



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Influencia del uso de la terminología ATIC en la seguridad de los enfermos ingresados: impacto en la comunicación profesional y los resultados clínicos

Maribel González Samartino

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**Influencia del uso de la terminología
ATIC en la seguridad de los enfermos
ingresados: impacto en la
comunicación profesional y los
resultados clínicos.**

Maribel González Samartino

**Influencia del uso de la terminología
ATIC en la seguridad de los enfermos
ingresados: impacto en la
comunicación profesional y los
resultados clínicos.**

Doctoranda

Maribel González Samartino

Directoras:

Dra. Pilar Delgado Hito.

Dra. M. Eulàlia Juvé i Udina.

Tutora:

Dra M.Teresa Lluch i Canut.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	19
1.1 Conocimiento enfermero y sistemas de información clínica	21
1.2 Documentar la prestación de cuidados	25
1.3 Terminologías enfermeras: limitaciones significativas	27
1.4 Terminologías enfermeras de interfase: ATIC	31
1.5 Otros proyectos internacionales de vocabularios controlados	32
1.6 Registrar los eventos adversos para garantizar la calidad y seguridad en los cuidados	33
1.7 Medir la contribución de las intervenciones enfermeras en los resultados de salud.....	35
2. HIPOTESIS	43
2.1 Hipótesis Estudio 1. Nivel de conocimiento y de comprensión de las enfermeras asistenciales sobre las intervenciones ATIC.	47
2.2 Hipótesis Estudio 2. Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos mediante el uso de la terminología ATIC.	49
2.3 Hipótesis Estudio 3. Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos.	51
3. OBJETIVOS	53
3.1 Objetivo estudio 1. Nivel de conocimiento y de comprensión de las enfermeras asistenciales sobre las intervenciones ATIC.	55
3.2 Objetivo Estudio 2. Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos a través de ATIC.....	57
3.3 Objetivo Estudio 3. Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y los resultados evolutivos.	59
4. METODOLOGÍA.....	61
4.1 Método. Estudio 1 Nivel de conocimientos y de comprensión de las intervenciones enfermeras ATIC.....	63
4.2 Método. Estudio 2 Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos mediante el uso de la terminología ATIC	69
4.3 Método. Estudio 3 Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos.	75
4.4 Consideraciones éticas.....	81

5. RESULTADOS.....	83
5.1 Resultados Estudio 1 Nivel de conocimiento y de comprensión de las intervenciones de vigilancia ATIC.....	85
5.2 Resultados Estudio 2 Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos con el uso de ATIC.	94
5.3 Resultados Estudio 3 Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos. .	104
6. DISCUSIÓN.....	119
6.1 Consideraciones generales	123
6.2 Limitaciones metodológicas.....	140
6.3 Implicaciones para la práctica.....	144
7. CONCLUSIONES.....	147
8. BIBLIOGRAFIA.....	151
9. ANEXOS	173
9.1 Documento para expertos, de validación de apariencia y contenido del cuestionario “Grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y Control de la Terminología ATIC “.	175
9.2 Análisis de la validez de apariencia y contenido del instrumento “Grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y Control de la Terminología ATIC”	195
9.3 Cuestionario respondido por las enfermeras que desarrollan competencias asistenciales en los Hospitales del Institut Català de la Salut. (ICS).....	207
9.4 Correo electrónico enviado a las enfermeras invitando a participar en el cuestionario.....	215
9.5 Respuestas en relación al conocimiento de las intervenciones de vigilancia y control.....	217
9.6 Definición de las Intervenciones de vigilancia y control prescritas en el plan de cuidados para pacientes ingresados por NAC y FCF y variables de evolución	219
9.7 Autorizaciones y permisos	221
9.8 Producción científica	235

AGRADECIMIENTOS

Hace tiempo que pienso de qué manera voy a agradecer lo que tantas personas han hecho por mí en estos años. Tiempo que en ocasiones me ha parecido largo y complicado y en otras muchas se me ha antojado corto y apasionante.

Sin duda ha supuesto un importante sacrificio con muchas horas de dedicación en solitario pero siempre acompañada de personas muy significativas.

Lala...me siento tremendamente afortunada de poder trabajar contigo y formar parte de tus proyectos. Tus continuos desafíos intelectuales han sido el mejor regalo. Siempre consigues ser la pieza que me ayuda a completar el puzle.

Pilar gracias por tu rigurosidad y conocimiento. Trabajar a tu lado ha sido un placer.

Lala y Pilar, vuestro conocimiento, capacidad de trabajo y exigencia como directoras de tesis han sido un ejemplo para mí. Muchas gracias a las dos.

M. Teresa LLuch, por contagiar siempre las ganas de continuar... un abrazo.

Cristina Matud, con quien he compartido tantas experiencias... y de quien he aprendido tanto... Continuaremos hablando de lo que más nos gusta hablar... de enfermería.

María José Ruiz, mi amiga... aun no trabajando juntas, nunca nos hemos separado.

Marta, Mari, Jordi... gracias por convertir en positivo mis dudas y mis altibajos. Es fantástico poder trabajar cada día con vosotros y compartir las ganas y la ilusión por ayudar a las enfermeras a mejorar los cuidados.

Diferentes personas han integrado durante estos años las direcciones enfermeras del Hospital Universitari de Bellvitge, gracias por confiar en mi y facilitarme el camino.

Las superusuarias de los diferentes hospitales del Institut Català de la Salut, con las que he compartido muchas reflexiones, momentos de dificultades pero también de mucha ilusión.

Ramona Bernat, profesora de la Universitat de Barcelona, que me transmitió el entusiasmo y la ilusión por enseñar a “cuidar”.

Mi familia, que aun sin entender bien bien lo que hacía, ha sido el eje sobre que ha girado el esfuerzo y la ilusión de aprender.

Mis padres, ejerciendo de padres y preocupándose siempre por la cantidad de horas de estudio invertidas. Mi hermana intentando distraerme cuando el cansancio me podía. Xavi, la persona que más ha sufrido mi empeño. A mi lado desde el primer momento me ha cuidado y mimado sin descanso. Mi sacrificio también ha sido suyo... y de mis hijos Alex y Berta... que nunca han cuestionado nada cuando surgía “*yo no puedo que tengo que trabajar en la tesis...*”

Muchas gracias a todos

“Da siempre lo mejor de ti y lo mejor vendrá...”

Madre Teresa de Calcuta.

ABREVIATURAS Y ACRONIMOS

ABC Codes: *Alternative Billing Concept Codes* (Clasificación)

ANA: *American Nurses Association*

ARES: Armonización de los estándares de cuidados (Programa)

ATIC: *Arquitectura, Terminologia, Informació, Interfase, Infermeria i Coneixement* (Terminología)

AN: Aspiración con resultado de neumonía

BBCC: Bases de conocimientos

CCC: *Clinical Care Classification*

CEIC: Comité Ético de Investigación Clínica

C-HOBIC: *Canadian Health Outcomes for Better Information and Care*

CIE-9: *Clasificación Internacional de Enfermedades versión 9*. De las siglas en inglés

IDC-9: *International Diseases Classification*

CIPE: Clasificación Internacional de la Práctica Enfermera (Véase ICNP)

CMBD: Conjunto mínimo básico de datos. De las siglas en inglés MDS para Minimum Data Set.

CIE: Consejo Internacional de Enfermería

CE: Consejo de Europa

CVI: Índice de validez de contenido

CO2: Dióxido de carbono

DICP: Datos, Información, Conocimiento y Pericia (Modelo). De las siglas en inglés

DIKW para *Data, information, Knowledge, Wisdom*

DP: Diferencia de proporciones

EA: Evento adverso

ECG: Electrocardiograma

ENEAS: Estudio Nacional de eventos adversos ligados a la hospitalización

E-P-R: Estructura-Proceso-Resultados

FC: Frecuencia cardiaca

FCF: Fractura del cuello de fémur

FR: Frecuencia respiratòria

GL: grados de libertad

HCE: Historia Clínica Electrónica

IAM: Infarto agudo de miocardio

IC: Intervalo de confianza

ICS: *Institut Català de la Salut*

ICN: *International Council of Nurses*. CIE, como acrónimo español para Consejo Internacional de Enfermeras

ICNP: *International Classification for Nursing Practice*. (Véase CIPE)

ISQ: Infección del sitio quirúrgico

IOM: *Institute of Medicine* (USA)

I-CVI: *Item level validity calculation*

JCAHO: *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations*

K: *Modified kappa coefficient designating agreement on relevance*

LOINC: *Logical Observation Identifiers Names and Code* (Clasificación)

\bar{x} : Media

Me: mediana

MPOC: Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica

NA: No aplica

NAC: Neumonía adquirida en la comunidad

NANDA: *North American Nursing Diagnosis Association*

NE: Nutrición Enteral

NIC: Nursing Interventions Classification. CIE como acrónimo español para la Clasificación de Intervenciones Enfermeras

NICE: National Institute for Health and Care Excellence

NMDS: Nursing Minimum Data Set (véase CMBD)

NMMDS: Nursing Management Minimum Data Set

NNN: NANDA, NIC y NOC

NOC: Nursing Outcomes Classification. CRE como acrónimo español para la Clasificación de Resultados Enfermeros.

NQF: National Quality Forum

NS/NC: No sabe, no contesta

OMS: Organización Mundial de la Salud

Pc: Probability of chance agreement

PCE: Plan de cuidados estandarizado

ENP: European Nursing Care Pathways

PNDS: Perioperative Minimum Data Set (ver CMBD)

RES: Registro Electrónico de Salud

Sat O₂: Saturación de oxígeno

SCC: Sesiones clínicas de cuidados

S-CVI: Overall scale average

SIC: Sistema de información clínico

SD: Desviación estándar

SNP: Sistema nervioso periférico

SNS: Sistema nervioso autónomo

SNOMED_CT: Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms (Nomenclatura)

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SP: Según pauta

T^a: Temperatura

TEP: Tromboembolismo pulmonar

TIC'S: Tecnologías de la información y la comunicación

TS/TD: Tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica

UCI: Unidad de cuidados intensivos

UPP: Úlcera por presión

VIPS: Acrónimo sueco para Bienestar, Integridad, Prevención y Seguridad. (Modelo)

ZEFP: Acrónimo alemán de Centro para el Desarrollo y la Investigación de la Universidad de Zurich (Suiza)

Nota: Según recomendación del CIE, la autora de esta tesis ha utilizado el termino enfermera para designar y referirse a enfermeras y enfermeros.

RESUMEN

Introducción

En la prestación y en la gestión de los cuidados, las enfermeras requieren lenguajes que ayuden a obtener datos precisos y fiables que garanticen la calidad, continuidad y seguridad de los cuidados, contribuyendo a evaluar el cuidado y los resultados en salud

Objetivo

Evaluar la contribución de la terminología ATIC a la seguridad de los pacientes y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros.

Metodología

La tesis se estructuró en tres estudios: (1) Observacional, descriptivo, transversal y multicéntrico, con 409 participantes, para evaluar los conocimientos y la comprensión de las enfermeras acerca de la terminología ATIC; (2) Observacional, descriptivo, transversal, y multicéntrico, con el análisis de 459 registros de pacientes que habían sufrido un evento adverso, para determinar la precisión diagnóstica y la exhaustividad de los registros y (3) Observacional, descriptivo, transversal, y multicéntrico, con una muestra de 44.932 registros de pacientes y dos subgrupos específicos con una muestra de 800 pacientes, para establecer el grado de coherencia entre diagnóstico, intervenciones y resultados de evolución.

Resultados

Las enfermeras refieren tener un alto grado de conocimientos de las intervenciones de vigilancia y control ATIC, y muestran un muy elevado nivel de comprensión

Las enfermeras comunican con una muy elevada precisión diagnóstica y exhaustividad los registros de eventos adversos de úlcera por presión, con elevada precisión diagnóstica y exhaustividad los registros de eventos relacionados con la infección de sitio quirúrgico y con baja precisión diagnóstica y exhaustividad media, los registros de los eventos de aspiración con resultado de neumonía

El grado de coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero y las intervenciones de vigilancia y control es muy elevado y entre las intervenciones de vigilancia y control el registro de su medida como variables de evolución es elevado, tanto en la población general de pacientes hospitalizados como en las poblaciones específicas de pacientes

ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF).

Conclusión

El uso de la terminología ATIC contribuye a mejorar la comunicación profesional y la seguridad de los enfermos ingresados.

SUMMARY

Introduction

In the provision and the management of care, nurses require languages that help to obtain accurate and trustworthy data that guarantee the quality, continuity and safety of the care, contributing to on assessment of care and the outcomes in health.

Aim

Evaluating the contribution of ATIC terminology of patient safety and the professional communication in terms of diagnostic accuracy as completeness and coherence of records.

Methodology

This thesis was structured in three studies: (1) Observational, descriptive, transversal and multicentric, with 409 participants, in order to evaluate nurse's knowledge and understanding of ATIC terminology; (2) Observational, descriptive, transversal and multicentric, with the analysis of 459 patient records who had suffered an adverse event in order to determine diagnostic accuracy and completeness of the records and (3) Observational, descriptive, transversal, and multicentric, with the sample of 44.932 records of patients and two specific subgroups with a sample of 800 patients, in order to determine the level of coherence between diagnostic, interventions and evolution outcomes.

Results

The nurses showed a high level of knowledge of the ATIC surveillance and control interventions and have a very high level of understanding.

The nurses communicated with very high diagnostic accuracy and completeness of records of adverse events ulcer pressure, with high diagnostic accuracy and completeness, the records of events related to the infected surgical wound and with low diagnostic accuracy and average completeness, the records of events of aspiration with outcome of pneumonia.

The coherence level between the records of nurse diagnostic and the surveillance and control intervention is very high and between the surveillance and control interventions, the record if its measurement as evolution of variables is high, in the general population of inpatients as well as the specific population of patients admitted for community-acquired pneumonia (CAP) and femur neck fracture (FNF).

Conclusion

The use of ATIC terminology contributes to improving professional communication and the safety inpatient.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Conocimiento enfermero y sistemas de información clínica

El desarrollo de la disciplina enfermera ha recorrido un largo camino que le ha permitido avanzar tanto en el desarrollo de teorías y modelos conceptuales, como en el ámbito de la asistencia y/o práctica profesional. Este progreso es el resultado de la evolución que ha experimentado dentro de la sociedad una actividad inherente y esencial del ser humano, como es la actividad de cuidar¹. Parte importante de este avance se debe al reconocimiento que de las ciencias enfermeras se ha obtenido, en relación a la gestión del cuidado que comprende *“los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas”*².

En la prestación y en la gestión de los cuidados, las enfermeras siempre han necesitado **información**, y aunque las tecnologías empleadas para recoger, analizar y utilizar los datos pueden haber cambiado significativamente a lo largo de los años, la preocupación sobre la necesidad de información precisa sigue siendo la misma. Tal como ya apuntaba Florence Nightingale en 1863. *“En el intento de llegar a la verdad, he solicitado en todas partes información, pero en apenas algún caso he podido obtener registros hospitalarios adecuados...Si estos se pudieran obtener, nos permitirían decidir sobre muchas preguntas”*³.

Según Blum, la información *“es una colección de datos que han sido procesados”*⁴. Los datos son la unidad atómica de la información. Son elementos que no pueden ser interpretados de forma aislada y que no tienen otro significado más allá de su propia existencia. Si los datos se procesan e interpretan, es decir se les dota de significado, se obtiene información. Cuando los datos y la información se formalizan comprendiéndose e integrándose, se da paso a la generación del conocimiento. Las enfermeras, según Matney, son grandes generadoras y consumidoras de información y conocimiento⁵.

La publicación del Modelo de Graves y Corcoran en el artículo de referencia *“The study of Nursing informatics”*, establece un punto de inflexión en la fundamentación de la producción y gestión de conocimiento enfermero y su relación con las ciencias y tecnologías de la información. Este modelo, cuyo acrónimo toma las siglas de *Data* (datos), *Information* (Información), *Knowledge* (conocimiento), fue posteriormente

completado en 1989 por Nelson y Joos, quienes propusieron considerar un cuarto elemento conceptual –Wisdom (pericia)- o “el saber cómo y cuándo usar el conocimiento para gestionar una necesidad o problema del paciente”^{5,6}. Desde ese momento, el modelo DIKW, ha sido empleado como marco de referencia para la gestión y generación de datos, información, conocimiento y pericia en la disciplina enfermera, aunque no fue hasta 2008 cuando la *Asociación Americana de Enfermeras* (ANA) adoptó este nuevo concepto, argumentando que la pericia (“Wisdom”), se basa en “*conocimientos y experiencia; implica entender al paciente y aplicar el conocimiento con empatía y compasión*”⁷.

La suma del concepto de “pericia” al modelo -datos, información y conocimiento- (*Data, information, Knowledge, Wisdom – DIKW*) supuso un importante avance en el intento de articular la visibilidad de la práctica enfermera en los sistemas de información de salud, ya que no se definió en relación a las funcionalidades de las aplicaciones informáticas sino en correspondencia del conocimiento enfermero y las ciencias enfermeras, con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC’S), y los Sistemas de información clínica (SIC). A lo largo de los últimos años en un intento por buscar la operacionalización el modelo DIKW, se han producido diferentes revisiones. Actualmente existen planteamientos de transitar hacia un modelo más interdisciplinario cuya aplicación abarque la atención de la salud en general⁵⁻⁶.

La incorporación de las TIC’S a los servicios de salud ha dotado a los profesionales de sistemas y aplicaciones que han facilitado el acceso a la información. **La Historia Clínica Electrónica (HCE) o Registro Electrónico de Salud (RES)** son parte de estos sistemas que incorporan funcionalidades que pretenden aportar efectividad, eficiencia y seguridad al proceso de atención. La HCE permite garantizar la gestión integral de los procesos asistenciales, en cualquier nivel de atención, en cada episodio o contacto de la persona con los servicios de salud. Por ejemplo, desde el ingreso en un centro al alta a domicilio, con o sin continuidad de cuidados en atención primaria, según sea preciso. Por lo general, estos sistemas implican y vinculan la participación de todos los profesionales en el proceso, facilitando el trabajo en equipo, dando acceso inmediato al profesional a la información del paciente, de una manera fiable y confidencial, y ayudando al profesional en la toma de decisiones.⁷⁻⁹ Actualmente la rápida expansión del uso de registros electrónicos en entornos de atención de salud, está generando grandes cantidades de datos disponibles para investigación clínica, epidemiológica y coste-efectividad. A la vez se plantean grandes desafíos asociados al

uso de estos datos en cuestiones relacionadas con el acceso y la seguridad de la información, así como con la calidad y consistencia de los datos.¹⁰ El hecho de que la HCE incorpore las TIC'S, implica que deja de ser un registro de la información generada en la relación entre un paciente y un profesional o una institución sanitaria y pasa a formar parte de un sistema de información clínica o sistema de información asistencial. Según la legislación vigente en muchos de los países de ámbito europeo y anglosajón, la HCE es propiedad del paciente y los sistemas de información asistenciales, son las herramientas (propiedad de cada institución) que se emplean para elaborarla, almacenarla y custodiarla. Así, los **Sistemas de Información Clínica (SIC)** o sistemas de información asistencial, son un *“conjunto integrado de diversos elementos de equipo, software y recursos humanos que satisfacen las necesidades de una organización en materia de recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos y de generación de informes”*.⁸ Es imprescindible que la información se estructure en sistemas bien definidos e integrados, para recopilarse, procesarse, almacenarse, recuperarse y distribuirse más eficientemente, y que las personas y organizaciones puedan utilizarla con la mayor eficacia posible.

Actualmente se dirigen importantes esfuerzos para conseguir, mediante mecanismos de interoperabilidad y estándares entre los sistemas de información, que la HCE se comparta entre diferentes ámbitos geográficos, y se genere información para la asistencia, la investigación, la docencia y la gestión sanitaria desde el ámbito local al internacional. Los sistemas de información clínicos, desde la perspectiva de las ciencias enfermeras pueden incluir: *“planificación de cuidado, registro clínico enfermero, evaluación de cuidados, planificación de alta, gestión de personal, lista de personal, registro de asistencia, gestión de costes y presupuesto y gestión de competencias compleja”*¹¹

Los SIC se alimentan en su esencia de conocimiento, conformando bases de conocimientos (BBCC). Una BBCC es una colección de información almacenada, organizada y relacionada entre sí, lógica y coherentemente. Un conjunto aleatorio de datos, no es una BBCC. Una BBCC es donde se alojan la totalidad de las informaciones específicas relativas al campo del saber, a través de un lenguaje formalizado. Las BBCC son dinámicas y se diseñan, construyen y completan con un propósito específico.¹⁰

Un requisito básico en el desarrollo de los SIC y las BBCC es el uso de **estándares**. Según Westra, los estándares en salud son *“esenciales para representar, comunicar, intercambiar, gestionar y reportar datos, información y conocimiento para apoyar la*

práctica enfermera. Los estándares son un mecanismo para garantizar la validez de los datos."¹²

Uno de los primeros ejercicios enfermeros de estandarización, se produjo en 1988 de la mano de Werley & Lang en un intento por visibilizar los cuidados enfermeros a partir de la documentación del cuidado. Werley & Lang introdujeron la propuesta del "Nursing Minimum Data Set" (NMDS) como método de recopilación rutinaria de información sobre los aspectos esenciales de la contribución enfermera a la atención de salud, organizada principalmente en términos de fenómenos, intervenciones y resultados.^{13,14} A pesar de que este reto se vio frenado por un aspecto doloroso para la disciplina, ya que *"la prestación de cuidados enfermeros históricamente no se han incluido en las bases de datos de las empresas gestoras de los servicios de salud, devaluando de manera importante el papel de la prestación de cuidados en los resultados de salud"*,¹⁵ la creación del NMDS, contribuyó a abordar un problema clave: la necesidad de vocabularios estandarizados para describir los fenómenos ámbito de actuación disciplinar y las acciones realizadas por las enfermeras. *"Si no podemos nombrarlo, no podemos controlarlo, financiarlo, investigarlo, enseñarlo o ponerlo en práctica"*.¹⁶

1.2 Documentar la prestación de cuidados

*“La práctica enfermera depende en grado sumo de información exacta y oportuna. Las enfermeras deben tener acceso a la información apropiada para realizar la gran variedad de intervenciones que comporta el cuidado enfermero. Los requisitos administrativos, jurídicos y de control, el desarrollo de los conocimientos biomédicos, las tecnologías de la salud, las modalidades terapéuticas y el crecimiento de los conocimientos enfermeros, plantean problemas cada vez más complejos. Estos exigen a las enfermeras integrar la competencia técnica con el control de calidad y la asistencia individual al enfermo, mejorando permanentemente la documentación de todo el proceso de atención. Las enfermeras necesitan información acerca de los recursos disponibles, el desarrollo científico y las necesidades de los pacientes. En particular, es imposible proporcionar atención individual sin antes determinar y clasificar el estado de salud actual del paciente y su posible evolución”*¹⁷ (Collière MF et al 1996).

Las enfermeras organizan la prestación de cuidados mediante el **proceso enfermero**, actividad intelectual, deliberada y estructurada que requiere pensamiento crítico y creativo. El proceso, desarrollado en los EE.UU a finales de los años 60 por Yura y Walsh, se ha convertido en el eje vertebrador de la prestación de cuidados en muchas partes del mundo.¹⁸ Desde los años 80, las principales organizaciones relacionadas con la salud como la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) o el *Consejo Internacional de Enfermería* (CIE) han reconocido el proceso enfermero como la forma estándar de estructurar la documentación enfermera en los registros de salud. Los elementos del proceso enfermero tienen como objetivo reflejar el estado real de los pacientes y los cuidados que reciben, representando el conocimiento enfermero y apoyando la toma de decisiones.^{19, 20} Uno de los instrumentos que utilizan las enfermeras para aplicar el proceso, es el **plan de cuidados**. Método sistemático que garantiza una prestación de cuidados seguros y de calidad.²¹ La primera referencia sobre un plan de cuidados estandarizado es de 1985, por Bower y Zander, quienes lo implementaron en el *New England Medical Center*. Un PCE establece un nivel básico para la intervención enfermera y puede utilizarse para pacientes con un mismo motivo de ingreso o de atención, permitiendo la adecuación del plan de cuidados a las necesidades específicas de cada paciente, procedimiento también denominado Individualización del PCE.

El PCE es el mapa de un proceso en el que se manejan situaciones clínicas que pretende guiar al profesional en su toma de decisiones clínicas.^{21,22}

A partir de los planes de cuidados estándares, se han desarrollado diferentes documentos como “guías clínicas”, “vías clínicas” o “vías críticas”, que describen procedimientos estandarizados similares.

El uso del proceso enfermero y la elaboración de planes de cuidados estándares se han relacionado también con la necesidad de desarrollar y utilizar vocabularios enfermeros normalizados, que contribuyan a articular y comunicar el alcance de la prestación de cuidados en la atención de la salud.

1.3 Terminologías enfermeras: limitaciones significativas

Los lenguajes enfermeros son herramientas semánticas, que estructuran y representan conocimiento disciplinar y se emplean para los registros electrónicos de salud. Entre sus objetivos destacan: facilitar la comunicación eficaz entre los profesionales, ayudar a obtener datos precisos y fiables que garanticen la calidad, continuidad y seguridad de los cuidados, a la vez que contribuir a evaluar el cuidado enfermero y sus resultados en salud.^{23,24}

Desde las últimas décadas del siglo XX se vienen desarrollando y utilizando en contextos relacionados con los cuidados, un número de vocabularios controlados y sistemas de clasificación, como por ejemplo la clasificación de diagnósticos *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) International, que surgen para organizar y construir el conocimiento enfermero y que crecen vinculadas a una serie de elementos como son:

- El avance de las TIC'S
- La necesidad de cuantificar recursos para la gestión
- La práctica basada en la evidencia
- La responsabilidad de hacer visible la contribución de las enfermeras a los resultados de salud.^{25,26}

Actualmente la *American Nurse Association* (ANA) ²⁷ reconoce 12 terminologías de soporte a la práctica enfermera, que incluyen también dos Conjuntos Mínimos de Datos.

Una terminología es una organización estructurada de conceptos representados con sus relaciones, mapeos, descripciones y traducciones, que integran los ámbitos de conocimiento de una disciplina.^{28,29} En cambio, los Conjuntos Mínimos de Datos se han propuesto como un método de recopilación de información sobre los aspectos centrales de la contribución enfermera a la asistencia sanitaria, organizado principalmente en términos de fenómenos, intervenciones y resultados.¹³

A estos lenguajes enfermeros normalizados, se les atribuye la capacidad de facilitar la introducción de datos estructurados en los registros electrónicos, haciéndolos más exhaustivos y completos,³⁰⁻³⁴ mejorando también la explotación de la información y la gestión de aspectos administrativos. Pero a pesar de las ventajas, estos

vocabularios son cuestionados como terminologías de referencia clínica, por parte de los profesionales asistenciales.

En los lenguajes reconocidos por la ANA, existen terminologías orientadas a conceptos, que se denominan sistemas combinatorios y terminologías orientadas a datos, que se designan como sistemas enumerativos. (Fig1)

Figura 1. Organización de las Terminologías de Referencia.

Clasificación de las Terminologías de Soporte a la Práctica Enfermera reconocidas por la *American Nurse Association*

Terminologías orientadas a conceptos (combinatorias)	<ul style="list-style-type: none">• International Classification for Nursing Practice (ICNP)• SNOMED Clinical Terms (SNOMED_CT)• Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)
---	--

Terminologías orientadas a datos (enumerativas)	<ul style="list-style-type: none">• NANDA International Taxonomy (NANDA-I)*• Nursing Interventions Classification (NIC)• Nursing Outcomes Classification (NOC)• Clinical Care Classification (CCC)• Omaha System• Perioperative Nursing Data Set (PNDS)• Alternative Billing Concepts Codes (ABC Codes)
--	---

* Enumerativa con elementos combinatorios

Conjuntos Mínimo de Datos	<ul style="list-style-type: none">• Nursing Minimum Data Set (NMDS)• Nursing Management Minimum Data Set (NMMDS)
----------------------------------	---

En el caso de las terminologías combinatorias, su estructura se basa en la articulación de conceptos simples que se pueden combinar para generar conceptos más complejos; mientras que en las terminologías enumerativas, se parte de conceptos complejos pre-coordinados que existen como tal, y que se ordenan jerárquicamente o en una lista, donde todos los conceptos posibles se enumeran explícitamente.^{25,35}

En ambos casos, se trata de terminologías de referencia en formas de clasificación o nomenclatura, y ante las que la literatura describe limitaciones significativas^{25,36-40} producidas, entre otras razones, por una falta de familiaridad y comprensión de las enfermeras acerca de los conceptos que contienen los sistemas de clasificación,^{41,37,42,43-45} y que conducen a imprecisiones y/o ambigüedades semánticas.^{46,39,40,47-52}

En la práctica asistencial es imprescindible que los lenguajes contribuyan a proporcionar información precisa y fiable, con suficiente especificidad clínica y de fácil uso e interpretación. Los vocabularios son herramientas que deben contribuir al acto comunicativo que implica “*shared understanding*”,⁵³ es decir, un entendimiento entre los miembros del equipo en relación a los conceptos que representan los cuidados, afianzando su continuidad, la mejora de la seguridad en la toma de decisiones⁵⁴ y, a su vez, garantizando un retorno de datos fiables y claros, a los profesionales.⁵⁵

En el contexto de los vocabularios controlados o sistemas de lenguaje unificados en salud, se pueden encontrar conceptos como: conjuntos de datos administrativos, conjuntos de códigos clínicos, terminologías de referencia o terminologías de interfase (Fig 2). En el caso de las terminologías de interfase, éstas surgen y se desarrollan como alternativa de uso en la práctica clínica, a las terminologías de referencia. Hecho que no impide que a su vez puedan complementar y mejorar la utilidad de las terminologías de referencia.⁵⁷

Figura 2. Categorización de los Sistemas de Lenguaje en las Ciencias Enfermeras
Distribución de vocabularios controlados.

Clasificación de los Sistemas de Lenguaje en Ciencias Enfermeras

Conjuntos de datos administrativos	<ul style="list-style-type: none">• CIE-10• ABC Codes
Conjuntos de códigos clínicos	<ul style="list-style-type: none">• Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)
Terminologías de referencia	<ul style="list-style-type: none">• NANDA International Taxonomy (NANDA-I)• Nursing Interventions Classification (NIC)• Nursing Outcomes Classification (NOC)• Clinical Care Classification (CCC)• Omaha System• International Classification for Nursing Practice (ICNP)• SNOMED Clinical Terms (SNOMED_CT)
Terminologías de interfase	<ul style="list-style-type: none">• Arquitectura, Terminología, Interfase - Información - Enfermería (<i>Infermeria</i>) y Conocimiento (ATIC)

1.4 Terminologías enfermeras de interfase: ATIC

Las terminologías de interfase son lenguajes estandarizados, orientados a conceptos, con estructura mixta enumerativa y combinatoria. Se basan en la recopilación sistemática de expresiones - y sus significados - capaces de ofrecer la especificidad o granularidad necesaria en la atención directa a los pacientes, para un registro más preciso. Este tipo de vocabulario actúa como vehículo de traducción entre el lenguaje natural, que utiliza el profesional en su práctica diaria, y su introducción en los Sistemas de Información Clínicos (SIC), a través de términos más estructurados. En este sentido, a las terminologías de interfase, se les reconoce la mejora en la seguridad de los pacientes, no solo por la claridad de sus etiquetas y la mejor comprensión de sus conceptos por parte de los usuarios, sino también por facilitar la comunicación interprofesional.^{54,56}

En la literatura podemos encontrar investigaciones en relación a la usabilidad³⁷ o utilidad⁵⁸ de terminologías enfermeras en la planificación de los cuidados. Pero es también necesario explorar la capacidad de los vocabularios para garantizar que las enfermeras comprenden y utilizan de manera significativa, los conceptos clínicos necesarios para comunicar el cuidado.⁴⁶

Según Trent Rosenbloom et al., *“El desarrollo de terminologías de interfase ha recibido menor atención que el de los sistemas de clasificación”*⁵⁶ aunque son tan necesarias como las clasificaciones, y cada sistema de lenguaje debería emplearse para el uso para el que es concebido, puesto que las necesidades de información son distintas a pie de cama que a nivel gestor, docente o investigador.

ATIC es el acrónimo de seis conceptos claves: **Arquitectura, Terminología, Interfase -Información - Enfermería (Infermería) y Conocimiento.**

ATIC es una terminología enfermera de interfase, multiaxial, desarrollada por la Dra. Juvé a principios de los 90 con el objetivo de *“crear una terminología expresiva y flexible, de fácil uso para los usuarios en el proceso de prestación de cuidados, para facilitar la expresión y registro de sus valoraciones, juicios e intervenciones”*.⁵⁷

Se estructura en tres ejes principales que incluyen las fases del proceso enfermero con: valoración, diagnóstico e intervención y en nueve ejes complementarios: beneficiarios, localización, acciones, productos, temporalidad, unidades de medida, condiciones, sustancias y otras especificaciones.

ATIC ha sido sometida a un proceso formal de evaluación de su validez y fiabilidad. Se ha publicado su fundamentación filosófica y teórica,⁵⁸⁻⁶⁰ la validez inductiva de su estructura⁶¹, la evaluación de la validez aparente⁶², de contenido y de criterio^{62,63} y de su usabilidad,⁽⁶⁴⁾ así como, de su uso en la práctica⁶⁵ y del desarrollo y análisis de conceptos⁶⁶.

Este vocabulario controlado ha sido implementado en los registros de historia clínica electrónica (HCE) de múltiples hospitales, centros sociosanitarios y centros de salud mental de la red pública de Catalunya (España) desde el año 2007, siendo utilizada por más de 10.000 enfermeras y generando más de 200.000 registros de episodios de cuidados anuales. ATIC es el vocabulario habitual en los registros de la historia clínica electrónica de múltiples hospitales de la red pública de Catalunya, y también ha sido empleado en la construcción de distintos modelos de datos y en el establecimiento de estándares de cuidados.⁶⁷

La Terminología ATIC ha sido reconocida como sistema de lenguaje que apoya el desarrollo y la práctica profesional enfermera en su rol autónomo y multidisciplinar por el Consejo General de Enfermería de España y está siendo evaluada para reconocimiento por parte de otras organizaciones profesionales a nivel nacional e internacional⁵⁷.

ATIC es una herramienta desarrollada para la práctica asistencial que pretende, como instrumento clínico, ayudar a las enfermeras a generalizar el registro del proceso enfermero, fomentando la práctica reflexiva y contribuyendo a mejorar la calidad, continuidad y seguridad en la prestación de los cuidados a la vez que garantiza una comunicación intra e interprofesional⁵⁷.

1.5 Otros proyectos internacionales de vocabularios controlados

La necesidad e inquietud por el avance y crecimiento de los lenguajes enfermeros, se puede también evidenciar a través del desarrollo de importantes proyectos en diferentes países del mundo como: (1) El modelo VIPS acrónimo de Bienestar, Integridad, Prevención y Seguridad, creado para estructurar la documentación enfermera y facilitar la individualización de los cuidados desde los planes de cuidados. Implementado en Suecia y otros países del norte de Europa⁶⁸⁻⁷¹; (2) El proyecto de salud de Canadá (C-HOBIC), un programa estandarizado de información enfermera para su inclusión en la historia clínica⁷²⁻⁷³; (3) Además, prosiguen los trabajos de desarrollo de las clasificaciones NNN, CCC, CIPE y OMAHA system.

1.6 Registrar los eventos adversos para garantizar la calidad y seguridad en los cuidados

Desde finales de los años 90, instituciones y organizaciones sanitarias internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁷⁴ o el Consejo de Europa (CE), ⁷⁵ entre otras, han tenido como objetivo impulsar políticas sanitarias dirigidas a mejorar la seguridad del paciente.

Los pacientes que ingresan en los hospitales de agudos presentan un elevado nivel de complejidad que hace necesaria una prestación de cuidados altamente competente para prevenir complicaciones y minimizar eventos adversos (EA) ⁷⁶.

Un EA es *“la consecuencia negativa de una atención que provoca lesiones no deseadas o una enfermedad que no ha sido evitada”*, ⁷⁴ produciendo complicaciones de gravedad y comportando sufrimiento humano e incremento de los costes financieros. ⁷⁷ A lo largo de la última década, se han publicado diferentes estudios epidemiológicos que han contribuido de forma importante al conocimiento de la magnitud, impacto y características de los eventos adversos asociados a la atención sanitaria. ⁷⁸⁻⁸⁵ Una revisión sistemática del año 2008 indicaba que la incidencia media de eventos adversos asociados a la hospitalización era del 9,2%, de los cuales, el 43,5%, podían ser considerados evitables. El 7% de los eventos adversos identificados podía derivar en una incapacidad permanente, y el 7,4% podía relacionarse directamente con la muerte del paciente ⁸⁶. En la *Unión Europea* (UE), la frecuencia de eventos adversos en los pacientes ingresados se encuentra entre el 8% y el 12%, produciéndose 1 muerte por cada 100.000 habitantes al año. En España según el *“Estudio Nacional de Eventos Adversos relacionados con la Hospitalización”* (ENEAS) la incidencia es del 9,3%⁸⁰. No obstante, estas cifras podrían estar infraestimadas ya que se basan en el registro de declaración voluntaria realizado por los profesionales⁸⁷. Entre las causas que pueden provocar un EA se han identificado factores humanos, ambientales, de equipamiento, del proceso de atención y de gestión de la información ⁸⁸. Según la naturaleza del problema se puede establecer una clasificación en relación a los cuidados, la medicación, infecciones nosocomiales, procedimientos y/o diagnósticos ⁸⁰.

En las diferentes etapas del proceso de prestación de cuidados, una valoración inadecuada en el inicio de las complicaciones, una vigilancia insuficiente, ⁸⁹ la omisión de cuidados ⁹⁰ o el uso de lenguajes abstractos ⁴⁶, se han identificado como factores contribuyentes de EA.

Evidencias recientes indican que el uso de sistemas de lenguajes estandarizados como la clasificación de la *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)* ⁹¹, tiene limitaciones significativas en la práctica a la hora de comunicar el cuidado de manera precisa. Se han descrito imprecisiones y ambigüedades en el uso de diagnósticos ^{46, 47, 50,92}, y un elevado nivel de abstracción de los conceptos que dificultan a la enfermera el poder reflejar la situación real del paciente, o los cambios en su estado de salud ^{42,51, 52,64}. Carrington evidenció, según la percepción de las enfermeras, que la información que se recuperaba al documentar en la historia clínica electrónica un evento adverso, a través de NANDA NIC NOC, planteaba importantes desafíos semánticos y fomentaba imprecisiones⁴⁶.

Los conceptos que representan el cuidado deben ser comprensibles y significativos para las enfermeras, de manera que los diagnósticos, intervenciones y resultados sean reflejo del proceso de prestación de cuidados. El lenguaje debería tener suficiente especificidad para describir el estado real del paciente, los cambios producidos y los cuidados recibidos ⁵⁴.

De las diferentes opciones de lenguajes enfermeros estandarizados, ATIC es uno de los que presentan menores niveles de abstracción de sus conceptos ⁶⁵.

Actualmente y pese a la importancia de documentar los EA para garantizar la continuidad, calidad y seguridad de los cuidados, existe escasa investigación sobre qué informan las enfermeras en los registros electrónicos de salud a través de los lenguajes enfermeros estandarizados y el proceso de prestación de cuidados. La escasa bibliografía existente se centra en la úlcera por presión (UPP) como único EA estudiado, determinando que la información documentada sobre el EA es poco precisa e incompleta ^{93,94}.

1.7 Medir la contribución de las intervenciones enfermeras en los resultados de salud

Desde hace varias décadas organizaciones sanitarias y proveedores de salud, han establecido como objetivos prioritarios la mejora de la calidad y seguridad de la atención, asociados a políticas de contención del gasto sanitario.

Proveedores de salud y profesionales son conscientes de la valiosa aportación de los cuidados enfermeros al proceso asistencial, asumiendo que su contribución tiene un importante papel en el funcionamiento de las organizaciones sanitarias. Sin embargo, si buscamos evidencia que sostenga la aportación de las enfermeras en la mejora de los resultados de salud, esta es aún insuficiente^{95, 96}.

Durante tiempo la disciplina ha sido criticada por ser una práctica basada más en la tradición que en la experiencia. Juicio que en las últimas décadas ha sido ampliamente contrarrestado con múltiples investigaciones que han estimulado la práctica basada en la evidencia y la investigación de resultados. En este sentido, la primera aportación enfermera a la investigación de resultados se puede atribuir a Florence Nightingale quien, en 1855, cuando trabajaba en el hospital de la armada británica en Scutari (Turquía), evidenció, a través de un registro meticuloso (*"I had almost said hourly"*⁹⁷), que a partir de intervenciones enfermeras que modificaban hábitos insalubres e inseguros, se reducían significativamente las muertes de centenares de soldados británicos. Desde ese momento, y hasta la actualidad, la necesidad de evidenciar el valor y la contribución de los cuidados enfermeros a los resultados de salud, se ha presentado como un importante desafío al que organizaciones e instituciones destacadas como *National Quality Forum (NQF)*, *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO)*, *Institutes of Medicine (IOM)*, o *American Nurse Association (ANA)*, destinan importantes esfuerzos, a través de políticas de planificación de mejora de la calidad y seguridad de la asistencia sanitaria. En 2000 y 2001, respectivamente, el IOM, publicó dos informes que han sido referentes para proveedores y profesionales de la asistencia sanitaria *"To Err Is Human: Building a Safer Health System"*⁹⁸ y *"Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century"*⁹⁹.

Este último informe del IOM instaba a garantizar una asistencia sanitaria:

- Segura: para evitar lesiones a los pacientes por el cuidado.
- Eficaz: para proporcionar servicios basados en el conocimiento.
- Centrada en el paciente: con el fin de proporcionar cuidados respetuosos y que respondan a las preferencias, necesidades y valores del paciente.
- Oportuna: con el objetivo de reducir los retrasos perjudiciales.
- Eficiente: para evitar el gasto innecesario.
- Equitativa: con la intención de proporcionar cuidado, sin que influyan razones de género, etnia, ubicación geográfica o aspectos socioeconómicos.

Actualmente la mayoría de modelos que evalúan la calidad de la asistencia sanitaria incluyen componentes del modelo conceptual predominante que guía la gestión de la calidad descrito por Donabedian en 1966, conocido como el modelo de Estructura-Proceso-Resultados (E-P-R) ¹⁰⁰.

El modelo donabediano es un marco organizativo útil que orienta la evaluación de la calidad de la asistencia, e identifica tres elementos esenciales de la evaluación de la calidad: estructuras, procesos y resultados de la atención.

a) Elementos de estructura. Son todos los atributos materiales y organizacionales relativamente estables, así como los recursos humanos y financieros disponibles en los sitios en los que se proporciona atención.

b) Elementos de proceso. Se refieren a lo que los profesionales y proveedores son capaces de hacer por los pacientes, la interrelación con las actividades de apoyo diagnosticadas además de las actitudes, habilidades, destreza y técnica con que se llevan a cabo.

c) Elementos de resultado. Referidos a la variación de los niveles de salud y a la satisfacción del paciente por la atención recibida, la cual le otorga una importancia mayor por la necesidad de satisfacer las expectativas del usuario mediante un servicio de mayor calidad.

Desde la perspectiva de la prestación de cuidados enfermeros, este modelo donabediano, da origen a una adaptación del modelo original que propone medidas más sensibles a la contribución enfermera. (Figura 3).

Figura 3. Evaluación de la calidad de la asistencia, desde la perspectiva de la prestación de cuidados, a través del modelo donabediano.

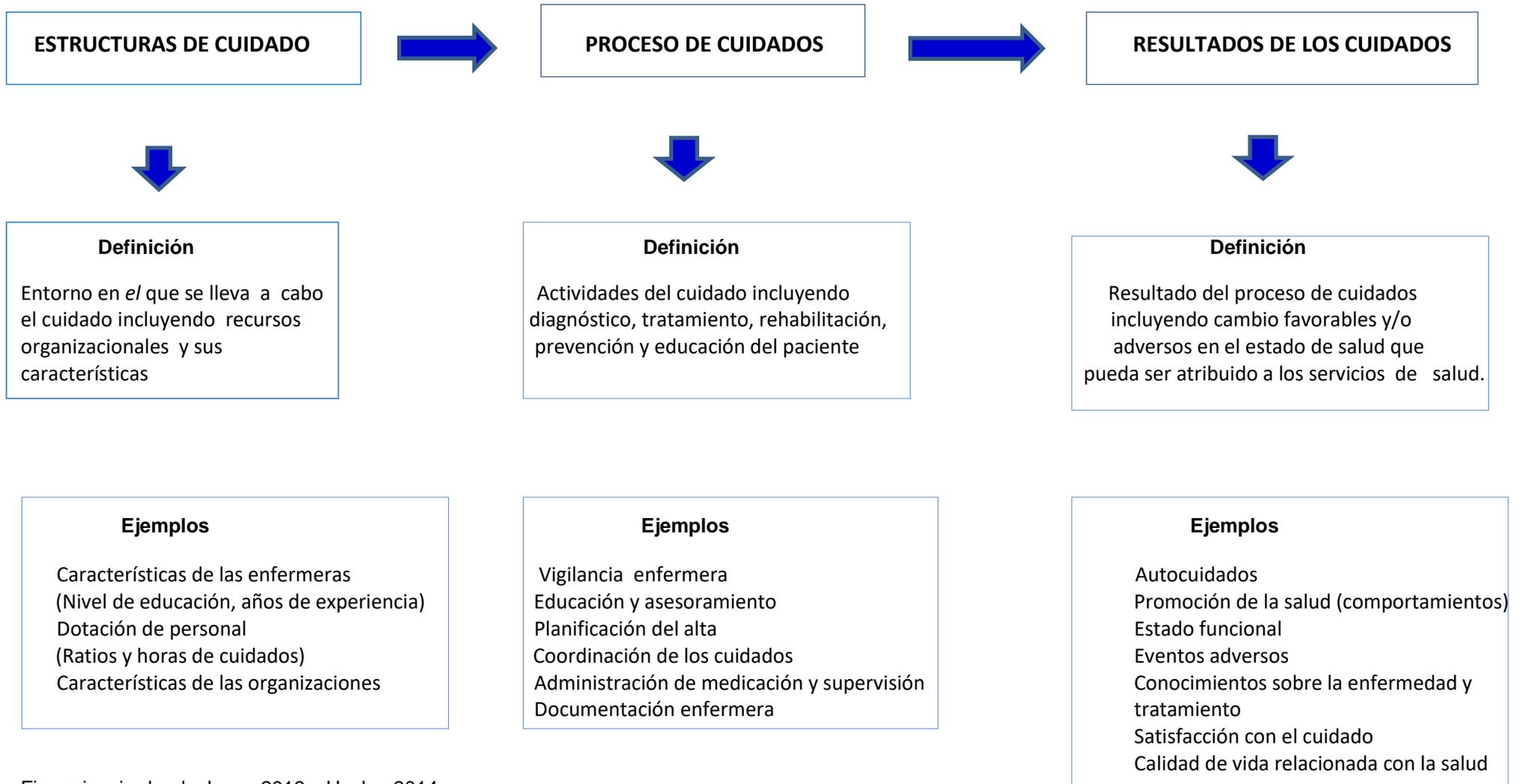


Figura inspirada de Jones 2016 y Heslop 2014

Habitualmente, el resultado del cuidado se considera el elemento más importante de la evaluación de la calidad, ya que se centra en los pacientes y refleja los objetivos intermedios y finales obtenidos a partir de la asistencia sanitaria. Sin embargo, el resultado en sí mismo no ofrece ninguna orientación para la mejora de la calidad y seguridad en la prestación de cuidados, si no se relaciona con algún elemento de estructura o de proceso que se pueda modificar ¹⁰¹.

En este sentido, la métrica de las investigaciones que relacionan elementos de estructura y resultado, ha sido muy importante en la literatura científica y no sólo en número sino también en relevancia para la práctica de la disciplina. Los estudios germinales de Aiken 2002 ¹⁰² y Needleman 2002 ¹⁰³ son un ejemplo. Estos autores trataron de medir y analizar la asociación entre la prestación de cuidados enfermeros y resultados de salud, evaluando la dotación y composición de la plantilla y su efecto sobre los resultados. Estas publicaciones, a pesar de presentar limitaciones por utilizar datos procedentes de fuentes administrativas hospitalarias, han tenido un importante impacto al convertirse en la base de la defensa de ratios obligatorias en países como EEUU. A partir de estos estudios, han sido cuantiosas las publicaciones que han relacionado otros elementos de estructura, como la formación, con resultados de salud ^{96,104-108}.

A pesar de que estos estudios aportan datos estadísticamente significativos, según los estándares científicos y clínicos, son insuficientes para afirmar que existe evidencia que explique cómo las enfermeras contribuyen a los resultados de salud ⁹⁶. Pero hay un dato especialmente relevante, y es que las publicaciones que evalúan la calidad y seguridad de la prestación de cuidados, se han centrado mayoritariamente en elementos de estructura y resultado, excluyendo los elementos del proceso enfermero ^{96, 108,109}. Este hecho plantea un reto que, tal como indica Planas, “es *demostrar la asociación entre los elementos clave de los procesos enfermeros y las medidas del rendimiento enfermero y la asociación entre estos elementos y los resultados en las personas*” ¹¹⁰.

Al intentar dibujar la contribución específica de las intervenciones enfermeras en los resultados del cuidado a través de elementos del proceso enfermero, encontramos algunas limitaciones que dificultan evidenciar esa relación:

- Los resultados de los cuidados no son consecuencia de un proceso único. Las variables que afectan los resultados intermedios y finales del paciente incluyen: condiciones de salud, factores socioeconómicos, apoyo familiar, edad, género, o

calidad de la atención proporcionada por otros profesionales. Por tanto, cuantificar las contribuciones únicas de la disciplina es complejo ^{111,112}.

- El cuidado enfermero es difícil de conceptualizar y medir. En contraste con otras disciplinas cuyas actividades son altamente técnicas (por ejemplo, procedimientos quirúrgicos o diagnósticos), las intervenciones enfermeras son complejas de aislar y medir ¹¹³.
- La fuente de datos más válida y fiable para medir el proceso enfermero es un registro enfermero completo y preciso de la prestación de cuidados y la respuesta de los pacientes a esos cuidados. Sin embargo, su validez como fuente de datos es débil. En la literatura se evidencia que los registros enfermeros se muestran incompletos e inconsistentes, dificultando la capacidad de establecer vínculos empíricos entre el cuidado enfermero y los resultados de los pacientes ^{94,114}. Algunos estudios informan que el elevado tiempo destinado al registro, se estima aproximadamente entre el 8-30% del tiempo total destinado al cuidado ¹¹⁵⁻¹¹⁷, genera insatisfacción en las enfermeras, percibiendo que la documentación del cuidado obstaculiza la prestación de cuidados y dejando esta actividad al final del turno otorgándole escasa prioridad ¹¹⁹⁻¹²⁰.
- La existencia de variaciones significativas en la práctica, repercute de forma negativa en la calidad asistencial, poniendo de manifiesto problemas de efectividad, eficiencia y accesibilidad en la prestación de cuidados ¹²¹.

