferentes métodos. Diagnóstico por imágenes (radiografía, tomografía axial computarizada, resonancia magnética y</p>

<p>traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</p>	<p>Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecuta la densitometría ósea.</li> </ul>	<p>ultrasonografía). Los principios de los estudios. Medios de contraste. Reacciones adversas. Fistulografía y artrografía. Indicaciones y contraindicaciones, técnica e instrumental. Medidas de protección.</p> <p>Plan de cuidados e intervenciones personalizados de enfermería. Densitometría ósea. Concepto y objetivos. Tipos de estudio. Las indicaciones y las contraindicaciones de este medio diagnóstico en el SOMA, ventajas y desventajas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coloca tracciones esqueléticas y cutáneas, con previo cálculo del peso corporal, para definir el peso inicial en las bolsas o sacos y su incorporación progresiva, según indicación médica.</li> <li>- Valora el compromiso neurovascular (visión borrosa, ronquera, náuseas, vómitos, calambres, entre otras), y tomar decisiones oportunas y eficaces.</li> <li>- Coloca y retira vendajes enyesados y no enyesados, según los principios de inmovilización.</li> <li>- Actúa como ayudante de cirugía en intervenciones quirúrgicas ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Coloca marcos balcánicos y sistemas de poleas para la rehabilitación del paciente.</li> <li>- Acomoda bandas de isquemia antes de iniciar el acto quirúrgico.</li> <li>- Educa en cuanto al uso correcto de ortesis, bandajes (fajas, corset, calzado ortopédico) y artificios ortopédicos (andador, muletas, bastón).</li> <li>- Emplea vendajes compresivos ante sangramientos.</li> <li>- Ejecuta el cronograma de vueltas en el manejo de fijación externa RALCA® para la distracción de forma autónoma en colaboración con el médico, según sea el caso.</li> <li>- Desarrolla actividades de rehabilitación de forma autónoma.</li> <li>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar el quirófano y el instrumental para la práctica de los métodos de tratamiento en ortopedia y traumatología.</li> <li>- Aplicar los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención a los pacientes con afecciones ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Comunicarse de forma efectiva con los miembros del equipo de salud.</li> <li>- Emplear el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Colaborar con el equipo de salud en la ejecución del manejo del fijador externo.</li> <li>- Detectar signos y síntomas de complicación en el paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Desarrollar actividades de rehabilitación.</li> <li>- Dominar los principios y efectos farmacológicos de los medicamentos empleados en el tratamiento.</li> <li>- Llevar a cabo acciones dependientes para el bienestar del paciente.</li> </ul>	<p>Curso No. 3: Métodos de tratamiento en ortopedia y traumatología.</p> <p>Cuidados de enfermería durante la aplicación de los métodos conservadores de tratamiento. Reducción e inmovilización de fracturas y luxaciones.</p> <p>Reducción: concepto, importancia y métodos. Inmovilización: concepto, tipos, principios, importancia y métodos de la inmovilización de urgencia. Inmovilizaciones de tratamiento primario y definitivo: vendajes no enyesados, vendajes enyesados y tipos de tracciones. Concepto, materiales necesarios, técnica, sitios de aplicación, indicaciones, ventajas y desventajas. Fisioterapia. Variantes terapéuticas e indicaciones. Medicina natural y tradicional: variantes terapéuticas e indicaciones. Métodos farmacológicos. Analgésicos, antiinflamatorios, relajantes musculares, antigóticos, antiartríticos, medicamentos para prevenir y tratar la osteoporosis. Mecanismos de acción, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos e intervención de enfermería. Artificios ortopédicos: ortesis y prótesis. Tipos e indicaciones. Calzado ortopédico: tipos e indicaciones.</p> <p>Cuidados de enfermería durante la práctica de los métodos quirúrgicos de tratamiento. Reducción quirúrgica de fracturas y luxaciones, osteotomías, injertos óseos, injertos de piel, artroplastia, artrodesis, artrorrisis, osteosíntesis, operaciones musculares y operaciones tendinosas: concepto, tipos e indicaciones, ventajas y desventajas. Suturas. Plan de cuidados e intervenciones de enfermería de los diferentes métodos quirúrgicos de</p>

