

# Máster en Dirección de Sistemas y TIC en Salud y en Digitalización Sanitaria.

Trabajo Fin de Máster  
Octubre de 2024

## Documentación Efectiva de Enfermería en el Contexto Digital.

**Autora: Nieves Sanroma Gómez.**

**TUTOR: Dr. Juan Reig Redondo**

## ***ÍNDICE DE CONTENIDOS***

<b>1. INTRODUCCIÓN.</b> .....	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS.</b> .....	<b>5</b>
Objetivo General: .....	5
Objetivos Específicos: .....	6
<b>3. METODOLOGÍA.</b> .....	<b>6</b>
<b>4. ENFERMERÍA EN LOS SISTEMAS DE SALUD ACTUALES.</b> .....	<b>6</b>
4. 1. Definición de la profesión de Enfermería. ....	6
4.2. La Enfermería en el marco de la Ley 44/2003 en España. ....	7
4.2.1. Competencias de la Enfermería según la LOPS. ....	7
4.2.2. Autonomía y trabajo en equipo en el ámbito sanitario. ....	8
4.2.3. Relación de la Enfermería con otras profesiones sanitarias: Trabajo en equipo, jerarquización y delegación. ....	9
<b>5. DOCUMENTACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL ENTORNO DIGITAL</b> .....	<b>9</b>
5.1. Antecedentes: Sistemas de Información e Historia Clínica Digital. ....	9
5.1.1. Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS). ....	10
5.2. Aspectos Normativos, Metodológicos y Científicos de la Documentación de Enfermería. ....	10
5.2.1. Aspectos Normativos de la Documentación de Enfermería. ....	10
5.2.2. Naturaleza del trabajo: aspectos metodológicos de los cuidados de Enfermería. ....	11
5.2.3. Evidencia Científica sobre la Documentación de Enfermería. ....	12
5.4. Integración de la Documentación de Enfermería en la Historia Clínica Electrónica del Sistema Nacional de Salud Español. ....	15
<b>6. INTEROPERABILIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE ENFERMERÍA.</b> .....	<b>16</b>
6.1. Interoperabilidad en los SIS. ....	16
6.2. Importancia y avances. ....	16
6.3. Interoperabilidad semántica en la documentación en enfermería. ....	17
6.3.1. Hallazgos Relevantes. ....	17
<b>7. ESTADO ACTUAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HCESNS E ICE.</b> .....	<b>19</b>
<b>8. DISCUSIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>21</b>
<b>10. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>21</b>
<b>11. REFERENCIAS</b> .....	<b>23</b>

## CONTENIDOS DEL TEMARIO DEL MÁSTER RELACIONADOS

1.1 El Sistema Sanitario en España

1.2 El Sector de las TIC para la Salud

3.1: Los Sistemas de Información de Salud y Socio Sanitarios

3.2 La aplicación de la normativa de Protección de datos en el sector Salud.

3.3 La Interoperabilidad en al ámbito de la Salud.

3.4 Las Infraestructuras TIC del sistema sanitario.

3.5 Entorno y habilidades del CIO sanitario.

3.6 Sistemas de Información en el área de la Farmacia, los medicamentos y los productos sanitarios

3.8 Sistemas de Información para la Salud Pública.

3.9 Nuevos modelos asistenciales basados en las TIC: gestión de crónicos y relación con el ciudadano.

3.10 Estrategias, infraestructuras y aplicaciones avanzadas basada en datos para la Investigación en Salud y Biomedicina.

3.7 Las TIC y la continuidad asistencial.

4.1 Sistemas, servicios y aplicaciones institucionales: nodo SNS - HCDSNS, receta electrónica.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La documentación de enfermería eficaz se ha convertido en un componente esencial de la atención al paciente, proporcionando una descripción detallada del estado de salud del paciente y de los cuidados de enfermería planificados o prestados. Esta documentación cumple múltiples funciones, como facilitar la comunicación entre los profesionales sanitarios, garantizar la seguridad del paciente, cumplir con los requisitos profesionales y legales, mejorar la calidad de la atención y apoyar la investigación sanitaria<sup>1</sup>. Con el desarrollo de los Sistemas de Información en Salud (SIS) y la implementación de la Historia Clínica Electrónica del Sistema Nacional de Salud (HCESNS), la forma en que se registra y comparte la información sanitaria ha sido transformada. En este contexto digital, la documentación efectiva de enfermería no solo se integra y contribuye a la calidad y continuidad de la atención, sino que también se convierte en un elemento clave para la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia.

La profesión de enfermería, reconocida como una de las profesiones sanitarias tituladas por la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS), tiene un papel en la dirección, evaluación y prestación de cuidados orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades. La información generada por la enfermería debe documentarse de manera precisa y detallada, integrándose en la historia clínica del paciente para asegurar una atención segura y de calidad <sup>2</sup>.

En los contextos asistenciales uni, inter y multidisciplinares, la documentación generada por la enfermería y otras profesiones sanitarias contribuye al proceso asistencial, asegurando la continuidad de la atención y proporcionando una base sólida para la generación de evidencia y la toma de decisiones clínicas <sup>2</sup>. En el entorno de la transformación digital, la enfermería ha tenido que adaptarse a nuevas exigencias normativas y tecnológicas para integrar sus registros en sistemas de información interoperables que faciliten el intercambio fluido y eficiente de la información de los cuidados.

La transformación digital del sector salud, tanto a nivel nacional como internacional, ha implicado una evolución significativa en la forma en que se gestionan y comparten los datos de los pacientes. La implementación de la HCESNS ha supuesto un cambio relevante en la gestión de la información sanitaria. Para la enfermería, la transformación cualitativa y cuantitativa más significativa ha venido de la mano de la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) y del Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, que aprobó el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud (SNS), estableciendo un marco normativo fundamental para la integración de la documentación de enfermería en los sistemas de información. Este marco permitió que la documentación de enfermería pudiera integrarse de manera efectiva en los nuevos paradigmas asistenciales, cada vez más digitalizados y compartidos. Sin embargo, a pesar de este avance normativo, la implantación de estos sistemas ha sido lenta, desigual entre las distintas comunidades autónomas y poco estudiada

en términos de resultados. Esto ha planteado tanto retos como oportunidades para optimizar la forma en que los registros de cuidados se realizan y utilizan dentro de los sistemas de información en salud.