Los vocabularios enfermeros normalizados, clasificaciones o terminologías de interfase, los modelos de datos y los **planes de cuidados estándares (PCE)**, son normas de contenido que surgen, entre otras razones, para asegurar la validez de los datos y hacer frente a algunas de estas limitaciones.

Estos estándares permiten a las enfermeras, a través del proceso de prestación de cuidados, reflejar cómo están los pacientes y las intervenciones recibidas ²⁰, evidenciando el razonamiento en la toma de decisiones clínicas ¹¹⁴, y contribuyendo a visibilizar la aportación enfermera en los resultados de salud intermedios y/o finales.

Los PCE guían a las enfermeras en la práctica asistencial estableciendo estándares de calidad y seguridad clínica basada en el conocimiento disciplinar y la evidencia científica. Los PCE incluyen “qué” hay que hacer (intervenciones enfermeras), “por qué” es conveniente hacerlo (diagnósticos y resultados), “cuando” hay que hacerlo (programación de las intervenciones) y “quien” está previsto que lo haga (profesional)

^{21, 61,67}

Desde “*Notas sobre enfermería*”³ escrito por F. Nightingale en 1860, han sido numerosos los artículos y libros que han descrito comportamientos o tratamientos realizados por las enfermeras durante el proceso de prestación de cuidados. Se han utilizado diferentes términos como “*acción, orden, tratamiento, medida, terapia, estrategia, intervención*”, con el objetivo de describir “qué es lo que hace” la enfermera.

En las últimas décadas se han desarrollado sistemas de clasificación de intervenciones enfermeras con propósitos y perspectivas específicas: *Nursing Interventions Classification (NIC) Omaha System, Home Health Care Classification, International Classification for Nursing Practice (ICNP), Patient Care Data Set, Perioperative Nursing Data Set*. Actualmente, uno de los vocabularios enfermeros normalizados más utilizado y extendido en relación a las prescripciones de cuidados, es la “*Clasificación de Intervenciones Enfermeras (NIC)*”¹²². La NIC es un vocabulario que se ha utilizado mayoritariamente por los gestores para medir la productividad, evaluar competencias, asignar recursos y/o contabilizar los gastos¹²³, pero las dificultades descritas en la usabilidad de la taxonomía y el elevado nivel de abstracción de sus conceptos, limitan su utilización en la práctica asistencial^{44,45,48,124}. Tal como indica Juvé-Udina⁵⁸ “*La NIC es una buena clasificación de intervenciones que puede tener utilidad como catálogo de prestaciones ya que recoge gran parte de la actividad de la práctica enfermera, y por tanto ser útil en el desarrollo de competencias de administración y gestión, pero no debería considerarse ni emplearse como terminología de interfase*”⁶¹.

En ATIC una intervención enfermera se ha conceptualizado como “*la prescripción de una prestación enfermera que deriva del diagnóstico y refleja el abordaje para su prevención, resolución o paliación total o parcial*”. “*Las intervenciones no son descripciones detalladas de procedimientos...ni la explicación de la forma de llevar a cabo una determinada técnica. Las intervenciones pueden acompañarse de actividades que son especificaciones que informan sobre un aspecto... y que deben detallarse para garantizar, la seguridad, la calidad, la continuidad de los cuidados o bien por motivos normativos, ético-legales, y de coste eficiencia*”⁶¹. Las etiquetas de las intervenciones ATIC engloban conceptos de “*actuaciones y acciones cuidadoras*” con un elevado nivel de especificidad con el propósito de garantizar su utilidad y comprensión y contribuir a la mejora de la seguridad en los cuidados.

En los actuales entornos clínicos de agudos, donde frecuentemente los pacientes ingresados presentan edades avanzadas y múltiples comorbilidades mayores, la monitorización y la vigilancia cuidadosa del paciente contribuyen, a reconocer de manera temprana, complicaciones y eventos adversos ^{125,126}. Los conceptos de vigilancia y monitorización se utilizan a menudo indistintamente. Sin embargo, la vigilancia difiere significativamente de la monitorización; tanto en el objetivo como en el alcance. La monitorización es una actividad clave en el proceso de vigilancia, pero la monitorización, por sí misma, es insuficiente para llevar a cabo una vigilancia eficaz. Mientras que en la monitorización la enfermera “*observa, mide y registra datos del paciente*” ¹²⁷ la vigilancia es el proceso “*a través del cual las enfermeras supervisan, evalúan y actúan sobre los cambios de estado del paciente*” ¹²⁸. Este proceso de reconocimiento de los cambios en el estado del paciente, comporta habilidades analíticas y toma de decisiones que han de garantizar los mejores resultados de salud posible.

Para poder medir el impacto de las intervenciones enfermeras en los resultados de salud, es imprescindible que tanto la monitorización como la aplicación del juicio clínico y la toma de decisiones relativas al proceso de vigilancia, queden reflejados en los registros electrónicos de salud y contenga la información necesaria para garantizar la calidad, continuidad y seguridad de los cuidados.

Tastan ²³, en una revisión sistemática sobre la evidencia científica aportada a través de los vocabularios enfermeros normalizados, refiere la necesidad urgente de seguir investigando para vincular el uso de los vocabularios enfermeros estandarizados con los resultados de salud, y poder demostrar la eficacia de las intervenciones enfermeras. Para ello es necesario identificar qué intervenciones, y con qué frecuencia e intensidad, se relacionan con los mejores resultados ^{110,129}.

Se podría presuponer que el conocimiento, el razonamiento clínico y la pericia de las enfermeras asistenciales, se asocian a mejores resultados para los pacientes en términos de salud y autonomía, y que esto se representa de forma adecuada en los registros de HCE. Por todo ello, sería conveniente responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿La representación del conocimiento, razonamiento y pericia mediante el uso de la terminología de interfase ATIC en los registros de HCE contribuye a la seguridad en el proceso de prestación de cuidados a los pacientes hospitalizados y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros?

2. HIPOTESIS

La hipótesis general de este estudio es que la terminología ATIC contribuye a la seguridad de los pacientes y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros.

Para verificar o descartar esta hipótesis, en este ensayo se plantean tres estudios que se evalúan secuencialmente:

1. Un estudio de evaluación del nivel de conocimientos de las enfermeras asistenciales sobre las intervenciones ATIC.
2. Un estudio sobre la precisión y exhaustividad del registro
3. Un estudio sobre la coherencia entre el contenido de los planes de cuidados y el registro de las variables de evolución o resultado.

2.1 Hipótesis Estudio 1. Nivel de conocimiento y de comprensión de las enfermeras asistenciales sobre las intervenciones ATIC.

Las terminologías de interfase como ATIC garantizan que las enfermeras conocen y comprenden de manera significativa los conceptos relativos al cuidado.

Hipótesis operativas:

- La alineación de los conceptos de la terminología ATIC con el lenguaje natural, favorece que las enfermeras tengan un elevado nivel de conocimiento y comprensión de las etiquetas de las intervenciones de vigilancia y control.

- El escaso nivel de abstracción de los conceptos clínicos ATIC facilita el conocimiento y la comprensión de las intervenciones de vigilancia y control, independientemente de los años de experiencia profesional, el nivel académico y años de experiencia en el uso de esta terminología.

- La participación en sesiones clínicas de cuidados (SCC) favorece el conocimiento y la comprensión de las intervenciones de vigilancia y control ATIC.

2.2 Hipótesis Estudio 2. Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos mediante el uso de la terminología ATIC.

La terminología ATIC permite describir a través de los diagnósticos e intervenciones enfermeras; el estado real de los pacientes, los cambios producidos y los cuidados realizados en relación a los eventos adversos de úlcera por presión (UPP), infección del sitio quirúrgico (ISQ) y aspiración con resultado de neumonía (AN).

Hipótesis operativas:

- Los conceptos diagnósticos ATIC correspondientes al juicio enfermero son suficientemente comprensibles y significativos para las enfermeras, permitiendo comunicar con elevada precisión diagnóstica eventos adversos como: úlcera por presión, infección del sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía.
- Las etiquetas de los elementos ATIC correspondientes a la valoración, prescripción de cuidados y evolución de los mismos son suficientemente claras y explicativas para las enfermeras, permitiendo comunicar con elevada exhaustividad los eventos adversos.
- Las enfermeras que participan en sesiones clínicas de cuidados registran con mayor precisión y exhaustividad los eventos adversos, respecto a las enfermeras que no participan en sesiones metodológicas.
- Los elementos de ATIC permiten a las enfermeras comunicar los EA independientemente del ámbito de prestación de cuidados

2.3 Hipótesis Estudio 3. Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos.

La terminología ATIC permite evidenciar la eficacia de los cuidados enfermeros a través de la coherencia en el registro entre el diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y los resultados de evolución, en la población general de pacientes ingresados y en las poblaciones específicas de pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF)

Hipótesis operativas:

- En la población general de pacientes hospitalizados, la correspondencia entre el diagnóstico, las intervenciones de vigilancia prescritas en el plan de cuidados y el registro de las variables de evolución es moderada.
- En pacientes con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y fractura de cuello de fémur (FCF), la coherencia entre el diagnóstico y las intervenciones es elevada.
- En pacientes con (NAC) y (FCF), existe coherencia entre la frecuencia de vigilancia prescrita y el registro de las variables de evolución o resultados.
- La coherencia entre la frecuencia de vigilancia prescrita y el registro de las variables de evolución, es superior en los casos de pacientes con NAC o FCF que han sufrido un evento adverso durante la hospitalización.
- Las enfermeras que participan en sesiones clínicas de cuidados registran con mayor coherencia las variables de resultado de las intervenciones de vigilancia y control, que las enfermeras que no participan en las sesiones.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo estudio 1. Nivel de conocimiento y de comprensión de las enfermeras asistenciales sobre las intervenciones ATIC.

Objetivo general:

Evaluar el nivel de conocimientos y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control ATIC.

Objetivos específicos:

- Determinar si existen diferencias por razón de años de experiencia profesional.
- Identificar si existen diferencias por razón de nivel académico.
- Valorar si existen diferencias por razón de años de experiencia en el uso de ATIC.
- Establecer si existen diferencias por razón de participación en sesiones clínicas de cuidados (SCC).

3.2 Objetivo Estudio 2. Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos a través de ATIC

Objetivo general:

Evaluar la precisión y la exhaustividad de la información sobre úlceras por presión (UPP), infección del sitio quirúrgico (ISQ) y aspiración con resultado de neumonía (AN), registrada por las enfermeras en la HCE mediante la terminología ATIC.

Objetivos específicos:

- Identificar si existen diferencias en el registro de los EA en función de la participación en sesiones clínicas de cuidados
- Identificar si existen diferencias en el registro de los EA en función del ámbito de prestación de cuidados

3.3 Objetivo Estudio 3. Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y los resultados evolutivos.

Objetivo general:

Determinar el grado de coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y control, y el registro de su medida como variables de evolución o resultado, en la población general de pacientes hospitalizados y en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF).

Objetivos específicos:

- Identificar si existen diferencias en el nivel de coherencia del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de resultados por razón de perfil de paciente: NAC vs FCF.
- Evaluar si existen diferencias en el grado de coherencia del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de evolución en los casos que se produce un evento adverso en pacientes con NAC o FCF.
- Establecer si existen diferencias en el grado de coherencia del registro de intervenciones de vigilancia y control y las variables de resultado, por razón de participación de las enfermeras a sesiones clínicas de cuidados.

4. METODOLOGÍA

4.1 Método. Estudio 1 Nivel de conocimientos y de comprensión de las intervenciones enfermeras ATIC.

4.1.1 Diseño

Estudio observacional, descriptivo, transversal y multicéntrico, mediante un cuestionario en línea administrado por Survey Monkey ®, desde el 29 de junio del 2015 al 14 febrero del 2016.

4.1.2 Ámbito

Unidades de hospitalización de alta complejidad, unidades de hospitalización de corta estancia, áreas de semicríticos y cuidados intermedios, hospitalización a domicilio, unidades de cuidados médico-quirúrgicos, materno-infantiles, pediátricos y de salud mental de agudos, de los 8 hospitales del *Institut Català de la Salut (ICS)*, principal proveedor de servicios sanitarios públicos en Cataluña: *Hospital Universitario (HU) Vall d'Hebron* (Barcelona), *HU Bellvitge*, *Hospital de Viladecans* (Área Metropolitana Sur), *HU Germans Trías i Pujol* (Área Metropolitana Norte), *HU Arnau de Vilanova* (Lleida), *HU Dr. Josep Trueta* (Girona), *HU Joan XXIII* (Tarragona) y *Hospital Verge de la Cinta* (Tortosa).

Los hospitales ámbito de estudio seleccionado fueron el total de hospitales del Institut Català de la Salut, hospitales cuyas enfermeras registra su actividad asistencial a través de la terminología ATIC desde el año 2010.

4.1.3 Criterios de selección, cálculo del tamaño muestral y técnica de muestreo

Criterios de selección

Los criterios de inclusión considerados fueron: enfermeras asistenciales, clínicas y gestoras asistenciales de las unidades de los centros ámbito de estudio. Se excluyeron a las enfermeras directivas.

Cálculo del tamaño muestral

El cálculo del tamaño muestral se realizó partiendo de la máxima indeterminación (50%), asumiendo un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$) y una precisión (i) de 0.05, lo que resultó en un total de 385 participantes.

El tamaño muestral se ajustó al alza en un 5% para cubrir posibles pérdidas o inconsistencias en los datos, lo cual estableció una muestra necesaria de 402 participantes.

Técnica de muestreo

El procedimiento de muestreo fue mediante la técnica no probabilística de tipo consecutivo.

4.1.4 Variables

4.1.4.1 Las variables principales en este estudio fueron el grado de conocimientos y el nivel de comprensión de las enfermeras sobre intervenciones de vigilancia ATIC.

Grado de conocimiento sobre intervenciones ATIC.

Variable cualitativa ordinal sobre la autopercepción de la enfermera acerca de su nivel de conocimiento de las intervenciones ATIC objeto de estudio.

Categorizada en 3 niveles:

- Alto: 5 o 6 respuestas indicadoras de conocimiento superior, es decir, que es capaz de explicar el concepto y aplicarlo en la práctica.
- Medio: 3 o 4 respuestas con de conocimiento superior o más de 4 con conocimiento adecuado, es decir, que puede explicar el concepto, aunque no está segura de cómo aplicarlo en la práctica.
- Bajo: el resto de opciones, incluyendo conocimiento del término, pero no de su significado, así como las opciones *no conoce, no sabe o no contesta*.

Nivel de comprensión de las enfermeras.

Variable cualitativa ordinal respecto al nivel de discernimiento o interpretación de las intervenciones ATIC objeto de estudio, a través de la presentación y análisis de situaciones de la práctica clínica.

Categorizada en 3 niveles:

- Alto: 7 a 9 respuestas corresponden a la respuesta correcta y 1 a 2 respuestas que equivalen a la respuesta correcta con menor especificidad.
- Medio: 5 a 6 respuestas correctas y 3 a 4 respuestas que equivalen a correcto con menor especificidad.

- Bajo: el resto de opciones, incluyendo 4 o menos respuestas correctas.

4.1.4.2. Las variables secundarias incluyeron: años de experiencia profesional, nivel académico, años de experiencia en el uso de ATIC y participación en sesiones clínicas de cuidados.

Años de experiencia profesional.

Variable cualitativa ordinal. Tiempo trabajado como enfermera, en cualquier ámbito de la práctica, desde la obtención del título.

Categorizada en 6 niveles:

- Menos de 5 años
- Entre 6 -10 años
- Entre 11-15 años
- Entre 16-25 años
- Entre 26-30 años
- Más de 30 años

Nivel académico.

Variable cualitativa ordinal. Grado máximo de titulación académica obtenida.

Categorizada en 5 niveles:

- Diplomatura /Grado
- Postgrado
- Máster
- Doctorado
- Otras diplomaturas o licenciaturas

Años de experiencia en el uso de ATIC.

Variable cualitativa ordinal. Tiempo trabajado empleando ATIC como lenguaje de registro.

Categorizada en 4 niveles:

- Menos de 6 meses
- Entre 6 meses y 1 año
- Más de 1 año
- No sabe / no contesta

Participación en sesiones clínicas de cuidados.

Variable cualitativa nominal dicotómica. Asistencia e implicación proactiva de las enfermeras asistenciales en las reuniones entre miembros de un equipo enfermero en relación al análisis de un episodio de cuidados en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el vocabulario controlado ATIC^{130, 131}.

4.1.5 Instrumentos y Recogida de datos

Se elaboró un cuestionario de diseño propio, para ser autoadministrado¹³² que inicialmente constaba de 4 apartados:

1. Una introducción que justificaba su objetivo y donde se daban las instrucciones para su cumplimentación.
2. Diez preguntas sobre datos sociodemográficos.
3. Seis preguntas para evaluar el grado de conocimiento de intervenciones ATIC con 5 opciones de respuesta.
4. Diez preguntas para evaluar el grado de comprensión de las enfermeras, acerca de las intervenciones ATIC, a través de la presentación de viñetas que representaban situaciones de la práctica clínica.

Este cuestionario fue sometido a un pretest cognitivo con enfermeras asistenciales con la finalidad de identificar si las instrucciones y los enunciados eran comprensibles y si la duración en su cumplimentación era la apropiada. Se entregaron 15 cuestionarios repartidos por 2 unidades de hospitalización escogidas al azar en el hospital Universitario de Bellvitge y se recogieron 10 **(ANEXO 9.2)**

Posteriormente se sometió a juicio de expertos para evaluar la validez aparente y de contenido. **(ANEXO 9.1)**¹³³⁻¹³⁵.

Su evaluación se determinó a través de las opiniones de un panel de expertos compuesto por un grupo de 15 enfermeras.

Se consideraron expertas las enfermeras que cumplieron los siguientes criterios:

- 10 o más años de experiencia profesional
- De 3 a 5 años de experiencia como miembros del Programa ARES.
- De 3 a 5 años de experiencia como participantes proactivas en las sesiones de armonización de estándares de cuidados enfermeros basado en la terminología ATIC
- Responsables en sus respectivos hospitales del *Institut Català de la Salut* de la implementación y seguimiento metodológico de la terminología ATIC.

Este proceso de validación del instrumento incluyó la evaluación de su:

- *Validez aparente*, en la que se utilizaron estadísticos descriptivos como la media y la desviación típica, para determinar si las preguntas eran claras y las opciones de respuesta adecuadas.
- *Validez de contenido*, que se obtuvo a partir del cálculo del índice de validez de contenido (CVI), que busca medir si las preguntas son pertinentes y adecuadas para representar apropiadamente el constructo objeto de estudio. El cálculo se realizó según la metodología propuesta por Polit et al.¹³⁶ en la que se establece la validez de contenido de cada uno de los ítems con la correlación de probabilidad debida al azar.

Para ello se emplearon las siguientes medidas:

- *Item level validity calculation (I-CVI)*
- *Probability of chance agreement (Pc)*
- *Modified kappa coefficient designating agreement on relevance [K]*.
- *Overall scale average (S-CVI)*

A partir de los datos que resultaron de las puntuaciones, se descartó una pregunta y en el resto, se evidenció una elevada valoración y un importante acuerdo entre los expertos, realizándose modificaciones menores en 3 preguntas (0, I y V) que no afectaron el contenido. Por las características del constructo del cuestionario, se descartó realizar análisis factorial⁽¹³⁶⁻¹³⁸⁾. **(ANEXO 9.2)**

El cuestionario final consta también de 4 apartados: **(ANEXO 9.3)**

1. Una introducción que justificaba su objetivo y donde se daban las instrucciones para su cumplimentación.
2. Diez preguntas sobre datos sociodemográficos de la población estudiada
3. Seis preguntas para evaluar el grado de conocimiento de intervenciones ATIC con 5 opciones de respuesta.
4. Nueve preguntas para evaluar el grado de comprensión de las enfermeras, acerca de las intervenciones ATIC, a través de casos prácticos.

El estudio fue autorizado por las Direcciones de enfermería de los 8 hospitales y aprobado por el Comité ético de investigación clínica.

El cuestionario fue distribuido por correo electrónico a 6580 enfermeras con la colaboración de las Direcciones enfermeras de los hospitales ámbito de estudio. El correo incluía una invitación a participar en la que se explicaba la finalidad del estudio,

el carácter voluntario de la participación y anónimo de su cumplimentación, garantizando la confidencialidad de los datos, e indicando que su realización implicaba la participación en el estudio. **(ANEXO 9.4)**

A las enfermeras que decidieron participar se les pidió usar un enlace electrónico para acceder a la encuesta en línea elaborada con la herramienta Survey Monkey®.

No se envió ningún correo electrónico recordatorio para la realización del cuestionario.

4.1.6 Análisis de los datos

Los datos recogidos en Survey Monkey® (Enlace web <https://es.surveymonkey.com/r/F5K6D3N>) se importaron a una Hoja de cálculo de Microsoft Excel 97-2003 (Indianapolis, Indiana, USA) y se realizó su análisis con la versión 18.0 del programa estadístico SPSS (Chicago, Illinois).

Para el análisis de las variables principales se empleó una estrategia eminentemente descriptiva, incluyendo porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión.

Para detectar diferencias significativas entre las variables categóricas se utilizó la prueba Chi-cuadrado (método sintótico) para el caso en el que menos del 20% de las casillas tuvieran una frecuencia esperada < 5 o el test exacto de Fisher en el caso de no cumplirse esa condición (escogiéndose la significación exacta bilateral). Las diferencias se consideraron significativas en los casos en que el valor de p fuera igual o inferior a 0.05. Para establecer el tamaño del efecto se utilizó la diferencia de proporciones.

4.2 Método. Estudio 2 Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos mediante el uso de la terminología ATIC

4.2.1 Diseño

Estudio observacional, descriptivo, transversal, y multicéntrico.

4.2.3 Ámbito

El ámbito de estudio son 64 unidades médico-quirúrgicas de hospitalización y de cuidados semicríticos de 2 hospitales universitarios de tercer nivel de Cataluña (España).

Los datos se obtuvieron mediante la revisión de los registros electrónicos enfermeros entre enero y diciembre de 2015 de pacientes hospitalizados en los centros ámbito de estudio.

Los hospitales ámbito de estudio fueron seleccionados por tener un volumen de actividad asistencial similar, siendo uno de ellos el ámbito de trabajo habitual del investigador.

4.2.4 Criterios de selección, cálculo del tamaño muestral y técnica de muestreo

Criterios de selección

Se incluyeron episodios de pacientes dados de alta, mayores de 18 años, en cuyo ingreso no habían requerido estancia en UCI y habían sufrido uno de los siguientes EA: úlcera por presión (UPP), infección de sitio quirúrgico (ISQ) y aspiración con resultado de neumonía (AN), declarados en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de atención hospitalaria.

Se excluyeron los episodios de pacientes de cirugía mayor ambulatoria y pacientes que presentaban el EA en el momento del ingreso.

Cálculo del tamaño muestral

La tamaño de la muestra se calculó con una frecuencia hipotética del 10% ($p=0.10$) de eventos adversos, asumiendo un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$) y una precisión del 5% ($i=0.05$), requiriéndose 138 episodios de cuidados para el análisis de cada EA.

Se aplicó la fórmula de corrección para poblaciones finitas (137) con la siguiente fórmula: $N_a = n / [1 + (n / N)]$.

Aplicando este cálculo, la muestra necesaria era de 153 episodios de cuidados por EA y en consecuencia, una muestra final de 459 registros de episodios.

Técnica de muestreo

Se empleó un procedimiento de muestreo no probabilístico de tipo consecutivo.

4.2.4 Variables

4.2.4.1 Las variables principales en este estudio fueron la precisión diagnóstica y la exhaustividad del registro.

Precisión diagnóstica.

Variable cualitativa ordinal. La precisión se define como la correspondencia entre el registro del EA o problema de salud documentado por la enfermera en el plan de cuidados de la HCE y el EA declarado en el CMBD, tal como se describen en la Figura 4.

Los EA estudiados (úlceras por presión, infección de sitio quirúrgico y aspiración pulmonar con neumonía), se describen en las guías de práctica clínica y estándares internacionales como:

- Úlcera por presión (UPP): “Una lesión localizada de la piel y / o tejido subyacente generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de presión en combinación con el cizallamiento” ¹³⁹.
- La infección del sitio quirúrgico (ISQ) implica la presencia de “infección superficial incisional que puede implicar la piel y el tejido subcutáneo, tejidos profundos como fascia y musculo u órganos y espacios que se manipularon durante la intervención” ¹⁴⁰.
- El concepto de Aspiración con neumonía (AN) se describe como una “Neumonía con factores previos de aspiración y aspiración demostrada o sospechada” ¹⁴¹.

Figura 4. Correspondencia entre los términos de EA declarados en el CMBD y mediante ATIC en la HCE.

Evento Adverso declarado en el CMBD	Diagnostico ATIC
Úlcera por presión	Úlcera por presión grado I Úlcera por presión grado II Úlcera por presión grado III Úlcera por presión grado IV
Infección sitio quirúrgico	Herida quirúrgica ^{a)} Herida quirúrgica contaminada ^{a)}
Aspiración con Neumonía	Broncoaspiración ^{b)}
Aspiración con Neumonitis	Hipoxemia ^{b)}
Aspiración con síntomas respiratorios	

a) Con orientación de sospecha de infección registrada; presencia de signos y síntomas como calor, dolor, eritema, hinchazón y/o secreción purulenta.

b) Con registro de la orientación de sospecha de neumonía después de un episodio de aspiración; presencia de fiebre y/o secreciones purulentas.

La variable precisión se categorizó en 5 niveles:

- Muy alta, cuando el porcentaje de correspondencia entre el diagnóstico registrado en el plan de cuidados y el EA declarado en CMBD era superior al 80%.
- Alta, en los casos en que la correspondencia se situó en el rango 60 y 80%.
- Media, en los casos en que el porcentaje de correspondencia entre el diagnóstico enfermero registrado en la HCE y el EA declarado en el CMBD se situó en el rango 40% a 59.9%.
- Baja, cuando el porcentaje de correspondencia se situó entre el 20 y el 39.9%.
- Muy baja, en los casos de correspondencia inferior al 20%.

Exhaustividad del registro.

Variable cualitativa ordinal. La exhaustividad se define como información pertinente y completa. Se consideró que el registro cumplía el criterio de exhaustividad cuando:

- Se documentó el problema de riesgo en el plan de cuidados a partir de la valoración integral y focalizada mediante instrumentos sistematizados o escalas normalizadas.
- Se registraron prescripciones de cuidados coherentes con el diagnóstico según las guías de práctica clínica y estándares internacionales ⁽¹³⁹⁻¹⁴¹⁾ en relación a los aspectos contenidos en la figura 5.
- Se registró la evolución de los cuidados en relación al EA en las notas de progreso.

Figura 5. Prescripciones de cuidados específicos de cada EA y coherentes con el diagnóstico según las guías de práctica clínica y estándares internacionales.

Prescripciones de cuidados específicos de cada EA y coherentes con el diagnóstico

UPP: cuidados específicos relacionados con aspectos de prevención, soporte nutricional, movilización, gestión del dolor, cuidados de lesión, educación sanitaria, apoyo psicosocial y control clínico (intervenciones de vigilancia y control).

ISQ: cuidados específicos relacionados con aspectos de soporte nutricional, gestión del dolor, cuidados de herida, educación sanitaria, apoyo psicosocial y control clínico (intervenciones de vigilancia y control).

AN: cuidados específicos relacionados con aspectos de control clínico (intervenciones de vigilancia y control), ejercicios respiratorios, aspiración de secreciones, movilización precoz, soporte nutricional, higiene oral y educación sanitaria.

La variable exhaustividad se categorizó del mismo modo, considerándose que el registro tiene un nivel de exhaustividad:

- Muy alto, cuando el porcentaje de cumplimiento de los criterios establecidos se situó por encima del 80.
- Alta, en caso de un porcentaje en el rango entre el 60% y el 80%.
- Media, cuando el cumplimiento de los criterios se situó entre el 40% y el 59,9%.
- Baja, en los casos de cumplimiento de criterio situado entre el 20% y el 39.9%.
- Muy baja, en los casos de correspondencia inferior al 20%.

4.2.4.2 Las variables secundarias en este estudio incluyeron:

Participación en sesiones clínicas de cuidados.

Variable cualitativa nominal dicotómica.

Asistencia e implicación proactiva de las enfermeras asistenciales en las reuniones entre miembros de un equipo enfermero en relación al análisis de un episodio de cuidados en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el vocabulario controlado ATIC.

Ámbito de prestación de cuidados.

Variable cualitativa nominal dicotómica.

Área de hospitalización donde el paciente que desarrolla el EA está siendo atendido: área médica o área quirúrgica.

4.2.5 Instrumentos y Recogida de datos

Los datos se obtuvieron a partir de los episodios del CMBD en los que en el informe de alta médica se habían codificado, según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE.9.MC, los EA de Úlcera por presión (UPP), Infección de sitio quirúrgico (ISQ) y Aspiración con resultado de neumonía (AN).

Posteriormente, en el registro electrónico enfermero gestionados en el software Gacela Care® (Oesia, Madrid, España) e integrado en la plataforma SAP® (Sistemas, Aplicaciones y Productos –SAP- Waldorff, Alemania), se realizó la revisión de los registros de los episodios de cuidados en el histórico de cada paciente. Las fuentes de

datos del registro de cada uno de los EA objeto estudio en la HCE fueron los apartados de valoración, plan de cuidados y notas de progreso de la estación de trabajo enfermera.

Los datos obtenidos se transcribieron en una hoja de cálculo Microsoft Excel 97-2003 (Indianápolis, Indiana, USA) para su posterior procesamiento y análisis. Cada registro se identificó con un número de caso para garantizar la anonimización de los datos de pacientes y profesionales. La recogida de datos fue llevada a cabo íntegramente por la investigadora principal del estudio.

Se realizó una prueba piloto con una muestra de $n=30$ episodios de cuidados antes de iniciar la recogida de la muestra final de $n= 459$.

El estudio fue autorizado por las Direcciones de enfermería de los 2 hospitales implicados y aprobado por el Comité ético de investigación clínica de ambos hospitales.

4.2.6 Análisis de los datos

Los datos recogidos fueron analizados con la versión 18.0 del programa estadístico SPSS (IBM Corp., Chicago, Illinois, USA).

Para el análisis de las variables principales se empleó una estrategia descriptiva que incluyó frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión.

Para detectar diferencias significativas entre las variables categóricas se utilizó la prueba Chi-cuadrado (método sintótico) para el caso en el que menos del 20% de las casillas tuvieran una frecuencia esperada < 5 o el test exacto de Fisher en el caso de no cumplirse esa condición (escogiéndose la significación exacta bilateral). Las diferencias se consideraron significativas en los casos en que el valor de p fuera igual o inferior a 0.05. Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba t-Student o U de Mann-Whitney, dependiendo de los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, estableciéndose la significación estadística cuando $p < 0.05$. Para fijar el tamaño del efecto se utilizó la diferencia de proporciones en las variables categóricas y el valor de la d de Cohen en las variables cuantitativas. En relación a los valores de la d de Cohen se consideró tamaño del efecto “pequeño” con valores de 0,2 a 0,3 “medio” en torno a 0,5 y el 0,8 y “grande” a partir de 0,8.

4.3 Método. Estudio 3 Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos.

4.3.1 Diseño

Estudio observacional, descriptivo, transversal, y multicéntrico.

4.3.2 Ámbito

El ámbito de estudio son 64 unidades médico-quirúrgicas de hospitalización y de cuidados semicríticos de 2 hospitales universitarios de tercer nivel de Catalunya (España).

Los hospitales ámbito de estudio fueron seleccionados por tener un volumen de actividad asistencial similar, siendo uno de ellos el ámbito de trabajo habitual del investigador.

4.3.3 Criterios de selección, cálculo del tamaño muestral y técnica de muestreo

Criterios de selección

Como criterios de inclusión para el análisis de la coherencia de los registros en la población general de pacientes hospitalizados se consideró exclusivamente la mayoría de edad. Se excluyeron, los pacientes ingresados en fase terminal de la enfermedad que recibieron cuidados paliativos.

Los criterios de inclusión para el análisis de las poblaciones específicas fueron: Pacientes adultos hospitalizados en las áreas ámbito de estudio, mayores de 18 años, con diagnóstico médico al ingreso de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF) con procedimiento quirúrgico.

La elección de los procesos estudiados, uno médico y otro quirúrgico se realizó a partir de la escasa evidencia disponible en la que se describen a través de vocabularios controlados, la prescripción de cuidados enfermeros en estos procesos.

Los criterios de exclusión establecidos para estos grupos fueron: pacientes con criterio de ingreso paliativo, pacientes que requirieron estancia en unidades de cuidados intensivos y pacientes que fallecieron durante la hospitalización.

Cálculo del tamaño muestral

Para estudiar la coherencia de los registros en la población general de pacientes adultos hospitalizados, no se aplicó cálculo muestral, sino que se incluyeron todos los pacientes adultos hospitalizados durante 2015 en los centros ámbito de estudio.

Para estudiar la coherencia de los registros en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF), la muestra se calculó partiendo de una proporción esperada de un 75% ($p = 0,25$), un nivel de confianza del 99% ($\alpha = 0,01$) y una precisión (i) de 0,04. El número total de episodios de pacientes a incluir fue de 778. Se estimó un alza de un 3% para cubrir los casos de posibles pérdidas o inconsistencias en los datos, redondeando la cifra final a 800 registros de episodios de pacientes con NAC o FCF.

Técnica de muestreo

Se empleó un procedimiento de muestro probabilístico de tipo sistemático.

Teniendo en cuenta el número de pacientes que ingresaron por NAC o FCF en los hospitales ámbito de estudio durante el año 2015, se calculó la constante de muestro para cada población específica (k), mediante la fórmula (N/n) , siendo N el número de ingresos y n el número de registros a analizar en cada población específica.

La constante de muestreo para ambos grupos fue de $k = 1200/400 = 3$.

El primer caso se eligió de forma aleatoria entre los 5 primeros episodios y sucesivamente se aplicó la constante (3) hasta un total de 800 casos.

4.3.4 Variables

4.3.4.1 La variable principal de este estudio fue la coherencia entre el registro de intervenciones de vigilancia y la documentación de las variables de evolución.

Coherencia del registro.

Variable cualitativa ordinal.

La coherencia se definió como la existencia de relación lógica entre el registro del diagnóstico enfermero principal, las intervenciones de vigilancia especificadas y el registro de las variables de evolución correspondientes.

La variable coherencia se categorizó en 5 niveles:

- Muy alta, cuando la relación entre los elementos registrados en el plan de cuidados (diagnóstico e intervenciones) y la documentación de las tomas de variables de evolución se presentara en un porcentaje superior a un 80%.
- Alta, en los casos en que la relación se situara entre un 60% y 80%.
- Media, en los casos en que la relación estuviera en el rango 40% a 59.9%.
- Baja, cuando el porcentaje de correspondencia se situara el 20 y el 39.9%.
- Nula, en los casos de relación en un porcentaje de correspondencia inferior al 20%.

En relación a esta variable principal, los objetos de estudio fueron (1) el diagnóstico enfermero principal, (2) las intervenciones de vigilancia y (3) su frecuencia, así como las (4) variables de evolución:

1. El concepto de diagnóstico enfermero principal se define como la *“Conclusión del juicio clínico sobre el problema o situación de la persona beneficiaria que concentra la mayor necesidad de cuidados enfermeros, bien por su relevancia para el propio paciente, bien por su impacto potencial en la evolución del estado de salud y los resultados. El diagnóstico principal no excluye la co-existencia con otros diagnósticos en el plan de cuidados y a su vez, refleja la capacidad de análisis, síntesis y priorización de los datos de la valoración que tiene la enfermera que lo emite”* ^{57,64,142}.
2. Las intervenciones de vigilancia que se identifican, se definen y se asocian a la variable correspondiente en **ANEXO 9.5**.
3. La frecuencia de registro de las intervenciones y variables también es objeto de estudio.

La frecuencia de registro se determina con la prescripción del número de veces que se debe realizar la intervención en 24h y en consonancia, el número de tomas de variables que se debe registrar. Las frecuencias estándares más habituales son: cada 4, 6, 8, 12h, aunque las enfermeras pueden establecer cualquier opción de frecuencia.

- La frecuencia cada 4 horas equivale a 6 tomas en 24 horas
- La frecuencia cada 6 horas equivale a 4 tomas en 24 horas
- La frecuencia cada 8 horas equivale a 3 tomas en 24 horas
- La frecuencia cada 12 horas equivale a 2 tomas en 24 horas

4. Las variables de evolución se especifican **ANEXO 9.5**.

4.3.4.2 Las variables secundarias en este estudio fueron: el desarrollo de un evento adverso y la participación de las enfermeras en sesiones clínicas de cuidados.

Eventos adversos.

Variable cuantitativa dicotómica.

Se define como la presencia de una complicación evitable registrada en el CMBD del episodio de los pacientes estudiados, según la propuesta de Needleman ⁹⁵, ajustada por frecuencias teóricas en las poblaciones específicas de estudio (NAC y FCF). (Tabla1)

Participación en sesiones clínicas de cuidados

Variable cualitativa nominal dicotómica. Asistencia e implicación proactiva de las enfermeras asistenciales en las reuniones entre miembros de un equipo enfermero en relación al análisis de un episodio de cuidados en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el vocabulario controlado ATIC.

Tabla1. Clasificación de Eventos Adversos en las poblaciones de estudio

Clasificación	Evento adverso
Complicaciones cardiocirculatorias	Infarto Agudo de Miocardio (IAM) Ictus Tromboembolismo pulmonar (TEP)
Complicaciones respiratorias	Aspiración con resultado de neumonía
Complicaciones infecciosas	Infección del tracto urinario secundario a catéter urinario
Complicaciones sistémicas	Sepsis / Shock séptico

Según propuesta de Needleman (96)

4.3.5 Instrumentos y Recogida de datos

Los datos de la población general de pacientes hospitalizados en los centros ámbito de este estudio se obtuvieron mediante la ejecución de consultas tipo SQL (Standardized Query Language) del entorno anonimizado de explotación de datos de historia clínica electrónica del *Institut Català de la Salut*, que emplea como herramienta para la extracción y explotación el programa Business Objects (IBM Armonk, NY, USA).

El informe de datos generados, fue exportado a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 97-2003 (Indianápolis, Indiana, USA). Este informe contenía el número de episodios de pacientes mayores de 18 años hospitalizados entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

Así mismo, se obtuvieron los datos sobre: el número de episodios con variables de evolución registradas cada 4 horas o menos, entre 4 y 6 horas, los episodios con problemas indicadores de riesgo de sufrir un evento adverso, y el número de episodios con controles y tomas de variables de evolución.

Los datos de la población de pacientes ingresados por diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y fractura de cuello de fémur (FCF) se obtuvieron a través de los episodios del CMBD del 2015.

Se diseñó un formulario de recogida de datos que contenía los datos generales para informar de las características de la muestra, el campo diagnóstico enfermero

principal, los campos relativos a las intervenciones objeto de estudio y los campos relativos a las variables de evolución. Anexo 9.6

No se identificó a ningún paciente con datos personales, cada formulario contenía un número de caso que equivalía al número de episodio.

Se llevó a cabo una prueba piloto con 60 casos. El cálculo de la muestra para la prueba piloto se hizo en base a la proporcionalidad de ítems en el formulario de recogida propuesto, multiplicado por 2. La prueba piloto se realizó en enero de 2016 y resultó en una modificación menor del formulario, introduciendo la división de la frecuencia de tomas por 24 horas.

La investigadora principal accedió a la consulta de episodios cerrados en la historia clínica electrónica, durante el primer cuatrimestre de 2016 para cumplimentar los 800 formularios. No se realizó doble verificación.

El estudio fue autorizado por las Direcciones de enfermería de los 2 hospitales implicados y aprobado por el Comité ético de investigación clínica de ambos hospitales.

4.3.6 Análisis de los datos

Los datos fueron procesados y analizados mediante el software SPSS (versión 18.0, SPSS Inc. Chicago, Illinois).

La estrategia de análisis para la variable principal incluyó estadística descriptiva para identificar frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (media) y de dispersión (rango y DT).

En el análisis de las variables secundarias se realizó un análisis inferencial para determinar si existían diferencias significativas, utilizando la prueba t-Student o U de Mann-Whitney, dependiendo de los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, estableciéndose la significación estadística cuando $p < 0.05$. Para determinar el tamaño del efecto se utilizó el valor de la d de Cohen. En relación a los valores de la d de Cohen se consideró tamaño del efecto “pequeño” con valores de 0,2 a 0,3 “medio” en torno a 0,5 y el 0,8 y “grande” a partir de 0,8.

4.4 Consideraciones éticas

Este proyecto se llevó a cabo teniendo en cuenta la legislación vigente y acatando las normas éticas de la Declaración de Helsinki.

La investigación se realizó con la aprobación del proyecto por parte de los Comités Éticos de Investigación Clínica (CEIC) de los hospitales implicados: PRO34/15 CEIC 1495 (**ANEXO 9.6**) y la aprobación de las direcciones.

El tratamiento de la comunicación y la cesión de datos de carácter personal tanto de pacientes como de profesionales, se ajustó a la “ Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre” de protección de datos de carácter personal, garantizando la confidencialidad según la legislación vigente de nuestro país.

En el primer estudio, la cumplimentación del cuestionario y su envío on-line se acompañó de una carta que exponía los objetivos e implicaba la aceptación y consentimiento a la participación en el estudio.

En todos los casos se anonimizaron los datos y se identificaron con un número de caso.

La ausencia de intervención en los estudios y su carácter eminentemente observacional, descriptivo y de los estudios 2 y 3 además de las potenciales dificultades para contactar con los pacientes candidatos a que sus registros de historia clínica fueran analizados para estos estudios, los Comités de Ética autorizaron su realización sin necesidad de proceder a consentimiento informado explícito.

5. RESULTADOS

5.1 Resultados Estudio 1 Nivel de conocimiento y de comprensión de las intervenciones de vigilancia ATIC.

Este estudio tenía como objetivo principal evaluar el nivel de conocimientos y el grado de comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones objeto de análisis: control del deterioro neurológico, control neurovascular, control neuromuscular, control del patrón respiratorio, control de piel y mucosas, control del apósito, control del dolor, control de tira reactiva en orina, control de dispositivos, control de volumen gástrico residual y control de parámetros antropométricos.

Para ello, antes de distribuir el cuestionario se realizó un proceso de validación del mismo. Los resultados de la evaluación pre-test y del consenso de expertos del cuestionario se detallan en el **ANEXO 9.2**.

Del total de 6580 invitaciones a participar en el estudio enviadas por correo electrónico que contenían el enlace para responder la encuesta, se obtuvieron 424 cuestionarios, lo que se corresponde con una proporción de respuesta del 6,4%. De éstos, 15 fueron descartados por tener un índice de cumplimentación insuficiente.

La muestra final analizada fue de 409 participantes.

En la distribución por género, 364 participantes (89%) eran mujeres, con una media de edad de 42,3 años (DT 10,8).

De las enfermeras que respondieron el cuestionario, 346 (84,6%) trabajaban en unidades donde se registra la actividad enfermera empleando la terminología ATIC (unidades médicas, quirúrgicas, de cuidados semicríticos o hospitalización a domicilio). En relación a los años de experiencia profesional de las enfermeras, la mayor horquilla de edad de la muestra, corresponde entre 16-25 años, con 102 participantes (24,9%) de la muestra.

Más de la mitad de las enfermeras, 224 (54,8%) referían haber realizado formación posgraduada (Postgrado, Master o Doctorado) y 296 (72.4%) habían participado en alguna ocasión a sesiones clínicas de cuidados. (Tabla 2)

Tabla 2. Características demográficas de la muestra

Características de la muestra		
Variables sociodemográficas de estudio	n	%
Sexo	Mujer	364 89%
	Hombre	45 11%
Lugar de trabajo	Unidad médica	163 39,8%
	Unidad quirúrgica	144 35,2%
	Unidad de cuidados semicríticos	31 7,6%
	Hospitalización a domicilio	8 2%
	Unidad de críticos y/o urgencias *	25 6,1%
	Gabinetes *	10 2,4%
	Consultas Externas *	12 2,9%
	Otra *	16 3,9%
	Total	409 100%
	Años de experiencia profesional	Menos de 5 años
Entre 6-10 años		73 17,8%
Entre 11-15		63 15,4%
Entre 16-25		102 24,9%
Entre 26-30		62 15,2%
Más de 30		68 16,6%
Total		409 100%

Características de la muestra

Variables sociodemográficas de estudio		n	%
Máxima titulación académica obtenida	Diplomatura/Grado	183	44,7%
	Postgrado	87	21,3%
	Master	134	32,8%
	Doctorado	3	0,7%
	Otra diplomatura o licenciatura	2	0,5%
	Total	409	100%
Rol Profesional	Enfermera	350	85,6%
	Enfermera gestora	37	9%
	Enfermera Clínica	10	2,4%
	Adjunta	12	2,9%
	Total	409	100%
Participación en Sesiones Clínicas de Cuidados	Si	296	72,4%
	No	104	25,4%
	NS/NC	9	2,2%
	Total	409	100%
Tiempo de utilización de ATIC	Menos de 6 meses	51	12,5%
	Entre 6 meses -1 año	20	4,9%
	Más de 1año	295	72,1%
	NS/NC	43	10,5%
	Total	409	100

*Unidades donde no se utiliza ATIC en los registros enfermeros

Grado de Conocimientos de las Intervenciones de vigilancia ATIC.

Un 84,2% de las enfermeras participantes obtienen puntuaciones que se corresponden con los niveles de conocimientos alto y medio. En opinión de las enfermeras participantes, su nivel de conocimientos en cuanto a las intervenciones de vigilancia ATIC es alto en un 37,8% de los casos (n=155), medio en un 46,4% (n=190) y bajo en un 15,6% (n=64). (Tabla 3)

La media del nivel de conocimientos de las enfermeras sobre las intervenciones objeto de estudio es de 8,5/10 (DT 1,6), con una mediana de 9/10 y una moda de 10.

En relación al nivel de conocimientos sobre las intervenciones de vigilancia evaluadas, las respuestas de los participantes en la encuesta indican que las intervenciones que las enfermeras reconocen con mayor nivel de conocimiento son: control de apósito (90,2 %), control de piel y mucosas (88,8%) y control del patrón respiratorio (88,1%). En cambio, las intervenciones control deterioro neurológico (84,3%), control neurovascular (84,1%) y control neuromuscular (81,3%), obtienen menores proporciones.

Tabla 3. Niveles de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia ATIC.

Niveles	Conocimiento		Comprensión	
	n	%	n	%
Alto	155	37,8	211	51,5
Medio	190	46,4	179	43,7
Bajo	64	15,6	19	4,6

Las 6 preguntas planteadas en el cuestionario que evaluaban el nivel de conocimientos de las participantes en relación a las intervenciones de vigilancia de ATIC objeto de estudio, generaron 2454 respuestas. La mayoría de respuestas (84,6%) indicaban un nivel de conocimientos medio o alto.

Un 51,8% de las respuestas del cuestionario, se asociaron a un nivel de conocimiento superior de las intervenciones ATIC de vigilancia y control; es decir, las participantes refirieron que eran capaces de explicar el concepto y aplicarlo a la práctica. En el

32,8% de las cuestiones, su percepción era que tenían un conocimiento adecuado de las intervenciones planteadas y eran capaces de explicar el concepto, aunque no estaban seguras de cómo aplicarlo a la práctica adecuadamente. Una pequeña parte de la muestra (13,9%) refirió tener un conocimiento mínimo. Un 8,6% de las enfermeras señaló conocer el término pero no saber explicar su significado y sólo un (5,3%) indicó un nivel de conocimientos insuficiente de las intervenciones objeto de estudio. (Tabla 4)

Tabla 4. Respuestas al cuestionario en relación al conocimiento y comprensión de la Intervenciones enfermeras ATIC de Vigilancia y control .

Respuestas en relación al conocimiento y comprensión de las intervenciones			
Conocimiento sobre Intervenciones Enfermeras de Vigilancia y Control	Grado de conocimiento (6 preguntas)	n	%
	No la conozco	130	5,3%
	Conocimiento mínimo (he oído el termino pero no puedo explicar el concepto)	213	8,6%
	Conocimiento adecuado (puedo explicar el concepto)	806	32,8%
	Conocimiento superior (puedo explicar el concepto y aplicarlo a la práctica)	1273	51,8%
	No contesto	32	1,3%
	Total	2454	100%
Comprensión de Intervenciones Enfermeras de Vigilancia y Control	Grado de comprensión (9 casos clínicos)	n	%
	Opción de respuestas correctas	2791	75,8%
	Opción de respuesta correcta pero poco precisa	740	20,1%
	Incorrecta	57	1,5%
	NS/NC	93	2,5%
	Total	3681	100%

Grado de Comprensión de Intervenciones Enfermeras ATIC.

La distribución de los datos analizados según la categorización de la variable *Comprensión* en tres niveles permitió observar que, un 95,9% de las enfermeras participantes obtienen puntuaciones que se corresponden con los niveles de comprensión alto y medio.

En la muestra estudiada, un 51,5% de las participantes (n=211) tienen un alto nivel de comprensión de las intervenciones ATIC objeto de estudio, un 43,7% (n=179) presentan un nivel medio, indicando que son capaces de comprender el concepto pero no están seguras de cómo aplicar el cuidado contenido en él en su práctica y finalmente un 4,6% (n=19) tienen un nivel de comprensión bajo. (Tabla 2)

La media de nivel de comprensión de las enfermeras sobre las intervenciones objeto de estudio es de 9,1/10 (DT 0,9), con una mediana de 9,3 y una moda de 9,3.

En relación al nivel de comprensión sobre las intervenciones de vigilancia evaluadas, las enfermeras muestran un mayor nivel de comprensión de los casos clínicos en los que la respuesta correcta hace referencia a intervenciones como control del dolor (97,2%), control de parámetros antropométricos (96,4%), control de dispositivos (95,9%) y control del volumen gástrico residual (94,7%). En cambio el menor nivel de comprensión se relaciona con intervenciones que hacen referencia a control neurovascular (85,2%) y al control de diuresis (78,2%).

Las 9 preguntas del cuestionario que permitían evaluar el nivel de comprensión de las enfermeras, mediante el análisis de sus respuestas en las viñetas que ejemplificaban el uso de intervenciones en casos clínicos, generaron 3681 respuestas.

Un 95,9 % de las respuestas se correspondieron con opciones correctas con mayor o menor nivel de especificidad. Esto es, el 75,8 % de las respuestas de los casos clínicos, fueron evaluados correctamente por las enfermeras de la muestra, escogiendo como opción de respuesta, la intervención con mayor nivel de especificidad. En el 20,1% de los casos, las respuestas escogidas, aunque no eran incorrectas, eran poco precisas para el caso presentado.

