

Universidad de Alcalá
Máster en Investigación en Ciencias Sociosanitarias
Trabajo fin de máster

Silvia Puente Fernández

Tutor: Alfonso Muriel García

**Replicabilidad y transferencia: descripción de
las intervenciones dirigidas al tratamiento de
úlceras por presión.**

Alcalá de Henares, 13 de septiembre de 2021

Índice

Resumen	p. 3
Abstract	p. 5
Introducción	p. 7
Hipótesis	p. 14
Objetivos	p. 14
Material y métodos	p. 14
Resultados	p. 16
Discusión	p. 20
Conclusiones	p. 22
Bibliografía	p. 24
Anexo I	p. 28

Índice de Tablas

Tabla 1. Eje de clasificación de las Acciones de Enfermería. CIPE.	p. 12
Tabla 2. Estrategia de búsqueda	p. 15
Tabla 3. Relación de artículos y revista a la que pertenecen	p. 17
Tabla 4. Criterios plantilla TIDieR (Adaptado de TIDieR Check list http://www.tidierguide.org/)	p. 17
Tabla 5. Relación de ítems descritos en cada artículo	p. 19

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.	p. 16
Figura 2. Ítems descritos en las intervenciones.	p. 19

Resumen

Introducción: La aplicación del método científico a conferido a la práctica enfermera el estatus de disciplina. La investigación confiere a la enfermería el sustento necesario en el que apoyar las decisiones dirigidas a la práctica enfermera. Por ello, la investigación es utilizada para validar la enfermería como profesión. La Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) promueve la incorporación de los resultados de las investigaciones científicas a la práctica enfermera. El Proceso de Atención de Enfermería (PAE), proceso de pensamiento crítico en el que los profesionales de enfermería se apoyan para llevar a cabo los cuidados de enfermería, pone en práctica los conocimientos adquiridos a través de la investigación científica. La credibilidad de una investigación científica va a depender de la posibilidad de replicar y reproducir sus resultados. Diversos estudios han demostrado que la producción científica se ve inundada de trabajos que no son reproducibles ni replicables lo que lleva consigo una falta de validez en los hallazgos. La falta de detalle en la descripción de las investigaciones es uno de los principales motivos por los que una investigación no es replicable. La guía TIDieR, Template for Intervention Description and Replication, traducida al español como Plantilla para la Descripción y Replicación de Intervenciones, y su lista de comprobación resultan una herramienta verdaderamente útil para la descripción de las intervenciones de enfermería. Los lenguajes normalizados NIC y CIPE, proporcionan una clasificación estandarizada de las intervenciones, que no son otra cosa que los tratamientos que prescriben el personal de enfermería. Sabiendo que las intervenciones de enfermería son los tratamientos prescritos y realizados por las enfermeras, centraremos la cuestión en las intervenciones dirigidas a tratamiento de las úlceras por presión (UPP). Las UPP suponen un grave problema sanitario debido a su epidemiología, alto coste económico y posibles repercusiones legales. Por eso se hace necesario una buena descripción de las intervenciones de enfermería que ayuden a incrementar el cuerpo de conocimiento de la disciplina para que repercuta directamente en una mejora de la calidad de los cuidados enfermeros.

Hipótesis y objetivos: Se establece como hipótesis que las descripciones de las intervenciones versadas en el tratamiento de las úlceras por presión son incompletas, no permitiendo la replicabilidad. El objetivo general de este trabajo es Comprobar la adecuación de las descripciones de los artículos versados en intervenciones de enfermería dirigidas al tratamiento de úlceras por presión según los criterios de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR). Los objetivos específicos son: 1) Aplicar la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR) a las intervenciones dirigidas al tratamiento de úlceras por presión; 2) Describir la replicabilidad y la adecuación de las descripciones de los artículos versados en intervenciones de enfermería dirigidas al tratamiento de úlceras por presión; 3)

Acercar el uso de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR) a la producción científica de la enfermería en español.

Materiales y métodos: Para este trabajo se ha realizado una comprobación de la adecuación de la descripción de las intervenciones versadas en el tratamiento de úlceras por presión utilizando la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR). Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Scielo, Encuentra y CUIDEN y en el buscador Google académico. Se incluyeron todos los artículos científicos que tenían como objeto de estudio las intervenciones enfermeras dirigidas al tratamiento de las úlceras por presión publicados en español en los últimos cinco años (2016-2021). Por otro lado, se excluyeron todos aquellos artículos publicados en revistas que exigen, para su publicación en ella, seguir los criterios de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR). Después de seleccionar los artículos se procedió a crear una tabla donde se aplicaron los ítems de la lista de comprobación TIDieR a cada uno de los artículos seleccionados. A partir de esa tabla se comprobó la adecuación de las descripciones.

Resultados: Tres ítems, ¿por qué?; materiales y procedimientos (2,3,4) fueron descritos en todos los artículos, representando el 100% de la comunicación estudiada. Los ítems nombre de la intervención y ¿cuándo y cuánto? (1, 8) fueron reportados en 6 de los artículos, lo que supone un 85%. El ítem ¿dónde? (7) fue descrito en 6 de los artículos representando el 71%. En tres artículos aparece descrito el ítem modificaciones (10) suponiendo el 42% de los artículos analizados. Los ítems ¿cómo?, adaptaciones y cómo de bien: planificación (6,9,10,11) aparecen descritos una sola vez (14,2%). El ítem 12, cómo de bien: observación, no aparece descrito en ninguno de los artículos analizados.

Discusión: Tras la aplicación de la lista de comprobación se hace latente la baja calidad de la descripción de las intervenciones. Existe una escasa bibliografía en español que haga referencia al uso de la lista de comprobación TIDieR. Diversos estudios demuestran que es posible la aplicación de la lista TIDieR dentro del marco de las ciencias de la salud y refiere que la lista de comprobación TIDieR puede aplicarse en una diversidad de contextos y no solo asociado a las intervenciones de los ensayos clínicos. La lista TIDieR puede ser una herramienta muy útil que incluir en la creación de planes de cuidados dentro del PAE y no limitar su uso exclusivo a la divulgación científica.

Conclusiones: La enfermería como disciplina precisa de la investigación científica para incrementar y extender su cuerpo de conocimiento. Las intervenciones de enfermería son el punto central de la práctica enfermera. Por lo que resulta indispensable que estas estén basadas en conocimientos actualizados, validados y fiables. Se ha demostrado, que en la actualidad, la descripción de las intervenciones es de baja calidad, haciendo imposible su replicabilidad. La

plantilla para la descripción y replicación de intervenciones TIDieR supone una herramienta imprescindible en el proceso de redacción del material de divulgación científica del profesional de enfermera. Se ha evidenciado que la lista de comprobación TIDieR puede usarse para la descripción de intervenciones de salud, de manera individual, sin precisar pertenecer a un ensayo clínico.

Palabras clave: replicabilidad, reproducibilidad, investigación enfermera, intervenciones, úlcera por presión, lista de comprobación TIDieR

Abstract

Introduction: The application of the scientific method has given to the nursing practice the status of discipline. Research confers nursing the necessary support for decisions making in nursing practice. Therefore, research is used to validate nursing as a profession. Evidence-Based Nursing (EBN) promotes the incorporation of the results of scientific research into nursing practice. The Nursing Care Process is a critical thinking process in which nursing professionals held their practise putting into practice the knowledge acquired through scientific research. The credibility of a scientific investigation will depend on the possibility of replicating and reproducing its results. Several studies have shown that scientific production is flooded with works that are neither reproducible nor replicable. This situation leads to a lack of validity in the findings. The lack of detail in the description of investigations is one of the main reasons why an investigation is not replicable. The TIDieR guide, Template for Intervention Description and Replication and its checklist are a truly useful tool for the description of nursing interventions. The standardized languages NIC and CIPE provide a standardized classification of the interventions. Interventions are the treatments prescribed by the nurse. Knowing that nursing interventions are the treatments prescribed and performed by nurses, we will focus the question on interventions aimed at treating pressure ulcers (PU). PUs entails a serious health problem due to their epidemiology, high economic cost, and possible legal repercussions. For this reason, a good description of nursing interventions that help to increase the body of knowledge of the discipline is necessary. It has a direct impact on an improvement in the quality of nursing care.

Hypothesis and Objectives: It is established as a hypothesis that the descriptions of the interventions in the treatment of pressure ulcers are incomplete, not allowing its replicability. The general objective of this work is to verify the adequacy of the descriptions of the articles versed in nursing interventions aimed at the treatment of pressure ulcers according to the criteria of the TIDieR checklist. The specific objectives are: 1) To apply the TIDieR checklist to interventions aimed at treating pressure ulcers; 2) To describe the replicability and adequacy of the descriptions of the articles on nursing interventions aimed at the treatment of pressure

ulcers; 3) To approach the use of TIDieR checklist to the scientific production of nursing in Spanish.

Materials and method: Through this paper it has been carried out a verification of the adequacy of the description of interventions aimed to the treatment of pressure ulcers by using the TIDieR checklist. A bibliographic search was carried out in the databases: Scielo, Find and CUIDEN and in the search engine Google Academic. All scientific articles that had as object of study the nursing interventions aimed at the treatment of pressure ulcers published in Spanish in the last five years (2016-2021) were included. On the other hand, all those articles published in journals that require, for their publication in it, to follow the criteria of the TIDieR checklist were excluded. After selecting the articles, a table was created where the items from the TIDieR checklist were applied to each of the selected articles. From this table, the adequacy of the descriptions was verified.

