


# Prácticas formativas de Enfermería. Intervenciones NIC hacia un envejecimiento saludable

Research Article

Nursing training practices. NIC interventions towards healthy aging

 Open access

Práticas de treinamento em Enfermagem. Intervenções NIC para um envelhecimento saudável



## Como citar este artículo:

Barón Castro Mónica Margarita, Montoya García Angelica María, Muñoz Astudillo María Nelcy, Rúas Amaya Yogel Alberto. Prácticas formativas de Enfermería. Intervenciones NIC hacia un envejecimiento saludable. Revista Cuidarte. 2026;17(1):e4585. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.4585>

### Highlights

- Los objetivos de formación de los profesionales en Enfermería deben estar alineados con las Políticas Públicas orientadas al envejecimiento saludable.
- Promover el envejecimiento saludable implica intervenir dos Patrones funcionales de Salud clave: Actividad/Ejercicio y Nutricional/metabólico.
- En adultos y adultos mayores, se destacan los diagnósticos enfermeros: Deterioro de la eliminación urinaria, Patrón respiratorio ineficaz, Disminución del gasto cardíaco y Deterioro en la movilidad física.
- Para atender necesidades sentidas y lograr calidad de atención de adultos y adultos mayores hospitalizados, las y los Enfermeros en formación realizan intervenciones de dominio fisiológico complejo, fisiológico básico, conductual y seguridad.

## Revista Cuidarte


Rev Cuid. 2026; 17(1): e4585

<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.4585>



E-ISSN: 2346-3414

 Mónica Margarita Barón Castro<sup>1</sup>

 Angelica María Montoya García<sup>2</sup>

 María Nelcy Muñoz Astudillo<sup>3</sup>

 Yogel Alberto Rúas Amaya<sup>4</sup>

1. Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.  
E-mail: [mbaron@areandina.edu.co](mailto:mbaron@areandina.edu.co)

2. Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.  
E-mail: [amontoyag@areandina.edu.co](mailto:amontoyag@areandina.edu.co)

3. Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.  
E-mail: [marianelcy@gmail.com](mailto:marianelcy@gmail.com)

4. Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia.  
E-mail: [yruas@areandina.edu.co](mailto:yruas@areandina.edu.co)

## Resumen

**Introducción:** Con el creciente envejecimiento de la población, la formación de enfermeros debe abordar perfiles de discapacidad en adultos. **Objetivo:** Identificar si las Intervenciones de Enfermería (NIC) con población mayor de 29 años, realizadas por un programa universitario durante las prácticas intramurales en instituciones hospitalarias, responden a las directrices de atención en salud para el envejecimiento saludable en Colombia. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo transversal cuantitativo, con componente analítico. Muestreo intencional. Se analizó una base de datos con 13.368 registros de NIC realizadas entre 2021 y 2023, que cumplieron criterios de inclusión. Se caracterizó la población atendida; se obtuvieron frecuencias de Intervenciones según Patrones Funcionales de Salud (PFS). Con pauta de discriminación del 80% quedaron incluidos cinco PFS abarcando el 87,6% (11.714) de los registros; se identificaron diagnósticos e intervenciones por Dominios que se interpretaron según Política de Envejecimiento en Colombia. Se utilizó SPSS-v.26. **Resultados:** Se atendió población entre 29 y 98 años, con proporciones similares entre adultos: 50,47% (1.225) y adultos mayores: 49,63% (1.206); predominio masculino: 62,42% (1.517). Los PFS destacados fueron Actividad y ejercicio: 33,12% (4.428) y Nutricional-metabólico: 24,17% (2.830) y predominaron NIC en dominio fisiológico complejo: 39,29% (4.603): administración de medicación 48,97% (2.254) y en dominio fisiológico básico 25,99% (3.045): manejo de eliminación 24,86% (757). **Discusión:** Las intervenciones se alinean con las metas de bienestar, calidad de vida y autonomía para un envejecimiento saludable. **Conclusiones:** La Institución Universitaria cumple su función de formar profesionales de Enfermería que responden a necesidades del medio social enmarcadas en Políticas Públicas.

**Palabras clave:** Educación en Enfermería; Terminología Normalizada de Enfermería; Formación Profesional; Salud del Adulto; Envejecimiento Saludable.

**Recibido:** 28 de octubre de 2024

**Aceptado:** 28 de julio de 2025

**Publicado:** 9 de Abril 2026

 \*Correspondencia

Mónica Margarita Barón Castro

Email: [mbaron@areandina.edu.co](mailto:mbaron@areandina.edu.co)

# Nursing training practices. NIC interventions towards healthy aging

## Abstract

**Introduction:** With the increasing aging of the population, nursing training must address disability profiles in adults. **Objective:** To identify whether Nursing Interventions Classification (NIC) with a population over 29 years of age, carried out by a University Program during intramural practices in hospital institutions, respond to health care guidelines for healthy aging in Colombia. **Materials and Methods:** A quantitative cross-sectional descriptive study with an analytical component. Purposive sampling was used. A database containing 13,368 NIC records performed between 2021 and 2023 that met inclusion criteria was analyzed. The population served was characterized; intervention frequencies were obtained according to Functional Health Patterns (FHPs). Using an 80% discrimination standard, five FHPs were included, covering 87.6% (11,714) of the records. Diagnoses and interventions were identified by domains and interpreted according to Colombia's Aging Policy. SPSS-v.26 was used. **Results:** The population between 29 and 98 years old was attended, with similar proportions between adults: 50.47% (1,225) and older adults: 49.63% (1,206); male predominance: 62.42% (1,517). The highlighted PFS were Activity and exercise: 33.12% (4,428) and Nutritional-metabolic: 24.17% (2,830), and NIC predominated in the complex physiological domain: 39.29% (4,603): medication administration 48.97% (2,254) and in the basic physiological domain 25.99% (3,045): elimination management 24.86% (757). **Discussion:** Interventions are aligned with the goals of wellness, quality of life and autonomy for healthy aging. **Conclusions:** The University Institution fulfills its function of training Nursing professionals who respond to the needs of the social environment framed by Public Policies.