Sólo un 4,2% de las respuestas correspondían a respuestas incorrectas o pertenecientes a la opción NS/NC. (Tabla 4)

Relación entre el nivel de conocimientos y comprensión de las Intervenciones ATIC y características de la muestra

Se realizó un análisis para detectar diferencias significativas entre las respuestas obtenidas en relación al grado de conocimiento alto/medio o bajo de las intervenciones de vigilancia y control de ATIC y las variables contenidas en los objetivos secundarios. Además del cálculo de la prueba chi cuadrado o el test exacto de Fisher en función del cumplimiento de las condiciones, se calcularon los grados de libertad cuyo valor crítico es (1=3,841) y la diferencia de proporciones (DP) con un intervalo de confianza (IC) del 95% mostrándose :

- Nivel bajo de conocimientos en las enfermeras con más de 30 años de experiencia profesional $X^2(1)=9,33, p<0,05$ DP=-12 (1,2 - 24,6)
- Nivel bajo de conocimientos en las enfermeras de menos de 6 meses de utilización de ATIC $X^2(1)=8,36, p<0,05$ DP=-13 (3,5 - 25)
- Nivel bajo de conocimientos en las enfermeras que no han utilizado ATIC $X^2(1)=80,90, p<0,001$ DP= -37,5 (25,9 - 49,8)
- Nivel alto-medio de conocimientos en las enfermeras que han utilizado ATIC durante más de 1 año $X^2(1)=78,35, p<0,001$ DP=54 (41,2 - 64)
- Nivel alto-medio de conocimientos en las enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados $X^2(1)=42,10, p<0,001$ DP= 39,4 (26,4 - 51,2)

(Tabla 5)

También se realizó un análisis sobre el nivel de comprensión alto/medio o bajo de las Intervenciones de Vigilancia y Control de ATIC y las variables secundarias.

De nuevo en las variables en las que se observaron diferencias estadísticamente significativas, además de la prueba chi cuadrado o el test exacto de Fisher y los grados de libertad, se calculó la diferencia de proporciones con un intervalo de confianza (IC) del 95% mostrándose diferencias entre :

- Nivel bajo de comprensión en las enfermeras con más de 30 años de experiencia profesional $X^2(1)=5,87, p<0,05$ DP = -21,1 (3 - 43,5)
- Nivel bajo de comprensión en las enfermeras que no han utilizado ATIC $X^2(1)=47,59, p<0,001$ DP= -49 (27,8 - 68,8)
- Nivel alto-medio de comprensión en las enfermeras que han utilizado ATIC durante más de 1 año $X^2(1)=16,29, p<0,001$ DP= 42,5 (19,6 - 59,2)
- Nivel alto-medio de comprensión en las enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados $X^2(1)=12,58, p<0,001$ DP= 37,2 (14,6 - 55,4)

(Tabla 6)

Tabla 5. Relación entre el nivel de conocimiento de las enfermeras respecto las intervenciones de vigilancia ATIC y características de la muestra

Características	Conocimiento Alto/Medio (n=345)		Conocimiento Bajo (n=64)		G ^a	p Valor
	n	(%)	n	(%)		
Años de experiencia profesional						
Menos de 5 años	39	10%	7	10,9%	1	0,791 ^b
Entre 6-10 años	70	17,9%	9	14,1%	1	0,389 ^b
Entre 11-15 años	59	15,1%	7	10,9%	1	0,281 ^b
Entre 16-25 años	101	25,9%	13	20,3%	1	0,352 ^b
Entre 26-30 años	60	15,4%	9	14,1%	1	0,790 ^b
Más de 30 años	61	15,6%	19	29,7%	1	0,002 ^b
Máximo nivel académico						
Diplomatura/Grado	156	45,2%	27	42,2%	1	0,654 ^b
Postgrado/Master/Doctorado	189	54,8%	37	57,8%	1	0,683 ^b
Tiempo de utilización de ATIC						
Menos de 6 meses	36	10,4%	15	23,4%	1	0,004 ^b
Entre 6 meses – 1 año	15	4,3%	5	7,8%	1	0,238 ^c
Más de 1 año	278	80,6%	17	26,6%	1	<0,001 ^b
No sabe /No contesta	16	4,6%	27	42,2%	1	<0,001 ^b
Asistencia a sesiones clínica de cuidados	271	78,6%	25	39,1%	1	<0,001 ^b

(a) Grados de libertad (b) Prueba chi cuadrado (c) Test exacto de Fisher

Tabla 6. Relación entre el nivel de comprensión de las enfermeras respecto las intervenciones de vigilancia ATIC y características de la muestra

Características	Comprensión Alto/Medio (n=390)		Comprensión Bajo (n=19)		Gl ^a	p Valor
	n	(%)	n	(%)		
Años de experiencia profesional						
Menos de 5 años	39	10%	2	10,5%	1	0,941 ^c
Entre 6-10 años	70	17,9%	3	15,8%	1	0,810 ^c
Entre 11-15 años	59	15,1%	4	21,1%	1	0,512 ^c
Entre 16-25 años	101	25,9%	1	5,3%	1	0,042 ^c
Entre 26-30 años	60	15,4%	2	10,5%	1	0,751 ^c
Más de 30 años	61	15,6%	7	36,8%	1	0,015 ^c
Máximo nivel académico						
Diplomatura/Grado	173	44,4%	10	52,6%	1	0,479 ^b
Postgrado/Master/Doctorado	217	55,6%	9	47,4%	1	0,490 ^b
Tiempo de utilización de ATIC						
Menos de 6 meses	49	12,6%	2	10,5%	1	0,793 ^c
Entre 6 meses – 1 año	20	5,1%	0	0%	1	0,311 ^c
Más de 1 año	289	74,1%	6	31,6%	1	<0,001 ^b
No sabe /No contesta	32	8,2%	11	57,9%	1	<0,001 ^c
Asistencia a sesiones clínica de cuidados	289	74,1%	7	36,8%	1	<0,001 ^b

(a) Grados de libertad (b) Prueba chi cuadrado (c) Test exacto de Fisher

5.2 Resultados Estudio 2 Precisión y exhaustividad en el registro de eventos adversos con el uso de ATIC.

El objetivo principal de este estudio fue evaluar la precisión diagnóstica y la exhaustividad del registro de eventos adversos por parte de las enfermeras con el uso de la terminología ATIC.

Para ello, se evaluaron un total de 459 registros de episodios de cuidados de pacientes que habían presentado alguno de los EA objeto de estudio durante su estancia en el hospital, declarado en el CMBD: úlcera por presión (UPP), infección de herida quirúrgica (ISQ) o aspiración con resultado de neumonía (AN). La muestra incluyó 153 episodios de cuidados de cada EA.

Del total de 459 registros de episodios analizados, los pacientes presentaban una media de edad de 69,9 años (DT 15,7 y rango 19 – 97).

El mayor porcentaje de la muestra corresponde a varones (57,5%), ingresados de manera urgente (58,4%) y mayoritariamente en unidades quirúrgica (66,2%). La tabla 7 expone los atributos principales de los sujetos clasificados por EA.

Tabla 7. Características de la muestra.

Características de la muestra		UPP (n =153)		ISQ (n =153)		AN (n=153)	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
Sexo	Hombres	71	(46,4)	100	(65,4)	93	(60,8)
	Mujeres	82	(53,6)	53	(34,6)	60	(39,2)
Tipo de ingreso	Urgente	112	(73,2)	29	(19)	126	(82,4)
	Programado	41	(26,8)	124	(81)	27	(17,6)
Área de hospitalización	Médica	127	(83)	32	(20,9)	117	(76,5)
	Quirúrgica	26	(17)	121	(79,1)	36	(23,5)
Edad. Media (SD)		72,8	(15,3)	64	(15,7)	72,9	(14,3)
Estancia. Media (SD)		38,7	(49)	33,2	(21,7)	29,6	(24,5)

Tabla 8. Motivos de ingreso más frecuentes.

EA	Motivo de ingreso	n	(%)
UPP (n=153)	Sepsia de diferente origen	18	(11,7)
	Fractura de fémur	14	(9,1)
	Insuficiencia cardiaca congestiva	14	(9,1)
	Ictus isquémico o hemorrágico	12	(7,8)
ISQ (n=153)	Cirugía oncológica de colon-recto	34	(22,2)
	Cirugía oncológica de cabeza y cuello	11	(7,2)
	Amputación infra/supracondilea	10	(6,5)
	Cirugía de revascularización periférica	10	(6,5)
AN (n=153)	Ictus isquémico o hemorrágico	34	(22,2)
	Fractura de fémur	18	(11,7)
	Cirugía oncológica de cabeza y cuello	15	(9,8)
	Encefalopatía hepática	12	(7,8)

Precisión diagnóstica

De los 459 registros de pacientes que habían sufrido un EA según constaba en el CMBD, en casi un 60% de los casos se hallaba correspondencia con el registro diagnóstico enfermero en el plan de cuidados (n= 274).

La correspondencia es muy elevada en el caso de los diagnósticos asociados al evento UPP, superando ligeramente el número de registros declarados en el CMBD (n=153 versus n= 157 en los planes de cuidados).

En el caso del EA infección de herida quirúrgica, se observa una correspondencia media (49%) entre el registro de ISQ en el plan de cuidados y la declaración del evento en el CMBD.

En relación con la correspondencia entre el diagnóstico aspiración con resultado de neumonía (AN) entre los casos declarados en el CMBD y los registrados en el plan de cuidados durante la hospitalización, el grado de correspondencia es bajo (27,4%).

La media de edad de los pacientes con UPP fue de 72,8, con una estancia media de 38,7 días, la mayoría de los cuales (83%) fueron hospitalizados en unidades médicas. En los registros de los episodios de cuidados en los que se había declarado el EA de UPP (n= 153), las enfermeras registraron un total de 157 diagnósticos en correspondencia con el EA. Los diagnósticos más frecuentes fueron el de Lesión por presión grado II (39,2%) y Lesión por presión grado III (35,3%), mientras que la Lesión por presión grado I representó un porcentaje del 16,6% y Lesión por presión grado IV el resultado tan solo fue del 11,7%

De los episodios de los pacientes en los que se identificó la infección de herida quirúrgica como EA, la hospitalización se produjo mayoritariamente en áreas quirúrgicas (79,1%), con una edad media de 64 años y una estancia media de 33,2 días.

En los episodios de cuidados correspondientes al EA de ISQ (n= 153), las enfermeras registraron un total de 75 diagnósticos relacionados con el EA, 57 (37,2%) registros del diagnóstico de Herida quirúrgica con especificaciones de infección y en 18 (11,7%) el diagnóstico de Herida quirúrgica contaminada.

Los episodios de pacientes en los que se había declarado que habían presentado aspiración con resultado de neumonía, 117 pacientes estuvieron hospitalizados en áreas médicas (76,5%), con una edad media de 72,9 años y una estancia media de 29,6 días.

En relación a los registros acerca de la AN (n= 153), las enfermeras documentaron en el plan de cuidados el diagnóstico de Hipoxemia en un 24,8% de los casos y el diagnóstico Broncoaspiración en menos de un 3%. En ninguno de los casos se identificó el diagnóstico de Riesgo de recurrencia/progresión de la broncoaspiración. (Tabla 9)

Tabla 9. Precisión diagnóstica en la comunicación de los EA.

EA	Diagnóstico ATIC	n	(%)
UPP (n=153)	Lesión por presión grado I	25	16,6
	Lesión por presión grado II	60	39,2
	Lesión por presión grado III	54	35,3
	Lesión por presión grado IV	18	11,7
IHQ (n=153)	Herida quirúrgica ^{a)}	57	37,2
	Herida quirúrgica contaminada ^{a)}	18	11,7
AN (n=153)	Hipoxemia ^{b)}	38	24,8
	Broncoaspiración ^{b)}	4	2,6
	Riesgo de recurrencia/progresión	0	0,0

a) Con orientación de sospecha de signos i síntomas de infección; calor, dolor, eritema, hinchazón y/o secreción purulenta

b) Con orientación de sospecha de Neumonía después de un episodio de aspiración; fiebre y/o secreciones purulentas

Exhaustividad del registro.

De los 459 registros de planes de cuidados objeto de análisis, 320 contenían la identificación del riesgo de desarrollar uno o más de los EA estudiados (69,7%), correspondiéndose a un nivel de exhaustividad alto.

Del mismo modo, también se observa elevada exhaustividad en el registro de evolución, con 346 casos en los que se documentaron elementos de valoración continuada, focalizada y de seguimiento, bien como datos estructurados o como notas de evolución (75,3%).

En todos los casos, los planes de cuidados contenían registro de intervenciones coherentes con el abordaje del EA, aunque éste no estuviera identificado con adecuada precisión en el plan de cuidados con el diagnóstico correspondiente, tal como se observa moderadamente en la ISQ y de forma extensa en el caso de la AN. Este hecho podría explicarse por la priorización que las enfermeras realizan del

mantenimiento y la actualización de los elementos contenidos en el plan, en donde actualizan intervenciones para adecuarlas al estado y las necesidades de cada paciente, sin quizás actualizar los problemas que presenta.

La proporción media de exhaustividad en el registro de EA UPP es de un 85,8% lo cual se corresponde con un máximo nivel en la categorización de la variable.

Al analizar los registros en términos de uso de ATIC, lo cual excluye las notas en texto libre registradas en el curso evolutivo del paciente, el porcentaje medio de exhaustividad es de un 73,4%, que se corresponde con un nivel de exhaustividad alto para este EA.

Al analizar cada uno de los criterios de exhaustividad por separado – identificación del riesgo, prescripción de intervenciones en el plan y seguimiento evolutivo - en los registros de episodios de cuidados de los pacientes en los que se comunicó el EA de UPP, se observa que en 149 casos (97,4%) se documentó el riesgo de sufrir este EA en el plan de cuidados, incluyendo a su vez la prescripción de intervenciones preventivas. Las enfermeras registraron una media de 2,1 prescripciones de cuidados por diagnóstico de UPP. Las prescripciones de cuidados más registradas fueron las referidas a la cura de la lesión por presión, estableciéndose la intervención de cura compleja en 128 (83,6%) de los episodios de cuidados y la de cura tópica en 59 (38,5%). La evolución de los cuidados del EA se registró en 92 episodios de cuidados realizándose la mayor proporción de registro a través de las notas de progreso 57 (37,2%).

La proporción media de exhaustividad en el registro de EA de Infección del sitio quirúrgico es también muy elevada, con un 83,2 %. Al excluir las notas de texto libre, el porcentaje medio de exhaustividad se sitúa en un 65,7 %, que se corresponde con un alto nivel de exhaustividad, aunque en la franja inferior de esta categoría.

El nivel de exhaustividad en los registros de EA de Infección del sitio quirúrgico es también muy elevado, especialmente en relación a la identificación previa del riesgo, con 150 (98%) de los episodios de cuidados analizados. La media de prescripciones de cuidados coherentes con el diagnóstico fue de 1,3. Las prescripciones más indicadas por las enfermeras tenían también relación con la cura de heridas, siendo las prescripciones más numerosas las de cura tópica y cura compleja en 63 (41,2%) y 29 (19%) de los episodios respectivamente. Las enfermeras registraron la evolución de los cuidados de este EA en 132 episodios de cuidados utilizando las notas de

progreso para hacer el registro en la mayoría de los episodios de cuidados 80 (52,3%).

En cambio, la proporción media de exhaustividad en el registro de EA de Aspiración con resultado de neumonía es de un 53%, situándose en un nivel medio en la categorización de la variable. Al excluir las notas de texto libre, el porcentaje medio de exhaustividad se sitúa en un 41,8%, aunque continúa correspondiendo a un grado de exhaustividad medio.

En los registros de los episodios de cuidados pertenecientes al EA de neumonía por aspiración (AN), las enfermeras identificaron el riesgo en el plan de cuidados de sólo 21 de los episodios de cuidados (13,7%). Este porcentaje implica un nivel de exhaustividad muy bajo para este criterio.

La media de prescripciones de cuidados por diagnóstico fue de 1,2 por episodio, incluyendo principalmente cuidados relacionados con la administración de oxígeno en 42 episodios de cuidados (27,4%) y en relación a intervenciones de vigilancia y control del EA como el control del patrón respiratorio en 36 de los casos (23,5%). En este EA se halló registro de la evolución del problema en 122 episodios de cuidados, documentado en mayor proporción mediante datos estructurados 71 (46,4%) de los episodios de cuidados. (Tabla 10)

Diferencias de registro del EA en relación a la participación en sesiones clínicas de cuidados.

Se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la comunicación de diagnósticos en la UPP, 73,3% registrados por las enfermeras que recibieron formación metodológica vs 36,5 % que no recibieron formación ($p < 0.001$).

Las diferencias también fueron estadísticamente significativas en la comunicación del EA de ISQ con un 67,8% en los registros de aquellas enfermeras que habían asistido a las SCC versus un 22,2 % en los registros de las enfermeras que no participaron ($p < 0.001$). En ambos casos, a partir de los grados de libertad ($1=3,841$) y de la diferencia de proporciones, se observan diferencias entre las variables, siendo más importante el tamaño del efecto en la comunicación de los diagnósticos de ISQ y las enfermeras que han asistido a sesiones clínicas de cuidados.

Tabla 10. Exhaustividad en la comunicación de los EA

Características de la exhaustividad			
UPP (n=153)	Identificación del riesgo_ n (%)	149	(97,4)
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico. M (SD)	2,1	(1,9)
	Cura compleja	128	(83,6)
	Cura tópica	59	(38,5)
	Control: dolor	51	(33,3)
	Cambios posturales	44	(28,7)
	Úlceras por presión: prevención	33	(21,5)
	Cura en ambiente húmedo	6	(3,9)
	Cura con terapia de presión negativa	4	(2,6)
	Control: apósito	4	(2,6)
	Registro de evolución de los cuidados_ n (%)		
	En formulario estructurado	35	(22,8)
	En notas de progreso/ narrativas	57	(37,2)
Total	92	(60)	
ISQ (n=153)	Identificación del riesgo_ n (%)	150	(98)
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico. M (SD)	1,3	(1,4)
	Cura tópica	63	(41,2)
	Cura compleja	29	(19)
	Control: zona	20	(13)
	Cura con lavado intermitente	19	(12,4)
	Control: apósito	18	(11,7)
	Cura en ambiente húmedo	12	(7,8)
	Cura con terapia de presión negativa	15	(9,8)
	Cura con lavado puntual	5	(3,2)
	Registro de evolución de los cuidados_ n (%)		
	En formulario estructurado	52	(34)
	En notas de progreso/ narrativas	80	(52,3)
Total	132	(86,3)	
AN (n=153)	Identificación del riesgo_ n (%)	21	(13,7)
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico. M (SD)	1,2	(1,8)
	Oxigenoterapia: administración (sp)	42	(27,4)
	Control: patrón respiratorio	36	(23,5)
	Control: Sat O2	33	(21,5)
	Nebulización: administración (sp)	28	(18,3)
	Control: estado mental	23	(15)
	Aspiración de secreciones	13	(8,5)
	Control: Frecuencia respiratoria	10	(6,5)
	Ejercicios respiratorios activos	8	(5,2)
	Registro de evolución de los cuidados_ n (%)		
	En formulario estructurado	71	(46,4)
	En notas de progreso	51	(33,3)
Total	122	(79,7)	

M=media SD=desviación estándar SP= Según pauta

También se observaron diferencias estadísticamente significativas en los registros estructurados de evolución pero con una diferencia de proporciones que indican que se produce un mayor registro en las enfermeras que no han asistido a sesiones clínicas de cuidados, tanto en el caso del evento de UPP como en ISQ.

Por otra parte se observaron diferencias estadísticamente significativas en los registros en notas de la evolución realizados por las enfermeras que han asistido a sesiones clínicas de cuidados en el caso de UPP y ISQ. (Tabla 11)

Diferencias de registro del EA en relación al ámbito de prestación de cuidados

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el registro de los episodios de cuidados de ninguno de los eventos adversos evaluados en relación a si el paciente ha estado hospitalizado en un área médica o en un área quirúrgica. Excepto en el número de prescripciones de cuidados registrados por la enfermeras en el evento de AN, con un p valor de $p=0,03$. Al analizar las diferencias se observa un mayor registro de prescripciones de cuidados en las áreas quirúrgicas que en las médicas, aunque con un tamaño del efecto de $d = -0,43$

(Tabla 12)

Tabla 11. Diferencias en la comunicación del EA en relación a la participación en sesiones clínicas de cuidados.

Comunicación del EA		Si		No		GI ^c	P valor	DP(IC95%) ^e
		n	(%)	n	(%)			
UPP n=153	Diagnóstico	66	(73,3)	23	(36,5)	1	<0,001 ^a	36,8(20,9 - 50,2)
	Identificación del riesgo	88	(97,8)	61	96,8)	1	1,00 ^b	0,9 (-5 - 8,8)
	Nº Prescripciones Me(SD)	2	(1,9)	1	(1,6)	d (0,56) ^f	0,001 ^d	(1-4) ^g
	Evolución estructurada	37	(58,7)	15	(16,7)	1	<0,001 ^a	-42 (-26 - 55)
	Evolución notas de progreso	63	(70)	9	(14,3)	1	<0,001 ^a	55,7 (40,9 - 66,4)
ISQ n= 153	Diagnóstico	61	(67,8)	14	(22,2)	1	<0,001 ^a	45,5 (30 - 57,7)
	Identificación del riesgo	88	(97,8)	62	(94,8)	1	1 ^b	-0,6 (-0,64 - 6,3)
	Nº Prescripciones Me(SD)	2	(1,3)	0	(0,9)	d (1,26) ^f	<0,001 ^d	(0-3) ^g
	Evolución estructurada	36	(40)	16	(25,4)	1	<0,001 ^a	-17,3 (2 - 30,8)
	Evolución notas de progreso	60	(66,7)	20	(32,3)	1	<0,001 ^a	55,7 (40,9 - 66,4)
AN n=153	Diagnóstico	35	(31,8)	7	(16,3)	1	0,53 ^a	15,5 (-0,3 - 27,8)
	Identificación del riesgo	33	(30)	4	(9,3)	1	0,007 ^a	20,7 (6,1 - 31,4)
	Nº Prescripciones Me(SD)	0	(1,6)	0	(2)	d (0,39) ^f	0,028 ^d	(0-3) ^g
	Evolución estructurada	62	(56,4)	9	(20,9)	1	<0,001 ^a	35,4 (18,3 - 48,4)
	Evolución notas de progreso	29	(26,4)	21	(48,8)	1	0,008 ^a	-22,4 (- 5,6 - 3,8)

(a) Prueba chi cuadrado (b) Test exacto de Fisher (c) Grados de libertad (d) Valor U Mann-Whitney (e) Diferencia de proporciones con intervalo de confianza del 95% (f) Valor d de Cohen (g) Percentiles (25-75) (Me) Mediana

Tabla 12. Diferencias en la comunicación del EA en relación al ámbito de cuidados.

Comunicación del EA		Médica		Quirúrgica		GI ^c	P valor	DP(IC95%) ^e
		n	(%)	n	(%)			
UPP n=153	Diagnóstico	78	(87,6)	11	(12,4)	1	0,072 ^a	19,1 (- 1,5 - 37,6)
	Identificación del riesgo	123	(96,9)	26	(100)	1	0,35 ^b	-3,1 (9,8 - 7,8)
	Nº Prescripciones Me(SD)	2	(1,9)	1	(1,8)	d (0,35) ^f	0,08 ^d	(1-4) ^g
	Evolución estructurada	42	(33,1)	10	(38,9)	1	0,59 ^a	-5,3 (- 12,7 - 25,8)
	Evolución notas de progreso	58	(45,7)	14	(53,8)	1	0,44 ^a	-8,1 (- 12,5 - 27,5)
ISQ n= 153	Diagnóstico	18	(24)	57	(76)	1	0,35 ^a	-9,1 (-9,9 - 26,9)
	Identificación del riesgo	32	(100)	118	(97,4)	1	0,36 ^b	-2,4 (- 8,3 - 7)
	Nº Prescripciones Me(SD)	2	(1,4)	0	(1,3)	d (0,29) ^f	0,12 ^d	(0-3) ^g
	Evolución estructurada	15	(46,9)	37	(30,6)	1	0,83 ^a	-16,3 (-1,9 - 3,5)
	Evolución notas de progreso	12	(37,5)	60	(49,6)	1	0,22 ^a	-12 (7,2 - 29,1)
AN n=153	Diagnóstico	30	(25,6)	12	(33,3)	1	0,36 ^a	-7,6 (-7,9 - 25,4)
	Identificación del riesgo	28	(23,9)	9	(25)	1	0,89 ^a	-1 (-13 -18,5)
	Nº Prescripciones Me(SD)	0	(1,7)	0,5	(2,1)	d (-0,43) ^f	0,03 ^d	(0-4) ^g
	Evolución estructurada	55	(47)	16	(44,4)	1	0,78 ^a	2,5 (- 15,6 - 19,9)
	Evolución notas de progreso	37	(31,6)	13	(36,1)	1	0,61 ^a	-4,4 (-1,1 - 22,5)

(a) Prueba chi cuadrado (b) Test exacto de Fisher (c) Grados de libertad (d) Valor U Mann-Whitney (e) Diferencia de proporciones con intervalo de confianza del 95% (f) Valor d de Cohen (g) Percentiles (25-75) (Me) Mediana

5.3 Resultados Estudio 3 Coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos.

Este estudio tenía como objetivo principal determinar el grado de coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y control y el registro de su medida como variables de evolución o resultado, en la población general de pacientes hospitalizados y posteriormente, en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF).

Coherencia del registro en la población general de pacientes hospitalizados.

En los hospitales ámbito de estudio, el número de pacientes adultos hospitalizados durante el año 2015 en unidades de hospitalización y cuidados intermedios fue de 44.932.

La distribución por sexo fue relativamente equivalente, con un 52,8% de varones. El 37,4% de los pacientes de estudio se situaban en la franja de edad adulta entre 18 y 60 años. La mayor parte de pacientes tenían entre 60 y 80 años (42,8%) y el 19,8% eran mayores de 80 años.

Los motivos de ingreso más habituales fueron, enfermedades infecciosas (30,7%), trastornos cardiocirculatorios (30,3%) y problemas traumatológicos (19,9%). La estancia media de los pacientes fue de 6,02 días.

En el análisis global, un 97,8% de los pacientes tenían registro de plan de cuidados. En 34.295 casos el plan de cuidados contenía como mínimo un diagnóstico enfermero principal que requería intervenciones de vigilancia (76,3%).

Los diagnósticos enfermeros principales registrados con mayor frecuencia fueron el riesgo de arritmia (22%), el riesgo de sepsis (29,7%), el riesgo de edema agudo de pulmón (17%), el riesgo de hemorragia (47%), el riesgo de atelectasia (31%) y el riesgo de hipovolemia (29%).

En todos estos casos se habían prescrito como mínimo 5 intervenciones de vigilancia, pero sólo en un 69,8% de ellos, la frecuencia de registro era igual o inferior a cada 6 horas.

Las intervenciones de vigilancia más frecuentemente prescritas fueron: control estado mental (100%), control de tensión arterial (100%), control frecuencia cardíaca (100%), control de la temperatura corporal (99,6%), control del patrón respiratorio (77,4%), control de la saturación de oxígeno (74,2%), control de micción (67,2%), control de diuresis (41,3%) y control de ingesta líquida (52,4%).

El promedio de tomas de variables de evolución por paciente y día fue de 25,8, con una equivalencia de una media de registro de 165 variables de evolución por episodio de ingreso.

Las variables de evolución más frecuentemente registradas fueron las tomas de: TA (100%), FC (100%), Temperatura (99,2%), Saturación de oxígeno (93,2%) y Diuresis (83,5%). En cambio, las variables de evolución Estado mental y Frecuencia respiratoria se registraron de forma sistematizada sólo en un 28,8% y un 13,2% respectivamente y la variable control de la ingesta líquida en un 6,4%.

Así, en términos de evaluación de la coherencia del registro del diagnóstico con el registro de las intervenciones y de las variables de evolución, la correspondencia global es elevada (76,7%).

Se observa una correspondencia muy elevada entre diagnóstico enfermero principal y prescripción de intervenciones de vigilancia (100%).

De mismo modo, la correspondencia es alta entre intervenciones planificadas y el registro de su medida (62,0%), aunque esta correspondencia se sitúa en la franja límite inferior entre coherencia elevada y media y además, presenta un amplio rango que oscila entre un 6% y un 100%, en función del tipo de variable de evolución analizada. (Tabla 13)

Tabla13. Resume los hallazgos más significativos sobre la coherencia de los registros, entre el diagnóstico enfermero principal y la prescripción de intervenciones, y entre esta planificación y el registro de las variables de evolución, tanto en la población general de pacientes adultos hospitalizados, como en los grupos específicos analizados.

Grado de Coherencia	Población general	Pacientes ingresados por NAC	Pacientes ingresados por FCF
Diagnóstico – Intervenciones	Muy alta	Muy alta	Muy alta
Intervenciones - Variables	Alta (en la franja inferior)	Media	Baja
Intervención - Tensión arterial	Muy alta	Muy alta	Muy alta
Intervención - Frecuencia Cardíaca	Muy alta	Muy alta	Muy alta
Intervención - Estado mental	Media	Media	Baja
Intervención - Saturación de oxígeno	Muy alta	Muy alta	Muy alta
Intervención – Temperatura	Muy alta	Muy alta	Alta
Intervención – Diuresis	Muy alta	Alta	Media
Intervención - Frecuencia respiratoria	Baja	Baja	Muy baja
Intervención - Ingesta hídrica	Baja	Muy baja	-----
Global	Alta	Alta	Media

Coherencia del registro en las poblaciones específicas NAC i FCF.

Se evaluaron un total de 800 registros de episodios de pacientes ingresados durante 2015 en los centros ámbito de estudio, en los que se había notificado a través del CMBD que el diagnóstico médico de ingreso era neumonía adquirida en la comunidad (n=400) y fractura de cuello de fémur (n=400).

Del total de 800 registros de episodios de cuidados la media de edad de los pacientes era de 75,7 años, con una desviación típica de 15 y valores mínimos de 18 y máximos de 99. El mayor porcentaje de la muestra corresponde a mujeres (54,5%), con una estancia media de 9 días y una desviación típica de 7,1. Las características de la muestra de estudio en relación a cada uno de los grupos estudiados se detallan en la tabla 14.

Tabla 14. Características sociodemográficas y clínico-administrativas.

Características de la muestra	Episodios de pacientes con NAC N=400	Episodios de pacientes con FCF N=400
Hombres (n, %)	261 (65,3%)	103 (25,8%)
Mujeres (n, %)	139 (34,8%)	297 (74,3%)
Edad (Media, SD)	68,8 (16,1)	82,6 (11,7)
Estancia (Media, SD)	6,8 (5,4)	11,5 (7,8)
Unidad médica (n, %)	265 (66,3%)	135 (33,6%)
Unidad quirúrgica (n, %)	160 (40%)	240 (60%)

Todos los registros de pacientes analizados contenían un plan de cuidados documentado y en todos los casos se pudo identificar un diagnóstico enfermero principal, eminentemente: Riesgo de sepsis en la población con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y Riesgo de hipovolemia en la población con fractura de cuello de fémur (FCF).

Asimismo, en todos los casos se identificaron 5 o más prescripciones de intervenciones de vigilancia asociadas al diagnóstico principal.

En el total de los episodios analizados de las dos poblaciones NAC y FCF se observa que la frecuencia de registro entre la intervención prescrita y la variable de evolución, en más del 80% de los registros se corresponde con un registro entre 2 – 3 tomas en 24h, en el caso de tensión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno. En el caso de la temperatura y la diuresis el porcentaje se sitúa entre 50-60 % de los registros y en el caso de variables como frecuencia respiratoria, el estado mental, e ingesta líquida, su frecuencia de registro disminuye entre un 10-30%.

Así pues, en términos de coherencia global del registro de diagnósticos, intervenciones de vigilancia y variables de evolución, la correspondencia se sitúa en la categoría alta, aunque de nuevo, al límite en la franja con la categoría inferior. El grado de coherencia entre el diagnóstico y las intervenciones es muy alto. En cambio, el nivel de coherencia entre las intervenciones y el registro de las variables evolutivas en global es bajo. (Tabla13)

Si se observan las variables por separado, las diferencias son muy ostensibles, con registros de variables registradas según las frecuencias de las intervenciones prescritas en el plan de cuidados, como en el caso de la frecuencia cardíaca o la tensión arterial. Por el contrario, en otras variables evolutivas clínicamente relevantes en la vigilancia de los pacientes, como la frecuencia respiratoria, se establece un registro muy escaso e incluso prácticamente nulo.

En relación a la frecuencia de las intervenciones de vigilancia y control, en los planes de cuidados de estos pacientes se había prescrito una frecuencia media de registro de las intervenciones de vigilancia de 3 tomas en 24h, esto es un control cada 8 horas, en todas las intervenciones excepto en el control de la temperatura que se prescribió una frecuencia media de 4 tomas en 24h (c/6horas) en el caso de los pacientes ingresados por NAC y también exceptuando la intervención de control de diuresis con una frecuencia media prescrita de dos controles cada 24h (c/12h). (Tabla 15)

Tabla 15. Relación entre las Intervenciones de Vigilancia y control prescritas en los planes de cuidados y registro de su medida durante el periodo de hospitalización .

Intervención de vigilancia y control prescritas en los PCE	Variables de resultado	de	Dosis prescritas en el PCE de pacientes con NAC	Dosis registradas en pacientes con NAC N=400	Dosis prescritas en el PCE de pacientes con FCF	Dosis registradas en pacientes con FCF N=400
Control: TA	Tensión Arterial (Media ± min-máx.)*		3	2,7 (1-9)*	3	2,7 (1,7-5,1)*
Control: FC	Frecuencia cardiaca (Media ± min-máx.)		3	2,7 (1-9)*	3	2,7 (1,7-5,1)*
Control: estado mental	Estado mental (Media± min-máx.)		3	0.4 (0-6)*	3	0,3 (0-5)*
Control: Sat O₂	Saturación O ₂ (Media ± min-máx.)		3	2,7 (0,4-9)*	3	2,1 (0-5)*
Control: diuresis	Diuresis (Media ± min-máx.)		2	1,5 (0-8,7)*	2	1,1 (0-4,5)*
Control: temperatura	Temperatura (Media ± min-máx.)		4	2,7 (0-5,5)*	3	2,3 (1-4,3)*
Control: extremidad	Vascularización de la zona (Media ± min-máx.)		**	**	3	0,06 (0-1,3)*
Control: neurovascular	Pulsos Periféricos (Media ± min-máx.)		**	**	3	0,01 (0-1,1)*
Control : FR	Frecuencia respiratoria (Media ± min-máx.)		3	0,1 (0-0,5)*	3	0,001 (0-0,2)*
Control: ingesta líquida	Ingesta líquida (Media ± min-máx.)		3	0,2 (0-6,2)*	3	**

*Media de dosis durante 24h

**Variables que no se ha considerado preceptiva su monitorización.

En relación con el nivel de coherencia entre el registro de las intervenciones de vigilancia y su frecuencia con el registro de las variables de evolución por perfil de pacientes, el grado de coherencia global en el grupo NAC es alto aunque en el límite con la franja media (65%) y el nivel de coherencia en los registros de los pacientes del grupo FCF es media (55,5%).

Los episodios de cuidados de pacientes ingresados por NAC presentan la mayor frecuencia media de registro en la variable tensión arterial (2,7 registros en 24h), frecuencia cardiaca, saturación de O₂ y temperatura, mientras que la menor frecuencia media de registro se observa en la variable frecuencia respiratoria (0,1 en 24h).

Los episodios de cuidados de pacientes ingresados por FCF también presentan la mayor frecuencia media de registro de variables en la tensión arterial (2,67 en 24h) y la menor frecuencia de registro en la frecuencia respiratoria (0,001 en 24h). (Tabla 15)

Coherencia del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de resultados, en los casos que se produjo un evento adverso en pacientes con NAC o FCF.

Del total de 800 registros de episodios con NAC y FCF analizados, en 48 casos el paciente presentó un evento adverso (EA) durante el periodo de hospitalización (6,0%), siendo el EA más frecuente la aspiración con resultado de neumonía (con un 3,3%). La media de edad en estos casos era de 84,3 años y la distribución por género fue de una proporción del 65,5 % de mujeres.

En los episodios de cuidados de los pacientes con NAC se identificaron un total de 13 eventos adversos, siendo el evento más frecuente la sepsis / shock séptico.

En los episodios de cuidados de los pacientes con FCF se detectaron un total de 35 eventos adversos siendo el evento más frecuente la aspiración con resultado de neumonía (6,8%). (Tabla 16)

Tabla 16. Eventos Adversos durante la hospitalización .

Evento Adverso		Episodios de pacientes con NAC n=400	Episodios de pacientes con FCF n=400
Complicaciones respiratorias	Neumonía aspirativa (n, %)	NP*	27 (6,8%)
Complicaciones Sistémicas	Sepsis / Shock (séptico (n, %)	11 (2,8%)	2 (0,5%)
Complicaciones cardiocirculatorias	Infarto agudo de miocárdio (n, %)	0	2 (0,5%)
	Ictus (n, %)	0	2 (0,5%)
	Tromboembolismo Pulmonar (n, %)	0	1 (0,3%)
Complicaciones infecciosas	Infección del tracto urinario secundario a catéter urinario	2 (0,5%)	1 (0,3%)
	Total	13	35

*NP No procede

Respecto a la frecuencia del registro de las variables de evolución en pacientes ingresados por NAC y que durante el periodo de hospitalización sufrieron una sepsis / shock no se observan diferencias significativas en ninguno caso. (Tabla 17)

En cambio, en los pacientes ingresados por FCF y que durante el periodo de hospitalización sufrieron una broncoaspiración con resultado de neumonía, se observan diferencias significativas en el registro de los parámetros de estado mental y diuresis ($p = .005$ y $p = .007$ respectivamente).

En los pacientes que sufrieron una aspiración con resultado de neumonía se registró con mayor frecuencia la variable estado mental que en los que no padecieron este EA (media 3,3 rango 0-1,2 vs media 0,2 rango 0-2). Aunque se muestran diferencias significativas se observa un tamaño del efecto pequeño con una d de Cohen = 0,2, Del mismo modo, en estos pacientes la medida de la variable diuresis también fue mayor (media 1,6 rango 0-3,2 vs media 1 rango 0-4,5) pero en este caso la significación se refuerza ya que se muestra un tamaño del efecto moderado con una d de Cohen = 0,6. (Tabla 18)

El grado de coherencia global de los registros en pacientes con NAC o FCF que sufrieron un evento adverso durante su estancia en el hospital es medio. Se observa elevada coherencia, aunque en la franja inferior, para los registros de pacientes con NAC y EA (65%); mientras que en pacientes con FCF y EA, el nivel de coherencia de los registros en relación a las intervenciones y su medida es medio (57,1%). (Tabla 17 y Tabla 18)

Tabla 17. Relación entre el registro de la medida de las Intervenciones de vigilancia y Sepsis / Shock séptico en episodios de cuidados de pacientes ingresados por NAC.

Variables de evolución de las intervenciones de vigilancia	Sepsis / Shock séptico en episodios de cuidados de pacientes ingresados por NAC							
	Si (n=11)			No (n=389)			d de Cohen	P valor ^a
	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)		
Tensión Arterial	2,9 (1 - 5)	1	(2,6 - 3,3)	2,7(1,4 - 9)	0,76	(2,3 - 3)	0,2	0,14
Frecuencia Cardiaca	2,9 (1 - 5)	1	(2,6 - 3,3)	2,7 (1,4 - 9)	0,75	(2,3 - 3)	0,2	0,14
Estado Mental	0,03(0 - 0,3)	0,09	(0 - 0)	0,04(0 - 4,2)	0,73	(0 - 0,7)	0,01	0,27
Saturación de O ₂	2,8 (0,7 - 6)	1,42	(2,1 - 3,3)	2,6 (0,4 - 9)	0,78	(2,2 - 3)	0,2	0,27
Diuresis	1,4 (0 - 2,8)	1,17	(0,3 - 2,6)	1,4 (0 - 8,7)	1,2	(0,3 - 2,4)	0	0,95
Temperatura	2,5 (0 - 4,3)	1,17	(2 - 3,1)	2,7(0,6 - 5,5)	0,76	(2 - 3,3)	0,2	0,92
Frecuencia resp.	0,018 (0 - 0,2)	0,06	(0 - 0)	0,12 (0 - 8,5)	0,85	(0 - 0)	0,1	0,98
Ingesta líquida	0,009(0 - 0,1)	0,030	(0 - 0)	0,16(0 - 6,2)	0,62	(0 - 0)	0,3	0,36

(a) Valor U Mann-Whitney (muestras no homogéneas)

Tabla 18. Relación entre el registro de la medida de las Intervenciones de vigilancia y aspiración con resultado de neumonía en episodios de cuidados de pacientes ingresados por FCF.

Aspiración con resultado de neumonía en episodios de cuidados de pacientes ingresados por FCF								
Variables de evolución de las intervenciones de vigilancia	Si (n=27)			No (n=373)			d de Cohen	P valor^a
	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)		
Tensión Arterial	2,6 (2 - 4,5)	0,53	(2,3 - 2,9)	2,7(1,7 - 5,1)	0,50	(2,4 - 3)	0,2	0,25
Frecuencia Cardiac	2,6 (2 - 4,5)	0,53	(2,3 - 2,9)	2,7 (1,7 - 5,1)	0,50	(2,4 - 3)	0,2	0,25
Estado Mental	3,3 (0 - 1,2)	0,35	(0 -0,5)	0,2(0 - 2)	0,39	(0 - 0,5)	0,2	0,005
Saturación de O₂	1,9 (0,2 - 3,3)	0,76	(1,5 - 2,5)	2,1(0 - 5)	0,74	(1,8 - 2,6)	0,2	0,09
Diuresis	1,6 (0 - 3,2)	0,90	(0,8 - 2,2)	1 (0 - 4,5)	1	(0,1 - 1,9)	0,6	0,007
Temperatura	2,1 (1 - 3,5)	0,42	(2 - 2,3)	2,2 (1 - 4,3)	0,41	(2 - 2,4)	0,2	0,51
Frecuencia respir.	Desestimado*	-----	-----	Desestimado*	-----	-----	-----	-----

(a)Valor U Mann-Whitney (muestras no homogéneas) * Desestimado por valores ínfimos

Coherencia del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de resultados, por razón de participación de las enfermeras en sesiones clínicas de cuidados

El grado de coherencia del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de evolución en pacientes con NAC o FCF por razón de participación en sesiones clínicas de cuidados, de nuevo es medio.

En el caso de los registros de pacientes con NAC y enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados el grado de coherencia es alto aunque en la franja inferior (60,2%). En el caso de los registros de pacientes con FCF y enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados el grado de coherencia es medio (48,8%).

En el grupo de registros de pacientes que ingresaron para tratamiento de NAC, la media de tomas registradas en las variables frecuencia cardiaca, tensión arterial y saturación de oxígeno, es ligeramente superior por parte de las enfermeras que no asistieron a SCC, aunque el rango es superior en los registros realizados por las enfermeras que participaron en las sesiones.

Para el resto de variables, las medias y/o los rangos de tomas registradas es siempre superior en la documentación por parte de enfermeras que asistieron a SCC. Se observa que entre las variables con resultados estadísticamente significativos el mayor tamaño del efecto se observa en el estado mental (d de Cohen=1,27) y el menor en la frecuencia respiratoria (d de Cohen = 0,2) (Tabla 19)

En los registros electrónicos de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de FCF, de nuevo se observa que en el caso de variables como tensión arterial, frecuencia cardiaca y saturación de O₂, se registró una frecuencia de variables de resultado más alta entre las enfermeras que no participaron en las sesiones clínicas de cuidados.

Igual que en el grupo anterior, las medias y los rangos de registro en el resto de variables son significativamente más elevadas en los registros realizados por las enfermeras que sí participaron en las SCC. El mayor tamaño del efecto se observa en la saturación de O₂ siendo moderado en el resto de parámetros con diferencias estadísticamente significativos. (Tabla 20)

Tabla 19. Relación entre el registro de la medida de las Intervenciones de vigilancia y control en pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad y la participación en sesiones clínicas de cuidados.

Variables de evolución de las intervenciones de vigilancia en pacientes con NAC	Participación en sesiones Clínicas de cuidados							<i>p</i> valor ^a
	Si (n=206)			No (n=194)			d de Cohen	
	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)		
Tensión Arterial	2,6 (1,4 – 9)	0,96	(2,1 – 2,8)	3 (1 – 5,8)	0,44	(2,7 – 3,1)	0,4	<.01
Frecuencia Cardíaca	2,6 (1,4 – 9)	0,93	(2,1 – 2,8)	3 (1 – 5,8)	0,39	(2,7 – 3,1)	0,4	<.01
Estado Mental	0,8 (0 - 4,2)	0,83	(0,2 – 1,1)	0 (0 – 0,5)	0,35	(0 – 0)	1,27	<.01
Temperatura	3,1 (1,5 - 5,1)	0,70	(2,4 – 4)	2 (0 – 5,5)	0,34	(2 – 2,5)	0,5	<.01
Frecuencia Resp.	0,2 (0 – 8,5)	1,10	(0 – 0)	0 (0 – 0,2)	0,20	(0 – 0)	0,2	<.01
Saturación de O ₂	2,4 (1 – 9)	0,95	(2 – 2,7)	3 (0,4 – 6)	0,53	(2,7 – 3,1)	0,5	<.01
Diuresis	1,9 (0 - 4,3)	1,10	(1 – 2,5)	0,4 (0 – 2,9)	1,15	(0 – 2,2)	0,8	<.01
Ingesta líquida	0,3 (0 – 6,2)	0,82	(0 – 0,2)	0 (0 – 0,2)	0,01	(0 – 0)	0,5	<.01

(a) Valor U Mann-Whitney (muestras no homogéneas)

Tabla 20. Relación entre el registro de la medida de las Intervenciones de vigilancia y control en pacientes con Fractura de cuello de fémur y la participación en sesiones clínicas de cuidados.

Variables de evolución de las intervenciones de vigilancia en pacientes con FCF	Participación en sesiones Clínicas de cuidados							
	Si (n=200)			No (n=200)			d de Cohen	p valor ^a
Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)	Media (valor max-mín)	Desviación típica	Percentil (25-75)			
Tensión Arterial	2,5 (1,7 - 5)	0,51	(2,2 – 2,8)	2,9 (2 - 5,1)	0,45	(2,6 – 3,1)	0,8	<.01
Frecuencia Cardiaca	2,5 (1,7 - 5)	0,51	(2,2 – 2,8)	2,9 (2 - 5,1)	0,45	(2,6 – 3,1)	0,8	<.01
Estado Mental	2,1 (0 - 2)	0,40	(0,2 – 0,7)	Desestimado*	-----	-----	-----	-----
Temperatura	2,3 (1 - 4,3)	0,48	(2 – 2,5)	2,1 (1 - 3,3)	0,29	(2 – 2,3)	0,5	<.01
Frecuencia Resp.	0,02 (0 - 0,2)	0,01	(0 – 0)	Desestimado*	-----	-----	-----	-----
Saturación de O ₂	1,8 (0 - 4)	0,69	(1,4 – 2,3)	2,4 (0 - 5)	0,44	(2,2 – 2,8)	1	<.01
Diuresis	1,4 (0 - 4,5)	1	(0,5 – 2,2)	0,8 (0 - 3,2)	0,98	(0 – 1,6)	0,6	<.01
Vascularización zona	0,1 (0 - 1,3)	0,20	(0 – 0,2)	Desestimado*	-----	-----	-----	-----
Pulso periféricos	0,02 (0 - 1,1)	0,12	(0 – 0)	Desestimado*	-----	-----	-----	-----

(a) Valor U Mann-Whitney (muestras no homogéneas) * Desestimado por valores ínfimos

6. DISCUSIÓN

Esta tesis pretendía verificar la hipótesis que la terminología ATIC contribuye a la seguridad de los pacientes y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros enfermeros.

Para comprobar esta proposición se establecieron tres objetivos generales:

Primero, se planteó identificar el nivel de conocimientos y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control ATIC.

En segundo lugar, evaluar la precisión diagnóstica y la exhaustividad de la información sobre úlceras por presión, infección del sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía, registrada por las enfermeras en la historia clínica electrónica mediante la terminología ATIC.

Por último, determinar el grado de coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y el registro de su medida como variables de evolución o resultado, en la población general de pacientes hospitalizados, y en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad o fractura de cuello de fémur.

Con el fin de evaluar el **nivel de conocimientos y de comprensión** de las enfermeras acerca de intervenciones de vigilancia y control de la terminología ATIC, se llevó a cabo una encuesta a 409 enfermeras participantes.

Los resultados principales orientan que una elevada proporción de participantes refirió tener un grado de conocimientos alto o medio, es decir, son capaces de explicar el concepto y aplicarlo a la práctica, o que son capaces de explicar el concepto, aunque no estaban seguras de cómo aplicarlo adecuadamente.

De igual modo, en cuanto al nivel de comprensión de las intervenciones de vigilancia, los resultados mostraron que un porcentaje muy elevado de las enfermeras participantes, tiene niveles de comprensión alto o medio ya que las opciones de respuestas escogidas se correspondían a opciones correctas con distintos grados de especificidad.

El segundo objetivo general perseguía, evaluar **la precisión diagnóstica y la exhaustividad** de la información sobre tres eventos adversos - úlceras por presión, infección del sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía -, registrada por las enfermeras en la HCE mediante la terminología ATIC.

Se analizaron un total de 459 registros de episodios de cuidados de pacientes que habían presentado alguno de los eventos adversos objeto de estudio durante su estancia en el hospital.

Respecto a **la precisión diagnóstica**, se observó que, en alrededor de un 60% de los casos, se hallaba correspondencia entre el registro del evento adverso en el CMDB y el registro diagnóstico enfermero en el plan de cuidados.

La correspondencia, o medida empleada para evaluar la precisión diagnóstica, era muy elevada en el caso de los diagnósticos asociados al evento UPP, media, en el caso de los registros diagnósticos acerca de la ISQ y baja en los casos de AN.

En cuanto al grado de **exhaustividad** de los registros, éste resultó elevado en la identificación del riesgo de desarrollar uno o más de los EA estudiados, en el registro de intervenciones coherentes con el abordaje del EA y en el registro de elementos de valoración continuada. Aunque, al analizar cada grupo de eventos por separado, el nivel de exhaustividad difiere, siendo alto en el registro de UPP y de ISQ, y medio en el caso del registro de AN.

El tercer objetivo general de esta tesis planteó, determinar el **grado de coherencia** entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y control y el registro de su medida como variables de evolución, en la población general de pacientes hospitalizados, así como en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF).

En relación a la población general de pacientes, el análisis se realizó sobre 44.932 registros de episodios de pacientes hospitalizados.

En términos de evaluación de la **coherencia del registro del diagnóstico** con el **registro de las intervenciones** y de las **variables de evolución**, la correspondencia global observada es elevada. Se advierte una relación muy alta entre diagnóstico enfermero y prescripción de intervenciones de vigilancia, y alta entre intervenciones planificadas y el registro de su medida. Aunque existen diferencias importantes cuando se analizan las variables de evolución por separado.