Results: Three items, why? Materials and procedures (2,3,4) were described in all articles, representing the 100% of the studies analysed. The items brief name of the intervention and when and how much? (1, 8) were reported in 6 of the articles, which represents the 85%. The item where? (7) was described in 6 of the articles, representing the 71%. The item modifications (10) is described in three articles, representing the 42% of the articles analysed. The items how? tailoring and how well: planned (6,9,10,11) are described only once (14.2%). Item 12, how well: actual, is not described in any of the articles analysed.

Discussion: After applying the checklist, the low quality of the description of the interventions becomes latent. There is little bibliography in Spanish that refers to the use of the TIDieR checklist. Several studies show that the application of the TIDieR list is possible within the framework of the health sciences and refer that the TIDieR checklist can be applied in a variety of contexts and not only associated with clinical trial interventions. The TIDieR list can be a very useful tool to include in the creation of care plans within the EAP and not limit its exclusive use to scientific dissemination.

Conclusion: Nursing as a discipline requires scientific research to increase and extend its body of knowledge. Nursing interventions are the base of nursing practice. Therefore, it is essential that interventions are based on updated, validated, and reliable knowledge. It has been shown that intervention description is of poor quality, making their replicability impossible. The TIDieR checklist is an essential tool in the process of writing scientific papers. It has been shown that the TIDieR checklist can be used to describe health interventions, individually, without needing to belong to a clinical trial.

Key words: replicability, reproducibility, nursing research, interventions, pressures ulcers, TIDieR checklist.

Introducción

Investigación científica en enfermería

La aplicación del método científico a la práctica enfermera ha sido un pilar fundamental para que esta pase de ser considerada un arte a ser considerada una disciplina (1). Se entiende por investigación en enfermería aquella llevada a cabo por enfermeras, tanto en solitario como en equipo multidisciplinares y cuyos resultados aportan mejoras a la práctica enfermera (2). La investigación otorga a la enfermería un sustento en el que apoyar las decisiones dirigidas a la práctica enfermera. Además, la investigación en enfermería es imprescindible para crear conocimiento sobre educación y administración enfermera, en tanto en cuanto la aplicación de los resultados obtenidos durante la investigación repercute en la práctica e incrementan el cuerpo de conocimiento de la disciplina. Esto ha sido demostrado en diferentes estudios, comprobando que con ello se mejora la salud de los pacientes que han sido tratados con cuidados resultantes de las investigaciones. Por ello que la investigación juega un papel significativo en la práctica enfermera, generando conocimientos que, aplicados a los cuidados, aseguran la promoción, mejoría o reparación del estado de salud de las personas (1).

La investigación es utilizada para validar la enfermería como profesión creando un cuerpo de conocimiento que se aplica a la prestación de los cuidados de salud de la población (3). Teniendo en cuenta que la práctica profesional es el epicentro de la disciplina enfermera, este conocimiento ha de tender a solucionar los problemas que puedan surgir en ella (4). De esta manera, encontramos que la enfermería ha sufrido una gran evolución, no solo como ciencia sino también como disciplina generando el conocimiento necesario para cubrir las expectativas de la profesión y la sociedad (1). Por lo tanto, se puede afirmar que la investigación resulta ser un instrumento imprescindible para el desarrollo de la profesión (5), siendo primordial para el desarrollo de una profesión autónoma (1).

A partir de esta necesidad de incorporar la investigación a la práctica, la enfermería se ha desarrollado dentro del marco conceptual de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) que promueve la incorporación de los resultados de la investigación a la práctica clínica. La EBE lleva al profesional a tomar decisiones en base a la evidencia surgida de la investigación, siendo los problemas cotidianos las preguntas de investigación y realizando una evaluación de manera sistemática a través de los resultados de investigación para adoptar las decisiones que mejor se ajusten a los cuidados. Actualmente, la EBE permite una monitorización de la práctica enfermera registrando y evaluando las intervenciones enfermeras ante cada situación (6). De tal manera que seamos capaces, a través del pensamiento crítico, de modificar aquello que no es favorable a los cuidados.

El método científico es aplicado en la práctica enfermera a través de lo que se conoce como el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) (1), el cual es un proceso de pensamiento crítico en el que los profesionales de enfermería se apoyan para llevar a cabo los cuidados de enfermería desde una perspectiva basada en la evidencia. El PAE se divide en cinco pasos a seguir: valoración, diagnóstico, planificación, actuación/implementación y evaluación (7). A través de estos pasos la enfermera es capaz de resolver los problemas de salud que competen a nuestra disciplina, generando así unos cuidados actualizados y de calidad. A través de la valoración, el PAE nos permite personalizar los cuidados a las necesidades individuales de cada paciente. De este modo, el PAE nos ayuda a definir, identificar y nombrar los elementos que forman parte del cuidado. Además, con él se crea un marco común, a todos los profesionales de enfermería, para la docencia, la investigación y el control de los cuidados. (7)

Replicabilidad, reproducibilidad y transferencia de conocimiento

La credibilidad de una investigación científica va a depender de la posibilidad de replicar y reproducir sus resultados. Por ello, la replicabilidad se ha convertido en un elemento indispensable para verificar la validez de una investigación (8). Se considera a la replicabilidad y a la reproducibilidad como las piedras angulares de la ciencia (8,9,10). Pero ¿en qué consiste la replicabilidad? La replicabilidad se refiere a «la característica de los artículos de investigación que permite a terceros investigadores repetir los métodos de los autores y obtener resultados similares» (11). Dicho de otra manera, es la capacidad de producir los mismos resultados publicados, a través de nuevos datos recopilados siguiendo los mismos procedimientos (12). También se entiende por replicabilidad «la obtención de resultados consistentes en diferentes estudios que apuntan a responder la misma pregunta científica, cada uno de los cuales obtuvo sus propios datos» (13). Por otro lado, la reproducibilidad se refiere a la capacidad de producir los resultados publicados utilizando los mismos datos en bruto y procedimientos (12). Es decir, un experimento será reproducible siempre y cuando se alcancen los mismos resultados cuando es repetido en las mismas condiciones y siguiendo los mismos procedimientos (9).

Diversos estudios han demostrado que la producción científica se ve inundada de trabajos que no son reproducibles ni replicables lo que lleva consigo una falta de validez en los hallazgos. Este hecho provoca que los investigadores no confíen en las producciones científicas de sus colegas, dejando entrever lo que se ha denominado como «crisis de reproducibilidad». (9,12,13,14). Existen diversas causas por las que los resultados de una investigación científica se consideren no replicables o no reproducibles. Entre ellas se encuentran: la complejidad del objeto de estudio, la comprensión del número y relaciones entre sus variables, si existe o no la posibilidad de controlar variables, deficiente diseño del estudio (sesgos), mala aleatorización,

tamaño de muestra inadecuado, confundir datos, o realizar una descripción de métodos y procedimientos incompleta (13).

Entendemos como método el modo en que un investigador procede durante la investigación, «lo que los investigadores hacen activamente en su estudio» y está compuesto por las diferentes técnicas y herramientas utilizadas, tales como medidas, entrevistas o cuestionarios. Por ello ha de ser descrito con la mayor claridad posible, con el fin último de que los resultados puedan ser reproducibles o replicables y alcancen la validez científica (15). Por lo tanto, para que un estudio sea replicable, entre otras cosas, es necesario que su autor realice, de manera minuciosa, una descripción detallada de todos los materiales y procedimientos que han sido usados durante la investigación por la cual han llegado a unos determinados resultados. Es fundamental que las publicaciones cuenten con la totalidad de los datos (medidos y/o simulados) que surgieron en la investigación, de tal manera que cualquier otro investigador tenga acceso a ellos (16). Si bien es cierto que las revistas limitan la extensión de las publicaciones, el autor debería adjuntar los datos redirigiendo al lector a una dirección web, o depositario de documentos. El informe o artículo de una investigación ha de recoger, de manera sistemática, los siguientes datos: materiales usados; instrumentos; procedimientos; diseño experimental; datos crudos salidos de los instrumentos; algoritmos usados para procesarlos; herramientas computacionales, incluyendo todos sus ajustes de parámetros o decisiones ad hoc tomadas durante el proceso; códigos, datos procesados; análisis intentados y desechados (10). Por lo tanto, se hace necesario disponer de herramientas que de alguna manera faciliten la reproducibilidad o replicabilidad de un experimento (16). No obstante, en la actualidad, se cuenta con protocolos y guías que ayudan al investigador a crear documentos detallados que permitan la replicabilidad de sus hallazgos (11).

La enfermería ha podido evolucionar como ciencia y disciplina gracias al desarrollo de la investigación científica, generando los conocimientos pertinentes para poder dar respuesta a las necesidades de la profesión y de la población. De ahí se deriva la importancia de la replicabilidad y la reproducibilidad en enfermería que proporcionan una mejora de la práctica enfermera con el objetivo de ofrecer los mejores cuidados a los pacientes. Sin embargo, encontramos que los avances científicos no están siendo del todo aplicados a la práctica según señala la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto nos lleva a afirmar que no se está dando una transferencia de conocimiento suficiente ni adecuada. Siendo esta fundamental para la práctica enfermera ya que a través de ella los cuidados enfermeros son transmitidos, receptionados y contrastados (17). Diferentes son los factores que convergen en la construcción del conocimiento enfermero regulando el proceso de gestión y de transferencia del conocimiento. Entre estos factores encontramos la experiencia, las relaciones entre profesionales, la relación con el cuerpo de

conocimientos propio, el equilibrio entre la teoría y la práctica, el consenso, la información externa. Podríamos decir que la relación de estos elementos regula el proceso de gestión y transferencia del conocimiento (18). Por ello la transferencia y utilización del conocimiento resulta esencial para garantizar una mejor calidad de los cuidados de salud. (17).