Uno de los principales desafíos en este proceso es la implementación de la interoperabilidad en todos sus niveles: semántico, técnico y organizativo. Esto implica que los sistemas de información sanitaria sean capaces de intercambiar y utilizar la información de manera coherente, independientemente del proveedor o la plataforma tecnológica. La interoperabilidad semántica no solo garantiza que la información registrada por los profesionales de enfermería sea accesible, sino que también asegura que pueda ser comprendida y utilizada por otros profesionales sanitarios dentro de la HCESNS, tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, la interoperabilidad digital es un concepto relativamente nuevo para muchos de los profesionales implicados en el que aún se tiene poca preparación, hecho que puede complicar su implementación. Además, la falta de estándares comunes y la fragmentación en la adopción de tecnologías han presentado barreras significativas para lograr una plena interoperabilidad en muchos sistemas de salud, tanto a nivel local como internacional.

Además de los desafíos tecnológicos, la evidencia científica ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de mejores prácticas para la documentación de enfermería. Diversos estudios han identificado cuáles son los elementos necesarios para contribuir, no solo a la mejora de la calidad asistencial, sino también a la optimización del trabajo en equipo entre los diferentes profesionales de la salud. La estandarización de terminologías y la utilización de sistemas interoperables, entre otros, son factores clave que permiten mejorar la precisión y la calidad de la documentación, impactando positivamente en los resultados de salud del paciente.

Definitivamente, la efectividad de la documentación de enfermería está influenciada por factores como la formación del personal, la facilidad de uso de los sistemas electrónicos y la adaptación de estos sistemas a las necesidades específicas del entorno clínico. La transformación digital ofrece una oportunidad única para mejorar estos aspectos, garantizando que la documentación sea útil, accesible y eficiente en el contexto de la atención sanitaria actual.

## **2. OBJETIVOS.**

### **Objetivo General:**

Analizar el papel de la documentación de enfermería en el entorno digital, considerando su marco normativo, la evidencia científica y la interoperabilidad semántica.

### **Objetivos Específicos:**

Describir la evolución y el rol de la profesión de enfermería en el Sistema Sanitario.

Analizar el papel de la documentación de enfermería en el entorno digital, tomando en cuenta su marco normativo, la evidencia científica y los desafíos de la interoperabilidad semántica.

Evaluar la evidencia científica que respalda la documentación de enfermería y los elementos de mejora.

Identificar las oportunidades y desafíos de la interoperabilidad en la documentación de enfermería dentro del entorno digital de los Sistemas Nacionales de Salud.

## **3. METODOLOGÍA.**

Este estudio seguirá un enfoque cualitativo y descriptivo, basado en una revisión bibliográfica exhaustiva. Se analizarán artículos científicos, documentos normativos y guías oficiales relacionados con el tema, la interoperabilidad semántica y la evidencia científica aplicada al ámbito sanitario. Las principales fuentes de búsqueda serán bases de datos como JBI PACES, PubMed, CINAHL y Scopus así como motores de búsqueda generales como Google y Bing para obtener información complementaria.

## **4. ENFERMERÍA EN LOS SISTEMAS DE SALUD ACTUALES.**

### **4. 1. Definición de la profesión de Enfermería.**

La profesión de enfermería ha experimentado una evolución significativa a lo largo de los años, adaptándose a los cambios en los sistemas de salud y mejorando continuamente la calidad de la atención.

La evolución de la profesión de enfermería ha sido multifacética, abarcando mejoras en la educación, la integración de procesos de toma de decisiones clínicas avanzadas, el fortalecimiento de la cultura profesional y la adopción de tecnologías digitales. Estos cambios han sido fundamentales para adaptarse a los desafíos contemporáneos y mejorar la calidad de los cuidados que se prestan.

El Internacional Council of Nurses (ICN) en su definición breve actual dice que: “La enfermería abarca la atención autónoma y colaborativa de personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermas o sanas y en todos los entornos.

La enfermería incluye la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el cuidado de personas enfermas, discapacitadas y moribundas.

La defensa de los intereses, la promoción de un entorno seguro, la investigación, la participación en la formulación de políticas sanitarias y en la gestión de pacientes y sistemas de salud, y la educación también son funciones clave de enfermería <sup>3</sup>.

Esta definición refleja la amplitud y la diversidad de roles que desempeñan los profesionales de enfermería en su práctica diaria, desde la atención directa al paciente hasta la promoción de la salud, la educación, la investigación y la participación en la toma de decisiones en el ámbito sanitario.

## **4.2. La Enfermería en el marco de la Ley 44/2003 en España.**

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS), representa un hito clave para la profesión de Enfermería, ya que proporciona un marco normativo claro para su ejercicio profesional, consolidando sus competencias, responsabilidades y autonomía en el ámbito sanitario español <sup>2</sup>.

### **4.2.1. Competencias de la Enfermería según la LOPS.**

La ley reconoce a la Enfermería como una profesión sanitaria titulada universitaria (Título preliminar, artículo 2), lo que legitima y formaliza su rol dentro del sistema sanitario <sup>2</sup>.

**Se definen las competencias** de los diplomados universitarios en Enfermería, quienes son responsables de la dirección, evaluación y prestación de cuidados orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades (Título I, artículo 7.a). Este artículo subraya la intervención integral de la enfermería en todas las etapas del proceso de atención sanitaria.

La LOPS también establece que los profesionales sanitarios, entre los cuales se incluye la Enfermería, desempeñan funciones en diversos ámbitos, no solo el asistencial, sino también en investigación, docencia, gestión clínica, prevención y educación sanitaria (Título I, artículo 2.3). Este enfoque multidimensional refleja la amplitud de competencias que asumen los enfermeros, contribuyendo al sistema de salud desde distintas perspectivas y reforzando su papel en la mejora continua de la atención sanitaria.

Asimismo, la ley destaca la participación activa de los profesionales sanitarios en proyectos que beneficien la salud pública, especialmente en prevención de enfermedades, educación sanitaria y la colaboración interdisciplinar mediante el intercambio de información con otros profesionales y autoridades sanitarias (Título

I, artículo 2.4). Este mandato enfatiza la importancia del trabajo conjunto para alcanzar los objetivos de promoción de la salud y el bienestar de la población.

#### **4.2.2. Autonomía y trabajo en equipo en el ámbito sanitario.**

La LOPS reconoce a la Enfermería, al igual que a otras profesiones sanitarias, una autonomía técnica y científica en el ejercicio de su profesión. Esto implica que los enfermeros tienen la capacidad de tomar decisiones y actuar de manera independiente dentro de su ámbito de competencias, basándose en sus conocimientos y habilidades profesionales, siempre dentro de los límites legales y deontológicos <sup>2</sup>.