Respecto a las poblaciones específicas de pacientes ingresados por NAC o FCF, la evaluación se realizó de un total de 800 registros de episodios de pacientes ingresados.

En términos de **coherencia global** del registro de diagnósticos, intervenciones de vigilancia y variables de evolución, la correspondencia se sitúa en la categoría alta, aunque en el límite inferior de la franja.

El grado de coherencia entre el diagnóstico y las intervenciones es muy elevado. En cambio el nivel de coherencia entre las intervenciones y el registro de las variables evolutivas, en global, es más bajo.

En relación con el nivel de coherencia entre el registro de las intervenciones de vigilancia y su frecuencia con el registro de las variables de evolución por grupo específico de pacientes, el grado de coherencia global en el grupo NAC es alto aunque en el límite con la franja media, y el nivel de coherencia en los registros de los pacientes del grupo FCF es medio.

A su vez en los tres estudios se estableció analizar la influencia de la participación de las enfermeras en sesiones clínicas de cuidados. Entendiendo estas como la asistencia e implicación proactiva de las enfermeras asistenciales en las reuniones entre miembros de un equipo enfermero, en relación al análisis de un episodio de cuidados, en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el vocabulario controlado ATIC.

Los resultados del análisis de los tres estudios evidencian que las enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados, muestran mayores niveles de conocimiento y comprensión, registran con mayor precisión y exhaustividad la información sobre úlceras por presión, infección del sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía, y presentan una mayor coherencia entre el registro de las intervenciones de vigilancia y su frecuencia con el registro de las variables de evolución.

6.1 Consideraciones generales

Los objetivos de los estudios desarrollados a lo largo de esta tesis, han perseguido fundamentalmente responder a la pregunta de investigación planteada sobre si el uso de la terminología de interfase ATIC en los registros de HCE, contribuye a la seguridad en el proceso de prestación de cuidados a los pacientes hospitalizados y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros.

Para ello el primer objetivo fue evaluar el nivel de conocimientos y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control ATIC, ya que tanto el conocimiento como la comprensión forman parte de las primeras fases de cualquier proceso de aprendizaje, siendo el conocimiento, el paso previo a la comprensión ¹⁴³.

Las enfermeras no pueden comprender los conceptos que representan los cuidados si previamente no son capaces de reconocerlos y explicarlos. En este sentido, estudios previos han señalado una serie de barreras al uso de los vocabularios controlados, como herramientas semánticas de los registros electrónicos de salud, que conducen a inexactitudes o confusiones, dificultando una comunicación efectiva e influyendo en la seguridad de los cuidados ^{39,40,42-52,94,124}.

A partir de los resultados obtenidos en este primer estudio, y atendiendo a los resultados globales de la muestra, un elevado número de enfermeras refirió tener **conocimientos** superiores o adecuados de las intervenciones de vigilancia y control ATIC. Por una parte, un elevado porcentaje de enfermeras refieren ser capaces de explicar el concepto de la intervención y aplicarlo a la práctica, o refieren ser capaces de definir las intervenciones planteadas ya que son suficientemente explicativas o expresivas.

Acerca del nivel de **comprensión** de las intervenciones, los resultados mostraron que un porcentaje muy elevado de las participantes presentaban niveles de comprensión alto y medio, ya que las opciones de respuestas escogidas correspondían a opciones correctas con distintos niveles de especificidad.

De acuerdo a la puntuación media de conocimientos de las enfermeras sobre las intervenciones ATIC (8.5/10) y a la puntuación media de la comprensión (9,1/10), los resultados fortalecen la idea de que ATIC, como vocabulario estandarizado de interfase, ofrece a las enfermeras un lenguaje natural, próximo al lenguaje que utilizan habitualmente en su práctica clínica ⁵⁴. Es decir, las etiquetas de los conceptos del eje intervención de ATIC, son fácilmente reconocibles y comprensibles para las enfermeras.

En relación al nivel de conocimientos y comprensión y las características de la muestra, los resultados son mejores en las enfermeras que han utilizado ATIC durante más de un año y en los casos que participaron en sesiones clínicas de cuidados. Estos hallazgos evidencian la proximidad de las enfermeras con las etiquetas ATIC, si se

comparan con estudios similares en los que se evalúan otros lenguajes y en los que se mostraba una falta de familiaridad, dificultando la comprensión y/o aplicación práctica de los conceptos por parte de las enfermeras asistenciales ^{38,43-45, 48,94}.

Recientemente, la *American Nurse Association (ANA)*, ha publicado la última fase de una serie de encuestas nacionales sobre las terminologías enfermeras estandarizadas, en la que se vincula de manera directa una adecuada formación de las terminologías con una mejor percepción y evaluación de las mismas ^{43,144-149}.

En este sentido, los resultados sobre el nivel de conocimiento y comprensión que muestran las enfermeras sobre las intervenciones ATIC, adquieren fuerza ya que actualmente la formación que reciben las enfermeras sobre ATIC está vinculada exclusivamente a la formación continuada del ámbito clínico, ya que aún no se ha introducido, de manera formal, en el curriculum de los estudios de Enfermería de grado y posgrado.

Aunque las intervenciones objeto de evaluación en este estudio son sólo una muestra de intervenciones de vigilancia y control, y a su vez, son consideradas intervenciones básicas en la prestación de cuidados, un pequeño porcentaje de enfermeras refieren no tener conocimientos suficientes. Esto puede deberse al efecto del denominado “sesgo cognitivo” o sesgo de respuesta. Puesto que en este estudio el porcentaje de respuestas relacionadas es muy bajo, su impacto en los resultados generales es probablemente menor.

En este sentido, aunque la evaluación de los conocimientos y la comprensión de las intervenciones de vigilancia y control ATIC, se realiza únicamente con un pequeño grupo de intervenciones, y que el eje intervención de la terminología ATIC contiene más de 200 conceptos de este tipo, las intervenciones objeto de estudio podrían considerarse elementos esenciales para realizar parte de la valoración inicial y continuada del estado y la evolución de los pacientes; intervenciones básicas, como el control de los signos vitales o de la diuresis, que a priori cualquier enfermera debería conocer independientemente de si usa este lenguaje u otro en su práctica.

Relacionado con este aspecto, la literatura científica enfermera de la última década hace especial hincapié en la cuestión de la rutinización, el abandono o la omisión de cuidados, técnicas y procedimientos básicos de enfermería en la práctica asistencial, por lo que se consideró estudiar estas intervenciones en primer término ^{90,150-152}.

La falta de reconocimiento por parte de las enfermeras de la importancia y la significación clínica de los controles de signos vitales y de otras observaciones relativas al estado de los pacientes, con la consiguiente despriorización de la correcta realización de estas intervenciones y de la interpretación de sus resultados, se atribuye, con frecuencia a la “falta de tiempo”, pero se ha demostrado que en este aspecto hay otros factores contribuyentes que se asocian principalmente a componentes organizativos y profesionales ^(150,153).

Entre los factores identificados destacan:

1. Los modelos de gestión de la prestación de cuidados orientados tareas, modelos obsoletos que priman aún hoy en día en muchos ámbitos, en los que la distribución de los cuidados a prestar se sigue basando en criterios de repartimiento y asignación de tareas por turnos y por grupos profesionales. Estos modelos se alejan de la concepción de la prestación de cuidados basada en el razonamiento clínico sobre las necesidades de los enfermos ¹⁵⁴.

2. La desconexión entre los aspectos esenciales de los fundamentos de enfermería y su aplicación longitudinal en los contenidos del resto de materias en los estudios de grado y posgrado, así como su impacto en la práctica profesional enfermera. Los fundamentos de Enfermería contienen la base filosófica y teórica para establecer los pilares de la práctica profesional ¹⁴². Pero la evidencia demuestra que persiste la idea del gap entre la teoría y la práctica ⁽¹⁵⁵⁾, por lo que, probablemente, las decisiones de las enfermeras asistenciales y gestoras acerca del cuidado a los pacientes están condicionadas por su nivel de conocimientos y de comprensión de las cuestiones relacionadas con los fundamentos de enfermería ^{156,157}.

3. La primacía de la complejidad técnica y la cuestión de la delegación. En muchos entornos de prestación de cuidados parece primar la idea de que aquellas intervenciones enfermeras que tienen un bajo nivel de complejidad técnica pueden obviarse o delegarse al auxiliar. Bajo la concepción de que el procedimiento puede ser delegado al personal técnico o auxiliar, puesto que la regulación legal lo recoge como parte de sus competencias curriculares. Ello no implica en ningún caso que pueda delegarse la responsabilidad de la vigilancia. La interpretación de los datos obtenidos sigue siendo responsabilidad de la enfermera, pero en muchas ocasiones, enfermeras asistenciales, gestoras y los propios directivos de los centros u organizaciones sanitarias parecen olvidar este hecho ¹⁵⁸⁻¹⁶⁰.

4. La introducción de tecnologías y pequeño aparataje que automatiza la toma de signos vitales y que permiten el envío directo de los datos a los sistemas de HCE, puede ser considerado a priori como un beneficio por el potencial “ahorro de tiempo”, y la reducción del riesgo de errores al evitar la transcripción de los datos. Pero una cuestión subyacente sigue siendo que en el contacto que la enfermera tiene con el paciente para evaluar su estado general mediante la toma de signos vitales y la realización de otros aspectos de valoración, es una oportunidad para la identificación precoz de complicaciones, además de sumar al beneficio del mantenimiento de la relación terapéutica con los pacientes.

La desvirtualización del significado clínico de los signos vitales como medida esencial de la vigilancia del estado de los enfermos se hace aún más patente en las áreas de hospitalización en las que se dispone de integración de los datos de constantes vitales entre el dispositivo de tomas y el sistema de información, exceptuando el caso de los pacientes monitorizados críticos o semi-críticos ¹⁶¹⁻¹⁶³.

Por otra parte, es importante hacer referencia a la necesidad de diferenciar los cuidados registrados, de los cuidados prestados. La documentación puede ser un resumen del registro de actividad, pero puede no representar la “realidad” de la prestación de cuidados. La ausencia de registro no siempre puede significar una falta de cuidado ^{64,164}.

A partir del elevado nivel de conocimientos y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control ATIC, el segundo estudio de esta tesis buscó evaluar la precisión diagnóstica y la exhaustividad del registro de los eventos adversos úlcera por presión (UPP), infección de herida quirúrgica (ISQ) o aspiración con resultado de neumonía (AN), con el uso de la terminología ATIC.

Los resultados del estudio sugieren de manera global, una **precisión diagnóstica** media-alta.

Cuando se analiza el registro de la precisión diagnóstica en cada evento, se observa que en el caso de la UPP la precisión es muy elevada, en el caso de la ISQ es media y en el caso de la AN es baja. Estas diferencias también se recogen en la literatura que evidencia que la comunicación de un evento adverso varía en función del profesional que lo comunica, su naturaleza y el grado de severidad del mismo ¹⁶⁵.

La integración de los lenguajes enfermeros en los registros electrónicos de salud, brinda a las enfermeras la oportunidad de mejorar la seguridad de los cuidados garantizando una comunicación eficaz, pero para ello, es necesario tal y como ya se ha apuntado en el estudio anterior, que los conceptos relativos a los cuidados, se muestren representados de manera inequívoca, es decir sean comprendidos por las enfermeras⁵³⁻⁵⁵.

Los lenguajes enfermeros estandarizados tienen que asegurar que la información que se genera sea precisa y se pueda recuperar, compartir y reutilizar aportando comprensión y conocimiento al proceso de prestación de cuidados. En la presente investigación se evidencia, que frente a clasificaciones enfermeras internacionales, cuestionadas por los elevados niveles de abstracción de sus conceptos^{46,47}, la terminología ATIC ofrece a las enfermeras conceptos con diferentes niveles de especificidad que permiten reflejar de manera precisa problemas, situaciones, o respuestas reales o de riesgo⁵⁷.

En este estudio para comunicar los eventos de UPP y ISQ, las enfermeras han utilizado diagnósticos ATIC como de "Úlcera grado III", "Úlcera grado IV", "Herida quirúrgica" o "Herida quirúrgica contaminada", que encuentran en NANDA un equivalente conceptual mucho más abstracto: el "Deterioro de la integridad tisular"⁵⁴
a,b,91a

En relación al evento de UPP, los resultados de esta investigación son coincidentes con otros estudios que muestran que las enfermeras informan de un elevado número de UPP¹⁶⁶. Sin embargo en la evaluación de los otros eventos adversos, se advierte que, a pesar de que ATIC ofrece conceptos diagnósticos con diferentes niveles de especificidad, la precisión diagnóstica se sitúa en el nivel medio en el caso de la ISQ, siendo baja en el caso de la AN.

La causa de este registro deficiente puede tener su origen en una falta de pericia en el reconocimiento del evento,¹⁶⁷ condicionando la capacidad diagnóstica de la enfermera, o por miedo a que el registro de un determinado juicio clínico se pueda interpretar como una negligencia en el cuidado.¹⁶⁸

Además, en el caso concreto del EA Aspiración con resultado de neumonía, subyace una cuestión de calado: la prevención, el diagnóstico y el abordaje precoz de la broncoaspiración forma parte del ámbito de responsabilidad profesional de las enfermeras. De hecho, en el análisis de la producción científica enfermera sobre los

diagnósticos Riesgo de broncoaspiración y broncoaspiración, que contiene la terminología ATIC, se demuestra que estos problemas de salud son ampliamente estudiados por las enfermeras y que éstas publican estudios científicos con diseños que generan altos niveles de evidencia científica ^{57c}. En cambio, el diagnóstico de aspiración con resultado de neumonía o su equivalente, neumonía por broncoaspiración, queda claramente delimitado al ámbito de responsabilidad médica.

En este sentido, los ámbitos de responsabilidad de unos y otros profesionales, regulados por las organizaciones colegiales y por la legislación vigente en cada país, son decisivos a la hora de considerar los aspectos de la práctica relacionados con la seguridad de los pacientes. Las enfermeras competentes o proficientes, probablemente son capaces de inferir que un paciente que ha sufrido una aspiración pulmonar, tiene un riesgo muy elevado de desarrollar una neumonía, pero su inferencia se orienta al riesgo, no a la confirmación del diagnóstico real, que en este caso le corresponde a un médico. En consecuencia, la precisión de la terminología ATIC para este diagnóstico, es probablemente la máxima que un lenguaje enfermero puede contener.

De igual modo, otra cuestión importante emerge con el ejemplo del EA infección de sitio quirúrgico, al analizar la precisión de los conceptos diagnósticos de la terminología ATIC y que se relaciona con la estructura matricial de esta terminología en tres niveles: conceptos estructurantes (agrupadores), conceptos básicos (diagnósticos) y conceptos atómicos (unidades esenciales que permiten construir nuevos diagnósticos o resultados ^{57d}.

Los distintos sistemas de lenguajes estandarizados como NANDA, NIC, NOC, emplean exclusivamente elementos pre-coordinados, es decir, etiquetas que contienen uno o más términos que representan cada concepto ^{169,170}. En cambio, ATIC contiene tanto elementos pre-coordinados como elementos que permiten la poscoordinación. Tal como los define su autora, los conceptos atómicos son “constructos esenciales de juicio o foco que permiten modificar el significado y obtener la representación de un nuevo diagnóstico o resultado de salud” ^{57e}.

La cuestión de la pre y la poscoordinación en los vocabularios clínicos ha sido objeto de debate y sigue siendo una importante área de estudio que no afecta sólo a los lenguajes enfermeros ^{25,35}.

Actualmente, los sistemas de información asistenciales aún no permiten poscoordinar elementos, en consecuencia, aunque ATIC recoge bien la posibilidad de combinar el código del diagnóstico Herida quirúrgica con el código del elemento atómico de foco “infección”, generando el concepto diagnóstico más preciso en este sentido “Infección de herida quirúrgica”^{58f}, las enfermeras no tienen la posibilidad de registrar con esta precisión el evento, por las limitaciones que imprimen aún los actuales sistemas de HCE, por lo que buscan soluciones alternativas para incrementar la precisión diagnóstica seleccionando el diagnóstico pre-coordinado más próximo y añadiendo una o más especificaciones en texto libre.

Es muy probable, que con el tiempo, los sistemas de información permitan la poscoordinación de elementos, y ello en principio, debería resultar un incremento sustancial de la posibilidad de reflejar con mayor precisión, si cabe, los problemas de salud, reales o de riesgo, que las enfermeras identifican en los pacientes y registran como diagnósticos en los planes de cuidados. Es también probable que, si se cumple esta previsión, las enfermeras requieran incrementar sus conocimientos y habilidades en el uso de todos los elementos de terminología ATIC.

En el segundo estudio de esta tesis, se evaluó también la variable **exhaustividad del registro** en la muestra de pacientes que habían sufrido alguno de los eventos adversos citados – úlcera por presión, infección de sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía-.

Los resultados de esta evaluación del registro de pacientes con EA, indican un nivel elevado de exhaustividad global, teniendo en cuenta los tres criterios definidos: el registro de la identificación del riesgo de desarrollar uno o más de los EA estudiados, el registro de intervenciones coherentes con el abordaje del EA y el registro de la evolución del EA, bien como datos estructurados o como notas de evolución.

En relación a cada uno de los EA, los resultados del análisis de la exhaustividad muestran un nivel muy elevado en el caso del registro de la UPP, elevado en el caso de la ISQ y medio en el caso del registro de AN.

Al analizar estos mismos resultados en términos de exhaustividad en relación al registro exclusivo con ATIC, lo cual excluye las notas de texto libre en la documentación de la evolución de los pacientes, se observa que el porcentaje

disminuye ligeramente en cada uno de ellos, pero mantiene la tendencia elevada en el caso de UPP y ISQ, así como un grado medio de exhaustividad en el registro de AN.

En los episodios de cuidados de UPP e ISQ, se identifica el riesgo en prácticamente la totalidad de los episodios de cuidados. Esta situación podría relacionarse con el uso de herramientas de valoración focalizada específicas, que dan soporte a la toma de decisiones. En el caso de la AN, la identificación del riesgo depende exclusivamente de la capacidad de razonamiento crítico de las enfermeras^{57g}.

Al evaluar el registro de intervenciones asociadas al diagnóstico enfermero, puede observarse que, en todos los EA estudiados, prescriben cuidados. Siendo el registro del evento UPP el que mayor número de prescripciones contiene.

Este dato contrasta con la investigación sobre exhaustividad del registro de la UPP en la historia clínica electrónica realizada por Gunningberg¹⁷¹. Los resultados de esa evaluación indicaban que el 73% de las enfermeras no utilizó elementos del lenguaje estandarizado y documentó las intervenciones enfermeras en texto libre. Según la autora, las expresiones estandarizadas eran poco precisas y se alejaban del lenguaje utilizado habitualmente por las enfermeras.

En el presente estudio, las prescripciones de cuidados registradas para comunicar los cuidados relacionados con los eventos evaluados - UPP, ISQ y AN - se muestran coherentes con los diagnósticos identificados y conformes con las guías de práctica clínica y estándares internacionales¹³⁹⁻¹⁴¹. No obstante, se advierten insuficientes en relación a aspectos como soporte nutricional y educación sanitaria, careciendo también el evento de la AN de cuidados relacionados con la higiene oral y la movilización precoz. La ausencia de estas prescripciones de cuidados vinculadas a los diagnósticos enfermeros de los EA, no se relacionan con una falta de conocimientos ni comprensión respecto las intervenciones ATIC, sino con una falta de alineamiento con las recomendaciones de guías de práctica clínica y estándares internacionales de los EA y las intervenciones de vigilancia objeto de estudio.

En el análisis de la evolución de los pacientes, se observó que las enfermeras registraron mayoritariamente la evolución de los enfermos en relación a los eventos estudiados utilizando las notas de progreso en texto libre, excepto en el caso de la AN. Este resultado coincide con el estudio de Gunningberg¹⁷¹, en el sentido de que, cuando las enfermeras tienen que realizar descripciones específicas, como por

ejemplo características del tejido lesionado o del exudado, utilizan con más frecuencia la descripción en texto libre.

En el caso del estudio de la presente tesis, esta situación no sólo se circunscribe al evento de la UPP, sino que también ocurre en la ISQ. Se podría inferir que, dadas las características de estos eventos, se da una circunstancia similar a lo que ocurre en el caso de la precisión diagnóstica ya que, pese a la existencia de conceptos atómicos en ATIC, que permiten la combinación de códigos, las limitaciones de los actuales sistemas de HCE dificultan el registro de los conceptos, optando las enfermeras por especificar sus valoraciones de evolución en texto libre.

Así mismo, en el caso de los registros relativos a la AN, las características del EA permiten a las enfermeras poder documentar la evolución de los pacientes a través de conceptos atómicos referidos a variables de vigilancia y control, permitiendo describir a través de datos estructurados, la evolución de los cuidados. Además el registro de la evolución a través de variables estructuradas, no implica un determinado juicio clínico que se pueda interpretarse como una negligencia en el cuidado, reforzando la idea anteriormente expuesta de que la prevención, el diagnóstico y el abordaje precoz de la broncoaspiración, forman parte del ámbito de responsabilidad profesional de las enfermeras⁵⁸.

Desde otra perspectiva, este estudio aporta también evidencia en relación a que las estrategias formativas mejoran la calidad de los registros^{30,172}. Se observa que una intervención educativa específica en metodología, como las sesiones clínicas de cuidados, aumenta significativamente la precisión diagnóstica y la exhaustividad en el registro de eventos adversos. El efecto positivo de la formación continuada en el uso y la aplicación práctica de los lenguajes, implica un incremento de la comprensión, de las habilidades para su mejor uso y de la satisfacción de las enfermeras^{43,144-149}.

Finalmente, en este estudio no se observaron diferencias significativas en la comunicación de los eventos adversos, en relación al área de hospitalización (médica o quirúrgica), excepto en los registros de los pacientes que sufrieron el evento de AN. En estos casos, se observa que se prescriben más intervenciones de cuidados cuando el EA ha tenido lugar en un área quirúrgica que en un área médica. Este resultado puede estar relacionado con la suposición de que, posiblemente, las enfermeras que trabajan en unidades quirúrgicas tienen menos pericia en el manejo de los pacientes que sufren una AN, que aquellas que trabajan en unidades de hospitalización de áreas

médicas. Aunque esta aseveración no puede verificarse con el diseño de estudio llevado a cabo.

Los factores de riesgo de AN descritos en la literatura incluyen principalmente al menos uno de los cuatro criterios siguientes: disfagia, pacientes que requieren procedimiento de aspiración de secreciones, deshidratación, demencia¹⁷³. De igual modo, la evidencia demuestra que la presencia de sondaje vesical se asocia a mayor riesgo de AN¹⁷³. Asimismo, el déficit neurológico y los antecedentes de ictus también se consideran factores de riesgo de AN en pacientes quirúrgicos¹⁷⁴.

Es muy probable que las enfermeras asistenciales consideren claramente la presencia de disfagia como un factor de riesgo de broncoaspiración. De hecho, evidencias recientes demuestran la efectividad de las intervenciones enfermeras de cribado de pacientes con disfagia¹⁷⁵, pero desconozcan, o no tengan en cuenta, otros factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de aspiración con resultado de neumonía.

Partiendo de que el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras en relación a las intervenciones de vigilancia y control ATIC es elevado, y que sus registros muestran una precisión diagnóstica media alta y una exhaustividad elevada, en la comunicación de eventos adverso como; úlcera per presión, infección de sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía, se inició el tercer estudio con el objetivo de evaluar el **grado de coherencia** entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y el registro de su medida como variables de evolución, en la población general de pacientes hospitalizados y en poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF).

En la **población general** de pacientes ingresados en los hospitales ámbito de estudio, **la coherencia** del registro del diagnóstico enfermero principal y prescripción de intervenciones de vigilancia es muy elevada. En la totalidad de los episodios con planes de cuidados, existía un diagnóstico enfermero principal y un mínimo de 5 intervenciones de vigilancia prescritas. Esta cifra mínima de prescripciones de vigilancia se estableció en base a la evidencia que sugiere que las observaciones o controles de parámetros fisiológicos esenciales debe incluir al menos cinco de los seis controles recomendados: el control del estado mental, la tensión arterial, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno y la temperatura^{150,153}.

Las intervenciones de vigilancia ATIC, que derivan de los diagnósticos enfermeros, implican la valoración y registro sistemático de diferentes parámetros con una

frecuencia sugerida, en función de la población a la que van dirigidos, con el objetivo de identificar de manera temprana cambios en las condiciones del paciente para prevenir complicaciones y eventos adversos ^{67,125}. Las recomendaciones sobre la frecuencia de las tomas de signos vitales en las guías internacionales sugieren una frecuencia mínima de 2 veces al día o cada 12 horas, pero estudios recientes demuestran que, esta frecuencia recomendada, es claramente insuficiente para identificar de forma precoz el desarrollo de una complicación evitable ^{150,153}.

En relación a la correspondencia, como unidad de **coherencia**, entre las intervenciones planificadas y el registro de su medida, los resultados muestran que ésta es elevada, aunque en el límite con la franja media, observándose un amplio rango en la frecuencia de registro en función de la variable de evolución analizada.

Las variables de evolución más frecuentemente registradas fueron: tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, saturación de oxígeno y diuresis. En cambio, las variables de evolución menos registradas fueron: estado mental, frecuencia respiratoria e ingesta líquida. Estos resultados son en parte coincidentes con los del estudio realizado por Clarke et al. ¹⁷⁶ en el que los autores refieren diferencias entre las intervenciones planificadas en los planes de cuidados y los parámetros registrados, siendo la tensión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura, los resultados más documentados.

En el mismo sentido, los resultados son comparables a los hallazgos del estudio de Considine et al. ¹⁵³, en cuanto a que las variables más registradas son la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno y la tensión arterial. Pero entre las variables con menor registro identifican la temperatura y el estado mental, lo cual es consistente con nuestros resultados en relación al estado mental, pero no respecto la temperatura corporal. Además, en el estudio de estos autores, la variable frecuencia respiratoria también se cita como una de las más registradas, lo cual difiere en extremo de nuestros resultados. El control de la frecuencia respiratoria ha sido identificado como una intervención clave en la identificación precoz del deterioro agudo y la prevención de eventos adversos ¹⁷⁷⁻¹⁸¹. A pesar de su importancia clínica en este sentido, se sabe desde hace tiempo que es un procedimiento que se omite de forma habitual ^{150, 182}.

En el tercer estudio realizado como parte de esta tesis, se observa el máximo nivel de correspondencia y una elevada relación entre la prescripción de las intervenciones de control de la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y la saturación de oxígeno. Estas

tres variables clínicas son hoy en día, tal como ya se ha indicado, evaluadas con procedimientos automatizados mediante aparataje electrónico. En cambio, el control del estado mental o de la frecuencia respiratoria son intervenciones que requieren a la enfermera realizar el procedimiento de exploración física correspondiente y como se demuestra en el estudio, en muchos casos, aun existiendo la prescripción de la intervención en el plan de cuidados, se omite su realización o al menos, ésta no se registra. Cabe insistir en que este no es un hecho aislado en este estudio o en nuestro contexto. La literatura científica reciente es abundante en relación a la falta de vigilancia en estos términos, aun habiéndose demostrado que son precisamente estas variables, estado mental, frecuencia respiratoria y diuresis, las que en la mayoría de ocasiones predicen de forma más precoz el inicio del deterioro agudo en muchos pacientes que finalmente desemboca en una complicación o evento adverso evitable si se hubiera detectado a tiempo^{152, 177, 187,183}.

El tercer estudio realizado en esta tesis replicó, como parte de su objetivo general, el análisis de la coherencia de los registros en dos poblaciones específicas de pacientes. Pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y fractura de cuello de fémur (FCF)

En las **poblaciones específicas** de pacientes ingresados en los hospitales de estudio por NAC y FCF, el grado de **coherencia** entre el registro del diagnóstico enfermero principal y la prescripción de intervenciones de vigilancia, es muy alto. En cambio, el grado de coherencia entre las intervenciones y el registro de las variables evolutivas en pacientes ingresados por NAC, es medio-alto y en pacientes ingresados por FCF, medio.

En ambas poblaciones, de la misma manera que en la población general, las variables de evolución más frecuentemente registradas fueron: tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, saturación de oxígeno y diuresis. Y las variables de evolución menos registradas: estado mental, frecuencia respiratoria e ingesta líquida. No se han encontrado estudios específicos publicados que evalúen u observen las tomas de signos vitales o los aspectos relacionados con la vigilancia e identificación precoz del deterioro agudo en estas poblaciones concretas. Pero la media de edad de los pacientes que formaron parte de la muestra analizada en esta parte de la tesis era de 75 años. Con independencia del motivo de ingreso, y contrariamente a lo que debería ser, la literatura evidencia el riesgo de menor vigilancia en pacientes de edad avanzada, a pesar de que los extremos de edad han sido identificados como factores

de complejidad individual ¹⁸⁴ y como factor de riesgo adicional de sufrir complicaciones agudas evitables ¹⁸⁵.

En relación con la **frecuencia media** de registro de las intervenciones de vigilancia en los planes de cuidados de estas poblaciones, se observó que en todas las intervenciones de vigilancia objeto de estudio, ésta era de 3 veces al día o cada 8 horas, con dos excepciones: el control de la diuresis, que se prescribió con un promedio de un control cada 12h, y el control de la temperatura cuya frecuencia media fue de un control cada 6 horas en el caso de los pacientes ingresados por NAC.

Los resultados de la correspondencia entre frecuencia de prescripción y frecuencia de registro de las variables de evolución, indican que todas las variables se registraron con una correspondencia inferior a la prescrita en el plan de cuidados. Esta observación tiene menor impacto en las variables tensión arterial, frecuencia cardiaca, temperatura y saturación de oxígeno, en las que su nivel de correspondencia medio fue sólo ligeramente inferior.

Todos los parámetros, excepto la frecuencia respiratoria, se registraron al menos 2 veces al día, cumpliendo las recomendaciones del *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE). El NICE, basado en un consenso de profesionales, recomienda el registro de parámetros fisiológicos al menos 2 veces al día con un intervalo de 12h, decidiendo la enfermera aumentar o disminuir la frecuencia de monitorización en función de la valoración individual del paciente ^{125,151}. Pero, a pesar de las recomendaciones de la NICE, revisiones sistemáticas recientes coinciden que son necesarias investigaciones que apoyen qué observaciones relacionadas con los signos vitales son críticas, con qué frecuencia y como han de influir, en la toma de decisiones ^{186,187}. Numerosos estudios confirman que la presencia de signos vitales críticamente anormales se asocia con un aumento de la mortalidad ^{179,180}. Se trata de un tema prioritario para clínicos e investigadores por considerarse esencial en la detección temprana de complicaciones ¹⁸¹, y en el que se reconoce necesario mejorar la evidencia en relación a la frecuencia de registro de las intervenciones de vigilancia. De nuevo, en las poblaciones específicas, tanto en pacientes ingresados por NAC como en paciente ingresados por FCF, de igual manera que ocurre en la población general de pacientes hospitalizados, la frecuencia respiratoria es el signo vital más subestimado, siendo el predictor más importante de complicaciones o eventos adversos. Se observa, coincidiendo con otras publicaciones que existe una mayor confianza en el valor de la saturación de oxígeno que en el de la frecuencia

respiratoria para gestionar el riesgo clínico^{152, 177,178}, aunque ello sea un posible error de interpretación sobre la utilidad y significación clínica de una y otra variable por parte de las enfermeras asistenciales.

En esta última parte del tercer estudio de esta tesis, tanto en la población específica de pacientes ingresados con NAC, como en la población de pacientes ingresados con FCF, las prescripciones de cuidados relacionadas con el control de diuresis y del estado mental, estaban prescritas en todos los planes de cuidados objeto de análisis, pero en ambos grupos la **correspondencia** con la frecuencia de registro fue baja y muy baja respectivamente¹⁸³.

En la literatura científica, no abundan los artículos que describan, a través de vocabularios controlados, la prescripción de cuidados enfermeros en la prevención de complicaciones en poblaciones de pacientes ingresados por NAC o FCF.

Los artículos publicados hacen referencia únicamente al uso de la clasificación NIC y describen cuales son las etiquetas más frecuentemente utilizadas por las enfermeras en el cuidados de estos pacientes, pero en ningún caso se evaluó el nivel de correspondencia entre la prescripción de las intervenciones en el plan de cuidados y el registro de las variables de evolución. En pacientes ingresados por NAC se enumeran intervenciones NIC con un elevado nivel de abstracción como; “manejo de la vía aérea”, “monitorización respiratoria”, “oxigenoterapia”^{188,189} pero no se identifica la monitorización de la ingesta líquida¹⁴¹ y en pacientes ingresados por FCF, se reconocen intervenciones igualmente abstractas como; “vigilancia”, “cuidados postoperatorios”, “mejora de la tos”¹⁹⁰ pero tampoco se hace referencia a la monitorización de la extremidad intervenida por posibles complicaciones neurológicas y/o vasculares¹⁹¹. En ninguna de las dos poblaciones se han identificado a través de las etiquetas NIC, la monitorización de parámetros como el estado mental o la emisión y el volumen de orina, esenciales, tal como se ha señalado anteriormente, en la identificación temprana de complicaciones^{183,192-194}.

Conocer cuáles son las intervenciones enfermeras más frecuentemente utilizadas por las enfermeras en determinadas poblaciones de pacientes, ha contribuido a través del uso de la NIC, a evaluar los recursos necesarios, el nivel de competencias de las enfermeras y/o las necesidades de formación^{189,195}. Pero es necesario que el uso de vocabularios enfermeros controlados, aporten también valor “real” en la evaluación de la práctica y describan con exactitud “qué hace” la enfermera, averiguando si “lo que hace “es eficaz en su propósito”^{109,196}.

Uno de los objetivos específicos de este tercer estudio buscaba determinar la **coherencia** del registro de las intervenciones de vigilancia y su frecuencia con el registro de las variables de resultados, en los casos que se produjo un evento adverso en pacientes con NAC o FCF.

El evento adverso con mayor incidencia en pacientes ingresados por NAC, es la sepsis / shock, notificado en un 2,8% de la muestra total ^{141,197} y en los pacientes ingresados por FCF, es la neumonía aspirativa declarado en un 6,8% de la muestra, resultado que se enmarcaría entre el 5% y el 9,8 % referidos por Merten et al ¹⁹⁸ y Menedez et al. ¹⁹³ respectivamente.

Al relacionar la **coherencia** del registro de las intervenciones de vigilancia y su frecuencia con el registro de las variables de evolución, en los casos que se produjo un evento adverso en pacientes con NAC o FCF, los resultados evidencian que pese a que el grado de coherencia es elevado– medio para los pacientes con NAC y EA y medio para los pacientes con FCF y EA, en general, la frecuencia de registro parece que se ha llevado a cabo sin tener en cuenta las condiciones individuales de cada paciente ^{192,199}.

Se observa en los hallazgos que en pacientes ingresados por NAC y que han sufrido una sepsis / shock durante el ingreso, no ha aumentado la frecuencia media del registro de variables relevantes como la temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y estado mental ^{200,201}.

De igual modo, en pacientes ingresados por FCF que durante el ingreso sufrieron una neumonía aspirativa, tampoco aumentó la frecuencia media del registro de variables como la frecuencia respiratoria ¹⁴¹

Dada la ausencia de estudios comparables, es poco prudente interpretar este hecho más allá de la observación. Sería lógico pensar que, en estos casos el registro de variables de evolución fuera superior a la media y se sabe que en la práctica, ante un paciente que sufre una complicación aguda grave como una sepsis o un shock, se prioriza la actuación y la atención directa urgente al registro. Este hecho podría explicar en parte una frecuencia de registro similar entre aquellos pacientes que sufrieron un EA y aquellos que no, aunque de nuevo, esta aseveración debe considerarse sólo como una hipótesis que debería ser contrastada en futuros estudios.

Por último este tercer estudio tenía como objetivo evaluar la **coherencia** del registro de las intervenciones y su frecuencia con el registro de las variables de evolución en función de la participación de las enfermeras en sesiones clínicas de cuidado.

Los resultados muestran que, en el caso de los registros de pacientes con FCF, las enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados han registrado, aunque con frecuencias bajas, variables de evolución como estado mental, frecuencia respiratoria, vascularización de la zona o pulsos periféricos, variables no documentadas por las enfermeras que no habían participado en sesiones clínicas de cuidados.

Por otro lado, los resultados también permiten observar que, tanto en el registro de pacientes con NAC como en registros de pacientes con FCF, las enfermeras que no han participado en sesiones clínicas de cuidados han registrado con mayor coherencia variables como tensión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de O₂. Este último resultado sí se relaciona con la circunstancia de que las enfermeras que no han participado en sesiones clínicas de cuidados realizan turnos de trabajo de 8h, sugiere una rutinización en el registro de estas variables de evolución, tal como se describe en la literatura¹⁸⁶.

Liaw et al,²⁰² publicaron en 2011 una revisión sobre las estrategias educativas necesarias para mejorar el papel de las enfermeras en la gestión del riesgo clínico de los pacientes, identificando la necesidad de dirigir la formación hacia el desarrollo de habilidades en la toma de decisiones. La participación en sesiones clínicas de cuidados iría en esta línea, ya que se trata de formación específica que implica un proceso analítico, evaluativo y reflexivo que contribuye a dar relevancia a la valoración y registro como primer paso en la toma de decisiones²⁰³.

El proceso de vigilancia va acompañado de un juicio clínico²⁰⁴ que es adquirido con años de experiencia clínica y de práctica reflexiva²⁰⁵. Diferentes estudios coinciden que la frecuencia en el registro de las variables de evolución, deben basarse en las condiciones del paciente y en la experiencia clínica de la enfermera, y no en rutinas.^{205,206} En algunas ocasiones las enfermeras acostumbran a guiar la toma de decisiones en función de su propia experiencia o la de sus colegas, como un acto social, y no en función del contenido de un plan de cuidados^{22,207}. La experiencia clínica y la pericia son factores esenciales en las “*actuaciones y acciones cuidadoras*”⁶¹, pero no todas las enfermeras que trabajan en las unidades de

hospitalización de agudos son expertas. Por ello, tal como indican Burritt y Steckel²⁰⁸, además de los planes de cuidados, es imprescindible continuar explorando estrategias de mejora que contribuyan a “*acelerar la progresión del aprendiz a experto*”.

Los esfuerzos deberían dirigirse a potenciar la formación en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones en cualquier “*actuación y acción cuidadora*”²⁰², y a implicar a la enfermera asistencial en la evaluación del cuidado y la gestión de los resultados²⁰⁹.

Es imprescindible dar un paso más y “*pasar de una práctica basada en tareas, que hace hincapié en lo que las enfermeras hacen para los pacientes, a una práctica basada en resultados que pone de manifiesto lo que las enfermeras logran con los pacientes*”⁹⁶.

6.2 Limitaciones metodológicas

Los tres estudios de esta tesis presentan las limitaciones inherentes a los diseños descriptivos.

El primer estudio cuyo objetivo era evaluar a través de un cuestionario, el nivel de conocimientos y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control ATIC, presentó limitaciones metodológicas relacionadas con el porcentaje de participación. La muestra representa sólo alrededor un 7% de la población de estudio, aunque supera ligeramente el tamaño de la muestra estimada como necesaria.

Por otra parte, la forma de distribución del cuestionario, enviado únicamente a través de la dirección del correo electrónico corporativo de los centros de trabajo, así como, la decisión de no enviar ningún correo electrónico recordatorio para la realización del cuestionario, pudo haber limitado la participación.

Otra limitación de este primer estudio se asocia al ámbito. A pesar de tratarse de un estudio multicéntrico, sólo se incluyeron enfermeras participantes del contexto hospitalario. La terminología ATIC se emplea en otros ámbitos de la práctica enfermera, como los centros socio-sanitarios, en unidades de larga estancia, de convalecencia, o de cuidados posagudos, entre otros⁵⁷. Los cuidados subagudos o de convalecencia son, en muchos casos, el destino al alta hospitalaria de muchos

pacientes ancianos ²¹⁰. En estos ámbitos, el conocimiento y la comprensión de las enfermeras acerca de los conceptos contenidos en las intervenciones de vigilancia y control propuestas en ATIC, que fueron objeto de este estudio también tienen su relevancia, por lo que probablemente sería necesario iniciar indagaciones en este sentido.

Por último, en este primer estudio, la evaluación del nivel de conocimientos se realizó en base a un sistema de autoevaluación por parte de la propia enfermera. Aunque la segunda medida del estudio, el análisis de la comprensión, permite contrastar los resultados, quizás una doble evaluación inicial, combinando autoevaluación de conocimientos y valoración mediante un sistema de verificación, hubiera incrementado la precisión de los resultados. En cualquier caso, puesto que la determinación del nivel de conocimiento consideraba no sólo la capacidad para identificar y definir el concepto (saber), sino también la habilidad para su aplicación práctica (saber hacer), la realización de una verificación simultánea hubiera requerido un despliegue de medios que quedaban fuera del alcance de la investigadora.

El segundo y tercer estudio que evalúan la precisión y exhaustividad de los registros electrónicos de los eventos adversos; úlcera por presión, infección de sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía, y la coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y los resultados evolutivos, respectivamente, pueden presentar limitaciones metodológicas ya que parte de los datos se han basado en fuentes clínico-administrativas, comunicándose el evento adverso en el informe de alta médico y posteriormente comunicado en el CMBD, pudiéndose producir errores en la notificación y/o en la codificación de su registro.

El CMBD de atención hospitalaria se nutre esencialmente de la información contenida en los informes de alta médicos, recogiendo el diagnóstico(s) y el procedimiento (s) médico principal y secundario. Para contrastar los datos obtenidos en el CMBD, quizás se hubiera podido solicitar información de las bases de datos de los registros de declaración de errores y eventos adversos de los programas de seguridad de pacientes, aunque en su momento se desestimó esta opción por el hecho del posible efecto de infra-declaración. Puesto que el CMBD es una de las fuentes empleadas por la aseguradora pública en nuestro contexto (CatSalut) para la toma de decisiones relativas a la financiación de los hospitales, pareció coherente emplearlo como la fuente más fiable.

Por otro lado, en el estudio sobre la precisión diagnóstica y la exhaustividad de los registros, debe considerarse que la precisión diagnóstica de los eventos adversos, no depende exclusivamente del vocabulario controlado que se emplee, sino en gran medida de la pericia clínica de cada enfermera. En los dos hospitales ámbito de estudio, se asumió que el nivel de expertía clínica de las enfermeras asistenciales se distribuye siguiendo una curva normal, pero esta asunción deriva de un estudio realizado hace casi una década y los datos no han sido actualizados ²¹¹, por lo que en futuros estudios sería conveniente analizar la precisión diagnóstica en relación con la pericia.

La falta de reconocimiento del evento adverso o el temor a que la documentación de un determinado evento adverso comunicado a través de un juicio enfermero se pueda interpretar como una negligencia del cuidado son factores descritos en la literatura como elementos que contribuyen al efecto de infraregistro.

Por último, tal como se ha comentado anteriormente, en el caso concreto del evento adverso aspiración con resultado de neumonía, se trata de una complicación evitable cuyo diagnóstico se delimita al ámbito de responsabilidad médica. Considerando que la complicación previa a una neumonía por aspiración es necesariamente la broncoaspiración, y que la prevención e identificación precoz de la broncoaspiración sí forma parte del ámbito de responsabilidad enfermera, podría haberse seleccionado este evento y no el de AN. Pero la selección de la AN se realizó acorde con los eventos adversos reconocidos por los programas de seguridad clínica y las referencias de la literatura al respecto⁹⁵, en los que consta la NAC como tal y no la broncoaspiración.

En relación con el análisis de la exhaustividad del registro, conviene considerar que en los hospitales ámbito de estudio, las enfermeras tienen la opción de registrar a partir de un plan de cuidados estandarizado, que individualizan a cada paciente ⁶⁷. En este sentido, el grado de exhaustividad puede estar influido por el uso de estándares, por ello, el análisis de esta variable principal no se realizó sólo en base al contenido de los planes de cuidados, sino incluyendo los criterios de registro de valoración e identificación del riesgo mediante datos estructurados de valoración, variables de evolución y registro en texto libre. Además se consideró que, cuando una enfermera acepta un plan de cuidados en el sistema de HCE, está firmando en un documento electrónico que tiene efectos legales (puesto que el contenido de la historia clínica está regulado por ley) ²¹² y en consecuencia, es consciente de que su contenido es verídico y acorde con las necesidades de cada paciente. El sistema de HCE con el que registran las enfermeras de los hospitales ámbito de estudio les permite modificar

cualquier estándar para adecuarlo a las características específicas del estado, la situación y la experiencia de cada paciente. Esto significa que si una enfermera considera que debe modificar un diagnóstico propuesto, suspender o añadir una intervención o cambiar la frecuencia de realización, puede hacerlo sin ninguna limitación por parte del sistema, que su propio criterio clínico. Pero pueden existir factores organizativos que condicionen estas acciones: las enfermeras suelen referir falta de tiempo como uno de los factores que limita la calidad de sus registros ¹¹⁵⁻¹¹⁷. En este sentido, la variable tiempo de registro, no se tuvo en cuenta en el diseño del estudio y probablemente, ello deba considerarse como una limitación.

Del mismo modo, un aspecto importante en el tercer estudio que evalúa la coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero, las intervenciones de vigilancia y de los resultados evolutivos, es que no se han tenido en cuenta variables de estructura y de organización. Así, tal como se plantea en los estudios anteriores, el modelo de gestión de cuidados, el impacto de la rutinización, la pericia clínica, y la omisión de cuidados, son factores relevantes a considerar.

La segunda limitación significativa de este estudio es que, en la evaluación de la coherencia de los registros de las poblaciones específicas con NAC y FCF que habían desarrollado un evento adverso, el número de casos analizado puede estar condicionando los resultados. El tamaño de muestra, de tan sólo 48 registros de pacientes, 13 de enfermos que desarrollaron un EA en el grupo diagnosticado de NAC y 35 en el grupo de FCF, es muy reducido, siendo en el primer grupo inferior al número mínimo estadístico para la significación muestral, y en el segundo grupo, equivalente ya que es de 35 casos.

Tal como se describe en la literatura, el cálculo de las frecuencias de registro de las variables de evolución es altamente complejo, porque puede estar condicionado por circunstancias específicas de cada paciente que modifiquen su frecuencia. Así, en un periodo determinado, un paciente puede requerir, por ejemplo, controles cada 4 o 6 horas y posteriormente cada 8 o 12 horas si se estabiliza. En caso de sospecha de inestabilidad o complicación, la enfermera puede volver a realizar controles con frecuencias mucho más intensivas. Por ello, los rangos de los resultados son tan o más importantes que los resultados principales presentados con las medidas de tendencia central. Aunque esto no es propiamente una limitación, la búsqueda de nuevas fórmulas estadísticas para establecer un modo mejor de representar la variabilidad en las frecuencias de controles de variables de evolución, podría contribuir a enriquecer significativamente los resultados de futuros estudios en esta línea.

Finalmente es importante considerar como otra posible limitación metodológica en todos los estudios, la circunstancia de que la totalidad de la recogida de datos se haya

llevado a cabo únicamente por la investigadora principal, y en ningún caso se haya realizado una doble verificación.

6.3 Implicaciones para la práctica

En la prestación y en la gestión de los cuidados, las enfermeras requieren lenguajes que ayuden a obtener datos precisos y fiables que garanticen la calidad, continuidad y seguridad de los cuidados, contribuyendo a evaluar el cuidado y los resultados en salud^{23,24}. En este sentido, a las terminologías de interfase, se les reconoce una mejor comprensión de sus etiquetas que facilita la comunicación profesional y mejora la seguridad de los pacientes^{54,56}.

A lo largo de esta tesis se han podido comprobar aspectos esenciales como: 1) ATIC presenta etiquetas que las enfermeras asistenciales pueden utilizar de manera significativa para comunicar el cuidado; 2) La baja abstracción de sus conceptos permite informar con precisión y exhaustividad, aunque el nivel de precisión puede variar en función de factores como la pericia diagnóstica de la enfermera¹⁶⁷, el miedo a que un determinado juicio se interprete como una mala praxis¹⁶⁸ o la limitación de la comunicación del evento por el ámbito de responsabilidad médica; 3) Los diferentes ejes de ATIC permiten a las enfermeras describir, con elevada coherencia, el proceso de prestación de cuidados, contribuyendo a una prestación de cuidados individualizados, seguros y de calidad.

Sin embargo, aunque las enfermeras muestran una elevada coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero y las intervenciones de vigilancia y control, tanto en la población general de pacientes hospitalizados, como en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o fractura de cuello de fémur (FCF), la coherencia entre las intervenciones de vigilancia y control y el registro de su medida, varía en función de las variables de evolución. Es imprescindible tener en cuenta que las intervenciones de vigilancia que derivan de los diagnósticos enfermeros implican la valoración y registro sistemático de variables de seguimiento con el objetivo de identificar de manera temprana cambios en las condiciones del paciente para prevenir complicaciones y eventos adversos^{67,125}. Y aunque algunas variables se registren dentro de las recomendaciones de las guías internacionales como la NICE, su frecuencia de registro es insuficiente en la identificación precoz de complicaciones^{150,153}.

Estas circunstancias plantean la necesidad de reflexionar en relación a aspectos, al margen del vocabulario utilizado, tan relevantes como los modelo de gestión de cuidados instaurados en las unidades de hospitalización, la rutinización y desvirtualización del significado clínico de los signos vitales como medida esencial de la vigilancia del estado de los enfermos, los niveles de pericia clínica de las enfermeras asistenciales que cuidan enfermos altamente complejos y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones en cualquier “actuación y acción cuidadora”²⁰². Así, tal y como se ha indicado anteriormente, es imprescindible *“pasar de una práctica basada en tareas, que hace hincapié en lo que las enfermeras hacen para los pacientes, a una práctica basada en resultados que pone de manifiesto lo que las enfermeras logran con los pacientes”*⁹⁶.

Los lenguajes enfermeros estandarizados tienen también que asegurar que la información que se genera sea precisa y se pueda recuperar, compartir y reutilizar aportando comprensión y conocimiento al proceso de prestación de cuidados²¹³. La baja abstracción de las etiquetas y conceptos ATIC, y la elevada precisión y exhaustividad con que las enfermeras pueden comunicar el cuidado, permite recuperar, compartir y evaluar la información y el conocimiento introducido por las enfermeras en los registros electrónicos de salud. Esta circunstancia favorece poner en valor el pensamiento enfermero, que de manera sistematizada nos ofrecen los sistemas de información y reta a las enfermeras a contribuir al crecimiento disciplinar a través de las diferentes preguntas que se pueden contestar.