Gracias a la transferencia de conocimiento las enfermeras pueden compartir sus conocimientos, incorporar nuevos y desarrollar su práctica para ofrecer cuidados de salud de la mayor calidad posible. La transferencia de conocimiento, no solo se lleva a cabo desde la práctica de la docencia, sino que los profesionales pueden adquirir conocimientos a través de las divulgaciones científicas, siendo este el medio más común para ello. Por este motivo, los investigadores han de perseguir la excelencia en la transferencia del conocimiento, proporcionando resultados útiles, y no la mera publicación que genere investigaciones carentes de utilidad (5). Es importante entender que los profesionales enfermeros, no solo los dedicados a la investigación también los dedicados a la práctica asistencial, han de investigar y divulgar sus resultados ya que sin ello no existe la posibilidad de transferencia de conocimiento, y si no hay transferencia no habrá generación de conocimiento nuevo (18).

Guía y plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR)

Como se ha ido mencionando en los apartados anteriores, es de suma importancia que las comunicaciones derivadas de las investigaciones dirigidas por profesionales enfermeros sean replicables y reproducibles, es decir, que sean válidas, que incrementen el cuerpo de conocimiento de la disciplina enfermera y que mejoren la práctica de la profesión. Para garantizar la calidad de los artículos científicos que se publican, se hace necesario que las revistas exijan seguir recomendaciones/guías estandarizadas. Estas recomendaciones/guías suponen unas herramientas muy útiles para la correcta elaboración de los artículos científicos. La guía TIDieR, *Template for Intervention Description and Replication*, traducida al español como *Plantilla para la Descripción y Replicación de Intervenciones*, y su lista de comprobación resultan una herramienta verdaderamente útil para la descripción de las intervenciones de enfermería (19).

Se ha demostrado que la calidad de las descripciones de las intervenciones que aparecen publicadas en revistas de divulgación científica continúa siendo deficiente. El problema no solo surge de los autores, lo cuales no saben realizar una correcta descripción, también afecta que los editores y revisores de las revistas no prestan atención a la falta de detalles. El problema radica en que la falta de detalle en las descripciones hace que las intervenciones no puedan ser replicadas ni fundamentadas por los propios y por otros investigadores. La guía TIDieR ayuda a la replicabilidad de las intervenciones mejorando su descripción. Esta guía pretende ser una

ayuda para comunicar cualquier tipo de intervención en ensayos clínicos, estudios de casos y controles y estudio de cohortes (19).

La guía TIDieR viene acompañada de una lista de comprobación que hace el proceso de descripción mucho más fácil. La guía resulta ser una ampliación del ítem 5 de la declaración CONSORT 2010 y del ítem 11 de la declaración SPIRIT y está compuesta por los siguientes 12 ítems: nombre, porqué, qué materiales, qué procedimiento, quién realizó la intervención, cómo, dónde, cuándo y cuánto, adaptaciones, modificaciones, cómo de bien planificado y cómo de bien observado. Estos 12 ítems son los mínimos que se recomiendan para la adecuada descripción de una intervención. Dentro de la publicación estos ítems pueden aparecer en diferente orden o incluso combinar dos o tres de ellos en la misma frase. Es importante tener en cuenta que se ha de describir también, y con el mismo detalle, la intervención que se realiza en el grupo o grupos de comprobación del estudio (grupo control e intervenciones concomitantes). El uso de esta guía mejorará la descripción de la intervención facilitando su reproducibilidad lo que repercutirá en el impacto de la investigación (19).

Intervenciones de enfermería: tratamiento de úlceras por presión.

La tercera etapa del PAE, mencionado anteriormente, es la planificación. Es en esta etapa donde se definen los objetivos a los que pretendemos llegar con nuestros cuidados y de ella surgirán las intervenciones necesarias para cumplir con esos objetivos. Es entonces en la cuarta etapa, actuación /ejecución, cuando llevamos a cabo dichas intervenciones, es la puesta en práctica de lo que se ha planificado en la etapa anterior. Para facilitar la práctica enfermera se creó un lenguaje normalizado enfermero de intervenciones conocido como NIC (Nursing Interventions Classification). En él se define la intervención enfermera como «todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente» (20). El lenguaje NIC, supone una clasificación codificada y estandarizada de las intervenciones que realizan las enfermeras con el objetivo de generar un beneficio en la situación de salud de sus pacientes. Se pueden aplicar de forma directa o indirecta en ellos y son prescritas por enfermeras o por colaboradores. Debemos entender que las intervenciones son los tratamientos enfermeros. La clasificación NIC no recoge intervenciones de manera específica, es la enfermera la encargada de decidir, basándose en su juicio clínico y en la singularidad de cada caso, aplicando así, de manera individualizada, las intervenciones más apropiadas a cada situación o problema de salud (21). Lo que sí proporciona la NIC es un listado de 565 intervenciones para que el profesional de enfermería pueda escogerlas y adaptarlas según las necesidades de cuidado que precisen sus pacientes.

Pero no solo disponemos del lenguaje NIC, el lenguaje estandarizado CIPE, Clasificación Internacional para la Práctica de Enfermería, también nos ayuda a comunicar de manera efectiva las intervenciones enfermeras. La CIPE es, por tanto, «una terminología estandarizada que da nombre, clasifica, y vincula fenómenos que describen los elementos de la práctica profesional; lo que la enfermería hace (intervenciones de enfermería), en relación al juzgamiento de determinadas necesidades humanas y sociales (diagnósticos de enfermería), para producir resultados que sean sensibles a las intervenciones de enfermería (resultados de enfermería)» (22). Para generar las intervenciones con el lenguaje CIPE, se han de seleccionar los conceptos contenidos en los ejes de clasificación de las acciones, de tal manera que se cumplan las siguientes directrices: Seleccionar un término del eje Tipo de Acción, los términos de otros ejes necesarios para completar la intervención y solo usar un término de cada eje (tabla 1)

Ejes de la clasificación de las Acciones de Enfermería	
A.	Tipo de acción: Es el hecho realizado (Controlar, Instruir, Vigilar...).
B.	Objetivo: Entidad que resulta afectada por la acción de enfermería o que aporta su contenido (Dolor, Nutrientes, Servicios sociales...).
C.	Medios: Entidad empleada. Incluye instrumentos (Vendajes...) y servicios definidos como un trabajo específico o plan usado al realizar una acción de enfermería (Técnicas de control de la micción, Servicios a domicilio...).
D.	Tiempo: Orientación temporal de una acción. Comprende Tiempo puntual (eventos), que se definen como momentos determinados de de una situación donde el tiempo puede ignorarse, e Intervalos de tiempo (episodios), que se definen como la situación entre dos eventos en la que la duración no puede ignorarse (Alta médica, Prenatal, Intraoperatorio...).
E.	Topología: Región anatómica en relación con un punto medio o la extensión del área anatómica a la que se aplica la acción (Izquierdo, Superior, Total...).
F.	Ubicación: Orientación anatómica y espacial de una acción de enfermería. Abarca los Lugares del cuerpo (Cabeza, Brazo...) y los Sitios (Hogar, Vecindad, Sitio de trabajo...).
G.	Vía: Camino a través del cual se realiza una acción (Subcutánea, Oral...).
H.	Beneficiario: Entidad en cuyo provecho se realiza la acción de enfermería (Familia, Individuo, Comunidad...).

Tabla 1: Eje de clasificación de las Acciones de Enfermería. CIPE.

Sabiendo que las intervenciones de enfermería son los tratamientos prescritos y realizados por las enfermeras, centraremos la cuestión en el tratamiento de las úlceras por presión, es decir, en las intervenciones dirigidas a solucionar los problemas causados por las úlceras por presión (UPP), así como a tratar las mismas. Para ello hemos de conocer qué son y cómo se producen las UPP. Por tanto, definimos la úlcera por presión como cualquier lesión de

la piel y los tejidos subyacentes originada por un proceso isquémico producido por la presión, la fricción, el cizallamiento o una combinación de los mismos (23). Son múltiples los factores que influyen en la aparición de las UPP: extrínsecos (fricción, cizalla, presión mantenida en el tiempo); factores intrínsecos (edad, incontinencia, estado nutricional); y factores predisponentes (disminución de la movilidad, pérdida de sensibilidad, medicación sedante, estado mental alterado, no uso de dispositivos de alivio de presión...). Las úlceras por presión se clasifican en cuatro tipos, atendiendo a la profundidad de la lesión (24,25):

- Estadío I: Eritema no blanqueable. Piel enrojecida pero intacta localizada sobre una prominencia ósea. Puede ser dolorosa.
- Estadío II: Úlcera de espesor parcial. Existe pérdida del espesor de la dermis, viéndose como una herida abierta poco profunda con lecho rosado sin esfacelos. Puede presentarse como una flictena.
- Estadío III: Pérdida total del grosor de la piel. Existe pérdida completa del tejido dejando visible el tejido adiposo. Puede presentar esfacelos y presentan una profundidad variable en función de la zona afectada (no llegan a la fascia muscular, no exponen huesos ni tendones).
- Estadío IV: Pérdida total del espesor de los tejidos. Existe una pérdida total del tejido con hueso, tendón o músculo expuesto. Es muy probable que presenten esfacelos y su profundidad dependerá del área anatómica afectada. Tienen el riesgo de provocar en el paciente una osteomielitis.