Sin embargo, esta autonomía no significa actuar de manera aislada; ya que se establece que el ejercicio profesional debe ser coordinado, estructurado y basado en la evidencia, garantizando la calidad, seguridad y continuidad asistencial. Para asegurar que esta autonomía se traduzca en una práctica clínica efectiva, la ley introduce varios principios fundamentales.

Documentación clínica (Principio a): Los profesionales deben documentar su trabajo de manera detallada en una historia clínica única para cada paciente, que debe estar disponible en formato electrónico, facilitando el acceso y el intercambio de información entre profesionales y niveles asistenciales .

Unificación de criterios de actuación (Principio b): La ley promueve el uso de guías y protocolos de práctica clínica basados en la evidencia científica.

Eficacia organizativa (Principio c): Requiere la existencia de normas de funcionamiento interno, objetivos claros y el cumplimiento de la documentación asistencial y estadística para asegurar un seguimiento efectivo.

Continuidad asistencial (Principio d): Es fundamental establecer procedimientos conjuntos e indicadores que garanticen la coordinación y coherencia en la atención de los pacientes.

Interdisciplinariedad y multidisciplinariedad (Principio e): Se destaca la importancia del trabajo en equipo con la integración de conocimientos y habilidades de distintos profesionales para ofrecer una atención completa y de calidad.

Estos principios no solo establecen la autonomía de los profesionales de Enfermería, sino que también fomentan un entorno de trabajo colaborativo que garantiza la calidad y seguridad en la atención al paciente.



### **4.2.3. Relación de la Enfermería con otras profesiones sanitarias: Trabajo en equipo, jerarquización y delegación.**

El Artículo 9 de la LOPS establece los principios fundamentales que deben guiar el trabajo en equipo y la colaboración interprofesional en el ámbito sanitario. Subraya que la atención integral a la salud debe basarse en la cooperación multidisciplinaria, integrando procesos y asegurando la continuidad asistencial, evitando así la fragmentación y superposición de tareas entre los diferentes profesionales (apartado 1) <sup>2</sup>.

Cuando un equipo de profesionales lleva a cabo una actuación sanitaria, la organización se realiza de forma jerarquizada o colegiada, basada en los conocimientos, competencias y titulación de sus integrantes (apartado 3). Es importante resaltar que la jerarquización no debe interpretarse en términos absolutos; cada profesional mantiene su ámbito de competencias y funciones propias, de acuerdo con su titulación y preparación, tal como se establece en los artículos 6 y 7 de la ley.

Además, la ley contempla la posibilidad de delegar actuaciones dentro del equipo, siempre que se establezcan previamente las condiciones y se garantice que el profesional que recibe la delegación cuenta con la capacitación y acreditación necesarias.

En definitiva, la LOPS promueve un modelo de atención integral basado en el respeto y la colaboración entre las diferentes profesiones sanitarias, asegurando que el trabajo en equipo se realice de manera coordinada y centrada en el bienestar del paciente.

## **5. DOCUMENTACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL ENTORNO DIGITAL**

### **5.1. Antecedentes: Sistemas de Información e Historia Clínica Digital.**

Los Sistemas de Información en Salud (SIS) son herramientas tecnológicas fundamentales para la gestión de datos de salud de los pacientes, la mejora de la calidad de la atención y la optimización de la eficiencia en los servicios sanitarios. Abarcan desde los registros sanitarios electrónicos hasta sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas, siendo esenciales para la coordinación y prestación de atención de salud en diferentes niveles y entornos asistenciales <sup>4</sup>.

La evolución de los SIS ha pasado de sistemas basados en papel a sistemas digitales y de alcance regional y global. Esto ha facilitado la inclusión de los pacientes como usuarios activos y el uso de datos para la planificación sanitaria, investigación clínica y epidemiológica <sup>5, 6</sup>. Actualmente, los SIS desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones basadas en datos y la personalización de la atención al paciente.

El uso de la tecnología de información sanitaria ha demostrado mejorar la adherencia a las guías clínicas basadas en evidencia. Sin embargo, el impacto de los SIS en los resultados de salud aún requiere mayor estudio. La implementación de los SIS depende de la calidad del diseño, la funcionalidad, la gestión y la experiencia de los usuarios, y aunque no garantiza automáticamente la mejora de la eficiencia, con una adecuada gestión y adaptación del personal a los distintos contextos de aplicación, se puede contribuir a alcanzar resultados óptimos <sup>7,8</sup>.

La pandemia de COVID-19 aceleró la transformación digital sanitaria, impulsando la reevaluación de estrategias en salud digital y priorizando la usabilidad, interoperabilidad, privacidad y seguridad. Las oportunidades futuras incluyen la integración de registros de salud electrónicos, el uso de inteligencia artificial, la robótica y la creación de marcos regulatorios que aseguren la gestión adecuada de tecnologías de información en salud <sup>9</sup>.

### **5.1.1. Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS).**

La Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud (HCDSNS) es un subsistema clave dentro de los Sistemas de Información en Salud (SIS) que centraliza el acceso a la información clínica de los pacientes, facilitando la continuidad asistencial y la toma de decisiones clínicas en todo el territorio nacional. En España, su desarrollo ha implicado la adopción de estándares internacionales como SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms), HL7 (Health Level Seven), DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), OpenEHR (Open Electronic Health Record), y FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), permitiendo la integración y el intercambio de información clínica estandarizada y comprensible para todos. FHIR, en particular, se ha convertido en un recurso cada vez más extendido, proporcionando una forma práctica y flexible de lograr la interoperabilidad en los sistemas de salud<sup>10</sup>.

Sus desafíos incluyen aspectos tan importantes como la necesidad de alcanzar la interoperabilidad completa, la seguridad y privacidad de los datos, y la adaptación del personal sanitario. Su éxito depende de la colaboración entre las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Sanidad y los profesionales, así como de la inversión en tecnología y capacitación continua.