En esta tesis se han investigado aspectos que precisan continuar explorándose como por ejemplo: 1) evaluar el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras respecto otros ejes de la terminología ATIC - valoración y diagnóstico-; 2) evaluar el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras que trabajan en otros ámbitos como el socio sanitario; 3) determinar el grado de conocimiento y comprensión de los diferentes ejes de ATIC por parte de otros profesionales (médicos, auxiliares de enfermería,...) o estudiantes de enfermería, dada la importancia de la contribución de los vocabularios a un entendimiento entre los miembros del equipo en relación a los conceptos que representan los cuidados⁵³; 4) conocer la precisión diagnóstica y la exhaustividad, de otros eventos adverso como caídas o flebitis reconocidos ampliamente como ámbitos de responsabilidad enfermera, dado que la precisión en la comunicación de algunos eventos adversos, como la aspiración con resultado de neumonía, puede verse limitada por el ámbito de responsabilidad médica.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la literatura describe la importancia de estrategias educativas no solo en la mejora de la calidad de los registros sino también en la mejora de la precisión y exhaustividad en el uso de vocabularios controlados ^{30, 48,92} y que la evidencia también vincula de manera directa, una adecuada formación de las terminologías enfermeras mejoraría la percepción y la evaluación de las mismas ^{43,144-149}.

Los resultados de esta tesis cobran también importancia ya que, actualmente, la formación sobre lenguajes enfermeros ofertada en los estudios de grado o de posgrado, no contempla ningún aspecto formativo de ATIC, vinculándose únicamente su formación a la participación en sesiones clínicas de cuidado. Además el propósito de estas sesiones no se circunscribe únicamente al estudio de ATIC, sino que implica un proceso analítico, evaluativo y reflexivo que busca fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones en el registro de la prestación de cuidados.

Por último, es importante tener en cuenta que la creciente complejidad de los pacientes que ingresan en los hospitales ⁷⁶, hace imprescindible poder explicar que hacen las enfermeras y con qué resultados. Parte importante de este reto está también en poder disponer de un vocabulario que, a través de los sistemas de información asistencial, nos permita explicar con precisión, exhaustividad y coherencia la prestación de cuidados.

Conocer cuáles son los diagnósticos, intervenciones y variables de resultado más frecuentemente utilizadas por las enfermeras nos ayuda a describir determinadas poblaciones de pacientes, contribuyendo a evaluar no solo los recursos necesarios y el nivel de competencias de las enfermeras requerido para garantizar una prestación de cuidados segura, sino también nos ayuda a identificar aspectos que evidencian cómo las enfermeras contribuyen a los resultados de los pacientes en las áreas de promoción de la salud, prevención de lesiones y enfermedades y alivio del sufrimiento. Las enfermeras son la mejor fuente de información sobre la práctica enfermera y los resultados de los pacientes, ayudando a autorregular el crecimiento de la disciplina.

7. CONCLUSIONES

Esta tesis pretendía dar respuesta a la pregunta de investigación:

¿La representación del conocimiento, razonamiento y pericia mediante el uso de la terminología de interfase ATIC en los registros de HCE contribuye a la seguridad en el proceso de prestación de cuidados a los pacientes hospitalizados y a la comunicación profesional en términos de precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros?

Con el fin de verificar la hipótesis que probablemente la terminología ATIC es una herramienta de conocimiento disciplinar que contribuye a la seguridad y a la comunicación profesional en estos términos, se llevaron a cabo tres estudios de forma secuencial, cuyos resultados permiten afirmar que:

Las enfermeras asistenciales tienen un nivel elevado de conocimientos, comprenden el significado de las intervenciones de vigilancia y, en general son capaces de emplearlas estos conceptos de forma adecuada en su práctica.

La alineación de las etiquetas de ATIC con el lenguaje natural facilita el conocimiento y la comprensión de los conceptos, con independencia del grado académico de las enfermeras, pero los años de experiencia profesional (> 30), la participación en sesiones clínicas de cuidados y el tiempo de uso de este lenguaje son factores que afectan el nivel de conocimiento y de comprensión.

La terminología ATIC facilita que las enfermeras comuniquen con una adecuada precisión diagnóstica y exhaustividad los registros de eventos adversos.

El uso de la terminología ATIC favorece una elevada precisión diagnóstica y exhaustividad de los registros de úlceras por presión e infección de herida quirúrgica aunque el juicio clínico depende de la pericia de cada enfermera.

En el caso de los pacientes que sufren una aspiración con resultado de neumonía, la precisión diagnóstica es baja y la exhaustividad del registro media.

La participación en sesiones clínicas de cuidados aumenta significativamente la precisión diagnóstica y la exhaustividad en el registro de eventos adversos con el uso de la terminología ATIC.

La comunicación de eventos adversos es independiente del área de hospitalización (médica o quirúrgica), excepto en el caso del número de intervenciones prescritas en los pacientes que sufren una aspiración con resultado de neumonía.

El grado de coherencia entre el registro del diagnóstico enfermero y las intervenciones de vigilancia es muy elevado tanto en la población general de pacientes hospitalizados como en las poblaciones específicas de NAC y FCF.

El nivel de coherencia entre las intervenciones de vigilancia y el registro de su medida como variables de evolución es alto, en la población general de pacientes hospitalizados, así como en el grupo específico de pacientes ingresados por NAC y medio en que en el caso de los pacientes hospitalizados por FCF.

Las enfermeras que han participado en sesiones clínicas de cuidados registran con mayor coherencia intervenciones de vigilancia como el control del estado mental, frecuencia respiratoria, vascularización de la zona o pulsos periféricos, en pacientes ingresados por FCF.

El grado de coherencia entre el registro de las intervenciones y los resultados de evolución en las variables estado mental, frecuencia respiratoria e ingesta líquida es bajo.

Tanto en la población general de pacientes hospitalizados, como en las poblaciones específicas de pacientes ingresados por NAC o FCF, las enfermeras registran con elevada coherencia entre prescripción y resultados de evolución los controles de tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, saturación de oxígeno y diuresis.

En relación con la comprobación de la hipótesis general planteada al inicio de este proyecto, los resultados de estos estudios permiten verificar que la terminología ATIC contribuye a la seguridad de los pacientes y a la comunicación profesional con adecuada precisión diagnóstica, exhaustividad y coherencia de los registros enfermeros.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Collière MF. Promover la vida: de la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería. Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1993
2. International Council of nurse. Definición de Enfermería. (última consulta 15 enero de 2017). Disponible en :<http://www.icn.ch/es/who-we-are/icn-definition-of-nursing/>
3. Nightingale F. Notas sobre la enfermería. Qué es y qué no es. Barcelona: Salvat; 1990.
4. Blum. BI. Clinical Information Systems - A Review. West J Med. 1986; 145(6): 791–797.
5. Matney S, Brewster PJ, Sward K, Cloyes KG, Staggers N. Philosophical approaches to the nursing informatics Data – Information - Knowledge – Wisdom framework. Adv Nurs Sci 2011; 34(1): 6-18. doi: 10.1097/ANS.0b013e3182071813.
6. Ronquillo C, Currie LM, Rodney P. The Evolution of Data-Information-Knowledge-Wisdom in Nursing Informatics. ANS Adv Nurs Sci. 2016;39(1): E1-18. doi: 10.1097/ANS.0000000000000107.
7. Matney S, Avant K, Staggers N. "Toward an Understanding of Wisdom in Nursing" OJIN: Online J Issues Nurs. 2015 ;21(2) doi 10.3912/OJIN.Vol21No01PPT02
8. Marin HF, Rodrigues RJ, Delaney C, Nielsen GH, Yan J. Building Standard-Based Nursing Information Systems, World Health Organization, Washington,DC, USA, 2000 (Última consulta enero 2017). Disponible: [http://www.ehealthstrategies.com/files/nursing IS standards.pdf](http://www.ehealthstrategies.com/files/nursing%20IS%20standards.pdf).
9. Boonstra A, Versluis A, Janita FJ. Implementing electronic health records in hospitals: a systematic literature review. BMC Health Serv Res.2014; 14:370 doi: 10.1186/1472-6963-14-370.
10. Cohen B, Vawdrey DK, Liu J, et al. Challenges Associated With Using Large Data Sets for Quality Assessment and Research in Clinical Settings. Policy Polit Nurs Prac. 2015; 16(0):117-124. doi:10.1177/1527154415603358.
11. Jeddi FR, Hajbaghery MA, Akbari H, Esmaili S. Technological Feasibility of a Nursing Clinical Information System. Electron Physician. 2016; 8(9):2942-2949. doi:10.19082/2942.
12. Westra B L ,White Delaney C, Konicek D,Keenan, G Nursing standards to support the electronic health record Nurs Outlook 2008;56:258-266. doi:10.1016/j.outlook.2008.06.005

13. Mac Neela P, Scott A, Treacy P, Hyde A. Nursing minimum data sets: a conceptual analysis and review. *Nurs Inq.* 2006; 13: 44–51 doi: 10.1111/j.1440-1800.2006.00300.x
14. Hoobs J. Political Dreams, Practical Boundaries: The Case of the Nursing Minimum Data Set 1983–1990. *Nurs Hist Rev.* 2011; 19: 127–155. doi: 10.1891/1062–8061.19.127
15. Welton J M, Zone-Smith L, Bandyopadhyay D. Estimating nursing intensity and direct cost using the nurse-patient assignment. *J Nurs Adm.* 2009; 39(6): 276-284. doi: 10.1097/NNA.0b013e3181a72911.
16. Clark J, Lang NM. Nursing's next advance: An internal classification for nursing practice. *Int Nurs Rev.* 1992; 39: 109-111.
17. Collière MF et al 1996. *Cuidar...el primer arte de la vida.* París, Inter Ediciones, 1996, reedición. Masson 2001 y 2004
18. Yura H, Walsh M. *The nursing process.* Norwalk, CT. Appleton- Century-Crofts, 1967.
19. Dal Sasso GTM, Barra DCC, Paese F, Almeida S R W, Rios G C, Marinho M, et al . Computerized nursing process: methodology to establish associations between clinical assessment, diagnosis, interventions, and outcomes. *Rev. esc. enferm. USP.* 2013; 47(1): 242-249. doi.org/10.1590/S0080-62342013000100031.
20. Thoroddsen A, Ehrenberg A, Sermeus W, Saranto K. A survey of nursing documentation, terminologies and standards in European countries. *Nurs Inform.* 2012; 2012: 406.
21. Carpenito LJ. *Planes de cuidados y documentación clínica en enfermería.* 4^a ed. Madrid: McGaw-Hill/ Interamericana; 2004.
22. Jakobsson J, Wann-Hansson C. Nurses' perceptions of working according to standardized care plans: a questionnaire study. *Scand J Caring Sci.* 2013 ; 27(4):945-52. doi: 10.1111/scs.12009..
23. Tastan S, Linch G, Keenan GM, Stifter J, McKinney D, Linda Fahey L, et al. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *I.J.N.S.* 2014; 51: 1160–1170. (Última consulta octubre 2016). Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.12.004>
24. Monsen KA, Finn R, Fleming TE, Garner EJ, LaValla AJ, Riemer JG. Rigor in electronic health record knowledge representation: lessons learned from a SNOMED CT clinical content encoding exercise. *Inform Health Soc Care.* 2014: 1–15 doi: 10.3109/17538157.2014.965302.

25. Hardiker N R, Bakken S, Casey A, Hoyd D. Formal nursing terminology systems: a means to an end. *J Biomed Inform.* 2002 ;35: 298–305
26. Rutherford M.A. Standardized Nursing Language: What does it mean for nursing practice? *OJIN*: 2008; 13. (Última consulta 22 de noviembre 2016). Disponible:
<http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/vol132008/No1Jan08/ArticlePreviousTopic/StandardizedNursingLanguage.htm>
27. American Nurse Association. Recognized Terminologies that Support Nursing Practice, ANA, 2012. Available from:
<http://nursingworld.org/npii/terminologies.htm> (ultima consulta 21 de noviembre 2016)
28. International Organization for Standardization. Health informatics – vocabulary for terminological systems (ISO/TC 17115:2007). Geneva: ISO; 2007.
29. Kim TY, Coenen A, Hardiker N. A quality improvement model for healthcare terminologies. *J Biomed Inform* 2010; 43(6):1036–43. doi: 10.1016/j.jbi.2010.08.006
30. 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
31. Daly JM, Buckwalter K, Maas M. Written and computerized care plans. Organizational processes and effect on patient outcomes. *J Gerontol Nurs.* 2002; 28:14–23
32. Häyrynen K, Lammintakanenb J, Saranto K. Evaluation of electronic nursing documentation Nursing process model and standardized terminologies as keys to visible and transparent nursing. *Int. J. Med. Inform.*2010;79: 554–564 doi:10.1016/j.ijmedinf.2010.05.002
33. Müller-Staub M, Lavin M A, Needham I, Van Achterberg. Nursing diagnoses, interventions and outcomes application and impact on nursing practice: systematic review. *J Adv Nurs.*2006; 56(5): 514–531. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04012.x
34. Thoroddsen A, Ehnfors M, Ehrenberg FA. Content and Completeness of Care Plans after Implementation of Standardized Nursing Terminologies and Computerized Records. *CIN.* 2011; 29 (10): 599–607 doi: 10.1097/NCN.0b013e3182148c31.

35. Bakken S, Campbell K E, Cimio J, Huff M S, Hammond W E. Toward Vocabulary Domain Specifications for Health Level 7–coded Data Elements. *J Am Med Inform Assoc.* 2000; 7:333–342.
36. Estrada NA, Dunn C R. Standardized Nursing Diagnoses in an Electronic Health Record: Nursing Survey Results. *Int J Nurs Knowl.* 2012; 23 (2):86-95. doi: 10.1111/j.2047-3095.2011.01201.x.
37. Bernhart-Just A, Lassen B, Schwendimann R. Representing the nursing process with nursing terminologies in electronic medical record systems: A Swiss approach. *CIN.*2010; 28: 345- 352. doi:10.1097%2FNCN.0b013e3181f69bb3
38. Conrad D, Hanson PA, Hasenau SM, Stocker-Schneider J. Identifying the barriers to use of standardized nursing language in the electronic health record by the ambulatory care nurse practitioner. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2012; 24 : 443–451 doi: 10.1111/j.1745-7599.2012.00705.x.
39. Thoroddsen A, Thorsteinsson HS. Nursing diagnosis taxonomy across the Atlantic Ocean: congruence between nurses’ charting and the NANDA taxonomy. *J Adv Nurs.*2002; 37 (4): 372–381.
40. Thoroddsen A. Applicability of the Nursing Interventions Classification to describe nursing. *Scand J Caring Sci.* 2005; 19; 128–139 doi: 10.1111/j.1471-6712.2005.00332.x
41. Lunney M. Helping nurses use NANDA, NOC, and NIC. *J Nurs Adm.* 2006; 36(3):118–125
42. Park H, Lee E. Incorporating Standardized Nursing Languages Into an Electronic Nursing Documentation System in Korea: A Pilot Study. *Int J Nurs Know* 2015; 26 (1):35-42 doi: 10.1111/2047-3095.12038
43. Schwirian P M, Thede L Q. Informatics: The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses’ experience and attitudes. *OJIN.*2011; 16(2). (Última consulta octubre 2016). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN
44. Soares Sampaio R, Santos I, Amantéa ML, Nunes A. A classificação das intervenções de Enfermagem na prática clínica de enfermeiros brasileiros. *Acta Paul Enferm* 2011; 24(1): 120-6.
45. Marques da Cruz C, Bonfim D, Rapone Gaidzinski R, Togeiro Fugulin MF, Laus MA. The Use of Nursing Interventions Classification (NIC) in Identifying the Workload of Nursing: An Integrative Review. . *Int J Nurs Knowl.* 2014 ;25 (3):154-160

46. Carrington JM. The usefulness of nursing languages to communicate a clinical event. CNI.2012; 30(2): 82–88. doi: 10.1097/NCN.0b013e318224b338.
47. Giménez-Maroto AM, Serrano-Gallardo M. Imprecisiones del proceso diagnóstico enfermero. Metas Enf. 2009;11 (10): 57–62
48. Paans W, Sermeus W, Nieweg RMB, Van Der Schans CP. Prevalence of accurate nursing documentation in patient records. J Adv Nurs 2010; 66 (11):2481–2489 doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05433.x.
49. Von Krogh G, Nåden D. Implementation of a documentation model comprising nursing terminologies - theoretical and methodological issues. J Nurs Manag. 2008 Apr; 16(3):275–83. (Última consulta 18 de junio de 2016). Disponible: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2009853827&site=ehost-live&scope=site>
50. Kurashima S, Kobayashi K, Toyabe S, Akazawa K. Accuracy and Efficiency of Computer-Aided Nursing Diagnosis. Int J Nurs Terminol Classif .2008;19(3) :95-101 .doi: 10.1111/j.1744-618X.2008.00088.x
51. Varsi C, Ruland, CM. Congruence between nursing problems in nursing care plans and NANDA nursing diagnoses. Stud Health Technol Inform.2009; 146: 778–779.
52. Pereira JMV, Cavalcanti ACD, Lopes MVO, Silva VG , Souza RO, Gonçalves LC. Accuracy in inference of nursing diagnoses in heart failure patients. Rev Bras Enferm. 2015; 68(3):690-96. doi: 10.1590/0034-7167.2015680417i
53. Falan S L. Identifying Nursing Concepts: Are We Similar? Int J Nurs Terminol Classif.2010; 21(3):108-115 doi: 10.1111/j.1744-618X.2010.01156.x
54. Bronnert J, Masarie C, Naeymi-Rad F, Rose E, Aldin G. Problem-Centered Care Delivery. How interface terminology makes standardized health information possible. J.AHIMA; 2012 Jul; 83(7):30–5. (Última consulta 22 de abril de 2016). Disponible : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2011583851&site=ehost-live&scope=site>
55. Dykes PC, DaDamio RR, Kim H. A Framework for Harmonizing Terminologies to Support Representation of Nursing Practice in Electronic Records. Nurs Inform. 2012; 2012: 103.
56. Trent Rosenbloom S, Miller RA, Johnson KB, Elkin L, Brown SH. Interface terminologies: facilitating direct entry of clinical data into the electronic health

- record systems. *J Am Med Inform Assoc.* 2006; 13 (3): 277–288. doi: 10.1197/jamia.M1957
57. Juvé-Udina ME. ATIC Eje diagnóstico. Barcelona, Ed. Naaxpot SLU; 2016
a) pg 778 b) pg 784 c) pg 218 d) pg 442 e) pg41 f) pg444 g) pg29
 58. Juvé Udina ME. Terminología Enfermera de Interfase. Fundamentos filosóficos y teóricos. Parte I. *Rev de Enferm (ROL)* 2012; 35 (4): 20–25
 59. Juvé Udina ME. ATIC. Una terminología de Interfase. Parte II. *Rev de Enferm (ROL)* 2012; 35 (5): 48–55
 60. Juvé Udina ME. Salud, Entorno, Enfermería. Fundamentos filosóficos y teóricos para el desarrollo y la validación de una terminología enfermera de interfase. Parte III. *Rev de Enferm (ROL)*; 2012; 35 (6): 9–16.
 61. Juvé Udina ME: Evaluación inductiva de la estructura de una terminología enfermera de interfase: conceptualización del proceso enfermero. *Nursing (Ed. Española)* 2012; 30(7): 62-66.
 62. Juvé-Udina ME. A nursing interface terminology. Evaluation of face validity. *O.J.N.* 2012; 2 (3): 196–203.(Última consulta 15 mayo de 2016). Disponible en: <http://www.SciRP.org/journal/ojn/>.
 63. Juvé Udina M.E., Gonzalez Samartino M., Matud Calvo C. Mapping the diagnosis axis of an interface terminology to the NANDA international taxonomy. *I.S.R.N.Nursing.*2012; 2012 (Última consulta 17 julio de 2016). Disponible en : <http://dx.doi.org/10.5402/2012/676905>
 64. Juvé-Udina ME. What patients' problems do nurses e-chart? Longitudinal study to evaluate the usability of an interface terminology. *Int. J. Nurs. Stud.* (2013) Dec ; 50(12): 1698-710. (última consulta 25 abril 2016). Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.04.008>
 65. Juvé-Udina ME, Pérez EZ, Padrés NF, González-Samartino M, García MR, Creus MC et al. Basic nursing care: retrospective evaluation of communication and psychosocial interventions documented by nurses in the acute care setting.*J.Nurs.Scholarsh.*2014;46(1):65-72.doi: 10.1111/jnu.12062. *Advances in Neonatal Care*
 66. Juvé-Udina ME, Fabrellas-Padrés N, Delgado-Hito P, Hurtado-Pardos B, Martí-Cavallé M, Gironès-Nogué M, García-Berman RM, Alonso-Fernandez S. Newborn physiological immaturity: a concept analysis. *Adv Neonatal Care.* 2015 Apr;15(2):86-93. doi: 10.1097/ANC.000000000000162.
 67. Plans de cures estandarditzats per a malalts hospitalitzats. Programa Ares d'harmonització d'estàndards de cures infermeres dels hospitals de l'Institut Català de la Salut. Juvé ME. ICS. 2013. (última consulta 20 de enero de

2017). Disponible en :
<http://www.gencat.cat/ics/professionals/pdf/Planscures.pdf>

68. Ehrenberg A, Ehnfors M, Thorell-Ekstrand I. (1996) Nursing documentation in patient records: Experience of the use of the VIPS model. *Journal of Advanced Nursing*.1996; 24: 853-867. doi:10.1046/j.1365-2648.1996.26325.x
69. Stokke TA, Kalfoss MH. Structure and content in Norwegian nursing care documentation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.1999; 13: 18-25. doi:10.1080/02839319950162732
70. Darmer RM, Ankersen L, Nielsen BG, Landberger G, Lippert E, Egerod I. The effect of a VIPS implementation program on nurses' knowledge and attitudes towards documentation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.2004; 18: 325-332. doi:10.1111/j.1471-6712.2004.00289.x
71. Darmer MR, Ankersen L, Nielsen BG, Landberger G, Lippert E, Egerod I. Nursing documentation audit--the effect of a VIPS implementation programme in Denmark. *J Clin Nurs*. 2006; 15(5):525-34. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01475.x
72. Hannah KJ, White PA, Nagle LM, Pringle DM. Standardizing nursing information in Canada for inclusion in electronic health records: C-HOBIC. *J Am Med Inform Assoc*.2009; 16: 524-530. doi:10.1197%2Fjamia.M2974
73. Hannah K, White PA. C-HOBIC: standardized clinical outcomes to support evidence-informed nursing care. *Nurs Leadersh (Tor Ont)*. 2012; 25(1):43-6.
74. World Health Organization. Patient Safety. World Alliance for Patient Safety. Patient Safety].The Launch of the World Alliance for Patient Safety, Washington DC, USA — (última consulta Sep 2016). Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>
75. Council of Europe. Management of patient safety and prevention of adverse events in healthcare (última consulta enero 2017) Disponible en : http://www.coe.int/t/dghl/standardsetting/cdcj/cjsmed/conf_ml_2008.pdf#search=Patient%20Safety
76. Despins L A. Organizational and Individual Attributes Influencing Patient Risk Detection. *Clin.Nurs.Res*.2014;23(5):471-489. doi:10.1177/1054773813490951
77. Andersson Å, Frank C, Willman AM L, Sandman PO, Hansebo G. Adverse events in nursing: a retrospective study of reports of patient and relative experiences. *Int Nurs Rev*. 2015 ; 62 (3): 377–385 doi: 10.1111/inr.12192

78. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001;322:517-519
79. Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, Code CC, Caughey SC et al. Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. *Can Med Assoc. J* 2004;170(8):1235- 1247
80. Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización: ENEAS 2005. [Internet] Madrid: 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. (Última consulta 19 febrero 2015) Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2006/ENEAS.pdf>
81. Michel P, Quenon JI, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Qual.Saf.Health Care* 2007; 16:369–377. doi: 10.1136/qshc.2005.016964
82. Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LH, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Qual Saf Health Care*. 2009; 18(4):297-302. doi: 10.1136/qshc.2007.025924
83. Soop M, Fryksmark U, Köster M. The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21(4): 285–291. doi: 10.1093/intqhc/mzp025.
84. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in Brazilian hospitals. *Int J Qual Health Care* 2009; 21(4): 279-284. doi: 10.1093/intqhc/mzp022.
85. Letaief M, El Mhamdi S, El-Asady R.. Adverse events in a Tunisian hospital: results of a retrospective cohort study. *Int J Qual Health Care*. 2010;22 (5):380-5 doi: 10.1093/intqhc/mzq040.
86. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2008; 17(3):216-23. doi: 10.1136/qshc.2007.023622.
87. OECD. Health policies and data.OECD. Healthcare quality indicators-Patient Safety. (Última consulta 19 febrero 2015). Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/hcqi-patient-safety.htm>
88. Joint Comisión. (Última consulta 15 noviembre 2016). Disponible en : https://www.jointcommission.org/topics/patient_safety.aspx

89. Considine J, Mohr M, Lourenco R, Cooke R, Aitken M. Characteristics and outcomes of patients requiring unplanned transfer from subacute to acute care. *Int J Nurs Pract* 2013; 19: 186–196 doi: 10.1111/ijn.12056.
90. Maloney S, Fencl JL, Hardin SR. Nursing Care Missed? A Comparative Study of Three North Carolina Hospitals. *Medsurg Nurs*. 2015; 24(4):229-35.
91. Herdman TH, Kamitsuru S. *Nursing Diagnoses: Definitions & Classification*, 2015–2017. 10th ed. Oxford: Wiley Blackwell. Eds. NANDA International; 2014 a) pg148
92. Morais SCR, Nóbrega MML, Carvalho EC. Convergence, divergence and diagnostic accuracy in the light of two nursing terminologies. *Rev Bras Enferm*. 2015; 68(6):777-83 doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.04.008
93. Thoroddsen A, Sigurjónsdóttir G, Ehnfors M, Ehrenberg A. Accuracy, completeness and comprehensiveness of information on pressure ulcers recorded in the patient record. *Scand J Caring Sci*. 2013; 27(1): 84–91. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01004.x
94. Cho I, Park H, Chung E. Exploring practice variation in preventive pressure-ulcer care using data from a clinical data repository. *Intern. J of Med Inform*. 2011; 80(1):47-55. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2010.10.019
95. Needleman J, Kurtzman E T, Kizer K W. Performance measurement of nursing care. State of the science and the current consensus. *Med Care Res Rev*. 2007; 64(2): 10S-43S. doi:11.1177/1077558707299260
96. Jones TL. Outcome Measurement in Nursing: Imperatives, Ideals, History, and Challenges. *Online J Issues Nurs*. 2016:31; 21(2):1. doi: 10.3912/OJIN.Vol21No02Man01
97. Gill CJ, Gill GC. Nightingale in Scutari: her legacy reexamined. *Clin Infect Dis*. 2005; 40(12):1799-1805. doi: 10.1086/430380
98. Institute of Medicine. *To err is human: Building a safer health system*. Washington, D.C: The National Academies Press; 2000.
99. Institute of Medicine. *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, D.C: The National Academies Press; 2001.
100. Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q*. 1966; 44: 166-206.
101. Farquhar M, Kurtzman E T, Thomas K A. What do nurses need to know about the quality enterprise? *J Contin Educ Nurs*. 2010; 41(6): 246-256. doi:10.3928/0022012407

102. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002; 288(16): 1987-93.
103. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *N Engl J Med*. 2002; 346(22):1715-22. doi: 10.1056/NEJMsa012247
104. Kurtzman E T, Dawson E M, Johnson J E. The current state of nursing performance measurement, public reporting, and value based purchasing. *Policy Polit Nurs.Prac*.2008; 9(3): 181-191 doi: 10.1177/1527154408323042.
105. Kurtzman ET. Planning a National Nursing Quality and Safety Alliance: strengthening nursing's policy voice. *J Nurs Adm*. 2009; 39(2):47-50. doi: 10.1097/NNA.0b013e3181961899.
106. Patrician P A, Loan L, McCarthy M, Brosch L.R, Davey K S. Towards evidence based management: Creating an informative database of nursing sensitive indicators. *J Nurs Scholarsh*.2010; 42(4), 358366. doi:10.1111/j.15475069.2010.01364.x
107. Loan LA, Patrician PA, McCarthy M. Participation in a National Nursing Outcomes Database: Monitoring Outcomes Over Time. *Nurs Admin Q*.2011;35(1):72-81 doi: 10.1097/NAQ.0b013e318203224c
108. Heslop L, Lu S. Nursing sensitive indicators: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*.2014; 70(11): 2469-2482. doi:10.1111/jan.12503
109. Doran D, Harrison MB, Laschinger H, Hirdes J, Rukholm E, Sidani S, Hall LM, Tourangeau AE, Cranley L. Relationship between nursing interventions and outcome achievement in acute care settings. *Res Nurs Health*. 2006; 29(1):61-70. doi: 10.1002/nur.20110
110. Planas-Campmany C , Icart-Isern MT. Indicadores sensibles a la práctica enfermera: una oportunidad para medir la contribución de las enfermeras. *Enferm Clin*. 2014; 24(2):142-147 doi: 10.1016/j.enfcli.2013.07.003.
111. Krueger L, Funk C, Green J, Kuznar K. Nurse-related variables associated with patient outcomes: A review of the literature 2006–2012. *Teach Learn Nurs*.2012; 8(4): 120-127.
112. Schreuders L W, Bremner A P, Geelhoed E, Finn J. Using linked hospitalisation data to detect nursing sensitive outcomes: a retrospective cohort study. *Int J Nurs Stud*.2014; 51(3):470-478. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.06.006

113. Matney S A, Maddox LJ, Stagers N. Nurses as knowledge workers: Is there evidence of knowledge in patient handoffs? *West J Nurs Res.* 2014; 36(2): 171-190. doi: 10.1177/0193945913497111
114. Wang N, Hailey D, Yu P. Quality of nursing documentation and approaches to its evaluation: a mixed-method systematic review. *J Adv Nurs.*2011; 67(9): 1858-1875. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05634.x
115. Hakes B, Whittington J. Assessing the impact of an electronic medical record on nurse documentation time. *Comput Inform Nurs.* 2008; 26(4): 234-241. doi: 10.1097/01.NCN.0000304801.00628.ab.
116. Munyisia E N, Yu P, Haily D. Does the introduction of an electronic nursing documentation system in a nursing home reduce time on documentation for the nursing staff? *Int. J. Med. Inform.*2011; 80: 782-792. doi:10.1016/j.ijmedinf.2011.08.009
117. Yee T, Needleman J, Pearson M, Parkerton P, Parkerton M, Wolstein J. The Influence of Integrated Electronic Medical Records and Computerized Nursing Notes on Nurses' Time Spent in Documentation. *Comput Inform Nurs.* 2012; 30(6): 287-92. doi: 10.1097/NXN.0b013e31824af835
118. McGeehan. Best practice in record-keeping. *Nurs Stand.*2007; 21(17): 51–5
119. Cheevakasemsook A, Chapman Y, Francis K, Davies C. The study of nursing documentation complexities. *Int J Nurs Pract.*2006; 12(6): 366-374. doi: 10.1111/j.1440-172X.2006.00596.x
120. Prideaux A. Issues in nursing documentation and record-keeping practice. *Br J Nurs.* 2011; 20(22); 1450–1454. doi: 10.12968/bjon.2011.20.22.1450
121. Fernández-de-Maya J, Richart-Martínez, M. Variabilidad de la práctica clínica en enfermería, una revisión integradora. *Acta Paul Enfer.* 2012; 25(5):809-16
122. McCloskey J, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 4a ed. Madrid. Elsevier Mosby. 2007.
123. Schwirian P M. Informatics and the future of nursing: Harnessing the power of standardized nursing terminology. *Bull Am Soc Inform Sci Tech.* 2013; 39(5): 20-24. doi: 10.1002/bult.2013.1720390505
124. Frauenfelder F, Müller-Staub M, Needham I, van Achterberg T. Nursing phenomena in inpatient psychiatry. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2011; 18(3): 221-235. doi: 10.1111/j.1365-2850.2010.01659.x.
125. Armitage M, Eddleston J, Stokes T. Recognising and responding to acute illness in adults in hospital: summary of NICE guidance. *BM J.* 2007; 335 (7613): 258–259. doi: 10.1136/bmj.39272.679688.47

126. Frost P, Wise M. Early management of acutely ill ward patients. *BMJ*: 2012; 345(7874): 43-47. doi.org/10.1136/bmj.e5677
127. Henneman E A, Gawlinski A, Giuliano K K. Surveillance: a strategy for improving patient safety in acute and critical care units. *Crit Care Nurse*.2012; 32(2): e9-e18. doi: 10.4037/ccn2012166
128. Kutney-Lee A, Lake ET, Aiken LH. Development of the hospital nurse surveillance capacity profile. *Res Nurs Health*. 2009; 32:217-228. doi: 10.1002/nur.20316.
129. Shever L L. The impact of nursing surveillance on failure to rescue. *Research and theory for nursing practice*.2011; 25(2): 107-126. doi: 10.1891/1541-6577.25.2.107
130. Guirao-Goris JA. I Del Pino Casado R. La sesión clínica de cuidados. Finalidad y método. *Enfermería Clínica* Volume 11, Issue 5, 2001, Pages 214-219. doi:10.1016/S1130-8621(01)73718-7
131. Vellido González C, Quiñoz Gallardo M D, González Carrión P, Rivas Campos A, Toral López I. Sesiones clínicas de cuidados para profundizar en el pensamiento enfermero *Metas enferm*. 2014; 17(4): 55-60
132. Martín Arribas MC. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión* 2004; 5:23–9. (última consulta 12 de diciembre de 2014) Disponible en: http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios
www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios
133. Argimón Pallás JM, Jiménez Vila J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª Edición. Madrid: Elsevier ;2004
134. García de Yébenes Prous MJ, Rodríguez Salvanés F, Carmona Ortells L. Validación de cuestionarios. *Reumatol Clin*. 2009; 05:171-7. doi: 10.1016/j.reuma.2008.09.007
135. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev. Salud pública*. 2004;6 (3): 302-318.
136. Polit D, Beck C, Owen S. Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations *Res Nurs Health*.2007;30: 459–467 doi: 10.1002/nur.20199
137. Polit D, Beck C. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations *Res Nurs Health*. 2006; 29: 489–497. doi: 10.1002/nur.20147
138. López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S Investigación: Medidas de concordancia: el índice de Kappa. *Cad Aten Primaria* 1999; 6: 169-171.

139. National pressure ulcer advisory panel. (ultimo acceso diciembre 2016)
 Disponible en : <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf>
140. Wounds international (ultimo acceso diciembre 2016) Disponible en:
http://www.woundsinternational.com/media/issues/71/files/content_31.pdf
141. Torres O, Gil E, Pacho C, Ruiz D. Actualización de la neumonía en el anciano Rev Esp Geriatr Gerontol. 2013; 48 (2): 72-78 doi - 10.1016/j.regg.2012.06.001
142. Juvé-Udina ME. Menos es más. En: eldiagnosticoenfermero (Blog) 2017.
<http://www.eldiagnosticoenfermero.es/2017/02/menos-es-mas-por-eulalia-juve.html> (ultimo acceso diciembre 2016)
143. Hernán-Losada I, Lázaro-Carrascosa Velázquez-Iturbide JA Una Aplicación Educativa Basada en la Jerarquía de Bloom para el Aprendizaje de la Herencia de POO VII Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE05 Portugal. Novembro de 2005. (Último acceso 3 marzo 2016)
 Disponible :
<http://www.niee.ufrgs.br/eventos/SIIE/2005/PDFs/Comunica%E7%F5es/c107-Losada.pdf>
144. Schwirian PM, Thede L Q. Informatics: The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses' experience and attitudes— SURVEY II: Participants, familiarity and information sources. *OJIN*.2012; 17(2). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta noviembre 2016)
145. Thede LQ, Schwirian PM. Informatics: The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses' experience and attitudes— SURVEY II: Participants' perception of comfort in the use of standardized nursing terminology "labels." *OJIN*.2013; 18(2). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta noviembre 2016)
146. Thede LQ, Schwirian PM. Informatics: The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses' experience and attitudes— SURVEY II: Participants' education for the use of standardized nursing terminology "labels." *OJIN*.2013; 18(2). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta noviembre 2016)
147. Thede L Q, &Schwirian P M. Informatics: The Standardized Nursing Terminologies: A National Survey of Nurses' Experience and Attitudes— SURVEY II: Participants' Perception of the Helpfulness of Standardized

- Nursing Terminologies in Clinical Care. *OJIN*.2013;20(1). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta noviembre 2016)
148. Thede L Q, Schwirian P M. (2013, Dec 16). The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses' experience and attitudes— SURVEY II: Participants' documentation use of standardized nursing terminologies. *OJIN*. 2013; 19(1) Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta noviembre 2016)
 149. Thede LQ, SchwirianPM. "Informatics: The Standardized Nursing Terminologies: A National Survey of Nurses' Experience and Attitudes— SURVEY II: Evaluation of Standardized Nursing Terminologies" *OJIN*.2016; (1). Disponible en : www.nursingworld.org/OJIN (última consulta marzo 2017)
 150. Cardona-Morrell M, Prgomet M, Turner RM, Nicholson M, Hillman K. Effectiveness of continuous or intermittent vital signs monitoring in preventing adverse events on general wards: a systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Pract.*. 2016; 70(10): 806-824. doi: 10.1111/ijcp.12846
 151. NICE 2016 .Acutely ill patients in hospital. (Última consulta 22 de enero de 2016). Disponible en : <https://pathways.nice.org.uk/pathways/acutely-ill-patients-in-hospital>
 152. Mok W Q, Wang W, Liaw S Y. Vital signs monitoring to detect patient deterioration: An integrative literature review. *Int J Nurs Pract.*2015; 21(S2): 91-98. doi: 10.1111/ijn.12329.
 153. Considine J, Trotter C, Currey J. Nurses' documentation of physiological observations in three acute care settings. *J Clin Nurs*. 2016 ;25(1-2):134-43. doi: 10.1111/jocn.13010.
 154. Jennings BM. Care models. En: Hughes RG. Patient safety and quality. An evidence-based handbook for nurses. Cap. 19. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville (MD, USA). 2008 Disponible en : <https://archive.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/nursing/resources/nurseshdbk/nurseshdbk.pdf>
 155. Topaz M, Radhakrishnan K, Masterson-Creber R, Bowles KH. Putting evidence to work: using Standardized Terminologies to incorporate Clinical Practice Guidelines within homecare Electronic Health Records. *OJNI*. 2012; 16 (2)
 156. Kitson A, Sorenson EE. Crossing the caring chasm. *J Clin Nurs*. 2016 doi: 10.1111/jocn.13619.

157. Burchill CN, Polomano R. Certification in emergency nursing associated with vital signs attitudes and practices. *Int Emerg Nurs*. 2016 ;27:17-23.
158. Lewis R. Vital signs are vital for a reason. *Nurs Stand*. 2012. 22-28; 26(51):72.
159. Roche MA, Duffield C, Friedman S, Dimitrelis S, Rowbotham S. Regulated and unregulated nurses in the acute hospital setting: Tasks performed, delayed or not completed. *J Clin Nurs*. 2016 ;25(1-2):153-62.
160. Allan HT, Magnusson C, Evans K, Ball E, Westwood S, Curtis K, Horton K, Johnson M. Delegation and supervision of healthcare assistants' work in the daily management of uncertainty and the unexpected in clinical practice: invisible learning among newly qualified nurses. *Nurs Inq*. 2016 ;23(4):377-385.
161. Helfand M, Christensen V, Anderson J. Technology Assessment: Early Sense for Monitoring Vital Signs in Hospitalized Patients. 2016 May. In: VA Evidence-based Synthesis Program Evidence Briefs [Internet]. Washington (DC): Department of Veterans Affairs (US); 2011-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384615/>
162. Prgomet M, Cardona-Morrell M, Nicholson M, Lake R, Long J, Westbrook J, Braithwaite J, Hillman K. Vital signs monitoring on general wards: clinical staff perceptions of current practices and the planned introduction of continuous monitoring technology. *Int J Qual Health Care*. 2016 ;28(4):515-21. doi: 10.1093/intqhc/mzw062.
163. Lin PY, Chua WL, Mok WQ, Liaw SY. Using a case-based animation on physiological compensatory mechanism to remediate nurses' misconceptions about changes in patient vital signs. *J Clin Nurs*. 2016 ;25(3-4):566-8. doi: 10.1111/jocn.13082.
164. McNair N, Baird J, Grogan TR, Walsh CM, Liang LJ, Worobel-Luk P, Needleman J, Nuckols TK. Is Spending More Time Associated With Less Missed Care?: A Comparison of Time Use and Missed Care Across 15 Nursing Units at 2 Hospitals. *J Nurs Adm*. 2016 Sep;46(9):428-37.
165. Breathnach O, Cousins G, Dunne D, K Ryan, Smith D ,O'Byrne J. The Irish National Adverse Events Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals--a retrospective record review study. *BMJ Quality & Safety* March 2016; 22. doi: 10.1258/cr.2010.010070
166. Sebastián-Viana T, González-Ruiz JM, Núñez-Crespo F, Lema-Lorenzo I, Gadea-Romero G, Losa-Iglesias ME. La validez de un registro clínico de úlceras por presión. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2014; 37(1):17-24

167. Purling A, King L. A literature review: graduate nurses' preparedness for recognising and responding to the deteriorating patient. *J Clin Nurs* 2012; 21(23-24): 3451–3465. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04348.x
168. Françolin L, Gabriel C S, Bernardes A, Silva A E, Brito M de F, Machado J P. Patient safety management from the perspective of nurses. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(2):277-83. doi: 10.1590/S0080-623420150000200013.
169. Moorhead S, Jhonson M, Maas M, Swarson E. *Clasificación de resultados enfermería (NOC) 4ª ed.* Madrid: Elsevier; 2008.
170. McCloskey, Bulechek, G. M. *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) 4ª ed.* Madrid: Mosby; 2005
171. Gunningberg L, Fogelberg-Dahm M, Ehrenberg A. Improved quality and comprehensiveness in nursing documentation of pressure ulcers after implementing an electronic health record in hospital care. *J Clin Nurs*. 2009; 18(11):1557-64. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02647.x
172. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekäs E, Lappalainen AM, Liljamo P, Rajalahti E, Hyppönen H. Impacts of structuring nursing records: a systematic review *Scand J Caring Sci*. 2014; 28(4):629-47 doi: 10.1111/scs.12094.
173. Manabe T, Teramoto S, Tamiya N, Okochi J, Hizawa N. Risk Factors for Aspiration Pneumonia in Older Adults. *PLoS One*. 2015 7;10(10):e0140060. doi: 10.1371/journal.pone.0140060.
174. Miyata E, Tanaka A, Emori H, Taruya A, Miyai S, Sakagoshi N. Incidence and risk factors for aspiration pneumonia after cardiovascular surgery in elderly patients. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2017 ;65(2):96-101.
175. Hines S, Kynoch K, Munday J. Nursing Interventions for Identifying and Managing Acute Dysphagia are Effective for Improving Patient Outcomes: A Systematic Review Update. *J Neurosci Nurs*. 2016 ;48(4):215-23. doi:10.1097/JNN.0000000000000200.
176. Clarke T, Kelleher M, Fairbrother G. Starting a care improvement journey: focusing on the essentials of bedside nursing care in an Australian teaching hospital. *J Clin Nurs*. 2010; 19(13-14):1812-1820. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03173.x.
177. Chua W L, Mackey S, Ng E K, Liaw S Y. Front line nurses' experiences with deteriorating ward patients: a qualitative study. *Int Nurs Rev*.2013; 60(4): 501-509. doi: 10.1111/inr.12061.
178. Cretikos M A, Bellomo R, Hillman, K, Chen J, Finfer S, Flabouris A. Respiratory rate: the neglected vital sign. *Med J Aust*.2008; 188(11): 657.

179. Bleyer AJ, Vidya S, Russell GB, et al. Longitudinal analysis of one million vital signs in patients in an academic Medical center. *Resuscitation* 2011; 82:1387–92. doi: 10.1016/j.resuscitation.2011.06.033.
180. Barfod C, Lauritzen MM, Danker JK, Sölétormos G, Forberg JL, Berlac PA, Lippert F, Lundstrøm LH, Antonsen K, Lange KH. Abnormal vital signs are strong predictors for intensive care unit admission and in-hospital mortality in adults triaged in the emergency department - a prospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2012 ;20:28. doi: 10.1186/1757-7241-20-28.
181. Van Galen LS, Struik PW, Driesen BE, Merten H, Ludikhuizen J, van der Spoel JI, et al. Delayed recognition of deterioration of patients in general wards is mostly caused by human related monitoring failures: root cause analysis of unplanned ICU admissions. *Plos One.* 2016; 11(8): e0161393. doi: 10.1371/journal.pone.0161393
182. Hogan J. Why don't nurses monitor the respiratory rates of patients? *Br J Nurs.* 2006.11-24;15(9):489-92.
183. Fasolino T, Verdini T. Nursing surveillance and physiological signs of deterioration. *MedSurg Nursing.* 2015; 24(6): 397-403
184. Juvé Udina ME, Matud Calvo C, Farrero Muñoz S, Jiménez Pérez H, Rodríguez Gías E, et al Intensidad de cuidados enfermeros: ¿cargas de trabajo o complejidad individual. *Metas de Enf* 2010; 13(8): 6-14
185. Pilsgaard Henriksen D, Brabrand M, Touborg Lassen A. Prognosis and Risk Factors for Deterioration in Patients Admitted to a Medical Emergency Department. *PLoS One.* 2014; 9(4): e94649. doi: 10.1371/journal.pone.0094649
186. Storm-Versloot M N, Verweij L, Lucas C, Ludikhuizen J, Goslings JC, Legemate DA, Vermeulen H. Clinical relevance of routinely measured vital signs in hospitalized patients: a systematic review. *J Nurs Scholarsh.* 2016; 46(1): 39-49. doi: 10.1111/jnu.12048.
187. Van Kuiken D, Huth MM. What is 'normal'? Evaluating vital signs. *Pediatr Nurs.* 2013; 39(5): 216.
188. Scherb C A. Outcomes research: Making a difference in practice. *Out Manag Nurs Pract.* 2002; 6: 22-26.
189. Head B J, Scherb CA, Reed D, Conley DM, Weinberg B, Kozel M Moorhead S. Nursing diagnoses, interventions, and patient outcomes for hospitalized older adults with pneumonia. *Res Gerontol Nurs.* 2011; 4(2): 95-105.

190. Shever L L, Titler M, Dochterman J, Fei Q, Picone DM. Patterns of nursing intervention use across 6 days of acute care hospitalization for three older patient populations. *Int J Nurs Terminol Classif.*2007; 18(1):18-29. doi: 10.1111/j.1744-618X.2007.00044.x
191. Mears S C, Kates S L. A guide to improving the care of patients with fragility fractures, edition 2. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.*2015; 6(2): 58-120. doi: 10.1177/2151458515572697
192. Johansson I, Bååth C, Wilde-Larsson B, Hall-Lord M L. Acute confusion states, pain, health, functional status and quality of care among patients with hip fracture during hospital stay. *Intern J.Orthop Trauma Nursing.*2013; 17(3): 120-130. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijotn.2012.07.002>
193. Menendez M E, Ring D. Failure to rescue after proximal femur fracture surgery. *J Orthop Trauma.*2015; 29(3): e96-e102. doi: 10.1097/BOT.0000000000000234.
194. Beutz MA, Abraham E. Community-acquired pneumonia and sepsis. *Clin Chest Med.* 2005; 26(1):19-28. doi: 10.1016/j.ccm.2004.10.015
195. Castellan C, Sluga S, Spina E, Sanson G. Nursing diagnoses, outcomes and interventions as measures of patient complexity and nursing care requirement in Intensive Care Unit. *J Adv Nurs.* 2016 Jun; 72(6):1273-86. doi: 10.1111/jan.1291
196. Bolton LB, Donaldson NE, Rutledge DN, Bennett C, Brown DS. The impact of nursing interventions: overview of effective interventions, outcomes, measures, and priorities for future research. *Med Care Res Rev.* 2007;64(2 Suppl):123S-43S. doi: 10.1177/1077558707299248
197. Adamuz J, Viasus D, Jiménez-Martínez E, Isla P, Garcia-Vidal C, Dorca J, Carratalà J. Incidence, timing and risk factors associated with 1-year mortality after hospitalization for community-acquired pneumonia. *J Infect.* 2014 Jun; 68(6):534-41. doi: 10.1016/j.jinf.2014.02.006.
198. Merten H, Johannesma P C, Lubberding S, Zegers M, Langelaan M, Jukema G N, Wagner C. High risk of adverse events in hospitalised hip fracture patients of 65 years and older: results of a retrospective record review study. *BMJ open.*2015; 5(9): e006663.
199. Brier J, Carolyn M, Haverly M, Januario ME, Padula C, Tal A, Triosh H. Knowing 'something is not right' is beyond intuition: development of a clinical algorithm to enhance surveillance and assist nurses to organise and communicate clinical findings. *J Clin Nurs.*2015; 24(5-6): 832-843. doi: 10.1111/jocn.12670

200. Dellinger et al. Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para el tratamiento de sepsis grave y choque séptico, 2012.CCM.2013;44(2) doi: 10.1097/CCM.0b013e31827e83af (última consulta febrero 2017) Disponible en : <http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/Guidelines-Spanish.pdf>
201. Singer M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock. JAMA. 2016; 315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
202. Liaw SY, Scherpbier A, Klainin-Yobas P, Rethans JJ. A review of educational strategies to improve nurses' roles in recognizing and responding to deteriorating patients. Int Nurs Rev. 2011; 58(3):296-303. doi: 10.1111/j.1466-7657.2011.00915.x.
203. Subbe C P, Welch J. Failure to rescue: using rapid response systems to improve care of the deteriorating patient in hospital. Clin. Risk.2013; 19(1): 6-11. doi:10.1177/1356262213486451
204. Henneman E A, Gawlinski A, Giuliano K K. Surveillance: a strategy for improving patient safety in acute and critical care units. Crit Care Nurse.2012; 32(2): e9-e18. doi: 10.4037/ccn2012166
205. Mariani P, Saeed M, Potti A, Herbert B, Sholes K, Lewis M & Hanley J. Ineffectiveness of the measurement of 'routine' vital signs for adult inpatients with community-acquired pneumonia. Int J Nurs Pract.2006; 12: 105–109. doi: 10.1111/j.1440-172X.2006.00556.x
206. Mert H, Intepeler Bengu N, Baturlar Z, Istan P, Ozcelik E. Efficacy of frequent blood pressure and heart rate monitoring for early identification of bleeding following percutaneous coronary intervention. International Journal of Nursing Practice. 2012; 18, 52–59.
207. Rycroft-Malone J, Fontenla M, Seers K, Bick D. Protocol-based care: the standardization of decision-making? J Clin Nurs 2009; 18: 1490–500. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02743.x.
208. Burrittt J, Steckel C. Supporting the learning curve for contemporary nursing practice. J Nurs Adm.2009; 39: 479–484. doi: 10.1097/NNA.0b013e3181bd5fd5.
209. Waldie J, Day T, Tee S. Patient safety in acute care: are we going around in circles? BJN. 2016; 25(13): 747-751. doi: <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2016.25.13.747>

210. Planas-Campmany C. La contribució infermera en l'acompliment dels objectius prioritzats en la contractació de serveis sanitaris a Catalunya. 2013;1 Available from: <http://hdl.handle.net/2445/45026>
211. Proyecto COM-VA de definición y evaluación de competencias enfermeras. III Jornadas de la Sociedad Científica Española de Licenciados en Enfermería. En: http://www.scele.org/archivos/eulalia_juve.pdf
212. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2002-22188 (última consulta octubre 2016)
213. Pan X, Cimino JJ. Locating relevant patient information in electronic health record data using representations of clinical concepts and database structures. AMIA Annu Symp Proc. 2014:969-75.