La OMS considera la incidencia de UPP un indicador determinante de la calidad de los cuidados en la asistencia hospitalaria, teniendo a nivel mundial una prevalencia de entre un 5 y un 12%. Las UPP suponen un gran problema de salud además de ser una de las situaciones más comunes en la práctica enfermera, según afirma el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). La prevención y el tratamiento de estas es responsabilidad del personal de enfermería y su aparición en pacientes hospitalizados o internados refleja la calidad del trabajo realizado (25). Las UPP suponen un importante problema sanitario afectando a los sistemas de salud y repercutiendo directamente en la población debido a su epidemiología, alto coste económico y posibles repercusiones legales (26).

El 4º Estudio Nacional de Prevalencia del GNEAUPP arrojó datos escalofriantes con respecto a la prevalencia de UPP en España mostrando una prevalencia del 7,9 % en hospitales encontró que, en la asistencia hospitalaria y que llegaba al 18,0% en las unidades de cuidados intensivos y al 13,4% en residencias sociosanitarias (26). Por lo tanto, se hace fundamental una

mejora en la calidad de los cuidados enfermeros en torno a la prevención y tratamiento de UPP, con el objetivo de reducir la incidencia y prevalencia de estas; llevando consigo, además, una disminución de los costes sanitarios. Esta mejora solo se consigue a través de la investigación en cuidados y de su correcta difusión. Se hace necesario la utilización de herramientas que faciliten la comprensión, descripción y reproducibilidad de los conocimientos presentados en la divulgación científica enfermera y la lista de verificación TIDieR se plantea como una herramienta sencilla y fácil de aplicar que lejos de complicar la tarea del investigador facilita su trabajo.

Hipótesis

Sustentándose en la bibliografía consultada en este trabajo se plantean las siguientes hipótesis:

H1: Las descripciones de las intervenciones versadas en el tratamiento de las úlceras por presión son incompletas, no permitiendo la replicabilidad.

H0: Las descripciones de las intervenciones versada en el tratamiento de las úlceras por presión son completas, permitiendo la replicabilidad.

Objetivos

- General:
 - Comprobar la adecuación de las descripciones de los artículos versados en intervenciones de enfermería dirigidas al tratamiento de úlceras por presión según los criterios de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR).
- Específicos:
 1. Aplicar la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR) a las intervenciones dirigidas al tratamiento de úlceras por presión.
 2. Describir la replicabilidad y la adecuación de las descripciones de los artículos versados en intervenciones de enfermería dirigidas al tratamiento de úlceras por presión.
 3. Acercar el uso de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR) a la producción científica de la enfermería en español.

Materiales y métodos

Para este trabajo se ha realizado una comprobación de la adecuación de la descripción de las intervenciones versadas en el tratamiento de úlceras por presión utilizando la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR). Para ello se realizó una búsqueda

bibliográfica de artículos científicos sobre el tratamiento de las úlceras por presión en las bases de datos: ENCUESTRA, CUIDEN y SCIELO; y en el buscador GOOGLE ACADÉMICO. Para la búsqueda en las bases de datos se ha utilizado el término DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud) “úlceras por presión” y los términos libres “upp”, “tratamiento” e “intervención”; para combinarlos se utilizó el operador booleano AND. Para la búsqueda en Google académico se utilizó el término DeCS “úlceras por presión” y el término libre “tratamiento” unidos por el operador booleano AND y añadiendo el operador booleano NOT con el descriptor DeCS “riesgo” y la palabra libre “prevención”, desde la opción de búsqueda avanzada. Los términos y la estrategia de búsqueda utilizados están descritos en la Tabla 2.

Estrategia de Búsqueda	
Scielo	Cuiden
1. (ab:(úlceras por presión)) AND (ab:(hospital*)) 2. (ab:(úlceras por presión)) AND (ab:(tratamiento*)) AND (ab:(intervención*))	1. ("úlceras") AND (("por") AND ("presión") AND ("tratamiento")) 2. ("intervención") AND(("úlceras") AND ("por") AND ("presión") AND ("tratamiento")))
Encuentra	Google académico
1. UPP periodo[5y] 2. +upp +tratamiento periodo[5y]	1. allintitle: úlceras por presión tratamiento -RIESGO -PREVENCIÓN -INCIDENCIA -PREVALENCIA

Tabla 2: Estrategia de búsqueda.

Los artículos se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión de artículos:

Se incluyeron todos los artículos científicos que tenían como objeto de estudio las intervenciones enfermeras dirigidas al tratamiento de las úlceras por presión publicados en español en los últimos cinco años (2016-2021).

Criterios de exclusión de artículos:

Se excluyeron todos aquellos artículos publicados en revistas que exigen, para su publicación en ella, seguir los criterios de la plantilla para la descripción y replicación de intervenciones (TIDieR).

En la búsqueda bibliográfica se recuperaron un total de 584 artículos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron 109. Después de leer el título y el resumen se descartaron los artículos repetidos y aquellos que no se ajustaban al objetivo de la investigación.

Finalmente, se seleccionaron un total de 7 artículos válidos que han sido analizados en este trabajo (fig. 1).

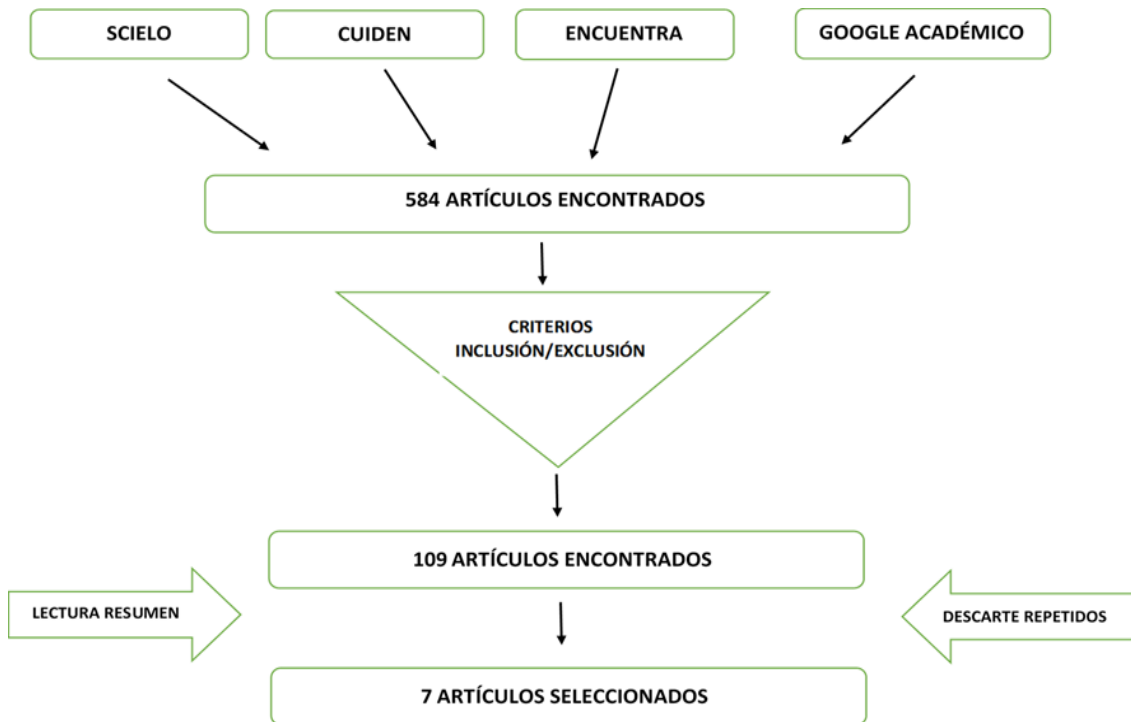


Fig. 1: Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica.

Tras la localización, lectura y selección de a los artículos, se verificó que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, con los artículos seleccionados se procedió a la creación de una tabla donde se aplicaron los ítems de la lista de comprobación TIDieR a cada uno de los artículos seleccionados. Para ello, se realizó una primera lectura profunda, tras ella en una segunda lectura con la que se completó la tabla. Este segundo paso se repitió dos veces más en días diferentes y plantillas diferentes con el objetivo de evitar la pérdida de información por agotamiento. A partir de esa tabla se comprobó la adecuación de las descripciones, teniendo en cuenta cuántos artículos cumplieran todos los ítems, qué ítems eran los más frecuentes y que ítems los menos frecuentes, creando varias tablas, y un gráfico en el programa Excel.

Resultados

De la búsqueda bibliográfica se obtuvieron un total de 7 estudios que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión: intervención dirigida al tratamiento de úlceras por presión, con una antigüedad de no más de 5 años, publicados en español en una revista que no exigiera para su publicación el uso de la plantilla TIDieR. En la tabla 3 se muestra la relación de artículos encontrados y la revista a la que pertenecen.