**Keywords:** Education Nursing; Standardized Nursing Terminology; Professional Training; Adult Health; Healthy Aging.

## Práticas de treinamento em Enfermagem. Intervenções NIC para um envelhecimento saudável

### Resumo

**Introdução:** Com o crescente envelhecimento da população, a formação em enfermagem deve abordar os perfis de incapacidade em adultos. **Objetivo:** Identificar se as Intervenções de Enfermagem (NIC) com uma população acima de 29 anos, realizadas por um programa universitário durante práticas de internação em instituições hospitalares, atendem às diretrizes de saúde para o envelhecimento saudável na Colômbia. **Materiais e Métodos:** Estudo quantitativo, transversal, descritivo, com componente analítico. Amostragem intencional. Foi analisado um banco de dados com 13.368 registros de NIC realizados entre 2021 e 2023 que atenderam aos critérios de inclusão. A população atendida foi caracterizada; as frequências das intervenções foram obtidas de acordo com os Padrões Funcionais de Saúde (PSF). Utilizando um padrão de discriminação de 80%, cinco PSF foram incluídos, abrangendo 87,6% (11.714) dos registros. Diagnósticos e intervenções foram identificados por Domínios, que foram interpretados de acordo com a Política do Envelhecimento na Colômbia. Utilizou-se o SPSS-v.26. **Resultados:** Foi atendida a população entre 29 e 98 anos, com proporções semelhantes entre adultos: 50,47% (1.225) e idosos: 49,63% (1.206); predomínio do sexo masculino: 62,42% (1.517). As EFP destacadas foram Atividade e exercício: 33,12% (4.428) e Nutricional-metabólica: 24,17% (2.830), sendo que a NIC predominou no domínio fisiológico complexo: 39,29% (4.603): administração de medicamentos 48,97% (2.254) e no domínio fisiológico básico 25,99% (3.045): manejo da eliminação 24,86% (757). **Discussão:** As intervenções estão alinhadas aos objetivos de bem-estar, qualidade de vida e autonomia para um envelhecimento saudável. **Conclusões:** A Instituição Universitária cumpre sua função de formar profissionais de Enfermagem que respondam às necessidades do meio social enquadradas pelas Políticas Públicas.

**Palavras-Chave:** Educação em Enfermagem; Terminologia Padronizada em Enfermagem; Formação Profissional; Saúde do Adulto; Envelhecimento Saudável.

## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2022 predijo que para el 2050 se duplicará la proporción de habitantes mayores de 60 años a nivel global, pasando del 12% al 22%, y el 80% de estas personas vivirá en países de ingresos medios y bajos. Considerando que el envejecimiento incide de manera directa en el bienestar de los adultos mayores, los países deben responder con modelos de atención y de asistencia social según el ritmo de envejecimiento de la población y el incremento progresivo de años vividos con discapacidad, principalmente en población de 80 y más años<sup>1,2</sup>. La OMS propone la década del Envejecimiento Saludable (2021-2030) y en su Plan de acción exhorta al compromiso económico, social, político, educativo y cultural de todos los pueblos buscando independencia y autonomía de los adultos mayores<sup>3</sup>.

Colombia al igual que el resto del mundo, es un país que envejece. La población mayor de 60 años pasó de 7,5% en 1995 a 15,2% en 2024. Los departamentos con mayor proporción de personas mayores son: Quindío: 19,7%, Caldas: 19,3% y Risaralda: 18,4%. Estos departamentos tienen los más altos índices de dependencia de mayores de 60 años: Quindío: 31,72%, Caldas: 31,44% y Risaralda, de 29,80%<sup>4</sup>. Los cambios en la estructura poblacional y la normatividad derivada de la misma obligan a las instituciones formadoras de recurso humano en salud a comprender los fenómenos sociales involucrados y anticipar los desafíos a corto y mediano plazo en materia de atención para adultos y adultos mayores.

En defensa de la protección de los Derechos Humanos de las Personas de edad, Colombia ratificó lo establecido en la Convención Interamericana de la Organización de los Estados Americanos (OEA) en junio de 2015<sup>5</sup>, decretó el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 que incluyó la meta de fomentar la capacidad funcional de la población mayor de 60 años<sup>6</sup>. Asimismo, con el Decreto 681 de 2022<sup>7</sup> se adoptó La Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031. Actualmente en Colombia el envejecimiento es visto como un derecho fundamental, proporcionado como el derecho a la vida y a la dignidad en la vejez; su atención debe enfatizar en la promoción y protección social para el cuidado y asistencia social e impactar en la calidad de vida y el bienestar<sup>8</sup>. Dentro de las estrategias para el cuidado Integral de la Salud con enfoque diferencial se encuentra la Promoción y Protección de las Personas Mayores desde la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la salud<sup>9</sup>.

Estos lineamientos tienen el propósito de garantizar un envejecimiento saludable, una vejez digna, autónoma e independiente. La evidencia actual destaca la importancia del rol de la enfermería en las políticas de envejecimiento activo y saludable, resaltan la necesidad de adoptar una perspectiva integral y de curso de vida completo en la formación profesional<sup>10</sup>.

Las y los Enfermeros, como proveedores de cuidados y educadores en salud por antonomasia, durante su formación aprenden sobre el cuidado de personas mayores con procesos crónicos y deterioro progresivo que requieren un manejo a largo plazo y una atención continua; es precisamente en estas situaciones cuando la implementación rigurosa del Proceso de Enfermería se vuelve crucial, convirtiéndose en una herramienta fundamental en el desarrollo de competencias para la atención integral e integrada de las necesidades humanas tanto a nivel individual como colectivo<sup>11</sup>. La utilización del Proceso de Enfermería en la formación profesional utilizando lenguaje estandarizado permite administrar cuidados individualizados y centrados en el paciente mientras asegura la continuidad y coherencia de la atención, favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje y logra integrar el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo<sup>12</sup>.

Se ha estandarizado a nivel internacional la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcomes Classification (NOC) y Nursing Interventions Classification (NIC). La Taxonomía II de la NANDA International (NANDA-I) categoriza los diagnósticos de enfermería en dominios y clases y, en la última edición (13.<sup>a</sup> ed.) NANDA-I 2024-2026, utiliza los Patrones Funcionales de Salud (PFS) de Marjory Gordon<sup>13</sup>. En este manuscrito se utilizará la denominación "Patrones Funcionales de Salud" (PFS) y se busca dirigir la atención hacia las dimensiones funcionales que estructuran la valoración integral del ser humano, sin personalizar el enfoque con énfasis en la autora. La clasificación de intervenciones de enfermería con la taxonomía NIC busca la estandarización y sistematización de los cuidados en su 8<sup>a</sup> Edición (2024), la taxonomía NIC tiene registradas 610 etiquetas de intervenciones que se agrupan en 7 Dominios: 1: Fisiológico básico, 2: Fisiológico complejo, 3: Conductual, 4: Seguridad, 5: Familia, 6: Sistema sanitario y 7: Comunitario<sup>14</sup>.