<p>traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</p>		<p>tratamiento. Aspectos éticos, leyes y regulaciones.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con fijación externa metodología RALCA®. Historia de la fijación externa. Concepto, indicaciones, funciones y contraindicaciones. Complicaciones del método. Causas. Prevención. Evolución del cuadro clínico. Tratamiento.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con amputaciones y desarticulaciones de las extremidades: concepto, causas e indicaciones actuales. Importancia del proceder. Cuadro clínico de estas lesiones. Dosis y vías de administración de antibióticos, antitoxina y toxoide tetánico, analgésicos y sedantes de uso común. Requisitos legales pre- y posoperatorios de una amputación: consentimiento del paciente o representación legal. Procedimiento a seguir con el miembro amputado. Evolución posoperatoria. Cuadro clínico y alteraciones de los exámenes complementarios de las complicaciones posoperatorias generales y locales. Medidas de tratamiento fisioterápico en el amputado.</p> <p>Cuidado de enfermería a pacientes con dolor y adherencia al protocolo: concepto, características y principios generales para la atención. Escala del dolor. Manejo de la analgesia. Efectos secundarios de los medicamentos analgésicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla investigaciones científicas de enfermería en el área de ortopedia y traumatología para mejorar la calidad de la atención.</li> <li>- Publica artículos para la divulgación de los resultados de las investigaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar trabajos científicos de enfermería en el área de ortopedia y traumatología que mejoren la calidad de la atención.</li> <li>- Publicar artículos científicos para la divulgación de los resultados de las investigaciones.</li> </ul>	<p>Curso No. 4: Metodología de la Investigación. Herramientas básicas</p> <p>Generalidades de la investigación científica.</p> <p>Epistemología de la ciencia. El conocimiento científico. Problemas científicos. Paradigmas investigativos. Proyectos de investigación. Marco teórico. Comunicación científica. Ética de la investigación en salud.</p> <p>El proceso de la investigación cuantitativa. Definición de enfoque cuantitativo. Características. Planteamiento de problemas de investigación. Construcción del marco teórico. Alcance de la investigación. Clasificación de los diseños de</p>

		<p>investigación. Formulación de hipótesis. Determinación de universo y muestras de estudio. Definición de variables. Métodos teóricos, empíricos y estadísticos. Recolección y análisis de datos. Presentación, discusión y reporte de los resultados científicos.</p> <p>El proceso de la investigación cualitativa. Definición de enfoque cualitativo. Características. Planteamiento de problemas de investigación. Revisión de la literatura sobre el objeto de estudio. Alcance de la investigación. Clasificación de los diseños. Selección de muestras. Recolección y análisis de datos. Reporte de los resultados científicos.</p> <p>El proceso de la investigación mixta. Definición de enfoque mixto. Características. Planteamiento de problemas de investigación. Secuencia de los métodos de estudio. Clasificación de los diseños. Determinación de universo y muestras de estudio. Análisis e interpretación de datos. Presentación, discusión y reporte de los resultados científicos.</p> <p>La comunicación de los resultados de investigación. Redacción científica. Informe final de investigación. Artículo científico.</p>
<p>- Aplica las terapias tradicionales (ventosas, moxas, digitopuntura, entre otras) de manera independiente o de conjunto con el médico, según sea el caso.</p>	<p>- Aplicar las terapias tradicionales de manera independiente o de conjunto con el médico, según los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención a los pacientes.</p>	<p>Curso No. 5: Medicina Natural y Tradicional (MNT) en ortopedia y traumatología.</p> <p>Reseña histórica. Generalidades de la MNT. Introducción a las teorías básicas. Concepto y diferencias entre ambas medicinas. Actualidad de la MNT en Cuba y el mundo.</p> <p>Introducción a la Teoría de King Lo. (Canales y meridianos). Puntos acupunturales. Concepto de meridianos, características generales. Clasificación general, localización, función y unidad de medida de puntos acupunturales. Puntos generales relacionados con las enfermedades del SOMA.</p> <p>Introducción a las terapias tradicionales, bases científicas indicaciones, contraindicaciones, técnicas de manipulación. Fitoterapia. Generalidades. Fitofármacos de utilidad en las enfermedades del SOMA.</p>