Artículo	Revista
Alcaraz, 2019 (27)	Gerokomos
Castillo et al., 2020 (28)	Gerokomos
Ferrán, 2018 (29)	Gerokomos
Ortiz et al., 2018 (30)	Enfermería Universitaria
Peña et al., 2019 (31)	Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascolar
Rolle et al., 2020 (32)	Metas de Enfermería
Maldonado, 2021 (33)	Revista “Cuadernos”

Tabla 3: Relación de artículos y revista a la que pertenecen.

Ninguna de las revistas en las que se publicaron los artículos objeto de estudio exigía en sus normas de publicación el uso de la plantilla TIDieR. No obstante, la Revista “Cuadernos” recomienda en sus normas de publicación revisar la página de EQUATOR y adecuarse a sus recomendaciones.

En todos los artículos seleccionados se han aplicado los criterios de la lista de comprobación TIDieR con el objetivo de comprobar la adecuada descripción de las intervenciones presentadas en ellos. A continuación, se muestran dos tablas donde se refleja el número de artículos que cumplió cada ítem y la cantidad de ítems descritos en cada artículo (tablas 4 y 5).

Criterio TIDieR	Definición	Nº. de artículos que cumplen el criterio
1.- Nombre de la intervención	Frase que describe brevemente el estudio	6
2.- ¿Por qué?	Objetivo, teoría en que se basa la intervención	7
3 y 4.- ¿Qué? Materiales y procedimientos	Materiales: Cualquier material (físico, informático) usado para llevar a cabo la intervención.	7

	Procedimientos: todas las actividades o procedimientos empleados al ejecutar la intervención	
5.- ¿Quién?	Describir la experiencia, formación y entrenamiento específico de cada profesional que realice la intervención	2
6.- ¿Cómo?	Forma de realizar la intervención (presencial o por internet) y si fue individual o grupal	1
7.- ¿Dónde?	Lugar donde se llevó a cabo la intervención (hospital, centro de salud, residencia, domicilio...)	5
8.- ¿Cuándo y Cuánto?	Número de veces que se realizó la intervención y durante cuánto tiempo (número de sesiones, cronología, duración y intensidad o dosis)	6
9.- Adaptaciones	Si la intervención se planificó para ser personalizada, con ajustes o adaptada, entonces describa qué, por qué, cuándo y cómo	1
10.- Modificaciones	Si se modificó la intervención en el curso del estudio, describa los cambios (qué, por qué, cuándo y cómo)	3
11 y 12.- Cómo de bien: planificación y observación	Si se evaluó el cumplimiento o la fidelidad a la intervención describa cómo y por quién, y si se utilizaron estrategias para mantener o mejorar el cumplimiento, descríbalas;	1
	Si se evaluó el cumplimiento o la fidelidad a la intervención, describa en qué medida la intervención se llevó a cabo según lo planeado	0

Tabla 4: Criterios plantilla TIDieR (Adaptado de TIDieR Check list <http://www.tidierguide.org/>)

Como se puede observar solo tres ítems, ¿por qué?; materiales y procedimientos (2,3,4) fueron descritos en todos los artículos, representando el 100% de la comunicación estudiada.

Los ítems nombre de la intervención y ¿cuándo y cuánto? (1, 8) fueron reportados en 6 de los artículos, lo que supone un 85%. El ítem ¿dónde? (7) fue descrito en 6 de los artículos representando el 71%. En tres artículos aparece descrito el ítem modificaciones (10) suponiendo el 42% de los artículos analizados. Los ítems ¿cómo?, adaptaciones y cómo de bien: planificación (6,9,10,11) aparecen descritos una sola vez (14,2%). El ítem 12, cómo de bien: observación, no aparece descrito en ninguno de los artículos analizados (fig. 2).

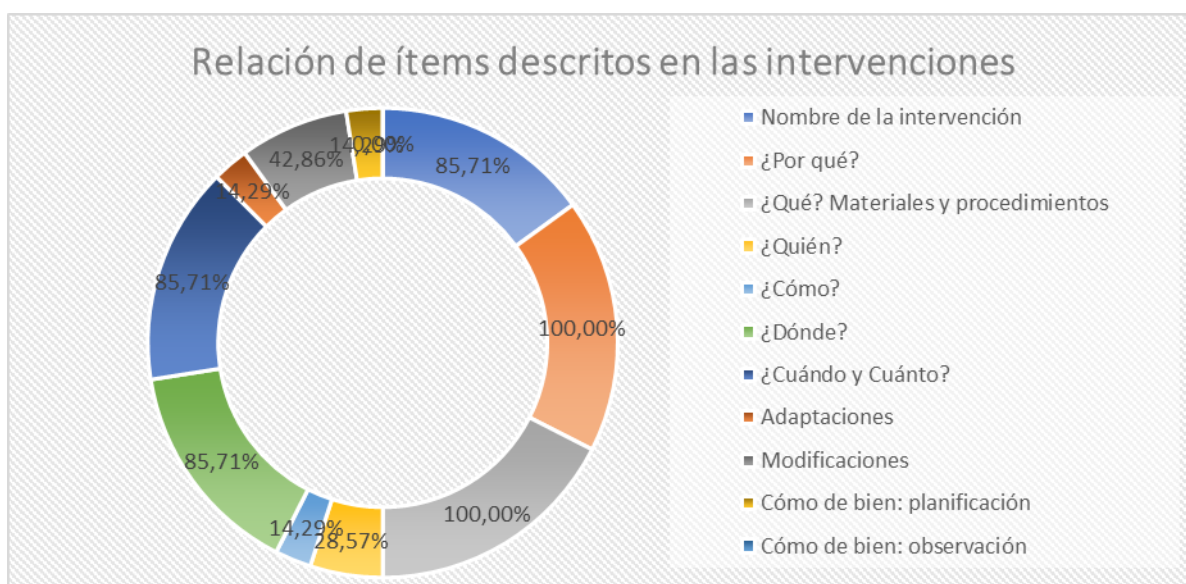


Figura 2: Ítems más frecuentes en la descripción de las intervenciones.

Artículo	Ítems descritos	Total de ítems descritos
Alcaraz, 2019 (27)	1, 2, 3 y 4, 8, 9, 10	7
Castillo et al., 2020 (28)	1, 2, 3 y 4, 5, 7, 8	7
Ferrán, 2018 (29)	1, 2, 3 y 4, 7, 8, 10	7
Ortiz et al., 2018 (30)	1, 2, 3 y 4, 6, 7, 8, 11	8
Peña et al., 2019 (31)	1, 2, 3 y 4, 5, 7, 8, 10	8
Rolle et al., 2020 (32)	1, 2, 3 y 4, 7, 8	6
Maldonado, 2021 (33)	2, 3 y 4, 7, 8	5

Tabla: 5. Relación de ítems descritos en cada artículo.

La mayoría de los artículos seleccionados (27,28,29,) incluye siete de los doce ítems a las descripciones. Las que más ítems incluyen lo hacen con un total de 8 (30, 31) y las que menos incluyen 6 y 5 respectivamente (32, 33).

Alcaraz (27) realiza una descripción de la intervención bastante somera. En su artículo describe los ítems 1, 2, 8, 9, 10 sin apenas detalles. Sin embargo, los ítems 3 y 4 los describe de una manera más detallada. En su artículo Castillo et al. (28) describe la intervención sin excesivo detalle y al igual que sucedía en artículo de Alcaraz (27) los ítems 3 y 4 vuelven a estar definidos con mucho detalle. Si seguimos comparando el resto de las descripciones, se advierte que ocurre exactamente igual que en los dos casos descritos anteriormente. Las intervenciones dirigidas al tratamiento de úlceras por presión siempre implican la cura de la herida, que es la intervención en sí. Es por ello que los ítems 3, material, y 4, procedimientos, están descritos con tanto detalle. Los investigadores cargan el peso de la intervención en el procedimiento en sí, obviando detalles como las modificaciones (ítem 10) que puedan surgir durante el tiempo que dura la intervención, la evaluación de esta a través de registros (ítem 11) o la participación en los cuidados del paciente (ítem 12)

Cabe destacar que, salvo en dos artículos (28,31), la descripción del ítem 5 no aparece. Este ítem hace referencia a quién lleva a cabo la intervención. Posiblemente esta falta de información se deba a que son las propias investigadoras las que se hacen cargo de realizar la intervención que como he señalado antes, se trata de la realización de la cura. Las dos excepciones corresponden a dos situaciones concretas: la instrucción de un familiar para que sea capaz de llevar a cabo la cura sin la presencia del personal enfermero (28) y el trabajo coordinado de dos centros asistenciales, la hospitalización a domicilio y el personal del centro sociosanitario (31).

En los 3 artículos en los que se hace referencia al ítem 10, modificaciones, se señala un cambio en el transcurso de la intervención. Así, Alcaraz señala que se producen modificaciones en la medicación oral que ayuda a disminuir la infección de la herida, el parche que cubre la herida cambia al desaparecer la infección y además se produce un cambio en la dieta para corregir la desnutrición y favorecer el cierre de la herida. Ferrán señala un cambio de apósito durante el transcurso de la intervención; mientras que Peña et al. describen un cambio en la frecuencia de las curas.

La falta de descripción de los ítems 11 y 12 hace entrever una deficiente evaluación de la intervención. Dicha evaluación es fundamental para la valoración de la consecución de los objetivos.