## **5.2. Aspectos Normativos, Metodológicos y Científicos de la Documentación de Enfermería.**

### **5.2.1. Aspectos Normativos de la Documentación de Enfermería.**

La integración de la información de los cuidados de enfermería en la HCDSNS, representa un avance significativo para la profesión de enfermería en España. En coherencia con la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) en Septiembre de 2010 se publica el Real Decreto 1093/2010 en el que se incluye por primera vez en el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos del Sistema Nacional de Salud (CMDNS) el Informe de Cuidados de Enfermería (ICE) y en una sección específica de la Historia Clínica Resumida (HCR), será también incluido como uno de los componentes de la HCDSNS y actualizado su contenido en el *Real Decreto 572/2023* <sup>4,11,12</sup>.

Según el Título I de la LOPS, se especifica que el ejercicio de las profesiones sanitarias, incluida la enfermería, debe llevarse a cabo con plena autonomía técnica y científica, dentro de los límites establecidos por la ley y los principios deontológicos. En este marco, la documentación de los cuidados prestados es un aspecto crucial del ejercicio profesional, ya que garantiza la trazabilidad de las acciones clínicas y facilita la comunicación entre los distintos profesionales sanitarios.

La LOPS también establece que la formalización del trabajo asistencial debe realizarse a través de una historia clínica única por paciente, en la que se registre toda la información relacionada con la atención recibida. Además, esta historia clínica debe ser:

Común para cada centro: Todos los profesionales de un mismo centro deben tener acceso a la misma historia clínica del paciente.

Soportada en medios electrónicos: Se promueve el uso de sistemas electrónicos para la gestión de la historia clínica, facilitando el acceso y el intercambio de información entre profesionales y niveles asistenciales.

Compartida entre profesionales: La documentación debe estar accesible para todos los profesionales implicados en la atención del paciente, lo que permite una visión integral del proceso asistencial y mejora la coordinación entre los equipos multidisciplinares.

Las competencias definen la naturaleza de su trabajo, que es lo que se debe documentar, en este sentido la LOPS, establece que corresponde a los profesionales de enfermería la "dirección, evaluación y prestación de los cuidados de enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades.

### **5.2.2. Naturaleza del trabajo: aspectos metodológicos de los cuidados de Enfermería.**

Aunque el concepto de "Cuidados de Enfermería" es amplio y genérico, puede concretarse a través del Proceso de Cuidados de Enfermería (PCE), que ofrece una estructura sistemática para la planificación y ejecución de los cuidados. Este

proceso metodológico “un enfoque sistemático y dinámico que permite a las enfermeras, en colaboración con otros profesionales de la salud, el paciente y su familia, identificar las necesidades de cuidado, planificar, implementar y evaluar intervenciones de manera integral. Este proceso, que abarca las fases de valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación, promueve una atención centrada en el paciente, asegurando la continuidad y la efectividad de los cuidados brindados”<sup>13</sup>.

La enfermería tiene una orientación metodológica enfocada al cuidado integral de las personas, y sus intervenciones pueden ser autónomas o colaborativas, trabajando interdisciplinariamente con otros profesionales, como la medicina. Aunque pueda parecer que hay superposición entre disciplinas, muy por el contrario, se complementan y aportan valor añadido al sistema. Si bien el diagnóstico médico está orientado hacia la enfermedad, su tratamiento y pronóstico, el diagnóstico de enfermería se centra en la identificación de problemas de salud que impactan en el bienestar del paciente, orientando sus intervenciones hacia los cuidados que mejoran la calidad de vida y promueven su recuperación. Esta colaboración interdisciplinaria asegura que, además del tratamiento médico, el paciente reciba una atención integral que abarque tanto el tratamiento de la enfermedad como los cuidados que favorecen su bienestar general.

### **5.2.3. Evidencia Científica sobre la Documentación de Enfermería.**

La documentación de enfermería es un componente fundamental en la prestación de cuidados de salud, ya que proporciona un registro detallado del estado de salud del paciente y de los cuidados planificados y realizados por el personal de enfermería. Esta documentación cumple múltiples funciones: facilita la comunicación entre los profesionales de la salud, garantiza la seguridad del paciente, sirve como evidencia legal y profesional del cuidado proporcionado, mejora la calidad de la atención, apoyando la investigación y la formación en salud<sup>1</sup>.

La calidad de la documentación de enfermería tiene un impacto directo en la continuidad del cuidado y en los resultados del paciente, ya que un registro confiable y preciso permite un mejor seguimiento clínico y evita errores en la atención. Este aspecto es ampliamente reconocido a nivel internacional como un componente clave para la seguridad del paciente<sup>14,15</sup>. Sin embargo, varios estudios han demostrado que la calidad de la documentación de enfermería varía considerablemente, presentando en ocasiones un nivel que va de moderado a deficiente<sup>16</sup>. Esto evidencia la necesidad de mejorar la práctica de documentación para garantizar que los cuidados de enfermería sean reflejados de manera precisa y efectiva.

### *5.2.3.1. Recomendaciones basadas en evidencia para la Documentación de Enfermería.*

De acuerdo con el artículo "Writing Effective Nursing Documentation", publicado en los JBI Evidence Summaries del Instituto Joanna Briggs (JBI), existen recomendaciones basadas en la evidencia que resultan esenciales para garantizar la calidad y efectividad de la documentación de enfermería. Estas recomendaciones ofrecen una guía clara para mejorar la práctica y asegurar que la información registrada sea útil, precisa y de calidad.

### *5.3.3.2. Aspectos Esenciales de una Documentación de Enfermería Efectiva:*

- **Centrada en el Paciente.**
  - La documentación debe reflejar de manera precisa el cuidado proporcionado al paciente, incluyendo no solo los aspectos clínicos, sino también el apoyo educativo y psicosocial que ofrece el personal de enfermería. Esto garantiza que el registro sea una representación completa del proceso de cuidado <sup>1</sup>.
- **Objetividad y Juicio clínico objetivado.**
  - Es fundamental que la documentación refleje de manera objetiva el juicio clínico y las intervenciones realizadas por la enfermera. El uso de un lenguaje objetivo permite que otros profesionales comprendan y evalúen el proceso de atención<sup>14,17</sup>.
- **Presentación lógica y secuencial.**
  - La información debe presentarse de manera lógica, siguiendo el proceso de enfermería: evaluación, intervención y resultados del cuidado. Esto asegura que el registro sea comprensible y fácil de seguir por otros profesionales <sup>14</sup>.
- **Documentación en tiempo real.**
  - La documentación debe realizarse en el momento en que ocurren los eventos, lo que garantiza la precisión y la actualización de la información registrada. La demora en la documentación puede llevar a errores u omisiones importantes <sup>1</sup>.
- **Registro de variaciones en la atención.**
  - Cualquier cambio o variación en el plan de cuidados debe ser documentado. Esto proporciona un registro claro de las adaptaciones necesarias en el proceso de atención, lo que facilita el seguimiento y evaluación de los cuidados <sup>1</sup>.