Autores plantean que la integración efectiva de las NIC en la formación de Enfermeros se perfila como un pilar fundamental para el desarrollo de profesionales competentes, comprometidos y capacitados para la atención psicosocial<sup>15-16</sup>, de ahí que en la Fundación Universitaria del Área Andina-Colombia, desde el año 2011, se creó y registró a nivel nacional el Sistema de Información de Prácticas formativas F\_PAE, que incluye variables de población atendida, Relación Docencia- Servicio y, Procesos de Atención de Enfermería. Este software se creó con la taxonomía NANDA- NOC- NIC y se nutre con el registro permanente de actividades asistenciales de estudiantes y docentes. Este estudio analiza las Intervenciones de Enfermería (NIC) realizadas entre 2021 y 2023 en población mayor de 29 años durante prácticas hospitalarias de un programa universitario, con el fin de evaluar su alineación con las directrices colombianas de envejecimiento saludable. Los resultados explorarán cómo los estudiantes integran diagnósticos, intervenciones y aprendizajes con las necesidades sociales y cambios demográficos<sup>17</sup>, con el objetivo de preparar a los futuros enfermeros para enfrentar los desafíos de la prevención de la enfermedad crónica y la atención integral de adultos y adultos mayores hospitalizados, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de estos grupos poblacionales.

## Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, enfoque cuantitativo, con componente analítico, basado en el análisis secundario de datos del sistema institucional F\_PAE (F\_PAE1361245/30-06-2017)<sup>18</sup>, registrado ante el Ministerio del Interior de Colombia. Este sistema, desarrollado por la Fundación Universitaria del Área Andina, recoge información sobre población atendida, relación docencia-servicio y procesos de atención de enfermería durante las prácticas clínicas de los estudiantes.

### Población y muestra

De un total de 28.664 registros correspondientes al periodo 2021-2023, se seleccionaron intencionalmente 13.368 registros que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: (1) registro completo y correctamente diligenciado; (2) personas en los cursos de vida adultez y vejez ( $\geq 29$  años); (3) intervenciones realizadas en instituciones hospitalarias dentro del marco de convenios docencia-servicio. Se excluyeron registros provenientes del área comunitaria debido al subregistro causado por las restricciones sanitarias durante la pandemia de COVID-19.

### Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Fundación Universitaria del Área Andina (Acta

del 27 de julio de 2022). El acceso a la base de datos fue exclusivo para el equipo investigador. Todos los registros fueron anonimizados y codificados para preservar la confidencialidad.

### **Variables y análisis de datos**

Se caracterizó a la población según edad, sexo, régimen de aseguramiento, estrato socioeconómico y tipo de práctica clínica. Las relaciones entre variables sociodemográficas y patrones funcionales de Salud (PFS) se exploraron mediante la prueba de chi-cuadrado, con un nivel de significancia estadística de  $p < 0,05$ . Se utilizó el software IBM SPSS Statistics v.26 para los análisis.

Para el análisis de las intervenciones de enfermería, se identificaron frecuencias por PFS. Se aplicó una pauta de discriminación del 80%, para asegurar que las categorías representen patrones consistentes y estadísticamente relevantes dentro de la muestra, alineándose con estándares cuantitativos de representatividad y validez<sup>19</sup>, seleccionando cinco PFS que concentraron el 87,6% ( $n=11.714$ ) del total de registros. En cada PFS se determinaron los diagnósticos de enfermería prevalentes, y las intervenciones fueron clasificadas según los siete dominios establecidos por la taxonomía NIC (8ª edición, 2024).

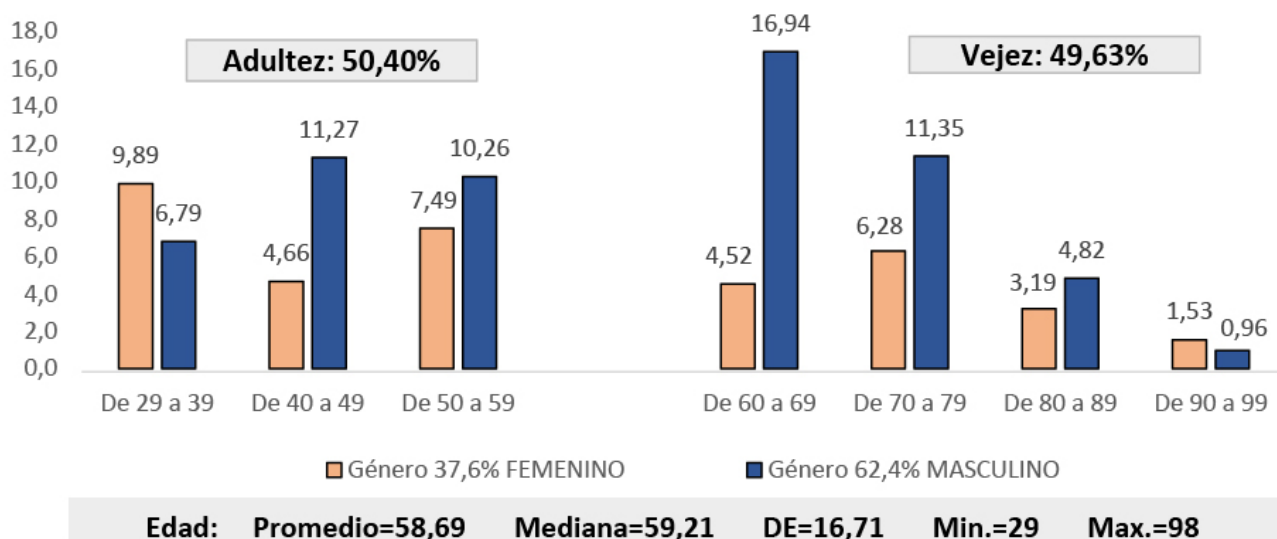
Los resultados fueron interpretados a la luz de la Política Nacional de Envejecimiento y Vejez, permitiendo evaluar la correspondencia entre las intervenciones realizadas y las directrices orientadas al envejecimiento saludable. El conjunto completo de datos analizados se encuentra disponible en acceso abierto a través del repositorio Papyrus Dataset<sup>20</sup>.