		<p>Conceptos, características, indicaciones y contraindicaciones, técnicas de manipulaciones de las terapias tradicionales aprobadas por el MINSAP. Destacar las terapias independientes de enfermería (ventosas, moxas, digitopuntura).</p> <p>Patologías tributarias de la MNT relacionadas con la ortopedia y la traumatología.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubica al paciente en diferentes posiciones terapéuticas, según afecciones ortopédicas (Posición de Williams, entre otras).</li> <li>- Valora el compromiso neurovascular (visión borrosa, ronquera, náuseas, vómitos, calambres entre otras), y tomar decisiones oportunas y eficaces.</li> <li>- Sutura heridas no complicadas de lesiones traumáticas.</li> <li>- Actúa como ayudante de cirugía en intervenciones quirúrgicas ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Coloca marcos balcánicos y sistemas de poleas para la rehabilitación del paciente.</li> <li>- Aplica vendajes compresivos ante sangramientos posoperatorios.</li> <li>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Desarrolla actividades de rehabilitación de forma autónoma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar el quirófano y el instrumental para la realización de los métodos de tratamiento en ortopedia y traumatología.</li> <li>- Aplicar los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención de los pacientes.</li> <li>- Emplear el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Detectar signos y síntomas de complicación en el paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Ejecutar actividades de rehabilitación.</li> <li>- Llevar a cabo acciones dependientes para el bienestar del paciente.</li> </ul>	<p>Curso No. 6: Endoprótesis articulares.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con enfermedad degenerativa articular (artrosis). Concepto. Patogenia. Clasificaciones internacionales. Indicaciones y contraindicaciones; ventajas y desventajas del tratamiento conservador. Cuadro clínico de evaluación y alteraciones de exámenes complementarios. Medidas de tratamiento de las complicaciones generales y locales.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con lesiones traumáticas de SOMA. (contusión, luxación, esguince y fractura). Definición, etiología, cuadro clínico, clasificación, exámenes complementarios, diagnóstico, complicaciones, tratamiento.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con endoprótesis articulares. Artroplastias de la cadera y la rodilla. Aspectos históricos. Anatomía quirúrgica. Alineamiento longitudinal rotacional. Clasificación. Indicaciones y contraindicaciones. Técnica quirúrgica, Preparación del quirófano e instrumental. Evolución del cuadro clínico-imaginológico. Tratamiento posoperatorio del paciente. Fallo protésico. Medidas de tratamiento por fisioterapia y rehabilitación. Medidas de prevención y tratamiento de las complicaciones.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubica al paciente en diferentes posiciones terapéuticas, según afecciones ortopédicas (Posición de Williams, entre otras).</li> <li>- Valora el compromiso neurovascular (visión borrosa, ronquera, náuseas, vómitos, calambres entre otras), y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar a cabo acciones dependientes para el bienestar del paciente.</li> <li>- Preparar el quirófano e instrumental para la realización de los métodos de tratamiento en ortopedia y</li> </ul>	<p>Curso No. 7: Atención de enfermería a pacientes pediátricos con afecciones ortopédicas.</p> <p>Evaluación antropométrica. Mensuraciones y ponderaciones, percentiles utilizados en el crecimiento y desarrollo somático. Definición. Objetivos, estatura en bipedestación,</p>