- **Cumplimiento de requisitos legales.**
  - La documentación debe cumplir con todos los requisitos legales y normativos aplicables, garantizando que el registro sea válido y pueda ser utilizado en situaciones legales o de auditoría <sup>1</sup>.
- **Terminología y Clasificación.**
  - El uso de terminología estandarizada es esencial para garantizar la precisión y consistencia de la documentación. Clasificaciones como la Clasificación Internacional de la Práctica de Enfermería (ICNP) y la Clasificación de Diagnósticos de Enfermería NANDA-I contribuyen a la estandarización y claridad del registro <sup>15</sup>.
- **Documentación Electrónica.**
  - La documentación electrónica tiene ventajas como la reducción de errores y ahorro de tiempo. Sin embargo, su efectividad depende de que el sistema sea accesible, fácil de usar y adaptado a las necesidades del personal de enfermería <sup>14</sup>.
- **Auditoría y retroalimentación.**
  - La auditoría regular de la documentación y la retroalimentación personalizada han demostrado ser efectivas para mejorar la calidad y cumplimiento de la documentación <sup>17</sup>.
- **Herramientas de auditoría.**
  - Herramientas como D-Catch, Q-DIO y Cat-ch-Ing han sido desarrolladas para evaluar la calidad de la documentación de enfermería, aunque no se ha determinado que una sea superior a otra. La implementación de listas de verificación también contribuye a asegurar que se cumplan los criterios de calidad. <sup>16</sup>.

#### 5.3.1.3. Otros aspectos a considerar:

- **Influencia del Diseño del Sistema de Registro.**
  - El diseño del sistema de registro electrónico tiene un impacto significativo en la calidad y efectividad de la documentación de enfermería. Según el estudio "Electronic nursing documentation interventions to promote or improve patient safety and quality care", los sistemas que son intuitivos, fáciles de navegar y adaptables a los flujos de trabajo clínicos contribuyen a una documentación más efectiva y reducen la carga administrativa del personal de enfermería <sup>14</sup>.
  - Un diseño bien estructurado permite el uso de terminología estandarizada y protocolos de enfermería predefinidos, lo que mejora la consistencia y calidad del registro. Además, sistemas que

incluyen alertas y recordatorios en tiempo real ayudan a prevenir errores y mejorar la seguridad del paciente. Sin embargo, si el sistema de registro es complejo o no se adapta a la práctica diaria, puede generar frustración y resistencia al uso, afectando la calidad de la documentación.

- **Importancia de la Formación en Documentación de Enfermería.**
  - La formación continua en documentación de enfermería es esencial para asegurar la calidad y precisión del registro <sup>1</sup>. Según McCarthy et al. , la falta de habilidades y conocimientos tecnológicos puede afectar negativamente la calidad de la documentación. Por tanto, es crucial integrar la formación en documentación en los currículos de pregrado y posgrado, así como ofrecer capacitación constante en el entorno laboral <sup>14</sup>.
  - La formación debe abarcar el uso de terminología estandarizada, la importancia del juicio clínico y la objetividad en la documentación, y el manejo efectivo de los sistemas electrónicos. Esto asegura que los profesionales de enfermería puedan adaptarse a los cambios tecnológicos y garantizar la calidad de la documentación en un entorno de atención cada vez más digitalizado <sup>20, 17</sup>.

#### 5.3.1.4. Conclusión.

La documentación de enfermería de calidad es un pilar fundamental para la seguridad del paciente y la mejora de la atención. La implementación de recomendaciones basadas en evidencia, el uso de sistemas electrónicos bien diseñados y la formación continua del personal son elementos clave que deben integrarse en la práctica para garantizar una documentación efectiva y de alta calidad.

#### 5.4. Integración de la Documentación de Enfermería en la Historia Clínica Electrónica del Sistema Nacional de Salud Español.

La integración de la información de los cuidados de enfermería en la HCDSNS, representa un avance significativo para la profesión de enfermería en España. En coherencia con la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) en Septiembre de 2010 se publica el Real Decreto 1093/2010 en el que se incluye por primera vez en el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos del Sistema Nacional de Salud (CMDSNS) el Informe de Cuidados de Enfermería (ICE) y en una sección específica de la Historia Clínica Resumida (HCR), será también incluido como uno de los componentes de la HCDSNS y actualizado su contenido en el *Real Decreto 572/2023*.

La integración de la información de los cuidados de enfermería en la HCDSNS no solo mejora la calidad y la continuidad de la atención de los pacientes, sino que también visibiliza la contribución de la enfermería en el proceso asistencial. Al utilizar terminologías estandarizadas y garantizar la interoperabilidad semántica y técnica, la HCDSNS permite que los cuidados de enfermería se documenten de manera efectiva, permitiendo que la información sea accesible, comprensible y útil para todos los profesionales del sistema sanitario, fortaleciendo así el papel de la enfermería en la atención al paciente y en la toma de decisiones clínicas.

En el CMDSNS, la obligatoriedad de usar terminologías estandarizadas como NANDA, NIC, NOC y SNOMED CT garantiza que la información de enfermería sea comprensible, accesible, e interoperable. que los cuidados de enfermería se documenten de manera efectiva, facilitando la colaboración interprofesional, la toma de decisiones, y la planificación de la atención, contribuyendo a un sistema de salud más eficiente y centrado en el paciente.

## **6. INTEROPERABILIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN DE ENFERMERÍA.**

### **6.1. Interoperabilidad en los SIS.**

La interoperabilidad es la capacidad de distintos sistemas de información para conectarse, intercambiar datos y utilizar la información de manera efectiva, eficiente y centrada en el paciente, garantizando que el significado y el contexto de los datos se mantengan intactos. Es fundamental para la eficiencia y efectividad de los SIS. Para los SIS digitales, lograr la interoperabilidad en todos sus niveles (técnico, sintáctico, semántico y organizativo) es un objetivo clave <sup>21</sup>.

Para la enfermería, también, la interoperabilidad garantiza que la documentación sea un recurso valioso para la atención, la investigación y la toma de decisiones, asegurando que el trabajo de los profesionales de enfermería se integre de manera fluida en la atención multidisciplinaria.