Discusión

Los estudios sobre intervenciones ocupan una posición de preferencia en la investigación enfermera desde los años 80 (2). La mejora de la calidad de los cuidados viene de la mano de la investigación de las intervenciones (34), y sin embargo, tal y como se ha evidenciado en este trabajo, la descripción de las intervenciones en el tratamiento de las úlceras por presión deja mucho que desear. Tras aplicar la lista de comprobación TIDieR a las intervenciones descritas en los artículos objeto de esta investigación se ha observado que en la totalidad de los estudios analizados no se realizó una descripción detallada de las intervenciones, destacando de manera preocupante los ítems referidos a ¿cómo?, adaptaciones, modificaciones, planificación y observación. La falta de estos ítems hace imposible la replicabilidad de la intervención llevando consigo una pérdida de tiempo y de conocimiento.

Existe una escasa bibliografía en español que haga referencia al uso de la lista de comprobación TIDieR. Para este trabajo no he podido encontrar ningún documento en español que describiera intervenciones de enfermería dirigidas al tratamiento de las úlceras por presión aplicando los criterios de la lista de comprobación TIDieR. No obstante, la revista Gaceta Sanitaria recomienda el uso de la guía TIDieR con el fin de facilitar la reproducibilidad y transferencia de los artículos. Además, han aparecido dos referencias en las que se ha hecho uso de la lista TIDieR. En un artículo publicado en 2020 sobre el uso de heurísticos, revisaron los artículos seleccionados aplicando los criterios de la lista de comprobación TIDieR con el fin de facilitar la comprensión y replicabilidad de estos (36). En su tesis doctoral Teresa Sanz hace uso de la lista de comprobación TIDieR para describir las intervenciones que ha evaluado en ella (37). Afirma que en los artículos más actuales la descripción de las intervenciones se adapta mucho más a los criterios TIDieR. Sin embargo, revisando la bibliografía se ha comprobado que las intervenciones a las que se refiere no pertenecen a publicaciones en español, sino a publicaciones en inglés.

Una publicación llevada a cabo por investigadores de la universidad de Manchester alaba las características de la guía TIDieR. Además abre la puerta de su aplicación dentro del marco de las ciencias de la salud y refiere que la lista de comprobación TIDieR puede aplicarse en una diversidad de contextos y no solo asociado a las intervenciones de los ensayos clínicos. Así en su artículo ofrecen una serie de posibles usos de la guía e incluso plantean recomendaciones para adaptar TIDieR al campo de la investigación en Salud (38). En este estudio abogan por el uso de TIDieR con el fin de asegurar la transparencia en los artículos científicos.

La lista de comprobación TIDieR está empezando a usarse dentro de las revisiones sistemáticas como una herramienta para la extracción de datos (36,37,38). y sobre todo para

evaluar la calidad de las descripciones (37). Se puede usar cuando se implementan intervenciones a lo largo del tiempo y se crean intervenciones más dinámicas (uso del ítem 11), pudiendo detallar todo el proceso (38). También se puede usar para definir una intervención en salud que no está ligada a un ensayo clínico como es el caso del artículo sobre la intervención de educación para la salud en diabetes publicado por una enfermera en Londres (39).

Pese a que la literatura sobre el uso/ aplicación de la lista de comprobación TIDieR en español es prácticamente nula, está ampliamente demostrada la versatilidad que presenta esta lista a la hora de poder ser aplicada para describir las intervenciones de enfermería en diferentes contextos. Por lo tanto, la lista TIDieR puede ser una herramienta muy útil que incluir en la creación de planes de cuidados dentro del PAE y no limitar su uso exclusivo a la divulgación científica.

Si queremos que la enfermería en español repercuta a nivel no solo nacional, sino también internacional, debemos corregir la baja calidad que tienen las descripciones de nuestras intervenciones y para ello debemos asimilar en nuestra práctica investigadora el uso de esta herramienta.

Surge como limitación la gran variedad de intervenciones que existen y la dificultad de poder analizarlas todas para concretar la extensión de la baja calidad de las descripciones de las intervenciones enfermeras.

Conclusiones

La enfermería como disciplina precisa de la investigación científica para incrementar y extender su cuerpo de conocimiento. Con este fin, la investigación proporciona una base para la evolución de la práctica enfermera. Por ello, los profesionales de enfermería han de estar capacitados en investigación con el objetivo de llevar a cabo su trabajo aplicando el conocimiento científico. La EBE dota al profesional de enfermería de las herramientas necesarias para proporcionar unos cuidados de calidad y actualizados. La investigación no solo sirve para aplicarla en la práctica asistencial, también se ha de aplicar en la docencia y en la administración.

A través de la puesta en práctica del PAE, los profesionales enfermeros basan su labor asistencial en la evidencia obtenida de las investigaciones. Todas las etapas del PAE son importantes y se encuentran vinculadas unas a otras, pero es la etapa de ejecución la que permite al profesional poner en práctica los conocimientos adquiridos, a través de las intervenciones de enfermería.

Las intervenciones de enfermería son el punto central de la práctica enfermera. Resulta indispensable que estas estén basadas en conocimientos actualizados, validados y fiables. Para ello, es fundamental que la divulgación del conocimiento científico por parte de los

profesionales de enfermería se haga de manera clara, válida, fiable y sobre todo replicable. Se ha demostrado, que en la actualidad, la descripción de las intervenciones es de baja calidad, haciendo imposible su replicabilidad.

Las UPP suponen un gran problema para la salud de los pacientes que las padecen puesto que les exponen a un alto riesgo de infección que puede derivar en sepsis, dolor, empeoramiento del estado de salud general. Pueden tener una larga evolución si no son tratadas correctamente y es por ello que la evidencia científica juega un papel fundamental. La actualización en intervenciones de tratamientos en úlceras por presión supone un avance para la práctica de enfermería y una reducción de los costes sanitarios.

La plantilla para la descripción y replicación de intervenciones TIDieR supone una herramienta imprescindible en el proceso de redacción del material de divulgación científica del profesional de enfermería. Si bien su uso no está extendido en nuestro país, a nivel internacional son muchos los autores y las revistas que recomiendan su uso a la hora de describir intervenciones.

Son muy pocos los trabajos de divulgación científica en español que siguen las directrices de la lista de comprobación TIDieR, quedando de manifiesto la baja calidad de las descripciones de las intervenciones de enfermería. Este hecho, supone un detrimento de la labor investigadora de los profesionales enfermeros de habla hispana, ya que la falta de reproducibilidad de las mismas deja aislados los resultados, que no se tendrán en cuenta. Sin embargo, las revistas de divulgación científica internacionales obligan al uso de la lista de comprobación TIDieR para incluir los artículos en sus publicaciones.

Sus autores recomiendan usar la lista de comprobación TIDieR no solo junto a la lista CONSORT o SPIRIT, sino también para utilizarse como guía para escribir las intervenciones de una revisión sistemática. Además, se ha evidenciado que la lista de comprobación TIDieR puede usarse para la descripción de intervenciones de salud, de manera individual, sin precisar pertenecer a un ensayo clínico.

Bibliografía

1. Fernández-Lasquetty Blanc B. El proceso de investigación y la investigación en enfermería. En: Fernández-Lasquetty Blanc B. Introducción a la investigación en enfermería. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2020. p. 13-30.
2. Castro M, Simian D. La enfermería y la investigación. Revista Médica Clínica Las Condes. [internet]. May 2018; 29 (3): 301-310. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.04.007>.
3. Vélez E. Investigación en Enfermería, fundamento de la disciplina. Revista Administración Sanitaria Siglo XXI [internet]. Abr 2009; (7): 341-356. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-investigacion-enfermeria-fundamento-disciplina-13139769>
4. Durán de Villalobos María Mercedes. Marco epistemológico de la enfermería. Aquichan [Internet]. Dic 2002; 2(1):7-18. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165759972002000100003&lng=en.
5. Mompert MP, Rivas E. Hacia la transferencia del conocimiento enfermero: contribuciones y desafíos. Rev. iberoam. educ. investí. Enferm. [internet]. 2016; 6(2):74-82.
6. Hernández Ledesma Y, Díaz Díaz BY, Cueto Mena A. Elementos teóricos sobre la enfermería basada en evidencias y su relación con el proceso de atención de Enfermería. Rev. iberoam. Educ. investi. Enferm. 2013; 3(2):50-5.
7. Del Pino Casado R, Del Pino Casado B, Casado Lollano A. El proceso de atención de enfermería. En: Martínez Riera JR, Del Pino Casado R. Enfermería en Atención Primaria. Vol. I. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2006. p. 121-145.
8. Centeno-Leyva S, Domínguez-Lara S. La replicabilidad en la investigación psicológica: una reflexión. Interacciones [internet]. 2020; 6(3): 172-180. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2413-44652020000300007&lng=es&nrm=iso. ISSN 2411-5940. <http://dx.doi.org/10.24016/2020.v6n3.172>
9. Cuéllar S. Metaciencia: reflexiones sobre la reproducibilidad de la investigación en farmacología. An Real Acad Farm. [internet] febrero 2019; 85 (1): 4-11. Disponible en: https://analesranf.com/articulo/8501_op01/
10. Denis D. Las crisis actuales de la Ciencia. Revista Cubana de ciencias Biológicas. [internet].2020; 8 (1): 1-16. Disponible en: <http://www.rccb.uh.cu/index.php/RCCB/article/view/282>