<p>tomar decisiones oportunas y eficaces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa como ayudante de cirugía en intervenciones quirúrgicas ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Coloca marcos balcánicos y sistemas de poleas para la rehabilitación del paciente.</li> <li>- Aplica vendajes compresivos ante sangramientos posoperatorios.</li> <li>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Desarrolla actividades de rehabilitación de forma autónoma.</li> </ul>	<p>traumatología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención de los pacientes.</li> <li>- Emplear el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Detectar signos y síntomas de complicación en el paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Ejecutar actividades de rehabilitación.</li> <li>- Dominar los principios y efectos farmacológicos de los medicamentos empleados en el tratamiento.</li> </ul>	<p>estatura sentado (SittingHeight), peso, equipo, procedimientos y escalas a utilizar.</p> <p>Cuidado de enfermería a pacientes pediátricos con dolor y adherencia al protocolo. Concepto, clasificación, características, principios generales. Valoración en los niños. Manejo de la analgesia. Cálculo de goteo. Escala, procedimiento. Atención de enfermería. Efectos secundarios de los medicamentos analgésicos.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente pediátrico con afecciones ortopédicas y traumatológicas. Entidades gnósológicas más frecuentes. Afecciones neurológicas (PCI). Afecciones de la cadera (displasia del desarrollo de la cadera). Deformidades podálicas (pie varo equino, pie plano). Definición de estas entidades. Etiología. Cuadro clínico. Clasificación. Exámenes complementarios. Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento conservador o quirúrgico. Complicaciones. Técnica e instrumental, tratamiento por fisioterapia y rehabilitación.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubica al paciente en diferentes posiciones terapéuticas, según afecciones ortopédicas (Posición de Williams, entre otras).</li> <li>- Valora el compromiso neurovascular (visión borrosa, ronquera, náuseas, vómitos, calambres entre otras), y tomar decisiones oportunas y eficaces.</li> <li>- Actúa como ayudante de cirugía en intervenciones quirúrgicas ortopédicas y traumatológicas.</li> <li>- Coloca marcos balcánicos y sistemas de poleas para la rehabilitación del paciente.</li> <li>- Aplica vendajes compresivos ante sangramientos posoperatorios.</li> <li>- Aplica el método científico de la profesión de Enfermería en ortopedia y traumatología para la identificación y solución a los problemas de salud de los pacientes, mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar a cabo acciones dependientes para el bienestar del paciente.</li> <li>- Preparar el quirófano e instrumental para la realización de los métodos de tratamiento en ortopedia y traumatología.</li> <li>- Aplicar los principios éticos, morales, políticos e ideológicos en la atención de los pacientes.</li> <li>- Emplear el Proceso de Atención de Enfermería como método científico de la profesión en ortopedia y traumatología mediante la taxonomía NANDA, NIC, NOC.</li> <li>- Detectar signos y síntomas de complicación en el paciente con afecciones ortopédicas y traumatológicas.</li> </ul>	<p>Curso No. 8: Atención de enfermería a pacientes tributarios de cirugía de mínimo acceso en ortopedia y traumatología.</p> <p>Cuidados de enfermería al paciente con artroscopia de cadera, rodilla y hombro. Aspectos históricos. Indicaciones y contraindicaciones. Cuadro clínico. Evolución. Técnica quirúrgica, preparación del quirófano e instrumental. Tratamiento. Complicaciones. Medidas de prevención y atención a las complicaciones.</p>

## Discusión

Determinar las funciones y las competencias mediante talleres dirigidos por un comité de expertos se corresponde con el estudio cubano “Integración de las competencias, las habilidades y los contenidos en salud mental”;<sup>(19)</sup> el cual utilizó la misma metodología para determinar los módulos del diplomado de la especialidad de enfermería en salud mental.

Asimismo, *Blanco* y otros<sup>(20)</sup> proponen técnicas similares para definir las competencias profesionales a partir de las funciones fundamentales de la especialidad. El perfil del egresado y las funciones resultan indispensables para vincular las competencias con la práctica social.

Los resultados concuerdan con la investigación “Perfiles profesionales, funciones y competencias del personal de Enfermería en Cuba”.<sup>(21)</sup> Esta refiere que para analizar la relación conceptual entre perfiles y funciones se parte del nexo entre competencias y funciones. Las competencias constituyen un referente teórico de gran importancia en el proceso de trabajo; por tanto, se considera vital el vínculo entre perfil, funciones y competencias.