### **6.2. Importancia y avances.**

La interoperabilidad de la HCDSNS no solo es esencial a nivel nacional, sino que también tiene un impacto significativo en el ámbito internacional y europeo. La HCDSNS facilita la movilidad de los pacientes y la cooperación sanitaria transfronteriza, permitiendo la interoperabilidad entre diferentes sistemas de salud y contribuyendo a un entorno de eSalud más integrado y eficaz. Para maximizar su impacto a nivel internacional, es necesario abordar cuestiones como la seguridad de los datos, la formación de los profesionales y la adaptación a las regulaciones internacionales <sup>21</sup>.

A nivel europeo, la interoperabilidad de la HCDSNS está en constante evolución para permitir el intercambio eficaz de información clínica entre los países.



Proyectos como epSOS y CALLIOPE han sido fundamentales en este proceso, ya que facilitan la movilidad de los ciudadanos y garantizan la continuidad asistencial a nivel transfronterizo. La adopción de estándares internacionales como HL7 y SNOMED CT es crucial para lograr una interoperabilidad efectiva en un contexto internacional. No obstante, sigue siendo necesario superar desafíos relacionados con las diferencias de idiomas, los marcos legales y la armonización de los sistemas para que la interoperabilidad sea plenamente efectiva en toda la Unión Europea.

### **6.3. Interoperabilidad semántica en la documentación en enfermería.**

Al igual que para otras disciplinas relacionadas con la salud, la interoperabilidad semántica en la documentación de enfermería es crucial para asegurar que los datos de salud sean comprensibles y utilizables a través de diferentes sistemas y contextos. SNOMED CT es un estándar de terminología clínica estandarizada que se utiliza para codificar problemas, intervenciones y observaciones de enfermería en los registros electrónicos de salud, facilitando así la interoperabilidad.

SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine / Clinical Terms) se ha convertido en un referente clave para la interoperabilidad semántica en los contextos digitales de los distintos SNS. Al proporcionar una terminología estandarizada, multiprofesional, ampliamente adoptada, permite que la información clínica digital pueda ser compartida, interpretada y utilizada de manera coherente entre distintos sistemas electrónicos de salud. Esto asegura que, en un entorno digital, los datos clínicos sean accesibles y comprensibles para todos los profesionales, independientemente de la plataforma tecnológica que utilicen, facilitando así una atención sanitaria segura, basada en información precisa y en tiempo real <sup>22</sup>.

#### **6.3.1. Hallazgos Relevantes.**

- **Implementación y uso de SNOMED CT en la práctica de Enfermería:**
  - Aunque se están realizando esfuerzos para integrar SNOMED CT en la práctica de enfermería, no existen estudios que indiquen su uso generalizado en aplicaciones clínicas. Se recomienda una mayor participación de las partes interesadas y la asignación de recursos suficientes para lograr la recolección sistemática de datos interoperables codificados con SNOMED CT, lo cual es crucial para impulsar la interoperabilidad en el ámbito de la enfermería <sup>18</sup>.
  
- **Mapeo de terminologías de Enfermería a SNOMED CT:**
  - Los diagnósticos de enfermería de NANDA-I (North American Nursing Diagnosis Association International) y CCC (Clinical Care Classification) muestran una alta concordancia cuando se mapean a

SNOMED CT a través del UMLS (Unified Medical Language System). Esto sugiere que estas terminologías están bien alineadas con SNOMED CT, facilitando la interoperabilidad semántica <sup>18</sup>.

- La International Classification for Nursing Practice (ICNP) ha mostrado menor concordancia en los mapeos con SNOMED CT. Aunque muchos conceptos de ICNP se mapearon correctamente de manera semi-automatizada, una proporción significativa no pudo ser mapeada manualmente debido a diferencias en la cobertura de contenido y variaciones semánticas. Esto indica la necesidad de más investigación y desarrollo para mejorar la interoperabilidad entre ICNP y SNOMED CT <sup>23</sup>.
- **Desarrollo de subconjuntos (RefSets) específicos para enfermería en SNOMED CT:**
  - La creación de un subconjunto interoperable de diagnósticos de enfermería dentro de SNOMED CT es fundamental para apoyar la interoperabilidad y facilitar la comunicación y evaluación del cuidado de enfermería en los registros electrónicos de salud. El subconjunto de la lista de problemas de enfermería de SNOMED CT contiene 369 diagnósticos de enfermería, lo que favorece esta interoperabilidad <sup>24</sup>.
- **Revisión del uso de SNOMED CT en contextos internacionales:**
  - SNOMED CT se utiliza en diferentes contextos de atención y se asocia con otras lenguas estandarizadas de la disciplina, como ICNP, NANDA-I y el Sistema Omaha. Sin embargo, su uso es incipiente en algunos contextos nacionales, lo que justifica la necesidad de estudios adicionales para mapear la interoperabilidad de los sistemas existentes <sup>25</sup>.
- **Desafíos y recomendaciones para la Interoperabilidad Semántica:**
  - La interoperabilidad semántica entre SNOMED CT y otras terminologías como la ICD (International Classification of Diseases) requiere combinar enfoques basados en axiomas y reglas para alinear semánticamente los sistemas, mejorando así la interoperabilidad <sup>26</sup>.
  - La creación de herramientas que guíen a los usuarios en la creación de expresiones poscoordinadas<sup>1</sup> de SNOMED CT puede facilitar su adopción y asegurar la adherencia a las restricciones sintácticas y semánticas. WASP es un ejemplo de aplicación web que cumple con este propósito <sup>27</sup>.
  - Una mejor cooperación entre expertos en la materia y profesionales de la informática, así como el conocimiento de SNOMED CT, pueden mejorar la vinculación terminológica en entornos sanitarios <sup>28</sup>.

---

<sup>1</sup> **Expresiones postcoordinadas** son combinaciones de conceptos básicos que se utilizan para representar información clínica con mayor detalle y especificidad de lo que se podría lograr con un solo concepto predefinido (precoordinado). Facilitan el detalle y la precisión de la información.

## 7. ESTADO ACTUAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA HCDSNS E ICE.

Actualmente, la HCDSNS está implementada en todas las Comunidades Autónomas, permitiendo el intercambio de información entre diferentes regiones y asegurando la continuidad asistencial.