## **Resultados**

### **Características sociodemográficas**

En los años 2021 a 2023, durante las prácticas que realizan los estudiantes del Programa de Enfermería de Areandina en las diferentes instituciones de salud fueron registradas en el Sistema de Información Institucional 13.368 intervenciones- NIC realizadas a 2.431 personas de 29 y más años de edad. Como se aprecia en la [Figura 1](#), la proporción de personas por curso de vida fue similar: Adultez: 50,37%(1.225) y Vejez: 49,63%(1.206). Mientras que entre los adultos (hasta los 64 años de edad) predominó la población femenina entre 30 y 39 años, en los adultos mayores fue mayor la proporción de población masculina, principalmente en el grupo de 60 a 69 años.

Con respecto al aseguramiento en salud, la mayor proporción de población correspondió al régimen subsidiado: 64,93% (1.579). Las personas con viviendas en estratos 1, 2 y 3 cobijaron el 97,12% (12.983) del total de la población del estudio. Los tipos de prácticas que registraron mayores proporciones de personas atendidas fueron Principios Científicos del Cuidado: 57,09% (1.388), Cuidado de enfermería al adulto y familia I: 20,61% (501) y Cuidado de enfermería al adulto y familia II: 14,22% (346); el resto: 8,10% (197) correspondió a otras prácticas asistenciales. En la [Tabla 1](#) se presentan las relaciones significativas entre variables sociodemográficas y todos los PFS.



**Figura 1. Distribución de la población atendida en prácticas formativas, según edad y género**

**Tabla 1. Relaciones significativas entre Patrones Funcionales de Salud y variables sociodemográficas de la población de adultos y adulto mayores atendida**

Patrón Funcional de Salud	Características Sociodemográficas	Valor p	Chi cuadrado
PFS.1-Percepción Mantenimiento de la salud	Género	0,001	26,18
PFS.1-Percepción Mantenimiento de la salud	Régimen de seguridad social	0,001	43,17
PFS.1-Percepción Mantenimiento de la salud	Estrato SE de vivienda	0,001	87,14
PFS.1-Percepción Mantenimiento de la salud	Grupo de Edad	0,001	101,24
PFS.2-Nutricional - metabólico	Género	0,001	105,38
PFS.2-Nutricional - metabólico	Grupo de Edad	0,001	489,13
PFS.3-Eliminación	Género	0,001	338,17
PFS.3-Eliminación	Estrato SE de vivienda	0,001	100,89
PFS.3-Eliminación	Grupo de Edad	0,001	1423,96
PFS.4 Actividad - ejercicio	Régimen de seguridad social	0,001	46,56
PFS.4 Actividad - ejercicio	Grupo de Edad	0,001	341,84
PFS.5 Reposo - Sueño	Régimen de seguridad social	0,017	8,16
PFS.5 Reposo - Sueño	Estrato SE de vivienda	0,010	14,99
PFS.5 Reposo - Sueño	Grupo de Edad	0,001	44,02
PFS.6 Cognitivo perceptual	Régimen de seguridad social	0,028	7,17
PFS.6 Cognitivo perceptual	Género	0,001	26,40
PFS.6 Cognitivo perceptual	Estrato SE de vivienda	0,001	21,69
PFS.6 Cognitivo perceptual	Grupo de Edad	0,001	114,69
PFS.7 Autoimagen - Autoconcepto	Régimen de seguridad social	0,001	77,97
PFS.7 Autoimagen - Autoconcepto	Estrato SE de vivienda	0,001	24,18
PFS.7 Autoimagen - Autoconcepto	Grupo de Edad	0,001	116,63
PFS.8 Rol Relaciones	Régimen de seguridad social	0,001	40,30
PFS.8 Rol Relaciones	Estrato SE de vivienda	0,001	37,87
PFS.8 Rol Relaciones	Grupo de Edad	0,001	53,09
PFS.9 Sexualidad - Reproducción	Género	0,001	67,29
PFS.9 Sexualidad - Reproducción	Estrato SE de vivienda	0,001	40,03
PFS.9 Sexualidad - Reproducción	Grupo de Edad	0,001	162,62
PFS.10 Afrontamiento- Tolerancia al estrés	Género	0,001	11,85
PFS.10 Afrontamiento- Tolerancia al estrés	Régimen de seguridad social	0,010	9,29
PFS.10 Afrontamiento- Tolerancia al estrés	Grupo de Edad	0,001	152,84
PFS.11 Valores - Creencias	Régimen de seguridad social	0,002	12,97
PFS.11 Valores - Creencias	Estrato SE de vivienda	0,001	68,85
PFS.11 Valores - Creencias	Grupo de Edad	0,003	21,28

Fuente: Sistema de Información de Prácticas formativas de Enfermería. Fundación Universitaria del Área Andina- Pereira y cálculo de autores.

Como se puede observar, las variables sociodemográficas: grupo de edad (adultez o vejez) género (femenino o masculino), régimen de aseguramiento en salud (contributivo o subsidiado) y estrato de la vivienda (bajo – medio) influyen de manera significativa en la afectación de los patrones funcionales en la población analizada.

## Distribución de Patrones Funcionales de Salud

Se observó predominio de cinco patrones que cobijaron el 87,60% (11.714) de las Intervenciones: Actividad/ejercicio: 33,12% (4.428), Nutricional metabólico: 21,17% (2.830), Eliminación: 16,15% (2.159), Percepción Manejo de la Salud: 9,45% (1.263) y Cognitivo/perceptivo: 7,73% (1.034). En los seis PFS restantes únicamente se registró el 12,37% (1.654) del total de intervenciones.

La [Tabla 2](#) relaciona algunas características de la población atendida con los PFS relevantes. Para todos los PFS fue común encontrar que la mayoría de las personas eran de sexo masculino, procedentes de Risaralda, con viviendas en estrato bajo y atendidas por el régimen subsidiado de salud.