11. González-Rayas JM, Rayas-Gómez AL, González-Yáñez JM, et al. La nueva normalidad en la investigación médica: replicabilidad y reproducibilidad. *Rev Biomed*. 2020;31(3):108-110.
12. Baker M. Is there a reproducibility crisis?. *Nature*. [internet]. Mayo 2016; 533(7604): 452-454. Disponible en: doi: 10.1038/533452^a
13. Gorla DE. Reproducibilidad y replicabilidad en la investigación en ciencias naturales: ¿Hay una crisis?. *Ecología Austral*. [internet]. Marzo 2021; 31 (1); 001-203. Disponible en: <https://doi.org/10.25260/EA.21.31.1.0.1060>
14. Congreso de la AGE 50 años de congreso de geografía. *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global octubre 2017* pg 2659-2668
15. Cortes Osorio J, Arellano I. Aspectos generales en la redacción del Método como fuente de validez y reproducibilidad científica. *ST* [Internet]. 30 mar 2021; 26(1):3-. Disponible en: <https://ojs2.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/24681>
16. Núñez LA. Academia, datos y reproducibilidad de la ciencia. *Rev. UIS ing*. [internet]. 30 jun 2020; 19 (4): 315-324. Disponible: <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n4-2020026>
17. Lagos-Garrido ME, Paravic-Klijn T. Generación, difusión y transferencia del conocimiento de enfermería en la práctica del cuidado. *Cienc. enferm*. [Internet]. Ago 2015; 21(2):127-134. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000200012&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532015000200012>.
18. Pérez Fuillerat Natalia. Enfermería Basada en Evidencia y Transferencia de Conocimiento. *Index Enferm* [Internet]. Jun 2015; 24 (1-2): 5-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000100001&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962015000100001>.
19. Hoffmann T, Glasziou P, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, Altman D, Barbour V, Macdonald H, Johnston M, Lamb S, Dixon-Woods M, McCulloch P, Wyatt J, Chan A, Michie S. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ*. 2014; 348:g1687. Disponible en: <http://www.tidierguide.org/>
20. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 6^a Ed. Madrid: Elsevier; 2013.
21. Fernández-Lasquetty Blanc B. Aplicación práctica de los resultados enfermeros (NOC). En: Fernández-Lasquetty Blanc B. Aplicación de los lenguajes normalizados NANDA, NOC, NIC. 4^a ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2021. p. 119-31.
22. Garcia TR. ICNP®: A standardized terminology to describe professional nursing practice [editorial]. *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(3):378-379. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342016000040000>

23. Quesada Ramos C. Marco conceptual. En: Quesada Ramos C. Manual de atención enfermera de úlceras por presión. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2006. p. 15-19.
24. Cobos-López G. Úlceras por presión. Revisión bibliográfica. SANUM. 2020; 4(3) 48-59. Disponible en: https://revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v4_n3_a6.pdf
25. Rodríguez-Renobato R, Esparza-Acosta GR, González-Flores SP. Conocimientos del personal de enfermería sobre la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Rev Enferm IMSS. 2017; 25(4):245-256. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75988>.
26. Pancorbo Hidalgo PL, García Fernández FP, Torra i Bouy JE, Verdú Soriano J, Soldevilla Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. 2014;25(4):162-70.
27. Alcaraz Bellver Eva. Abordaje y manejo de úlcera por presión afectada de celulitis por *Proteus mirabilis* y *Staphylococcus aureus*. Gerokomos [Internet]. 2019 [9 de ago 2021]; 30(1): 45-47. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000100045&lng=es.
28. Castillo Carrión Paula, Liria Sánchez Pedro Jorge, Gerónimo-Pardo Manuel. Sevoflurano tópico como tratamiento alternativo fuera de indicación para una úlcera por presión en paciente frágil. Gerokomos [Internet]. 2020 [citado 09 ago 2021]; 31(4): 268-270. Disponible en: <https://dx.doi.org/s1134-928x2020000500013>.
29. Farran Farré Sònia. Uso de apósitos con tecnología alveolar gelificante para cura de úlceras por presión. Gerokomos [Internet]. 2018; 29(4): 210-212. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000400210&lng=es.
30. Ortiz-Vargas, I., García-Campos, M., Beltrán-Campos, V., Gallardo-López, F., Sánchez-Espinosa, A., & Ruiz Montalvo, M. (2018). Cura húmeda de úlceras por presión. Atención en el ámbito domiciliario. Enfermería Universitaria, 14(4). doi: <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.09.001>
31. Peña Pachón LI, Mendoza Quintanar R, Ibarra Ponce de León R. Coordinación entre niveles de atención para resolución de una úlcera por presión grado III. Metas de Enferm. May 2019; 22(4): 72-77
32. Rolle TC, Suen DJE, Martín-Viaña YF, et al. Estimulación eléctrica en el tratamiento de la úlcera por presión. Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul. 2020;21(3):1-9
33. Maldonado-Ponce Lisset, Gutiérrez-Jiménez Miguel. Efecto epitelizante y analgésico del sevoflurano tópico en el tratamiento de las úlceras por presión grado I-III no infectadas Hospital Obrero N°1 de La Paz Bolivia. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. Jun 2021; 62(1): 11-18. Disponible

en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762021000100002&lng=es

34. Subirana M. Investigación de las intervenciones de enfermería y calidad de los cuidados. Influencia en el futuro de la sanidad. *Enferm. Clin. Ene* 2004; 14(2): 107-108. Disponible en: [10.1016/S1130-8621\(04\)73864-4](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(04)73864-4)

35. Bermúdez-Tamayo Clara, Negrín Miguel Ángel, Lumbreras Blanca. Implementación de medidas para mejorar la eficiencia y la integridad en la publicación científica. *Gac Sanit* [Internet]. 2019 Feb [citado 2021 Sep 14] ; 33(1): 1-2. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112019000100001&lng=es. Epub 28-Oct-2019. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.12.001>.

36. Minué-Lorenzo S, Fernández-Aguilar C, Martín-Martín JJ, Fernández-Ajuria F. Uso de heurísticos y error diagnóstico en Atención Primaria: revisión panorámica. *Atención Primaria*. [internet]. Mar 2020; 52(3): 159-175

37. Sanz Cuesta T. Efectividad de las intervenciones dirigidas a profesionales de atención primaria para implementar las recomendaciones sobre la prevención del consumo de resigo de alcohol. Universidad Rey Juan Carlos de Madrid; 2017.

38. Cotterill, S., Knowles, S., Martindale, AM. et al. Getting messier with TIDieR: embracing context and complexity in intervention reporting. *BMC Med Res Methodol* 18, 12 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0461-y>

39. Poduval S, Ross J, Pal K, Newhouse N, Hamilton F, Murray E. Use of the TIDieR checklist to describe an online structured education programme for type 2 diabetes. *DIGITAL HEALTH*. January 2020. doi:10.1177/2055207620975647

ANEXO I

APLICACIÓN DE LA PLANTILLA PARA LA DESCRIPCIÓN Y REPLICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES (TIDieR)									
Nombre intervención	¿Por qué?	¿Qué? Materiales y procedimientos	¿Quién?	¿Cómo?	¿Dónde?	¿Cuándo y Cuánto?	Adaptaciones	Modificaciones	Cómo de bien: planificación y observación
Abordaje y manejo de úlcera por presión afectada de celulitis por <i>Proteus mirabilis</i> y <i>Staphylococcus aureus</i> (29)	Realizar el mejor abordaje posible de la lesión desde una visión holística de la paciente	<p>Evaluación inicial del estado de la paciente y de la lesión.</p> <p>Preparación del lecho de la herida (PLH) mediante el uso del acrónimo TIME3:</p> <p>T: Tejido no viable.</p> <p>I: Inflamación /Infección</p> <p>M: Desequilibrio de la humedad secundario al exceso de exudado.</p> <p>E: Bordes epidérmicos con evolución tórpida.</p> <p>- Desbridamiento cortante superficial para retirar la mayor parte posible de tejido no viable (T).</p> <p>-Se recoge muestra para cultivo mediante frotis convencional con hisopo.</p> <p>Pauta antibiótica.</p> <p>-Colocamos colchón alternante de aire para el manejo de la presión y cambios posturales.</p> <p>-Sedestación corta,</p> <p>-Ajuste nutricional</p>	-	-	-	Realizamos un estudio clínico descriptivo, prospectivo y longitudinal de 3 meses de duración, basado en el proceso de atención enfermera y en las curas en ambiente húmedo. Curas, cada 24-48 horas, en función de la cantidad de exudado:	Plan de cuidados individualizados. es importante tener en cuenta el nivel asistencial en el que se encuentra el paciente, los recursos disponibles, el coste-efectividad de la cura y la posibilidad de que el apósito sea utilizado por el propio paciente o por familiares/personal asistencial poco entrenado	Cambio antibiótico tras resultados de cultivo. Cambio de parche tras desaparecer infección. Resultados analíticos: suplementación con hierro y soporte hiperproteico e hipercalórico o ajustado a su función renal por el servicio de nutrición del hospital de referencia.	-