Desde 2018, todas las Comunidades Autónomas han activado la HCDSNS para emitir y recibir informes clínicos, independientemente de la región de origen. Según el Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2023, la salud digital se ha fortalecido mediante servicios de interoperabilidad que permiten el acceso a registros electrónicos de salud y el uso de la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI) en formato digital <sup>29</sup>.

El servicio de receta electrónica interoperable (RESNS) ha facilitado la dispensación de medicamentos, y la HCDSNS intercambia información clínica con otros países de la Unión Europea para garantizar la continuidad asistencial. Estos avances reflejan un alto nivel de desarrollo e implementación de la HCDSNS a nivel nacional e internacional, alineándose con los estándares de interoperabilidad para asegurar la calidad de la atención en el SNS <sup>29</sup>.

Aunque la Historia Clínica Resumida (HCR) ha sido ampliamente implantada en 18 de las 19 Comunidades Autónomas, la implementación del Informe de Cuidados de Enfermería (ICE) ha sido más lenta, adoptada solo por 9 Comunidades Autónomas. Esta diferencia en la adopción puede deberse a desafíos específicos en la integración de los datos de cuidados de enfermería dentro de los sistemas de información clínica, así como a la necesidad de formación adicional para los profesionales de enfermería en el uso del ICE. Sería necesario realizar un estudio que analice el nivel de implementación de la documentación de enfermería, evaluando si esta está alineada con la normativa vigente, la evidencia científica disponible y los criterios de interoperabilidad requeridos, con el fin de asegurar su correcta integración en los sistemas de información sanitaria.



**Figura 1.** Nivel de implantación de la HCR y el ICE en las Comunidades Autónomas del SNS español. Fuente: Ministerio de Sanidad (2024).

## 8. DISCUSIÓN

A lo largo de este trabajo, se ha puesto de manifiesto que la documentación de enfermería en el entorno digital ha avanzado considerablemente, en gran parte gracias a la implementación de la HCESNS y los esfuerzos por mejorar la interoperabilidad. Sin embargo, aunque los avances normativos y tecnológicos han sido notables, persisten desafíos importantes que dificultan la plena integración de la documentación de enfermería en los SIS.

Uno de los aspectos más relevantes es la diferencia en la adopción del ICE frente a la HCR. Mientras que la HCR ha sido implantada en la mayoría de las Comunidades Autónomas, el ICE ha tenido una adopción más lenta. Esta situación puede explicarse por diversos factores, como la complejidad en la integración de los datos de cuidados de enfermería en los sistemas de información, la falta de formación especializada de los profesionales y la heterogeneidad en la adopción de soluciones tecnológicas. Este hecho resalta la necesidad de seguir trabajando en la interoperabilidad y la formación continua para asegurar que la documentación de enfermería sea útil, precisa y fácil de implementar.

En cuanto a la interoperabilidad, uno de los puntos clave ha sido la implementación de terminologías estandarizadas como SNOMED CT, que permiten el intercambio fluido de datos clínicos entre sistemas, tanto a nivel nacional como internacional y de manera multiprofesional. Sin embargo, estudios han demostrado que la interoperabilidad semántica aún presenta dificultades, especialmente con terminologías como ICNP, y la falta de implicación de los profesionales en la

revisión y búsquedas de mejoras para la terminología, y el mapeado consistente con SNOMED CT. Esto destaca la necesidad de seguir investigando y desarrollando herramientas que mejoren la interoperabilidad entre las distintas clasificaciones y sistemas de enfermería.

Por último, la normativa vigente, como la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) y los Reales Decretos que regulan los conjuntos mínimos de datos clínicos, han sentado las bases para la integración de la documentación de enfermería en los sistemas digitales. Sin embargo, la implementación de esta normativa ha sido desigual, lo que pone de manifiesto la importancia de realizar estudios que analicen la coherencia entre la normativa, la práctica actual, los requisitos de interoperabilidad y la evidencia.

## 9. CONCLUSIONES

La documentación de enfermería ha avanzado significativamente en los últimos años, en línea con la transformación digital del sistema sanitario. La HCESNS ha demostrado ser una herramienta clave para garantizar la continuidad asistencial y la seguridad del paciente, facilitando el acceso a la información de manera rápida y eficiente. Sin embargo, los desafíos en la interoperabilidad semántica y la implementación de ICE muestran que aún queda un largo camino por recorrer para asegurar una documentación de enfermería totalmente integrada y efectiva.

El uso de SNOMED CT y otras terminologías estandarizadas ha sido un paso fundamental para mejorar la interoperabilidad de la información de enfermería, pero su adopción sigue siendo limitada en algunos contextos. Además, la formación continua de los profesionales de enfermería en el uso de herramientas digitales, terminologías estandarizadas e interoperabilidad semántica (SNOMED CT) es crucial para garantizar que la documentación sea precisa, coherente y útil para la toma de decisiones clínicas.

Finalmente, la normativa existente proporciona un marco sólido para la documentación de enfermería, pero su implementación desigual en el territorio nacional subraya la necesidad de una mayor coordinación y evaluación.

## 10. RECOMENDACIONES

**Evaluar la implementación del ICE :** Es fundamental realizar un estudio detallado que analice el nivel de implementación del **Informe de Cuidados de Enfermería (ICE)** en las distintas Comunidades Autónomas. Este estudio debería evaluar si la documentación de enfermería está alineada con la normativa vigente, la evidencia científica y los criterios de interoperabilidad.

**Fomentar la formación continua:** Se recomienda impulsar programas de formación continua para los profesionales de enfermería, enfocados en el uso de sistemas de documentación electrónicos y en el manejo de terminologías estandarizadas específicas de enfermería, como NANDA, NIC, NOC, incluyendo ICNP, CCC y el Sistema Omaha, además de SNOMED CT. Además, es fundamental que los profesionales se impliquen activamente en la mejora de estas terminologías, contribuyendo al mapeado y a la construcción de términos más concretos y ajustados a las necesidades clínicas. La capacitación constante no solo garantizará una mejor comprensión de las terminologías, sino que también fomentará una mayor calidad y precisión en la documentación.

**Mejorar la interoperabilidad semántica:** Se sugiere desarrollar más herramientas y estudios que ayuden a mejorar el mapeo de las terminologías de enfermería, como ICNP, con SNOMED CT. Esto facilitaría una mejor integración de los datos de enfermería en los SIS y aumentaría la coherencia en la comunicación entre profesionales.