**Tabla 2. Patrones funcionales de Salud relevantes según características de la población atendida**

Características	Patrones Funcionales de Salud					
	PFS4 Actividad/ ejercicio % (n=815)	PFS2 Nutricional metabólico % (n=515)	PFS3 Eliminación % (n=393)	PFS1 Percepción Manejo-Salud % (n=230)	PFS6 Cognitivo/ perceptivo % (n=188)	Resto de PFS % (n=301)
<b>Curso de vida</b>						
Adultez	47,02 (378)	64,95 (334)	30,25 (119)	40,30 (93)	60,64 (114)	62,05 (187)
Vejez	52,98 (427)	35,05 (181)	69,75 (274)	59,70 (137)	39,36 (74)	37,95 (114)
<b>Grupo de edad</b>						
De 29 a 39	13,37 (108)	28,23 (145)	6,76 (27)	16,39 (38)	14,89 (28)	19,96 (60)
De 40 a 49	15,22 (123)	17,17 (88)	7,92 (31)	12,27 (28)	24,08 (45)	23,85 (72)
De 50 a 59	18,43 (148)	19,54 (101)	15,56 (61)	11,64 (27)	21,66 (41)	18,00 (54)
De 60 a 69	16,15 (130)	13,22 (68)	51,18 (201)	23,28 (53)	14,41 (27)	14,07 (42)
De 70 a 79	24,32 (196)	12,93 (67)	10,75 (42)	21,46 (49)	13,64 (26)	16,30 (49)
De 80 a 89	9,42 (76)	7,39 (38)	6,21 (24)	9,90 (23)	6,87 (13)	7,00 (21)
De 90 a 99	3,09 (25)	1,52 (8)	1,62 (6)	5,07 (12)	4,45 (8)	0,54 (2)
<b>Sexo</b>						
Femenino	37,38 (301)	45,90 (236)	20,01 (79)	44,26 (102)	45,07 (85)	37,02 (111)
Masculino	62,62 (504)	54,10 (278)	79,99 (314)	55,74 (128)	54,93 (103)	62,82 (189)
<b>Régimen</b>						
Contributivo	32,72 (263)	34,17 (176)	34,41 (135)	26,68 (61)	35,59 (67)	34,7 (104)
Subsidiado	66,53 (536)	63,96 (329)	64,01 (251)	69,83 (160)	61,80 (116)	61,8 (186)
Vinculado	0,75 (6)	1,87 (10)	1,57 (6)	3,48 (8)	2,61 (5)	3,5 (10)
<b>Estrato</b>						
Bajo [1 y 2]	76,20 (613)	75,37 (388)	75,73 (297)	76,88 (177)	80,56 (151)	73,4 (221)
Medio [3 y 4]	23,40 (188)	24,20 (125)	24,13 (95)	22,64 (52)	19,15 (36)	26,3 (79)
Alto [5 y 6]	0,41 (3)	0,42 (2)	0,14 (1)	0,48 (1)	0,29 (1)	0,3 (1)
<b>Procedencia</b>						
Risaralda	86,11 (693)	83,64 (430)	90,37 (355)	92,24 (212)	85,88 (161)	87,1 (262)
Otros departamentos	13,89 (112)	16,36 (84)	9,63 (38)	7,76 (18)	14,12 (27)	12,9 (39)

PFS: Patrones funcionales de salud

Los PFS Eliminación, Percepción manejo de la salud y Actividad/ejercicio predominan en la adultez mayor, mientras que los PFS Nutricional metabólico, el cognitivo-perceptivo son más frecuentes en los adultos menores de 65 años. El análisis de tendencias en los PFS con respecto a grupos de edad mostró que el PFS.4 Actividad y ejercicio es el de mayor prevalencia con tendencia ascendente con la edad, alcanzando su pico en el grupo de 70-79 años (24,32%). El PFS.2 Nutrición: muestra tendencia descendente con la edad, mayor prevalencia en adultos jóvenes (28,23% en 30-39 años), disminuye gradualmente hasta llegar a su punto más bajo en 90-99 años (1,52%). El PFS.3 eliminación varía con la edad, tiene un pico significativo en el grupo de 60-69 años (51,18%), menor prevalencia en adultos jóvenes. El PFS.1 Percepción-Manejo de la salud muestra un pico en el grupo de 60-69 años y disminuye a mayor edad; de forma similar, el PFS.6 Cognitivo perceptivo tiene un pico en el grupo de 40-49 años (24,08%) y tendencia descendente en edades avanzadas.

En general, se observa que los problemas de actividad/ejercicio y eliminación son los más prevalentes, existe una clara relación edad-dependiente en varios patrones, la nutrición muestra una tendencia inversa con la edad.

El análisis de correlación mostró fuertes coocurrencias negativas entre PFS relevantes, a saber: Actividad/ejercicio y Nutrición (-0.36), Actividad/ejercicio y Eliminación (-0.31), Actividad/ejercicio y Percepción-Manejo de la salud (-0.23). Estas correlaciones negativas sugieren que cuando un patrón está presente, es menos probable que otros patrones estén presentes, si una persona se interviene por problemas de actividad/ejercicio, es menos probable que registre simultáneamente intervenciones por problemas de nutrición; las intervenciones en los problemas de eliminación tienden a no presentarse junto con problemas de actividad/ejercicio.

### Diagnósticos NANDA

La [Tabla 3](#) presenta la distribución de los diagnósticos NANDA más frecuentes por PFS (criterio de discriminación: 80%). Mientras que en los PFS Actividad/ ejercicio y Nutricional/ Metabólico se incluyeron 10 diagnósticos, en los demás patrones, el 80% estuvo representado por cinco o seis diagnósticos más frecuentes. El perfil de diagnósticos enfermeros revela que durante las prácticas formativas el énfasis está en minimizar el motivo real de la queja de los pacientes, procurando mejores condiciones de salud y bienestar.

**Tabla 3. Diagnósticos de Enfermería [NANDA I]\* según Patrones Funcionales de Salud relevantes identificados durante las prácticas formativas.**

Patrones Funcionales de Salud relevantes Registros 100%(n=11.714)	Diagnósticos de Enfermería [NANDA I] (Discriminación= 80%)	% (n)**
4. Actividad / Ejercicio. Registros: 37,80 (4.428)	0032. Patrón respiratorio ineficaz	17,55 (777)
	0029. Disminución del gasto cardíaco	14,86 (658)
	0085. Deterioro de la movilidad física	13,39 (593)
	0030. Deterioro del intercambio de gases	8,90 (394)
	0100. Retraso en la recuperación quirúrgica	6,73 (298)
	0093. Fatiga	4,95 (219)
	0298. Disminución de la tolerancia a la actividad	4,67 (207)
	0204. Perfusión tisular periférica ineficaz	3,97 (176)