Un adecuado diseño curricular constituye una condición previa para la óptima formación por competencias, la cual se entiende como el conjunto de contenidos y conceptos interrelacionados de valores, normas, elementos culturales, costumbres y creencias, con el fin de producir aprendizajes significativos para que las personas cambien su manera de pensar, y desarrollen un pensamiento crítico y creativo.<sup>(22)</sup>

El proceso de enseñanza y aprendizaje está orientado a adquirir habilidades, conocimientos y destrezas para mejorar el desempeño profesional. La formación por competencias se genera sobre la base de la determinación y la pertinencia de los componentes que hacen posible su propósito esencial: ser, saber y hacer, referido a los resultados esperados en función de las acciones de formación.<sup>(23)</sup>

*Salas* y otros<sup>(24)</sup> plantean que un currículo basado en competencias se elabora a partir de la descripción del perfil profesional y responde al escenario del desempeño del trabajador, con la capacidad de prever o solucionar problemas de manera efectiva.

Para materializar con éxito el currículo por competencias se requiere el pensamiento y la experiencia de los expertos, que lo elaboran a través de un sistema de educación continua.<sup>(25)</sup> Así se pueden complementar los objetivos y certificar la formación del egresado, en este caso, como enfermero de práctica avanzada en ortopedia y traumatología.

## Referencias bibliográficas

1. Aldonza C, Ramos M, Echevarría M, Méndez M, Collazos MA, García L, *et al.* Efectividad de la enfermera de práctica avanzada en el paciente crónico pluripatológico: una revisión sistemática. Área Valladolid Oeste: 7. Hospital Universitario Río Hortega: Junta de Castilla y León; 2015 [acceso 25/3/2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/investigacion-cuidados/ano-2015.ficheros/1204824-Efectividad%20de%20la%20enfermera%20pr%C3%A1ctica%20avanzada%20en%20paciente%20cr%C3%B3nico%20pluripat.%202015.pdf>
2. Sevilla S. The implementation of Advanced Practice Nursing in Catalonia [Tesis Doctoral]. Barcelona, España: Universidad de Barcelona, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; 2018 [acceso 29/10/2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=249769>
3. Blanco K, Otero M, Torres J, Machado R, Ramos L. La Enfermería de Práctica Avanzada en la educación de posgrado para las enfermeras especialistas. Rev Cub Enferm. 2023 [acceso 23/03/2023];39:e5704. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/5704>
4. Durán R, Cazull I, Hernández R, Cadena VF, Perou Y. Formación continuada de enfermería intensiva para brindar prácticas de avanzadas seguras. Rev Cub Med Intens Emerg. 2021 [acceso 23/03/2023];20(3):e814. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=110095>
5. Boeykens K, Van Hecke A. Enfermería de práctica avanzada: rol y función de la enfermera especialista en nutrición. Clin Nutrít ESPEN. 2018;26:72-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.04.011>
6. Velasco J. La enfermería de práctica avanzada: ¿es la estrategia para alcanzar el acceso y cobertura universal en salud? 2020 [acceso 02/06/2023];14(1):e14117. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2020000100017](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000100017)
7. Alonso JM. Beneficios de la implementación de la Enfermería de Práctica Avanzada en España [Tesis de Grado]. Valladolid, España: Universidad de Valladolid; 2019 [acceso 30/05/2023]. Disponible en: [https://uvadoc.uva.es/handle/10324/37064?locale-attribute=pt\\_BR](https://uvadoc.uva.es/handle/10324/37064?locale-attribute=pt_BR)

8. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Ampliación del rol de las enfermeras y enfermeros en la atención primaria de salud. Washington D.C: OPS; 2018. DOI: <https://doi.org/10.37774/9789275320037>
9. Naranjo Y, Concepción JA. Definición e historia de la Enfermería de práctica avanzada. Rev Cub Enferm. 2018 [acceso 25/3/2023];34(1):210-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192018000100017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000100017)
10. Garay Z. La enfermera de práctica avanzada y su coyuntura en Paraguay. Academ Disclos. 2022 [acceso 27/6/2023];5(1):35-42. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8920139>
11. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Resolución Ministerial 1/2007. Reglamento General de Hospitales. La Habana: MINSAP; 2007. Disponible en: [https://salud.msp.gob.cu/wp-content/uploads/2019/02/RM\\_1\\_2007.pdf](https://salud.msp.gob.cu/wp-content/uploads/2019/02/RM_1_2007.pdf)
12. Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Resolución Ministerial 396/2007. Regulación de la Práctica de Enfermería. La Habana: MINSAP; 2007. Disponible en: [https://salud.msp.gob.cu/wp-content/uploads/2019/02/RM\\_396\\_2007.pdf](https://salud.msp.gob.cu/wp-content/uploads/2019/02/RM_396_2007.pdf)
13. Barrios RJ. Nuevas funciones del Licenciado en Enfermería en los servicios de Ortopedia y Traumatología [Tesis de Maestría]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2008.
14. Guzmán M, González Y, Ramos L, Blanco K. Procedimientos Hospitalarios Departamento de Enfermería del Complejo Científico Ortopédico Internacional Frank País. La Habana; 2019.
15. Cuñat Y, Pardo A, Lara NY, Local E. Competencias de Enfermería en el proceso vital de cuidados. Rev Inf Cient. 2017 [acceso 28/11/2022];96(2):325-36. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/19/1035>
16. Otero M. Diseño por competencias de la Especialidad y el Diplomado en Enfermería y Salud Mental [Tesis Doctoral]. La Habana, Cuba: ENSAP; 2015.
17. Miranda DN. Competencias profesionales del personal de enfermería en la atención de la madre y el recién nacido: estudio comparativo en los servicios de Neonatología y Obstetricia. Sal Cienc Tec. 2022;2:48. DOI: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202248>
18. Reynaldos K, Saiz JM, Molina Y. Competencias profesionales, gestión clínica y grupos relacionados de diagnósticos. El caso de hospitales públicos chilenos. Rev Sal Púb. 2018;20(4):472-8. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n4.66564>

19. Otero M, Urbina O, Torres JM, Martínez N. Integración de las competencias, habilidades y contenidos en Salud mental. *Educ Méd Super.* 2009 [acceso 25/3/2023];23(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412009000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000200008)
20. Blanco MÁ, Rodríguez H, Moreno MÁ, Díaz L, Salas RS, Del Pozo H. Propuesta de competencias profesionales para el perfil del egresado en la especialidad de medicina interna en Cuba. *Rev Haban Cienc Méd.* 2015 [acceso 27/1/2024];14(6):823-38. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600012)
21. Torres JM, Urbina O. Perfiles profesionales, funciones y competencias del personal de Enfermería en Cuba. *Educ Méd Super.* 2006 [acceso 25/3/2023];20(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000100002)
22. Negrete GJ, Rugel EI, Hernández AB, Pinos VF. División e historia del currículo. *Dom Cien.* 2019;5(2):416-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i2.909>
23. Cejas MF, Rueda MJ, Cayo LE, Villa LC. Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Rev Cienc Soc.* 2019 [acceso 25/3/2023];25(1):94-101. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025815>
24. Salas RS, Díaz L, Pérez G. El currículo de formación de especialistas médicos basado en competencias laborales. *Educ Méd Super.* 2013 [acceso 25/3/2023];27(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300012)
25. Machado EF, Montes de Oca N. La formación por competencias y los vacíos del diseño curricular. *TRF.* 2021 [acceso 25/3/2023];17(2):459-78. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552021000200459](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552021000200459)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Conceptualización:* Katia Blanco Hechavarría.

*Curación de contenidos y datos:* Katia Blanco Hechavarría, Marta Otero Ceballos, Mariela Guzmán Vázquez, Luis Oscar Marrero Riverón y Ledia Lázara Ramos García.

*Investigación:* Katia Blanco Hechavarría, Marta Otero Ceballos, Mariela Guzmán Vázquez, Luis Oscar Marrero Riverón y Ledia Lázara Ramos García.

*Redacción-borrador original:* Katia Blanco Hechavarría.

*Redacción-revisión y edición:* Marta Otero Ceballos, Mariela Guzmán Vázquez, Luis Oscar Marrero Riverón y Ledia Lázara Ramos García.