9. ANEXOS

9.1 Documento para expertos, de validación de apariencia y contenido del cuestionario “Grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y Control de la Terminología ATIC “.

Benvolgut, benvolguda company/a,

En primer lloc, agrair-vos la vostra assistència i col·laboració per la validació de la claredat, adequació i rellevància de les preguntes del qüestionari “ Grau de coneixement i comprensió de les infermeres de les Intervencions de vigilància i Control de la Terminologia ATIC “. L'objectiu d'aquesta sessió es validar l'aparença de l'instrument dissenyat per la investigadora amb el propòsit de garantir que les preguntes s'entenen i mesuren allò que volen mesurar.

Les dades obtingudes seran tractades amb absoluta confidencialitat i només serviran per fins d'investigació. S'entén que la vostra contribució, implica l'acceptació de la participació en l'estudi.

Instruccions

El qüestionari a validar, es divideix en 2 parts:

- 1^a part (6 preguntes): pretén identificar el grau de **Coneixement** que les infermeres tenen en relació a 6 intervencions de vigilància i control que existeixen a ATIC©.
- 2^a part (10 casos pràctics): persegueix establir el grau de **Comprensió** de les infermeres respecte les intervencions de vigilància i control d'ATIC©, a partir de la interpretació de dades i de l'aplicació del concepte a la pràctica.

Us demanem la vostra col·laboració per tal que feu una valoració de les preguntes del qüestionari i indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

i. La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

ii. La utilitat de la pregunta, per mesurar el propòsit del qüestionari (1a part coneixement i 2a part comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC)

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

iii. L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

iv. Sugeriments de modificació o millora

1a PART. IDENTIFICAR EL GRAU DE CONEIXEMENT

De les següents 6 preguntes avalueu, els criteris indicats anteriorment :

Respecte les següents Intervencions de vigilància i control, digueu quin nivell de coneixement té vostè sobre les mateixes. Seleccioneu solo u només una de les opcions possibles

1. Control: deteriorament neurològic

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

2. Control: patró respiratori

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

3. Control: neuromuscular

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

4. Control: neurovascular

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

5. Control: pell i mucoses

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

6. Control: apòsit

- a. No la conec ()
- b. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e. NS/NC ()

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar el coneixement de les infermeres de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

2a PART. IDENTIFICAR EL GRAU DE COMPRESIÓ

En aquesta segona part, haureu d'avaluar cada pregunta tenint en compte el raonament clínic que s'ofereix a continuació per justificar les respostes i que l'opció nº 1 correspon a l'opció No sap/No contesta, la nº 2 es considerada incorrecta, la nº 3 i 4 poden considerar-se correctes però poc precises, i l'opció nº 5 es considerada per la investigadora, com la més correcta.

1. Ingressa a la unitat procedent de quiròfan el senyor G.N.L de 75 anys i intervingut d'una hèrnia crural dreta . Quan la infermera li realitza la valoració inicial, el malalt li refereix un dolor a la zona intervinguda d' intensitat 6/10 en l' escala EVA. Quina de les següents intervencions, en relació a aquesta valoració, creieu que hauria de constar al Pla de cures?
- a. Control: pupil·les (2)
 - b. Control: dolor (5)
 - c. Control: zona (4)
 - d. Control: neuromuscular (3)
 - e. NS/NC (1)

Raonament:

2. **Control: pupil·les;** intervenció inadequada al cas ja que fa referència a l'exploració de la mida, simetria i reactivitat de les pupil·les. Els canvis pupil·lars indiquen una lesió neurològica, traumàtica o ingesta de determinats fàrmacs.

3. **Control neuromuscular** ; fa esment a les connexions entre el sistema nerviós somàtic (SNS) i el musculoesquelètic. El SNS abasta totes les estructures del sistema nerviós perifèric (SNP) encarregat de conduir informació sensitiva conscient i inconscient i de portar informació del control motor al musculoesquelètic. La seva vigilància inclou la valoració de la sensibilitat, equilibri, força muscular, marxa, parèsies o parestèsies. En el cas que ens ocupa, aquesta avaluació ens aporta informació limitada, en relació a possibles complicacions i en relació a la valoració a la que es fa referència

4. **Control: zona** ; vigilància d'un àrea determinada però sense orientar la valoració a cap aspecte concret. Es tracta d'una intervenció genèrica, que pot requerir l'especificació d'activitats per guiar l'avaluació.

5. **Control : dolor;** monitorització de la resposta inflamatòria associada al dany tissular de la intervenció quirúrgica i detecció precoç de complicacions post quirúrgiques. Aquest control inclou la valoració i l'avaluació de l'efectivitat a

l'analgèsia, aspectes importants per identificar un dolor desproporcionat i que no millora amb l'analgèsia, com a símptoma de complicació.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

II. JM es un malalt de 72 anys, que ingressa procedent de la Unitat de Recuperació Postquirúrgica, 24h després d'una craniotomia frontal dreta per la exèresis d'un tumor intraventricular. La infermera observa que es troba conscient i orientat en temps i espai i que al Pla de cures corresponent, té prescrit com intervenció infermera "Control: deteriorament neurològic". Quina acció de vigilància penseu pot estar relacionada fonamentalment amb aquesta intervenció?

- a. Sagnat: valoració (3)
- b. Cefalea: valoració (4)
- c. Parèsies : valoració (5)
- d. Reflex de succió: valoració (2)
- e. NS/NC (1)

Raonament:

2. Reflex de succió: valoració; valoració inadequada per la intervenció de “Control: deteriorament neurològic” ja que avalua el reflex primari, innat i inconscient dels nadons que afavoreix l'alletament eficaç.

3. Sagnat: valoració; avaluació de la pèrdua de sang externa o interna. En aquest cas fa referència a possibles signes o símptomes que s'evidencien després d'una complicació post quirúrgica (hemorràgia) i que poden conduir a un deteriorament neurològic

4. Cefalea: valoració; monitorització d'una resposta inflamatòria en els diferents teixits de la cavitat craniana. La progressió de la cefalàlgia pot alertar d'una possible complicació post quirúrgica que derivi en un deteriorament neurològic

5. Parèsies: valoració; avaluació de pèrdua parcial de la resposta motora, com a símptoma de compromís neurològic.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

III. A la vostra unitat acaba d'ingressar un malalt amb una orientació diagnòstica de pielonefritis aguda i el metge us sol·licita valorar l' hematúria. Amb quina intervenció al Pla de cures, penseu queda correctament reflectida aquesta indicació?

- a. Control: tira reactiva en orina (5)
- b. Control: diüresi (3)
- c. Control: orina residual (2)
- d. Control: hemorràgia (4)
- e. NS/NC (1)

Raonament :

- 2. **Control: orina residual;** intervenció inadequada al cas ja que fa referència a la valoració de la orina que queda a la bufeta després de la micció.
- 3. **Control: diüresi;** valoració de la secreció d'orina tant en termes quantitativs com qualitativs. En aquest cas l'avaluació implica la identificació exclusivament de l' hematúria macroscòpica.
- 4. **Control: hemorràgia;** vigilància de pèrdua de sang que en aquest cas indicaria l'exteriorització de sang franca a través de la bufeta, identificant-se exclusivament l' hematúria macroscòpica.
- 5. **Control: tira reactiva en orina;** avaluació a través d'un anàlisi químic, d'alguns canvis patològics (sang, proteïnes leucòcits...) que poden aparèixer en l'orina d'un pacient. Amb d'aquest diagnòstic ràpid s' identifica l'hematúria microscòpica.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

IV. Acabeu de rebre de la Unitat de Recuperació Postquirúrgica a la senyora M.B.R de 55anys d'edat intervinguda d'una mastectomia dreta i reconstrucció amb múscul dorsal. Quan li realitzeu la valoració inicial observeu que l'apòsit quirúrgic està lleugerament tacat i creieu important registrar al Pla de cures que heu marcat les vores. A l'hora de registrar-ho ho fareu a través d'una activitat que es diu " Sagnat: rotular àrea a l'apòsit". Dintre de quina intervenció penseu la trobareu?

- a. Control: mames (2)
- b. Control: zona (4)
- c. Control: signes indicadors (3)
- d. Control: apòsit (5)
- e. NS/NC (1)

Raonament:

2. Control: mames; intervenció incorrecta al cas ja que suggereix una valoració d'aspectes de la glàndula mamària com turgència, temperatura, coloració, mugró, dèbit.

3. Control: signes indicadors; valoració de senyals (sense focalitzar) que serveixen per aportar una dada o informació sobre algun aspecte o situació. En el cas que ens ocupa, el retolar l'àrea de l'apòsit pot ser un signe indicador d'hemorràgia. Es tracta d'una intervenció poc específica que pot requerir precisar activitats per guiar l'avaluació

4. Control: zona ; vigilància d'un àrea determinada sense orientar la valoració a cap aspecte concret i que en aquest cas fa referència a l'àrea de la ferida quirúrgica. Es una intervenció genèrica, que pot requerir l'especificació d'activitats per guiar l'avaluació

5. Control: apòsit ; vigilància de la cobertura de l'àrea intervinguda per detectar precoçment complicacions quirúrgiques com l'hemorràgia.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

v. A la unitat de traumatologia acaba d'ingressar P.B.M home de 82 anys per una Fractura subcapital de fèmur. En el Pla de cures corresponent busqueu que estigui prescrit el control del trofisme (per un Risc de Síndrome Compartimental) i penseu que la intervenció més adequada es:

- a. Control : neurovascular (5)
- b. Control: extremitat (4)
- c. Control: pell i mucoses (3)
- d. Control: perfusió (2)
- e. NS/NC (1)

Raonament :

2. Control: perfusió ; intervenció incorrecta al cas ja que al·ludeix a la vigilància de la perfusió d' un líquid en l'organisme.

3. Control: pell i mucoses; valoració del color, humitat, elasticitat, temperatura, i integritat de la pell i membranes mucoses com la llengua o conjuntiva palpebral. En aquest cas, la pal·lidesa i fredor de l'extremitat aporta una valoració parcial en relació al Sd compartimental

4. Control: extremitat; avaluació del membre afectat però sense orientar la valoració a cap aspecte en concret. Intervenció poc específica

5. Control: neurovascular ; monitorització del paquet nerviós perifèric (sensibilitat, reflexes i moviment) i monitorització del paquet vascular perifèric (polsos distals, coloració i temperatura) de l'extremitat intervinguda. L'alteració d'algunes d'aquestes senyals poden orientar a un augment de pressió en un compartiment muscular.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris :

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

VI. LL.G. es un senyor de 72 anys d'edat ingressat des de fa 3 dies a la unitat de Pneumologia per una reagudització del seu MPOC (Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica). En el pla de cures corresponent observeu la següent prescripció infermera " Control: patró respiratori " i considereu que fonamentalment fa referència a:

- a) Dispnea i sons respiratoris : valoració (5)
- b) Pell i teguments: valoració (4)
- c) Test de disfàgia: valoració (2)
- d) Somnolència : valoració (3)
- e) NS/NC (1)

Raonament :

Patró respiratori: valoració; concepte que inclou l'avaluació d' aspectes de l'estat i funcionament de la ventilació com FR, Saturació d' O₂, permeabilitat de la via aèria, sons respiratoris, tipus de respiracions, expansió toràcica, presència de tos i característiques de les secrecions entre d'altres.

2. Test de disfàgia: valoració; valoració inadequada per la intervenció ja que suggereix l'avaluació de la dificultat en la deglució per afectació neuromuscular.

3. Somnolència: valoració; tendència de la persona de passar de la vigília al son. Els malalts amb MPOC crònic tot i que solen tolerar nivells alts de CO₂ en sang, l'aportació excessiu d'oxigen pot deprimir el centre respiratori acumulant encara més CO₂ . En aquest cas la somnolència progressiva pot ser una senyal d'alerta indicativa d'augment de l' hipercàpnia i de ventilació inadequada.

4. Pell i teguments: valoració; avaluació de l'existència de cianosi (coloració blavosa de la pell i ungles) com a conseqüència de la disminució de l'oxigen que transporta l'hemoglobina i signe de mala perfusió. Signe indirecte de ventilació inadequada.

5. Dispnea: valoració; avaluació de característiques de dificultat respiratòria com freqüència, grau, intensitat, ús de musculatura accessòria o descoordinació toraco-abdominal

Sons respiratoris: valoració ; avaluació de sons produïts per les estructures dels pulmons durant la respiració (crepitants, roncus, sibilàncies...)

Són dos aspectes de valoració que s'inclouen en el control del patró respiratori.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris:

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

VII. Teniu ingressada a la vostra unitat la senyora M.O.G de 48 anys diagnosticada d'un lupus eritematós sistèmic (LES malaltia inflamatòria crònica d'etiologia autoimmune).Quan li esteu administrant medicació observeu un ull vermell i quan feu una valoració més focalitzada la malalta us refereix que des de fa una estona nota la visió enterbolida. A banda de comunicar-ho al metge, vostè comprova que al Pla de cures estigui prescrit :

- a. Control: ocular (5)
- b. Control: hemorràgia (3)
- c. Control: signes de toxicitat (2)
- d. Control: dolor (4)
- e. NS/NC (1)

Raonament :

Lupus eritematós sistèmic (LES) es una malaltia inflamatòria crònica de causa immunològica que pot afectar a diferents òrgans. Les alteracions oftalmològiques com uveïtis, escleritis o queratitis, poden afectar vora 1/3 part dels pacients amb aquesta malaltia.

2. Control: signes de toxicitat; vigilància de manifestacions produïdes per qualsevol substància exògena que, aplicada o administrada en l'organisme produeix un dany o trastorn. Intervenció inadequada al cas

3. Control: hemorràgia; avaluació de la pèrdua de sang que en aquest cas faria referència a la vigilància de l'hemorràgia subconjuntival (ull vermell) però al·ludeix a una avaluació parcial.

4. Control: dolor; valoració d'una experiència sensorial i emocional desagradable i subjectiva desencadenada pel sistema nerviós. En el cas que ens ocupa l'avaluació d'aquesta intervenció es parcial.

5. Control: ocular; valoració del dolor, secrecions, prurit, aspecte de la conjuntiva, edema palpebral, disminució de la visió, moviments oculars.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris:

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

VIII. Rebeu de la Unitat de Cures Intensives a L.N.U home de 85 anys amb un diagnòstic de Sèpsia de probable origen urinari. L.N.U arriba a la unitat amb un catèter venós central multilumen, dos catèters perifèrics curts , i un catèter vesical. Quan el rebeu us assegureu de la correcta col·locació i permeabilitat dels catèters i aquesta avaluació la prescriureu com:

- a. Control: dispositius (5)
- b. Control: perfusió (4)
- c. Balanç hídric (3)
- d. Monitorització: hemodinàmica no invasiva (2)
- e. NS/NC (1)

Raonament :

2. Monitorització: hemodinàmica no invasiva; control sistemàtic de paràmetres fisiològics com el registre automatitzat de la Pressió Arterial (Pressió Sistòlica, Diastòlica i Mitja), Freqüència Cardíaca, ECG i Sat d'O2. Intervenció inadequada al cas.

3. Balanç hídric; Anàlisi de l'entrada i sortida de líquids en un temps determinat. Intervenció indirecta.

4. Control: perfusió; vigilància de la perfusió d' un líquid en l'organisme. En la situació plantejada, avaluació parcial.

5. Control: dispositius; verificació (instauració, funcionament i fixacions) d'instruments, materials o equips, per a ús "in vitro" o "in vivo" per la prevenció, control o tractament d'una malaltia o lesió.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris:

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

IX. A la vostra unitat està ingressat des de fa 3 setmanes D.T.V home de 67 anys intervingut d'un carcinoma escamós supraglòtic. D.T.V és portador d'una traqueotomia i rep alimentació enteral per sonda nasogàstrica. Des de fa 2 dies presenta distensió abdominal, nàusees i sensació de plenitud després de l'administració de la nutrició enteral i no cedeix abans de la següent administració, per la qual cosa decideu valorar el volum de la retenció gàstrica abans de la següent presa de NE. Aquesta intervenció en el Pla de cures la reflectireu com:

- a. Control: dèbit (3)
- b. Control: peristaltisme (4)
- c. Control: volum gàstric residual (5)
- d. Control: ingesta (2)
- e. NS/NC (1)

Raonament :

2. Control: ingesta; intervenció inadequada al cas ja que fa referència a la quantificació de la ingestió dietètica.

3. Control: dèbit; intervenció que suggereix la comptabilitat dels líquids drenats de l'interior de l'organisme des d'una ferida, abscess o cavitat. Es tracta d'una intervenció genèrica no orientada al drenatge del contingut gàstric.

4. Control: peristaltisme; valoració de les contraccions musculars del tub digestiu que provoquen l'avanç dels continguts gàstric. La disminució de la motilitat gastroduodenal, associada a determinades condicions patològiques, farmacològiques o quirúrgiques, poden produir una retenció de contingut gàstric. Aquesta intervenció no fa referència a la quantificació del volum.

5. Control: volum gàstric residual; determinació del residu gàstric per l'ajust de la nutrició enteral i la prevenció de complicacions, com la broncoaspiració, derivades de la seva administració.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris:

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

- x. Teniu al vostre càrrec un malalt ingressat per una descompensació ascítica i heu de mesurar el seu perímetre abdominal. La seva prescripció al Pla de cures la realitzareu a través de la intervenció:
- Control: paràmetres antropomètrics (5)
 - Control: zona (4)
 - Control: estat nutricional (3)
 - Control: vòmits (2)
 - NS/NC (1)

Raonament :

2. Control: vòmits; valoració quantitativa i qualitativa (característiques) del contingut gàstric expulsat per la boca. Intervenció inadequada al cas.

3. Control: estat nutricional; monitorització de la situació de salut i benestar que determina la nutrició en una persona. El seu grau òptim s'obté quan els requeriments fisiològics, bioquímics i metabòlics estan adequadament coberts per la ingesta de nutrients a través dels aliments. En aquest cas es tracta d'una intervenció genèrica.

4. Control: zona; vigilància d'un àrea determinada(en aquest cas zona abdominal) però sense orientar la valoració a cap aspecte concret. Intervenció poc específica.

5. Control: paràmetres antropomètrics; mesures corporals com pes, talla, plecs cutanis, perímetres, longituds i diàmetres. En aquest cas el perímetre abdominal.

Aquestes mesures aporten informació sobre el creixement, desenvolupament, estat nutricional o exercici dels individus.

Indiqueu amb una X en una escala del 1 al 5 la vostra opinió en relació als següents criteris:

La claredat en la redacció de la pregunta

Gens Clara	Poc Clara	Suficientment Clara	Bastant Clara	Molt Clara
1	2	3	4	5

La utilitat de la pregunta, per mesurar la comprensió de les intervencions de vigilància i control d'ATIC

Gens Útil	Poc Útil	Suficientment Útil	Bastant Útil	Molt Útil
1	2	3	4	5

L'adequació de les opcions de respostes

Gens Adequada	Poc Adequada	Suficientment Adequada	Bastant Adequada	Molt Adequada
1	2	3	4	5

Suggeriments de modificació o millora

BIBLIOGRAFIA

1. Powell AE, Davies HTO, Bannister J, Macrae WA. Challenge of improving postoperative pain management: case studies of three acute pain services in the UK National Health Service. *British Journal of Anaesthesia* .2009 (a);102 (6): 824-831. [En linea][Data accés 25 oct 2013] URL disponible a: <http://sdhi.files.wordpress.com/2011/10/bja-2009.pdf>
2. Berger JR. Stupor and coma en: Daroff R.B et al. *Bradley's Neurology in clinical practice* 6 ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. P.37-55.
3. Toledano Blanco, R. Actuación de enfermería en la hipertensión Craneal. *Enfermería Global*.2008; 14
4. Torres A, Acebes J.J, López L, Marnov A., Viñals J, Serra J.M et al. Complicaciones de la cirugía craneofacial en tumores de base craneal anterior. *Neurocirugía* 2005; 16: 492-498

5. Peón AU, Diccini S. Dor pós-operatória em craniotomia. Rev Latino-am Enfermagem 2005; 13(4):489-95
6. Duckworth A.D, McQueen M. Diagnosis of acute compartment syndrome.[En línea][Data accés 2 nov 2013] URL disponible a:<http://www.boneandjoint.org.uk/content/diagnosis-acute-compartment-syndrome>
7. Sivaraj RR, Durrani OM, Denniston AK, et al. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus (review). Rheumatology 2007;46(12):1757-1762.
8. De Castro P. Paciente con alteración de conciencia en urgencias . An. Sist. Sanit. Navar. 2008; 31 (Supl. 1): 87-97.
9. Valls C, Carreño A, Domingo CM, Martínez G, Llusà J, Asensio G et al. Determinación del volumen gástrico residual: en busca de la mejor evidencia Enferm Intensiva 2006;17(4):154-62
10. Álvarez J., Peláez N. , Muñoz A. Utilización clínica de la Nutrición Enteral. Nutr. Hosp. 2006; 21 (Supl. 2): 87-99
11. Mediciones antropométricas. Estandarización de las técnicas de medición, actualizada según parámetros internacionales.[En línea][Data accés 30 oct 2013] URL disponible a:
<http://g-se.com/es/antropometria/articulos/mediciones-antropometricas.-estandarizacion-de-las-tecnicas-de-medicion-actualizada-segun-parametros-internacionales-197>
12. Sotelo S. Parámetros antropométricos en la evaluación de la malnutrición en pacientes oncológicos hospitalizados: utilidad del índice de masa corporal y del porcentaje de pérdida de peso. Nutr. Hosp.2013; 28(3):965-968 [En línea]. [Data accés 25 oct 2013]. URL disponible en:
<http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300057&lng=es&nrm=iso>.
<http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6369>
13. Monsalve JM, González L.I. Diseño de un cuestionario de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria en la Universidad de Antioquia, Colombia. Nutr Hosp. 2011;26(6):1333-1344
14. Rodríguez VM, Simon E. Bases de la Alimentación Humana. A Coruña: Netbiblo; 2008. Doi 10.4272/978-84-9745-215-1
15. Diccionario Terminologico de Ciencias Medicas 12ª ed.Barcelona : Salvat. 1998
16. Argimon JM, Jiménez J. Metodología de investigación clínica y epidemiológica.3ªed Barcelona: Elsevier ; 2007

9.2 Análisis de la validez de apariencia y contenido del instrumento “Grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y Control de la Terminología ATIC”

Al revisar la literatura no se encontró ningún instrumento para medir el conocimiento y/o la comprensión de las enfermeras respecto Intervenciones de ATIC, por ello, la investigadora elaboró un cuestionario autoadministrado que se diseñó teniendo en cuenta:

1. La definición del constructo; medir el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras asistenciales respecto a intervenciones de vigilancia y control en la terminología ATIC
2. La recolección de datos sociodemográficos e ítems sobre el objetivo del instrumento (conocimiento y comprensión)
3. Evitar posibles sesgos de cumplimentación como el error de tendencia central, que conduce a elegir las respuestas centrales entre las diferentes opciones de respuesta o el sesgo de proximidad, que lleva a contestar algunas preguntas de forma similar a las respuestas anteriores (1)

A partir de estas premisas, el cuestionario elaborado constaba de:

- Introducción, que justificaba la realización y el objetivo del cuestionario
- Instrucciones de cumplimentación
- 10 preguntas sobre datos sociodemográficos
- 8 preguntas sobre el grado de conocimiento de intervenciones ATIC con 5 opciones de respuesta
- 10 preguntas sobre el grado de comprensión de intervenciones ATIC a través de la presentación de 10 situaciones sobre la práctica clínica, con 4 opciones de respuesta

1ª versión del cuestionario

Dicho cuestionario pasó un pre test cognitivo con la finalidad de identificar si las instrucciones y los enunciados eran comprensibles y si la duración en su cumplimentación era la apropiada. Se entregaron 15 cuestionarios y se recogieron 10 identificándose la necesidad de:

- En la categoría de conocimiento :
 - o Eliminar 2 preguntas ya que en 3 cuestionarios quedaron sin completar
- En la categoría de comprensión
 - o Modificar 4 preguntas, proporcionando más información sobre la situación práctica planteada
 - o Aumentar un ítem las opciones de respuesta

- Mejorar las instrucciones de cumplimentación

En relación al tiempo de cumplimentación, se ajustó al tiempo previsto

El cuestionario modificado, es el que se somete a juicio de expertos

Validez aparente y de contenido

La validez aparente y de contenido son evaluaciones básicas y esenciales en la validación de un instrumento (2-4):

– Validez aparente, hace referencia al hecho de que el instrumento “parezca” medir el constructo adecuado.

– Validez de contenido, hace alusión al grado en que una muestra de ítems, en su conjunto, constituye una adecuada definición operacional del constructo (2,3 5) es decir, si los ítems son pertinentes y adecuados para representar apropiadamente el constructo que se está midiendo

Su evaluación se determina a través de las opiniones de expertos y en este estudio se contó con un panel de expertos compuesto por un grupo de 15 enfermeras con amplia experiencia profesional, miembros del Programa ARES de armonización de estándares de cuidados enfermeros de los hospitales de l’Institut Català de la Salut y expertos concedores de la terminología de interfase ATIC, vocabulario controlado que adopta el modelo de datos ARES.

Se reunió el panel de expertos en una única sesión de trabajo cuyo objetivo se aclaró con una introducción verbal y se reforzó por escrito en el documento de trabajo. Se solicitó a las asistentes que realizaran un análisis sistemático de cada uno de las preguntas desarrolladas en el cuestionario, en relación a las categorías de conocimiento y comprensión, asignando a cada pregunta una escala tipo Likert con una graduación del 1 al 5 para las dimensiones de claridad de las preguntas, utilidad de la pregunta para medir el constructo del cuestionario y adecuación de las respuestas, siendo 1 el valor más bajo en relación al criterio y 5 el mejor considerado. (Fig 1).A la vez, también se facilitó en cada pregunta un apartado abierto de sugerencias de modificación o mejora

En el documento de validación del cuestionario, en relación a las preguntas en las que se pretende conocer el grado de comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y control de ATIC y en las que se describen casos de práctica clínica, se requirió que las expertas que evaluaran teniendo en cuenta un breve razonamiento clínico que se ofrecía para justificar las diferentes opciones de respuestas consideradas por la autora como correctas, correctas pero poco precisas o incorrectas.

Figura 1

v.	La claridad en la redacción de la pregunta										
	<table border="1"> <tr> <td>Nada Clara</td> <td>Poco Clara</td> <td>Suficientemente Clara</td> <td>Bastante Clara</td> <td>Muy Clara</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	Nada Clara	Poco Clara	Suficientemente Clara	Bastante Clara	Muy Clara	1	2	3	4	5
Nada Clara	Poco Clara	Suficientemente Clara	Bastante Clara	Muy Clara							
1	2	3	4	5							
vi.	La utilidad de la pregunta, para medir el propósito del cuestionario (1a parte conocimiento y 2a parte comprensión de las intervenciones de vigilancia y control de ATIC)										
	<table border="1"> <tr> <td>Nada Útil</td> <td>Poco Útil</td> <td>Suficientemente Útil</td> <td>Bastante Útil</td> <td>Muy Útil</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	Nada Útil	Poco Útil	Suficientemente Útil	Bastante Útil	Muy Útil	1	2	3	4	5
Nada Útil	Poco Útil	Suficientemente Útil	Bastante Útil	Muy Útil							
1	2	3	4	5							
vii.	La adecuación de las opciones de respuestas										
	<table border="1"> <tr> <td>Nada Adecuada</td> <td>Poco Adecuada</td> <td>Suficientemente Adecuada</td> <td>Bastante Adecuada</td> <td>Muy adecuada</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	Nada Adecuada	Poco Adecuada	Suficientemente Adecuada	Bastante Adecuada	Muy adecuada	1	2	3	4	5
Nada Adecuada	Poco Adecuada	Suficientemente Adecuada	Bastante Adecuada	Muy adecuada							
1	2	3	4	5							
viii.	Sugerencias de modificación o mejora										

Análisis de datos

A partir de las puntuaciones obtenidas por los 15 expertos se realiza el análisis de:

- Validez de apariencia en la que se utilizan cálculos descriptivos como la media y la desviación típica, para conocer si las preguntas son claras y las opciones de respuesta adecuadas.
- Validez de contenido que se obtiene a partir del cálculo del Índice de validez de contenido (CVI content validity index), procedimiento basado en la valoración realizada por los expertos en relación a lo esencial de las preguntas para medir el constructo del cuestionario y que se ha calculado según la metodología propuesta por Polit et al 2007 en la que se establece la validez de contenido de cada uno de los ítems con la correlación de probabilidad debida al azar. Las variables necesarias para el cálculo son :

- Item level validity calculation (I-CVI). Nivel de validez del ítem

$$I - CVI = \frac{n_e}{N}$$

Ne= expertos que han valorado el ítem como útil o esencial para medir el constructo a estudio

N= nº total de expertos que han evaluado el ítem

Los valores del I-CVI, oscilan entre +1 y -1, siendo las puntuaciones positivas las que indican una mejor validez de contenido. Puntuaciones ≥ 0.78 se consideran aceptables.

- Probability of chance agreement (P_c). Probabilidad de que la concordancia sea debida al azar. Se recomienda obtener valores cuanto más pequeños mejor.

$$P_c = \left[\frac{[N!]}{[A! (N - A)!]} \right] \times 0.5^N$$

N= nº expertos

A= nº de puntuaciones de 4 ó 5

!= Factorial

- Modified kappa coefficient designating agreement on relevance [K]. Coeficiente Kappa modificado designa la proporción de acuerdo sobre la relevancia del ítem. El criterio de valoración ha sido establecido según Polit et al 2007 en el que valores > 0.74 tienen una valoración excelente, entre 0.60-0.74 buena y < 0.60 pobre.

Su cálculo se realiza a partir de la ecuación:

$$K = \frac{I - CVI - P_c}{1 - P_c}$$

- Overall scale average (S-CVI) Índice de validez de contenido de la escala, que establece la validez global del instrumento y es el promedio de las puntuaciones de I- CVI. Para la valoración la puntuación mínima ha de ser 0,80 y valores de ≥ 0.90 indican una validez elevada. (6)

Resultados

Las 15 enfermeras expertas asistentes a la sesión de trabajo completaron la revisión del cuestionario y validaron el proceso. (Tabla 1)

En relación a los cálculos descriptivos, la puntuación media de los ítems varió de 4.2 a 4.7, correspondiendo los valores mínimos a la dimensión de utilidad de la pregunta 0, a la de adecuación de las respuestas de la pregunta II y III y a la dimensión de claridad de la pregunta V

Respecto la desviación estándar, se observa que el valor máximo es de 1.1 en la dimensión de adecuación de las respuestas, en la pregunta IX y el mínimo es de 0.44 en la dimensión de utilidad de la pregunta 0 y en la de claridad de las preguntas VI, IX y X. (Tabla 2)

Tabla 1

PREGUNTES	Experts	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	Claredat	3	5	5	4	5	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5
	Utilitat	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4
	Adequació	4	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5
	Suggeriments															
I	Claredat	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4
	Adequació	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5
	Suggeriments															
II	Claredat	4	5	4	4	5	4	5	5	2	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	4	4	4	4	5	5	2	5	5	4	4	4	5
	Suggeriments															
III	Claredat	2	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	3
	Utilitat	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3
	Adequació	2	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3
	Suggeriments															
IV	Claredat	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4
	Utilitat	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5
	Suggeriments															
V	Claredat	2	5	5	3	5	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5
	Utilitat	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5
	Adequació	3	5	5	4	3	5	5	5	3	5	4	4	5	4	5
	Suggeriments															
VI	Claredat	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Suggeriments															
VII	Claredat	3	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	3	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Adequació	3	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Suggeriments															
VIII	Claredat	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	5	4	3	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5
	Suggeriments															
IX	Claredat	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Suggeriments															
X	Claredat	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
	Utilitat	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
	Adequació	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5
	Suggeriments															

Tabla 2

Pregunta	Dimensión	Media	SD
0	Claridad	4,3	0,69
	Utilidad	4,2	0,44
	Adecuación	4,3	0,78
I	Claridad	4,5	0,61
	Utilidad	4,4	0,61
	Adecuación	4,4	0,49
II	Claridad	4,4	0,8
	Utilidad	4,6	0,47
	Adecuación	4,2	0,77
III	Claridad	4,3	0,94
	Utilidad	4,4	0,61
	Adecuación	4,2	0,85
IV	Claridad	4,6	0,47
	Utilidad	4,6	0,47
	Adecuación	4,6	0,48
V	Claridad	4,2	0,92
	Utilidad	4,4	0,61
	Adecuación	4,3	0,78
VI	Claridad	4,7	0,44
	Utilidad	4,6	0,8
	Adecuación	4,6	0,59
VII	Claridad	4,4	0,88
	Utilidad	4,4	0,8
	Adecuación	4,4	0,71

VIII	Claridad	4,6	0,48
	Utilidad	4,5	0,61
	Adecuación	4,4	0,71
IX	Claridad	4,7	0,44
	Utilidad	4,6	0,61
	Adecuación	4,4	1,1
X	Claridad	4,7	0,44
	Utilidad	4,7	0,44
	Adecuación	4,6	0,61

En relación al Índice de validez de contenido (CVI), se ha calculado por una parte el I-CVI de cada pregunta y el global del instrumento S-CVI. Tal como se ha referido anteriormente este análisis se ha realizado a partir de las puntuaciones de los expertos en relación a la dimensión de “utilidad de la pregunta” para medir el constructo del cuestionario (conocimiento y comprensión) y teniendo en cuenta que se han considerado las puntuaciones 4- Bastante útil y 5- Muy útil, como pertinentes para calcular el I-CVI (Tabla 3)

En los resultados del cálculo de I-CVI de cada pregunta, se observan valores de 0.86 y 1 en todas las preguntas, excepto en la pregunta VII en el que el valor es de 0.6. De igual manera en el cálculo del coeficiente de Kappa se observan valores ≥ 0.74 en todas las preguntas, excepto la VII en la que su valoración se puede considerar, según el criterio establecido por Polit et al 2007, pobre. Respecto el cálculo global del instrumento S-CVI, a partir de la media de los valores de los I-CVI de cada ítem, es de 0.85, considerándose la puntuación mínima de 0.80

Tabla 3

Pregunta	I-CVI	P _C	K	Acción
0	1	0.0000152	1	Modificar
I	0.86	0.0002288	0.85	Modificar
II	1	0.0000152	1	Conservar
III	0.86	0.0002288	0.85	Conservar
IV	1	0.0000152	1	Conservar
V	0.86	0.0002288	0.85	Modificar
VI	0.86	0.0002288	0.85	Conservar
VII	0.6	0.0006942	0.59	Descartar
VIII	0.86	0.0002288	0.85	Conservar
IX	0.86	0.0002288	0.85	Conservar
X	1	0.0000152	1	Conservar

Discusión y limitaciones

A partir de los datos que resultan de la media de las puntuaciones se observa una elevada valoración del instrumento y un importante acuerdo entre los expertos

La máxima desviación estándar ha sido de 1.1 en la pregunta IX de la dimensión de adecuación de las respuestas, aunque con una media en las puntuaciones de 4.4 y sin ningún comentario cualitativo referido por los expertos en el documento de trabajo (Tabla 4)

En relación a los datos del Índice de validez del ítem, la pregunta VII en la que el I-CVI es de 0.6 y K de 0.59, se decide descartar ya que tal como se ha indicado anteriormente se recomienda que el I-CVI sea de ≥ 0.78 y $K \geq 0.60$. A la hora de descartar esta pregunta, también se ha tenido en cuenta el comentario de un experto que apuntaba en el espacio de “sugerencias de modificación o mejora”: “Patología poco conocida que podría no ayudar a identificar las alteraciones”

Respecto el resto de preguntas, en algunas de ellas se han decidido añadir algunas consideraciones que no afectan el contenido, en relación a algún aspecto sugerido como comentario cualitativo por los expertos, pese a mostrar buenas puntuaciones respecto la media y la desviación típica y con $I-CVI \geq 0.78$ y $K > 0.74$, como es el caso de las preguntas 0, I, V. (Tabla 4)

Como limitación del estudio se observa que por las características del constructo del cuestionario, se descarta realizar análisis factorial.

Conclusiones

El cuestionario “Conocimiento y comprensión de las enfermeras de las Intervenciones de vigilancia y control de la terminología ATIC” como instrumento sometido a juicio de 15 enfermeros expertos, presenta una elevada validez de apariencia, es decir las preguntas son claras y las opciones de respuestas adecuada y de contenido, las preguntas planteadas son útiles para averiguar el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras de las intervenciones de vigilancia y control de ATIC.

Queda pendiente en futuras investigaciones completar las evaluaciones de validez y de confiabilidad del cuestionario.

Tabla 4

Pregunta	Comentarios cualitativo de los expertos
0	<ul style="list-style-type: none"> - Añadir la IIN Control: Estado Mental - Eliminar la opción NS/NC
I	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor hernia umbilical o inguinal
II	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Aparece primero la parestesia o la cefalea? - Puede hacer dudar a la enfermera
III	
IV	
V	<ul style="list-style-type: none"> - Aclarar el termino Trofismo
VI	
VII	<ul style="list-style-type: none"> - Patología poco conocida que podría no ayudar a identificar las alteraciones
VIII	
IX	
X	

Bibliografía

- 1- Martín Arribas MC. *Diseño y validación de cuestionarios*. Matronas profesión [serial online] 2004 [consultado 12/12/2014]; 5:23–9. Disponible en: http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarioswww.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios
- 2- Argimón Pallás JM, Jiménez Vila J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Ediciones Harcourt, 2006
- 3- Garcia de Yébenes ProusMJ, Rodríguez Salvanés F, Carmona Ortells L. *Validación de cuestionarios*. *Reumatol Clin*. 2009; 05:171-7.doi: 10.1016/j.reuma.2008.09.007
- 4- Sánchez R, Echeverry J. *Validación de escalas de medición en salud*. *Rev. Salud pública*. 6 (3): 302-318, 2004
- 5- Polit D, Beck, C. *The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations* *Research in Nursing & Health*. 2006; 29: 489–497
- 6- Polit D, Beck C, Owen S. *Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations* *Research in Nursing & Health*, 2007;30: 459–467
- 7- López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S *Investigación: Medidas de concordancia: el índice de Kappa*. *Cad Aten Primaria* 1999; 6: 169-171.

9.3 Cuestionario respondido por las enfermeras que desarrollan competencias asistenciales en los Hospitales del Institut Català de la Salut. (ICS)

QÜESTIONARI SOBRE LES INTERVENCIIONS DE VIGILANCIA I CONTROL DE LA TERMINOLOGIA ATIC.

Estimada companya:

Aquest qüestionari forma part de un subprojecte de la tesi doctoral de l' autora. El seu objectiu es esbrinar el nivell de coneixement i comprensió de les infermeres en relació a les intervencions de vigilància i control expressades en llenguatge ATIC (terminologia que s'utilitza en els registres electrònics d'infermeria).

La vostra participació en aquest qüestionari es anònima i voluntària i en cap cas pretén avaluar la seva competència en la pràctica clínica sinó el grau de familiaritat amb el llenguatge amb el que treballa diàriament a l'Estació de Treball Infermera Gacela-Care

Aquest qüestionari va dirigit a infermeres, infermeres clíniques i supervisors. El seu temps d'acompliment es aproximadament de 10-15' minuts i la seva realització implica l' acceptació de la participació en aquest estudi.

Instruccions

Empleneu els següents apartats indicant amb una l'opció que considereu més oportuna.

Si hi ha alguna pregunta que no desitja contestar o que no sap respondre, marqueu l'opció No sap/no contesta NS/NC ()

Moltes gracies por seva col·laboració

Perfil professional

Edat:

Sexe: Home () Dona () NS/NC ()

Lloc de treball: Unitat mèdica () Unitat quirúrgica ()

Unitat de cures intermitges () Hospitalització a domicili () NS/NC ()

Torn: Dia () Nit ()

Anys d' experiència professional: Menys de 5 () Entre 5-10 () Entre 10-15 () Entre 15- 25 ()
Més de 25 () NS/NC ()

Màxima Titulació acadèmica obtinguda: Diplomatura/Grau () Postgrau () Màster () Doctorat ()

Altra diplomatura o llicenciatura () NS/NC ()

Vincle laboral: Fitxa () Interni () Eventual () NS/NC ()

Rol professional: Infermera () Supervisora () Infermera clínica () NS/NC ()

Ha assistit a sessions clíniques de cures a les seves unitats: Si () No ()

Temps d' utilització de la terminologia ATIC© en el registre electrònic d'infermeria Gacela-

Care: < de 6 meses () Entre 6 meses – 1 any () Més de 1 any () NS/NC ()

Respecte les següents Intervencions de vigilància i control, digueu quin nivell de coneixement té vostè sobre les mateixes. Seleccioneu només una de les opcions possibles

1. Control: deteriorament neurològic

- a) No la conec ()
- b) Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c) Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d) Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e) No contesto ()

2. Control: patró respiratori

- a) No la conec ()
- b) Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c) Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d) Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e) No contesto ()

3. Control: neuromuscular

- a) No la conec ()
- b) Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c) Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d) Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e) No contesto ()

4. Control: neurovascular

- f. No la conec ()
- g. Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- h. Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- i. Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- j. No contesto ()

5. Control: pell i mucoses

- a) No la conec ()
- b) Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c) Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d) Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e) No contesto ()

6. Control: apòsit

- a) No la conec ()
- b) Coneixement mínim (he sentit el terme però no puc explicar el concepte) ()
- c) Coneixement adequat (puc explicar el concepte) ()
- d) Coneixement superior (puc explicar el concepte i aplicar-lo a la pràctica) ()
- e) No contesto ()

Respecte els següents casos pràctics, seleccioneu només una de les opcions possibles

- I. Ingressa a la unitat procedent de quiròfan el senyor G.N.L de 75 anys i intervingut d'una hèrnia inguinal dreta. Quan la infermera li realitza la valoració inicial, el malalt li refereix un dolor a la zona intervinguda d'intensitat 6/10 en l'escala EVA. Quina de les següents intervencions, en relació a aquesta valoració, creieu que hauria de constar al Pla de cures?
- a) Control: pupil·les (2)
 - b) Control: dolor (5)
 - c) Control: zona (4)
 - d) Control: neuromuscular (3)
 - e) NS/NC (1)
- II. JM es un malalt de 72 anys, que ingressa procedent de la Unitat de Recuperació Postquirúrgica, 24h després d'una craniotomia frontal dreta per la exèresis d'un tumor intraventricular. La infermera observa que es troba conscient i orientat en temps i espai i que al Pla de cures corresponent, té prescrit com intervenció infermera "Control: deteriorament neurològic". Quina acció de vigilància penseu pot estar relacionada fonamentalment amb aquesta intervenció?

- a) Sagnat: valoració (3)
- b) Cefalea: valoració (4)
- c) Parèsies : valoració (5)
- d) Reflex de succió: valoració (2)
- e) NS/NC (1)

III. A la vostra unitat acaba d'ingressar un malalt amb una orientació diagnòstica de pielonefritis aguda i el metge us sol·licita valorar la presència d' hematúria. Amb quina intervenció al Pla de cures, penseu queda correctament reflectida aquesta indicació?

- a) Control: tira reactiva en orina (5)
- b) Control: diüresi (3)
- c) Control: orina residual (2)
- d) Control: hemorràgia (4)
- e) NS/NC (1)

IV. Acabeu de rebre de la Unitat de Recuperació Postquirúrgica a la senyora M.B.R de 55anys d'edat intervinguda d'una mastectomia dreta i reconstrucció amb múscul dorsal. Quan li realitzeu la valoració inicial observeu que l' apòsit quirúrgic està lleugerament tacat i creieu important registrar al Pla de cures que heu marcat les vores. A l'hora de registrar-ho ho fareu a través d'una activitat que es diu "Sagnat: rotular àrea a l'apòsit". Dintre de quina intervenció penseu la trobareu?

- a) Control: mames (2)
- b) Control: zona (4)
- c) Control: signes indicadors (3)
- d) Control: apòsit (5)
- e) NS/NC (1)

V. A la unitat de traumatologia acaba d' ingressar P.B.M home de 82 anys per una Fractura subcapital de fèmur. En el Pla de cures corresponent busqueu que estigui prescrit el control del trofisme (per un Risc de Síndrome Compartimental) i penseu que la intervenció més adequada es:

- a) Control : neurovascular (5)
- b) Control: extremitat (4)
- c) Control: pell i mucoses (3)
- d) Control: perfusió (2)
- e) NS/NC (1)

VI. LL.G. es un senyor de 72 anys d'edat ingressat des de fa 3 dies a la unitat de Pneumologia per una reagudització del seu MPOC (Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica). En el pla de cures corresponent observeu la següent prescripció infermera " Control: patró respiratori " i considereu que fonamentalment fa referencia a:

- a) Dispnea i sons respiratoris : valoració (5)
- b) Pell i teguments: valoració (4)
- c) Test de disfàgia: valoració (2)
- d) Somnolència : valoració (3)
- e) NS/NC (1)

VII. Rebeu de la Unitat de Cures Intensives a L.N.U home de 85 anys amb un diagnòstic de Sèpsia de probable origen urinari. L.N.U arriba a la unitat amb un catèter venós central multilumen, dos catèters perifèrics curts , i un catèter vesical. Quan el rebeu us assegureu de la correcta col·locació i permeabilitat dels catèters i aquesta avaluació la prescriureu com:

- a) Control: dispositius (5)
- b) Control: perfusió (4)
- c) Balanç hídric (3)
- d) Monitorització: hemodinàmica no invasiva (2)
- e) NS/NC (1)

VIII. A la vostra unitat està ingressat des de fa 3 setmanes D.T.V home de 67 anys intervingut d'un carcinoma escamós supraglòtic. D.T.V és portador d'una traqueotomia i rep alimentació enteral per sonda nasogàstrica. Des de fa 2 dies presenta distensió abdominal, nàusees i sensació de plenitud després de l'administració de la nutrició enteral i no cedeix abans de la següent administració, per la qual cosa decideu valorar el volum de la retenció gàstrica abans de la següent presa de NE. Aquesta intervenció en el Pla de cures la reflectireu com:

- a) Control: dèbit (3)
- b) Control: peristaltisme (4)
- c) Control: volum gàstric residual (5)
- d) Control: ingesta (2)
- e) NS/NC (1)

IX. Teniu al vostre càrrec un malalt ingressat per una descompensació ascítica i heu de mesurar el seu perímetre abdominal. La seva prescripció al Pla de cures la realitzareu a través de la intervenció:

- a) Control: paràmetres antropomètrics (5)
- b) Control: zona (4)
- c) Control: estat nutricional (3)
- d) Control: vòmits (2)
- e) NS/NC(1)

9.4 Correo electrónico enviado a las enfermeras invitando a participar en el cuestionario.

Benvolgut/da company/a:

A continuació us convidem a emplenar un qüestionari que pretén identificar el nivell de coneixement i comprensió de les infermeres en relació a les intervencions de vigilància i control d' ATIC© (terminologia que s'utilitza en el registre electrònic infermer)

Aquest qüestionari forma part d' un projecte de la tesi doctoral de la remitent que té com objectiu conèixer com el llenguatge amb el que es treballa diàriament a l' Estació de Treball Infermera Gacela-Care, facilita la comunicació professional.

El temps d'acompliment es aproximadament de 10 minuts.

La participació es voluntària. Es garanteix en tot moment l' anonimat i la realització del qüestionari implica la col·laboració en l' estudi.

Moltes gràcies per la vostra participació

Cicleu sobre del link per accedir al qüestionari

[SurveyLink]

Si no desitja rebre informació i que el seu correu electrònic quedi eliminat de la llista de correu, cliceu aquest link

[RemoveLink]

9.5 Respuestas en relación al conocimiento de las intervenciones de vigilancia y control

Intervención	Conocimiento Mínimo		Conocimiento Adecuado		Conocimiento Superior		No la conozco		No la contesto	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Control: deterioro neurológico	40	9,8	153	37,4	188	46	25	6,1	3	0,7
Control: patrón respiratorio	30	7,3	113	27,6	244	59,7	19	4,6	3	0,7
Control: neuromuscular	52	12,7	169	41,3	155	37,9	23	5,6	10	2,4
Control: neurovascular	48	11,7	168	41,1	158	38,6	25	6,1	10	2,4
Control: piel y mucosas	25	6,1	112	27,4	251	61,4	18	4,4	3	0,7
Control: apósito	18	4,4	91	22,2	277	67,7	20	4,9	3	0,7

Respuestas en relación a la comprensión de las intervenciones de vigilancia y control

Caso práctico	Correcta		Correcta pero poco precisa		Incorrecta		No sabe / no contesta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Caso 1	370	90,5	31	7,6	0	0	5	1,2
Caso 2	210	51,3	167	40,8	14	3,4	18	4,4
Caso 3	127	31,1	275	66,5	1	0,2	9	2,2
Caso 4	353	86,3	45	11	0	0	11	2,7
Caso 5	229	56	133	32,5	31	7,6	16	3,9
Caso 6	400	97,8	4	0,8	0	0	5	1,2
Caso 7	363	88,8	33	8,1	6	1,5	7	1,7
Caso 8	361	88,3	34	8,3	4	1	10	2,4
Caso 9	378	92,4	18	4,4	1	0,2	12	2,9

9.6 Definición de las Intervenciones de vigilancia y control prescritas en el plan de cuidados para pacientes ingresados por NAC y FCF y variables de evolución

Intervenciones de vigilancia		Definición	Variable de resultado	Definición y medida
prescritas en plan de cuidados				
Control: estado mental	NAC	Evaluación de la adecuada comprensión que tiene el individuo de sí mismo y del su entorno	Estado mental	Nivel de conciencia y orientación: Consciente, orientado, desorientado, obnubilado, estupor, coma, sedado, somnoliento.
	FCF			
Control : Saturación O₂	NAC	Monitorización no invasiva de la saturación capilar de oxígeno periférica (SpO ₂), que se mide con cada onda del pulso	Sat O ₂	Saturación de oxígeno en % pudiéndose especificar + O ₂ , VMI, VMNI, en reposo o en movimiento
	FCF			
Control: neurovascular	NAC	Monitorización del funcionamiento del sistema nervioso periférico (sensibilidad, reflejos, movilidad) y monitorización del sistema vascular periférico (pulsos distales, coloración, temperatura).	Vascularidad de la zona	Coloración y temperatura de un área corporal en relación a la contralateral: temperatura fisiológica, ligeramente más fría/caliente, moderadamente más fría /caliente, mucho más fría/caliente. Ampliación del pulso periférico: -, +, ++, +++. Pedio, poplíteo, radial, carotideo, tibial, femoral, braquial, temporal.
	FCF		Pulsos Periféricos	

Intervenciones de vigilancia prescritas en plan de cuidados		Definición	Variable de resultado	Definición y medida
Control: extremidad	FCF	Evaluación del miembro afectado. Orientación global de la valoración	Perímetro muslo , rodilla, tobillo, gemelo D/I	Circunferencia de la zona indicada: cm
Control: ingesta líquida	NAC	Cuantificación de la entrada oral de líquido en un tiempo determinado	Ingesta líquida	Valor en ml
Control : signos vitales	FCF	Control sistemático de parámetros fisiológicos para la detección, reconocimiento y corrección temprana de alteraciones fisiológicas	TAS y TAD	Tensión arterial sistólica y diastólica : brazo D/I, pierna D/I, en bipedestación, decúbito supino, sedestación
	NAC		Frecuencia cardiaca	Frecuencia cardiaca : latidos por minuto
			Frecuencia Respiratoria	Respiraciones por minuto
			Temperatura	Temperatura corporal en ° C
Control: diuresis	NAC FCF	Valoración de la emisión de orina tanto en términos de volumen y características.	Diuresis	Volumen de orina emitía. Valor en ml y características de color y aspecto: ámbar, hemática, cocacola, turbia.