Patrones Funcionales de Salud relevantes Registros 100%(n=11.714)	Diagnósticos de Enfermería [NANDA I] (Discriminación= 80%)	% (n)**
4. Actividad / Ejercicio. Registros: 37,80 (4.428)	0182. Disposición para mejorar el autocuidado	3,18 (141)
	0033. Deterioro de la ventilación espontánea	2,19 ( 97)
	Subtotal de patrón funcional	80,40 (3560)
	Resto NANDA Patrón Actividad/Ejercicio	19,60 ( 868)
2. Nutricional Metabólico Registros: 24,16 (2.830)	0044. Deterioro de la integridad tisular	20,85 (590)
	0047. Deterioro de la integridad cutánea	20,46 (579)
	0103. Deterioro de la deglución	9,22 (261)
	0045. Deterioro de la integridad de la mucosa oral	7,92 (224)
	0026. Exceso de volumen de líquidos	5,87 (166)
	0027. Déficit de volumen de líquidos	4,73 (134)
	0179. Riesgo de nivel de glucemia inestable	4,06 (115)
	0266. Riesgo de infección de la herida quirúrgica	2,83 ( 80)
	0312. Lesión por presión en adultos	2,61 ( 74)
	0248. Riesgo de deterioro de integridad de mucosa oral	2,05 ( 58)
Subtotal de patrón funcional		80,60 (2281)
	Resto NANDA Patrón Nutricional/ Metabólico	19,40 (549)
3. Eliminación Registros: 18,43 (2.159)	0016. Deterioro de la eliminación urinaria	42,70 (922)
	0023. Retención urinaria	21,21 (458)
	0022. Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia	14,54 (314)
	0322. Riesgo de retención urinaria	6,95 (150)
	Subtotal de patrón funcional	85,41 (1844)
Resto NANDA Patrón Eliminación	14,58 (315)	
1. Percepción Manejo de la Salud Registros: 10,78 (1.263)	0257. Síndrome de fragilidad del anciano	21,62 (273)
	0276. Autogestión ineficaz de la salud	15,52 (196)
	0043. Protección ineficaz	15,28 (193)
	0266. Riesgo de infección	15,20 (192)
	0293. Disposición para mejorar autogestión de la salud	10,21 (129)
	0292. Conductas de mantenimiento ineficaz de la salud	8,16 (103)
	Subtotal de patrón funcional	85,99 (1086)
Resto NANDA P. Percepción Manejo de la Salud	14,01 (177)	
6. Cognitivo/ Perceptivo Registros: 8,83 (1.034)	0132. Dolor agudo	41,49 (429)
	0214. Disconfort	17,31 (179)
	0133. Dolor crónico	13,06 (135)
	0131. Deterioro de la memoria	5,90 ( 61)
	0279. Proceso alterado de pensamiento	5,90 ( 61)
	Subtotal de patrón funcional	83,70 (865)
Resto NANDA Patrón Cognitivo-Perceptivo	16,30 (169)	

\*Fuente: *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2021-2023. 12.ª ed.*

\*\* Nota: % = porcentaje em columnas y n= número de registros por PFS

## Intervenciones NIC

La **Tabla 4** presenta la frecuencia de las intervenciones de Enfermería según Dominio de intervención. En el Dominio fisiológico complejo, se resalta la Administración de Medicación seguida del manejo de la vía aérea; éstas deben ser las mayores fortalezas del profesional de Enfermería en área clínica. En el dominio fisiológico básico, de acuerdo con el perfil de diagnósticos, se resalta el manejo de la eliminación urinaria y la ayuda con el autocuidado. En el dominio conductual, predominan la enseñanza y el acuerdo con el paciente y en el dominio seguridad, el control de infecciones y la vigilancia de la piel. Las intervenciones-NIC durante la formación de enfermeros están plenamente articuladas con los PFS y los diagnósticos enfermeros relevantes en población de adultos y adultos mayores.

**Tabla 4. Intervenciones de Enfermería (NIC) según Dominio**

Dominios NIC Registros 100% (n=1.714)	Intervenciones de Enfermería (NIC)	% (n)*
Fisiológico complejo Registros: 39,29 (4.603)	Administración de medicación	48,97 (254)
	Manejo de la vía aérea/ Monitorización/ Oxigenoterapia	13,62 (627)
	Cuidados cardíacos: rehabilitación/ agudos/ arritmia	13,12 (604)
	Cuidados de las heridas/ piel/ accesos/ vigilancia	7,63 (351)
	Manejo de líquidos - Electrolitos /Monitorización/ Diálisis	6,52 (300)
	Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa/ arterial	4,24 (195)
	Resto NIC dominio fisiológico complejo	5,91 (272)
Fisiológico básico Registros: 25,99 (3.045)	Manejo de eliminación urinaria/ cuidados con retención/ cuidados con incontinencia	24,86 (757)
	Ayuda con el autocuidado	17,50 (533)
	Alimentación /Manejo de la Nutrición	15,96 (486)
	Fomento del ejercicio/ Ayuda - disminuir de peso	12,15 (370)
	Manejo del dolor agudo/ crónico/ c. de posición	13,50 (411)
	Terapia de ejercicios/ de actividad/ de relajación	6,67 (203)
	Mantenimiento/ Restablecimiento de la salud bucal	5,91 (180)
Conductual Registros: 19,04%(2.230)	Resto NIC dominio fisiológico básico	3,09 ( 94)
	Enseñanza: individual/: medicamentos/:proceso de enfermedad/Educación para la salud	29,19 (651)
	Apoyo emocional/ Control del estado de ánimo	19,82 (442)
	Acuerdo con el paciente /Apoyo espiritual	18,52 (413)
	Asesoramiento sexual	12,56 (280)
	Disminución de ansiedad	8,16 (182)
	Ayuda en la modificación de sí mismo	3,32 (74)
Seguridad Registros: 7,52%(881)	Estimulación cognitiva	1,97 (44)
	Resto NIC dominio conductual	6,46 (144)
	Control de infecciones/ Protección contra las infecciones	54,60 (481)
	Identificación de riesgos	18,16 (160)
	Vigilancia	8,17 (72)
	Aislamiento/ Terapia de validación	7,26 (64)

Dominios NIC Registros 100% (n=1.714)	Intervenciones de Enfermería (NIC)	% (n)*
Seguridad Registros: 7,52%(881)	Triage: centro de urgencias	6,58 (58)
	Manejo de la demencia	1,14 (10)
	Resto NIC dominio seguridad	4,08 (36)
Sistema Sanitario Registros: 4,40%(516)	Orientación en el sistema sanitario	26,74 (138)
	Interpretación de datos de laboratorio	21,32 (110)
	Manejo de muestras	13,95 (72)
	Intercambio de información cuidados de salud	13,95 (72)
	Planificación para el alta	13,18 (68)
	Resto NIC dominio Sistema Sanitario	10,85 (56)
Familia Registros: 3,75%(439)	Fomentar la implicación familiar	51,48 (226)
	Mantenimiento de procesos familiares	20,50 (90)
	Estimulación de la integridad familiar	15,26 (67)
	Terapia familiar	7,29 (32)
	Movilización familiar	5,47 (24)