**Homogeneizar la adopción normativa:** Es necesario coordinar esfuerzos entre las Comunidades Autónomas para asegurar que la normativa que regula la documentación de enfermería se implemente de manera homogénea, garantizando una interoperabilidad efectiva y la mejora de la calidad asistencial en todo el territorio nacional.

**Implicar a enfermería en el diseño de interfaces:** La implicación activa de los profesionales de enfermería en el diseño de interfaces usables y personalizadas para cada contexto de aplicación. Es recomendable que los profesionales de enfermería, al igual que otras profesiones, se formen en salud digital y trabajen en equipos multidisciplinares junto con informáticos y otros profesionales, asegurando que las herramientas tecnológicas y los sistemas de documentación electrónica se adapten óptimamente a las realidades clínicas que cada contexto. Esta colaboración no solo mejoraría la usabilidad de los sistemas, sino que también garantizaría que las soluciones tecnológicas respondan mejor a las necesidades de los usuarios finales.

## 11. REFERENCIAS.

1. Jefferies, D., Johnson, M., & Griffiths, R. (2010). Un meta-estudio de los fundamentos de la documentación de enfermería de calidad. *Revista Internacional de Práctica de Enfermería*, 16, 112–124. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.009.01815.x>
2. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm. 280, de 22 de noviembre de 2003 Madrid: Boletín Oficial del Estado; 2003 [consultado 27 de Mayo].
3. International Council of Nurses. Nursing Definitions [Internet]. Geneva: International Council of Nurses; [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://www.icn.ch/resources/nursing-definitions>
4. Muñoz Carrero A. El marco para la Interoperabilidad en Salud. Máster en Dirección de Sistemas y TIC para la Salud y en Digitalización Sanitaria, Edición 2023-2024; 2023.
5. Haux R. Health information systems - past, present, future. *Int J Med Inform.* 2006;75(3-4):268-81. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2005.08.002.
6. Deshaies J, Seidman D. Health Information Systems. *Socioecon Plann Sci.* 1971;5:515-33. doi: 10.1007/978-1-84996-441-8\_4.
7. Ludwick D, Doucette J. Adopting electronic medical records in primary care: Lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. *Int J Med Inform.* 2009;78(1):22-31. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2008.06.005.
8. Rahimi B, Vimarlund V, Timpka T. Health Information System Implementation: A Qualitative Meta-analysis. *J Med Syst.* 2009;33:359-68. doi: 10.1007/s10916-008-9198-9.
9. Sheikh, A., Anderson, M., Albala, S., Casadei, B., Franklin, B., Richards, M., Taylor, D., Tibble, H., & Mossialos, E. (2021). Health information technology and digital innovation for national learning health and care systems.. *The Lancet. Digital health.* [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00005-4](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00005-4).
10. Instituto de Información Sanitaria. Sistema de Historia Clínica Digital del SNS. Madrid: Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud; 2009.
11. España. Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial del Estado, 16 de septiembre de 2010, núm. 225, p. 78742-78767. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/09/03/1093>.
12. España. Real Decreto 572/2023, de 4 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial del Estado, 5 de julio de 2023, núm. 159.
13. North American Nursing Diagnosis Association-International (NANDA-I). *Nursing Diagnoses: Definitions and Classification, 2021-2023*. 12th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2021.
14. McCarthy B, Fitzgerald S, O'Shea M, Condon C, Hartnett-Collins G, Clancy M, et al. Intervenciones de documentación electrónica de enfermería para promover o mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención: una revisión sistemática. *J Nurs Manag.* 2019; 27(3):491-501.

15. Johnson L, Edward KL, Giandinoto JA. A systematic literature review of accuracy in nursing care plans and using standardised nursing language. *Collegian*. 2018;25(3):355-61.
16. De Groot K, Triemstra M, Paans W, Francke AL. Criterios de calidad, instrumentos y requisitos para la documentación de enfermería: una revisión sistemática de revisiones sistemáticas. *J Adv Nurs*. 2019; 75(7):1379-93.
17. Akhu-Zaheya LM, Al-Maaitah R, Bany Hani SH. Quality of nursing documentation: Paper-based health records versus electronic-based health records. *J Clin Nurs*. 2017;27(3-4). doi: 10.1111/jocn.14097 (85)
18. Kim TY, Coenen A, Hardiker N. Semantic mappings and locality of nursing diagnostic concepts in UMLS. *J Biomed Inform*. 2012;45(6):1205-1213.
19. Bunting J, de Klerk M. Strategies to improve compliance with clinical nursing documentation guidelines in the acute hospital setting: a systematic review and analysis. *SAGE Open Nurs*. 2022;8:23779608221075165.
20. Saranto K, Kinnunen U. Evaluating nursing documentation - research designs and methods: systematic review. *J Adv Nurs*. 2009;65(3):464-76. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04914.x.
21. Muñoz Carrero A. El marco para la Interoperabilidad en Salud. Máster en Dirección de Sistemas y TIC para la Salud y en Digitalización Sanitaria, Edición 2023-2024; 2023.
22. <https://www.sanidad.gob.es/areas/saludDigital/interoperabilidadSemantica/factoriaRecursos/snomedCT/home.htm>
23. Kim TY, Park HA, Hardiker N. Inter-terminology mapping of nursing problems. *J Biomed Inform*. 2014;49:213-220.
24. Matney S, Warren JJ, Evans JL, Kim TY, Coenen A. Development of the nursing problem list subset of SNOMED CT®. *J Biomed Inform*. 2012;45(4):683-690.
25. Giordani da Silva C, Cubas MR, Silva SH da, Malucelli A. SNOMED-CT as a standardized language system model for nursing: An integrative review. *Rev Gaucha Enferm*. 2020;41
26. Rodrigues JM, et al. Semantic Alignment between ICD-11 and SNOMED CT. *Stud Health Technol Inform*. 2015;216:1016.
27. Drenkhahn C, Dugas M, Fritz F. WASP—A Web Application to Support Syntactically and Semantically Correct SNOMED CT Postcoordination. *Appl Sci*. 2023;13(3):1473.
28. Rossander A, Lindsköld L, Ranerup A, Karlsson D. A State-of-the Art Review of SNOMED CT Terminology Binding and Recommendations for Practice and Research. *Methods Inf Med*. 2021;60. doi: 10.1055/s-0041-1735167.
29. Ministerio de Sanidad. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2023. Madrid: Informes, Estudios e Investigación; 2024.



FIRMAS