Definiciones de intervenciones ATIC reproducidas con permiso de la autora (anexo X)

9.7 Autorizaciones y permisos



INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA SOBRE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitari de Bellvitge, en su reunión de fecha 19 de Febrero de 2015 (Acta 04/15), tras examinar toda la documentación presentada sobre el proyecto de Tesis Doctoral con nuestra ref. **PR034/15**, titulado:

“INFLUENCIA DEL USO DE LA TERMINOLOGÍA INTERFASE ATIC EN LA SEGURIDAD DE LOS ENFERMOS HOSPITALIZADOS, EN TÉRMINOS DE IMPACTO EN LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y EN LOS RESULTADOS CLÍNICOS”

De la Sra. Maribel González Samartino (Dirigida por la Dra. Maria Eulàlia Juve i Udina de la Dirección de Gerencia del Institut Català de la Salut (ICS) y la Dirección de Enfermería del Hospital Universitari de Bellvitge y la Dra. Pilar Delgado Hito Profesora de la Universitat de Barcelona) de la Unidad de Soporte a los Sistemas de Información del Hospital Universitari de Bellvitge, como DOCTORANDA, se ha acordado dar INFORME FAVORABLE al mencionado proyecto.

Presidente	Dr. Francesc Esteve Urbano	Médico-Medicina Intensiva
Vicepresidente	Dra. Pilar Hereu Boher	Médico-Farmacología Clínica
Secretario	Dr. Enric Sospedra Martínez	Farmacia-Farmacología Hospitalaria
Vocales:	Dr. Josep M ^a Arnau de Bolós	Médico-Farmacología Clínica
	Dra. María Berdasco Menéndez	Bióloga-miembro no sanitario
	Dr. Enric Condom Mundo	Médico-Anatomía Patológica
	Sra. Consol Felip Farrás	Miembro laico-Docencia Investigación
	Dr. José Luis Ferreiro Gutiérrez	Médico-Cardiología
	Dra. Ana María Ferrer Artola	Farmacia-miembro sanitario
	Dr. Xavier Fulladosa Oliveras	Médico-Nefrología
	Dra. Margarita García Martín	Médico-Oncología Médica
	Dra. Laura Lladó Garriga	Médico-Cirugía General Digestiva
	Sra. Sonia López Ortega	Graduado Social-Atención Usuario
	Sra. Gemma Martínez Estalella	Enfermera-Enfermería
	Dra. Francesca Mitjavila Villeró	Medicina-Medicina Interna
	Dr. Sergio Morchón Ramos	Médico-Medicina Preventiva
	Dr. Joan Josep Queralt Jiménez	Jurista
	Dr. Ricard Ramos Izquierdo	Medicina-Cirugía Torácica
	Dra. Gemma Rodríguez Palomar	Farmacia – Atención Primaria
	Dra. Nuria Sala Serra	Bióloga-miembro no sanitario
	Dr. Petru Cristian Simon	Médico-Farmacología Clínica



HUB^C
Hospital Universitari de Bellvitge
Feixa Llarga s/n
08907 L'Hospitalet de Llobregat
Tel. 932 607 500
www.bellvitgehospital.cat

Observaciones a la aprobación para uso exclusivo del investigador*:

A pesar del informe favorable, se trasladan a la investigadora los siguientes comentarios considerados relevantes por parte del Comité:

1. Sería recomendable justificar el uso de los eventos adversos estudiados (estudio 2), así como las patologías estudiadas (estudio 3).
2. También sería conveniente justificar el estudio multicéntrico, así como la idoneidad de la elección concreta de los dos centros hospitalarios, en base a tener una buena validez externa.

* *Una vez implementados los cambios, puede remitirse las respuestas a presidenciaceic@bellvitgehospital.cat*

Que este Comité cumple la legislación española vigente para este tipo de proyectos, así como las normas ICH y las Normas de Buena Práctica Clínica.

Que en dicha reunión del Comité Ético de Investigación Clínica se cumplió el quórum preceptivo legalmente.

Lo que firmo en L'Hospitalet de Llobregat, a 19 de Febrero de 2015



 **Bellvitge**
Hospital Universitari
Comitè Ètic
d'Investigació Clínica

Fdo. Dr. Enric Sospedra Martínez
Secretario del CEIC

El Comitè Ètic de Investigació Clínica en la reunió de 25 de juny de 2015, acta 6/2015, informà favorablement la sol·licitud del projecte de investigació titulat: **“Influència del ús de la terminologia Interfase ATIC en la seguretat de les malalties hospitalitzades, en termes d’impacte en la comunicació professional i en els resultats clínics”**, amb la Sra. Pilar Ricart com a investigadora en el Hospital Universitari Arnau de Vilanova, i considerà que:

- Se compleixen els requisits necessaris de idoneïtat del protocol en relació a les objectius de l’estudi i que estan justificats els riscos i molesties previsibles per als subjectes participants.
- La capacitat de l’investigador i els mitjans de que disposa són apropiats per a dur a terme l’estudi.
- És adequat el procediment per obtenir el consentiment informat de les persones que participen en l’estudi.

Lleida, 7 de juliol de 2015



Joan Antoni Schoenenberger
President

De: presidente del CEIC
A: Sra. Pilar Ricart

Assumpte: projecte **CEIC-1495** titulat: **"Influencia del uso de la terminología Interfase ATIC en la seguridad de los enfermos hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados clínicos"**

Us adjuntem l'aprovació del vostre projecte que va estar avaluat pel CEIC a la reunió de 25 de junio de 2015, acta 6/2015.

Cal informar al CEIC de la marxa del projecte, de l'acabament de l'estudi i dels resultats.

Atentament,



Joan Antoni Schoenenberger
Lleida, 7 d'agost de 2015

RESOLUCIÓ PROPOSTA DE RECERCA CLÍNICA

La Sra. Núria Martí Carrasco, Directora d'Infermeria de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol,

CERTIFICA

Que el projecte de recerca "Influencia del uso de la terminología Interfase ATIC® en la seguridad de los enfermos hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados clínicos" CODI: PRO-3415 promogut pel investigador/a Maribel González Samartino, en qualitat d'infermera de la Unitat de Suport als Sistemes d'Informació de l'Hospital de Bellvitge, ha estat avaluat per la Unitat de Recerca en Cures.

Fa constar que:

- Es compleix amb els requisits d'idoneïtat metodològica per l'assoliment dels objectius plantejats.
- L'equip investigador es compromet a complir de les normes bioètiques en recerca clínica i bones pràctiques clíniques vigents, així com les normatives pròpies del centre.
- La capacitat de l'equip investigador, així com recursos plantejats són adequats pel desenvolupament de l'estudi.

La Direcció d'infermeria **accepta** el desenvolupament de l'estudi en l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol per la investigadora **Maribel González Samartino**.

Signat, Badalona, a 30 de abril de 2015



Sra. Núria Martí
Directora d'Infermeria
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

**Germans Trias i Pujol**
Hospital  Institut Català
de la Salut

Núria Martí Carrasco
Directora d'Infermeria

La Direcció d'Infermeria es reserva el dret a revocar aquesta autorització en cas que es detecti qualsevol irregularitat.



Germans Trias i Pujol
Hospital

Comitè d'Ètica de la Investigació

Ctra. De Canyet, s/n - 08916 Badalona
Tel. 93 497.89.56 Fax 93 497.89.74
E-mail: ceic.germanstrias@gencat.cat



A/A.: Sandra Cabrera
Area de Recerca en Cures
Hospital U. Germans Trias i Pujol
08916 - Barcelona

Fax:

CÓDIGO	PRO-3415	PROMOTOR	Sra. M. González Sanmartino (Servei de Suport als Sistemes d'Informació - Hospital Universitari Bellvitge)	REF. CEI	PI-15-063
TÍTULO: Influencia del uso de la terminología Interfase ATIC© en la seguridad de los enfermos hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados clínicos. Versión 28/04/2015.					
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Sr. M. A. Barberà Llorca					

La Dra. Pilar Giner Boya, Presidenta del Comitè de Ètica de la Investigació del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

CERTIFICA

Que en la reunió de fecha 29 de mayo de 2015 se aprobó el estudio arriba mencionado cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación vigente para que la decisión del citado CEI sea válida.

Que en el supuesto que algún miembro del CEI sea investigador principal o colaborador del estudio evaluado, éste se ausentará de la reunión durante la deliberación y toma de decisión.

Que el CEI, tanto en su composición como en los PNT, cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y que su composición actual es la siguiente:

Presidenta

Giner Boya, Pilar. Farmacia

Vicepresidenta

Balañá Quintero, Carme. Oncología Médica (ICO)

Secretaria

López Andrés, Anna. Farmacología Clínica (IGTP)

Secretaria Técnica

Fortes Villegas, Àngels. (IGTP)

Vocales

Altimir Losada, Salvador. Geriatria

Avecilla Palau, M^a Àngels. Ginecologia y Obstetricia (BSA)

Bayés Genís, Beatriu. Direcció Médica

Dachary Jiménez, Natàlia. Jurista

Devesa Pradells, Anna. Enfermeria

Jiménez López, Irene. Unitat d'Atenció a l'Usuari

Montané Esteva, Eva. Farmacologia Clínica

Oriol Rocafiguera, Albert. Hematologia y Hemoterapia (ICO)

Palomo Nicolau, Antonio. Psiquiatria. (CEM)

Peláez de Loño, Jordi. Farmacia (CATSALUT)

Puyalto Depablo, Paloma. Radiologia

Ramo Tello, Cristina. Neurologia

Romero González, Ramón. Nefrologia

Romeu Fontanillas, Joan. Medicina Interna

Sánchez Fernández, M^a del Carmen. Genética (IJC)

Solà Suárez, Montserrat. Medicina Nuclear

Vega Santamaría, Ana. Enfermeria

Atentamente

Dra. Pilar Giner Boya
Presidenta CEI
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

Badalona, 15 de junio de 2015
PGB/afv

c.c. Sr. M. A. Barberà Llorca

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Germans Trias i Pujol
Hospital
Institut Català de la Salut

Comitè d'Ètica de la Investigació

DE: Sra. Marta Riera Juncà. Secretària del CEIC.

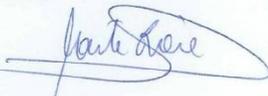
A: Sra. Maribel González Sanmartino. H. Universitari de Bellvitge

En data 27/04/2015 es va sotmetre a valoració: **Influencia del uso de la terminología interfase ATIC en la seguridad de los enfermos hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados clínicos.**
Cod. ATIC

Dictamen condicionat a la resolució satisfactòria dels següents punts:

- conformitat de la direcció d'infermeria del nostre centre (Trueta)
- indicar quines unitats intervenen i conformitat de les supervisors ja que a la pàgina 7 diu que seran elles qui recolliran els qüestionaris
- Cal compromís d'informar als caps de serveis implicats de la realització de l'estudi
- compromís IP, IP-CEIC

Cordialment,



 Hospital Universitari de Girona
Doctor Josep Trueta
Comitè Ètic
d'Investigació Clínica
Institut Català de la Salut

Marta Riera Juncà
Secretària del CEIC
Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta
Girona, 29/04/2015

ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS IMPLICADOS

Centro: Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona

Investigador principal: Maribel González Samartino

Servicio: Sistemas de información del Hospital Universitario de Bellvitge .Área: Adjunta a la
Dirección de Enfermería

CERTIFICA

Que conoce y acepta participar como Investigador Principal en el Ensayo Clínico titulado:
"Influencia del uso de la terminología Interfase ATIC en la seguridad de los enfermos
hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados
clínicos"

Código Protocolo: PRO 3415 (CEIC HUB)

Número EudraCT:

Asimismo cuenta con la colaboración de los siguientes servicios, que conocen el protocolo y están
de acuerdo con la actividad solicitada:

Unidad de Formación, docencia e investigación

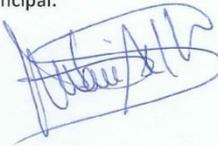
Nombre y firma de los Jefe de Servicio implicados:

Sra M^a Angels Barba Flores

Nombre y firma del Investigador Principal:

Sra Maribel González Samartino

Barcelona, a 22 de ... Abril de ... 2015



Vall d'Hebron
Hospital
Direcció d'Enfermeria

HJ23Hospital Universitari **Joan XXIII**
ICS Camp de TarragonaCarrer del Doctor Mallafrè Guasch, 4
43007 Tarragona
Teléfono 977 295 800**Promotor: Sra. Maribel González Sanmartino. Unidad de Apoyo a los Sistemas de Información, H. U. de Bellvitge.****Estudio titulado: Influencia del uso de la terminología Interfase ATIC en la seguridad de los enfermos hospitalizados, en términos de impacto en la comunicación profesional y en los resultados clínicos, sin fecha ni versión.**

Investigador Principal: Sra. Carmen Berbis Morelló

Dña. María De la Coba Navarrete, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII,

HACE CONSTAR:

Que en su reunión se cumplieron los requisitos establecidos en la legislación vigente (RD 223/2004, D. Aut. 406/2006) para que la decisión del citado CEIC sea válida.

Que este CEIC, tanto en su composición como en sus PNT cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95).

Que en el caso de que se evalúe algún estudio del que un miembro del CEIC sea investigador Principal o Colaborador, éste se ausentará de la reunión durante la discusión del mismo.

Que la composición actual del CEIC del Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII es la siguiente:

Presidente

Dr. Joan Vendrell Ortega. Endocrinología. Representante Comisión de Investigación.

Vicepresidente

Dr. Vicente Valentí Moreno. Oncología.

Secretaria

Sra. María De la Coba Navarrete. Miembro laico.

Vocales

Dr. Francisco Javier Avilés Jurado. Otorrinolaringología. Representante Comité de Ética Asistencial.

Dr. Ferran Bejarano Romero. Farmacólogo clínico. Miembro externo.

Sra. Ana Rocío Ciudad Padilla. Trabajadora Social. Unidad de Atención al Usuario.

Sra. Inmaculada de Molina Fernández. Diplomada en Enfermería.

Sr. Luís Gallart Millán. Biólogo.

Dra. Sònia Jornet Montaña. Farmacéutica. Representante de Farmacia Hospitalaria.

Dr. Carles Llop i Margalef. Farmacéutico de Primaria. Miembro externo.

Dr. Jesús Miguel López Dupla. Medicina Interna.

Sra. Anna Prades Gasulla. Jurista.

Tarragona, a 24 de noviembre de 2015


 Generalitat de Catalunya
Hospital de Tarragona
Joan XXIII
 Comitè Ètic
 d'Investigació Clínica

2 / 2

XXIII-14037-30-11-2015 - 14-nov-15


 Institut Català
 de la Salut

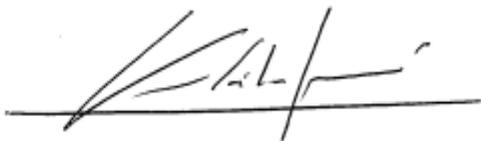
Maria Eulàlia Juvé i Udina, autora de la Terminología ATIC,

autoriza a

Maribel Gonzalez Samartino a reproducir el contenido de los conceptos de los elementos básicos del eje valoración, diagnóstico e intervención de ATIC necesarios, exclusivamente para su uso en los trabajos de investigación relacionados con su Tesis doctoral, que lleva por título:

Influencia del uso de la terminología ATIC en la seguridad de los enfermos ingresados: impacto en la comunicación profesional y los resultados clínicos.

Y para que así conste a estos efectos

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Juvé', written over a horizontal line.

Maria Eulàlia Juvé Udina

Barcelona, 10 /10/2014

Ejemplos de elementos básicos (intervenciones) en el Eje Intervención de la Terminología ATIC.

Este contenido está protegido por los derechos de propiedad intelectual. ©María Eulàlia Juvé Udina

Se reproducen en esta tesis con autorización explícita de la autora

Control: diuresis

Código: 10000984

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el volumen de orina emitido.

Puede complementarse con la valoración de la espontaneidad (espontánea, inducida con medios no farmacológicos o forzada con medios farmacológicos), las características de la orina secretada, la evaluación del color, la densidad, el olor, la vía de emisión (uretra, sonda, catéter, estoma).

Control: dolor

Código: 10000985

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar la presencia, intensidad y características del dolor según la experiencia o referencia del propio paciente y/o la valoración del profesional.

Puede complementarse con la evaluación del predominio temporal (diurno, nocturno...), la forma de presentación (puntual, episódico, continuo), los factores desencadenantes, los factores agravantes, la irradiación a otras zonas la afectación o interferencia en las actividades de la vida diaria y en las necesidades básicas.

Control: estado mental

Código: 10000986

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el estado y las facultades neurocognitivas de la persona, esencialmente el nivel de consciencia y la orientación.

Puede complementarse con la evaluación de la atención, el funcionamiento del lenguaje, la memoria reciente y pasada, y la capacidad de juicio o discernimiento.

Control: extremidad

Código: 10000988

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el estado y el funcionamiento de los sistemas nervioso y circulatorio periféricos de un miembro

Incluye: la determinación de la sensibilidad táctil, térmica y al dolor, la movilidad esencial del miembro y los reflejos, así como la valoración de los pulsos periféricos de la zona, su simetría y amplitud, la coloración y turgencia de la piel, la temperatura de la zona al tacto, la presencia de edema con o sin fóvea o de limfedema. Habitualmente el resultado se compara con la extremidad no afectada.

Control: ingesta líquida

Código: 10000999

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el volumen y tipo de aportación de fluidos por vía oral.

Incluye principalmente las tomas de agua y alimentos líquidos como zumos de fruta, caldos, refrescos u otros.

Control: neurovascular

Código: 10001007

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el estado y el funcionamiento de los sistemas nervioso y circulatorio periféricos.

Incluye: la determinación de la sensibilidad táctil, térmica y al dolor, la movilidad esencial de la zona y los reflejos, así como la valoración de los pulsos periféricos, su simetría y amplitud, el tiempo de llenado capilar, la coloración y turgencia de la piel, la temperatura de la zona al tacto y la presencia de edema con o sin fóvea.

Control: patrón respiratorio

*Código:*10001013

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el estado y el funcionamiento de sistema respiratorio en términos de respiración y ventilación.

Incluye la determinación de: la permeabilidad de la vía aérea, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno en sangre, el tipo de respiración, simetría y la expansión torácica, la alineación traqueal, el uso de musculatura accesoria, la coloración de la piel, la presencia de reflejo tusígeno, de tos espontánea y la emisión de secreciones y sus características.

Control: piel y mucosas

Código: 10001014

Definición:

Intervención enfermera que tiene como objetivo: evaluar el estado general de la piel, faneras y tegumentos.

Incluye la valoración de la integridad, la elasticidad, la temperatura, la hidratación y turgencia, la humedad, la coloración, y la presencia de manchas, heridas, lesiones, reconstrucciones o derivaciones.

Sres. Maribel González Samartino; Pilar Delgado Hito; Jordi Adamuz Tomás; Cristina Matud Calvo;
Marta Tapia Pérez; María Magdalena López Jiménez y Maria Eulàlia Juvé Udina

Barcelona, 13 de abril de 2016

Apreciados autores:

Nos es grato informarles que el artículo registrado con el número 3585: **“UNA TERMINOLOGÍA INTERFASE, COMO EJE DE UNOS CUIDADOS SEGUROS: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y DE COMPRENSIÓN DE INTERVENCIONES ENFERMERAS ATIC®”**, ha sido considerado **publicable** por nuestro Consejo de Redacción.

En cuanto dicho artículo sea publicado, recibirán por correo aparte ejemplares de la Revista.

Puesto que dicho artículo se ha considerado **publicable** en nuestra Revista, no puede ser enviado ni publicado en ningún otro medio, ya que Ediciones ROL pasa a ser titular del Copyright, a todos los efectos de la comunidad científica. Como ustedes ya saben, nuestra Revista está indexada en los siguientes índices internacionales: MEDLINE, Internacional Nurse Index (INI), CINAHL, SCOPUS, IBECs y Base de Datos CUIDEN, y siguiendo las normas de Vancouver, en las reseñas bibliográficas de las publicaciones científicas, deben constar el nombre del autor, el medio y el ejemplar correspondiente a su publicación.

Agradecemos su confianza y el esfuerzo personal que cada uno de ustedes ha aportado a este proyecto y esperamos seguir contando con su colaboración.

Aprovechamos la ocasión para saludarles muy cordialmente y quedar a su disposición para cualquier aclaración complementaria que pudiesen precisar.



Mª Victoria Sanfeliu Cortés
Directora de la Revista ROL de Enfermería

Rogamos que, una vez firmada por todos los autores, nos remitan la copia de esta carta a:
Ediciones ROL, S.L. – calle Peris i Mencheta 50 – 08032 Barcelona o redaccion@e-rol.es.

Leído y enterados,



9.8 Producción científica

9.8.1 Artículo aceptado para su publicación en la revista ROL

UNA TERMINOLOGÍA INTERFASE, COMO EJE DE UNOS CUIDADOS SEGUROS: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y DE COMPRENSIÓN DE INTERVENCIONES ENFERMERAS ATIC©

Autores: Maribel González-Samartino, Pilar Delgado- Hito, Jordi Adamúz-Tomás, Cristina Matud Calvo, Marta Tapia-Pérez, María-Magdalena López-Jiménez, María-Eulàlia Juvé-Udina

Introducción

Frente a sistemas de salud cada vez más complejos y gravosos que conducen a demandas de reducción de costes y mejora de resultados, existen importantes esfuerzos por obtener datos de calidad, basados en la evidencia y que se puedan compartir y comparar (1). Ante este reto, se debe seguir avanzando en el desarrollo de lenguajes estandarizados que se orienten y se desarrollen para su uso en la práctica clínica.(2) Los lenguajes, como herramientas semánticas de los registros electrónicos de salud, tienen que facilitar la comunicación eficaz entre los profesionales, ayudar a obtener datos precisos y fiables que garanticen la seguridad, calidad y continuidad de los cuidados, a la vez que contribuir a evaluar el cuidado enfermero y sus resultados en salud.(3,4)

Una terminología es una organización estructurada de conceptos representados con sus relaciones, mapeos, descripciones y traducciones.(5,6) Desde las últimas décadas del siglo XX se vienen desarrollando y utilizando en contextos relacionados con los cuidados, un número de vocabularios controlados y sistemas de clasificación, como por ejemplo la clasificación de diagnósticos *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), que surgen para organizar y construir el conocimiento enfermero y que crecen vinculadas al avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics), a la necesidad de cuantificar recursos para la gestión, a la práctica basada en la evidencia, y a la responsabilidad de hacer visible la contribución de las enfermeras a los resultados de salud (7, 8)

Actualmente la *American Nurse Association* (A.N.A) (9) reconoce 12 terminologías de soporte a la práctica enfermera que incluyen dos Conjuntos Mínimos de Datos. A estos lenguajes se les atribuye la capacidad de facilitar la introducción de datos estructurados en los registros electrónicos, haciéndolos más exhaustivos y completos, (10-14) mejorando también la explotación de la información y la gestión de aspectos administrativos. Pero a pesar de las ventajas, estos vocabularios son cuestionados como terminologías de referencia clínica, por parte de los profesionales asistenciales.

En los lenguajes reconocidos por la ANA, existen terminologías orientadas a conceptos, que se denominan sistemas combinatorios y terminologías orientadas a datos, que se designan como sistemas enumerativos. (Fig1)

Figura 1: Organización de las Terminologías de Referencia

Clasificación de las Terminologías de Soporte a la Práctica Enfermera reconocidas por la ANA	
Terminologías orientadas a conceptos (combinatorias)	<ul style="list-style-type: none"> • International Classification for Nursing Practice (ICNP) • SNOMED Clinical Terms (SNOMED_CT) • Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)
Terminologías orientadas a datos (enumerativas)	<ul style="list-style-type: none"> • NANDA International Taxonomy (NANDA-I)* • Nursing Interventions Classification (NIC) • Nursing Outcomes Classification (NOC) • Clinical Care Classification (CCC) • Omaha System • Perioperative Nursing Data Set (PNDS) • Alternative Billing Concepts Codes (ABC Codes) <p>* Enumerativa con elementos combinatorios</p>
Conjuntos Mínimo de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Nursing Minimum Data Set (NMDS) • Nursing Management Minimum Data Set (NMMDS)

En el caso de las terminologías combinatorias, su estructura se basa en la articulación de conceptos simples que se pueden combinar para generar conceptos más complejos, mientras que en las terminologías enumerativas se parte de conceptos complejos pre-coordinados que existen como tal y que se ordenan jerárquicamente o en una lista, donde todos los conceptos posibles se enumeran explícitamente. (7,15) En ambos casos, se trata de terminologías de referencia en formas de clasificación o nomenclatura y ante las que la literatura describe limitaciones significativas (16-22). Por una parte, por el elevado nivel de abstracción de sus conceptos para describir y comunicar la práctica enfermera diaria, (23-27) que se evidencia en las dificultades en

su uso para reflejar lo particular del paciente, (20,28-31) y por otra, por una falta de familiaridad de las enfermeras con los conceptos con los que se trabaja en los sistemas de clasificación (32-39) y que conducen a imprecisiones o ambigüedades semánticas (17,24,25,27,35,40-44)

En la práctica asistencial es imprescindible que los lenguajes contribuyan a proporcionar información precisa y fiable, con suficiente especificidad clínica y de fácil uso e interpretación. Los vocabularios son herramientas que deben contribuir al acto comunicativo que implica “*shared understanding*”, (45) es decir, un entendimiento entre los miembros del equipo en relación a los conceptos que representan los cuidados, afianzando su continuidad, la mejora de la seguridad en la toma de decisiones (46) y a su vez, garantizando un retorno de datos fiables y claros, a los profesionales. (47)

En el contexto de los vocabularios controlados o sistemas de lenguaje unificados, en salud, se pueden encontrar conceptos como: conjuntos de datos administrativos, conjuntos de códigos clínicos, terminologías de referencia o terminologías de interfase (Fig 2). En el caso de las terminologías de interfase, estas surgen y se desarrollan como alternativa de uso en la práctica clínica, a las terminologías de referencia, hecho que no impide que a su vez puedan complementar y mejorar la utilidad de las terminologías de referencia. Las terminologías de interfase son una recopilación sistemática de expresiones - y sus significados - capaces de captar en la documentación la especificidad o granularidad y la intención clínica. Al mismo tiempo actúan como un vehículo de traducción entre el lenguaje natural, que utiliza el profesional en su práctica diaria, y su introducción en los Sistemas de Información Asistencial (SIA), a través de términos más estructurados. En este sentido, a las terminologías de interfase, también se les reconoce una mejora en la seguridad de los pacientes, por la claridad de sus etiquetas y la mejor comprensión de sus conceptos por parte de los usuarios. (46,48)

Figura 2: Distribución de vocabularios controlados

Clasificación de los Sistemas de Lenguaje Unificados	
Conjuntos de datos administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • CIE • ABC Codes
Conjuntos de códigos clínicos	<ul style="list-style-type: none"> • Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC)

Terminologías de referencia	<ul style="list-style-type: none"> • NANDA International Taxonomy (NANDA-I) • Nursing Interventions Classification (NIC) • Nursing Outcomes Classification (NOC) • Clinical Care Classification (CCC) • Omaha System • International Classification for Nursing Practice (ICNP) • SNOMED Clinical Terms (SNOMED_CT)
Terminologías de interfase	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura, Terminología, Interfase -Información - Enfermería (<i>Infermeria</i>) y Conocimiento (ATIC©)

En la literatura podemos encontrar investigaciones en relación a la usabilidad (21) o utilidad (49) de terminologías de referencia en la planificación de los cuidados, pero es también conveniente explorar si una terminología es capaz de garantizar que las enfermeras comprenden los conceptos clínicos necesarios para comunicar el cuidado. (17)

Este artículo se centra en ATIC©, una terminología enfermera de interfase y multiaxial, desarrollada por la Dra. Juvé, sometida a un proceso formal de evaluación de su validez y fiabilidad e implementada en los registros de historia clínica electrónica (HCE) de múltiples hospitales y centros sociosanitarios de la red pública de Catalunya (España) desde el año 2007. ATIC© es el acrónimo de seis conceptos claves: Arquitectura, Terminología, Interfase -Información - Enfermería (*Infermeria*) y Conocimiento. De ATIC© se ha publicado su base filosófica y teórica, (50) la evaluación de su estructura a través de una evaluación de su validez inductiva, (51, 52) la evaluación de la validez de contenido y de criterio (53,54) y la evaluación de su usabilidad. (55) ATIC© se estructura en tres ejes principales que incluyen las fases del proceso enfermero con:

- 1- Observaciones sistemáticas (valoración /evaluación –inicial, continuada, focalizada-)
- 2- Juicio clínico (diagnósticos y resultados)
- 3- Intervenciones.

El objetivo general de este estudio es determinar el nivel de conocimiento y comprensión de las enfermeras acerca de las intervenciones de vigilancia y control incluidas en ATIC en 8 hospitales del *Institut Català de la Salut* (ICS). Los objetivos secundarios son determinar si existen diferencias por razón de: años de experiencia

profesional, nivel de formación académica, tipo de unidad, asistencia a sesiones clínicas de cuidados (SCC)* y tiempo de uso de ATIC.

Material y métodos

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, transversal y multicéntrico, mediante un cuestionario en línea administrado por Survey Monkey ® desde el 29 de junio del 2015 al 14 febrero del 2016.

Ámbito: Unidades de hospitalización de alta complejidad, unidades de hospitalización de corta estancia, áreas de semicríticos y cuidados intermedios, hospitalización a domicilio, de cuidados médico-quirúrgicos, materno-infantiles y pediátricos y de salud mental, de los 8 hospitales del ICS, principal proveedor de servicios sanitarios públicos en Cataluña: Hospital Universitario (HU) Vall d'Hebron (Barcelona), HU Bellvitge y Hospital de Viladecans (Área Metropolitana Sur), HU Germans Trías i Pujol (Área Metropolitana Norte), HU Arnau de Vilanova (Lleida), HU Dr. Josep Trueta (Girona), HU Joan XXIII (Tarragona), Hospital Verge de la Cinta (Tortosa).

*Sesiones Clínicas de Cuidados (SCC): reuniones entre miembros de un equipo enfermero en relación al análisis de un episodio de cuidados en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el lenguaje.

Muestra: El cálculo del tamaño muestral se realizó partiendo de la máxima indeterminación (50%), asumiendo un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$) y una precisión (i) de 0.05, lo que resultó en un total de 385 participantes. El tamaño muestral se ajustó al alza en un 5% para cubrir posibles pérdidas o inconsistencias en los datos, lo cual estableció una muestra necesaria de 402 participantes.

Variables y recogida de datos

Se elaboró un cuestionario autoadministrado (56) que constaba de 4 apartados:

- Una introducción que justificaba su objetivo y donde se daban las instrucciones para su cumplimentación
- Diez preguntas sobre datos sociodemográficos
- Seis preguntas sobre el grado de conocimiento de intervenciones ATIC® con 5 opciones de respuesta: a) No la conozco b) Conocimiento mínimo (he oído el termino pero no puedo explicar el concepto) c) Conocimiento adecuado (puedo explicar el concepto) d) Conocimiento superior (puedo explicar el concepto y aplicarlo a la práctica) e) No sabe/No contesta (NS/NC)
- Nueve preguntas sobre el grado de comprensión de las enfermeras, respecto intervenciones ATIC®, a través de la presentación de situaciones de la práctica clínica, con 5 opciones de respuesta. Donde una opción corresponde a la respuesta correcta (5), dos opciones pueden considerarse correctas pero poco

precisas (4-3) y las otras dos alternativas corresponden a la elección incorrecta (2) y NS/NC (1)

El cuestionario pasó un pre test cognitivo y se sometió a juicio de expertos para evaluar la validez aparente y de contenido (57-59). Su evaluación se determinó a través de las opiniones de un panel de expertos compuesto por un grupo de 15 enfermeras con amplia experiencia profesional, proficientes en el conocimiento y uso de la terminología de interfase ATIC© y miembros del Programa ARES de armonización de estándares de cuidados enfermeros de los hospitales del (ICS), estándares de cuidados que se elaboran a partir de un modelo de datos que utiliza ATIC©. Este proceso de validación del instrumento incluyó la evaluación de su:

- *Validez de apariencia* en la que se utilizan cálculos descriptivos como la media y la desviación típica, para conocer si las preguntas son claras y las opciones de respuesta adecuadas.
- *Validez de contenido*, que se obtiene a partir del cálculo del Índice de validez de contenido (CVI), que busca medir si las preguntas son pertinentes y adecuadas para representar apropiadamente el constructo objeto de estudio. El cálculo se realizó según la metodología propuesta por Polit et al 2007 en la que se establece la validez de contenido de cada uno de los ítems con la correlación de probabilidad debida al azar. Para ello se calculó:
 - *Item level validity calculation (I-CVI)*
 - *Probability of chance agreement (Pc)*
 - *Modified kappa coefficient designating agreement on relevance [K]*.
 - *Overall scale average (S-CVI)*

A partir de los datos que resultaron de las puntuaciones, se descartó una pregunta y en el resto, demostraron una elevada valoración y un importante acuerdo entre los expertos, realizándose modificaciones menores en 3 preguntas (0, I y V) que no afectaron el contenido. Por las características del constructo del cuestionario, se descartó realizar análisis factorial. (60-62)

El cuestionario fue distribuido por correo electrónico a 6580 enfermeras con la colaboración de las direcciones de enfermería de los hospitales ámbito de estudio. El correo incluía una invitación a participar en la que se explicaba la finalidad del estudio, el carácter voluntario y anónimo de su cumplimentación, garantizando la confidencialidad de los datos, y explicando que su realización implicaba la participación en el estudio.

A las enfermeras que decidieron participar se les pidió usar un enlace electrónico para acceder a la encuesta en línea elaborada con la herramienta Survey Monkey®

La aprobación para el estudio se obtuvo de los Comités Éticos de Investigación Clínica de los diferentes hospitales. No se envió ningún correo electrónico recordatorio para la realización del cuestionario.

Análisis de los datos

Los datos recogidos por Survey Monkey® (Enlace web <https://es.surveymonkey.com/r/F5K6D3N>) se importaron a una Hoja de cálculo de Microsoft Excel 97-2003 y se realizó su análisis con la versión 18.0 del programa estadístico SPSS (Chicago, Illinois)

Se recibieron 424 cuestionarios de los que se analizaron 409. La pérdida de 15 cuestionarios se debió a un registro incompleto en las respuestas. La estrategia de análisis incluyó estadísticos descriptivos, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizó el test de Kolmogorof-Smirnov, para establecer la homogeneidad de la muestra. De igual modo, se analizaron con los test Chi Cuadrado y exacto de Fisher, las variables categóricas. Las diferencias se consideraron significativas en los casos en que el valor de p fuera igual o inferior a 0.05.

Resultados

Datos sociodemográficos

La muestra final es de 409 participantes. En la distribución por género, 364 participantes (89%) fueron mujeres, con una media de edad de 42,3 años y una desviación típica de 10,8. De las enfermeras que respondieron el cuestionario, 346 (84.6%) trabajaban en unidades donde se registra la actividad enfermera empleando la Terminología ATIC© (unidades médicas, quirúrgicas, de cuidados semicríticos o hospitalización a domicilio). En relación a los años de experiencia profesional, la mayor horquilla de edad de la muestra, corresponde entre 16-25 años, con 102 (24,9%) de la muestra. Más de la mitad de las enfermeras, 224 (54,8%) referían formación posgraduada (Postgrado/Master o Doctorado) y 296 (72.4%) habían asistido en alguna ocasión a SCC. (Tabla 3)

Resultados principales

Grado de Conocimiento de Intervenciones Enfermeras ATIC© - 6 preguntas con 2454 respuestas-

Un 51,8% de las respuestas del cuestionario, indica que las enfermeras de la muestra refieren tener un nivel de conocimiento superior de las Intervenciones ATIC© de vigilancia y control. Es decir, refieren que son capaces de explicar el concepto y aplicarlo a la práctica. Mientras que en el 32,8% de las cuestiones, su percepción es de que tienen un conocimiento adecuado de las intervenciones planteadas y son capaces de explicar el concepto, aunque no aplicarlo a la práctica. Tan solo un 13,9%

de la muestra refiere tener un conocimiento mínimo o nulo de las intervenciones ATIC®. (Tabla 4)

Grado de Comprensión de Intervenciones Enfermeras ATIC® - 9 preguntas con 3681 respuestas-

El 75,8 % de las respuestas de los casos clínicos, han sido evaluados correctamente por las enfermeras de la muestra, escogiendo, como opción de respuesta, la intervención con mayor nivel de especificidad. En el 20,1% de los casos, las respuestas escogidas, aunque no eran incorrectas, eran poco precisas para el caso presentado. Por último un 4% de las respuestas correspondían a respuestas incorrectas o pertenecientes a la opción NS/NC (Tabla 4)

Relación entre el nivel de conocimientos y comprensión de las Intervenciones ATIC® y características de la muestra

Se realizó un análisis multivariado para detectar diferencias significativas entre el grado de conocimiento superior/adecuado o mínimo de las intervenciones de vigilancia y control de ATIC® y las variables contenidas en los objetivos secundarios, evidenciando diferencias estadísticamente significativas en las enfermeras que tienen un nivel de conocimiento superior/adecuado, hace más de 1 año que utilizan ATIC®, trabajan en unidades que utilizan ATIC® en el registro enfermero y han asistido a SCC ($p < 0.001$). Sin embargo no se detectaron diferencias estadísticamente significativas respecto los años de experiencia profesional y el nivel académico.

También se realizó un análisis sobre el nivel de comprensión óptimo o incorrecto de las Intervenciones de Vigilancia y Control de ATIC® y las variables secundarias, observándose que las enfermeras que tienen un nivel de comprensión correcto hace más de un año que utilizan ATIC® y han asistido a SCC ($p = 0,005$ y $0,01$ respectivamente). En cambio, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas respecto los años de experiencia profesional, la titulación académica ni el lugar de trabajo (Tabla 5)

Discusión

El conocimiento y la comprensión forman parte de las primeras fases de cualquier proceso de aprendizaje, siendo el conocimiento, el paso previo a la comprensión (63) Las enfermeras no pueden comprender los conceptos que representan los cuidados si previamente no son capaces de reconocerlos y explicarlos. En este sentido y tal como se expone anteriormente, la literatura señala una serie de barreras al uso de los vocabularios controlados, como herramientas semánticas de los registros electrónicos de salud, que conducen a inexactitudes o confusiones, dificultando una comunicación efectiva e influyendo en la seguridad de los cuidados (17, 24, 25, 27, 29,32-44)

A partir de los resultados obtenidos en esta investigación y atendiendo a los resultados globales ya que un 15,3% de las enfermeras de la muestra no utilizan ATIC© habitualmente en el registro de su actividad, se observa que las enfermeras que trabajan en los hospitales ámbito de estudio, refieren tener un conocimiento adecuado o superior de las intervenciones enfermeras de vigilancia y control de ATIC© (84%). Un 32.8% de las enfermeras identifica que las intervenciones planteadas, son lo suficientemente explicativas o expresivas para poder definir las. De igual modo, más de la mitad de las participantes (51,8%) refieren que pueden explicarlas y además aplicarlas en su práctica. Este resultado ayuda a fortalecer la idea de que la Terminología ATIC©, como vocabulario estandarizado de interfase, ofrece a las enfermeras un lenguaje natural, próximo al lenguaje que utilizan habitualmente en su práctica clínica (46). Es decir, las etiquetas de los conceptos del eje intervención de la Terminología ATIC© incluidas en este estudio son fácilmente reconocibles y comprensibles para las enfermeras. A su vez, los atributos como lenguaje estructurado facilitan su registro y su uso en los sistemas de información de la HCE (53).

En el nivel de conocimiento se advierten diferencias significativas en relación a variables como el tiempo de utilización de ATIC©, el lugar de trabajo o la asistencia a SCC, sugiriendo la proximidad y cercanía de las enfermeras con las intervenciones de vigilancia y control de ATIC©, cuando se compara con estudios similares que evalúan otros lenguajes y en los que se evidencia una falta de familiaridad, dificultad de comprensión y/o aplicación práctica de los conceptos por parte de las enfermeras.

(29,32-39)

En el análisis del nivel de comprensión, el porcentaje de enfermeras que han demostrado tener una correcta comprensión de las intervenciones ATIC©, se sitúa en un 75,8%. El hecho de que en la comprensión se encuentren diferencias estadísticamente significativas en relación al tiempo de uso de ATIC© (más de 1 año) y la asistencia a SCC también ayuda a demostrar que después de 1 año de trabajar con ATIC© y/o asistir a SCC, las enfermeras no sólo reconocen fácilmente sus etiquetas, sino que son suficientemente significativas para ellas, que les permiten representar de forma adecuada la traducción de sus actos asistenciales en etiquetas terminológicas e, interpretar, extrapolar y solucionar correctamente situaciones clínicas. En estas circunstancias, las enfermeras son capaces de comprender la profundidad de los conceptos relacionados con las intervenciones de vigilancia y control de forma precisa, contribuyendo a obtener unos resultados fiables, mejorando la comunicación y la seguridad de los cuidados.

Por último se observa que las enfermeras con un nivel de conocimiento adecuado/superior tienen un nivel de comprensión adecuado de las Intervenciones de

Vigilancia y Control de ATIC© ($p = 0.0046$). Dato que añade coherencia y robustez al estudio (Tabla 6). En términos generales, los resultados de este estudio están en consonancia con los de un estudio previo sobre el registro de intervenciones ATIC© (64)

Este estudio tiene las limitaciones inherentes a los diseños descriptivos. Aunque las respuestas obtenidas sólo representan alrededor de un 7% de la población de estudio, superan ligeramente el tamaño de la muestra estimado como necesario, por lo que el porcentaje global de respuesta es adecuado. Cabe destacar que la forma de distribución de la información sobre el estudio puede haber limitado el acceso a la participación. A pesar de que existen múltiples estudios publicados en revistas científicas nacionales e internacionales sobre la estructura, la validez y la fiabilidad de ATIC©, el contenido de esta terminología será próximamente publicado, por lo que aún no está disponible y ello puede interpretarse como una limitación. Los resultados de esta investigación no pueden ser generalizables a todos los ejes de la terminología ATIC© y por tanto es importante continuar investigando el grado de conocimiento y comprensión de las enfermeras respecto otros ejes de la terminología como valoración, diagnóstico o resultados.

Conclusiones

Las enfermeras que utilizan la terminología interfase ATIC© en los registros electrónicos de salud de los hospitales ámbito de estudio, tienen un elevado nivel de conocimiento y comprensión de las intervenciones de vigilancia y control incluidas en la Terminología ATIC©. El uso de la terminología durante un año o la asistencia a SCC mejora el nivel de comprensión. Las enfermeras entienden fácilmente los conceptos, lo que contribuye a mejorar la calidad del registro, la comunicación y la seguridad de los cuidados.

Recomendaciones futuras investigaciones

Sería conveniente realizar estudios comparativos de los diferentes sistemas de lenguaje enfermero. De igual modo, sería recomendable determinar el grado de conocimiento y comprensión de otros profesionales de la salud (médicos, auxiliares de enfermería...) respecto a las intervenciones enfermeras o los conceptos de otros ejes de la terminología ATIC©.

Implicaciones para la práctica clínica

- ATIC© ayuda a las enfermeras a comprender la profundidad de los conceptos relativos al cuidado, utilizando las intervenciones de vigilancia y control de forma válida y fiable y mejorando la comunicación y la seguridad de los cuidados.

- La claridad de las etiquetas de ATIC© ayuda a las enfermeras a documentar con precisión las intervenciones cuidadoras, permitiendo mejorar su rentabilidad y promover mejores prácticas

Agradecimientos

Los autores agradecen a las enfermeras miembros del Programa ARES de armonización de estándares de cuidados enfermeros y Direcciones de Enfermería de los Hospitales ámbito de estudio

Declaración de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses potencial con respecto a la investigación, la autoría y / o la publicación de este artículo.