\*Nota: % = porcentaje en columnas y n= número de registros por Dominio NIC

## Discusión

Atendiendo al objetivo de este trabajo, los indicadores del Observatorio Nacional de Envejecimiento y Vejez registran que, en Risaralda, en el 2022 la morbilidad atendida en mayores de 60 años fue principalmente por enfermedades del sistema circulatorio y Diabetes, más frecuente en mujeres; le siguieron las enfermedades del sistema urinario, transmisibles y del sistema respiratorio, que predominaron en los hombres<sup>21</sup>. Coherente con lo descrito, en nuestro estudio, las mayores proporciones de intervenciones se concentraron en Actividad/Ejercicio, Nutricional metabólico, Eliminación, percepción/manejo de la salud, y cognitivo/perceptivo. Este resultado permite mostrar que las prácticas formativas de Enfermería en área clínica, de la institución universitaria seleccionada sí responden a las directrices de atención en salud durante la adultez y la vejez en la región, en cuanto a morbilidad se refiere; las intervenciones están orientadas a minimizar la dependencia funcional, la discapacidad y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, tal como lo plantea la Política Colombiana de Envejecimiento y Vejez<sup>8</sup>.

Tal como se observó en la frecuencia de PFS, las Intervenciones de Enfermería (NIC) para la población de adultos y adultos mayores, realizadas durante las prácticas formativas, se corresponden con las necesidades de formación profesional y las guías de manejo para los eventos de mayor prevalencia en esta población. Así se tiene que las mayores proporciones corresponden a la administración de medicamentos, el manejo de la vía aérea, el manejo de la eliminación urinaria, la ayuda con el autocuidado, la enseñanza y los acuerdos con el paciente, el control de infecciones y la vigilancia de la piel.

Las prácticas formativas en salud permiten la integración del saber teórico y práctico, esto contribuye a una formación humanística y profesional más completa<sup>22</sup>. Estas experiencias educativas, cuando se alinean con intervenciones NIC, como se muestra en este estudio, favorecen el desarrollo de

competencias para el cuidado integral e integrado de las experiencias de salud/enfermedad, promoviendo intervenciones éticas y centradas en las personas, que en cualquier momento de su vida van orientadas hacia un envejecimiento saludable.

En el mismo sentido, investigaciones recientes<sup>23,24</sup> abordan las prácticas de cuidado de enfermería en adultos y adultos mayores destacando la importancia de intervenciones centradas en promoción de la movilidad y mejoramiento del estado nutricional para prevenir el deterioro funcional. Las enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes y afecciones cardíacas se asocian comúnmente con la disminución de la funcionalidad física en este grupo poblacional<sup>3</sup>. En forma coherente, durante las prácticas formativas registradas en este estudio se observó predominio de intervenciones en los patrones "Actividad y ejercicio" y "Nutricional-metabólico".

Mantener una actividad física regular no solo mejora la capacidad funcional, sino que también contribuye a la preservación de la reserva cognitiva y física en personas mayores, lo que resulta en una mayor independencia y calidad de vida<sup>25</sup>. Encontrar este patrón relevante en este estudio significa que los estudiantes están adquiriendo habilidades para fomentar la actividad física y prevenir el deterioro funcional, contribuyendo así a un cuidado integral centrado en el paciente.

Por otro lado, estudios recientes con biomarcadores<sup>26</sup> han señalado que las condiciones socioeconómicas a lo largo de la vida afectan de forma determinante la salud en la vejez, principalmente en el incremento del riesgo cardiovascular, los hallazgos de este estudio muestran una población atendida por enfermedades crónicas no transmisibles de tipo cardiovascular y metabólico, provenientes de estratos 1 y 2, con régimen de aseguramiento subsidiado.

## Conclusiones

La predominancia de pacientes en adultez y vejez atendidos bajo el régimen subsidiado, provenientes de estratos socioeconómicos bajos y el alto porcentaje de intervenciones dirigidas a ellos reflejan la influencia del perfil socioeconómico en el acceso a los cuidados de salud. Las estrategias de atención emanadas de las políticas públicas son fundamentales para reducir las desigualdades y mejorar el bienestar de estas personas.

El análisis del sistema de información de prácticas formativas de Enfermería en la Institución seleccionada destaca la importancia del uso de los PFS en la evaluación de la situación de salud en las poblaciones atendidas. La integración de Diagnósticos-NANDA e Intervenciones-NIC permite identificar las competencias que están desarrollando los estudiantes de Enfermería para el cuidado integral de las personas adultas y mayores y a su vez, la orientación de las intervenciones hacia las políticas de envejecimiento saludable.

Las intervenciones NIC más frecuentes se centraron en los PFS de Actividad y ejercicio, Nutricional-metabólico, Eliminación, Percepción/manejo de la salud y Cognitivo/perceptivo; esto coincide con el perfil de morbilidad descrito por el Observatorio Nacional de Envejecimiento Vejez, lo que permite concluir que las prácticas formativas de Enfermería en área clínica, de la Institución Universitaria seleccionada sí responden a las directrices de atención en salud durante la adultez y la vejez en la región.

Con respecto a Intervenciones de Enfermería, se resaltan de mayor a menor proporción: la

Administración de Medicación seguida del manejo de la vía aérea (D. Fisiológico complejo), el manejo de la eliminación urinaria y la ayuda con el autocuidado (D. Fisiológico básico), la enseñanza y el acuerdo con el paciente (D. Conductual), el control de infecciones y la vigilancia de la piel (D. Seguridad). Este perfil de intervenciones muestra que los profesionales de Enfermería en la institución seleccionada están adquiriendo competencias claves requeridas para la atención integral y efectiva en el ámbito hospitalario, tanto en fenómenos de salud de alta complejidad, como en cuidados básicos y de promoción de la salud en la población en adultez y vejez.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la realización de este estudio ni con la publicación de sus resultados.