		<p>- Adiestramiento del personal del centro en el manejo y atención de la paciente.</p> <p>Cura: – Apósito primario de fibra mixta (alginato cálcico y carboximetilcelulosa) con carga iónica de plata, Biatain® Alginate Ag, insinuado en la cavidad y en contacto con el lecho ulceral (M).</p> <p>– Aplicación de pasta anticongestiva en piel periulceral, como protección y para evitar la maceración de esta (E).</p> <p>– Apósito secundario de foam hidropolimérico con tecnología alveolar 3D Biatain® Silicone (M).</p>							
Sevoflurano tópico como tratamiento alternativo fuera de indicación para una úlcera por presión en paciente frágil (30)	Se están comunicando experiencias clínicas favorables a su empleo tópico en heridas complejas, como era el caso de esta paciente.	Irrigación de la herida con 5 mL de sevoflurano diaria. Se limpiaba la herida con agua oxigenada y, tras esperar a que se secara, se irrigaba con sevoflurano y se cubría con una gasa durante unos 5 minutos. Tras la espera, se aplicaba sobre la herida la crema de	familiar médico fue instruido sobre cómo aplicar sevoflurano.	-	Domicilio	Diario, 10 semanas	-	-	-

		<p>sulfadiazina de plata y se cubría con el apósito de silicona. Durante todo el proceso la paciente permaneció en cama con cambios posturales para evitar sedestaciones prolongadas, y se mantuvo de base el tratamiento descrito anteriormente.</p>							
Uso de apósitos con tecnología alveolar gelificante para cura de úlceras por presión (31)	Aplicación de las guías vigentes de tratamiento de las úlceras por presión.	<p>Exploración, diagnóstico, plan de cuidados: cambios posturales, uso de dispositivos que ayudaran a reducir la presión en zonas de riesgo (cojines y colchón antiescaras) y cuidados de la piel y soporte nutricional. Pauta de curas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de úlceras con suero fisiológico. • Aplicación de óxido de zinc en piel perilesional como protección y colagenasa en zona de tejido necrótico del talón y fibrina de úlcera sacra para favorecer el desbridamiento del tejido desvitalizado. • Aplicación de apósito de silicona con tecnología 	-	-	Domicilio	<p>curas 3 veces por semana durante 3 semanas. 2 veces por semana, con cambio de apósito cada 3-4 días. Cicatrización a los 3 meses</p>		Cambio de pauta cura por evolución favorable.	-

		alveolar gelificante en ambas úlceras (Biatain® Silicone y Biatain Silicone Sacro)							
Cura húmeda de úlceras por presión (32)	La cura húmeda favorece el crecimiento de tejido de granulación en un ambiente adecuado, protegiéndolo de agentes externos y de agentes infecciosos.	El material utilizado en las curaciones fueron guantes estériles, solución salina fisiológica y gasas estériles. Se limpiaron las lesiones en cada cura con una jeringa de 20 cc y una aguja de 19 mm. Se cargó la jeringa de solución salina y se realizó el lavado para arrastrar tejidos necróticos, esfacelos y detritus celulares fuera de la úlcera. Posteriormente, se cubrió con el apósito necesario para el tratamiento de cada paciente. El desbridamiento cortante se realizó a pie de cama. El material utilizado en el procedimiento fueron guantes estériles, solución salina fisiológica, jeringa de 20 cc, una aguja de 19 mm y una hoja de bisturí		El modo de la intervención consistió en sesiones individualizadas	ámbito domiciliar	Se planearon 12 sesiones para la intervención. Cada una de ellas con una duración de 50 min 3 veces a la semana durante un periodo de 4 semanas. Las sesiones se integraron con una introducción de 5 minutos la cual se preparaba el material a utilizar. Posterior a ella, se procedía a la valoración del paciente y su curación en un lapso de 35 min, donde se revisaba la úlcera, se medía su evolución, se comparaba con las sesiones anteriores y se realizaba la curación con la técnica de cura húmeda. En la técnica de cura húmeda se lavó la herida con 60 cc de suero fisiológico a una			Bitácora de observación para la reversión de la úlcera, creada con la finalidad de mejorar el control y la evolución de las úlceras durante la intervención de cada uno de los pacientes. El registro se realizó por úlcera. La bitácora incluyó los datos referentes al paciente en la parte superior izquierda, el instrumento a utilizar en la parte superior derecha y las calificaciones dadas por cada variable. En el centro de la misma, la puntuación PUSH, a modo de gráfica, y en la parte inferior las características de la úlcera, como dolor, tipo de desbridamiento, el aspecto de la úlcera y el estado.

		<p>número 15. La forma de realizarlo fue bajo técnica aséptica, se desbridó todo el tejido no viable de la herida, y se limpió con gasa estéril el excedente de exudado. Después se realizó limpieza con suero fisiológico y se cubrió con apósitos de cura húmeda.</p> <p>análisis estadístico, los resultados obtenidos en las bitácoras se capturaron en Excel y se creó una base de datos con el programa SPSS. Se realizó un análisis exploratorio de las variables, así como entre las medias, la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y, por último, la estadística inferencial con la prueba de rangos de Wilcoxon. Se utilizó para su análisis estadístico el programa SPSS en su versión 21 para Windows y para la realización de gráficos se empleó el programa Statistica 7.</p>				<p>temperatura de 37°C con una jeringa de 20 cc y una aguja 18G x 1 1/2 (1.20 x 40 mm). Se secó el excedente de la solución con una gasa estéril y se utilizaron apósitos hidrocoloides y de poliuretano, para que el lecho de la herida permaneciera en un ambiente favorecedor del crecimiento celular y que permitiera una adecuada cicatrización.</p>			
Cuidado de las úlceras por presión instauración de la cura	Los objetivos eran: eliminar células muertas,	1 Fase: Desbridamiento de la herida. Desbridamiento cortante,	Enfermera HD y enfermero CS	-	Curar al paciente en el centro sociosanitario o en el que vive	Cada 24 horas hasta cicatrización (97 días)		Cambio de pauta, no siguen la ficha técnica del producto	

húmeda (33)	disminuir la carga bacteriana, obtener un lecho de herida limpia y conseguir la cicatrización de la herida.	se suspende, Sintrom (sustituido por heparina bajo peso molecular). Después tratamiento local colagenasa pomada + hidrogel + apósito de poliuretano (cura de ambiente húmedo) cada 24 horas durante 3 días. 2 fase: Gel de alantoína, bisabolol y proteasa (CikaGel). Desde el tercer día en adelante. Se siguieron las indicaciones de la ficha técnica del producto: lavado con SSF y aplicando una capa de 3mm de CikaGel y cubriendo con apósito de poliuretano. Cura cada 48 horas.							
Estimulación eléctrica en el tratamiento de la úlcera por presión	Los métodos convencionales no siempre resuelven el problema, y la búsqueda y aplicación de nuevos tratamientos ha sido una constante en la labor de los investigadores para lograr cicatrizaciones en corto tiempo, sin dolor y de manera no	El empleo del estimulador eléctrico Stimul W®, se aplica a través de electrodos autoadhesivos desechables. Se seleccionaron las opciones terapéutica y sincrónica en el estimulador, con valores en la escala de 8 (aproximadamente 1,5 mA) en los dos canales (4 electrodos adhesivos), y	-	-	Hospital	El tratamiento con estimulación eléctrica comenzó el 15 de mayo de 2020. Durante el tiempo de hospitalización se le aplicaron dos sesiones diarias de 30 minutos cada vez y después de su salida del centro hospitalario comenzó a recibir el tratamiento de manera	-	-	-

	invasiva. La aplicación de la estimulación eléctrica en el tratamiento de una UPP localizada en la región occipital.	ajuste de la intensidad de estimulación hasta lograr un efecto sensitivo. La posición de los electrodos de los canales de estimulación en cada una de las sesiones de tratamiento aplicadas se muestra en la figura 2, donde las numeraciones de los electrodos corresponden al canal de estimulación al cual están conectados en el estimulador. Obsérvese que los electrodos se colocan en la zona sana de la piel, lo más cercanos posible a la lesión. La piel de esta zona se rasura como parte de la preparación para el tratamiento y para garantizar una correcta conexión entre el estimulador y el paciente.				ambulatoria , con una sesión diaria, también de 30 minutos. Al transcurrir 42 días de iniciado el tratamiento se consideró por los especialistas que la úlcera estaba cicatrizada.			
-	Efectividad del sevoflurano tópico en el tratamiento de úlceras venosas e isquémicas de larga evolución refractarias al tratamiento estándar; irrigado tópicamente sobre el lecho de	(8 pacientes), en los que se realizó la curación con sevoflurano tópico más povidona yodada y, grupo control (8 pacientes), en los que se realizó la curación con povidona yodada.	-	-	Unidad de Cuidados Especiales del servicio de medicina interna en el Hospital Obrero N° 1 de la ciudad de La Paz-Bolivia.	4 semanas	-	-	

	<p>úlceras dolorosas produce un efecto analgésico rápido, intenso y duradero, con un perfil de seguridad adecuado y bien aceptado por los pacientes; además reduce significativamente el área de la úlcera y el tiempo necesario para su epitelización . Su efecto analgésico puede ser tan intenso que permite incluso realizar el desbridamiento quirúrgico sin necesidad de emplear otra estrategia analgésica. Asimismo, se ha sugerido el efecto antimicrobiano de la irrigación directa.</p>	<p>Medición de las variables clínicas y sociodemográficas considerando la edad, sexo, antecedentes patológicos y no patológicos.</p> <p>Escala de caras corregida para valorar el nivel de dolor al momento de realizar la limpieza de la úlcera con solución fisiológica y durante la curación misma</p> <p>Evolución de la cicatrización de la úlcera: se utilizará la Escala PUSH</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--