Referencias

- 1- <http://iom.nationalacademies.org/reports/2012/best-care-at-lower-cost-the-path-to-continuously-learning-health-care-in-america.aspx> (última consulta 3 octubre 2015)
- 2- Giannangelo K, Fenton SH. SNOMED CT Survey: An Assessment of Implementation in EMR/EHR Applications. *Perspectives in Health Information Management / AHIMA*. 2008; 5:7.
- 3- Tastan S, Linch G, Keenan GM, Stifter J, McKinney D, Linda Fahey L, et al. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *I.J.N.S.* 2014 ;51: 1160–1170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.12.004>
- 4- Monsen K.A, Finn R, Fleming TE, Garner EJ, LaValla AJ, Riemer JG. Rigor in electronic health record knowledge representation: lessons learned from a SNOMED CT clinical content encoding exercise. *Inform Health Soc Care*. 2014: 1–15
- 5- International Organization for Standardization. *Health informatics – vocabulary for terminological systems (ISO/TC 17115:2007)*. Geneva: ISO; 2007.
- 6- Kim TY, Coenen A, Hardiker N. A quality improvement model for healthcare terminologies. *J Biomed Inform* 2010; 43(6):1036–43.
- 7- Hardiker N R, Bakken S, Casey A, Hoyd D. Formal nursing terminology systems: a means to an end. *Journal of Biomedical Informatics*. 2002 ;35: 298–305
- 8- Rutherford, M.A. *Standardized Nursing Language: What does it mean for nursing practice?* OJIN: 2008 ;13 <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodical/s/OJIN/TableofContents/vol132008/No1Jan08/ArticlePreviousTopic/StandardizedNursingLanguage.htm> (Última consulta 22 de noviembre 2013)

- 9- ANA Recognized Terminologies that Support Nursing Practice, ANA, 2012, Available from: <http://nursingworld.org/npii/terminologies.htm> (última consulta 21 de noviembre 2013)
- 10- 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
- 11- Daly JM, Buckwalter K, Maas M. Written and computerized care plans. Organizational processes and effect on patient outcomes. *J Gerontol Nurs* .2002; 28:14–23.
- 12- Häyriinen K, Lammintakanenb J, Saranto K. Evaluation of electronic nursing documentation Nursing process model and standardized terminologies as keys to visible and transparent nursing. *Int. J. Med. Inform.* 2010; 79: 554–564 doi:10.1016/j.ijmedinf.2010.05.002
- 13- Müller-Staub M, Lavin M A, Needham I, Van Achterberg. Nursing diagnoses, interventions and outcomes application and impact on nursing practice: systematic review. *J Adv Nurs*.2006; 56(5): 514–531. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04012.x
- 14- Thoroddsen A, Ehnfors M, Ehrenberg F. A Content and Completeness of Care Plans after Implementation of Standardized Nursing Terminologies and Computerized Records. *CIN*. 2011; 29 (10): 599–607
- 15- Bakken S, Campbell K E, Cimio J, Huff M S, Hammond W E . Toward Vocabulary Domain Specifications for Health Level 7–coded Data Elements. *J Am Med Inform Assoc*. 2000; 7:333–342.
- 16- Thoroddsen A, Ehnfors M, Ehrenberg F. A Content and Completeness of Care Plans after Implementation of Standardized Nursing Terminologies and Computerized Records. *CIN*. 2011; 29 (10): 599–607
- 17- Carrington, J.M. The usefulness of nursing languages to communicate a clinical event. *CNI*.2012; 30(2): 82–88.
- 18- Lunney M, Delaney C, Duffy M, Morrhead S, Welton J. Advocating for standardized nursing languages in electronic health records. *J Nurs Adm*. 2005; 35(1):1–3.
- 19- Lunney M. Helping nurses use NANDA, NOC, and NIC. *J Nurs Adm*. 2006; 36(3):118–125
- 20- Lee T-T. Nurses' concerns about using information systems: analysis of comments on a computerized nursing care plan system in Taiwan. *J Clin Nurs*.2005; 14, 344–353.
- 21- Estrada N.A & Dunn C. R. Standardized Nursing Diagnoses in an Electronic Health Record: Nursing Survey Results. *Int J Nurs Knowl*.2012; 23 (2):86-95

- 22- Bernhart-Just, A., Lassen, B. and Schwendimann, R. Representing the nursing process with nursing terminologies in electronic medical record systems: A Swiss approach. *CIN*.2010; 28: 345- 352. doi:10.1097%2FNCN.0b013e3181f69bb3
- 23- Conrad D, Hanson P.A, Hasenau SM, Stocker-Schneider J. Identifying the barriers to use of standardized nursing language in the electronic health record by the ambulatory care nurse practitioner. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2012; 24 : 443–451
- 24- Thoroddsen A., Thorsteinsson H.S. Nursing diagnosis taxonomy across the Atlantic Ocean: congruence between nurses' charting and the NANDA taxonomy. *J Adv Nurs*.2002; 37 (4): 372–381.
- 25- Thoroddsen A. Applicability of the Nursing Interventions Classification to describe nursing. *Scand J Caring Sci*. 2005; 19; 128–139
- 26- Juvé Udina M.E. Evaluación inductiva de la estructura de la terminología enfermera de Interfase: conceptualización del proceso enfermero. *Nursing (Spanish ed.)* 2012; 30 (7):62–66
- 27- Giménez-Maroto, A.M., Serrano-Gallardo. Imprecisiones del proceso diagnóstico enfermero. *Metas de Enfermería* 2009;11 (10): 57–62
- 28- Dahm, M. F., & Wadensten, B. (2008). Nurses' experiences of and opinions about using standardized care plans in electronic health records--a questionnaire study. *J Clin Nurs*.2008; 17(16):2137–2145. doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02377.x
- 29- Klehr, J, Hafner, J, Spelz, L.M., Steen, S. and Weaver, K. Implementation of standardized nomenclature in the electronic medical record. *Int J Nurs Terminol Classif*.2009; 20: 169-180. doi:10.1111%2Fj.1744-618X.2009.01132.x
- 30- O'Connell, B., Myers, H., Twigg, D, Entriken, F. Documenting and communicating patient care: Are nursing care plans redundant? *Int J Nurs Pract* 2001; 6(5):276–280.
- 31- Park H, Lee E. Incorporating Standardized Nursing Languages Into an Electronic Nursing Documentation System in Korea: A Pilot Study. *Int J Nurs Knowl* 2015; 26 (1):35-42
- 32- Schwirian, P. M. & Thede, L. Q. Informatics: The standardized nursing terminologies: A national survey of nurses' experience and attitudes. *OJIN*.2011; 16(2). Available from www.nursingworld.org/OJIN (consultada 20 de noviembre de 2014)
- 33- Lima AFC, Melo TO. Percepção de enfermeiros em relação à implementação da informatização da documentação clínica de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*.2012; 46(1):175-83

- 34- Cho I, Staggars N., Park I. Nurses' Responses to Differing Amounts and Information Content in a Diagnostic Computer-Based Decision Support Application. *CIN*. 2010 ; 28 (2): 95–102
- 35- Paans W, Sermeus W., Nieweg R.M.B, Van Der Schans C.P. Prevalence of accurate nursing documentation in patient records. *J Adv Nurs* 2010; 66(11):2481–2489.
- 36- Conrad D, Hanson P, Hasenau SM, Stocker-Schneider Identifying the barriers to use of standardized nursing language in the electronic health record by the ambulatory care nurse practitioner. *J Am Assoc Nurse Pract*.2012; 24:443–451
- 37- Florin J., Ehrenberg A, Ehnfors M. Quality of Nursing Diagnoses. Evaluation of an Educational Intervention. *Int J Nurs Terminol Classif* 2005; 16 (2): 33–43.
- 38- Soares Sampaio R, Santos I, Amantéa ML, Nunes A. A classificação das intervenções de Enfermagem na prática clínica de enfermeiros brasileiros. *Acta Paul Enferm* 2011;24(1):120-6.
- 39- Marques da Cruz C, Bonfim D, Rapone Gaidzinski R, Togeiro Fugulin MF, Laus MA. The Use of Nursing Interventions Classification (NIC) in Identifying the Workload of Nursing: An Integrative Review. . *Int J Nurs Knowl*. 2014 ;25 (3):154-160
- 40- Von Krogh G, Nåden D. Implementation of a documentation model comprising nursing terminologies - theoretical and methodological issues. *J Nurs Manag*. 2008 Apr; 16(3):275–83.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2009853827&site=ehost-live&scope=site> (última consulta 18 de febrero de 2014)
- 41- Kurashima S, Kobayashi K, Toyabe S, Akazawa K. Accuracy and Efficiency of Computer-Aided Nursing Diagnosis. *Int J Nurs Terminol Classif* .2008;19(3) :95-101 .doi: 10.1111/j.1744-618X.2008.00088.x
- 42- Varsi, C., Ruland, C.M. Congruence between nursing problems in nursing care plans and NANDA nursing diagnoses. *Stud Health Technol Inform*.2009; 146: 778–779.
- 43- Frauenfelder, F., Müller-Staub, M., Needham, I., van Achterberg, T. Nursing phenomena in inpatient psychiatry. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*.2011; 18(3): 221-235.
- 44- Pereira JMV, Cavalcanti ACD, Lopes MVO, VG Silva, Souza RO, Gonçalves LC. Accuracy in inference of nursing diagnoses in heart failure patients. *Rev Bras Enferm*. 2015; 68(3):690-96. doi: 10.1590/0034-7167.2015680417i
- 45- Falan S L. Identifying Nursing Concepts: Are We Similar? . *Int J Nurs Terminol Classif*.2010; 21(3):108-115 doi: 10.1111/j.1744-618X.2010.01156.x

- 46- Bronnert J, Masarie C, Naeymi-Rad F, Rose E, Aldin G. Problem-Centered Care Delivery. How interface terminology makes standardized health information possible. J.AHIMA; 2012 Jul; 83(7):30–5.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2011583851&site=ehost-live&scope=site> (consultada 22 de abril de 2014)
- 47- Dykes PC, DaDamio RR, Kim H. A Framework for Harmonizing Terminologies to Support Representation of Nursing Practice in Electronic Records. NI 2012: Proceedings of the 11th International Congress on Nursing Informatics. 2012; 2012:103.
- 48- Trent Rosenbloom, S., Miller, R.A., Johnson, K.B., Elkin, P.L., Brown, S.H. Interface terminologies: facilitating direct entry of clinical data into the electronic health record systems. J Am Med Inform Assoc. 2006; 13 (3): 277–288.
- 49- Thede, L., Schwirian, P. Informatics: The Standardized Nursing Terminologies: A National Survey of Nurses' Experience and Attitudes—SURVEY II: Participants' Perception of the Helpfulness of Standardized Nursing Terminologies in Clinical Care" OJIN. 2014; 20 (1). (Última consulta 4 de mayo de 2014)
- 50- Juvé Udina M.E. Terminología Enfermera de Interfase. Fundamentos filosóficos y teóricos. Parte I. Rev de Enferm (ROL) 2012; 35 (4): 20–25
- 51- Juvé Udina M.E. ATIC. Una terminología de Interfase. Parte II. Rev de Enferm (ROL) 2012; 35 (5): 48–55
- 52- Juvé Udina M.E. Salud, Entorno, Enfermería. Fundamentos filosóficos y teóricos para el desarrollo y la validación de una terminología enfermera de interfase. Parte III. Rev de Enferm (ROL); 2012; 35 (6) 9–16.
- 53- Juvé-Udina, M.E. A nursing interface terminology. Evaluation of face validity. O.J.N. 2012; 2 (3): 196–203. <http://www.SciRP.org/journal/ojn/> (última consulta 15 de marzo de 2014)
- 54- Juvé Udina M.E., Gonzalez Samartino M., Matud Calvo C. Mapping the diagnosis axis of an interface terminology to the NANDA international taxonomy. I.S.R.N.Nursing.2012;2012 <http://dx.doi.org/10.5402/2012/676905> (última consulta 17 de junio de 2014)
- 55- Juvé-Udina, M.E., What patients' problems do nurses e-chart? Longitudinal study to evaluate the usability of an interface terminology. Int. J. Nurs. Stud. (2013) Dec ; 50(12): 1698-710 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.04.008> (última consulta 25 abril 2014)
- 56- Martín Arribas MC. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas profesión 2004; 5:23–9. Disponible en:

http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarioswww.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios (última consulta 12 de diciembre de 2014)

- 57- Argimón Pallás JM, Jiménez Vila J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª Edición. Madrid: Elsevier ;2004
- 58- García de Yébenes Prous MJ, Rodríguez Salvanés F, Carmona Ortells L. Validación de cuestionarios. Reumatol Clin. 2009; 05:171-7. DOI: 10.1016/j.reuma.2008.09.007
- 59- Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. Rev. Salud pública. 2004;6 (3): 302-318
- 60- Polit D & Beck, C. The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations Research in Nursing & Health. 2006; 29: 489–497
- 61- Polit D, Beck C, Owen S. Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations Research in Nursing & Health, 2007;30: 459–467
- 62- López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S Investigación: Medidas de concordancia: el índice de Kappa. Cad Aten Primaria 1999; 6: 169-171.
- 63- Hernán-Losada I, Lázaro-Carrascosa Velázquez-Iturbide JA Una Aplicación Educativa Basada en la Jerarquía de Bloom para el Aprendizaje de la Herencia de POO VII Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIE05 Portugal. Noviembre de 2005 Disponible en : <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/SIIE/2005/PDFs/Comunica%E7%F5es/c107-Losada.pdf> (última consulta 3 de marzo 2015)
- 64- Juvé-Udina ME, Zuriguel Pérez E, Fabrellas Padrés N, González Samartino M, Romero García M, Castellà Creus M et al. Basic Nursing Care: Retrospective Evaluation of Communication and Psychosocial Interventions Documented by Nurses in the Acute Care Setting. Journal of Nursing Scholarship, 2014;46 (1):65-72

Tabla 3: Características de la muestra

Variables sociodemográficas de estudio		Frecuencia	%
		n	
Sexo	Mujer	364	89%
	Hombre	45	11%
Lugar de trabajo	Unidad médica	163	39.8%
	Unidad quirúrgica	144	35.2%
	Unidad de cuidados semicríticos	31	7.6%
	Hospitalización a domicilio	8	2%
	Unidad de críticos y/o urgencias *	25	6.1%
	Gabinetes *	10	2.4%
	Consultas Externas *	12	2.9%
	Otra *	16	3.9%
	Total	409	100%
Años de experiencia profesional	Menos de 5 años	41	10%
	Entre 6-10 años	73	17.8%
	Entre 11-15	63	15.4%
	Entre 16-25	102	24.9%
	Entre 26-30	62	15.2%
	Más de 30	68	16.6%
	Total	409	100%
Máxima titulación académica obtenida	Diplomatura/Grado	183	44.7%
	Postgrado	87	21.3%
	Master	134	32.8%
	Doctorado	3	0.7%
	Otra diplomatura o licenciatura	2	0.5%
	Total	409	100%
Rol profesional	Enfermera	350	85.6%
	Enfermera gestora	37	9%
	Enfermera Clínica	10	2.4%

Rol Profesional	Adjunta	12	2.9%
	Total	409	100%
Asistencia a Sesiones Clínicas de Cuidados	Si	296	72.4%
	No	104	25.4%
	NS/NC	9	2.2%
	Total	409	100%
Tiempo de utilización de ATIC	Menos de 6 meses	51	12.5%
	Entre 6 meses -1 año	20	4.9%
	Más de 1año	295	72.1%
	NS/NC	43	10.5%
	Total	409	100

*Unidades donde no se utiliza ATIC en los registros enfermeros

Tabla 4: Respuestas al cuestionario en relación al conocimiento y comprensión de Intervenciones Enfermeras ATIC

Conocimiento sobre Intervenciones Enfermeras de Vigilancia y Control	Grado de conocimiento (6 preguntas)	n	%
	No la conozco	130	5.3%
	Conocimiento mínimo (he oído el termino pero no puedo explicar el concepto)	213	8.6%
	Conocimiento adecuado (puedo explicar el concepto)	806	32.8%
	Conocimiento superior (puedo explicar el concepto y aplicarlo a la práctica)	1273	51.8%
	No contesto	32	1.3%
	Total	2454	100%
Comprensión de Intervenciones Enfermeras de Vigilancia y Control	Grado de comprensión (9 casos clínicos)	n	%
	Opción de respuestas correctas	2791	75.8%
	Opción de respuesta correcta pero poco precisa	740	20.1%
	Incorrecta	57	1.5%
	NS/NC	93	2.5%
	Total	3681	100%

Tabla 6. Relación entre los niveles de conocimiento y comprensión de las Intervenciones Enfermeras de Vigilancia y Control

	Comprensión Correcta (4-5)		Comprensión Incorrecta		Total		p Valor
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	
Conocimiento Adecuado/Superior	137	77%	156	67.5%	293	71.6%	0.046
Conocimiento Mínimo/No conoce/No contesta	41	23%	75	32.5%	116	28.4%	
Total	178	100%	231	100	409	100%	

Tabla 5. Relación entre el nivel de conocimiento y comprensión de Intervenciones enfermeras de vigilancia y control y características de la muestra

Características	Conocimiento Adecuado/Superior ¹ (n=293)		Conocimiento Mínimo/No conoce/No contesta (n=116)		p Valor	Comprensión Correcta ² 4-5 (n=178)		Comprensión Incorrecta (n=231)		p Valor
	No.	(%)	No.	(%)		No.	(%)	No.	(%)	
Años de experiencia profesional										
Menos de 5 años	28	9.6%	13	11.2%	0.589	14	7.9%	27	11.7%	0.246
Entre 6-10 años	51	17.4%	22	19%	0.775	28	15.7%	45	19.5%	0.363
Entre 11-15 años	49	16.7%	14	12.1%	0.288	29	16.3%	34	14.7%	0.680
Entre 16-25 años	77	26.3%	25	21.6%	0.375	50	28.1%	52	22.5%	0.206
Entre 26-30 años	45	15.4%	17	14.7%	1.000	30	16.9%	32	13.9%	0.408
Más de 30 años	43	14.7%	25	21.6%	0.105	27	15.2%	41	17.7%	0.506
Total	293	100%	116	100%	-	178	100%	231	100	-
Máxima titulación académica										
Diplomatura/Grado	132	45.1%	51	44%	0.912	82	46.1%	101	43.7%	0.688
Postgrado/Master/Doctorado/Otra	161	54.9%	65	56%	0.912	96	53.9%	130	56.3%	0.688
Total	293	100%	116	100%	-	178	100%	231	100%	-
Tiempo de utilización de ATIC										
Menos de 6 meses	29	9.9%	22	19%	0.019	15	8.4%	36	15.6%	0.034
Entre 6 meses – 1 año	9	3.1%	11	9.5%	0.010	8	4.5%	12	5.2%	0.820
Más de 1 año	242	82.6%	53	45.7%	0.000	141	79.2%	154	66.7%	0.005
No sabe /No contesta	13	4.4%	30	25.9%	0.000	14	7.9%	29	12.6%	0.145
Total	293	100%	116	100%	-	178	100%	231	100%	-
Lugar de trabajo										
Unidad que utiliza ATIC en el registro electrónico (medicas, quirúrgicas, cuidados semicríticos, hospitalización a domicilio)	265	90.4%	81	69.8%	0.000	157	88.2%	189	81.8%	0.971
Unidades que NO utiliza ATIC en el registro electrónico (Urgencias, Críticos, Gabinetes, Consultas Externas)	18	6.1%	29	25%	0.000	15	8.4%	32	13.9%	0.117
Otras Unidades	10	3.4%	6	5.2%	0.405	6	3.4%	10	4.3%	0.798
Total	293	100%	116	100%	-	178	100%	231	100%	-
Asistencia a Sesión Clínica de Cuidados										
Sí	234	79.9%	62	53.4%	0.000	140	78.7%	156	67.5%	0.014
No	52	17.7%	52	44.8%	0.000	35	19.7%	69	29.9%	0.022
No sabe/No contesta	7	2.4%	2	1.7%	1.000	3	1.7%	6	2.6%	0.737
Total	293	100%	116	100%	-	178	100	231	100	-

¹ Conocimiento adecuado y superior en todas las preguntas (6) ² Comprensión correcta en todas las respuestas (9)

9.8.2 Artículo en fase de revisión Revista da Escola de Enfermagem da USP

Revista da Escola de Enfermagem da USP



Precisión y exhaustividad del registro de eventos adversos mediante una terminología de interfase

Journal:	<i>Revista da Escola de Enfermagem da USP</i>
Manuscript ID	REEUSP-2017-0112
Manuscript Type:	Original Article
Descriptors - Please find your keywords from the following lists http://decs.bvs.br/ and http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh.:	evento adverso, úlcera por presión, infección del sitio quirúrgico, neumonía por aspiración, terminología de interfase

SCHOLARONE™
Manuscripts

Only

<https://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Precisión y exhaustividad del registro de eventos adversos mediante una terminología de interfase

Objetivo

Determinar qué registran las enfermeras en la historia clínica mediante ATIC, sobre los eventos: úlceras por presión, infección del sitio quirúrgico y aspiración con resultado de neumonía, en términos de precisión diagnóstica y exhaustividad.

Método

Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo y multicéntrico. Los datos se obtuvieron mediante revisión de los registros de enero a diciembre del 2015. La precisión diagnóstica se evaluó mediante la correspondencia entre el evento declarado en el Conjunto Mínimo Básico de Datos y el problema documentado por la enfermera. La exhaustividad se consideró cuando el registro contenía el riesgo del evento, prescripciones de cuidados y registro de la evolución.

Resultados

Se evaluaron 459 episodios. Los resultados de precisión de úlceras por presión muestran una elevada correspondencia entre el diagnóstico enfermero registrado y el declarado en el Conjunto Mínimo Básico de Datos. La precisión en la infección del sitio quirúrgico es moderada, y la aspiración con resultado de neumonía muy baja. Los resultados de exhaustividad son notables, excepto el riesgo de broncoaspiración.

Conclusión

El evento que registran las enfermeras con mayor precisión es la úlcera por presión.

Descriptor: eventos adversos; úlcera por presión; infección del sitio quirúrgico; neumonía por aspiración; terminología de interfase.

Precisão e integridade na gravação de eventos adversos usando uma terminologia interface

Objetivo

Determinar quais informações registram os enfermeiros nos registros eletrônicos pela terminologia ATIC, sobre eventos: úlceras de pressão, infecção de sítio cirúrgico e aspiração com resultado de pneumonia, em termos de precisão e integridade.

Método

Estudo observacional, descritivo, transversal, retrospectivo, e multicêntrico. Os dados foram obtidos através de uma revisão dos registros, de janeiro a dezembro de 2015. A precisão diagnóstica foi avaliada pela correspondência entre o evento indicado no Conjunto Mínimo Básico de Dados e o registro de problemas documentados pela enfermeira. A integridade é

1

<https://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>

1
2
3 considerada quando o registro contém a identificação do risco evento, necessidades de
4 cuidados e o registro da evolução.
5

6 **Resultados**

7
8 459 episódios de internamento foram avaliados. Os resultados em termos de precisão de
9 úlceras de pressão mostram uma alta correlação entre o diagnóstico de enfermagem e
10 declarada no diagnóstico Conjunto Mínimo Básico de Dados. A precisão na infecção de sítio
11 cirúrgico é moderada, e no caso da aspiração com resultado de pneumonia, a precisão é muito
12 mais baixa. Os resultados da integralidade são notáveis, salvo em risco de bronca aspiração.
13
14

15 **Conclusão**

16 O evento que registram as enfermeiras com maior precisão é a úlceras de pressão.
17

18 **Descritores:** evento adverso; úlceras de pressão; infecção de sítio cirúrgico; aspiração com
19 resultado de pneumonia; terminologia interface.
20

21 **Accuracy and comprehensiveness on the adverse events register using interface** 22 **terminology**

23 **Objective**

24 To determinate which information nurses register in the Electronic Health Record through
25 ATIC about the adverse events; Pressure ulcer, infection of the surgical place and inhalation
26 with pneumonia in terms of diagnosis accuracy and comprehensiveness.
27

28 **Method**

29 A multicenter, observational, descriptive, transversal and retrospective study was conducted
30 from January to December of 2015. The data collection was obtained by the revision of the
31 register of hospitalized patients. The diagnosis accuracy was evaluated with the connection
32 between the declared adverse events, the Basic Minimum Datum Set and the register about
33 the problem documented by the nurse. The comprehensiveness was evaluated when the
34 register had the adverse event risk, care prescriptions and evolution registers.
35

36 **Results**

37 We evaluated 459 episodes. The Pressure ulcer precision results show a high connection
38 between the nurse registered diagnosis and the Basic Minimum Datum Set declared diagnosis.
39 The infection of the surgical place accuracy is moderated, and the inhalation with pneumonia
40 accuracy is very low. The comprehensiveness results are quite notable, except for the bronco
41 inhalation.
42

43 **Conclusion**

44 The largest precision registered adverse events by nurses are the pressure ulcer.
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Key words: event adverse; pressure ulcer; aspiration with pneumonia; surgical site infection; interface terminology.

Introducción

Los pacientes que ingresan en los hospitales de agudos presentan un elevado nivel de complejidad que hace necesaria una prestación de cuidados altamente competente para prevenir complicaciones y minimizar eventos adversos (EA) ⁽¹⁾.

Un EA es la consecuencia negativa de una atención que provoca lesiones no deseadas o una enfermedad que no ha sido evitada ⁽²⁾ produciendo complicaciones de gravedad y comportando sufrimiento humano e incrementos de los costes financieros ⁽³⁾. La incidencia de eventos adversos asociados a la hospitalización es del 9,2%, de los cuales casi la mitad (43.5%) son considerados evitables ⁽⁴⁾.

Entre las causas que pueden provocar un EA se han identificado factores humanos, ambientales, de equipamiento, del proceso de atención y de gestión de la información ⁽⁵⁾. Según la naturaleza del problema se pueden clasificar en relación a los cuidados, la medicación, infecciones nosocomiales, procedimientos y/o diagnósticos ⁽⁶⁾.

En las diferentes etapas del proceso de prestación de cuidados; una valoración inadecuada en el inicio de las complicaciones, una vigilancia insuficiente ⁽⁷⁾, la omisión de cuidados ⁽⁸⁾ o el uso de lenguajes abstractos ⁽⁹⁾ se han identificado como factores contribuyentes de EA.

Evidencias recientes indican que el uso de sistemas de lenguajes estandarizados como la clasificación de la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) ⁽¹⁰⁾, tiene limitaciones significativas en la práctica a la hora de comunicar el cuidado de manera precisa. Se han descrito imprecisiones y ambigüedades en el uso de diagnósticos ^(9,11-12), falta de conocimiento o comprensión de las etiquetas y un elevado nivel de abstracción de los conceptos que dificultan a la enfermera el poder reflejar la situación real del paciente o los cambios en su estado de salud ⁽¹³⁾.

Los conceptos que representan el cuidado deben ser comprensibles y significativos para las enfermeras de manera que los diagnósticos, intervenciones y resultados sean reflejo del proceso de prestación de cuidados. De las diferentes opciones de lenguajes enfermeros estandarizados, ATIC es uno de los que presentan menores niveles de abstracción de sus conceptos. ATIC ⁽¹⁴⁾ es “una terminología enfermera de interfase, multiaxial y orientada a conceptos, basada en el estudio del lenguaje natural que las enfermeras utilizan en su práctica diaria y revisada para su refinamiento teórico”. Ha sido sometida a un proceso de evaluación de su validez cualitativa ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ y de análisis de sus propiedades métricas ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. ATIC se

1
2
3 utiliza de forma habitual en los registros de historia clínica electrónica (HCE) de múltiples
4 hospitales y centros sociosanitarios de la red pública de Catalunya (España) desde el año 2007
5 generando más de 200.000 registros de episodios de cuidados anuales.

6
7 Actualmente y pese a la importancia de documentar los EA para garantizar la continuidad,
8 calidad y seguridad de los cuidados, existe escasa investigación sobre qué informan las
9 enfermeras en los registros electrónicos de salud a través de los lenguajes enfermeros
10 estandarizados y el proceso de prestación de cuidados. La escasa bibliografía existente se
11 centra en la UPP como único EA estudiado determinando, que la información documentada
12 sobre el EA es poco precisa e incompleta⁽²⁰⁻²¹⁾.

13 El objetivo principal de este estudio fue evaluar la precisión y la exhaustividad de la
14 información sobre úlceras por presión (UPP), infección del sitio quirúrgico (ISQ) y
15 aspiración con resultado de neumonía (AN), registrada por las enfermeras en la HCE
16 mediante la terminología ATIC. Los objetivos secundarios fueron identificar si existen
17 diferencias en el registro de los EA en función de formación específica y ámbito de
18 prestación de cuidados.

19 **Método**

20 Esta investigación se planteó con un diseño observacional, descriptivo, transversal,
21 retrospectivo y multicéntrico. El ámbito de estudio incluyó 64 unidades médico-quirúrgicas
22 de hospitalización y de cuidados semicríticos de 2 hospitales universitarios de tercer nivel de
23 Catalunya (España). Los datos se obtuvieron mediante la revisión de los registros electrónicos
24 enfermeros entre enero y diciembre del 2015 de pacientes hospitalizados. Se incluyeron
25 episodios de pacientes dados de alta, mayores de 18 años, en cuyo ingreso no habían
26 requerido estancia en UCI y habían sufrido uno de los siguientes EA: úlcera por presión
27 (UPP), infección de sitio quirúrgico (ISQ) y aspiración con resultado de neumonía (AN),
28 declarados en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de atención hospitalaria.
29 Se excluyeron episodios de pacientes de cirugías mayores ambulatorias y pacientes que
30 presentaban el EA en el momento del ingreso.

31 La muestra se calculó con una frecuencia hipotética del 10% ($p=0.10$) de eventos adversos,
32 asumiendo un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0.05$) y una precisión del 5% ($i=0.05$),
33 requiriéndose 138 episodios de cuidados para el análisis de cada EA. Se aplicó la fórmula de
34 corrección para poblaciones finitas $n_a = n / [1 + (n/N)]$, determinándose que la muestra
35 necesaria era de 153 episodios de cuidados por EA y una muestra final de 459 registros de
36 episodios.

37 Se empleó una técnica de muestreo no probabilístico de tipo consecutivo.

Las variables principales del estudio fueron:

Precisión diagnóstica: correspondencia entre el registro del problema de salud documentado por la enfermera y el EA declarados en el CMBD. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Comunicación de los EA en CMBD y en ATIC. España 2017

Evento Adverso comunicado en CMBD	Diagnostico ATIC
Úlcera por presión	Úlcera por presión grado I Úlcera por presión grado II Úlcera por presión grado III Úlcera por presión grado IV
Infección sitio quirúrgico	Herida quirúrgica * Herida quirúrgica contaminada *
Aspiración con Neumonía Aspiración con Neumonitis	Broncoaspiración ** Hipoxemia **

* Con orientación de sospecha de infección registrada; presencia de signos y síntomas como calor, dolor, eritema, hinchazón y/o secreción purulenta.

** Con registro de la orientación de sospecha de Neumonía después de un episodio de aspiración; presencia de fiebre y/o secreciones purulentas.

Definiciones operativas de los EA:

UPP: "Una úlcera por presión es una lesión localizada de la piel y / o tejido subyacente generalmente sobre una prominencia ósea, como resultado de presión en combinación con el cizallamiento" (22).

ISQ: "La infección superficial incisional que puede implicar la piel y el tejido subcutáneo, tejidos profundos como fascia y musculo u órganos y espacios que se manipularon durante la intervención" (23).

AN: "Neumonía con factores previos de aspiración y aspiración demostrada o sospechada" (24)

Exhaustividad del registro: información pertinente y completa. Se consideró que el registro cumplía el criterio de exhaustividad cuando:

- 1 Se documentó el problema de riesgo en el plan de cuidados a partir de la valoración integral y focalizada mediante instrumentos sistematizados o escalas normalizadas.
- 2 Se registraron prescripciones de cuidados coherentes con el diagnóstico según las guías de práctica clínica y estándares internacionales (22-24) en relación a los aspectos como:
UPP: prevención, soporte nutricional, reposicionamiento y movilización, dolor, cura, educación sanitaria, apoyo psicosocial.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

ISQ: soporte nutricional, dolor, cura, educación sanitaria, apoyo psicosocial.

AN: control clínico, aspiración secreciones, ejercicios respiratorios, movilización precoz soporte nutricional, higiene oral y educación sanitaria.

3 Se registró la evolución de los cuidados en relación al EA a través de instrumentos estructurados o de las notas de progreso

Las variables secundarias fueron:

Formación metodológica: sesiones clínicas de cuidados consideradas reuniones entre miembros de un equipo enfermero en relación al análisis de un episodio de cuidados en un contexto clínico concreto y con un propósito analítico, evaluativo y reflexivo, a partir de la metodología y el vocabulario controlado ATIC.

Ámbito de prestación de cuidados donde tiene lugar el EA: área médica o quirúrgica.

La investigación se realizó con la aprobación del proyecto por parte de los Comités Éticos de Investigación Clínica (CEIC) de los dos hospitales implicados (PRO34/15 CEIC 1495). Los datos personales tanto de pacientes como de profesionales se utilizaron según la normativa vigente en nuestro país, relativa a la confidencialidad de los datos. Dado el carácter observacional, descriptivo y retrospectivo del presente estudio, los Comités de Ética autorizaron la realización del estudio sin necesidad de consentimiento informado explícito. Los datos se recogieron en un formulario Excel diseñado con las variables de estudio necesarias para la descripción de la muestra. Para el análisis al software estadístico SPSS (versión 18.0, SPSS Inc. Chicago, Illinois). La estrategia de análisis incluyó estadística descriptiva para identificar frecuencias, porcentajes, media y desviación típica. Se utilizó la prueba del Chi-cuadrado para las variables categóricas y el Test exacto de Fisher para las variables categóricas y cuantitativas. La significancia estadística se estableció con una $p < 0,05$ bilateral.

Resultados

Se evaluaron un total de 459 registros de episodios de cuidados de pacientes en los que se declaró a través del CMBD que habían presentado durante el periodo de hospitalización uno de los EA estudiados, correspondiendo $n = 153$ episodios de cuidados de cada EA: a úlcera por presión, a infección de herida quirúrgica y aspiración con resultado se neumonía.

La media de edad de los pacientes con UPP fue de 72,8, con una estancia media de 38,7 días, la mayoría de los cuales (83%) fueron hospitalizados en unidades médicas. De los episodios de los pacientes en los que se identificó la infección de herida quirúrgica como EA, la hospitalización se produjo mayoritariamente en áreas quirúrgicas 121 (79,1%), con una edad media de 64 años y una estancia media de 33,2 días. Los episodios de pacientes en los que se

6

<https://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>

había declarado que habían presentado aspiración con resultado de neumonía, 117 pacientes estuvieron hospitalizados en áreas médicas (76,5%), con una edad media de 72,9 años y una estancia media de 29,6 días. Otros datos como sexo, tipo de ingreso se muestran en la tabla 1

Tabla 1. Características de la muestra.

España 2017		UPP (n=153)		ISQ (n=153)		AN (n=153)	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Hombres	71	46,4	100	65,4	93	60,8
	Mujeres	82	53,6	53	34,6	60	39,2
Tipo de ingreso	Urgente	112	73,2	29	19	126	82,4
	Programado	41	26,8	124	81	27	17,6
Área de hospitalización	Médica	127	83	32	20,9	117	76,5
	Quirúrgica	26	17	121	79,1	36	23,5
Edad M (SD)		72,8	(15,3)	64	(15,7)	72,9	(14,3)
Estancia M (SD)		38,7	(49)	33,2	(21,7)	29,6	(24,5)

M- media (SD)- desviación estándar

Precisión diagnóstica

En los registros de los episodios de cuidados en los que se había declarado el EA de UPP (n=153), las enfermeras registraron un total de 157 diagnósticos en correspondencia con el EA. Los diagnósticos más prevalentes fueron el de Lesión por presión grado II (39,2%) y Lesión por presión grado III (35,3%).

En los episodios de cuidados correspondientes al EA de ISQ (n= 153), las enfermeras registraron un total de 75 diagnósticos relacionados con el EA, 57 (37,2%) registros del diagnóstico de Herida quirúrgica con especificaciones de infección y en 18 (11,7%) el diagnóstico de Herida quirúrgica contaminada.

En relación a los registros acerca de la AN (n= 153), las enfermeras registraron el diagnóstico de hipoxemia en un 24,8% de los casos y el broncoaspiración en 2,6%. (Tabla 2)

Tabla 2. Características de la precisión diagnóstica en la comunicación de los EA. España 2017

EA	Diagnóstico ATIC	n	%
UPP (n=153)	Lesión por presión grado I	25	16,6
	Lesión por presión grado II	60	39,2
	Lesión por presión grado III	54	35,3
	Lesión por presión grado IV	18	11,7
ISQ (n=153)	Herida quirúrgica*	57	37,2
	Herida quirúrgica contaminada*	18	11,7
AN (n=153)	Hipoxemia**	38	24,8
	Broncoaspiración**	4	2,6

*Con orientación de sospecha de signos y síntomas de infección; calor, dolor, eritema, hinchazón y/o secreción purulenta

**Con orientación de sospecha de Neumonía después de un episodio de

1
2
3 aspiración; fiebre y/o secreciones purulentas
4
5

6 Exhaustividad

7 En los registros de episodios de cuidados de los pacientes en los que se comunicó el EA de
8 UPP se identificó el riesgo en 149 (97,4%) episodios de cuidados. Las enfermeras
9 registraron una media de 2,1 prescripciones de cuidados por diagnóstico relacionados con la
10 UPP. Las prescripciones de cuidados más registradas fueron las referidas a la cura de la UPP
11 estableciéndose Cura Compleja en 128 (83,6%) de los episodios de cuidados y cura tópica
12 en 59 (38,5%). La evolución de los cuidados del EA se registró en 92 episodios de cuidados
13 realizándose el mayor registro a través de las notas de progreso 57 (37,2%).
14

15 En los episodios de cuidados de los pacientes en los que se determinó la Infección de herida
16 quirúrgica, se identificó el riesgo en el plan de cuidados 150 (98%) de los episodios de
17 cuidados. La media de prescripciones de cuidados coherentes con el diagnóstico fue de 1,3 y
18 las prescripciones más indicadas por las enfermeras tenían también relación con las curas.
19 Siendo las prescripciones más numerosas la de cura tópica y cura compleja en el 63 (41,2%)
20 y 29 (19%) de los episodios de cuidados. Las enfermeras registraron la evolución de los
21 cuidados de este EA en 132 episodios de cuidados utilizando las notas de progreso para
22 hacer el registro en la mayoría de los episodios de cuidados 80 (52,3%).
23

24 En los registros de los episodios de cuidados pertenecientes al EA de neumonía por
25 aspiración, las enfermeras identificaron el riesgo en el plan de cuidados solo 21 (13,7%) de
26 los episodios de cuidados. La media de prescripciones de cuidados por diagnóstico fue de
27 1,2 por episodio de cuidados. Y las enfermeras prescribieron mayoritariamente cuidados
28 relacionados con la administración de oxígeno en 42 (27,4%) episodios de cuidados y en
29 relación al control clínico del EA como control del patrón respiratorio en 36 (23,5%) de los
30 episodios. En este EA se ha registrado la evolución de los cuidados en 122 episodios de
31 cuidados, registrándose en mayor número la evolución de los cuidados de forma estructurada
32 71 (46,4%) de los episodios de cuidados. (Tabla 3)
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Tabla 3. Características de la exhaustividad en la comunicación de los EA. España 2017

EA	Características de la exhaustividad	n	%
UPP (n=153)	Identificación del riesgo	149	97,4
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico M (SD)	2,1	(1,9)
	Evolución de los cuidados		
	En formulario estructurado	35	22,8
	En notas de progreso	57	37,2
ISQ (n=153)	Identificación del riesgo	150	98
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico M (SD)	1,3	(1,4)
	Evolución de los cuidados		
	En formulario estructurado	52	34
	En notas de progreso	80	52,3
AN (n=153)	Identificación del riesgo	21	13,7
	Prescripciones coherentes con el diagnóstico M (SD)	1,2	(1,8)
	Evolución de los cuidados		
	En formulario estructurado	71	46,4
	En notas de progreso	51	33,3

M- media (SD)- desviación estándar

Diferencias de registro del EA en relación a formación metodológica.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la comunicación de diagnósticos en la UPP (74,2% registrados por las enfermeras que recibieron formación metodológica vs 25,8% que no recibieron formación) con un p valor <0.05, en la ISQ (67,8% vs 22,2 %) con un p valor <0.05 y la AN (31,8% vs 16,3 %) con un p valor =0.03. También se observan diferencias estadísticamente significativas en el registro de prescripciones de cuidados siendo en la UPP la media de prescripciones de 2,5 vs 1,5 con un p valor =0,01, en la ISQ de 1,9 vs 0,4 con un p valor <0.05 y en la AN de 1,45 vs 0,7 con un p valor = 0,02. En el registro de la evolución de los cuidados de los eventos adverso evaluados también existen diferencias estadísticamente significativas tanto en el registro de la evolución de forma estructurada como en el registro a través de las notas de progreso siendo el p valor <0.05 en todos los eventos adversos excepto en el registro de la evolución de los cuidados en la AN. En este evento aunque no existen diferencias estadísticamente significativas (26,4% vs 48,8%, con un p valor = 0,07) se observa que las enfermeras que no recibieron formación específica registraron más la evolución de los cuidados a través de las notas de progreso que las enfermeras que recibieron formación metodológica.

Diferencias de registro del EA en relación al ámbito de prestación de cuidados

No se observan diferencias estadísticamente significativas en el registro de los episodios de cuidados de ninguno de los eventos adversos evaluados en relación a si el paciente ha estado hospitalizado en un área médica o en un área quirúrgica excepto en el número de

prescripciones de cuidados registrados por la enfermeras en el evento de AN en el que encontramos diferencias estadísticamente significativas registrando más prescripciones de cuidados las enfermeras del área quirúrgica que las enfermeras del área médica (1 vs 1,8) p valor = 0,03. (Tabla 4)

Tabla 4. Diferencias en la comunicación del EA en relación a la asistencia a formación metodológica o al ámbito de prestación de cuidados. España 2017

Comunicación del EA	Formación Especifica	Ámbito de prestación de cuidados										
		Si			No			U.Médica		U.Quirúrgica		p V
		n	%	n	%	p V	n	%	n	%		
UPP n= 153	Diagnóstico	66	74,2	23	25,8	0,00	78	87,6	11	12,4	0,08	
	Identificación del riesgo	88	97,8	61	96,8	1,00	123	96,9	26	100	1	
	Prescripciones M(SD)	2,5	(1,9)	1,5	(1,6)	0,01	2,2	(1,9)	1,6	(1,8)	0,08	
	Evolución estructurada	37	58,7	15	16,7	0,00	42	33,1	10	38,9	0,37	
	Evolución notas de progreso	63	70	9	14,3	0,00	58	45,7	14	53,8	0,29	
ISQ n= 153	Diagnóstico	61	67,8	14	22,2	0,00	18	24	57	76	0,42	
	Identificación del riesgo	88	97,8	62	94,8	1,00	38	100	112	97,4	0,57	
	Prescripciones M(SD)	1,9	(1,3)	0,4	(0,9)	0,00	1,6	(1,4)	1,2	(1,3)	0,120	
	Evolución estructurada	36	40	16	25,4	0,04	6	28,6	46	35,1	0,37	
	Evolución en notas de progreso	60	66,7	20	32,3	0,00	70	53,4	10	47,6	0,39	
AN n=153	Diagnóstico	35	31,8	7	16,3	0,03	30	25,6	12	33,3	0,24	
	Identificación del riesgo	33	30	4	9,3	0,05	28	23,9	9	25	0,52	
	Prescripciones M(SD)	1,4	(1,9)	0,7	(1,5)	0,02	1	(1,7)	1,8	(2,1)	0,03	
	Evolución estructurada	62	56,4	9	20,9	0,00	55	47	16	44,4	0,47	
	Evolución en notas de progreso	29	26,4	21	48,8	0,07	37	31,6	13	36,1	0,37	

M- media (SD)- desviación estándar

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Discusión

Los resultados de este estudio sugieren que la precisión diagnóstica de las enfermeras en cuanto a las UPP es elevada y la exhaustividad de los registros relacionados, notable. La precisión diagnóstica en la ISQ es moderada, a pesar de la exhaustividad del registro en relación al riesgo. En cambio, a pesar de que en la terminología ATIC existen conceptos diagnósticos es intervenciones específicas para la prevención y el abordaje de la NA, la precisión diagnóstica enfermera es baja, igual que la exhaustividad en relación a la identificación del riesgo.

Precisión diagnóstica

Los resultados muestran una discrepancia entre el número de problemas de salud documentados por las enfermeras en los registros electrónicos y los declarados en el CMBD. Estas diferencias también se recogen en la literatura que evidencia que la comunicación de un evento adverso varía en función del profesional que lo comunica, su naturaleza y el grado de severidad ⁽²⁵⁾.

La integración de los lenguajes enfermeros en los registros electrónicos brinda a las enfermeras la oportunidad de mejorar la seguridad de los cuidados garantizando una comunicación eficaz pero para ello es necesario que los conceptos relativos a los cuidados se muestren representados de manera inequívoca. En la presente investigación se evidencia que frente a clasificaciones enfermeras internacionales como NANDA cuestionada por los elevados niveles de abstracción de sus conceptos ^(9,12), la terminología ATIC ofrece a las enfermeras conceptos con diferentes niveles de especificidad que permiten reflejar de manera precisa problemas, situaciones, o respuestas reales o de riesgo ⁽¹⁴⁾. En este estudio para comunicar los eventos de UPP y ISQ, las enfermeras han utilizado los diagnósticos ATIC de “Úlcera grado III”, “Úlcera grado IV”, “Herida quirúrgica”, “Herida quirúrgica contaminada” que encuentran en NANDA un equivalente conceptual mucho más abstracto como es “Deterioro de la integridad tisular”. Los lenguajes enfermeros estandarizados tienen que asegurar que la información que se genera sea precisa y se pueda recuperar, compartir y reutilizar aportando comprensión y conocimiento al proceso de prestación de cuidados.

En relación al evento de UPP, los resultados de esta investigación son coincidentes con otros estudios que muestran que las enfermeras informan de un mayor número de UPP (102,8%) que las que se comunican a través del CMBD ⁽²⁶⁾. Estos resultados difieren en la evaluación de la ISQ y AN ya que a pesar de que ATIC ofrece conceptos diagnósticos con diferentes

1
2
3 niveles de especificidad, su identificación como problema de salud en el registro electrónico
4 es baja ISQ (48,9%) y AN (27,4%). La causas de este registro deficiente puede tener su
5 origen en una falta de pericia en el reconocimiento del evento⁽²⁷⁾ condicionando la
6 capacidad diagnóstica de la enfermera o por miedo a que el registro de un determinado
7 juicio clínico se pueda interpretar como una negligencia en el cuidado⁽²⁸⁾.

11 Exhaustividad

12 La identificación del riesgo del problema de salud de los EA, presenta un registro desigual.
13 En los episodios de cuidados de UPP e ISQ se identifica el riesgo en prácticamente la
14 totalidad de los episodios de cuidados. Situación que podemos relacionar con la existencia
15 de un proceso de ayuda a la toma de decisiones que no se produce en la AN dependiendo la
16 identificación del riesgo exclusivamente, de la capacidad de razonamiento crítico de las
17 enfermeras.

18 Todos los EA estudiados se comunican a través de la prescripción de cuidados presentando el
19 registro más elevado de prescripciones el evento de UPP (Media=2,1). Dato que contrasta
20 con una investigación sobre exhaustividad del registro de la UPP en la historia clínica
21 electrónica que indicó que el 73% de las enfermeras no utilizó lenguaje estandarizado y
22 documentó las intervenciones enfermeras en texto libre⁽²⁹⁾. Según la autora las expresiones
23 estandarizadas eran poco precisas y se alejaban del lenguaje utilizado habitualmente por las
24 enfermeras. En el presente estudio las prescripciones de cuidados registradas para comunicar
25 los eventos evaluados, UPP, ISQ y AN se muestran coherentes con los diagnósticos
26 identificados y conformes con las guías de práctica clínica y estándares internacionales⁽²²⁻²⁴⁾,
27 aunque se advierten insuficientes en relación a aspectos como soporte nutricional y
28 educación sanitaria, careciendo también el evento de la AN de cuidados relacionados con la
29 higiene oral y la movilización precoz.

30 La evolución de los cuidados no se registra de manera acorde con los problemas de salud
31 identificados. Es decir, en los episodios de cuidados de UPP se registró la evolución de los
32 cuidados únicamente en un 60% de los episodios en que se había diagnosticado el problema
33 de salud mientras que en los otros eventos, se registró el seguimiento de los cuidados en un
34 porcentaje mayor que el registro del problema de salud, en la ISQ (86,3%) y en la AN
35 (79,7%). Por otro lado, al igual que sucede en el estudio de Gunninberg, cuando las
36 enfermeras tienen que realizar descripciones específicas como por ejemplo características del
37 tejido lesionado o del exudado, utilizan más el texto libre. Esta situación en nuestra
38 investigación no solo se circunscribe al evento de la UPP sino que también ocurre en la ISQ.
39 Es importante trasladar a las enfermeras la importancia de registrar los cuidados siguiendo el

1
2
3 proceso como columna vertebral de razonamiento clínico y como guía para mejorar la
4 calidad y seguridad de los cuidados ⁽²¹⁾.

5
6 Esta investigación aporta evidencia a favor de que las estrategias formativas mejoran la
7 calidad de los registros ya que se constata que una intervención educativa específica en
8 metodología aumenta significativamente la precisión diagnóstica y la exhaustividad en el
9 registro de eventos adversos. Por el contrario no se observan diferencias significativas en la
10 comunicación de los eventos en relación al área de hospitalización (médica o quirúrgica).

11 **Conclusiones**

12 Aunque los EA ligados a la hospitalización constituyen un importante problema de
13 seguridad, existen escasas investigaciones que evalúen qué información registran las
14 enfermeras a través del proceso de prestación de cuidados y los lenguajes enfermeros
15 estandarizados.

16 Este estudio muestra una discrepancia entre el registro de los problemas de salud
17 documentados por las enfermeras y los EA declarados en el CMBD. Las enfermeras registran
18 con elevada precisión diagnóstica el evento de UPP pero la precisión disminuye en el registro
19 de la ISQ y AN.

20 La comunicación de los EA se evidencia exhaustiva en la identificación del riesgo del
21 problema de salud cuando existen elementos de apoyo a las toma de decisiones y en las
22 prescripciones de cuidados. Se constata que las prescripciones de cuidados se muestran
23 exhaustivas. Es conveniente establecer estrategias que ayuden a mejorar el registro de la
24 evolución de los cuidados a través de información estructurada que describa la prestación de
25 cuidados.

26 La formación metodológica mejora la precisión diagnóstica y la exhaustividad en la
27 comunicación de los EA. Es sustancial complementar esta formación con acciones que
28 refuercen la competencia profesional y el pensamiento crítico en la identificación de los EA.
29 Y fomentar la comunicación siguiendo el proceso de prestación de cuidados como guía para
30 mejorar la calidad y seguridad de los cuidados

31 **Referencias**

- 32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51 1. Despins, L. A. Organizational and Individual Attributes Influencing Patient Risk
52 Detection. *Clin Nurs Res.* 2014; 23(5): 471-489. doi:10.1177/1054773813490951
53
54 2. World Health Organization. Patient Safety. World Alliance for Patient Safety. Patient
55 Safety. [Internet]. The Launch of the World Alliance for Patient Safety, Washington DC,
56 USA — [Access 20 sep 2016]. Available:
57 <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>
58
59
60

3. Andersson Å., Frank C., Willman A. M. L., Sandman P.-O. & Hansebo G. Adverse events in nursing: a retrospective study of reports of patient and relative experiences. *Int Nurs Rev.* 2015 ; 62 (3): 377–385 doi: 10.1111/inr.12192
4. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care* 2008; 17(3):216-23.
5. Joint Commission. [Access 15 nov 2016]. Available: https://www.jointcommission.org/topics/patient_safety.aspx
6. Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización: ENEAS 2005. [Internet] Madrid: 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. [Access 30 nov 2016] Available: <http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2006/ENEAS.pdf>
7. Considine J, Mohr M, Lourenco R, Cooke R, Aitken M. Characteristics and outcomes of patients requiring unplanned transfer from subacute to acute care. *Int J Nurs Pract* 2013; 19: 186–196 doi: 10.1111/ijn.12056.
8. Maloney S, Fencl JL, Hardin SR. Nursing Care Missed? A Comparative Study of Three North Carolina Hospitals. *Medsurg Nurs.* 2015; 24(4):229-35.
9. Carrington JM. The usefulness of nursing languages to communicate a clinical event. *Comput Inform Nurs.* 2012; 30(2), 82-88.
10. Herdman, T.H. & Kamitsuru, S *Nursing Diagnoses: Definitions & Classification*, 2015–2017, 10th ed., Oxford: Wiley Blackwell. Eds. NANDA International; 2014
11. Morais SCR, Nóbrega MML, Carvalho EC. Convergence, divergence and diagnostic accuracy in the light of two nursing terminologies. *Rev Bras Enferm.* 2015; 68(6):777-83 doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.04.008
12. Giménez-Maroto, A.M., Serrano-Gallardo. Imprecisiones del proceso diagnóstico enfermero. *Metas de Enferm* 2009;11 (10): 57–62
13. Park H & E. Lee. Incorporating Standardized Nursing Languages Into an Electronic Nursing Documentation System in Korea: A Pilot Study. *Int J Nurs Knowl.* 2015; 26(1):35-42. doi: 10.1111/2047-3095.12038
14. Juvé-Udina, ME. ATIC Eje diagnóstico. Barcelona, Ed. Naaxpot SLU; 2016
15. Juvé Udina M.E. Terminología Enfermera de Interfase. Fundamentos filosóficos y teóricos. Parte I. *Rev de Enferm (ROL)* 2012; 35 (4): 20–25
16. Juvé Udina M.E. ATIC. Una terminología de Interfase. Parte II. *Rev de Enferm (ROL)* 2012; 35 (5): 48–55
17. Juvé Udina M.E. Salud, Entorno, Enfermería. Fundamentos filosóficos y teóricos para el desarrollo y la validación de una terminología enfermera de interfase. Part III. *Rev de Enferm (ROL)*; 2012; 35 (6) 9–16.
18. Juvé-Udina, M.E. A nursing interface terminology. Evaluation of face validity. *O.J.N.* 2012; 2 (3): 196–203. doi: 10.4236/ojn.2012.23030
19. Juvé Udina M.E., Gonzalez Samartino M., Matud Calvo C. Mapping the diagnosis axis of an interface terminology to the NANDA international taxonomy. *I.S.R.N.Nurs.* 2012; 2012: 676905. doi: 10.5402/2012/676905
20. Thoroddsen, A., Sigurjónsdóttir, G., Ehnfors, M. and Ehrenberg, A. Accuracy, completeness and comprehensiveness of information on pressure ulcers recorded in the

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

- patient record. *Scand J Caring Sci.* 2013; 27(1): 84–91. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01004.x
21. Cho, I, Park H, Chung E. Exploring practice variation in preventive pressure-ulcer care using data from a clinical data repository. *Intern. J of Med Inform.* 2011; 80(1):47-55. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2010.10.019
22. National pressure ulcer advisory panel. [Access 10 Dec 2016] Available: <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf>
23. Wounds international [Access 1Dec 2016] Available: http://www.woundsinternational.com/media/issues/71/files/content_31.pdf
24. Torres O, Gil E, Pacho C, Ruiz D. Actualización de la neumonía en el anciano. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2013; 48 (2): 72-78 doi - 10.1016/j.regg.2012.06.001
25. Breathnach O, Cousins G, Dunne D, K Ryan, Smith D and O'Byrne J. The Irish National Adverse Events Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals--a retrospective record review study. *BMJ Quality & Safety* March2016; 22. doi: 10.1258/cr.2010.010070
26. Sebastián-Viana, T, González-Ruiz, JM, Núñez-Crespo, F, Lema-Lorenzo, I, Gadea-Romero, G, Losa-Iglesias, ME. La validez de un registro clínico de úlceras por presión. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2014; 37(1):17-24
27. Purling, A. and King, L. A literature review: graduate nurses' preparedness for recognising and responding to the deteriorating patient. *J Clin Nurs* 2012; 21(23-24): 3451–3465. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04348.x
28. Françolin L, Gabriel C S, Bernardes A, Silva A E, Brito M de F, Machado J P. Patient safety management from the perspective of nurses. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(2):277-83. doi: 10.1590/S0080-623420150000200013.
29. Gunningberg L, Fogelberg-Dahm M, Ehrenberg A. Improved quality and comprehensiveness in nursing documentation of pressure ulcers after implementing an electronic health record in hospital care. *J Clin Nurs.* 2009; 18(11):1557-64. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02647.x
30. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekäs E, Lappalainen AM, Liljamo P, Rajalahti E, Hyppönen H. Impacts of structuring nursing records: a systematic review *Scand J Caring Sci.* 2014; 28(4):629-47 doi: 10.1111/scs.12094.