**Financiación:** Fundación Universitaria del Área Andina- Colombia. El artículo se inscribe en el proyecto Institucional CVINNO2022-GIER-GIEE-P-12675

**Agradecimiento:** A la Fundación Universitaria del Área Andina seccional Pereira por el apoyo logístico. A los estudiantes y docentes de enfermería responsables del registro de datos en el Sistema de Información de Prácticas Formativas de Enfermería.

## Referencias

1. **Pan American Health Organization.** Healthy Aging [Internet] 2024 [cited 2024 Aug 2] Available from: <https://www.paho.org/en/healthy-aging>
2. **World Health Organization.** Aging and health, [Internet] 2024 [cited 2024 Aug 16] Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
3. **World Health Organization.** Decade of Healthy Aging, [Internet] 2024 [cited 2024 Aug 12] Available from: <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
4. **Observatorio Nacional de Envejecimiento y Vejez - ONEV.** SISPRO. Tablero de control de demografía con los indicadores de vejez y envejecimiento. Colombia. 2022. Consulta: septiembre 15, 2024. Disponible en: <https://www.sispro.gov.co/observatorios/onenejecimientovejez/Paginas/Observatorio-Nacional-de-Envejecimiento-y-Vejez.aspx>
5. **Organización Panamericana de la Salud.** Las cuatro áreas de acción de la Década. 2024. Consulta: septiembre 23, 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-americas-2021-2030/cuatro-areas-accion-decada>
6. **Ministerio de Salud y Protección Social.** Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031. Colombia. Consulta: septiembre 23, 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>
7. **Ministerio de Salud y Protección Social.** Decreto 681 de 2022. República de Colombia: 2 de mayo de 2022. Consulta: septiembre 30, 2024. p.1-51 Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%20No.%20681%20de%202022.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20No.%20681%20de%202022.pdf)
8. **Revista Jurídica.** Se adoptó la Política de Envejecimiento y Vejez. [Internet]. 2022. Consulta: agosto 26, 2024. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Revista-Juridica/Paginas/Se-adopt%C3%B3-la-Pol%C3%ADtica-de-Envejecimiento-y-Vejez.aspx>
9. **Ministerio de Salud y Protección Social.** Resolución 3280 de 2018. [Internet]. Colombia, 2018. Consulta: septiembre 30, 2024. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolución%20No.%203280%20de%2020183280.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%203280%20de%2020183280.pdf)
10. **Mostacero Morcillo E, Martínez Martín ML.** Rol de la enfermera en el envejecimiento activo y saludable. Revisión narrativa. *Gerokomos* 2019;30(4):181-189. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000400181&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000400181&lng=es&tlng=es)

11. **Werezak L.** What is the Nursing Process? ADPIE. Nurse.org. [Internet] 2023 [cited 2024 Sept 26]. Available from: <https://nurse.org/education/nursing-process>
12. **Latrach-Ammar C, Febré N, Demandes I, Araneda J, González I.** Importancia de las competencias en la formación de enfermería. *Aquichan*. 2011;11(3):305-15. <https://doi.org/10.5294/AQUI.2011.11.3.5>
13. **NANDA International, Inc.** Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2021-2023. 12.ª ed. Madrid: Elsevier; 2021.
14. **Wagner CM, Butcher HK, Clarke MF.** Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 8.ª ed. Madrid: Elsevier; 2023.
15. **Lueckmann SL, Hoebel J, Roick J, Markert J, Spallek J, von dem Knesebeck O, et al.** Socioeconomic inequalities in primary-care and specialist physician visits: a systematic review. *Int J Equity Health*. 2021;20(1):58. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01375-1>
16. **Veldhuizen JD, Hafsteinsdóttir TB, Mikkers MC, et al.** Evidence-based interventions and nurse-sensitive outcomes in district nursing care: a systematic review. *International Journal of Nursing Studies Advances*. 2021;3:100053. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2021.100053>
17. **Fundación Universitaria del Área Andina.** Programa de Enfermería. 2024. Consulta: septiembre 13, 2024]. Disponible en: <https://www.areandina.edu.co/profesional/pereira/enfermeria>
18. **Ministerio del Interior. Colombia.** Software F\_PAE. Reg. 13.61-245 del 30 de junio de 2017. Fundación Universitaria del Área Andina. 2017.
19. **Hrdlicka HC, Meise E, Corbett J, Meyer A, Grevelding P.** Content Validity Testing of a Novel Cognitive Screen, the Gaylord Occupational Therapy Cognitive (GOT-Cog), to Improve Inpatient Occupational Therapy Treatment Planning. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2024;78(1):7801345020. <https://doi.org/10.5014/ajot.2024.050306>
20. **Barón Castro MM, Muñoz Astudillo MN.** Recopilación de datos NANDA, NOC, NIC 2021-2023 del Software F\_PAE. V1 ed. Papyrus; 2024. <https://doi.org/10.57924/LYVGIF>
21. **Observatorio Nacional de Envejecimiento y Vejez - ONEV.** SISPRO. Tablero de control para indicadores ONEV de morbilidad atendida. Colombia: 2022. Consulta: Octubre 13, 2024. Disponible en: <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/dab146035111407d8a2e06c146b017b0>
22. **Chois Lenis PM, Valdéz Fernández AL, Mosquera Ruiz MG, Jácome Velasco SJ, Bastidas Sánchez BE.** Aprendizajes construidos por los estudiantes durante sus prácticas formativas en salud: El reconocimiento de una formación humana. *Revista de Investigación Educativa*. 2023;41(2):573-91. <https://doi.org/10.6018/rie.548081>
23. **Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, Rodríguez-Mañas L.** Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biol*. 2020;35:101513. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101513>
24. **Valenzuela PL, Morales JS, Castillo-García A, Mayordomo-Cava J, García-Hermoso A, Izquierdo M, et al.** Effects of exercise interventions on the functional status of acutely hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2020;61:101-128. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101076>
25. **Sánchez MW, López BB.** Influencia del sentido de la vida y las reservas física/cognitiva en el envejecimiento saludable/Influence of the meaning of life and the physical/cognitive reserves in healthy aging. *Cauriensia Rev Anual Cienc Eclesiásticas*. 2018;13:57-72. <https://doi.org/10.17398/2340-4256.13.107>
26. **Schmitz LL, Opsasnick LA, Ratliff SM, Faul JD, Zhao W, Hughes TM, et al.** Epigenetic biomarkers of socioeconomic status are associated with age-related chronic diseases and mortality in older adults. *PNAS nexus*. 2025;4(4):pgaf121. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgaf121>